

Ontwikkelingscombinatie
Wateringseveld CV



Erasmusveld-
midden

Verkeersonderzoek

Omdat we ons verplaatsen



adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Ontwikkelingscombinatie Wateringseveld CV

Erasmusveld-midden

Verkeersonderzoek

Datum	23 april 2018
Kenmerk	OWV001/Prt/0004.02
Eerste versie	19 maart 2018

Documentatiepagina

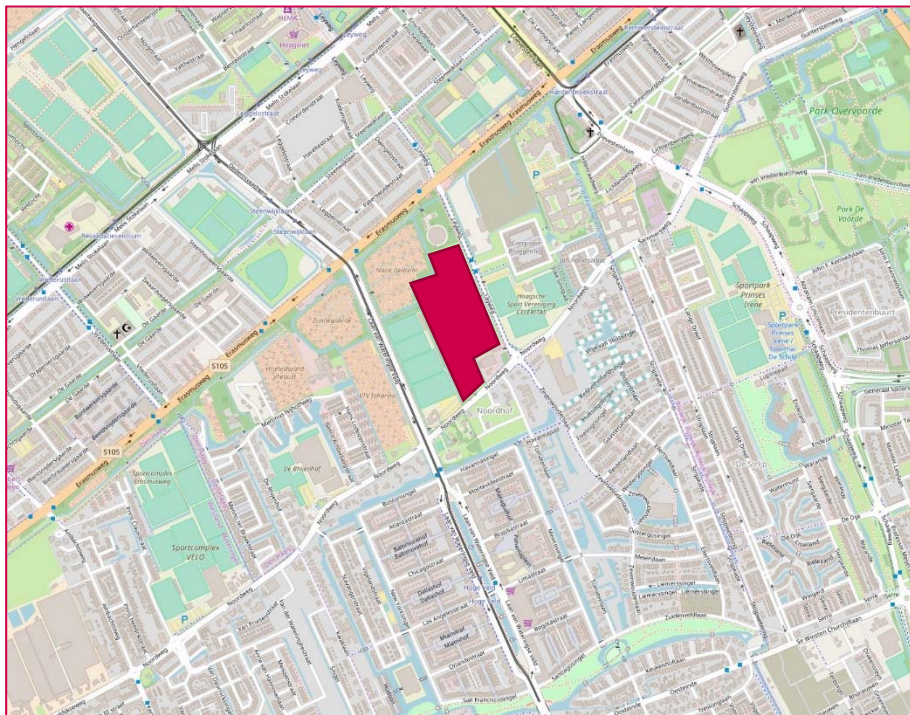
Oprichtgever(s)	Ontwikkelingscombinatie Wateringseveld CV
Titel rapport	Erasmusveld-midden Verkeersonderzoek
Kenmerk	OWV001/Prt/0004.02
Datum publicatie	23 april 2018
Projectteam opdrachtgever(s)	Tineke Westerhout-Heemskerk
Projectteam Goudappel Coffeng	Tjitte Prins, Jeroen Kuijpers

	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	1
2	Erasmusveld-midden	3
2.1	Huidige ontsluiting	3
2.2	Plannen voor Erasmusveld	4
2.3	Stedenbouwkundig plan voor Erasmusveld-midden	5
3	Verkeerseffecten Erasmusveld-midden	8
3.1	Huidige verkeerssituatie	8
3.2	Verkeersproductie Erasmusveld-midden	9
3.3	Toekomstige verkeerssituatie	10
3.4	Toekomstige verkeersafwikkeling	11
3.5	Advies vormgeving nieuwe aansluitingen op de Leyweg	12

1

Inleiding

De Ontwikkelingscombinatie Wateringseveld (OCWV) wil de locatie Erasmusveld-Midden (ook wel Proefveld genoemd) gaan ontwikkelen als woningbouwlocatie. Hiertoe is een Stedenbouwkundig plan opgesteld (november 2017).



Figuur 1.1: De locatie van Erasmusveld-midden

OCWV heeft Goudappel Coffeng BV gevraagd een verkeersadvies op te stellen om de verkeersconsequenties van de realisatie van deze locatie inzichtelijk te maken ten

behoefte van het door de gemeente op te stellen Uitwerkingsplan. Dit verkeersadvies betreft de volgende onderdelen:

1. Een berekening van het autoverkeer dat van/naar de locatie rijdt.
2. Beschrijving van de effecten op de omliggende wegen.
3. Een beschrijving van de ontsluiting voor het langzaam verkeer en het openbaar vervoer.
4. Een voorstel voor mogelijke aanpassingen aan de Leyweg, die geadviseerd worden om veilige aantakkingen en oversteken te realiseren.

In deze notitie schetsen wij in hoofdstuk 2 de locatie Erasmusveld-midden en de omgeving. In hoofdstuk 3 gaan wij in op de verkeerseffecten van de locatie en stellen een advies op.

2

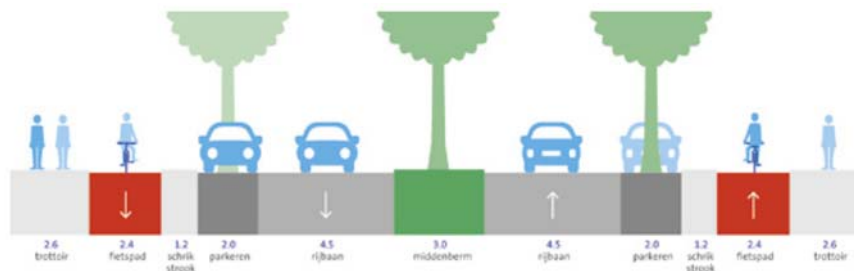
Erasmusveld-midden

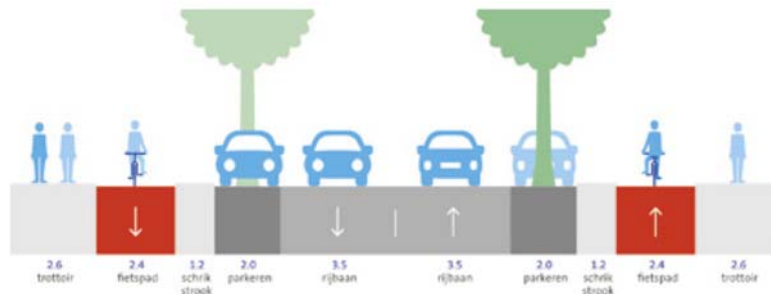
2.1 Huidige ontsluiting

De locatie Erasmusveld-midden ligt aan de Leyweg en de Noordweg in het zuidwesten van Den Haag. In het beleid van de gemeente (kadernota Straten, Wegen en Lanen, 2015) zijn deze wegen aangeduid als wijkontsluitingswegen. Kenmerken van wijkontsluitingswegen zijn:

- het verkeer op wijkontsluitingswegen heeft een bestemming of herkomst in de omliggende wijken en is niet doorgaand;
- de weginrichting is meer gericht op prioriteit voor het langzaam verkeer en het openbaar vervoer dan op de auto;
- het wegprofiel is 2x1 rijstrook met middenberm of 1x2 rijstrook zonder middenberm;
- de maximumsnelheid voor het autoverkeer is 50 km/h en snelheidsremmende maatregelen (bijvoorbeeld plateau's of drempels) kunnen bijdragen aan een veilige overstek voor het langzaam verkeer;
- fietsvoorzieningen zijn bij voorkeur vormgegeven als vrijliggende fietspaden in rood asfalt;
- bushaltes worden voorzien van een aparte haltekom, zodat nood- en hulpdiensten altijd gemakkelijk kunnen passeren.

In figuur 2.1 zijn voorbeeldprofielen voor een wijkontsluitingsweg met en zonder middenberm opgenomen.





Figuur 2.1: Wegprofiel van een wijkontsluitingsweg met en zonder middenberm (bron: Kadernota Straten, Wegen en Lanen, 2015)

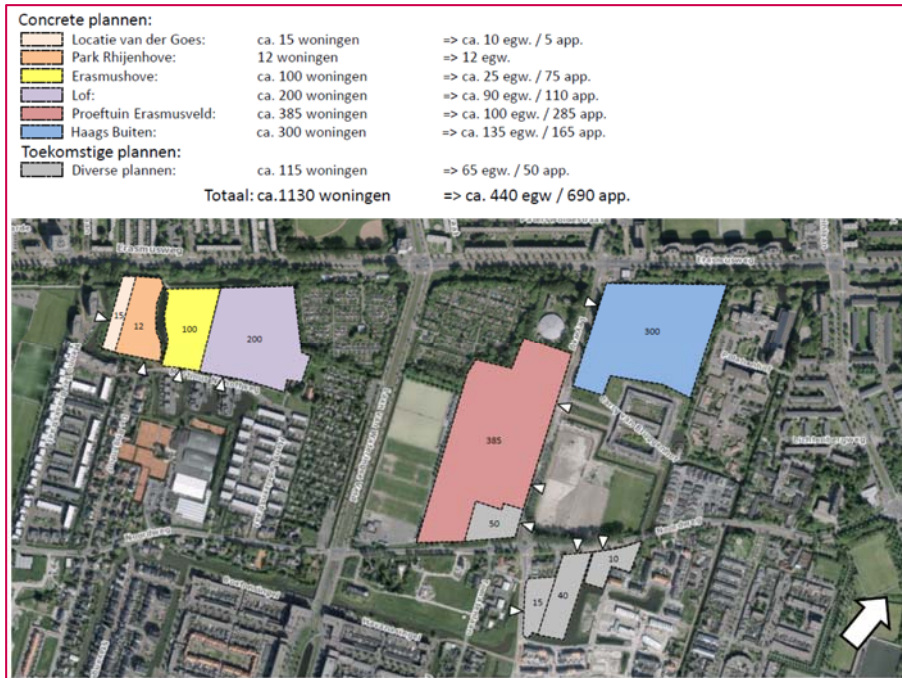
In afwijking aan figuur 2.1 is op de Leyweg en Noordweg parkeren langs de weg niet aan de orde en is dit deel van de Leyweg aan de zijde (Carry van Bruggenhof) voorzien van een haltekom voor de bus.

Openbaar vervoer

Er is één halte op dit deel van de Leyweg van Connexion bus 37. Deze verbindt Delfgauw, via het centrum van Delft, het winkelcentrum Wateringseveld en de Leyweg met het Haga Ziekenhuis aan de Leyweg. Op de Laan van Wateringseveld halteert tramlijn 16 (HTM), die dit stadsdeel verbindt met het Holland Spoor, Centraal Station en de binnenstad.

2.2 Plannen voor Erasmusveld

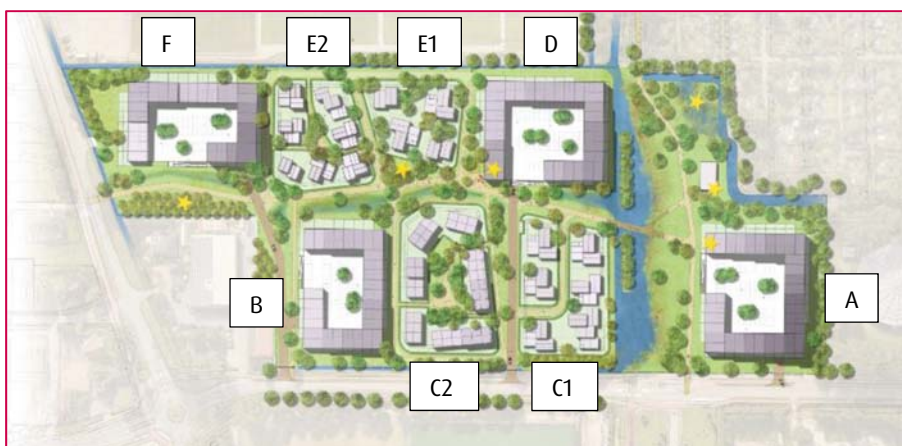
Erasmusveld-midden is onderdeel van een reeks van woningbouwlocaties in de omgeving van de Erasmusweg – Noordweg. In totaal zijn/worden er in het Erasmusveld circa 1.130 woningen gerealiseerd.



Figuur 2.2: Locatie Erasmusveld-midden (hier Proeftuin genoemd) en de andere geplande locaties in het Erasmusveld (bron: gemeente Den Haag)

2.3 Stedenbouwkundig plan voor Erasmusveld-midden

In het stedenbouwkundig plan zijn de geplande blokken (met appartementen) en velden (met eengezinswoningen) weergegeven, zie figuur 2.3 en tabel 2.1.



Figuur 2.3: Stedenbouwkundig plan met blokken en velden van Erasmusveld-midden

blok/veld		min	max
blok A	app	90	110
blok B	app	35	45
blok D	app	65	85
blok F	app	60	80
totaal appartementen		250	320
veld C1	egw	16	26
veld C2	egw	18	29
veld E1	egw	10	16
veld E2	egw	13	21
totaal eengezinswoningen		57	92
eindtotaal woningen		307	412

Tabel 2.1: Minimale en maximale omvang aantal woningen Erasmusveld-midden conform proefverkaveling uit Stedenbouwkundig plan

De omvang van het plan waarvan in dit onderzoek wordt uitgegaan is, conform het Uitwerkingsplan, maximaal 385 woningen.



Figuur 2.4: Hardheid van de positie van de ontsluiting

De aantakking van Erasmusveld-midden op het omliggende wegennet is aangegeven in figuur 2.4. Voor zover er sprake is om bij de uitwerking van het plan te schuiven met de aansluitingen, is dit aangegeven.

In het Stedenbouwkundig plan zijn drie aansluitingen opgenomen voor fiets en auto op de Leyweg en één aansluiting van een fietsroute door het zogeheten Ecologisch lint op de Leyweg. Bij de fietsaansluiting zal een deel van de fietsers de Leyweg oversteken. Dit punt komt in hoofdstuk 3 aan de orde.



Figuur 2.5: De Leyweg met links de locatie Erasmusveld-midden



Figuur 2.6: De Noordweg met links de locatie Erasmusveld-midden

Vanwege de duurzame opzet van het plan vindt het parkeren plaats onder de woonblokken. Hiervoor is in het Stedenbouwkundig plan een parkeerbalans opgesteld en een mobiliteitsconcept ontwikkeld.

3

Verkeerseffecten Erasmusveld-midden

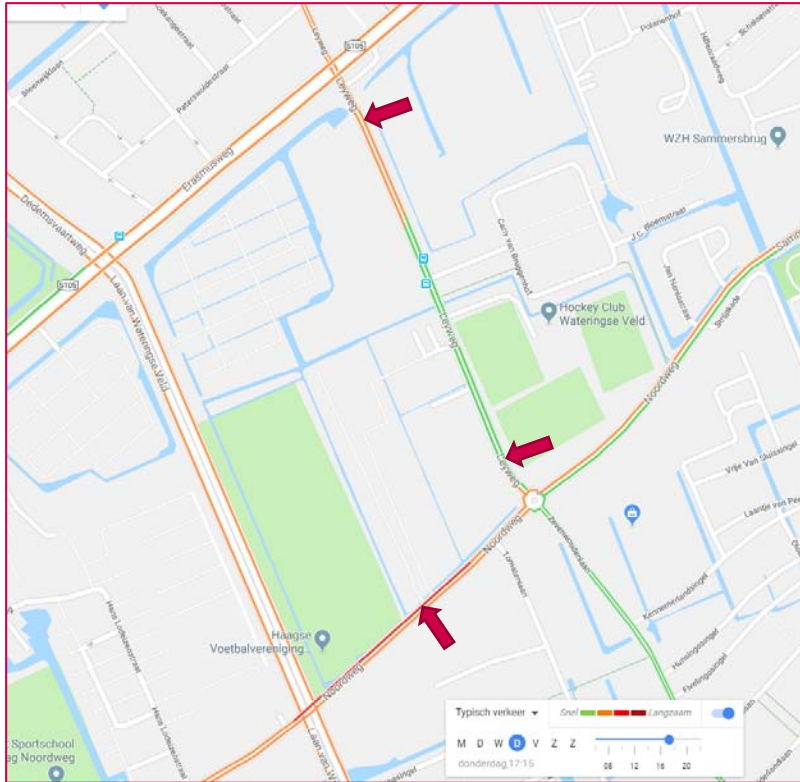
De gemeente Den Haag heeft verkeersberekeningen uitgevoerd voor de situatie zonder en met de geplande 1.130 woningen (zie figuur 3.2.) Deze berekeningen zijn uitgevoerd met het verkeersmodel VMH versie 1.3. In dit hoofdstuk wordt eerst de huidige situatie geschetst en vervolgens de situatie met Erasmusveld-midden. Tot slot wordt een voorstel voor mogelijke aanpassingen aan de Leyweg beschreven om veilige aantakkingen en oversteken te realiseren.

3.1 Huidige verkeerssituatie

De Leyweg is een lange gestrekte gebiedsontsluitingsweg (maximumsnelheid is 50 km/h) met een in één richting bereden fietspad aan beide zijden. De weg is aan de zijde van het Erasmusveld-midden voorzien van een voetpad. Bij kruispunten en bij aansluitingen van fietspaden is de weg voorzien van een middenberm. Gezien het gestrekte profiel wordt verwacht dat de rijsnelheid van het autoverkeer hoog is. De verkeersintensiteiten liggen in 2017 op ongeveer 12.000 mvt/etmaal (bron Verkeersmodel Haaglanden, versie 1.3).

De Noordweg is ook een gebiedsontsluitingsweg (maximumsnelheid 50 km/h) maar kent meer kruispunten dan de Leyweg. Het fietspad ligt aan de zuidzijde en is in twee richtingen bereden. Het oostelijk deel van dit wegvak van de Noordweg is voorzien van een voetpad aan de zuidzijde. Bij de nieuwe aansluiting van de Paul van Ostaijenstraat zijn geen voorzieningen in de vorm van een middenberm of een uitwijkend fietspad aangelegd. Door de geringe onderlinge afstand van de kruispunten wordt de maximumsnelheid naar verwachting redelijk goed aangehouden. De Noordweg is wat drukker dan de Leyweg met een etmaalintensiteit van 15.000 mvt/etmaal.

In de omgeving treedt regelmatig congestie op. Deze wordt vooral veroorzaakt door capaciteitstekort op het kruispunt Noordweg – Laan van Wateringseveld. De wachtrijen voor dit kruispunt slaan soms terug op de rotonde Noordweg – Leyweg. Ook voor het kruispunt Leyweg – Erasmusweg vormt zich regelmatig een wachtrij voor het kruispunt.

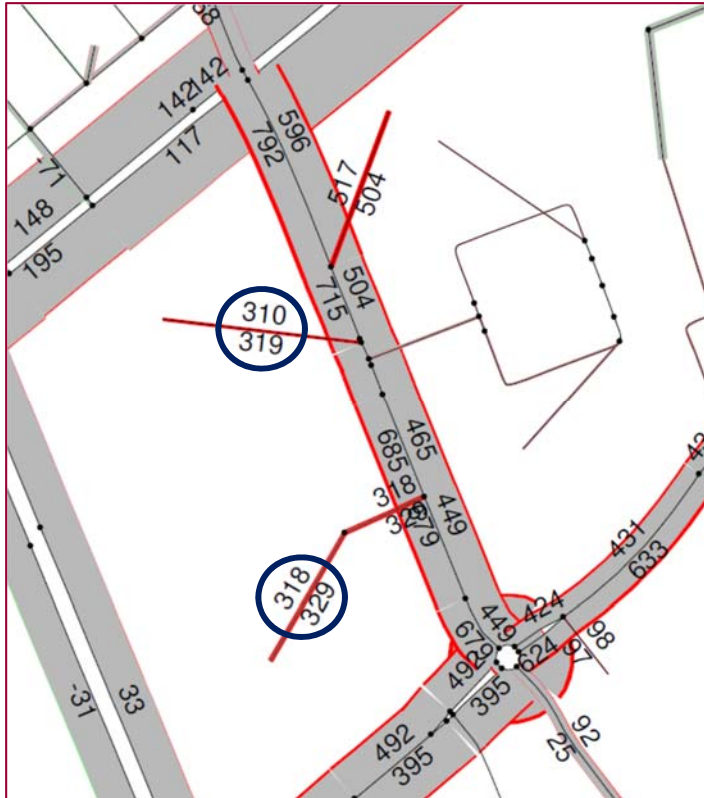


*Figuur 3.1: Verkeersafwikkeling¹ in de avondspits op donderdag
(bron: Google Maps)*

3.2 Verkeersproductie Erasmusveld-midden

De gemeente Den Haag heeft verkeersberekeningen uitgevoerd met het model VMH 1.3, waarbij ook de verkeersproductie van Erasmusveld-midden zichtbaar wordt gemaakt. In figuur 3.2 is het extra verkeer Ten gevolge van de woningbouw rood weergegeven. Kleinere gebieden, zoals de sportvelden aan de Leyweg, zijn opgenomen in grotere zones en niet afzonderlijk herkenbaar.

¹ De pijlen hebben betrekking op de intensiteitspunten in tabel 3.1.



Figuur 3.2: Verkeerseffecten van de woningbouw (bron VMH 1.3)

Uit figuur 3.2 is af te leiden dat de verkeersgeneratie van Erasmusveld-midden in totaal **1.276 mvt/etmaal** is. De helft daarvan is uitgaand en de andere helft inkomend verkeer. Uit figuur 3.2 blijkt voorts dat het verkeer zich over de Leyweg vrijwel gelijkwaardig verdeelt richting noord (Erasmusweg) en zuid (Noordweg).

3.3 Toekomstige verkeerssituatie

Voor het planjaar 2030 is er sprake van twee situaties:

1. een autonome situatie zonder woningbouw;
 2. een plansituatie met woningbouw, dit betreft **alle woningbouw** in de omgeving.
- In tabel 3.1 zijn de intensiteiten op de Leyweg en Noordweg weergegeven².

² De locaties waar de intensiteiten zijn opgenomen zijn weergegeven met rode pijlen in figuur 3.1.

weg	2017	2030 zonder woningbouw	2030 met woningbouw	effect woningbouw
Leyweg zuid	11.000	11.100	12.300	11%
Leyweg noord	10.800	10.800		
Noordweg	15.400	14.900	15.700	5%

Tabel 3.1: Etmaalintensiteiten volgens het VMH 1.3.

Uit tabel 3.1 blijkt dat autonoom de verkeersintensiteit op de Noordweg iets daalt ten opzichte van de huidige situatie. Dit kan worden verklaard door een afnemende woningbezetting en ook door de overbelasting op het kruispunt Noordweg - Laan van Wateringseveld. Met de woningbouw op de locaties van Erasmusveld groeit het verkeer echter weer.

Aan de zuidzijde is ongeveer 600 van de 12.300 mvt/etmaal op de Leyweg gerelateerd aan Erasmusveld-midden: ongeveer 5%. Voor de noordzijde van de Leyweg is de verhouding vergelijkbaar. Verderop, op de Noordweg en Erasmusweg, liggen deze aandelen (veel) lager.

3.4 Toekomstige verkeersafwikkeling

Wegvakken

Met de berekende intensiteiten, inclusief alle geplande ruimtelijke ontwikkelingen in 2030, doen er zich op de Leyweg zelf geen capaciteitsproblemen voor. Maatgevend is daarbij de avondspits. De intensiteit is volgens het VMH 1.3 in totaal 980 mvt/2 uur (circa 500 mvt/h) terwijl de capaciteit op het wegvak rond 3.000 mvt/2 uur (1.500 mvt/h) ligt. Dit betekent dat er op de Leyweg nog ruim reservecapaciteit overblijft.



Figuur 3.3: De rotonde Leyweg – Noordweg

Kruispunten

In het stedelijk gebied zijn over het algemeen kruispunten maatgevend in de verkeersafwikkeling. In de huidige situatie is de afwikkeling, op de rotonde Leyweg – Noordweg, zo blijkt uit veelvuldige waarnemingen, probleemloos. Wel staat het verkeer hier regelmatig in een wachtrij, maar deze wordt veroorzaakt door het kruispunt Noordweg – Laan van Wateringseveld: dit kruispunt is structureel overbelast.

Het effect van Erasmusveld-midden op de verkeersintensiteiten op het overbelaste kruispunt Noordweg – Laan van Wateringseveld is echter nihil (< 1% van de verkeersintensiteiten, dat komt overeen met een gemiddelde verkeersgroei van één jaar). Gezien de structurele overbelasting op dit kruispunt heeft de gemeente reeds stappen genomen om dit punt aan te pakken.

Op de rotonde Noordweg – Leyweg wordt de groei van het autoverkeer ten gevolge van Erasmusveld-midden geschat op ongeveer 2%. Dit is nauwelijks merkbaar op deze rotonde die voldoende restcapaciteit heeft.

Aantakking op de Leyweg

In de Haagse kadernota Straten Wegen en Lanen (2015) wordt voor wegen als de Leyweg en de Noordweg (wijkontsluitingswegen) de nadruk gelegd op het in twee fasen kunnen oversteken van fietsers en voetgangers. Dit betekent het realiseren van een middenberm of middengeleiders op deze wegen.

De drie aantakkingen van Erasmusveld-midden verwerken circa 1.275 mvt/dag; per tak is dat 425 mvt/dag. Tijdens het drukste uur in de spits is dat ongeveer 45 mvt/uur (= één auto per 80 seconden gemiddeld). Dit is 30 mvt per uur voor de drukste richting. Op de Leyweg is de maatgevende spitsintensiteit maximaal 980 mvt/2 uur per richting = 500 mvt per uur per richting.

3.5 Advies vormgeving nieuwe aansluitingen op de Leyweg

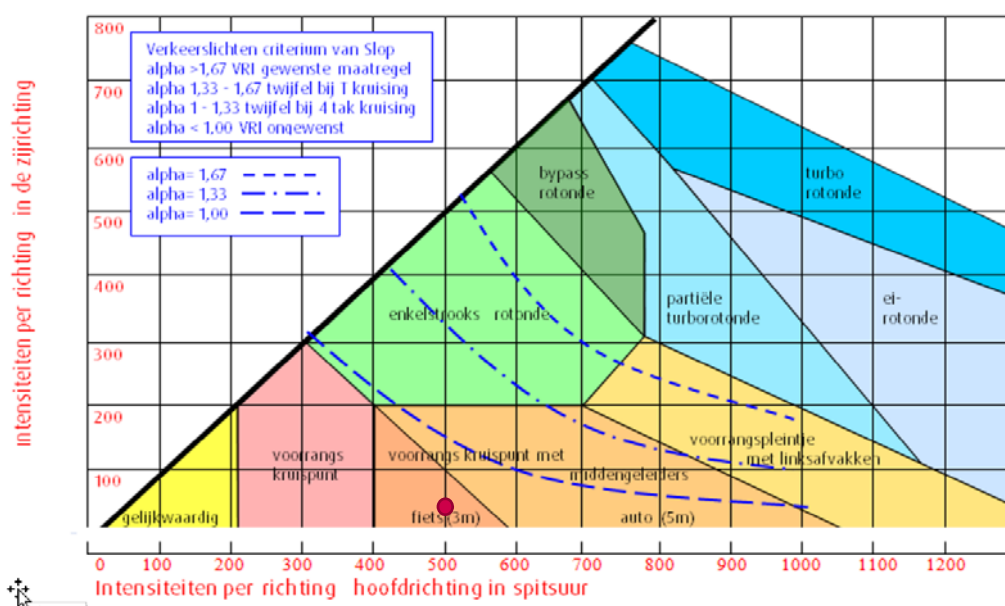
Oversteek fietsroute Leyweg

De oversteek van de **fietsroute** halverwege de Leyweg wordt aangepast als onderdeel van de inrichting van het Ecologisch lint. Het fietspad van het Sophie Redmondpad (overzijde Leyweg) zal dan opschuiven en ter hoogte van het Carry van Bruggenhof worden gesitueerd zodat het in het verlengde komt te liggen van het fietspad in Erasmusveld-midden.

De Haagse Kadernota geeft niet aan of het wenselijk is fietsers en voetgangers bij een dergelijke oversteek voorrang te geven. Voor de oversteek van de fietsroute kan gekozen worden voor voorrang voor de fiets (en de voetganger) en dan is het wenselijk de fietsroute op een verhoging aan te leggen en het rode asfalt door te laten lopen en deze aan te vullen met een voetgangersoversteekplaats. Zonder voorrang voor de fietsers is het wenselijk de oversteek alleen aan te geven met kanalisatiestrepen.

Aantakkingen drie zijstraten op de Leyweg

Toetsing van de aantakkingen van de drie zijstraten op de Leyweg vindt plaats met het volgende overzicht in figuur 3.4. In figuur 3.4 is aangegeven welke kruispuntvorm in aanmerking komt bij welke intensiteiten op de hoofd- en zijrichting. Met een rode stip is de positie van de aantakkingen op de Leyweg weergegeven (intensiteit hoofdrichting 500 mvt per richting per uur en intensiteit zijrichting 30 mvt per richting per uur):



Figuur 3.4: Afwegingskader kruispuntvormen

Op basis van de uitkomst van toetsing van de kruispuntvorm aan dit afwegingskader kruispuntvormen, volstaat voor alle drie de aantakkingen in principe een **voorrangskruispunt met een middengeleider** (3 m) voor overstekende fietsers en voetgangers op de drukke tak: de Leyweg. Deze middengeleiders zijn te smal voor auto's om zich op te stellen, maar hiervoor is, gezien de intensiteiten ook geen noodzaak.

Vervolgens liggen er twee keuzes voor:

- Het maken van middengeleiders (breedte 3,0 m) uitsluitend ter hoogte van de aantakkingen of
- Het maken van een middenberm (breedte 3,0 m) over de hele lengte van de Leyweg, ter hoogte van Erasmusveld-midden.

Een keuze voor één van de varianten is mede afhankelijk van de stedenbouwkundige visie van de gemeente op de inrichting van de Leyweg en de ruimtelijke inpassingsmogelijkheden.

Vestiging Den Haag
Casuariestraat 9a
2511 VB Den Haag
T (070) 305 30 53

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**