

Blauwhoed Projectontwikkeling II
BV

Verkeerskundig onderzoek woningbouw Weesperwerf

Omdat we ons verplaatsen



adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Blauwhoed Projectontwikkeling II BV

Verkeerskundig onderzoek woningbouw Weesperwerf

Datum	3 mei 2019
Kenmerk	002772.20181015.R1.02
Eerste versie	15 oktober 2018

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Blauwhoed Projectontwikkeling II BV
Titel rapport	Verkeerskundig onderzoek woningbouw Weesperwerf
Kenmerk	002772.20181015.R1.02
Datum publicatie	3 mei 2019
Projectteam opdrachtgever(s)	Pascal Schreur
Projectteam Goudappel Coffeng	Christiaan Nab & Dennis Gerritsen

	Inhoud	Pagina
1	Ontwikkeling Weesperwerf	1
2	Huidige situatie omgeving	3
3	Verkeersgeneratie vigerend bestemmingsplan	5
3.1	Aanpak en uitgangspunten	5
3.2	Resultaat	8
4	Verkeersgeneratie woningbouw Weesperwerf	9
4.1	Aanpak en uitgangspunten	9
4.2	Resultaat	10
5	Kwaliteit verkeersafwikkeling	11
5.1	Aanpak en uitgangspunten	11
5.2	Resultaat	14
6	Fiets- en wandelontsluiting	15
6.1	Aanpak en uitgangspunten	15
6.2	Resultaat	15
7	Conclusie	18
Bijlage 1	Verkeerstelling huidige situatie	
Bijlage 2	Bestemmingsplan Bedrijventerreinen Weesp	
Bijlage 3	Beoordeling kwaliteit verkeersafwikkeling	

1

Ontwikkeling Weesperwerf

Blauwhoed Projectontwikkeling II BV en Aalberts Ontwikkeling zijn voornemens woningbouw te realiseren in Weesp aan de Nijverheidslaan (zie figuur 1.1 voor de exacte locatie). Als gevolg van nieuwe woningen verandert de hoeveelheid verkeer in de omgeving. De ontwikkeling is dus van invloed op de verkeerssituatie van het omliggende wegennet. Goudappel Coffeng B.V. is door Blauwhoed gevraagd verkeerskundig onderzoek uit te voeren ten behoeve van de woningbouwontwikkeling. In voorliggende rapportage worden de resultaten gepresenteerd.



Figuur 1.1: Ontwikkellocatie woningbouw Weesperwerf (ondergrond: Globespotter)

Binnen dit onderzoek wordt antwoord gegeven op de volgende vragen:

- Wat is de huidige verkeerssituatie op het omliggende wegennet?
- Hoeveel verkeersbewegingen genereert de huidige bestemming conform het vigerende bestemmingsplan?
- Hoeveel verkeersbewegingen genereert woningbouwontwikkeling Weesperwerf?
- Kan het verkeer van woningbouwontwikkeling Weesperwerf in de toekomst verkeersveilig afgewikkeld worden op het omliggende wegennet?
- Kan het langzaam verkeer (fietzers en voetgangers) veilig ontsloten worden?

De ontwikkeling bestaat uit het realiseren van 83 eengezinswoningen en 30 studio's. In figuur 1.2 is een impressie van het stedenbouwkundig plan opgenomen¹.



Figuur 1.2: Woningbouwontwikkeling Weesperwerf

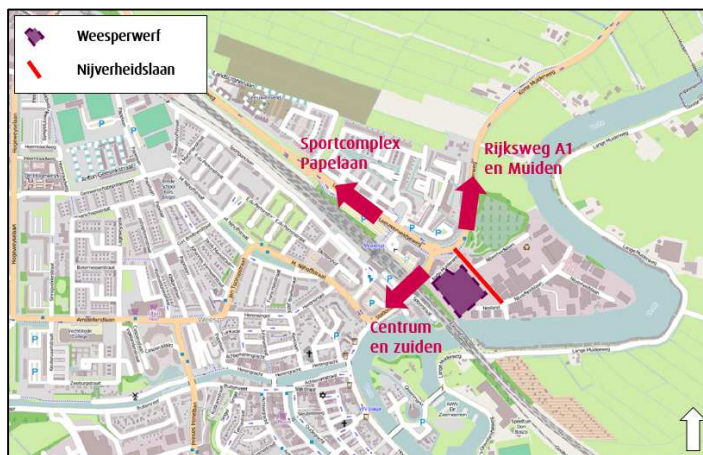
¹ Weesperwerf VO- stand van zaken, Inbo voor Blauwhoed en Aalberts, 29 maart 2019.

2

Huidige situatie omgeving

Omliggend wegennet

De woningbouwlocatie wordt ontsloten via de Nijverheidslaan. Deze weg fungeert in de huidige situatie als ontsluitingsweg voor het naastgelegen, en tevens gelijknamige, bedrijventerrein. De maximum toegestane snelheid bedraagt 50 km/h. Vanaf de Nijverheidslaan kan het verkeer rechtsaf slaan de Korte Muiderweg op om vervolgens in noordelijke richting naar de rijksweg A1 en Muiden te rijden. Wanneer men linksaf slaat op de Korte Muiderweg wordt de rotonde 'Korte Muiderweg – Stationsweg – Leeuwenveldseweg' bereikt. Via deze rotonde is het centrum van Weesp te bereiken alsmede Sportcomplex Papelaan (Weesp Noord) en de zuidelijk gelegen wijken van Weesp. Figuur 2.1 maakt de beschreven situatie visueel inzichtelijk.



Figuur 2.1: Situatie omliggend wegennet woningbouw Weesperwerf

De Korte Muiderweg is gecategoriseerd als gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom (GOW)² met binnen de bebouwde kom een maximum snelheid van 50 km/h. Deze zelfde categorisering geldt voor de Leeuwenveldseweg en Stationsweg. Dit type weg

² Conform CROW-publicatie 315 'Basiskennmerken wegontwerp'

heeft de gemengde functie uitwisselen en stromen. Op wegvakniveau is doorstroming het belangrijkste, op kruispunten wisselt het verkeer uit.



Figuur 2.2: Wegprofiel Nijverheidslaam (datum foto: 15 mei 2018)

Huidige verkeersintensiteiten

Voor het vervolg van deze studie (beoordeling kwaliteit verkeersafwikkeling) zijn de huidige verkeersintensiteiten op de beschreven wegvakken benodigd. In 2012 is een verfijning van het verkeersmodel gemeente Weesp opgesteld door Goudappel Coffeng³. Deze verfijning is uitgevoerd op basis van gemeentelijke verkeerstellingen uit 2005. Vanwege de relatief lange periode tussen de huidige situatie en 2005 (13 jaar) is besloten om opnieuw verkeerstellingen uit te voeren. De verkeerstellingen zijn uitgevoerd in de vorm van een mechanische telling (telslang) alsmede visuele kruispunttellingen. Hierna wordt per telling kort de aanpak beschreven.

Mechanische verkeerstelling

De mechanische telling heeft plaatsgevonden in de periode van dinsdag 15 mei tot en met maandag 21 mei 2018 op de Korte Muiderweg (tussen aansluiting Nijverheidslaam en rotonde). De verkeersintensiteiten zijn in deze periode 24/7 geregistreerd met onderscheid naar rijrichting. Uit deze tellingen volgen de verkeersintensiteiten op een gemiddelde weekdag- en werkdagemaal alsmede in maatgevende spitsuren.

Visuele kruispunttellingen

De visuele kruispunttelling zijn uitgevoerd op het voorrangskruispunt 'Nijverheidslaam – Korte Muiderweg' en de rotonde 'Korte Muiderweg – Stationsweg – Leeuwendeldseweg' op donderdag 17 mei 2018. Tijdens de tellingen zijn het aantal motorvoertuigen per kwartier per rijrichting in de ochtendspits (07.00 – 09.00 uur) en avondspits (16.00 – 18.00 uur) waargenomen. Hierbij is onderscheid gemaakt naar voertuigsoort per locatie.

In bijlage 1 zijn de resultaten van beide verkeerstellingen opgenomen.

³ Verfijning en kalibratie verkeersmodel Weesp, beknopte technische rapportage verkeersmodel, Goudappel Coffeng, d.d. 17 september 2012.

3

Verkeersgeneratie vigerend bestemmingsplan

3.1 Aanpak en uitgangspunten

Functies genereren een bepaalde hoeveelheid aan verkeersbewegingen. De grootte van de verkeersgeneratie (optelling van het aankomende en vertrekkende verkeer) is per functie verschillend en afhankelijk van de omvang en het functioneren van de functie. Binnen deze studie is de verkeersgeneratie van de maximaal planologische vulling conform het vigerende bestemmingsplan⁴ bepaald met behulp van verkeersgeneratiekencijfers van CROW⁵ zoals opgenomen in CROW-publicatie 381. De verkeersgeneratie is niet per functie op alle momenten van de week even groot. Kantoren hebben bijvoorbeeld hun piekmoment qua verkeersgeneratie doordeweeks terwijl woningen ook in het weekend een verkeersaantrekkende werking hebben. Samengevat is de verkeersgeneratie van de maximaal planologische vulling conform het vigerende bestemmingsplan voor de volgende momenten bepaald:

- gemiddelde weekdagetmaal;
- gemiddelde werkdagetmaal;
- werkdag-ochtendspitsuur (verdeling aankomst en vertrek);
- werkdag-avondspitsuur (verdeling aankomst en vertrek).

Maximaal planologische vulling

Conform het bestemmingsplan betreft de ontwikkellocatie kavel 5150. Hierna wordt stapsgewijs de omvang van de functies conform het bestemmingsplan inzichtelijk gemaakt. In bijlage 2 is de passage uit het bestemmingsplan opgenomen.

- Het bouwvlak mag voor 100% bebouwd worden. Dit resulteert in 101 meter bij 115 meter is 11.615 m² bruto vloeroppervlak (Bvo).
- Maximale bouwhoogte is 10 meter dus uitgegaan is van 2 verdiepingen. Dit resulteert in een totaal aantal m² Bvo van 23.230 m² (11.615 x 2).
- Maximaal 30% hiervan mag bedrijfskantoor zijn dus 30% van 23.230 m² is 6.969 m² Bvo. De overige 70% mag 'regulier' bedrijf maximaal categorie 3.2 zijn. In totaal resulteert dit in 16.261 m² Bvo reguliere bedrijfsfuncties.

⁴ Bestemmingsplan Bedrijventerreinen Weesp, vastgesteld op 24 februari 2016.

⁵ CROW is een landelijke kennisorganisatie op het gebied van infrastructuur, openbare ruimte, verkeer & vervoer en werk & veiligheid.

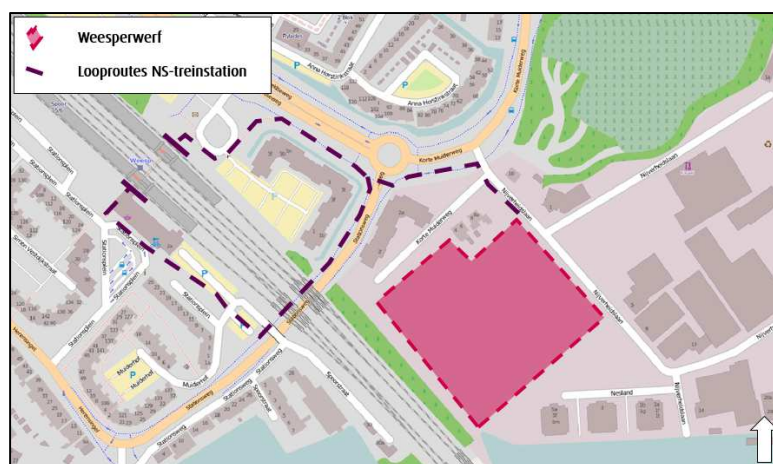
Hetgeen hiervoor beschreven wordt in tabel 3.1 samengevat.

functie	maximale vulling (m ² Bvo)
bedrijfskantoor	6.969
reguliere bedrijfsfunctie	16.261
totaal	23.230

Tabel 3.1: Maximaal planologische vulling conform vigerend bestemmingsplan

Gehanteerde kencijfers conform CROW

CROW maakt binnen haar kencijfers onderscheid naar stedelijkheidsgraad⁶ en de locatie van de ontwikkeling ten opzichte van het stadscentrum/treinstation. De gemeente Weesp betreft 'sterk stedelijk' gebied. De locatie-indeling van CROW is gebaseerd op fietsgebruik en hoeveelheid verplaatsingen te voet in combinatie met de afstand tot een treinstation. Het treinstation van Weesp is gelegen op circa 250 meter loopafstand van Weesperwerf. Voor toekomstige bewoners is reizen per trein derhalve een aantrekkelijke optie. Op basis van deze analyse stelt Goudappel Coffeng dat woningbouwlocatie Weesperwerf gelegen is in het gebied 'schil centrum/overloopgebied'. Figuur 3.1 maakt dit visueel inzichtelijk.



Figuur 3.1: Looproutes NS-treinstation Weesp

⁶ Stedelijkheidsgraad betreft de omgeving-adressendichtheid; het aantal adressen per km². Het is een indeling van CBS.

De verkeersgeneratiekencijfers van CROW bezitten een bandbreedte met minimale en maximale kencijfers. De keuze binnen de bandbreedte is afhankelijk van het gemiddelde autobezit per huishouden in desbetreffende gemeente. In de gemeente Weesp bedraagt het gemiddelde autobezit per huishouden 0,90⁷. In vergelijkbare gemeenten met dezelfde stedelijkheidsgraad (sterk stedelijk) bedraagt het gemiddelde autobezit per huishouden 1,04. In Weesp ligt het autobezit dus lager dan gemiddeld, circa 13%. Goudappel Coffeng stelt echter voor uit te gaan van een 'worst-case scenario' en derhalve het gemiddelde verkeersgeneratiekencijfer te hanteren, zoals opgenomen in tabel 3.2.

functie	CROW-functie	gem. kencijfer	eenheid
bedrijfskantoor	kantoor zonder baliefunctie	5,3	mvt per weekdagemaal
reguliere bedrijfsfunctie	bedrijf arbeidsintensief/bezoekersextensief	7,9	mvt per weekdagemaal

Tabel 3.2: Gehanteerde verkeergeneratiekencijfers conform CROW

⁷ Opgave van CBS uit 2013. Data.weetmeer.nl

3.2 Resultaat

In tabel 3.3 is de berekende verkeersgeneratie opgenomen. Gepresenteerd is het aantal motorvoertuigbewegingen (mvt) op een weekdagemaal, werkdagemaal en het ochtend- en avondspitsuur van een werkdag. Tevens is de verdeling van het aankomst- en vertrekpatroon inzichtelijk gemaakt voor de spitsuren.

functie	weekdagemaal	werkdagemaal*	werkdag		werkdag	
			ochtendspitsuur**		avondspitsuur**	
			aankomst	vertrek	aankomst	vertrek
bedrijfskantoor	370	490	50	10	10	40
reguliere bedrijfsfunctie	1.290	1.710	160	20	20	140
totaal	1.660	2.200	210	30	30	180

* factor 1,33 van weekdagemaal conform CROW-publicatie 381.

** verdeling conform CROW-publicatie 256 'Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden'.

Tabel 3.3: Verkeersgeneratie conform bestemmingsplan

Uit tabel 3.3 blijkt dat de maximaal planologische vulling conform het vigerend bestemmingsplan een verkeersgeneratie heeft van 1.660 mvt op een gemiddelde weekdag. Op een gemiddelde werkdagemaal bedraagt de verkeersgeneratie 2.200 mvt. In het ochtendspitsuur bedraagt de totale verkeersgeneratie 240 mvt en avondspitsuur 210 mvt.

4

Verkeersgeneratie woningbouw Weesperwerf

4.1 Aanpak en uitgangspunten

Binnen deze studie is de verkeersgeneratie van de voorziene woningbouwontwikkeling Weesperwerf bepaald, net zoals voor de invulling van het bestemmingsplan, met behulp van kencijfers conform CROW-publicatie 381. Samengevat is de verkeersgeneratie van de woningbouwontwikkeling voor de volgende momenten bepaald:

- gemiddelde weekdagetmaal;
- gemiddelde werkdagetmaal;
- werkdag-ochtendspitsuur (verdeling aankomst en vertrek);
- werkdag-avondspitsuur (verdeling aankomst en vertrek).

Gehanteerde kencijfers conform CROW

Dezelfde uitgangspunten zijn gehanteerd bij de bepaling van het verkeersgeneratiekencijfer als in paragraaf 3.1. Samengevat betreffen dit de volgende uitgangspunten:

- 'sterk stedelijk' gebied;
- schil centrum / overloopgebied;
- gemiddelde binnen de bandbreedte.

In tabel 4.1 zijn de gehanteerde verkeersgeneratiekencijfers opgenomen.

functie	CROW-functie	gem. kencijfer	eenheid
83 eengezinswoningen	koop, huis, tussen/hoek	6,8	mvt per weekdagetmaal
30 studio's	kamerverhuur, zelfstandig (niet studenten)	1,65	mvt per weekdagetmaal

Tabel 4.1: Gehanteerde verkeersgeneratiekencijfers conform CROW

4.2 Resultaat

In tabel 4.2 is de berekende verkeersgeneratie opgenomen. Gepresenteerd is het aantal motorvoertuigbewegingen (mvt) op een weekdagemaal, werkdagemaal en het ochtend- en avondspitsuur van een werkdag. Tevens is de verdeling van het aankomst- en vertrekpatroon inzichtelijk gemaakt voor de spitsuren.

functie	weekdagemaal	werkdagemaal*	werkdag		werkdag	
			ochtendspitsuur**		avondspitsuur**	
			aankomst	vertrek	aankomst	vertrek
83 eengezinswoningen	570	630	10	60	50	10
30 studio's	50	60	-	10	10	-
totaal	620	690	10	70	60	10

* factor 1,11 van weekdagemaal conform CROW-publicatie 381.

** verdeling conform CROW-publicatie 256 'Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden'.

Tabel 4.2: Verkeersgeneratie conform woningbouwontwikkeling Weesperwerf

Uit tabel 4.2 blijkt dat de geplande woningbouwontwikkeling een verkeersgeneratie heeft van 620 mvt op een gemiddelde weekdag. Op een gemiddelde werkdagemaal bedraagt de verkeersgeneratie 690 mvt. In beide spitsuren bedraagt de verkeersgeneratie respectievelijk 80 (ochtendspitsuur) en 70 mvt (avondspitsuur).

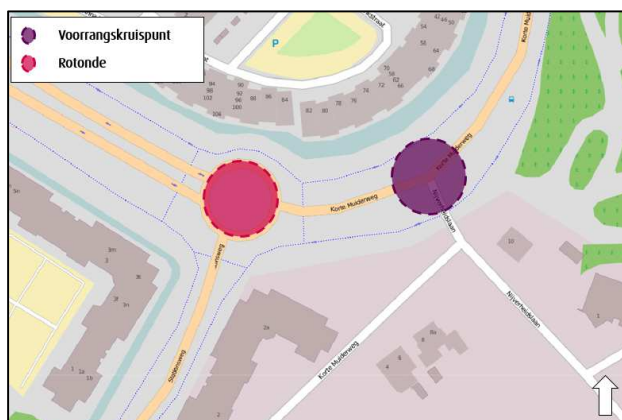
5

Kwaliteit verkeersafwikkeling

5.1 Aanpak en uitgangspunten

Het verkeer van de geplande woningbouwontwikkeling dient verkeersveilig afgewikkeld te worden op het omliggende wegennet. De kwaliteit van de verkeersafwikkeling is beoordeeld voor de huidige situatie (2018) alsmede de toekomstige situatie (2030). Met behulp van VISSIM⁸ is de kwaliteit van de verkeersafwikkeling beoordeeld voor de aansluiting van de Nijverheidslaan op de Korte Muiderweg en de nabij gelegen rotonde (zie figuur 5.1).

Tevens is een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd waarbij de theoretische impact van de woningbouwontwikkeling op de huidige verkeerssituatie is onderzocht. Deze situatie is in praktijk niet realistisch gegeven de bouwtijd van de ontwikkeling en geplande infrastructurele ontwikkelingen binnen Weesp, maar resulteert wel in een breder zicht op het effect van de ontwikkeling.



Figuur 5.1: Beoordeelde kruispunten kwaliteit verkeersafwikkeling

⁸ VISSIM is een microsimulatiemodel, waarmee op voertuigniveau de verkeersafwikkeling in stedelijk en buiten stedelijk gebied onderzocht kan worden. De effecten van de interacties tussen alle modaliteiten (auto, vrachtauto, bus en fietsers) kunnen met dit model worden geanalyseerd.

Als startpunt is de verkeerstelling (zie hoofdstuk 2) van de huidige situatie genomen, waarna in de opvolgende varianten meer informatie is toegevoegd. Hierdoor is een beeld ontstaan van de toekomstige verkeerseffecten en de oorzaak hiervan. Omdat het voorrangskruispunt en de rotonde op relatief korte afstand van elkaar gesitueerd zijn, dienen ze gezamenlijk in een VISSIM-microsimulatie geanalyseerd te worden. De volgende vijf varianten zijn zowel voor de werkdagochtendspits alsmede de werkdagavondspits gesimuleerd:

<u>Variant 1</u>	Huidige situatie 2018
<u>Variant 2</u>	Variant 1 + autonome effecten conform verkeersmodel Weesp voor prognosejaar 2030
<u>Variant 3</u>	Variant 2 + verkeersgeneratie maximaal planologische invulling vigerend bestemmingsplan
<u>Variant 4</u>	Variant 2 + verkeersgeneratie woningbouwontwikkeling Weesperwerf
<u>Variant 5</u>	Variant 1 + verkeersgeneratie woningbouwontwikkeling Weesperwerf (gevoeligheidsanalyse)

Het resultaat van de beoordeling per variant is zowel op theoretische alsmede praktische wijze gepresenteerd. De theoretische uitkomsten worden gepresenteerd in de vorm van wachtrijlengtes per richting, verliestijden per herkomst/bestemming-relatie en voertuigverliesuren (VUU) voor het gehele netwerk. Daarnaast zijn de uitkomsten van de varianten op praktische wijze gepresenteerd door middel van een animatiefilm welke separaat is aangeleverd. Hierna worden de beoordelingscriteria kort toegelicht.

Binnen de beoordeling van varianten 2, 3, 4 en 5 is de verdeling van het verkeer per richting op de beoordeelde kruispunten (kruispuntstromen) aangehouden conform de gehouden verkeerstelling voor variant 1.

Wachtrijlengtes per richting

Binnen dit criterium is getoetst of de wachtrij die ontstaat op alle richtingen op zowel de rotonde als het voorrangskruispunt gefaciliteerd kan worden, zonder dat een andere rijrichting hierdoor wordt geblokkeerd.

Verliestijden per herkomst/bestemming-relatie

Verliestijd betreft het verschil in tijd tussen een free-flow situatie (zonder te hoeven wachten door ander verkeer) en de benodigde tijd in een spitsuur met verkeer. Eenvoudig gezegd: de tijd dat verkeer in een spitsuur nodig heeft ten opzichte van een situatie zonder ander verkeer. In tabel 5.1 zijn de grenswaarden (in seconden) opgenomen die binnen de beoordeling van de verliestijden zijn gehanteerd.

kwaliteit	hoofdrichting (seconden)		zijrichting (seconden)	
	motorvoertuig	fiets/voetganger	motorvoertuig	fiets/voetganger
goed	0-25	0-10	0-40	0-20
redelijk/matig	25-45	10-20	40-60	20-40
slecht	> 45	> 20	> 60	> 40

Tabel 5.1: Grenswaarden gemiddelde verliestijden voorrangskruispunten en rotondes

Voertuigverliesuren gehele netwerk

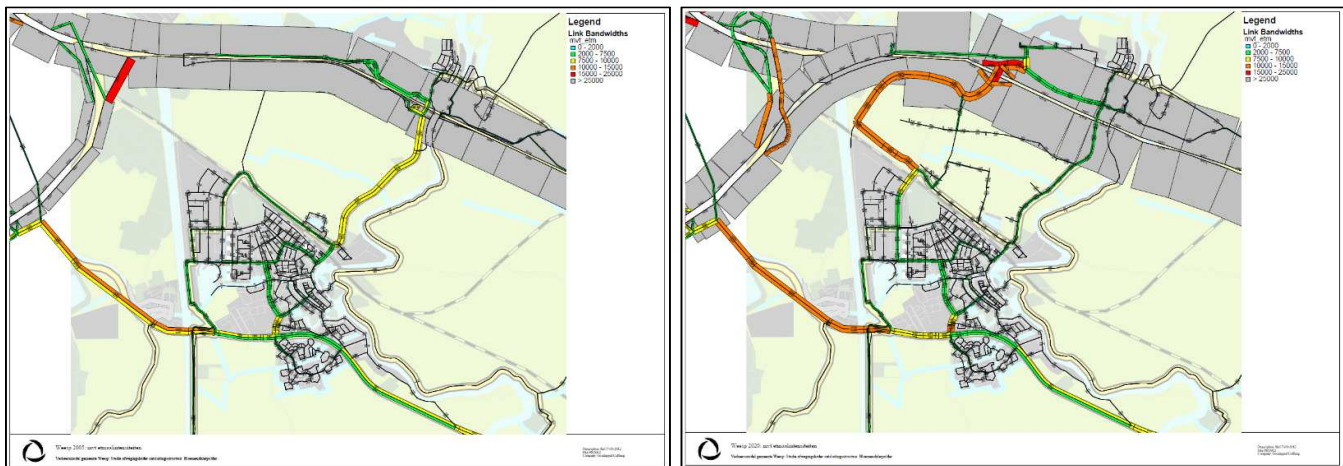
Met voertuigverliesuren (Vvu) wordt het totaal aantal uren reistijdverlies (in vergelijking met ongestoorde verkeersafwikkeling) als gevolg van beperking in de wegcapaciteit aangegeven. 1 Vvu betekent dat op het desbetreffende netwerk één voertuig één uur vertraging heeft gehad. Of waarschijnlijker, 60 voertuigen met 1 minuut vertraging.

Verkeerskundige effecten conform verkeersmodel Weesp

De verkeerskundige effecten op het omliggende wegennet zijn bepaald conform de rapportage 'Verfijning en kalibratie verkeersmodel Weesp' (kenmerk: PBD01203/SlS/0054) opgesteld door Goudappel Coffeng. Samengevat gaat het om de hierna beschreven effecten.

Voor Weesp en omgeving spelen naast de mobiliteitsgroei en de sociaal-economische ontwikkelingen (bijvoorbeeld de Bloemendalerpolder en het KNSF-gebied) de infrastructurele maatregelen (netwerkwijzingen) een belangrijke rol in de verschillen in toedelingsresultaten tussen de huidige en prognosesituatie. De verlegging en verbreding van de A1, de afwaardering van de Korte Muiderweg en de nieuwe verbindingsweg rondom de Bloemendalerpolder zijn de belangrijkste infrastructurele ontwikkelingen. **Met betrekking tot deze studie resulteert dit in een forse afname van de intensiteiten op de Korte Muiderweg in het prognosejaar 2030 ten opzichte van de huidige situatie.** Ook op de Stationsweg en Leeuwendeldseweg nemen de verkeersintensiteiten af.

Figuur 5.2 maakt de veranderende infrastructurele situatie inzichtelijk binnen/rondom de gemeente Weesp met links de situatie zonder infrastructurele ontwikkelingen en rechts de toekomstige situatie met infrastructurele ontwikkelingen. De volledige beschrijving is opgenomen in de rapportage 'Verfijning en kalibratie verkeersmodel Weesp' (kenmerk: PBD01203/SlS/0054).



Figuur 5.2: Infrastructuur Weesp huidig (links) versus toekomstig (rechts)

5.2 Resultaat

Hierna worden de theoretische uitkomsten per beoordelingscriterium (wachtrijlengtes, verliestijden en voertuigverliesuren) beschreven. De volledige analyse en beoordeling is opgenomen in bijlage 3.

Wachtrijlengtes per richting

In de huidige situatie ontstaat een gemiddelde wachtrij van maximaal 80 meter⁹ in de ochtendspits op de oostelijke tak van de rotonde (Korte Muiderweg). In de avondspits ontstaat een gemiddelde wachtrij van maximaal 60 meter. Door deze wachtrijlengtes vanaf de rotonde op de Korte Muiderweg wordt het oprijden vanuit de Nijverheidslaan incidenteel lastig. Dit wordt bevestigd door de uitgevoerde schouw op locatie tijdens een avondspits (d.d. dinsdag 15 mei 2018). Op de andere takken van de rotonde ontstaat in de huidige situatie geen wachtrij die leidt tot problemen. Op de Nijverheidslaan ontstaat een gemiddelde wachtrijlengte van maximaal 25 meter wat tot gevolg heeft dat incidenteel de aansluiting van onder andere de begraafplaats geblokkeerd wordt.

In alle toekomstige situaties (variant 2, 3 en 4) ontstaat een wachtrij die kleiner is dan in de huidige situatie. Dit komt, zoals beschreven in de vorige paragraaf, door de afname van de verkeersintensiteiten op het omliggende wegennet. Tussen de varianten 'vulling bestemmingsplan' en 'woningbouwontwikkeling Weesperwerf' is niet of nauwelijks een verschil waarneembaar.

De gevoeligheidsanalyse laat zien dat de wachtrij op de oostelijke tak van de rotonde in de ochtendspits toeneemt tot maximaal 95 meter. Dit betekent een toename van circa drie wachtende auto's. Hiermee wordt gesteld dat de theoretische impact van de ontwikkeling op de huidige verkeerssituatie beperkt is. Ook op de overige wegvakken is de theoretische impact beperkt.

Verliestijden per herkomst/bestemming-relatie

In de huidige situatie heeft het verkeer vanuit de Nijverheidslaan een verliestijd van circa 30 seconden. Omdat dit een zijweg is (aansluiting op de Korte Muiderweg) is de verkeersafwikkeling nog te beoordelen als goed. Op alle overige relaties is de verkeersafwikkeling ook goed.

De verliestijden in alle toekomstige situaties zijn eveneens te beoordelen als goed. In de toekomst doen zich zowel op basis van de vulling conform het vigerende bestemmingsplan alsmede het woningbouwprogramma geen knelpunten voor. De gevoeligheidsanalyse resulteert in een beperkte toename ten opzicht van de huidige situatie.

Voertuigverliesuren gehele netwerk

De vertraging binnen het gehele netwerk is beperkt. Dit geldt zowel voor de huidige situatie, alsmede de toekomstige situaties en de gevoeligheidsanalyse.

⁹ In 95% van de situaties blijft de wachtrij onder de 80 meter (of gelijk aan). In 5% van de situaties komt de wachtrij boven de 80 meter (of gelijk aan).

6

Fiets- en wandelontsluiting

6.1 Aanpak en uitgangspunten

De gemeente Weesp heeft de vraag gesteld om te onderzoeken of een fietsvoorziening op de Nijverheidslaan noodzakelijk is om de veiligheid van het langzaam verkeer te waarborgen. Deze vraag en situatie is onderzocht door een gecertificeerd verkeersveiligheidsauditor van Goudappel Coffeng. In dit hoofdstuk wordt de uitkomst van dit onderzoek nader toegelicht.

Blauwhoed stelt ook een alternatieve fiets- en wandelverbinding voor, welke gerealiseerd moet worden (voorziene locatie) aan de westkant van de ontwikkellocatie. Deze verbinding mondt uit op de Stationsweg. In dit hoofdstuk is de locatie van de alternatieve verbinding beoordeeld alsmede advies gegeven over het ontwerpvragestuk van de verbinding.

6.2 Resultaat

Verkeersveiligheid fietsers Nijverheidsla

Gegeven de beperkte verkeersintensiteit in de maatgevende ochtendspits (circa 160 mvt per uur) en avondspits (240 mvt per uur) is een fietsvoorziening niet noodzakelijk. Deze intensiteiten betekenen theoretisch circa 3 mvt per minuut tijdens een ochtendspitsuur en circa 4 mvt per minuut in een avondspitsuur. Anderzijds resulteert de kruispunttelling in een etmaalintensiteit op een maatgevende werkdag van circa 2.400 mvt op de Nijverheidsla. De toekomstige verkeersintensiteit op de Nijverheidsla (inclusief woningbouw Weesperwerf) bedraagt circa 3.100 mvt per etmaal op een maatgevende werkdag. Op basis van de principes conform Duurzaam Veilig wordt, bij de keuze voor wel of niet een fietsvoorziening, een grenswaarde van 3.500 – 4.000 mvt per etmaal gehanteerd bij dit type weg. Deze grenswaarde wordt niet overschreden. Het aandeel vrachtverkeer bedraagt in beide spitsperiodes circa 3%. Dit is beperkt te noemen.

Bij de aanwezigheid van bijvoorbeeld een fietsstrook als onderdeel van de rijbaan kan bij de automobilist en/of vrachtwagenchauffeur de verwachting worden gewekt dat inhalen van een fietser, qua ruimte, eenvoudig kan. Hierdoor neemt de kans op een

verkeersonveilige inhaalmanoeuvre van bijvoorbeeld een vrachtwagenchauffeur toe. Dit is in combinatie met de beperkte afstand tot de aansluiting met de Korte Muiderweg niet wenselijk. Het wegprofiel van de Nijverheidslaan is voldoende breed voor een gemengde verkeersafwikkeling (langzaam en gemotoriseerd verkeer).

Kortom, op basis van de verkeersintensiteiten op de Nijverheidslaan en het wegprofiel is een fietsvoorziening op de Nijverheidslaan niet noodzakelijk dan wel gewenst.

Alternatieve fiets- en wandelverbinding

Langs de Stationsweg ligt aan weerszijde een vrijliggend fietspad dat in twee richtingen bereden kan worden. Wanneer de alternatieve verbinding uitmondt op dit fietspad, heeft het fietsverkeer de mogelijkheid om zowel richting het noorden (rotonde en NS-station) alsmede richting het zuiden (centrum en NS-station) te rijden. Vanuit bereikbaarheid en ontsluiting gezien is dit optimaal. Figuur 6.1 maakt de situatie inzichtelijk.



Figuur 6.1: Indicatieve locatie nieuw te realiseren fiets- en wandelverbinding

Conform CROW-publicatie 351 'Ontwerpwijzer fietsverkeer' gelden, voor het nieuw aan te leggen fietspad (= alternatieve verbinding) de volgende ontwerprichtlijnen bij een tweerichtingenfietspad:

- 2,50 meter bij spitsuurintensiteit tot 50 fietsers per uur;
- 2,50 – 3,00 meter bij spitsuurintensiteit 50 – 150 fietsers per uur;
- 3,50 – 4,00 meter bij spitsuurintensiteit 150 – 350 fietsers per uur;
- 4,50 meter bij spitsuurintensiteit boven 350 fietsers per uur.

Een kruispunt van solitaire fietspaden onderling kan worden beschouwd als een kruispunt van twee erftoegangswegen. Een verschil ten opzichte van normale erftoegangswegen is dat er tussen de verkeersdeelnemers (fietsers) geen grote massaverschillen voor komen. Daarom is er weinig aanleiding om de snelheid te

verlagen en kan worden volstaan met een normale T-aansluiting waarbij het een gelijkwaardig kruispunt betreft; een voorrangsregeling is in principe niet noodzakelijk. Het hellingspercentage van het fietspad langs de Stationsweg heeft hier geen invloed op omdat dit percentage zeer beperkt is. Het fietspad is namelijk hoger gelegen dan de hoofdrijbaan voor gemotoriseerd verkeer.

Het voordeel van ontsluiting van het fietsverkeer via een vrijliggend fietspad is dat er geen conflicten ontstaan met gemotoriseerd verkeer, anders dan wanneer de ontsluiting plaatsvindt via de Nijverheidslaan. Dit komt de veiligheid van fietsers ten goede.

Aan de zijde van de ontwikkellocatie ligt langs de Stationsweg naast het vrijliggende fietspad geen voetgangersvoorziening. Een alternatieve verbinding voor voetgangers is derhalve niet wenselijk omdat de huidige infrastructuur hier niet op ingericht is. De Nijverheidslaan beschikt over een trottoir die voetgangers kunnen gebruiken als ontsluitingsroute van de woningbouwontwikkeling.

Conclusie

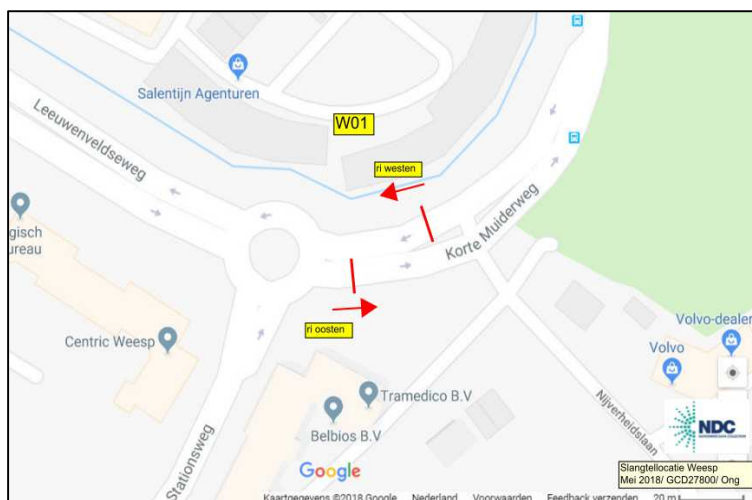
Uit het gehouden verkeerskundig onderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

- Op basis van de maximaal planologische vulling conform het vigerend bestemmingsplan bezit de ontwikkellocatie een verkeersgeneratie van 1.660 mvt op een gemiddelde weekdag. Op een gemiddelde werkdagemaal bedraagt de verkeersgeneratie 2.200 mvt. In het ochtendspitsuur bedraagt de verkeersgeneratie 240 mvt en avondspitsuur 210 mvt.
- De geplande woningbouwontwikkeling Weesperwerf bezit een verkeersgeneratie van 620 mvt op een gemiddelde weekdag. Op een gemiddelde werkdagemaal bedraagt de verkeersgeneratie 690 mvt. In de spitsuren bedraagt de verkeersgeneratie 80 mvt in de ochtendspits en 70 mvt in de avondspits.
- Als gevolg van de infrastructurele ontwikkelingen binnen de gemeente Weesp (onder andere afwaardering van de Korte Muiderweg en de nieuwe verbindingsweg rondom de Bloemendalerpolder) nemen de verkeersintensiteiten op het omliggende wegennet af ten opzichte van de huidige situatie.
- De kwaliteit van de verkeersafwikkeling als gevolg van woningbouwontwikkeling Weesperwerf is te beoordelen als goed. De impact is op het omliggende wegennet is zeer beperkt. Er doen zich geen verkeerskundige knelpunten voor.
- Het langzaam verkeer (fietsers en voetgangers) van en naar de woningbouwontwikkeling kan gebruik maken van de Nijverheidslaan. Gegeven de intensiteiten op de Nijverheidslaan is een fietsvoorziening op dit wegvak niet noodzakelijk. Een alternatieve verbinding voor fietsers (vrijliggend fietspad aansluitend op vrijliggend fietspad langs de Stationsweg) komt de verkeersveiligheid van de fietsers ten goede.

Bijlage 1

Verkeerstelling huidige situatie

Mechanische verkeerstelling Korte Muiderweg



Figuur B1.1: Locatie mechanische telling

gemiddelde werkdag obv 5 werkdagen (dinsdag 15 mei t/m vrijdag 18 mei en maandag 21 mei 2018)

Richting: Nijverheidslaan (oost)

Voertuig- categorie	Motor / br.fiets	Pers. auto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal
Tijd					
00.00-01.00	0	45	0	0	45
01.00-02.00	0	25	0	0	25
02.00-03.00	0	11	0	0	12
03.00-04.00	0	13	1	0	14
04.00-05.00	0	16	1	0	17
05.00-06.00	0	62	4	1	67
06.00-07.00	3	213	10	3	229
07.00-08.00	3	462	11	2	478
08.00-09.00	4	571	25	5	605
09.00-10.00	1	468	26	5	500
10.00-11.00	4	438	23	4	468
11.00-12.00	3	440	23	3	469
12.00-13.00	3	497	30	4	534
13.00-14.00	6	510	32	5	553
14.00-15.00	6	547	30	7	590
15.00-16.00	6	588	27	7	628
16.00-17.00	9	673	24	3	708
17.00-18.00	7	683	18	2	710
18.00-19.00	4	460	9	1	473
19.00-20.00	3	340	6	1	349
20.00-21.00	3	249	3	1	255
21.00-22.00	3	194	4	1	201
22.00-23.00	2	161	2	0	165
23.00-24.00	1	110	4	0	115
07.00-09.00	7	1033	37	7	1083
16.00-18.00	15	1356	42	6	1419
07.00-19.00	55	6337	277	48	6717
00.00-24.00	70	7777	312	55	8214
19.00-23.00	10	944	15	3	971
23.00-07.00	5	496	21	4	526

Richting: Stationsweg (west)

Motor / br.fiets	Pers. auto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal
1	45	1	0	47
1	21	0	0	22
0	14	0	0	15
1	9	1	0	11
0	18	1	0	20
1	72	5	2	80
4	277	9	3	293
7	492	13	5	518
7	518	12	6	543
4	399	19	5	427
4	347	22	3	376
7	353	24	4	388
5	359	20	6	389
5	379	24	5	413
5	390	22	5	423
7	423	20	5	454
8	456	18	4	485
6	495	13	3	516
5	431	10	2	448
4	309	7	2	322
4	238	3	1	246
2	211	4	0	218
2	165	2	0	169
1	103	2	0	106
15	1010	25	11	1061
14	951	30	6	1001
71	5042	215	52	5380
91	6525	251	60	6927
13	922	17	3	955
8	560	19	5	592

Doorsnede

Motor / br.fiets	Pers. auto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal
1	90	1	0	93
1	46	1	0	47
0	26	1	0	27
1	22	2	0	25
0	34	2	0	36
1	134	9	3	147
7	490	19	6	522
10	954	25	7	996
11	1089	37	11	1148
5	867	44	10	927
7	785	44	7	844
10	794	47	6	857
8	856	50	9	923
11	889	55	11	966
11	938	52	12	1013
13	1011	46	12	1082
16	1128	41	7	1193
13	1178	31	5	1227
8	891	19	2	921
7	649	13	2	671
7	487	6	2	502
5	405	8	1	420
3	326	4	0	334
2	214	5	0	221
22	2043	61	18	2144
29	2306	72	12	2420
126	11379	492	100	12097
161	14302	563	115	15141
23	1867	31	6	1926
13	1056	40	9	1118

gemiddelde weekdag obv 7 werkdagen (dinsdag 15 t/m maandag 21 mei 2018)

Richting: Nijverheidslaan (oost)

Voertuig- categorie	Motor / br.fiets	Pers. auto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal
Tijd					
00.00-01.00	1	59	0	0	60
01.00-02.00	0	28	0	0	28
02.00-03.00	0	17	0	0	17
03.00-04.00	0	15	1	0	16
04.00-05.00	0	15	1	0	15
05.00-06.00	0	52	3	1	56
06.00-07.00	2	169	7	2	181
07.00-08.00	2	352	9	1	365
08.00-09.00	3	464	19	4	490
09.00-10.00	1	422	20	4	447
10.00-11.00	4	422	17	3	446
11.00-12.00	3	441	18	2	464
12.00-13.00	5	497	24	3	528
13.00-14.00	7	512	25	4	547
14.00-15.00	6	545	23	5	580
15.00-16.00	6	562	21	6	595
16.00-17.00	8	588	18	3	616
17.00-18.00	6	583	14	2	605
18.00-19.00	4	403	7	0	414
19.00-20.00	3	306	5	1	315
20.00-21.00	3	238	2	1	244
21.00-22.00	3	187	4	1	194
22.00-23.00	2	161	2	0	165
23.00-24.00	1	111	3	0	115
07.00-09.00	5	816	28	5	855
16.00-18.00	14	1172	32	4	1222
07.00-19.00	56	5791	215	37	6098
00.00-24.00	69	7150	244	42	7506
19.00-23.00	10	893	13	2	918
23.00-07.00	4	466	16	3	489

Richting: Stationsweg (west)

Motor / br.fiets	Pers. auto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal
1	61	1	0	62
1	33	0	0	33
0	20	0	0	20
0	12	1	0	13
0	17	1	0	18
1	60	4	1	66
3	214	7	2	226
5	378	11	4	398
6	409	9	4	428
4	347	15	4	370
4	343	16	2	365
8	346	19	3	376
5	364	15	5	389
7	382	18	4	410
6	398	18	4	426
8	416	16	4	444
7	440	14	3	464
5	448	10	2	465
4	390	8	1	403
4	277	6	1	289
4	225	3	1	233
2	203	4	0	210
1	163	2	0	167
1	109	1	0	112
11	788	20	8	826
12	888	24	5	929
69	4660	168	41	4938
89	6054	197	47	6387
13	869	14	3	898
7	525	15	4	551

Doorsnede

Motor / br.fiets	Pers. auto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal
1	120	1	0	122
1	61	0	0	62
0	37	1	0	38
0	26	2	0	28
0	32	2	0	34
1	112	7	2	122
5	384	14	4	407
8	730	20	6	763
9	873	28	8	918
5	768	35	8	817
8	765	33	5	811
11	787	37	5	840
10	861	39	8	917
13	894	42	8	957
13	943	40	9	1006
14	978	37	9	1039
15	1029	32	6	1081
11	1031	24	4	1070
8	792	15	2	817
7	584	11	2	604
7	463	5	2	477
5	391	7	1	404
3	325	4	0	332
2	220	4	0	227
16	1604	48	14	1681
26	2060	56	10	2151
125	10451	383	77	11036
159	13204	441	89	13893
22	1762	27	5	1816
11	991	31	7	1040

[illegible]

B1-3

[illegible]

Wesp
teburt
telatum
locatie:
B: Korte Mulderweg
C: Stationsweg
D: Leuvenseveldseweg



10 11 12
10 11 12
9 7
C

Op: 04-03-2020

categorie 1 = motor
categorie 2 = personeauto
categorie 3 = lichte vrachtwagen
categorie 4 = zware vrachtwagen
categorie 5 = overig

overstekende fietsers

richting 5

categorie	1	2	3	4	5	ma
1600-1615	0	62	2	4	1	69
1615-1630	1	72	1	3	0	77
1630-1645	3	81	2	3	0	89
1645-1700	1	57	3	0	0	61
1700-1715	0	56	0	3	0	59
1715-1730	0	69	1	3	0	73
1730-1745	3	93	1	2	0	99
1745-1800	0	74	1	0	0	75

1600-1800
in%

1%	56%	11%	16%	1	600
1%	94%	2%	3%	0%	100%

richting 6

categorie	1	2	3	4	5	ma
1600-1615	1	60	0	2	0	63
1615-1630	1	78	0	1	0	80
1630-1645	3	69	0	0	0	72
1645-1700	2	59	1	0	0	62
1700-1715	1	73	0	0	0	74
1715-1730	2	84	0	0	0	86
1730-1745	2	65	0	0	0	67
1745-1800	3	04	1	0	0	08

1600-1800
in%

15%	52%	2%	3%	0%	542
3%	95%	0%	1%	0%	100%

richting 7

categorie	1	2	3	4	5	ma
1600-1615	0	90	0	0	0	90
1615-1630	2	76	1	0	0	79
1630-1645	4	95	1	0	0	97
1645-1700	7	72	1	0	0	75
1700-1715	0	76	0	0	0	76
1715-1730	0	94	1	0	0	96
1730-1745	0	72	0	0	0	72
1745-1800	5	78	0	0	0	83

1600-1800
in%

11%	65%	4%	1%	0%	669
2%	98%	1%	0%	0%	100%

richting 8

ma	1	2	3	4	5
8	7	7	4	2	2
4	3	3	1	0	0
4	7	2	0	0	0
7	12	5	2	1	1
9	19	2	10	0	0
2	11	6	8	0	0
6	21	6	8	0	0
5	15	5	7	0	0

1600-1800
in%

45%	95%	36%	43%	5%	2%
-----	-----	-----	-----	----	----

richting 9

categorie	1	2	3	4	5	ma
1600-1615	0	9	3	0	0	9
1615-1630	0	17	0	1	0	18
1630-1645	0	22	1	0	0	23
1645-1700	0	24	1	0	0	25
1700-1715	0	23	1	0	0	24
1715-1730	1	30	0	0	0	31
1730-1745	0	24	1	0	0	25
1745-1800	1	20	1	0	0	22

1600-1800
in%

2%	16%	6%	1%	0%	177
1%	95%	3%	1%	0%	100%

richting 10

categorie	1	2	3	4	5	ma
1600-1615	1	15	2	0	0	18
1615-1630	2	12	0	0	0	15
1630-1645	0	16	2	0	0	18
1645-1700	0	16	0	0	0	16
1700-1715	0	17	1	0	0	18
1715-1730	0	12	1	0	0	13</

Bijlage 2

Bestemmingsplan Bedrijventerreinen Weesp

Juridisch planologische mogelijkheden van kavel 5150

- Binnen de bestemming 'Bedrijventerrein - 3' zijn bedrijven toegestaan tot en met categorie 3.2 uit de als bijlage 2 bij de regels opgenomen Staat van Bedrijfsactiviteiten. Verder is hier ook detailhandel in auto's, boten, caravans en watersport gerelateerde producten toegestaan. Bedrijfskantoren zijn alleen toegestaan als zij ten hoogste 30% van het bruto vloeroppervlak van de panden op het perceel in beslag nemen. E-commerce is uitsluitend ondergeschikt aan en ten dienste van de bestemming toegestaan. Niet toegestaan zijn logies-, maaltijden- en drankenverstrekking, onderwijs, gezondheid- en welzijnszorg, cultuur, sport en recreatie en overige dienstverlening en zelfstandige horeca. Tevens zijn ter plaatse geen Bevi-inrichtingen, vuurwerkbedrijven, detailhandel (anders dan hiervoor genoemd), Wgh-inrichtingen en inrichtingen die zijn genoemd in bijlage C en D van het Besluit milieueffectrapportage 1994 niet toegestaan, met uitzondering van bestaande inrichtingen. Jachthavens zijn wél toegestaan.
- Het bouwvlak mag 100% bebouwd worden. Het oppervlak van een ieder bouwperceel moet minimaal 1.000 m² omvatten. Over het hele bouwvlak mag ondergronds worden gebouwd met een verticale diepte van niet meer dan 4 meter. De bouwhoogte van bedrijfsgebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer dan 10 meter zijn. De afstand van gebouwen tot de perceelgrenzen mag niet minder dan 3 meter zijn.
- Geparkeerd wordt op eigen terrein waarbij de parkeernormen gelden, zoals opgenomen in bijlage 3 van de regels (Parkeernormen) waarbij parkeren op het dak en ondergronds is toegestaan.
- Verder voorzien de bestemmingsregels in diverse afwijkmogelijkheden die voor het onderhavige project niet van toepassing zijn.

Bijlage 3

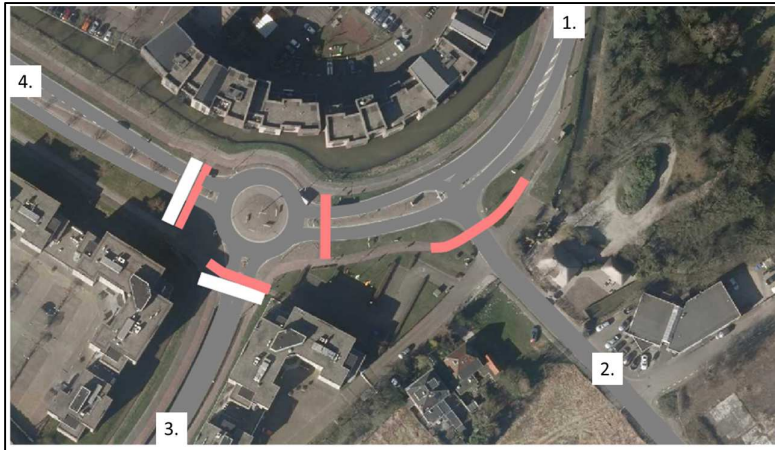
Beoordeling kwaliteit verkeersafwikkeling

Wachtrijlengte



	1	2	3	11	12	13	14
Huidig_OS	80	35	30	10	10	0	15
Huidig_AS	60	35	35	25	25	0	10
Variant 2_OS	15	20	10	5	0	0	0
Variant 2_AS	20	25	20	20	20	0	0
Variant 3_OS	15	25	20	10	10	10	10
Variant 3_AS	20	25	20	20	20	0	5
Variant 4_OS	15	20	20	10	10	0	5
Variant 4_AS	20	25	20	20	20	0	5
Variant 5_OS	95	35	35	25	25	0	25
Variant 5_AS	60	50	35	25	25	0	10

Verliestijd



	1-2	1-3	1-4	2-1	2-3	2-4	3-1	3-2	3-4	4-1	4-2	4-3
Huidig_OS	4	11	16	31	7	28	7	8	5	1	1	5
Huidig_AS	3	5	10	13	7	14	7	7	7	0	1	7
Variant 2_OS	1	1	3	3	3	4	3	3	1	0	1	2
Variant 2_AS	1	2	3	3	3	4	4	4	2	0	1	2
Variant 3_OS	1	2	3	5	3	4	3	4	2	1	1	2
Variant 3_AS	2	2	4	5	4	5	4	4	2	0	1	2
Variant 4_OS	1	2	3	3	3	3	3	3	2	1	1	2
Variant 4_AS	1	2	4	4	4	4	4	4	2	0	1	2
Variant 5_OS	5	20	19	34	7	29	8	8	6	1	1	5
Variant 5_AS	5	6	11	16	10	16	11	11	7	1	1	7

Voertuigverliesuren

Intensiteiten mvt 2-uurs	1-2	1-3	1-4	2-1	2-3	2-4	3-1	3-2	3-4	4-1	4-2	4-3
Huidig_OS	158	507	838	43	7	10	790	83	156	197	38	145
Huidig_AS	48	504	561	181	72	74	621	49	176	573	54	130
Variant 2_OS	59	186	310	54	8	15	445	47	89	49	9	34
Variant 2_AS	20	231	256	188	76	78	535	42	153	198	8	46
Variant 3_OS	253	188	310	82	14	23	445	217	89	49	43	34
Variant 3_AS	32	231	257	381	157	161	535	62	154	198	28	46
Variant 4_OS	65	186	310	140	24	39	445	52	89	49	10	34
Variant 4_AS	52	231	256	199	80	84	535	104	154	198	47	46
Variant 5_OS	162	507	837	130	23	36	790	87	155	197	40	145
Variant 5_AS	70	503	561	192	78	79	621	89	177	558	99	130

VVU per variant per richting	1-2	1-3	1-4	2-1	2-3	2-4	3-1	3-2	3-4	4-1	4-2	4-3
Huidig_OS	0,08	0,79	1,91	0,18	0,01	0,04	0,81	0,09	0,12	0,02	0,00	0,10
Huidig_AS	0,02	0,34	0,81	0,32	0,07	0,14	0,61	0,05	0,18	0,04	0,01	0,13
Variant 2_OS	0,01	0,04	0,13	0,02	0,00	0,01	0,18	0,02	0,02	0,00	0,00	0,01
Variant 2_AS	0,00	0,06	0,12	0,09	0,04	0,04	0,28	0,02	0,05	0,01	0,00	0,01
Variant 3_OS	0,03	0,06	0,14	0,06	0,01	0,01	0,21	0,11	0,02	0,01	0,01	0,01
Variant 3_AS	0,01	0,07	0,15	0,25	0,08	0,12	0,30	0,04	0,05	0,01	0,00	0,02
Variant 4_OS	0,01	0,04	0,12	0,07	0,01	0,02	0,17	0,02	0,02	0,00	0,00	0,01
Variant 4_AS	0,01	0,06	0,13	0,12	0,04	0,05	0,30	0,06	0,05	0,01	0,00	0,01
Variant 5_OS	0,11	1,39	2,26	0,61	0,02	0,14	0,83	0,10	0,13	0,02	0,01	0,11
Variant 5_AS	0,04	0,40	0,88	0,43	0,11	0,18	0,94	0,14	0,18	0,04	0,01	0,13

Vestiging Amsterdam

De Ruyterkade 143

1011 AC Amsterdam

T (020) 420 92 17

F (020) 420 63 47

www.goudappel.nl

goudappel@goudappel.nl

adviseurs
mobiliteit
Goudappel
Coffeng