

RAPPORT

Verkeerseffecten MFC en woningbouw Boomgaard Hagestein

Analyse en aanbevelingen voor verkeersmaatregelen

Klant: gemeente Vijfheerenlanden

Referentie: BK3102-MI-RP-241029-1518

Status: Definitief/0001

Datum: 20 januari 2025

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Netherlands
Mobility & Infrastructure
Trade register number: 56515154

Telefoon: +31 88 348 20 00
Fax: +31 33 463 36 52
Email: info@rhdhv.com
Website: royalhaskoningdhv.com

Titel document: Verkeerseffecten MFC en woningbouw Boomgaard Hagestein
Ondertitel: Analyse en aanbevelingen voor verkeersmaatregelen
Referentie: BK3102-MI-RP-241029-1518
Uw kenmerk: MFC en woningbouw Boomgaard
Status: Definitief/0001
Datum: 20 januari 2025
Projectnaam: BK3102-101-100
Projectnummer: BK3102-101-100
Auteur(s): Sustainable Mobility

Opgesteld door: JD

Gecontroleerd door: AvN

Datum: 20-01-2025

Goedgekeurd door: JvL

Datum: 20-01-2025

Classificatie: Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Inhoud

1	Management samenvatting	1
2	Aanleiding	2
2.1	Leeswijzer	2
3	Verkeersgeneratie en verdeling van het verkeer	3
4	Beoordeling Stedenbouwkundig Programma van Eisen	5
4.1	Fietspad langs het MFC	5
4.2	Varianten fietsverbinding MFC en Hoef en Haag	6
4.2.1	Mogelijke fietsverbinding door Kasteeltuin	7
4.2.2	Fietsstraat Hoevenweg	8
4.2.3	Nieuw fietspad langs de plas	10
4.2.4	Conclusie afweging fietsverbindingen	11
4.3	Voetgangers	12
4.4	Vogelenzangseweg	12
4.5	Parkeren (inclusief toets opgestelde parkeerbalans SPvE)	13
5	Advies te nemen maatregelen	14
5.1	Globale kostenraming te nemen maatregelen MFC	16

1 Management samenvatting

In dit rapport is onderzocht wat de verkeerseffecten zijn van de ontwikkelingen in de boomgaard langs de Vogelenzangseweg in Hagestein. De basis voor deze studie vormt het stedenbouwkundig programma van eisen voor die locatie, waarbij een Multifunctioneel Centrum (MFC) en een beperkt aantal woningen mogelijk wordt gemaakt.

Vanwege de komst van het MFC gaat er meer verkeer rijden. Vooral de Dorpsstraat zal meer verkeer gaan verwerken. Ook op de Vogelenzangseweg zal het verkeer toenemen.

Belangrijk aandachtspunt bij de ontwikkeling is de positie van de fiets en voetgangers. De Vogelenzangseweg vormt nu de grens van de bebouwing van Hagestein en er wordt maar weinig gelopen en beperkt gefietst. Met de komst van het MFC zal er veel meer worden gelopen langs de Vogelenzangseweg en wordt deze weg frequent overgestoken om het MFC te bereiken. Hierbij gaat het om kwetsbare verkeersdeelnemers, met name schoolkinderen.

Ook zal er een toename van fietsverkeer plaatsvinden, met kwetsbare verkeersdeelnemers, met name schoolkinderen. Deze zullen worden geconfronteerd met een toename van gemotoriseerd verkeer op de routes naar en in de directe omgeving van het MFC en dan vooral rond de schoolspitsen.

In het kader van deze veranderende verkeerssituatie wordt geadviseerd om maatregelen te nemen om de verkeersveiligheid rond het MFC te verbeteren voor voetgangers en fietsers. In het stedenbouwkundig plan voor het MFC zijn al diverse maatregelen voorgesteld. De meest opvallende maatregelen zijn de zebra oversteekvoorziening op de Vogelenzangseweg voor de entree van het MFC en een nieuw fietspad aan de achterzijde van het MFC en langs de Hagesteinse plas richting Hoef en Haag.

In dit verkeersonderzoek is de fietsstructuur onderzocht tussen Hoef en Haag en het MFC. Hierbij zijn er 3 routes tussen Hoef en Haag en het MFC beoordeeld. Conclusie is dat de huidige fietsstraat via de Hoevenweg de meest optimale en directe verbinding is. Een fietspad door de Kasteeltuin heeft nauwelijks oplossend vermogen en het fietspad achter het MFC heeft wel gedeeltelijk nut om fietsers te scheiden van het autoverkeer.

De voorgestelde maatregelen vanuit het stedenbouwkundig programma van eisen zijn op het aspect verkeersveiligheid beoordeeld en verder aangevuld met maatregelen die door ons zijn geadviseerd om te zorgen voor een verkeersveilige inrichting rond het MFC en op de routes naar het MFC. De maatregelen zijn voorzien van een globale kostenraming. Met realisatie van deze maatregelen blijft de verkeersveiligheid rondom het MFC geborgd.

2 Aanleiding

De gemeenteraad heeft op 5 juni 2024 in het kader van een nieuw te realiseren Multi Functioneel Centrum (MFC) in Hagestein besloten om dit op de locatie boomgaard langs de Vogelenzangseweg te ontwikkelen. In een eerdere memo heeft RHDHV de verkeerskundige aspecten van de locatie Vogelenzangseweg en een locatie ter hoogte van de manege bij de rotonde Hoefslag en Dijkleger afgewogen.

De locatiekeuze van het MFC heeft uiteraard gevolgen voor het verkeer. De ontwikkeling zal een verkeersaantrekkende werking hebben. Niet alleen extra gemotoriseerd verkeer, maar ook extra fietsverkeer en voetgangers.

RHDHV heeft de verkeersaspecten in beeld gebracht op basis van de meest recente gegevens van het MFC op de locatie langs de Vogelenzangseweg. Daarbij is er ten opzichte van de eerdere analyse nu ook sprake van de bouw van 6 woningen in de categorie sociale koop. In dit rapport zijn de verkeerskundige effecten van het MFC en de woningbouwontwikkeling onderzocht en maatregelen voorgesteld. Het rapport geeft antwoord op de volgende onderzoeksvragen:

1. Verkeersgeneratie en verdeling, oftewel de verwachte hoeveelheid verkeer die door de komst van het MFC en de woningbouw wordt gegenereerd en via welke wegen dit verloopt.
2. Parkeerbalans, de benodigde te realiseren parkeerplaatsen (beoordeling balans uit het Stedenbouwkundig Programma van Eisen ((SPVE) d.d. 28 november 2024).
3. Verkeersveiligheid; welke maatregelen zijn nodig om bijvoorbeeld het oversteken van de kwetsbare verkeersdeelnemers veilig te kunnen faciliteren, het naar school brengen met de auto, fiets en te voet veilig te faciliteren en waar mogelijk in de ruimte te scheiden, mede op basis van het aangeleverd ontwerp uit het SPVE. In het kader van stimuleren en veilig faciliteren van de fietser zijn er drie mogelijke fietsroutes van Hoef en Haag naar het MFC beoordeeld.
4. Kostenraming van de geadviseerde verkeersmaatregelen.

Resultaat van dit rapport is inzicht in de verkeerseffecten met aanbevelingen voor maatregelen inclusief daarmee gepaard gaande kosten om te zorgen voor een verkeersveilige omgeving rond het MFC en op de toeleidende routes.

2.1 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de hoeveelheid verkeer berekend en is een verdeling van het extra verkeer over het wegennet van Hagestein gemaakt. Het SPVE is beoordeeld op de verkeersaspecten in hoofdstuk 3. In dit hoofdstuk is ook de parkeerbalans getoetst. In hoofdstuk 4 is een advies opgesteld over maatregelen ter verbetering van de verkeersveiligheid rond het MFC en op de routes ernaartoe. Deze zijn voorzien van een globale kostenraming in hoofdstuk 5.

3 Verkeersgeneratie en verdeling van het verkeer

Ten opzichte van het eerdere onderzoek is het programma van het MFC geactualiseerd en zijn 6 woningen toegevoegd. Daarom is in dit hoofdstuk inzichtelijk gemaakt wat de verkeersgeneratie is van het huidige plan dat er ligt voor het nieuwe MFC en de 6 woningen op de locatie boomgaard langs de Vogelenzangseweg.

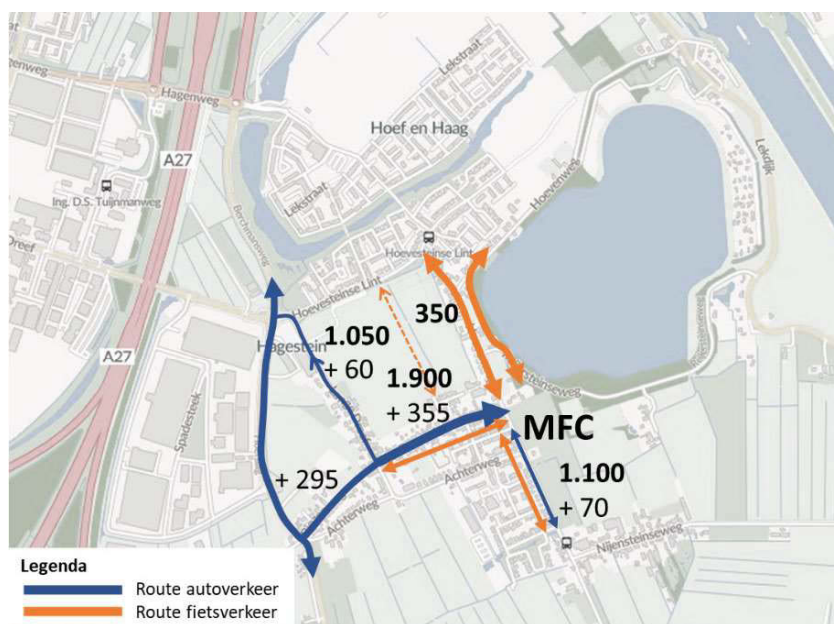
Tabel 1: Verkeersgeneratie MFC (gemiddelde per etmaal).

Functie	CROW-functie	Omvang	Verkeersgeneratie
Basisschool (incl. BSO)	Basisonderwijs	10 lokalen (300 leerlingen)	74
Kinderdagverblijf	Kinderdagverblijf (crèche)	224 m ² BVO	80
Peuterspeelzaal	Kinderdagverblijf (crèche)	120 m ² BVO	43
Sportzaal	Sporthal	1.370 m ² BVO	138
Dorpshuis (incl. gemeenschappelijke ruimte)	Bibliotheek	290 m ² BVO	31
Sociale koopwoningen	koop, huis, tussen/hoek	6 woningen	44
Totaal			410

In de bovenstaande tabel is de gemiddelde verkeersgeneratie per etmaal weergegeven. In de praktijk kan zeker de verkeersgeneratie van een basisschool sterk fluctueren, bijvoorbeeld bij regenachtige omstandigheden zal er meer halen en brengen met de auto plaatsvinden dan op mooie dagen.

Verdeling verkeer

In figuur 1 zijn de huidige verkeersintensiteiten en de extra hoeveelheden gemotoriseerd- en fietsverkeer in Hagestein weergegeven na ontwikkeling van het MFC. Het meeste gemotoriseerd verkeer zal gaan rijden over de Dorpsstaat. Voor de fietsers is het beeld wisselender. Verwachting is dat meer fietsers van de Hoevenweg gebruik zullen maken. Op basis van verkeerstellingen uit november 2024 is gebleken dat er al veel fietsers vanuit Hoef en Haag naar de tijdelijke school in Hagestein fietsen.



Figuur 1: Huidig en extra verkeer en verdeling in Hagestein na ontwikkeling MFC.

Uit tellingen uit 2021 blijkt dat er circa 1.900 motorvoertuigen per dag rijden op de Dorpsstraat. De realisatie van het MFC op locatie Vogelenzangseweg zorgt voor een substantiële toename van verkeer op de Dorpsstraat met 21% naar circa 2.250 motorvoertuigen per etmaal.

Binnen de verkeerskunde geldt de vuistregel dat een erftoegangsweg 30 km/uur maximaal 5.000 motorvoertuigen per etmaal kan verwerken. De CROW-richtlijnen (ASVV 2021 – 11 Erftoegangswegen en erven – 11.2 Wegvakvoorzieningen op erftoegangswegen) geven de basiskennmerken weer waar een erftoegangsweg aan moet voldoen. De wegbreedte van de Dorpsstraat bedraagt iets meer dan 5 meter en beschikt over voetpaden aan beide zijden van de rijbaan. Het ideale wegprofiel voor een 30 km/uur bedraagt 5,80 meter. Het minimale wegprofiel bedraagt 4,8 meter. In het geval van de Dorpsstraat kan 2.250 mvt/etmaal veilig worden afgewikkeld. Kritische drempelwaarden worden niet benaderd.

In de “Oplegnotitie verkeerskundige afweging MFC Hagestein” de datum 15 maart 2024 is nader ingegaan op de verkeerseffecten die spelen rond de schoollocaties in Hagestein. Hierbij is het volgende geconcludeerd:

- Het grootste aantal leerlingen in Hagestein wordt in 2028/ 2029 verwacht. In deze jaren zijn ook de meeste schoollocaties¹ beschikbaar, waardoor er dan een piek zichtbaar is van gemiddeld 197 mvt/etmaal dat te relateren is aan kinderen die met de auto naar school worden gebracht.
- De schoolspits kan sterk fluctueren (bij zomers weer komen meer kinderen met de fiets, terwijl bij regen meer kinderen met de auto worden gebracht).
- De schoolspits is erg geconcentreerd (vrijwel alle verkeersbewegingen vinden binnen een kwartier plaats, terwijl in een normaal spitsuur het verkeer zich meer verdeelt over het uur).

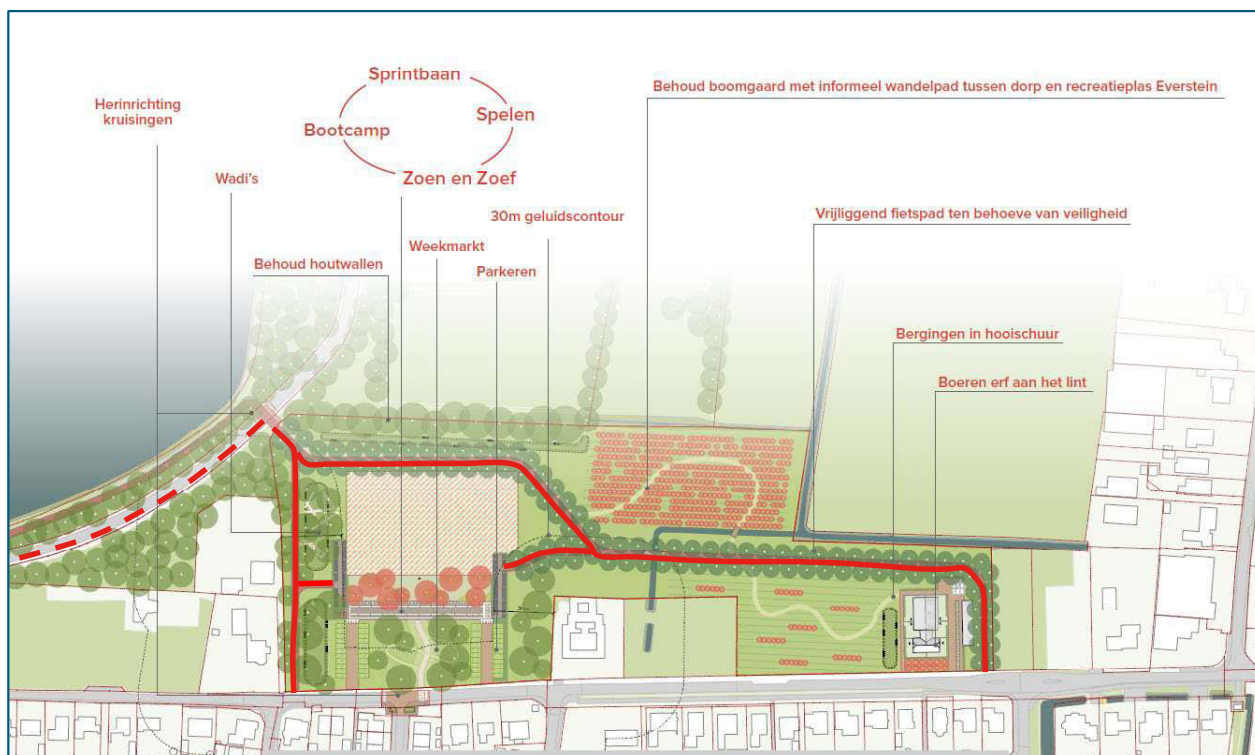
Conclusie

- Ontwikkeling MFC zorgt voor een toename van circa 410 verkeersbewegingen per etmaal. Meeste extra verkeer van en naar MFC zal via de Dorpsstraat worden afgewikkeld.

¹ De tijdelijke school in Hagestein (THV2) is nog in bedrijf tot 2029 en de nieuwe Mr Vosschool opent in 2028.

4 Beoordeling Stedenbouwkundig Programma van Eisen

In dit hoofdstuk is het Stedenbouwkundig Programma van Eisen (SPvE) beoordeeld op de verkeersaspecten. Daar waar nodig zijn aanvullende maatregelen of wijzigingen voorgesteld. Ook is de fietsstructuur nader geanalyseerd. Immers veel leerlingen van de school wonen in Hoef en Haag en zullen ook naar het MFC fietsen.



Figuur 2: Overzicht inrichting MFC en omgeving SPvE 28 november 2024

4.1 Fietspad langs het MFC

Het plan voorziet in een eigen fietsinfrastructuur aan de oostzijde van de Vogelenzangseweg (zie figuur 2). Vanuit het zuiden van de Vogelenzangseweg kan fietsverkeer met bestemming MFC ter hoogte van 't Laantje naar het nieuw te realiseren solitaire fietspad rijden. Het fietspad heeft een zijtak naar de fietsenstallingen naast het MFC, nabij de entree. Realisatie van dit onderdeel van het fietspad heeft vooral nut wanneer woningbouwplan De Eng ontwikkeld wordt. Hiermee wordt een grote toename van fietsverkeer op de Vogelenzangseweg voorkomen. Een en ander neemt niet weg dat er op de Vogelenzangseweg nog steeds fietsverkeer zal rijden met bestemming MFC en uiteraard doorgaand fietsverkeer.

Vanuit de noordkant is ook in een solitair fietspad voorzien. Deze is naast de Hagesteinse plas ingetekend en kruist de Reijersteinseweg, de Hoevenweg en sluit aan op het Hagesteinsepad.

4.2 Varianten fietsverbinding MFC en Hoef en Haag

In onderstaande afbeelding zijn de verschillende mogelijke fietsroutes in beeld gebracht tussen Hoef en Haag en het nieuwe MFC. Vanuit het centrale plein De Brink in Hoef en Haag is de lengte van de verschillende routes in beeld gebracht.



Figuur 3: Varianten fietsverbinding met afstand, gemeten vanuit De Brink in Hoef en Haag.

1. Route Kasteeltuin.

Lengte van de route vanuit De Brink in Hoef en Haag naar het MFC bedraagt in totaal 1.060 meter. Nadeel van de Kasteeltuinroute is dat na de aansluiting op De Poort, fietsers nog 150 meter over de Dorpsstraat fietsen en de Vogelenzangseweg kruisen. De Dorpsstraat is juist een belangrijke aanrijdroute voor halen en brengen van kinderen met de auto. Verwachting is dat fietsers liever de route via de Hoevenweg zullen nemen om het gedeelte van de Dorpsstraat te vermijden. Op de Dorpsstraat rijden na realisatie MFC 2250 motorvoertuigen per etmaal en op Hoevenweg circa 300. Qua lengte is de route vanuit centrum Hoef en Haag iets langer dan via de Hoevenweg (1.060 meter) en de route ligt ook wat uit het lood ten opzichte van de meeste woningen in Hoef en Haag. Bij aanleg ligt het niet in de verwachting dat deze een belangrijke functie zal vervullen in de schoolroute Hoef en Haag naar het MFC.

2. Route fietsstraat Hoevenweg

De Hoevenweg is de huidige en de meest directe route vanuit De Brink Hoef en Haag naar het MFC, de tijdelijke school en de huidige Mr Vosschool. Hoewel deze de functie heeft van fietsstraat is dit uitsluitend door middel van bebording en belijning gedaan. Er is geen fietsstraatprofiel gerealiseerd. De hoeveelheid gemotoriseerd op de Hoevenweg is met 350 mvt/etmaal laag. Uit fietstellingen blijkt dat de route

Hevenweg goed wordt gebruikt door fietsers van en naar de tijdelijke school TV2 in Hagestein met 550 fietsers/ etmaal. Deze route zal voor het MFC het meest interessant blijven. De route is het meest direct. Klein nadeel is dat er af en toe wel een auto rijdt. De samenstelling van het verkeer met meer fietsers dan auto's is kenmerkend voor een fietsstraat.

3. Fietspad MFC langs de plas

Met het door het SPvE voorgestelde nieuwe fietspad langs de plas, dat aansluit op het Hagesteinsepad, krijgen de fietsers van en naar het MFC de beschikking over een eigen fietsinfrastructuur. Qua directheid scoort deze iets minder dan de route Hoevenweg. Het verschil is echter beperkt (100 meter) en biedt op het aspect verkeersveiligheid een voordeel ten opzichte van de route Hoevenweg en in meerdere mate de Kasteeltuin. Een percentage fietsers die nu via de Hoevenweg rijden en met name die in het noordelijke gedeelte van Hoef en Haag wonen, zullen deze route gaan rijden. Neemt niet weg dat de Hoevenweg ook gebruikt zal blijven worden door fietsers. Opgemerkt wordt dat haalbaarheid van het fietspad langs de plas nog verder onderzocht moet worden.

4.2.1 Mogelijke fietsverbinding door Kasteeltuin

Er zijn ideeën vanuit CV Hoef en Haag om een directe fietsverbinding tussen Hagestein en Hoef en Haag te realiseren. Deze zou dan door de kasteeltuin komen te liggen en aansluiten op de Dorpsstraat.

In de memo Afweging MFC Hagestein d.d. 15 december 2023 met kenmerk BJ6870-RHD-XX-XX-ME-X-0002 is het volgende gemeld over het nut van een fietsverbinding door de kasteeltuin:

“De fietsers vanuit Hoef en Haag zullen voornamelijk via de Hoevenweg naar het MFC naar locatie Boomgaard rijden. Dit is een autoluwe route via een fietsstraat. Voor fietsers uit het westelijke deel van Hoef en Haag is een route via een mogelijk nieuw fietspad door de kasteeltuin iets directer, maar het gebruik van deze nieuwe route is sterk afhankelijk van een veilige aansluiting van het fietspad bij de Dorpsstraat en de beleving van de hoeveelheid verkeer op deze weg bij de fietsers. Qua directheid scoort deze echter niet beter dan de huidige route via de fietsstraat Hoevenweg”.

Op basis van de vorige memo is geconcludeerd dat bij een mogelijke locatie van een MFC ter hoogte van de Stuwruiters een nieuw fietspad door de kasteeltuin van meerwaarde kan zijn, omdat dit dan de meest directe route wordt vanuit Hoef en Haag. In vergelijking met de fietsstraat Hoevenweg is de route voor schoolkinderen niet de meest directe route van Hoef en Haag naar locatie MFC Boomgaard. Daarbij sluit het fietspad halverwege via de Poort op de Dorpsstraat aan waar een toename van verkeer komt door het MFC bij de Boomgaard.

Conclusie fietspad Kasteeltuin

- Fietspad Kasteeltuin zal vanwege langere afstand Hoef en Haag naar MFC weinig gebruikt worden als (school)fietsroute.
- Menging van fietser met gemotoriseerd verkeer op Dorpsstraat en bij kruispunt Dorpsstraat Vogelenzangseweg maakt route minder aantrekkelijk voor fietsers van en naar MFC. Oplossen van dit knelpunt is vanwege de beperkte beschikbare ruimte niet goed mogelijk.

4.2.2 Fietsstraat Hoevenweg

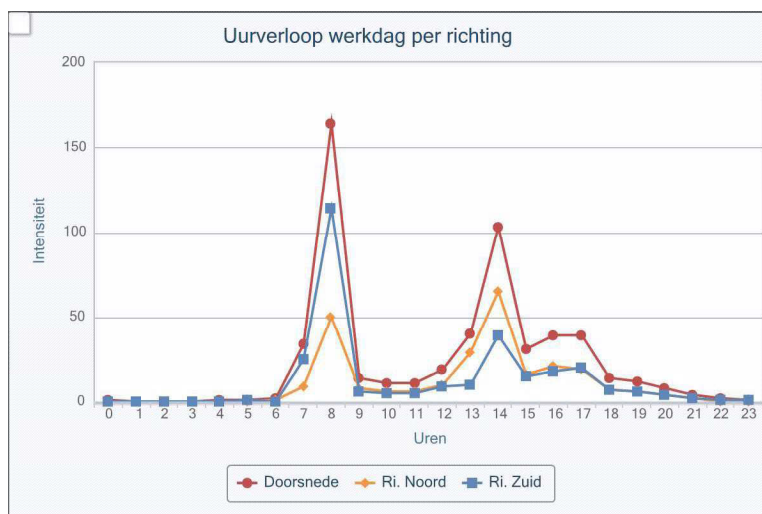
Het fietsverkeer op de Hoevenweg is in november 2024 op 2 locaties geteld. De telling is uitgevoerd in november. In het zomerhalfjaar zullen meer fietsers van de Hoevenweg gebruik maken dan nu geteld. De fietsers op de Hoevenweg zullen fietsers zijn van en naar de tijdelijke school en Mr Vosschool in Hagestein en overig fietsverkeer, bijvoorbeeld fietsers van Hagestein naar de supermarkt in Hoef en Haag.

Na de voetgangersdoorsteek richting Hoef en Haag is op de Hoevenweg nabij het Hagesteinse Pad ook het fietsverkeer geteld (2). Dat zijn er aanmerkelijk minder dan op het telpunt Hoevenweg nabij de Reijersteinseweg (1). Blijkbaar fietsen veel fietsers rechtdoor via het wandelpad en voetgangersbrug Hoef en Haag in. Dit is ook de meest directe fietsroute naar Hoef en Haag van Hagestein. Vandaar uit zal het fietsverkeer zich verder verdelen binnen Hoef en Haag. Op het telpunt Hoevenweg nabij het kruispunt met Reijersteinseweg zijn op een gemiddelde werkdag 550 fietsers geteld en in een weekdag 450 fietsers. De grafiek laat een sterke piek zien rond de schooltijden.



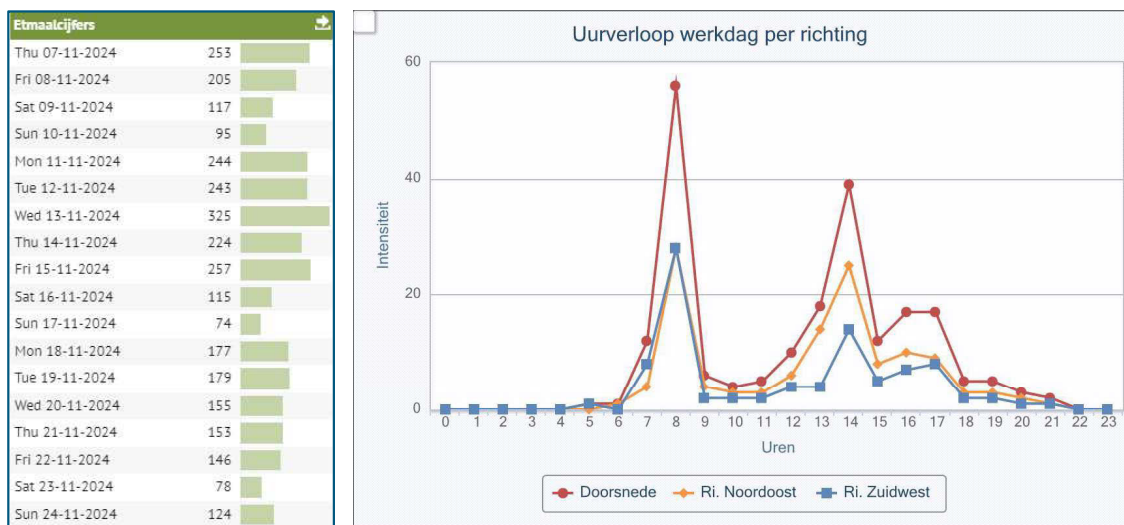
Figuur 4: Locaties fietstellingen Hoevenweg.

Etmaalcijfers	
Thu 07-11-2024	634
Fri 08-11-2024	541
Sat 09-11-2024	219
Sun 10-11-2024	195
Mon 11-11-2024	599
Tue 12-11-2024	663
Wed 13-11-2024	719
Thu 14-11-2024	640
Fri 15-11-2024	682
Sat 16-11-2024	317
Sun 17-11-2024	133
Mon 18-11-2024	420
Tue 19-11-2024	420
Wed 20-11-2024	416
Thu 21-11-2024	435
Fri 22-11-2024	405
Sat 23-11-2024	154
Sun 24-11-2024	186



Figuur 5: Fietstellingen Hoevenweg nabij Reijersteinseweg thv huisnummer 13a tussen 7 en 24 november 2024 (loc 1).

In dezelfde periode is ook het fietsverkeer geteld op de Hoevenweg ter hoogte van het Hagesteinsepad nr 39. Zie onderstaande afbeelding.



Figuur 6: Fietstellingen Hoevenweg nabij huisnummer 39 (Hagesteinse pad) tussen 7 en 24 november 2024 (loc 2).

Op een gemiddelde werkdag fietsen er gemiddeld 220 fietsers en op een weekenddag 185. Hierbij geldt ook dat het een novembertelling betreft en in het zomerseizoen zal de hoeveelheid fietsverkeer hoger liggen dan nu geteld.

Gemotoriseerd verkeer is in dezelfde periode geteld als het fietsverkeer. Ter hoogte van de Reijersteinseweg rijden er op een gemiddelde werkdag 360 mvt/etmaal en op een gemiddelde weekenddag 320. Dat zijn lage verkeersintensiteiten. Op de tellocatie nabij Hoevenweg Hagesteinse Pad zijn er 230 voertuigen geteld op een gemiddelde werkdag en 210 op een gemiddelde weekenddag.

Maatregelen fietsstraat Hoevenweg

Op basis van de recent gehouden fietstellingen blijkt dat circa de helft van de fietsers de route Hoevenweg via het verlengde van de Hoevenweg bereikt. Dit pad heeft de kenmerken van een voetpad. De vraag is of dit gedeelte de status moet gaan krijgen van een fietspad of combinatie van fietspad of voetpad. Het betreffende bruggetje (1) is te smal om fietsverkeer comfortabel af te kunnen wikkelen. In dat geval zou het bruggetje dienen te worden verbreed en het voetpad voor de huizen Rondeel 1 tot en met 9 worden verbreed om fietsers te faciliteren. Ook kan worden gedacht om een fietspad naast het huidige voetpad aan te leggen (2). Op basis van de opties wordt geadviseerd om een bredere brug aan te leggen en over te gaan tot het aanleggen van 80 meter solitair fietspad.



Figuur 7: Voorstel maatregelen fietsstructuur tussen Hoevesteinse Lint en Hoevenweg.

Conclusie fietsstraat Hoevenweg

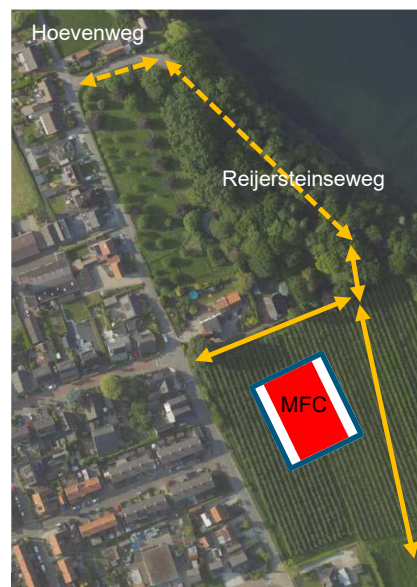
- Bestaand fietsstraat Hoevenweg is de meest directe route van Hoef en Haag naar MFC. Meeste fietsers rijden via de smalle brug en het voetpad in het verlengde van de Hoevenweg naar Hoef en Haag.
- Geadviseerd wordt om op de route binnen Hoef en Haag de fietsers betere te faciliteren door 80 meter fietspad aan te brengen een bredere brug te realiseren.

4.2.3 Nieuw fietspad langs de plas

In het plan SPVE is opgenomen dat er een nieuw fietspad langs de plas wordt gerealiseerd tussen het MFC en Hoef en Haag. Hiermee krijgt de fietser van Hoef en Haag naar het MFC de beschikking over eigen fietsinfrastructuur. Dit heeft met name verkeersveiligheidsvoordelen. Bij de realisatie van dit fietspad zijn er diverse aandachtspunten:

- De overgangen naar het fietspad (vanuit Vogelenzangseweg) dienen goed vormgegeven te worden. Met belijning kan worden aangegeven dat fietsers de oversteek naar het fietspad kunnen maken.
- Het nieuwe ingetekende fietspad kruist de Hoevenweg en de Reijersteinseweg. Aanbeveling is om op de Reijersteinseweg de oversteek op een plateau aan te brengen in een afwijkende kleurstelling. De fietsoversteek kan het beste uit de voorrang worden gehouden, want op de locatie van de oversteek over de Reijersteinseweg ontnemen bossages het zicht op naderende fietsers. De aanbeveling is om fietsers 40 à 50 meter voor het kruispunt aan te kunnen zien komen om tijdig hierop te kunnen anticiperen. Dat zou veel bomen kosten. Daarom wordt voorgesteld om nabij de fietsoversteek de snelheid te verlagen naar 30 km/ uur en wel te waarschuwen voor overstekende fietsers. Gezien de lage intensiteiten op de Reijersteinseweg met minder dan 500 mvt/ etmaal is een middeneiland niet noodzakelijk.
- Voor het kruispunt met de Hoevenweg geldt min of meer hetzelfde. De Hoevenweg is een fietsstraat. Een fietsstraat heeft voorrang op de zijwegen. Het is dan ook logisch dat het nieuwe fietspad dat de Hoevenweg kruist dit op een plateau doet in een afwijkende kleur en de fietser vanuit het fietspad voorrang verleent aan verkeer op de Hoevenweg. De Hoevenweg is ter hoogte van de nieuwe fietsoversteek gelegen binnen de bebouwde kom, waarbij er een snelheidslimiet van 30 km/uur aanwezig is, waardoor een verdere snelheidsverlaging niet nodig is. Attentiebebording die waarschuwt voor kruisend fietsverkeer is wel gewenst.

Op basis van de gehouden fietstellingen op de Hoevenweg is te zien dat veel fietsers vanuit het verlengde van de Hoevenweg aan komen fietsen. Ook is de route via de plas een stukje langer dan de route Hoevenweg. Verkeerskundig gezien zal het nieuwe fietspad wel fietsers wegtrekken, maar nog een significante groep zal waarschijnlijk de Hoevenweg blijven gebruiken. Meerwaarde wordt vooral gezien in het eerder afvangen van de fietsers en deze via de andere zijde het MFC te laten bereiken. Dit kan ook worden behaald door het fietspad niet helemaal langs de plas door te trekken, maar uit te laten komen op de Reijersteinseweg. Vanaf dat punt via de Reijersteinseweg te laten fietsen richting fietsstraat Hoevenweg. Hierbij wordt geadviseerd om ter hoogte van het einde van het fietspad een plateau aan te brengen en de openbare verlichting te verbeteren.



Figuur 8: Advies fietsstructuur achter MFC met aansluiting op Reijersteinseweg.

Conclusie nieuw fietspad langs de plas naar MFC

- Nieuw fietspad zorgt ervoor dat een gedeelte van de fietsers die nu van de fietsstraat Hoevenweg gebruik maken, het nieuwe fietspad langs de plas/ MFC zullen gebruiken. Toegevoegde waarde is echter beperkt, aangezien de Hoevenweg de meest directe route Hoef en Haag MFC blijft.
- Fietsers op Fietsstraat Hoevenweg verleiden via de Reijersteinseweg te rijden en via een solitair fietspad naar fietsenstalling MFC zorgt voor aanmerkelijk minder potentiële conflicten fietsers/ gemotoriseerd verkeer op Vogelenzangseweg voor MFC.

4.2.4 Conclusie afweging fietsverbindingen

In de voorgaande paragrafen zijn drie mogelijke fietsverbindingen tussen het MFC en Hoef en Haag toegelicht. In deze paragraaf zijn de drie varianten beoordeeld op verkeerskundige criteria en is een conclusie getrokken welke verbinding verkeerskundig gezien de voorkeur heeft.

- Fietspad door de Kasteeltuin heeft niet tot nauwelijks nut in het kader van fietsverbinding Hoef en Haag met MFC en op Dorpsstraat en kruispunt met Vogelenzangseweg kunnen er verkeersveiligheidsrisico's ontstaan.
- Huidige fietsstraat Hoevenweg wordt goed gebruikt. Stuk route binnen Hoef en Haag wordt gebruikt door fietsers, maar is niet uitgerust om fietsers comfortabel te faciliteren. Geadviseerd wordt om de bestaande voetgangersbrug te verbreden en 80 meter solitair fietspad aan te brengen die uitkomt op het Hoevesteinse Lint. Ambtelijk is voorgesteld om de brug in het verlengde van de Hoevenweg om te wisselen met de brug van Hoef en Haag naar de Kasteeltuin.
- Voorgestelde fietsroute via terrein MFC en langs de plas heeft nut, maar veel fietsers zullen de fietsstraat Hoevenweg blijven gebruiken vanwege directheid route. Om ervoor te zorgen dat fietsers op de Vogelenzangseweg voor het MFC niet tussen het gemotoriseerd verkeer moeten rijden, wordt geadviseerd om fietsers te verleiden de Reijersteinseweg te nemen en via de achterzijde het MFC te bereiken via een solitair fietspad.

Tabel 2: Beoordeling varianten fietsverbinding op verkeerskundige criteria.

criterium	Nieuwe fietsverbinding door Kasteeltuin	Fietsstraat Hoevenweg	Nieuw fietspad langs de plas
Directheid			
Menging fietsers met overig verkeer			
Verkeersveiligheid			
Sociale veiligheid			
Totaal	--	++	0

4.3 Voetgangers

In de huidige situatie is de hoeveelheid voetgangers die langs de Vogelenzangseweg op het voetpad loopt beperkt. Met de komst van het MFC zal de hoeveelheid voetgangers zowel overdag als in de avonden fors toenemen. De breedte van voetpaden dient op basis van de ASVV idealiter minstens 2 meter te zijn. Bij een breedte van 1,8 meter kunnen 2 kinderwagens elkaar passeren. Het trottoir is tegenover het MFC slechts 1,5 meter breed. Aanbevolen wordt om dit te verbreden naar 2 meter. Dit betreft het voetpad Vogelenzangseweg tussen Dorpsstraat en Gasperdenstraat. Vanuit het plan is in een zebraoversteek voorzien, direct nabij het kruispunt Vogelenzangseweg met de Gasperdenstraat en leidt direct naar de entree van het MFC. Tevens is dat het enige kruispunt waar nu nog geen kruispuntplateau aanwezig is. In het plan wordt ook dit kruispunt voorzien van een verhoogd kruispuntplateau. Het is zaak de zebra ook goed in de verlichting te zetten voor avond, nacht en vroege ochtend, zodat overstekende voetgangers tijdig worden opgemerkt.

4.4 Vogelenzangseweg

Het karakter van de Vogelenzangseweg zal ter hoogte van het MFC gaan wijzigen. In de huidige situatie is aan de noordoostzijde nauwelijks bebouwing aanwezig en vormt de Vogelenzangseweg de grens van Hagestein. Met de komst van het MFC krijgt de Vogelenzangseweg een meer verblijfsgebied uitstraling. Er vinden straks voetgangersbewegingen langs de Vogelenzangseweg plaats en meer oversteekbewegingen. In de huidige situatie wordt de weg nauwelijks overgestoken. Ondanks het te realiseren solitaire fietspad, zullen er ook meer fietsbewegingen plaatsvinden.



Figuur 9: Voorbeeld creëren dorpsplein/ verblijfsgebied voor- en nasituatie Driebruggen.

Instellen schoolzone op Vogelenzangseweg

Omdat er sprake is van een MFC, waaronder een basisschool, is het logisch om de herkenbaarheid van deze omgeving te versterken door een schoolzone in te stellen. Dit bestaat uit het instraten van SCHOOL, schoolzonebebording en overige schoolzone inrichtingselementen. Hiermee wordt bekend en onbekend verkeer geattendeerd op de aanwezigheid van de school en haar de kwetsbare verkeersdeelnemers. De schoolzone kan dan net ten oosten van het kruispunt Vogelenzangseweg met de Dorpsstraat worden ingesteld en aan de andere zijde vanaf Vogelenzangseweg ter hoogte van de versmalling ter hoogte van Kerkeland nummer 25.

Vogelenzangseweg in klinkerbestrating uitvoeren

De Vogelenzangseweg is gedeeltelijk uitgevoerd in asfalt. Dit heeft een sterke autogerichte verkeersuitstraling. Met meer fietsers en voetgangers door het MFC op de Vogelenzangseweg is het zaak om de Vogelenzangseweg een verblijfsuitstraling te geven. Dit kan door de Vogelenzangseweg tussen Dorpsstraat en 't Laantje uit te voeren in klinkerbestrating of door het aanbrengen van streetprint. Dat

heeft de uitstraling van klinkerbestrating, maar bestaat uit (roestbruin) asfalt waar een klinkerpatroon is ingewalst. Ook een ander type openbare verlichting kan het verblijfskarakter versterken.

Zoen en zoefzone

Voor de entree van het MFC is een zoen en zoefzone voorzien. Hierbij zijn er twee entrees aanwezig. Het is aan te bevelen om één entree te bestempelen als ingang en de andere als uitgang, zodat aan komen rijden, het laden en lossen en weer vertrekken gestructureerd plaatsvindt. Hierbij is het ook aan te bevelen om de meest noordelijke entree als ingang te gebruiken en de zuidelijke als uitgang. Er kan eventueel ook voor worden gekozen om autoverkeer te dwingen om bij het verlaten van het MFC terrein linksaf te laten rijden om zo de kern van Hagestein minder te belasten met autoverkeer dat de kinderen heeft gebracht of gehaald. Dit verkeer rijdt dan Hagestein uit via de Vogelenzangseweg naar de Autenasekade en Breede Sticht. Dit is echter lasti

4.5 Parkeren (inclusief toets opgestelde parkeerbalans SPvE)

In de huidige situatie kan er langs de Vogelenzangseweg geparkeerd worden. Dit vindt vooral plaats aan de oostzijde in de groene berm, maar ook gedeeltelijk op het voetpad. In de huidige situatie is dat parkeren half op het voetpad en op de rijbaan niet zo'n probleem. Op de voetpaden wordt relatief weinig gewandeld. Met de komst van het MFC nemen de voetgangersbewegingen en fietsbewegingen toe en is het parkeren gedeeltelijk op het voetpad ongewenst. Ook kort parkeren op de rijbaan om kinderen op te halen of af te zetten is niet gewenst omdat dit de doorgang met name rond de schoolspits kan frustreren wat kan leiden tot verkeersonveilige situaties, onder andere door uitwijkende fietsers.



Figuur 10: Beeld Vogelenzangseweg met geparkeerde auto's aan beide zijden.

Uit meerdere parkeeronderzoeken en eigen waarneming blijkt dat er in de nacht hooguit een tot twee auto's parkeren op de Vogelenzangseweg ter hoogte van het MFC. Daardoor is het niet noodzakelijk om extra parkeerplaatsen te realiseren om deze parkeerbehoefte op te vangen. Wel wordt geadviseerd om een stopverbod op de Vogelenzangseweg in te stellen tussen de Dorpsstraat en het Laantje. Dit zorgt ervoor dat zowel voetpaden als de rijbaan gevrijwaard blijft van geparkeerde en stoppende auto's die kinderen laden en/ of lossen.

Toets parkeerbalans ontwikkeling MFC

In het SPvE is een parkeerbalans opgenomen voor de ontwikkeling van het MFC. In deze parkeerbalans is uitgegaan van gedeeld gebruik van de parkeervoorzieningen voor de school- sport- en dorpsfuncties van het MFC. Voor de 6 woningen is geen gedeeld gebruik van deze parkeervoorzieningen mogelijk, vanwege de loopafstand tussen het MFC en de woningen. De kencijfers voor de parkeernorm per functie en het dubbelgebruik is correct toegepast.

5 Advies te nemen maatregelen

De volgende maatregelen worden naar aanleiding van de komst van het MFC en de 6 woningen door RHDHV voorgesteld en zijn onderschreven door de afdeling mobiliteit van de gemeente Vijfheerenlanden.

Fietser

Het realiseren van het solitaire fietspad bij het MFC, zoals voorgesteld in SPvE zorgt ervoor dat voor de entree van het MFC het geen grote onoverzichtelijke verkeerssituatie wordt met voetgangers, fietsers en auto's. De meeste fietsers van en naar het MFC zullen het fietspad gebruiken. Hierbij is het voldoende om het fietspad aan te laten sluiten op de Reijersteinseweg en gemengd met gemotoriseerd verkeer af te wikkelen richting de fietsstraat Hoevenweg. Verder profiteert de fietser mee van maatregelen als extra snelheidsremmers en een andere inrichting van de Vogelenzangseweg, zoals de uitvoering in een klinkerbestrating of streetprint. Ambtelijk heeft de gemeente VHL aangegeven een klinkerbestrating te prefereren. Haalbaarheid van het fietspad MFC is op dit moment nog onduidelijk. Medewerking van derden is noodzakelijk om het fietspad te kunnen realiseren.

Voetganger

De hoeveelheid overstekende voetgangers zal toenemen en de Vogelenzangseweg kruisen. Het realiseren van een voetgangersoversteek zorgt ervoor dat de zwakke verkeersdeelnemer, zoals de schoolkinderen en ouderen, een oversteekplek heeft waar deze voorrang heeft op gemotoriseerd verkeer. Dit geeft ook een signaal dat de rol van de auto die van te gast is. Aandachtspunt is de zichtbaarheid (ook bij duisternis!) en bij voorkeur wordt de zebra op een plateau aangebracht. Met meer voetgangers op de toeleidende routes, dient ook het voetpad aan te worden aangepast naar een minimumbreedte van 2 meter. Dit geldt voor het gedeelte van het voetpad Vogelenzangseweg tussen Dorpsstraat en Gasperdenstraat

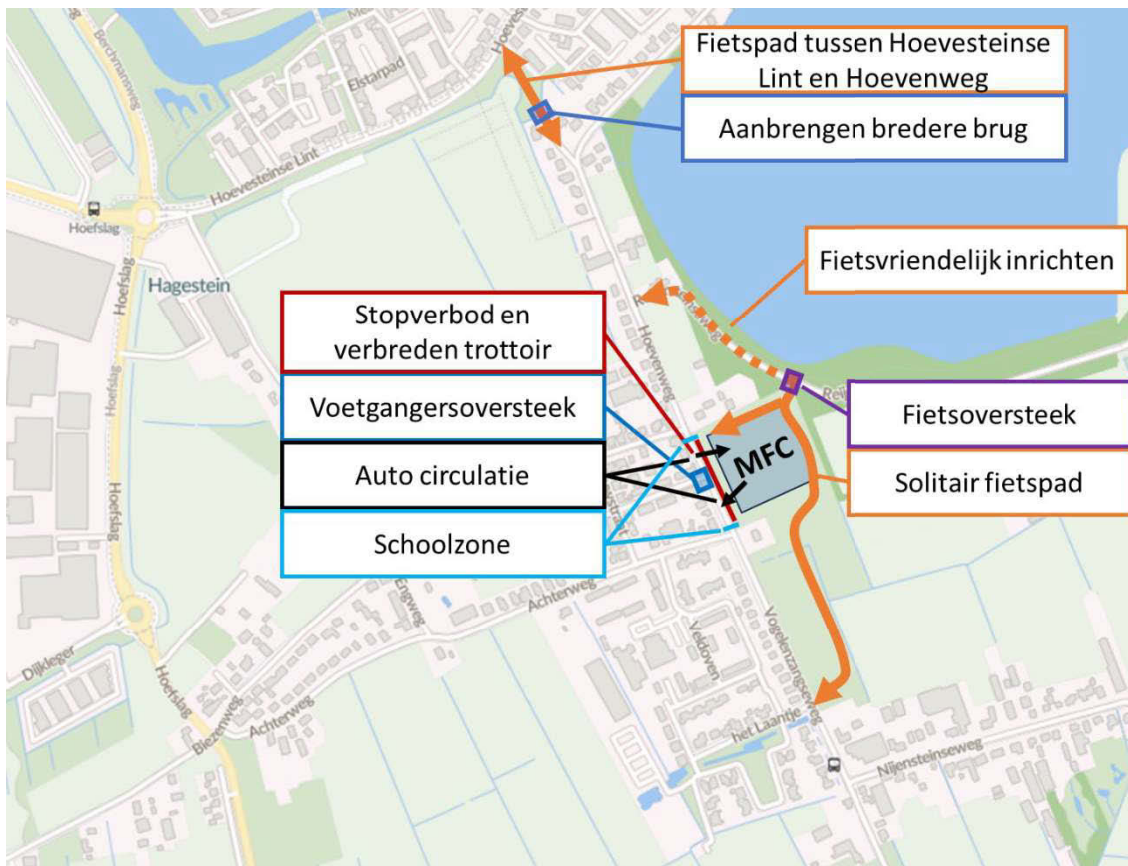
Gemotoriseerd verkeer

De hoeveelheid gemotoriseerd verkeer zal toenemen. Verwachting is dat dit grotendeels via de Dorpsstraat wordt afgewikkeld. Om deze toename veilig af te wikkelen is in aanvullende snelheidsremmende maatregelen op de Vogelenzangseweg voorzien. Aanvullende snelheidsremmende maatregelen op de Dorpsstraat zijn niet mogelijk vanwege beperkte wegbreedte en slecht onderheide huizen dicht op de weg. In principe kunnen de wegen het extra verkeer verwerken op basis van de etmaalintensiteiten van het verkeer. De toename van het verkeer, met name gegenereerd door de scholen, vindt plaats in een heel kort tijdsbestek, een zogenaamde schoolspits. Dat kan met name op de dagen met slecht weer leiden tot kortstondige lokale knelpunten in de verkeersafwikkeling.

Parkeren

In de huidige situatie kan er op en langs de Vogelenzangseweg geparkeerd worden door bewoners. Juist ter hoogte van het te realiseren MFC vindt dit plaats. In de nieuwe situatie is informeel parkeren op en langs de weg en gedeeltelijk op trottoir ongewenst. Het is dan ook zaak dit parkeren te verbieden door het instellen van een stopverbod. Uit recente parkeeronderzoeken blijkt dat er hooguit een enkele auto van bewoners geparkeerd staat op dit deel van de Vogelenzangseweg, waardoor het niet noodzakelijk is om extra parkeerplaatsen te realiseren.

In onderstaande afbeelding zijn de maatregelen schematisch weergegeven.



Figuur 11: Verkeersmaatregelen rond MFC Hagestein.