



**Uitbreiding
bedrijventerrein Halfweg**
Verkeersonderzoek

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0499411.101

24 maart 2026

Uitbreiding bedrijventerrein Halfweg

Verkeersonderzoek

projectnummer 0499411.101

24 maart 2026

Auteur(s)

J. de Vries

Opdrachtgever

Gemeente Nissewaard
Postbus 25
3200 AA SPIJKENISSE

Gecontroleerd

A. Damen

datum
24 maart 2026

beschrijving
definitief

vrijgave
Gertjan Leeuw



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en doel	4
1.2	Ligging en begrenzing plangebied	5
1.3	Leeswijzer	5
2.	Uitgangspunten	6
3.	Parkeerbehoefte	8
3.1	Parkeerbehoefte autoparkeren	8
3.2	Parkeerbehoefte fietsparkeren	8
3.3	Conclusie	9
4.	Gebiedsscan bereikbaarheid	10
4.1	Fiets/e-bike	10
4.2	Openbaar vervoer	10
4.3	Auto	12
4.4	Conclusie	12
5.	Verkeersgeneratie	13
5.1	Verkeersgeneratie plansituatie	13
5.2	Conclusie	14
6.	Verkeersafwikkeling	15
6.1	Autonome- en plansituatie 2040	15
7.	Conclusies en aanbevelingen	18

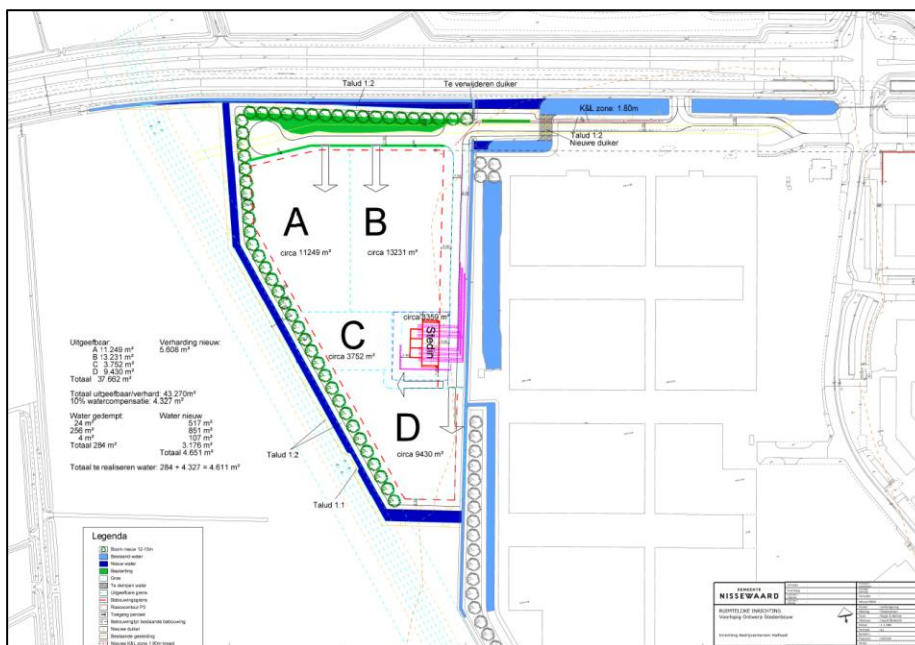
1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

De gemeente Nissewaard is voornemens om het bedrijventerrein Halfweg in Spijkenisse in westelijke richting uit te breiden op de beoogde locatie in Figuur 1-1. De uitbreiding voorziet in een totale oppervlakte van 41.021 m² (uitgeefbaar terrein Kavels A, B, C, D en het transformatorstation Stedin). In totaal worden er vijf kavels uitgegeven, waaronder één locatie voor netbeheerder Stedin. Stedin heeft het voornemen om een 25/10 kV transformatorstation te realiseren op het nieuwe deel van het bedrijventerrein. De exacte functies van de overige kavels op het nieuwe bedrijventerrein zijn op dit moment nog onbekend. Om de ontwikkeling mogelijk te maken dient het 'Omgevingsplan gemeente Nissewaard (2024)' te worden gewijzigd. De gewenste ontwikkeling is op basis van het geldend ruimtelijk kader niet mogelijk. Met een wijzigingsplan is het mogelijk om een passend juridisch-planologisch kader te scheppen en de beoogde ontwikkeling te realiseren. Als onderdeel van deze herziening is een verkeersonderzoek vereist.

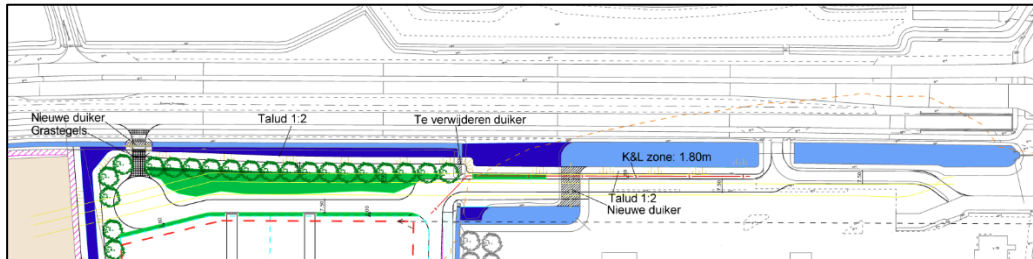
Op de initiële omgevingsplanwijziging voor de uitbreiding van het bedrijventerrein Halfweg, is een reactie van de provincie Zuid-Holland gekomen. De provincie heeft verzocht om ook VRI-kruispunt Groene Kruisweg/Hartelbrug te beschouwen, rekening houdend met de verkeertoe name als gevolg van ontwikkellocatie Haven-Noord. De provincie geeft aan dat aannemelijk is dat het VRI-kruispunt Groene Kruisweg/Hartelbrug zwaarder belast is en daarmee medebepalend is voor de uitbreiding van het bedrijventerrein Halfweg. In deze aangepaste versie is dit VRI-kruispunt meegenomen.

Het doel van dit verkeerskundig onderzoek is het inzichtelijk maken van de verkeerskundige effecten, ten gevolge van de toekomstige ontwikkelingen op de vijf kavels. In het verkeersonderzoek is op basis van een realistisch- en worstcasescenario de benodigde parkeerbehoefte en de verkeersgeneratie naar kavel berekend. Bij de verkeersgeneratie is gekeken hoeveel verkeer de toekomstige kavels afzonderlijk genereren en of het omliggende wegennet deze toename kan verwerken.



Figuur 1-1 Ontwerpschets inrichting kavels uitbreiding bedrijventerrein Halfweg te Spijkenisse (bron: gemeente Nissewaard)

Gedurende het ontwerpproces van het verkavelingsplan van het bedrijventerrein is een tweede ontsluitingsroute gerealiseerd ter hoogte van de cul-de-sac, zie Figuur 1-2. Deze kan door langzaam verkeer en bij calamiteiten door hulpdiensten/ gemotoriseerd verkeer gebruikt worden.



Figuur 1-2 Tweede ontsluiting t.h.v. cul-de-sac

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied ligt in Spijkenisse, binnen de gemeente Nissewaard zie Figuur 1-3. Het plangebied bevindt zich naast het huidige bedrijventerrein Halfweg, en wordt in westelijke richting uitgebreid. Op dit moment worden de zuid en westelijke grenzen van het bedrijventerrein gevormd door agrarische gronden, die ook het plangebied omvatten. Ten noorden en oosten van het plangebied bevindt zich de Groene Kruisweg (N218 en N493). De N218 sluit via de Hartelbrug aan op de Rijksweg A15 en staat in verbinding met het Rotterdamse havengebied. Richting het oosten sluit de Groene Kruisweg (N218/N493), via de Spijkenisserbrug, aan op stadsdeel Hoogvliet Rotterdam. Het plangebied wordt via de Laanweg en Malledijk aangesloten op het bedrijventerrein. De Malledijk sluit aan op de N218.



Figuur 1-3 Ligging plangebied (rood omcirkeld)

1.3 Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk worden de uitgangspunten van het verkeersonderzoek op een rij gezet. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 de parkeerbehoefte bepaald. Hoofdstuk 4 beschrijft de bereikbaarheid met verschillende vervoerswijzen naar de ontwikkellocatie. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de verkeersgeneratie van de voorliggende ontwikkeling. Daarna wordt in hoofdstuk 6 beoordeeld of de omliggende kruispunten de verkeerstoename goed kan verwerken. Tot slot benoemd hoofdstuk 7 de conclusies en aanbevelingen die uit de voorgaande hoofdstukken kunnen worden opgemaakt.

2. Uitgangspunten

Op dit moment zijn de exacte functies van de toekomstige bedrijven op de verschillende kavels nog niet bekend en wordt om die reden een worstcasescenario aangehouden. Aangezien de uitbreiding van het bedrijventerrein Halfweg geldt als compensatie voor een verdwijnend bedrijventerrein in Spijkenisse stelt de provincie als eis dat dezelfde milieucategorieën worden overgenomen. Het uitgangspunt is categorie 5.2, echter is dit op deze locatie niet haalbaar als gevolg van gevoelige functies binnen de milieucontour. Zonder aanvullend onderzoek om afwijking mogelijk te maken, zijn bedrijven tot milieucategorie 4.2 toegestaan.

Om de parkeerbehoefte en verkeersgeneratie van het planvoornemen te berekenen zijn onderstaande uitgangspunten gehanteerd:

Plangebied

- De uitbreiding van het bedrijventerrein is gelegen binnen het bestemmingsplan 'Buitengebied West' vastgesteld op 7 december 2016. De grond is daarbij aangewezen als "Agrarisch met waarden – Waardevolle openheid".
- Het plangebied bestaat uit meerdere kavels met een totaaloppervlak van 41.021 m² (4,1 hectare), waarvan maximaal 75% van het perceel mag worden bebouwd;
- Door een wijziging in het verkavelingsvoorstel zijn verouderde uitgangspunten gebruikt. Echter, betrof de eerdere verkavelingsverdeling een grotere oppervlakte, waarmee dit scenario als worstcase is aangehouden.
- Aan de hand van dit uitgangspunt komt het maximale netto vloeroppervlak van elke kavel uit op onderstaande grootte:

	Kavel A	Kavel B	Kavel C	Kavel D	Kavel Stedin	Totaal
Kavels in m ² bvo	11.249	13.231	3.752	9.430	3.359	41.021
Kavels in m ² nvo	8.437	9.923	2.814	7.073	2.519	30.766
Bedrijfshallen	7.687	9.173	2.064	6.323	1.769	27.016
Kantoren	750	750	750	750	750	3.750

Tabel 2-1 Bruto- en netto vloeroppervlak uitgeefbare kavels

Parkeren

- Het vigerende parkeerbeleid van de gemeente is de 'Parkeernomennota Nissewaard 2022'.
- Binnen de 'Parkeernomennota Nissewaard 2022' is zone 'Spijkenisse rest' en 'sterk stedelijk' van toepassing.
- De ontwikkeling sluit aan op het naastgelegen bedrijventerrein Halfweg-Molenwatering, waarvoor het bestemmingsplan 'Halfweg-Molenwatering 2013' van kracht is. Hierin staat beschreven dat "een kantoor ten dienste van een bedrijf maximaal 750 m² bedrijfsvloeroppervlak per bedrijf mag beslaan";
- Op dit moment is nog niet bekend welke functie de verschillende kavels gaan vervullen. Voor de bedrijfshallen zijn daarom twee scenario's uitgewerkt. Een realistisch scenario op basis van de functie 'bedrijf arbeidsintensief/ bezoekersextensief (loods, opslag, transportbedrijf)' en een worstcasescenario met als functie 'bedrijf arbeidsintensief/ bezoekersextensief (industrie, laboratorium, werkplaats)'
 - Gezien het naastgelegen bestemmingsplan 'Halfweg-Molenwatering 2013' uitgaat van een kantoor ten dienste van een bedrijf van maximaal 750 m² bedrijfsvloeroppervlak wordt in de berekening van de parkeerbehoefte het maximum aangehouden.
- Voor de kantoren is uitgegaan van de functie 'kantoor (zonder baliefunctie)'.

Verkeersgeneratie

- De berekeningen voor de verkeersgeneratie zijn verricht op basis van kencijfers van CROW-publicatie 744 'Parkeerkencijfers 2024 - Werkgebieden'.
- In deze publicatie zijn zowel bedrijven met een milieucategorie tot 1,2,3 of 4 (gemengd bedrijventerrein) als bedrijven met een milieucategorie 5 en 6 (zwaar industrieterrein) opgenomen. Voor het uitwerken van twee scenario's zijn beide milieucategorieën onderscheiden naar aantal motorvoertuigbewegingen.

Verkeersafwikkeling

- De berekeningen voor het VRI-kruispunt zijn uitgevoerd in COCON. Het voorrangskruispunt is doorgerekend met een VISSIM-microsimulatieprogramma. In tegenstelling tot Capacito biedt een microsimulatieprogramma de mogelijkheid om fietsverkeer in de verkeersafwikkeling mee te nemen. Dit geeft een accurater en nauwkeuriger beeld van de daadwerkelijke verkeerssituatie.
- Voor de verkeersintensiteiten is gebruik gemaakt van het MRDH-verkeersmodel met als basisjaar 2040. De tijdstellingen en ontruimingstijden zijn gebaseerd op onderliggende technische documentatie van de VRI van provincie Zuid-Holland.
- COCON rekent met personenauto-equivalent (pae) per uur. Pae is een getal dat aangeeft hoeveel ruimte een voertuig inneemt in vergelijking met een personenauto. Vrachtauto's zijn groter en gebruiken meer opstelruimte dan personenauto's, om dit verschil weg te nemen worden alle motorvoertuigen omgerekend naar equivalenten van personenauto's per uur. Er is gerekend met de volgende variabelen:
 - Pae factor personenauto: 1,0;
 - Pae factor vracht: 2,0.
- De uitkomst uit COCON betreft de minimale cyclustijd die nodig is om al het verkeer gedurende het drukste spitsuur af te wikkelen. Maximaal wordt een cyclustijd van 120 seconden aangehouden bij de aanwezigheid van langzaam verkeer (streefwaarde 90 seconden).

3. Parkeerbehoefte

In dit hoofdstuk wordt de parkeerbehoefte en daarmee de parkeeropgave van elke kavel in kaart gebracht. De parkeerbehoefte is op basis van de 'Parkeernommenota Nissewaard 2022' berekend.

3.1 Parkeerbehoefte autoparkeren

De 'Parkeernommenota Nissewaard 2022' beschrijft per functie welke parkeernorm gehanteerd dient te worden. Tabel 3-1 toont de theoretische parkeerbehoefte van de toekomstige ontwikkelingen conform de beleidsregeling van de functie 'bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief'. Zoals eerder toegelicht is op dit moment onduidelijk welke type bedrijf en functies op de kavels actief gaan zijn. Er is uitsplitsing gedaan naar bedrijfshallen en kantoren voor elke afzonderlijke kavel. Voor kantoren is het maximale aantal toegestane vloeroppervlak gehanteerd. Te zien is dat er in totaal 334 parkeerplaatsen vereist zijn in het realistische scenario.

Autoparkeren	Hoeveelheid		Parkeernorm		Parkeerbehoefte		
	Bedrijfshallen	Kantoren	per 100 m ²	per 100 m ²	Bedrijfshallen	Kantoren	Totaal
Kavel A	7.687	750	1,0	1,7	77	13	90
Kavel B	9.173	750	1,0	1,7	92	13	104
Kavel C	2.064	750	1,0	1,7	21	13	33
Kavel D	6.323	750	1,0	1,7	63	13	76
Kavel Stedin	1.769	750	1,0	1,7	18	13	31
Totaal	27.016	3.750			271	65	334

Tabel 3-1 Parkeerbehoefte op basis van parkeernormen gemeente Nissewaard (realistisch scenario)

Tabel 3-2 toont de theoretische parkeerbehoefte van de toekomstige ontwikkelingen conform de functie 'bedrijf arbeidsintensief/bezoekersextensief'. Ook hier is een uitsplitsing gemaakt naar bedrijfshallen en kantoren voor elke afzonderlijke kavel. Voor kantoren is het maximale aantal toegestane vloeroppervlak gehanteerd. Te zien is dat er in totaal 659 parkeerplaatsen vereist zijn in het worstcasescenario.

Autoparkeren	Hoeveelheid		Parkeernorm		Parkeerbehoefte		
	Bedrijfshallen	Kantoren	per 100 m ²	per 100 m ²	Bedrijfshallen	Kantoren	Totaal
Kavel A	7.687	750	2,2	1,7	169	13	182
Kavel B	9.173	750	2,2	1,7	202	13	215
Kavel C	2.064	750	2,2	1,7	45	13	58
Kavel D	6.323	750	2,2	1,7	139	13	152
Kavel Stedin	1.769	750	2,2	1,7	39	13	52
Totaal	27.016	3.750			594	65	659

Tabel 3-2 Parkeerbehoefte op basis van parkeernormen gemeente Nissewaard (worstcasescenario)

3.2 Parkeerbehoefte fietsparkeren

Het CROW-handboek *Leidraad fietsparkeren* bevat voor kantoren ook kengetallen voor fietsparkeren. Er worden geen kencijfers voor andere werkfuncties, zoals bedrijfshallen (arbeidsextensief/ bezoekersextensief of arbeidsintensief/ bezoekersextensief), gegeven. Tabel 3-3 laat zien dat op basis van de kengetallen van het CROW 7 fietsparkeerplekken nodig zijn bij elke afzonderlijke kavel.

Fietsparkeren	Functie	Hoeveelheid	Parkeernorm	Parkeerbehoefte
Kavel	Kantoren (zonder baliefunctie)	750	0,9 (per 100 m ²)	7
Totaal				7

Tabel 3-3 Fietsparkeerbehoefte op basis van parkeernormen gemeente Nissewaard (per kavel)

3.3 Conclusie

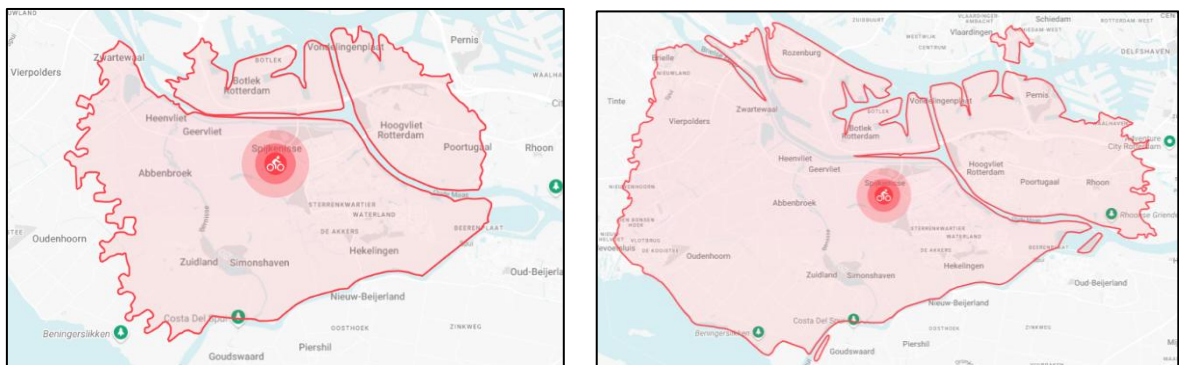
De parkeerbehoefte is conform de beleidsregeling 'Parkeernomennota Nissewaard 2022' berekend. Op dit moment is onduidelijk welke type bedrijf en functies op de kavels actief gaan zijn. Om die reden zijn twee scenario's uitgewerkt; een realistisch en worstcasescenario. Op basis van het realistisch scenario zijn 334 parkeerplaatsen vereist en in het worstcasescenario zijn 659 parkeerplaatsen noodzakelijk. Voor fietsparkeren zijn er 7 fietsparkeerplekken per kavel nodig of 35 fietsparkeerplaatsen in totaliteit.

4. Gebiedsscan bereikbaarheid

In dit hoofdstuk is een gebiedsscan uitgevoerd naar de bereikbaarheid van bedrijventerrein Halfweg met de fiets, openbaar vervoer en auto. Om inzicht te krijgen op welke wijze werknemers van de toekomstige ontwikkelingen van en naar hun werklocatie reizen.

4.1 Fiets/e-bike

Voor woon-werkverkeer is men bereid zich circa 30 minuten te verplaatsen met de (elektrische) fiets. Dit blijkt uit het handboek *Fiets\Inspiratieboek snelle fietsroutes* van het CROW. Met een gewone fiets kan hiermee een afstand van circa 7,5 km afgelegd worden. Met de opkomst van de e-bike en speed pedelecs wordt deze afstand vergroot tot respectievelijke circa 15 km en 25 km. Bij afstanden van 5 tot 10 km voor woon-werkverkeer is het aandeel 22 procent voor het aantal fietsverplaatsingen. Bij afstanden van 10 tot 15 km valt het fietsaandeel terug tot 14%.



Figuur 4-1 Reisafstand in circa 30 min met een niet-elektrische fiets (l) en elektrische fiets (r) (bron: mapitout.iamsterdam.com)

Figuur 4-1 laat zien dat op een niet-elektrische fiets kleine kernen als Geervliet, Heenvliet, Zuidland, en een stadsdeel van Rotterdam (Hoogvliet Rotterdam) vanaf de ontwikkellocatie kunnen worden bereikt. Echter, kan het Rotterdam centrum niet worden bereikt binnen 30 minuten fietsen. Metrostations in Spijkenisse en daarnet buiten (zoals Zalmplaat, Hoogvliet, Tussenwater en Poortugaal) vallen binnen de respectabele afstand van 30 minuten fietsen. Met een e-bike is de reikwijdte enigszins groter en zijn Hellevoetsluis en Rhoon bereikbaar. De locatie van het bedrijventerrein ligt niet in de buurt van een treinstation, waar de fiets een belangrijke rol kan vervullen in als voor- en natransport. De afstand tot de ontwikkellocatie vanuit Rotterdam centrum valt buiten de 15 km, maar de afstand vanaf Vlaardingen, Schiedam en Oud-Beijerland bevindt zich op circa 15 km. Vanuit dit oogpunt is het van belang om een conservatieve inschatting te maken voor het verwachte fietsgebruik naar de ontwikkellocatie. Hoewel het aandeel fietsverkeer onder werknemers van en naar de ontwikkeling laag wordt ingeschat, vormt de oversteek bij de Laanweg een aandachtspunt. Het aanbrengen van een gefaseerde oversteek voor fietsers kan mogelijk bijdragen aan een veiligere verkeerssituatie.

4.2 Openbaar vervoer

Bij een concurrerende reistijd van OV ten opzichte van de auto (maximaal factor 1,5 langer) is het OV een acceptabel alternatief. Dit is de zogenaamde 'vf-factor', de concurrentiekracht (auto-OV) uitgedrukt in de reistijdverhouding (Bron: ASVV, 2012). Tevens is bekend dat werknemers maximaal 75 minuten reistijd accepteren om naar hun werk te reizen ('BREVER wet').

In de nabije omgeving van de ontwikkellocatie bevindt zich een bushalte aan de Laanweg. Bij deze bushalte halteren de volgende buslijnen:

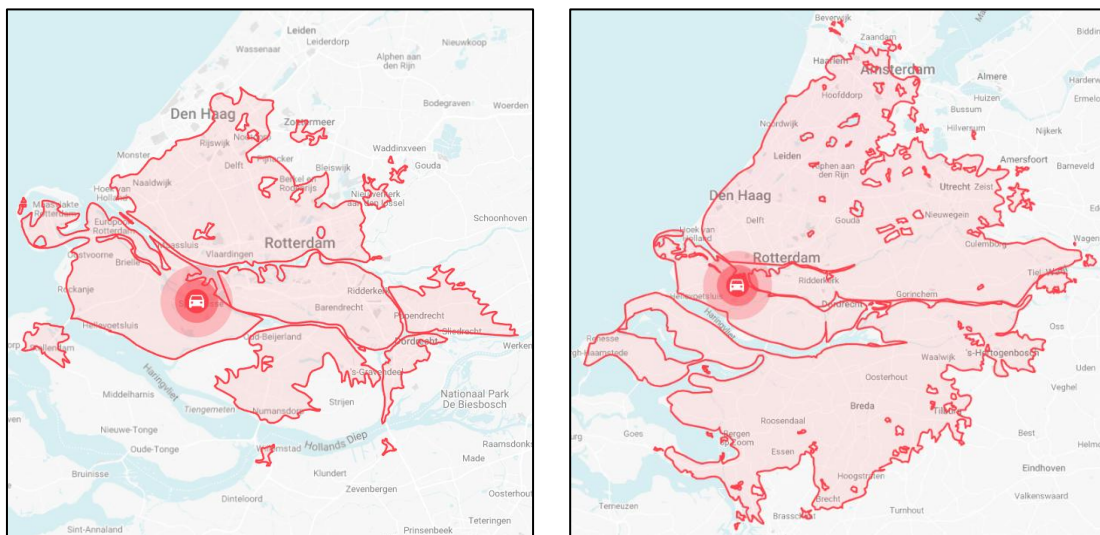
- Buslijn 87: Het beginpunt van bus 87 is bij de Hofweg in Spijkenisse en de route eindigt aan de Medocgaard. In totaal heeft de busroute 20 haltes, met een frequentie van 15 tot 30 minuten.
- Buslijn 104: De route van bus 104 start bij halte Spijkenisse Metro Centrum en komt via onder andere Hellevoetsluis en Ouddorp aan in Renesse. De busroute heeft in totaal 36 haltes, met een bus om het half uur.

4.3 Auto

De ontwikkeling krijgt een aansluiting op de Laanweg, welke in directe verbinding staat met de Malledijk. Malledijk vormt voor de ontwikkeling de belangrijkste ontsluitingsroute om van en naar bedrijventerrein Halfweg te komen. Via de Malledijk kan verkeer zich ontsluiten op de N218 (Groene Kruisweg) om in oostelijke richting naar Rotterdam en in westelijke richting naar onder andere de Hellevoetsluis en richting Zeeland te rijden. Voor verkeer gericht op Rotterdam is het aannemelijk om via de N218 naar de A15 te rijden. Vanaf de A15 kan verkeer zich ontsluiten op de A4, A16 en de A29 richting andere bestemmingen.

Figuur 4-3 toont de reisafstand die in 30 minuten (links) en 60 minuten (rechts) vanaf de locatie bereikt kan worden zonder file. Snelwegen rondom Rotterdam met onder andere A15 Botlekbrug, Blankenburgverbinding, A16 Rotterdam en Spijkenisserbrug zijn zeer filegevoelig gedurende de ochtend- en avondspits. In werkelijkheid kan het in sommige gevallen wel anderhalf tot twee keer zo lang duren om de eindbestemming te bereiken.

Overigens kunnen bedrijven ook verschillende initiatieven opzetten die erop gericht zijn om niet met de auto naar het bedrijventerrein te komen. Door bijvoorbeeld in te zetten op carpoolen of het financieel stimuleren van reizen met het openbaar vervoer of op de fiets.



Figuur 4-3 Reisafstand per auto in 30 (l) en 60 (r) minuten zonder filevorming (bron: mapitout.iamsterdam.com)

4.4 Conclusie

Voor het verder reduceren van de parkeernorm is het noodzakelijk dat de locatie optimaal bereikbaar is, met de fiets, het openbaar vervoer of andere alternatieve vervoerswijzen, zodat de auto minder wordt gebruikt. Echter, geldt voor deze locatie dat de mogelijkheden met het busvervoer voldoende zijn, maar de trein- en metrostations bevinden zich op relatief grote afstand. Daarentegen zijn metrostation wel goed bereikbaar, maar hiermee is de af te leggen afstand veel kleiner. De bereikbaarheid van en naar bedrijventerrein met de auto is goed, alhoewel de wegen in de omgeving in de spits filegevoelig zijn. Over korte afstanden kan de fiets of openbaar vervoer sneller zijn, maar over lange afstand (als gevolg van reistijdverlies door overstappen) voert de auto de boventoon. Inzetten op initiatieven om te carpoolen of het financieel stimuleren van reizen met het openbaar vervoer of de fiets kan het autogebruik mogelijk terugdringen.

5. Verkeersgeneratie

In dit hoofdstuk wordt de verkeersaantrekkende werking van de voorliggende ontwikkeling in kaart gebracht. Hiervoor wordt gekeken naar de verkeersintensiteiten in de huidige situatie en plansituatie om de verkeerstoename vast te stellen. In de huidige situatie betreft het perceel agrarische gronden, waardoor enkel is gekeken naar de toekomstige verkeerssituatie. In de plansituatie is uitgegaan van een realistisch scenario (zwaar industrieterrein - minimaal aantal verkeersbewegingen) en worstcasescenario (gemengd terrein - maximaal aantal verkeersbewegingen).

5.1 Verkeersgeneratie plansituatie

Het planvoornemen leidt tot een toename van verkeer als gevolg van de uitbreiding van het bedrijventerrein Halfweg. Voor elke kavel afzonderlijk is de verkeersgeneratie berekend in aantal verkeersbewegingen voor personen- en vrachtauto's. Aan de hand van kencijfers van CROW-publicatie 744 'Parkeerkencijfers 2024 - Werkgebieden' zijn de berekeningen voor de verkeersgeneratie uitgevoerd. In deze publicatie zijn zowel bedrijven met een milieucategorie tot 1,2,3 of 4 (gemengd bedrijventerrein) als bedrijven met een milieucategorie 5 en 6 (zwaar industrieterrein) opgenomen. Bij het uitwerken van de twee scenario's zijn beide milieucategorieën onderscheiden naar aantal motorvoertuigbewegingen.

In Tabel 5-1 is de verkeersgeneratie van de kavels weergegeven op basis van een zwaar industrieterrein. Op basis van CROW-publicatie 744 Parkeerkencijfers 2024 - Werkgebieden' bedraagt de minimale verkeersgeneratie 226 voertuigbewegingen per weekdag. Om de verkeersgeneratie voor bedrijven per werkdag te berekenen dient de verkeersgeneratie met een factor van 1,33 worden vermenigvuldigd. Voor de ontwikkeling bedraagt de maximale verkeersgeneratie 301 motorvoertuigbewegingen per werkdag.

Zwaar industrieterrein							
	Functie		Verkeersgeneratie		Aantal motorvoertuigbewegingen		
	Kavels in m ²	Kavels in ha	Personenauto	Vrachtauto	Personenauto	Vrachtauto	Totaal
Kavel A	8.437	0,8	59	14	50	12	62
Kavel B	9.923	1,0	59	14	59	14	72
Kavel C	2.814	0,3	59	14	17	4	21
Kavel D	7.073	0,7	59	14	42	10	52
Kavel Stedin	2.519	0,3	59	14	15	4	19
Totaal weekdag					183	44	226
Totaal werkdag					243	59	301

Tabel 5-1 Toekomstige theoretische verkeersgeneratie op basis van kencijfers zwaar industrieterrein

In Tabel 5-2 is de verkeersgeneratie van de kavels weergegeven op basis van een zwaar industrieterrein. Op basis van CROW-publicatie 744 Parkeerkencijfers 2024 - Werkgebieden' bedraagt de minimale verkeersgeneratie 487 voertuigbewegingen per weekdag. Om de verkeersgeneratie per bedrijven te berekenen dient de verkeersgeneratie met een factor van 1,33 worden vermenigvuldigd. Voor de ontwikkeling bedraagt de maximale verkeersgeneratie 648 motorvoertuigbewegingen per werkdag.

Gemengd terrein							
	Functie		Verkeersgeneratie		Aantal motorvoertuigbewegingen		
	Kavels in m ²	Kavels in ha	Personenauto	Vrachtauto	Personenauto	Vrachtauto	Totaal
Kavel A	8.437	0,8	128	30	108	25	133
Kavel B	9.923	1,0	128	30	127	30	157
Kavel C	2.814	0,3	128	30	36	8	44
Kavel D	7.073	0,7	128	30	91	21	112
Kavel Stedin	2.519	0,3	128	30	33	8	41
Totaal weekdag					395	92	487
Totaal werkdag					525	122	648

Tabel 5-2 Toekomstige theoretische verkeersgeneratie op basis van kencijfers gemengd terrein

5.2 Conclusie

Aan de hand van kencijfers van CROW-publicatie 744 'Parkeerkencijfers 2024 - Werkgebieden' zijn de berekeningen voor de twee verschillende scenario's uitgevoerd. Met de uitbreiding van bedrijventerrein Halfweg genereren de kavels gezamenlijk minimaal 226 motorvoertuigen per weekdag, waar de maximale verkeersgeneratie 487 voertuigbewegingen per weekdag bedraagt. Omgerekend naar werkdag betreft het aantal motorvoertuigbewegingen maximaal 648 per werkdag.

6. Verkeersafwikkeling

Om de verkeerseffecten van de uitbreiding van bedrijventerrein Halfweg te toetsen is gekeken naar de verkeersafwikkeling van kruispunten die belangrijk en nabij het plangebied liggen. Binnenstedelijk zijn kruispunten maatgevend voor de doorstroming van een netwerk, omdat deze vaak de grootste knelpunten vormen. Om deze reden zijn naar onderstaand(e) kruispunten gekeken:

- VRI-kruispunt: Groene Kruisweg (N218) – Malledijk – Borgtweg
- VRI-kruispunt: Groene Kruisweg (N218/N493) – Hartelweg (N218)
- Voorrangskruispunt: Malledijk – Laanweg

Met betrekking tot voorrangskruispunten geldt dat de doorstroming getoetst wordt op de gemiddelde wachttijd. Indien de gemiddelde wachttijd boven de 20 seconden uitkomt, is er sprake van een verkeersveiligheids- en/of doorstromingsknelpunt. Het wachtende verkeer gaat dan dusdanige risico's nemen met het oprijden van de weg dat er gevaarlijke situaties kunnen ontstaan. Om de gemiddelde wachttijd van het kruispunt te kunnen bepalen, is gebruik gemaakt van een dynamische verkeerssimulatie in VISSIM. VISSIM is een geavanceerd microsimulatieprogramma dat wordt gebruikt om de hoeveelheid verkeer en afslagbewegingen op een kruispunt, inclusief fietsers en voetgangers, na te bootsen.

De VRI-kruispunten Groene Kruisweg (N218) – Malledijk – Borgtweg en Groene Kruisweg (N218/N493) – Hartelweg (N218) is met behulp van COCON doorerekend. Met COCON kunnen gebruikers simulaties uitvoeren om de effecten van verkeertoename op het kruispunt en de verschillende verkeerslichtregelingen te evalueren en de doorstroming van het verkeer te verbeteren. Dit is vooral nuttig voor het verminderen van wachttijden, het verbeteren van de verkeersveiligheid en het optimaliseren van de capaciteit van kruispunten.

De verkeersintensiteiten voor de autonome situatie 2040 zijn gebaseerd op het aangeleverde verkeersmodel van de MRDH door Haskoning met als basisjaar 2040. In dit verkeersmodel is de verkeerstoename als gevolg van ontwikkellocatie Haven-Noord verwerkt. Aan deze autonome situatie 2040, is de planontwikkeling van uitbreiding van bedrijventerrein Halfweg aan toegevoegd en vormt de plansituatie 2040. De tijdstellingen en ontruimingstijden zijn gebaseerd op onderliggende technische documentatie van de VRI van provincie Zuid-Holland. In de rapportage wordt uitgegaan van twee scenario's, met een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen van en naar de ontwikkeling. Echter, wordt in de kruispuntberekeningen uitgegaan van enkel het worstcasescenario. De extra verkeerstoename als gevolg van de ontwikkeling is met behulp van het verkeersmodel naar rijrichting gekalibreerd.

6.1 Autonome- en plansituatie 2040

De autonome situatie betreft de toekomstige situatie, zonder rekening te houden met de geplande ontwikkeling, inclusief verkeersgeneratie ontwikkeling Haven-Noord. In de plansituatie is het verkeer van en naar voorliggende ontwikkeling gekalibreerd aan de hand van het verkeersmodel van de MRDH.

VRI-kruispunt: Groene Kruisweg (N218) – Malledijk – Borgtweg

In Tabel 6-1 is de gemiddelde cyclustijd van VRI-kruispunt Groene Kruisweg (N218) – Malledijk – Borgtweg weergegeven, van de autonome- en plansituatie 2040 gedurende de ochtend- en avondspits. Voor cyclustijden wordt landelijk een maximum van 120 seconden aangehouden. Echter, wordt in het Handboek Ontwerpcriteria Wegen 4.0 door de provincie Zuid-Holland een maximale cyclustijd van 90 seconden aangehouden.

Voor de autonome situatie 2040 in zowel OS als AS komt de cyclustijd onder de maximale cyclus van 120 seconden uit. Te zien is dat de cyclustijd in de plansituatie gedurende de ochtendspits nagenoeg gelijk is. Voor de plansituatie in de avondspits geldt dat de cyclustijd wel enigszins oploopt, maar ver onder de kritische grenswaarde van 120 seconden blijft. Dit betekent dat er geen doorstromingsproblemen bij het VRI-kruispunt Groene Kruisweg (N218) – Malledijk – Borgtweg worden verwacht. In de doorrekeningen wordt rekening gehouden met verkeer vanuit alle rijrichtingen en ook langzaam verkeer (fietsers en voetgangers). In de praktijk kunnen dergelijke situaties niet of nauwelijks voorkomen dus ligt de cyclustijd significant lager.

Uitbreiding bedrijventerrein Halfweg

Verkeersonderzoek

projectnummer 0499411.101

24 maart 2026

Gemeente Nissewaard

VRI-kruispunt N218 (Groene Kruisweg) – Malledijk – Borgtweg 2040 autonoom		VRI-kruispunt N218 (Groene Kruisweg) – Malledijk – Borgtweg 2040 plansituatie	
Cyclustijd		Cyclustijd	
Ochtendspits	88 sec	Ochtendspits	88 sec
Avondspits	90 sec	Avondspits	90 sec

Tabel 6-1 Resultaten kruispuntberekening Groene Kruisweg (N218) – Malledijk – Borgtweg autonoom- en plansituatie 2040

VRI-kruispunt: Groene Kruisweg (N493) – Hartelweg (N218)

Voor het VRI-kruispunt N218/N493 kan in COCON geen output worden gegenereerd, voor zowel de autonome situatie als de plansituatie 2040H. Dit komt doordat het kruispunt in het referentiescenario 2040 al structureel overbelast is. Ook zonder de ontwikkeling van bedrijventerrein Halfweg, en zelfs zonder de ontwikkeling Haven Noord, loopt de kruising in het referentiescenario al vast. De verkeersvraag overstijgt daarbij de beschikbare capaciteit van de VRI, waardoor geen cyclustijden kunnen worden bepaald. Door het ontbreken van COCON output, is het effect van de ontwikkeling Halfweg op deze kruising niet afzonderlijk te kwantificeren.

Uit de verkeersgeneratie komt naar voren dat de uitbreiding van bedrijventerrein Halfweg in het worstcasescenario maximaal 648 motorvoertuigbewegingen per werkdag genereert. Omgerekend naar het drukste spitsuur betreft dit circa 65 motorvoertuigen, die zich over meerdere richtingen verspreiden. Van deze 65 motorvoertuigen rijdt 75% (50 mvt) naar het kruispunt N218/N493. Afgezet tegen een geprognosticeerd totaal verkeersaanbod van circa 1.100 motorvoertuigen op deze rijrichting in de plansituatie 2040, betreft dit een aandeel van minder dan 5%. Dit is **minder** dan 1 auto per minuut extra op dit kruispunt. Ook deze toename is daarmee zeer beperkt en verkeerskundig niet of nauwelijks relevant.

Uit de doorrekening van de verschilplots (Halfweg ten opzichte van Referentie 2040) blijkt bovendien dat door het vastlopen van het kruispunt N493/N218 de ontwikkeling Halfweg en omliggende bedrijven het overbelaste kruispunt N493/N218 in toenemende mate mijdt en gebruikmaakt van alternatieve routes via de Edisonweg en Galvaniweg. Doordat het kruispunt al overvol is, verplaatst het verkeer zich naar andere routes, waardoor de impact van de ontwikkeling Halfweg op dit kruispunt mogelijk nog kleiner is dan hierboven beschreven.

Voorrangskruispunt: Malledijk – Laanweg

In Tabel 6-2 is het resultaat weergegeven voor de berekeningen voor het voorrangskruispunt Malledijk – Laanweg. Uit het verkeersmodel van de MRDH konden geen verkeerscijfers van de Laanweg worden gehaald. Om die reden is enkel de plansituatie doorberekend. Aangenomen is dat op de oostelijke tak van de Laanweg zich vergelijkbare verkeersintensiteiten voordoen als de Laanweg in westelijke richting. De resultaten laten zien dat in de plansituatie zowel gedurende de ochtend- als avondspits de gemiddelde wachttijd op het voorrangskruispunt onder de 15 seconden blijft. In de berekeningen is fietsverkeer niet meegenomen, waardoor in de praktijk de wachttijden iets hoger kunnen zijn. Wel wordt verondersteld dat het aandeel fietsverkeer op dit kruispunt beperkt is.

Kruispunt Malledijk – Laanweg 2040 plansituatie	
Ochtendspits	< 15 seconden
Avondspits	< 15 seconden

Tabel 6-2 Resultaten kruispuntberekening Malledijk – Laanweg voor plansituatie 2040

Conclusie

Voor het voorrangskruispunt Malledijk – Laanweg blijven in de plansituatie 2040 in zowel OS als AS de wachttijden onder de 15 seconden. Rekening houdend met een klein aandeel fietsverkeer op het kruispunt, is de wachttijd in de praktijk mogelijk iets hoger, maar dit vormt naar verwachting geen problemen in de doostroming. Wel vormt de oversteek van de Malledijk voor fietsers (en voetgangers) van/naar de Laanweg een aandachtspunt, gezien fietsers op dit moment in één keer beide richtingen over moeten steken. Mogelijk dat een aanpassing van het kruispunt, waarbij een middengeleider het voor fietsers mogelijk maakt de weg in twee fases over te steken, oplossing biedt.

De cyclustijden op het VRI-kruispunt N218 (Groene Kruisweg) – Malledijk – Borgtweg blijven in 2040, zowel in de autonome als de plansituatie, ruim onder de maximale norm van 120 seconden gelijk aan de 90 seconden. In de ochtendspits is er nauwelijks verschil tussen de autonome en geplande situatie, met in de avondspits een lichte toename welke niet problematisch is. In de plansituatie worden geen doorstromingsproblemen verwacht bij de omliggende kruispunten als gevolg van de ontwikkeling.

Het VRI-kruispunt N218/N493 is in het referentiescenario 2040 al structureel overbelast, waardoor geen cyclustijden kunnen worden vastgesteld. De extra verkeersdruk door de uitbreiding van bedrijventerrein Halfweg is marginaal en leidt tot minder dan één auto per minuut extra op dit kruispunt. Als gevolg van een overbelast kruispunt wijkt het verkeer uit naar alternatieve routes via de Edisonweg en Galvaniweg, waardoor de impact van de ontwikkeling Halfweg nog kleiner wordt.

Naar de toekomst kan het voorkomen dat het bedrijventerrein meer verkeer aantrekt dan nu voorspeld, waardoor de verkeersdruk op beide kruispunten toeneemt. In samenspraak met de provincie Zuid-Holland kan worden onderzocht op welke wijze het VRI-kruispunt met de Malledijk verder kan worden geoptimaliseerd, om de doorstroming van en naar bedrijventerrein Halfweg te waarborgen. Daarbij kan worden aangesloten bij reeds door de provincie voorgenomen infrastructurele maatregelen. In de bestuurlijke afspraken die zijn vastgelegd twee infrastructurele maatregelen opgenomen voor het VRI-kruispunt N218/N493. Het betreft het realiseren van extra opstelstroken op het kruispunt Hartelweg/N218 en het verbreden van de Groene Kruisweg richting Spijkenisse naar drie rijstroken (tussen het kruispunt N493/N218 en het Baljuwplein). Beide maatregelen worden door de provincie Zuid-Holland uitgevoerd en dragen bij aan een verbeterde doorstroming en robuustheid van het regionale wegennet.

7. Conclusies en aanbevelingen

In dit rapport is de verkeerskundige impact beschreven van de uitbreiding van het bedrijventerrein Halfweg in Spijkenisse. Op dit moment is nog niet bekend welke functie de verschillende kavels gaan vervullen. Voor de bedrijfshallen zijn daarom twee verschillende scenario's verder uitgewerkt. Een realistisch scenario en een worstcasescenario.

Parkeerbehoefte

Op basis van de 'Parkeernomennota Nissewaard 2022' geldt voor de ontwikkeling aan de hand van de twee scenario's een minimale parkeerbehoefte van in totaal 334 autoparkeerplaatsen, waar het maximale aantal **659 autoparkeerplaatsen** betreft. Conform het CROW zijn 7 fietsparkeerplaatsen per kavel of in totaal zijn 35 fietsparkeerplaatsen benodigd.

Gebiedsscan bereikbaarheid

Voor het verder reduceren van de parkeernorm is het noodzakelijk dat de locatie optimaal bereikbaar is, met de fiets, het openbaar vervoer of andere alternatieve vervoerswijzen voordat de auto minder wordt gebruikt. Echter, geldt voor deze locatie dat de mogelijkheden met het busvervoer voldoende zijn, maar de treinstations bevinden zich op relatief grote afstand. Daarentegen zijn metrostation wel goed bereikbaar, maar hiermee is de af te leggen afstand veel kleiner. De bereikbaarheid van en naar bedrijventerrein met de auto is goed, alhoewel de wegen in de omgeving in de spits filegevoelig zijn. Over korte afstanden kan de fiets of openbaar vervoer sneller zijn, maar over langere afstanden (als gevolg van reistijdverlies door onder andere overstappen) voert de auto de boventoon. Inzetten op initiatieven om te carpoolen of het financieel stimuleren van reizen met het openbaar vervoer of op de fiets kan het autogebruik mogelijk terugdringen.

Verkeersgeneratie

Aan de hand van kencijfers van CROW-publicatie 744 'Parkeerkencijfers 2024 - Werkgebieden' zijn de berekeningen voor de twee verschillende scenario's uitgevoerd. Met de uitbreiding van bedrijventerrein Halfweg genereren de kavels gezamenlijk minimaal 226 motorvoertuigen per weekdag, waar de maximale verkeersgeneratie 487 voertuigbewegingen per weekdag bedraagt. Omgerekend naar werkdag betreft het aantal motorvoertuigbewegingen **maximaal 648 per werkdag**.

Verkeersafwikkeling

In de plansituatie 2040 functioneren zowel het voorrangskruispunt Malledijk – Laanweg als het VRI-kruispunt N218 (Groene Kruisweg) – Malledijk – Borgtweg verkeerskundig goed. Voor het voorrangskruispunt blijven de wachttijden in zowel de ochtend- als avondspits onder de 15 seconden. Voor het VRI-kruispunt blijven de cyclustijden in zowel de autonome als de plansituatie ruim onder de maximale norm van 120 seconden en gelijk aan de 90 seconden. De beperkte toename in de avondspits leidt niet tot doorstromingsproblemen en heeft geen negatieve effecten op het functioneren van omliggende kruispunten.

Aandachtspunt vormt de oversteekbaarheid van de Malledijk voor fietsers en voetgangers, met name voor verkeer van en naar de Laanweg. In de huidige situatie moeten zij beide rijrichtingen in één keer oversteken. Een aanpassing van het kruispunt, bijvoorbeeld door het realiseren van een middengeleider waarmee een gefaseerde oversteek mogelijk wordt, kan bijdragen aan een verbetering van de verkeersveiligheid en het comfort voor langzaam verkeer.

Het VRI-kruispunt N218/N493 is in het referentiescenario 2040 al structureel overbelast. De extra verkeersgeneratie als gevolg van de ontwikkeling van bedrijventerrein Halfweg is zeer beperkt en heeft hierop nauwelijks invloed. Voor de langere termijn kan, indien de verkeersontwikkeling sterker toeneemt dan voorzien, in overleg met de provincie Zuid-Holland worden verkend op welke wijze verdere optimalisatie van het VRI-kruispunt N218 (Groene Kruisweg) – Malledijk – Borgtweg mogelijk is. Daarbij kan worden aangesloten bij reeds vastgestelde provinciale infrastructurele maatregelen bij VRI-kruispunt N218/N493, die bijdragen aan een robuust en toekomstbestendig regionaal wegennet.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1800 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ Oosterhout
Postbus 40
4900 AA Oosterhout

Copyright ©

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl