



Verkeersonderzoek

Gebiedsontwikkeling Wilderszijde

projectnummer 0420517.00
definitief
17 augustus 2020

Verkeersonderzoek

Gebiedsontwikkeling Wilderszijde

projectnummer 0420517.00

definitief
17 augustus 2020

Opdrachtgever

Gemeente Lansingerland
Tobias Asserlaan 1
2662 SB BERGSCHENHOEK

Inhoudsopgave

Blz.

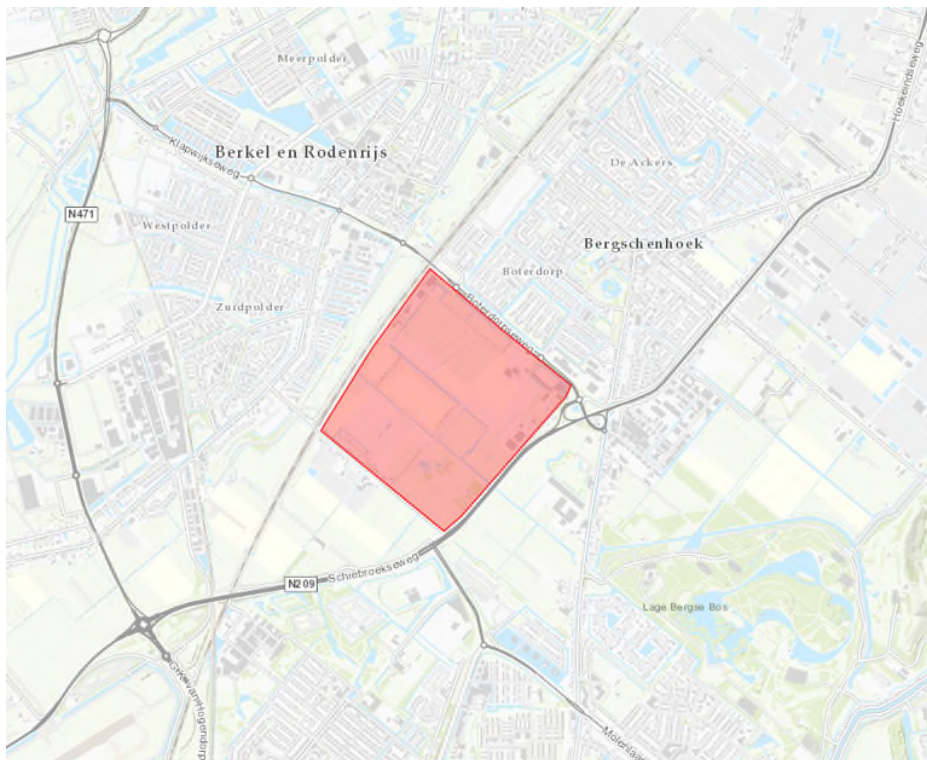
1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel	1
1.3	Leeswijzer	2
2	Onderzoeksopzet	3
2.1	Aanpak	3
2.2	Uitgangspunten	3
2.2.1	Verkeersmodel	3
2.2.2	Verkeersgeneratie	3
2.2.3	Herkomst en bestemmingen Wilderszijde	4
2.2.4	Ov-verbindingen	5
2.2.5	Overige autonome ontwikkelingen	6
2.2.6	Verkeersveiligheid, openbaar vervoer en langzaam verkeer	7
3	Beleid en afwegingsaspecten	8
3.1	Wetgeving en beleid	8
3.2	Afwegingsaspecten	8
3.2.1	Verkeersintensiteiten	8
3.2.2	Verkeersafwikkeling	10
3.2.3	Verkeersveiligheid	11
3.2.4	Openbaar vervoer	12
3.2.5	Langzaam verkeer	12
4	Referentiesituatie	13
4.1	Verkeersstructuur	13
4.2	Verkeersafwikkeling	13
4.3	Openbaar vervoer	18
4.4	Langzaam verkeer	18
4.5	Verkeersveiligheid	18
4.6	Beoordeling	20
5	Planscenario	22
5.1	Verkeersstructuur	22
5.2	Verkeersafwikkeling	23
5.3	Openbaar vervoer	27
5.4	Langzaam verkeer	28
5.5	Verkeersveiligheid	28
5.6	Beoordeling	29
6	Conclusie en aanbevelingen	30

Bijlage 1 Verkeerscijfers

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Wilderszijde is een nieuwe woningbouwontwikkeling aan de zuidwestzijde van Bergschenhoek, in de gemeente Lansingerland (zie figuur 1.1). Wilderszijde krijgt een gemengd programma met 2.400 tot 3.000 woningen en diverse kleinschalige commerciële voorzieningen en scholen. De gemeente Lansingerland stelt een bestemmingsplan voor Wilderszijde op. De m.e.r.-procedure dient als onderbouwing bij dit plan. Als onderdeel van de m.e.r.-procedure is voorliggend verkeersonderzoek uitgevoerd.



Figuur 1-1: Locatie Wilderszijde

1.2 Doel

Het doel van dit rapport is inzicht te krijgen in de verkeerseffecten van gebiedsontwikkeling Wilderszijde. Om dit inzicht te verkrijgen is ingegaan op de verkeersstructuur, de verkeersafwikkeling, de autobereikbaarheid, de bereikbaarheid per openbaar vervoer, langzaam verkeer (fietsen en lopen) en de verkeersveiligheid als gevolg van de ingebruikname van gebiedsontwikkeling Wilderszijde.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de gehanteerde onderzoeksopzet voor het verkeersonderzoek. In dit hoofdstuk is ingegaan op de gehanteerde aanpak en de uitgangspunten van dit onderzoek. Vervolgens beschrijft hoofdstuk 3 het beleid en afwegingsaspecten die van invloed zijn op het onderzoek. In de hoofdstukken 4 en 5 zijn de referentiesituatie en de plansituatie in beeld gebracht. Tot slot volgen in hoofdstuk 6 een conclusie en een aantal aanbevelingen.

2 Onderzoeksopzet

2.1 Aanpak

De aanpak van het verkeersonderzoek bestaat uit een aantal werkstappen. Deze werkstappen zijn als volgt:

- 1) Het in beeld brengen van de verkeerssituatie in de referentiesituatie (het jaar 2030) op basis van het verkeersmodel, de kruispuntberekeningen en overige beschikbare gegevens;
- 2) Het bepalen van de verkeersgeneratie conform de uitgangspunten (zie paragraaf 2.2);
- 3) Het in beeld brengen van de verkeerseffecten van het maximale planscenario met 3.000 woningen met behulp van modelberekeningen, kruispuntberekeningen en overige analyses.

2.2 Uitgangspunten

2.2.1 Verkeersmodel

In dit onderzoek is met behulp van het Verkeersmodel MRDH 1.0 onderzocht wat de effecten zijn op de verkeersafwikkeling, de bereikbaarheid en de verkeersveiligheid als gevolg van gebiedsontwikkeling Wilderszijde. Het Verkeersmodel MRDH 1.0 (MRDH-model) omvat het gebied van de Metropoolregio Rotterdam-Den Haag, waaronder ook de gemeente Lansingerland valt. Het verkeersmodel is een zogenaamd multimodaal model. Dit betekent dat het naast de effecten van het autoverkeer ook de effecten van het fietsverkeer en het openbaar vervoer berekend.

Een technische toelichting op en beschrijving van de werking van het verkeersmodel is beschreven in de technische rapportage van Goudappel Coffeng 'Verkeersmodel MRDH 1.0', 17 januari 2018, MRD010/Gfs/0105.02.

In het onderzoek zijn de verkeersintensiteiten van de volgende situaties met betrekking tot de verkeersafwikkeling berekend en weergegeven:

- 1) Verkeersintensiteiten model 2030 zonder gebiedsontwikkeling Wilderszijde (referentie);
- 2) Verkeersintensiteiten model 2030 met gebiedsontwikkeling Wilderszijde (volgens het planscenario met 3.000 woningen).

2.2.2 Verkeersgeneratie

In Wilderszijde worden 2.400 tot 3.000 woningen ontwikkeld. Ten tijde van het opstellen van dit onderzoek is het planscenario nog niet tot detail uitgewerkt (ten aanzien van type woningen). Daarom is in dit onderzoek voor het bepalen van de verkeersgeneratie uitgegaan van een gemiddelde verkeersgeneratie.

In het MRDH-model is de ontwikkeling van Wilderszijde opgenomen. Deze ontwikkeling heeft in het MRDH-model een verkeersgeneratie meegekregen van gemiddeld 4,6 motorvoertuigbewegingen per woning per gemiddelde werkdag. Naast het model kan ook de

verkeersgeneratie worden bepaald aan de hand van kencijfers. De kencijfers zijn afkomstig uit de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren' (december 2018). Voor gebieden als Wilderszijde, getypeerd als Centrum-stedelijk overig, buiten-centrum overig of Groen-stedelijk, kunnen kencijfers worden aangehouden van 5,0 – 5,8 motorvoertuigbewegingen per woning per gemiddelde weekdag. Voor een verkeersmodel is de verkeersgeneratie per gemiddelde werkdag noodzakelijk, waarvoor de aanbevolen omrekenfactor van 1,11 is toegepast. Voor de verkeersberekeningen is uitgegaan van de gemiddelde verkeersgeneratie van het CROW. In tabel 2-1 is de verkeersgeneratie van Wilderszijde weergegeven.

Tabel 2-1: Verkeersgeneratie Wilderszijde (in mvt/etm)

Aantal woningen	Kencijfer	Verkeersgeneratie (weekdag)	Verkeersgeneratie (werkdag)
2.400	5,8	13.900	15.500
3.000	5,8	17.400	19.300

2.2.3 *Herkomst en bestemmingen Wilderszijde*

Voor de beoordeling van de verkeersafwikkeling is het van belang om inzichtelijk te hebben hoe het verkeer zich verdeelt over het verkeersnetwerk. Omdat Wilderszijde nog niet gerealiseerd is, is deze informatie uit het verkeersmodel gehaald.

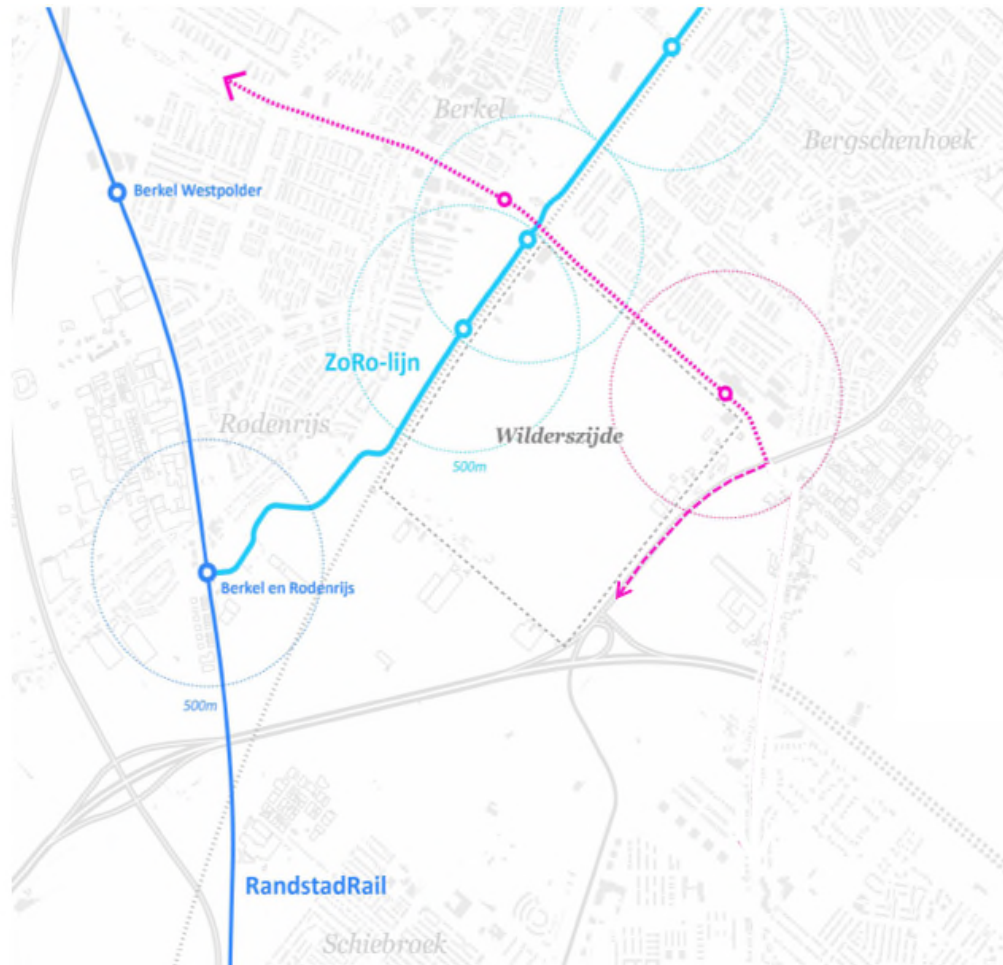
Uit het verkeersmodel komt naar voren wat de verwachten herkomst en bestemmingen zijn voor het verkeer vanuit Wilderszijde. In figuur 2-1 zijn de verwachte herkomst en bestemmingen vanuit Wilderszijde weergegeven. Uit het verkeersmodel blijkt dat vanuit Wilderszijde ongeveer driekwart richting de N209 gaat en een kwart richting Berkel en Rodenrijs. Van het verkeer richting de N209 gaat de helft via de N209 naar de nieuwe A16, een kwart via Bergweg-Zuid richting Rotterdam en een kwart via de N209 richting Bleiswijk.



Figuur 2-1: Verwachte herkomst en bestemmingen Wilderszijde volgens het verkeersmodel MRDH

2.2.4 Ov-verbindingen

Wilderszijde wordt in de toekomst ontsloten door diverse ov-verbindingen (openbaar vervoer verbindingen). In de huidige situatie loopt langs de westzijde van de wijk de ZoRo-lijn. De ZoRo-lijn is een hoogfrequente busverbinding (HOV) tussen Rotterdam, Bergschenhoek en Zoetermeer. Naast deze HOV-lijn is nog een HOV-lijn meegenomen in de toekomstige prognoses van Wilderszijde. Het gaat om de verbinding Delft – Pijnacker – Berkel en Rodenwijs – Bergschenhoek – Rotterdam-Alexander. Deze nieuwe hoogfrequente busverbinding loopt over de Boterdorpseweg langs de noordzijde van Wilderszijde (met twee bushaltes in de buurt van Wilderszijde) via de N209 en A16 naar Rotterdam-Alexander. De buslijn is in het MRDH-model toegevoegd volgens de uitgangspunten van het onderzoek 'Eindrapportage HOV-verbindingen Netwerkvisie RandstadRail' van Pallas Advies (december 2017). In figuur 2-2 zijn de ZoRo-lijn en de nieuwe HOV-verbinding weergegeven, met de locaties en bedieningsgebieden van de bushaltes. Naast de twee buslijnen ligt op fietsafstand de RandstadRail tussen Rotterdam en Den Haag. Deze hoogfrequente metrolijn zorgt voor een snelle verbinding tussen deze twee steden.



Figuur 2-2: ov-verbindingen rondom Wilderszijde (bron: Masterplan Wilderszijde)

2.2.5 Overige autonome ontwikkelingen

In de omgeving van Lansingerland is een belangrijke autonome ontwikkeling de aanleg van de A16 Rotterdam tussen het Kleinpolderplein (A20) en de A13 bij Overschie. Deze nieuwe verbinding krijgt een aansluiting op de N209, waardoor de reistijd tussen Wilderszijde en het snelwegennetwerk flink wordt verkort. Wel nemen de intensiteiten op de N209 toe door de aansluiting op de A16, voornamelijk tussen de nieuwe aansluiting met de A16 en Bergschenhoek.

Naast infrastructurele ontwikkelingen, zijn ook autonome ontwikkelingen in het verkeersmodel opgenomen, inclusief de ontwikkeling van Parkzoom en de bouw van de middelbare school Wolfert Lansing.

Direct ten overzijde van het spoor aan de Boterdorpseweg in Berkel en Rodenrijs komt een Italiaans restaurant (Happy Italy) met bowlingbaan met 120 parkeerplaatsen. Toen dit verkeersonderzoek werd uitgevoerd was het plan Happy Italy nog niet vastgesteld waardoor de

verkeersgeneratie van deze ontwikkeling niet in de verkeersberekeningen voor Wilderszijde is meegenomen. Voor het bestemmingsplan voor Happy Italy (Annie M.G. Schmidtpark, Happy Italy, vastgesteld op 29 januari 2019) is een verkeersonderzoek uitgevoerd (Agel adviseurs, april 2018). De functies van Happy Italy genereren 541 motorvoertuigen per etmaal. Hierbij is uitgegaan dat 45 procent van deze motorvoertuigen over de Boterdorpsweg langs Wilderszijde over de N206 rijden.

Voor Wilderszijde geldt dat het effect op de doorstroming rond Wilderszijde door ontwikkeling van Happy Italy klein is. Het restaurant inclusief bowlingbaan trekt voornamelijk bezoekers aan het einde van de week en in het weekeinde, waarbij een groot deel van de bezoekers aan het einde van de avondspits richting het restaurant rijden. Dit zijn hoofdzakelijk de dagen waarop minder verkeer op de weg rijdt, waardoor meer capaciteit beschikbaar is voor de bezoekers van Happy Italy. In een worstcasescenario, waarbij 120 voertuigen in het laatste uur van de avondspits (17:00 – 18:00 uur) richting het restaurant en bowlingbaan rijden, is nog voldoende capaciteit op de rotondes en wegvakken beschikbaar om dit verkeer te kunnen verwerken. Er worden derhalve geen negatieve verkeerseffecten verwacht.

2.2.6 *Verkeersveiligheid, openbaar vervoer en langzaam verkeer*

De effectbeoordeling van de verkeersveiligheid, bereikbaarheid met openbaar vervoer en langzaam verkeer is op basis van expert judgement bepaald. Voor verkeersveiligheid is hiervoor gebruik gemaakt van ongevals cijfers en de ligging van de utilitaire fietsroutes.

3 **Beleid en afwegingsaspecten**

3.1 **Wetgeving en beleid**

Voor het aspect verkeer en vervoer is geen specifieke wetgeving. Wel moeten in het kader van een goede ruimtelijke ordening op een zorgvuldige wijze de verkeers- en vervoersaspecten worden onderzocht en moeten tijdig en voldoende maatregelen worden genomen om de bereikbaarheid, de verkeersveiligheid en de leefbaarheid te garanderen.

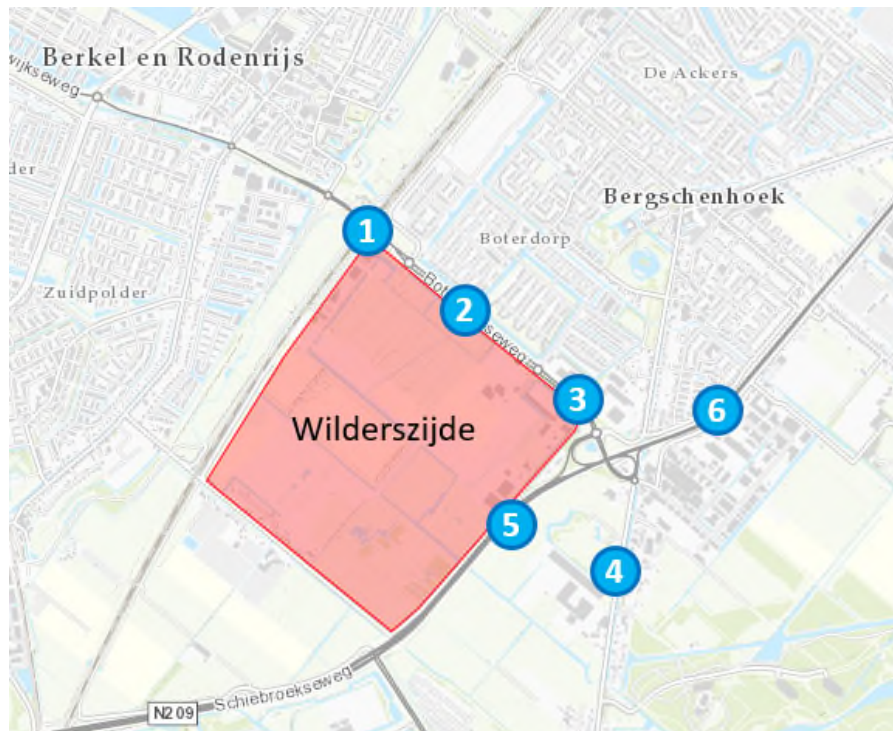
De ontwikkeling van Wilderszijde is voorzien in het gemeentelijke verkeers- en vervoersbeleid 'Lansingerland beweegt 2009-2020' (2008). Wilderszijde wordt ontsloten op de Boterdorpseweg met twee aansluitingen. De Boterdorpseweg is onderdeel van de Lansingerlandring, deze ring ontsluit de diverse plaatsen in Lansingerland en vormt een belangrijke verbinding naar de A12 en de A16.

Met het doortrekken van de A16 tussen de A13 en de A20 neemt de verkeersdruk op de N209 toe en leidt dit mogelijk tot doorstromingsknelpunten. Met behulp van het MRDH-model voert de provincie Zuid-Holland onderzoek uit naar de mogelijke oplossingen.

3.2 **Afwegingsaspecten**

3.2.1 *Verkeersintensiteiten*

De verkeersintensiteiten wordt beschreven in het aantal verplaatsingen per vervoerswijze op wegvakniveau en volgt uit de berekeningen van het verkeersmodel. Het verkeersmodel hanteert het planjaar 2030. Er wordt in beeld gebracht wat de toe- en afname van verkeer is op de verschillende routes in het gebied. Op de wegvakken in de omgeving van Wilderszijde wordt aangegeven wat de effecten zijn op de verkeersintensiteiten gedurende een etmaal op een gemiddelde werkdag. Deze zijn weergegeven in figuur 3-1 en tabel 3-1.



Figuur 3-1: Beoordeelde wegvakken rondom Wilderszijde. Op deze kaart is niet de doortrekking van de A16 weergegeven, maar in de modelberekening voor de prognose is wel rekening gehouden dat de A16 is aangelegd.

Tabel 3-1: Beschrijving beoordeelde wegvakken

Wegvaknummer	Beschrijving wegvak
Wegvak 1	Boter dorpseweg (Raadhuislaan – Randweg West)
Wegvak 2	Boter dorpseweg (Randweg West – Zuiderparklaan)
Wegvak 3	Boter dorpseweg (Zuiderparklaan – Bergweg-Noord)
Wegvak 4	Bergweg-Zuid (Boter dorpseweg – Ankie Verbeek-Ohrlaan)
Wegvak 5	N209 (A16 – Boter dorpseweg)
Wegvak 6	N209 (Boter dorpseweg – De Kuick)

3.2.2 Verkeersafwikkeling

De verkeersafwikkeling gaat in op de huidige en toekomstige intensiteiten van het verkeer op het wegennet in de directe omgeving van de planontwikkeling. Een goede verkeersafwikkeling draagt bij aan een goede bereikbaarheid van een locatie. Om de verkeersafwikkeling te kunnen toetsen is de I/C-verhouding van wegvakken gebruikt. De I/C-verhouding geeft de verhouding weer tussen de intensiteit van het verkeer en de capaciteit van de weg. Hoe hoger de I/C-verhouding, des te zwaarder de weg belast is. Als grenswaarde wordt een I/C-verhouding van 0,8 gehanteerd. Wanneer een wegvak een I/C-verhouding heeft die groter is dan 0,8 is sprake van een reële kans op congestie. De hoogste waarde is 1,0, dan zijn vrijwel zeker problemen met de afwikkeling van het verkeer te verwachten.

Naast wegvakken zijn ook kruispunten aanwezig. Op het onderliggend wegennet is de afwikkeling op wegvakniveau vaak goed, maar zijn de kruispunten vaak de bottleneck. Daarom is ook de verkeersafwikkeling van kruispunten in de nabijheid van Wilderszijde getoetst. De verkeersafwikkeling van de kruispunten is getoetst aan de hand van de verzadigingsgraad. De verzadigingsgraad is een vergelijkbare maat als de I/C-verhouding, maar dan voor kruispunten. Wanneer de verzadigingsgraad boven de 0,8 uitkomt, dan kan het kruispunt de hoeveelheid verkeer niet meer goed verwerken. Hoe dichter de verzadigingsgraad bij de 1,0 uitkomt, des te groter de kans op congestie voor het kruispunt.

De getoetste kruispunten betreffen allemaal rotondes. Om de verkeersafwikkeling van rotondes te toetsen is een quick scan uitgevoerd met de Meerstrooksrotondeverkenner. Deze rekentool van de provincie Zuid-Holland is speciaal ontwikkeld om de afwikkeling van verschillende typen rotondes, en in het bijzonder turborotondes, te kunnen berekenen. Deze rekentool houdt geen rekening met langzaam verkeer. Bij het beoordelen van de rotondes wordt op basis van expert judgement wel rekening gehouden met de effecten van langzaam verkeer op de rotondes. De verkeersafwikkeling van vijf rotondes (zie figuur 3-2 en tabel 3-2) in de directe nabijheid van de planontwikkeling is getoetst.

Uit verkeerstellingen van de gemeente, uitgevoerd op 21 juni 2018, blijkt dat op de rotondes B en C veel fietsers oversteken. Deze fietsers hebben mogelijk een groot effect op de verkeersafwikkeling van de rotondes. Daarom is aanvullend op de beoordeling met de Meerstrooksrotondeverkenner, de verkeersafwikkeling van deze rotondes met een microsимулатie beoordeeld.



Figuur 3-2: Beoordeelde kruispunten

Tabel 3-2: Beschrijving beoordeelde kruispunten

Kruispuntnummer	Beschrijving kruispunt
Kruispunt A	Boterderseweg – Raadhuislaan
Kruispunt B	Boterderseweg – Randweg West
Kruispunt C	Boterderseweg – Zuiderparklaan – Tobias Asserlaan
Kruispunt D	Boterderseweg – Bergweg-Noord – toe-/afrit N209
Kruispunt E	Boterderseweg – Bergweg-Zuid – toe-/afrit N209 – Weg en Land

3.2.3 Verkeersveiligheid

De objectieve verkeersveiligheid is bepaald op basis van het aantal ongevallen per locatie. Locaties waarop absoluut gezien veel ongevallen plaatsvinden worden aangeduid als verkeersonveilige locaties. De verkeersveiligheid is middels ViaStat in beeld gebracht. ViaStat is een applicatie waarmee het landelijke ongevallendatabank kan worden geraadpleegd en waarin geregistreerde ongevallen worden opgenomen en kunnen worden bekeken.

3.2.4 *Openbaar vervoer*

Voor de bereikbaarheid met het openbaar vervoer is gekeken naar de beschikbaarheid van openbaar vervoer in de directe omgeving van Wilderszijde. Dit is kwalitatief beoordeeld op basis van expert judgement.

3.2.5 *Langzaam verkeer*

Onder langzaam verkeer vallen fietsers en voetgangers. Voor fietsers en voetgangers is het comfort en de verkeersveiligheid van de reis van belang. Dit is kwalitatief beoordeeld op basis van expert judgement.

4 Referentiesituatie

De referentiesituatie is de verkeerssituatie van het jaar 2030, maar dan zonder de ontwikkeling van Wilderszijde.

4.1 Verkeersstructuur

Het plangebied is ingeklemd tussen de Boterdorpseweg aan de noordzijde en de N209 aan de oostzijde. In figuur 4-1 zijn de belangrijkste ontsluitingsroutes rondom Wilderszijde weergegeven.



Figuur 4-1: Verkeersstructuur referentiesituatie. De verlengde A16 is in deze afbeelding schematisch weergegeven.

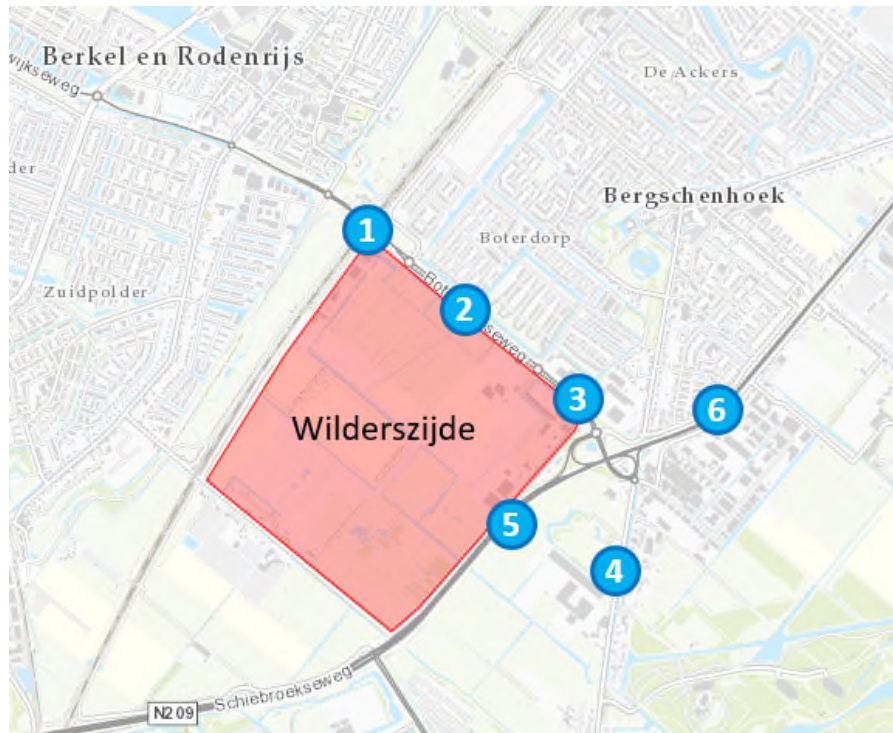
De autobereikbaarheid van Wilderszijde is door de directe ligging aan de Boterdorpseweg en de nabijheid van de N209 en de A16 goed. Vanaf de Boterdorpseweg kan snel in diverse richtingen worden gereden. De aansluitingen op de N209 en de A16 zijn niet ver van Wilderszijde gelegen. De N209 zorgt voor een goede verbinding met het landelijke wegennet. Daarnaast biedt de Bergweg-Zuid, in het verlengde van de Boterdorpseweg, een goede route richting de noordelijke wijken van Rotterdam. Tevens is ook een secundaire verbinding via De Zijde richting de Randweg West, welke in de referentiesituatie twee scholen, een sporthal en een moskee ontsluit.

4.2 Verkeersafwikkeling

Verkeersintensiteiten

In de referentiesituatie 2030 zijn de volgende verkeersintensiteiten berekend (zie tabel 4-1). De weergegeven intensiteiten zijn van motorvoertuigen per etmaal voor een gemiddelde werkdag. Uit de berekeningen blijkt dat de N209 een intensiteit kent van 36.600 motorvoertuigen, waarbij

een groot deel van het verkeer van en naar de A16 rijdt. De intensiteiten op de Boterdorpseweg zijn bijna 20.000 motorvoertuigen per etmaal. Op de overgang tussen Bergschenhoek en Berkel en Rodenrijs nemen de verkeerintensiteiten af tot circa 18.300 motorvoertuigen per etmaal, doordat een deel van het verkeer afslaat richting de Randweg West.



Figuur 4-2: Overzicht wegvakken

Tabel 4-1: Verkeersintensiteiten referentiesituatie 2030 in motorvoertuigen per etmaal (gemiddelde werkdag)

Wegvaknr.	Beschrijving wegvak	2030 referentie (mvt/etm)
Wegvak 1	Boterdorpseweg (Raadhuislaan – Randweg West)	18.300
Wegvak 2	Boterdorpseweg (Randweg West – Zuiderparklaan)	18.900
Wegvak 3	Boterdorpseweg (Zuiderparklaan – Bergweg-Noord)	19.300
Wegvak 4	Bergweg-Zuid (Boterdorpseweg – Ankie Verbeek-Ohrlaan)	10.700
Wegvak 5	N209 (A16 – Boterdorpseweg)	36.600
Wegvak 6	N209 (Boterdorpseweg – De Kuick)	24.800

I/C-verhouding

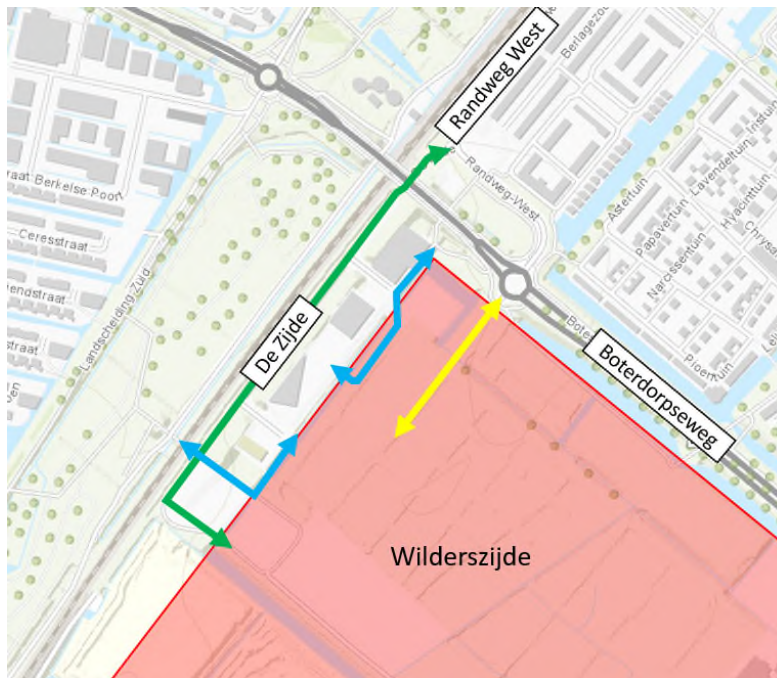
Met het verkeersmodel is de I/C-verhouding berekend voor bovenstaande zes wegvakken. De I/C-verhouding is in tabel 4-2 weergegeven voor de ochtendspits (OS) en de avondspits (AS). De I/C-verhouding wordt per richting gegeven. In de tabel is alleen de hoogste I/C-waarde van de twee rijrichtingen weergegeven.

Tabel 4-2: I/C-verhouding referentiesituatie 2030

Wegvaknr.	Beschrijving wegvak	I/C OS	I/C AS
Wegvak 1	Boterdorpsweg (Raadhuislaan – Randweg West)	0,45	0,56
Wegvak 2	Boterdorpsweg (Randweg West – Zuiderparklaan)	0,57	0,55
Wegvak 3	Boterdorpsweg (Zuiderparklaan – Bergweg-Noord)	0,54	0,59
Wegvak 4	Bergweg-Zuid (Boterdorpsweg – Ankie Verbeek-Ohrlaan)	0,32	0,40
Wegvak 5	N209 (A16 – Boterdorpsweg)	0,56	0,59
Wegvak 6	N209 (Boterdorpsweg – De Kuick)	0,86	0,74

Uit de berekening van de I/C-verhouding blijkt dat er geen sprake is van problemen met de doorstroming in Bergschenhoek. Het wegvak van de N209 naar Bleiswijk heeft een hoge I/C-verhouding. Dit is ook het punt waar de N209 overgaat van 2x2 rijstroken naar 2x1 rijstroken en verkeer vanuit Bergschenhoek invoegt op de N209. In de ochtendspits is hier kans op congestie door het samenvoegende verkeer.

Voor De Zijde is vanuit het verkeersmodel een verkeersintensiteit berekend van 325 motorvoertuigen per gemiddelde werkdag in de referentiesituatie. In de referentiesituatie zijn een tweetal scholen en een islamitisch cultureel centrum ontsloten via De Zijde. In de referentiesituatie zijn de verkeersintensiteiten laag doordat alleen bestemmingsverkeer gebruik maakt van De Zijde. Het drukste moment is in de ochtendspits tijdens de aankomst van leerlingen en personeel van beide scholen. Daarbij komen veruit de meeste leerlingen met de fiets en niet met de auto (zie figuur 4-3).



Figuur 4-3: Impressie van de secundaire ontsluiting (groen) via De Zijde ten opzichte van de primaire ontsluiting naar de Boterdorpseweg (geel). In blauw de ontsluitingsroutes van het fietsverkeer voor beide scholen en het islamitisch cultureel centrum

Verkeersafwikkeling kruispunten

In tabel 4-3 zijn de verzadigingsgraden weergegeven van de vijf rotondes bij Wilderszijde. Voor zowel de ochtend- als de avondspits is de verzadigingsgraad berekend. Bij deze berekeningen is geen rekening gehouden met de invloeden van langzaam verkeer op de verkeersstromen.



Figuur 4-3: Overzicht kruispunten

Tabel 4-3: Verzadigingsgraden rotondes referentiesituatie 2030

Kruispuntnr.	Beschrijving kruispunt	VG OS	VG AS
Kruispunt A	Boterdorpseweg – Raadhuislaan	0,54	0,70
Kruispunt B	Boterdorpseweg – Randweg West	0,70	0,64
Kruispunt C	Boterdorpseweg – Zuiderparklaan – Tobias Asserlaan	0,56	0,65
Kruispunt D	Boterdorpseweg – Bergweg-Noord – toe-/afrit N209	0,67	0,40
Kruispunt E	Boterdorpseweg – Bergweg-Zuid – toe-/afrit N209 – Weg en Land	0,48	0,58

In de referentiesituatie kunnen alle rotondes het verkeer verwerken. Bij deze berekening is geen rekening gehouden met het langzaam verkeer. Fietsers zorgen voor een hogere verzadigingsgraad van enkele honderdsten. Uit tabel 4-3 blijkt dat de verzadigingsgraden van de rotondes nog niet aan de grenswaarden (0,8) komen en er ruimte is voor de afwikkeling van fietsers.

Door de locatie nabij de middelbare scholencluster is op kruispunt B veel overstekend fietsverkeer te verwachten. Dit is vooral in de ochtendspits wanneer de scholen beginnen. Uit het verkeersonderzoek naar de verkeersveiligheid op de rotondes zijn in de ochtendspits 650 fietsers

geteld die de Boterdorpseweg aan de oostzijde van deze rotonde oversteken (informatie gemeente 31 januari 2019). Naar de toekomst toe zal dit aantal verder toenemen en een groter effect op de verkeersafwikkeling en de verkeersveiligheid hebben.

Er zijn op twee locaties mogelijkheden voor fietsers om de Boterdorpseweg ongelijkvloers te kruisen. In overleg met gemeente Lansingerland is besloten om in dit verkeersonderzoek het uitgangspunt te hanteren dat er (ook in de referentiesituatie) geen fietsers op rotonde Boterdorpseweg- Randweg West (kruispunt B) de Boterdorpseweg oversteken. Op de rotonde Boterdorpseweg – Zuiderparklaan – Tobias Asserlaan (kruispunt C) staken, tijdens de verkeersstelling in de ochtendspits, bijna 300 fietsers over bij de oversteek van de Boterdorpseweg.

Op wegvakniveau is de doorstroming goed, alleen de N209 richting Bleiswijk kan in de ochtendspits voor enige vertraging zorgen.

4.3 Openbaar vervoer

Het gebied is goed ontsloten met het openbaar vervoer. De ZoRo-lijn met aansluiting op de Randstad Rail aan de westzijde van de wijk, parallel aan de HSL, biedt een goede ontsluiting van het gebied. De twee bushaltes aan de vrijliggende busbaan zijn via langzaam verkeer verbindingen vanuit Wilderszijde te bereiken. Als de busverbinding over de Boterdorpseweg wordt gelegd, wordt de keuze voor het openbaar vervoer vergroot. In figuur 2-2 zijn de buslijnen en de bedieningsgebied van de haltes weergegeven. Naast de busverbinding ligt op ongeveer 10 minuten fietsen de metrohalte Rodenrijs met een rechtstreekse verbinding naar het centrum van Den Haag en Rotterdam.

4.4 Langzaam verkeer

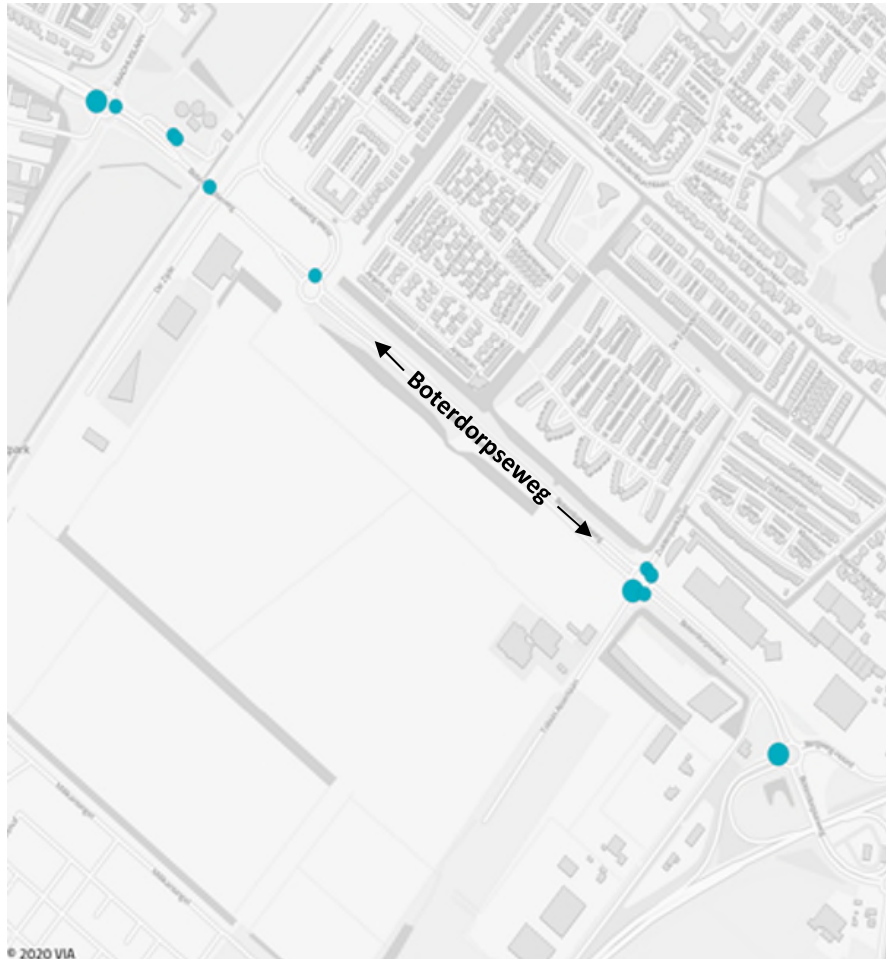
In de directe omgeving van het plangebied zijn goede fietsverbindingen. Tussen Wilderszijde en Bergschenhoek zijn meerdere rechtstreekse fietsverbindingen, waarvan er twee de Boterdorpseweg ongelijkvloers kruisen. De andere fietsverbindingen gaan via de rotondes, waar het fietsverkeer voorrang heeft op het autoverkeer. Dit maakt het gebied goed bereikbaar per fiets.

4.5 Verkeersveiligheid

In de afgelopen jaren (2017 – 2019) hebben meerdere ongevallen plaatsgevonden op de Boterdorpseweg. In totaal zijn er 15 geregistreerde ongevallen, waarvan 4 met letselschade. Alle overige ongevallen hebben uitsluitend materiele schade. In totaal zijn er 26 betrokkenen bij de ongevallen. Van de 26 betrokkenen zijn er 6 slachtoffers met letsel. 5 van de 6 letselslachtoffers betreffen fietsers. De ongevallen concentreren zich rond de rotondes, zoals te zien in figuur 4-4. De meeste ongevallen vinden plaats rond de rotonde Boterdorpseweg / Zuiderparklaan / Tobias Asserlaan.

Naar aanleiding van de verkeersongevallen op rotondes zijn in het kader van het fietsveiligheidsplan 2018 in 2020 de rotondes op de Boterdorpseweg verkeersveiliger ingericht. Wegens de aangepaste rotondes zijn ongevallencijfers van de afgelopen jaren op de rotondes van

de Boterdorpseweg niet meer representatief voor de huidige verkeerssituatie. De verwachting is dat het aantal verkeersongevallen waarbij (brom)fietsers zijn betrokken vanaf 2020 zullen afnemen.



Figuur 4-4: Ongevallenlocaties in de periode 2017 – 2019 die op de Boterdorpseweg hebben plaatsgevonden (bron: ViaStat)

Tabel 4-4: Aard van de ongevallen (periode 2017 – 2019) (bron: ViaStat)

Aard	Partijen	Betrokkenen	Slachtoffers	Gewonden	Doden
Eenzijdig	1	1	1	1	0
Flank	14	14	1	1	0
Frontaal	6	6	3	3	0
Kop/Staart	2	2	0	0	0
Onbekend	3	3	1	1	0
Totalen	26	26	6	6	0

Tabel 4-5: Ongevallen opgesplitst naar vervoerwijze (bron: ViaStat)

Vervoerwijze	Partijen	Betrokkenen	Slachtoffers	Gewonden	Doden
Bestelauto	1	1	0	0	0
Bromfiets +	2	2	0	0	0
Fiets	8	8	5	5	0
Motor	1	1	0	0	0
Overige	1	1	1	1	0
Personenauto	11	11	0	0	0
Vrachtauto	2	2	0	0	0
Totalen	26	26	6	6	0

4.6 Beoordeling

Verkeersstructuur en verkeersafwikkeling

De autobereikbaarheid van het gebied Wilderszijde is vanwege de nabije ligging van de N209 en A16 goed. Er treden in de referentiesituatie geen grote knelpunten op. Van congestie is geen sprake. De onderzochte kruispunten (rotondes) kunnen het verkeer goed verwerken.

Openbaar vervoer

Het gebied Wilderszijde is goed bereikbaar met het openbaar vervoer. Dit komt door de hoogfrequente ZoRo-lijn die langs de westzijde van Wilderszijde loopt, de aansluiting van deze lijn op de Randstad Rail en de busverbinding over de Boterdorpseweg.

Langzaam verkeer

Het gebied is goed bereikbaar voor fietsverkeer, met name richting Bergschenhoek. Ook de ongelijkvloerse kruising onder de Boterdorpseweg zorgt voor een snelle en verkeersveilige route.

Verkeersveiligheid

De autonome groei van het verkeer naar het prognosejaar 2030 zal zorgen voor een grotere kans op ongevallen op de Boterdorpseweg.

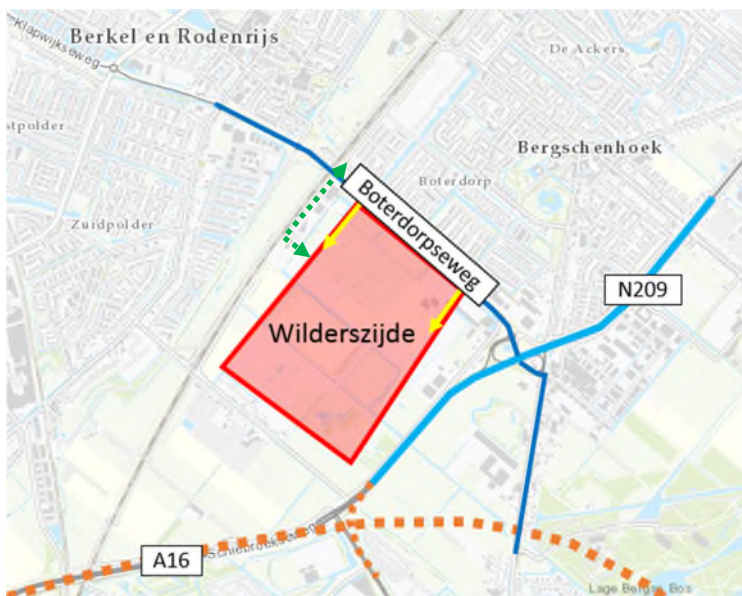
5 Planscenario

Het planscenario 2030 is de situatie waarbij Wilderszijde is ontwikkeld volgens het voorgestelde plan waarin 2.400 tot 3.000 woningen worden gerealiseerd. In dit onderzoek wordt uitgegaan van de maximale ontwikkeling van 3.000 woningen in het gebied. Naast de ontwikkeling van Wilderszijde zijn ook de diverse autonome ontwikkelingen meegenomen in het planscenario.

5.1 Verkeersstructuur

Wilderszijde is ontsloten via twee ontsluitingswegen die aansluiten op de bestaande rotondes op de Boterdorpseweg (ter hoogte van de Randweg West en de Zuiderparklaan). Binnen Wilderszijde wordt het verkeer verdeeld over de twee ontsluitingsroutes. Daarnaast is er nog een secundaire ontsluitingsweg voorzien via De Zijde.

Vanaf de Boterdorpseweg kan snel de N209 worden bereikt die een verbinding vormt met het landelijke snelwegennet (A16 in het zuiden en A12 in het noorden). In figuur 5-1 zijn de ontsluitingsroutes rondom Wilderszijde weergegeven.



Figuur 5-1: Verkeersstructuur plansituatie. In geel de twee toegangswegen vanaf de Boterdorpseweg naar Wilderszijde. In het groen een secundaire ontsluiting waarbij een deel van de wijk te bereiken is. De verlengde A16 is in deze afbeelding schematisch weergegeven.

5.2 Verkeersafwikkeling

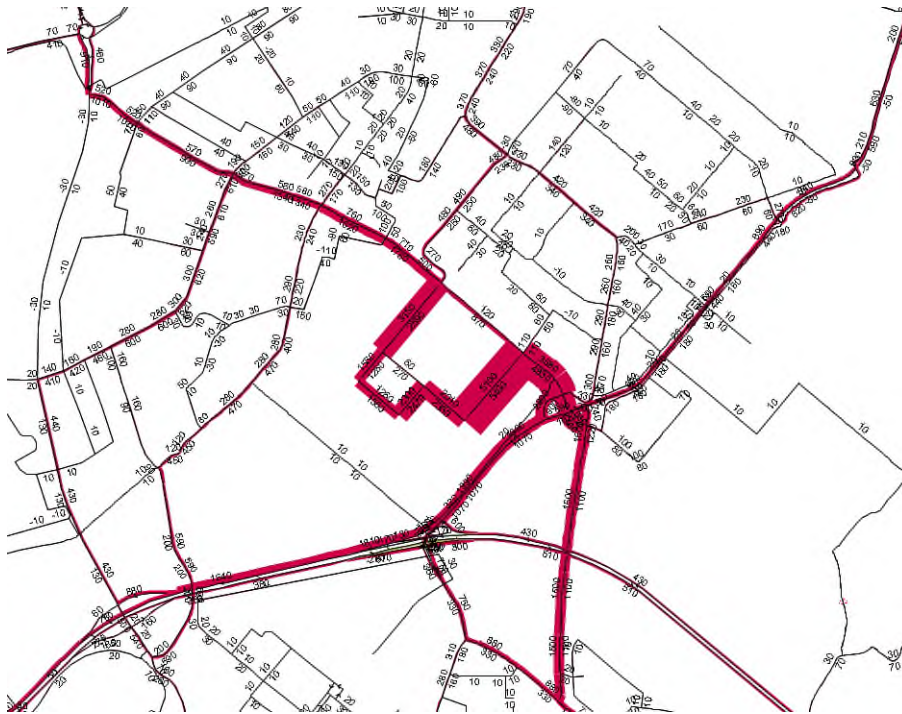
Verkeersintensiteiten

In totaal genereert Wilderszijde op een gemiddelde werkdag maximaal 19.300 motorvoertuigbewegingen. Het verkeer is volgens de toedelingssystematiek van het verkeersmodel verdeeld over het netwerk van het prognosejaar 2030. In tabel 5-1 zijn de berekende verkeersintensiteiten van het planscenario weergegeven. Op alle weergegeven wegvakken nemen de verkeersintensiteiten toe. Dit komt onder andere door het nieuwe verkeer met een herkomst of bestemming in Wilderszijde. Circa 65% van het autoverkeer van en naar Wilderszijde rijdt over de Boterdorpsweg richting het oosten naar de N209. De toename van verkeer op de Boterdorpsweg zorgt ervoor dat (niet Wilderszijde gerelateerd) verkeer in de omgeving voor een deel andere routes.

In figuur 5-2 is het verschil weergegeven tussen het planscenario en de referentiesituatie. Hierin is te zien dat het verkeer diverse andere routes kiest. In Bergschenhoek verschuift het verkeer van Randweg West naar Bergweg-Noord om vanaf daar verder via de N209 of Bergweg-Zuid te gaan. Het verkeer vanuit Berkel en Rodenrijs dat eerst via de Boterdorpsweg naar de N209 reed, rijdt nu via de Rodenrijse of de Oudlandselaan en de N471 richting de A16. Hierdoor neemt de verkeersdruk op deze wegen toe. Dit leidt niet tot knelpunten in het verkeersnetwerk.

Tabel 5-1: Verkeersintensiteiten plansituatie 2030 in motorvoertuigen per etmaal, in vergelijking met de referentie

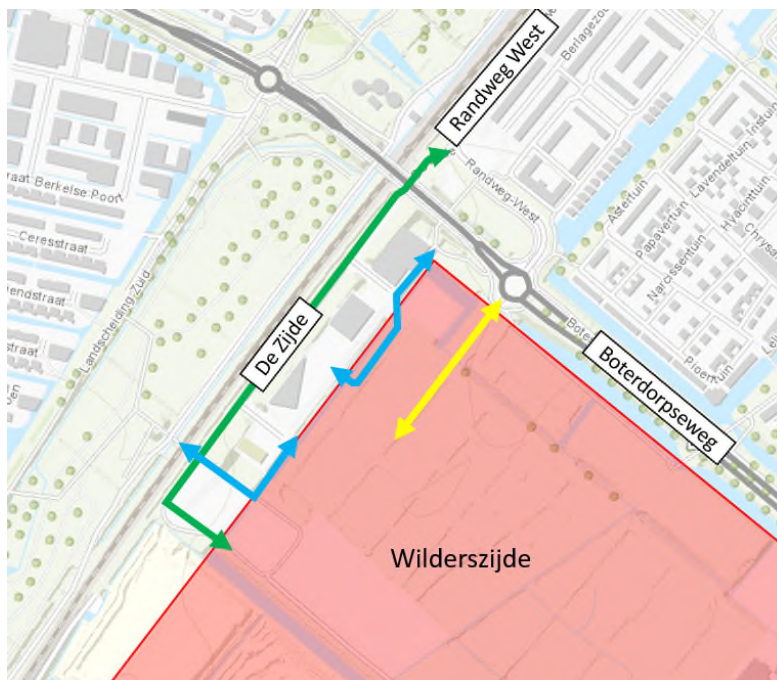
Wegvaknr.	Beschrijving wegvak	2030 referentie	2030 plan	Absoluut verschil t.o.v. referentie	Relatief verschil t.o.v. referentie
Wegvak 1	Boterdorpsweg (Raadhuislaan – Randweg West)	18.300	20.800	2.500	14%
Wegvak 2	Boterdorpsweg (Randweg West – Zuiderparklaan)	18.900	19.900	1.000	5%
Wegvak 3	Boterdorpsweg (Zuiderparklaan – Bergweg-Noord)	19.300	27.500	8.200	42%
Wegvak 4	Bergweg-Zuid (Boterdorpsweg – Ankie Verbeek-Ohrlaan)	10.700	13.300	2.600	24%
Wegvak 5	N209 (A16 – Boterdorpsweg)	36.600	39.600	3.000	8%
Wegvak 6	N209 (Boterdorpsweg – De Kuick)	24.800	26.000	1.200	5%



Figuur 5-2: Verschil tussen het planscenario met ontwikkeling Wilderszijde en de referentiesituatie zonder Wilderszijde

Verkeersafwikkeling secundaire ontsluiting De Zijde

De secundaire ontsluiting via De Zijde wordt in de plansituatie vormgegeven als erftoegangsweg en dient hoofdzakelijk als een route voor lokaal verkeer. Deze weg loopt tussen het spoor en de scholen en wordt aangesloten op de stromingsweg van Wilderszijde (zie figuur 5-3). De ontsluiting van deze secundaire verbinding is kwalitatief beschouwd.



Figuur 5-3: Primaire (geel) verbinding en secundaire (groen) verbinding via De Zijde. In blauw de ontsluitingsroutes van het fietsverkeer voor beide scholen en het islamitisch cultureel centrum

Maximaal 1.000 motorvoertuigen per etmaal vanuit Wilderszijde gaan gebruik maken van De Zijde (in een worst case scenario). Dit aantal is gebaseerd op basis van de herkomstbestemmingsanalyse vanuit het verkeersmodel waaruit blijkt dat 1.000 motorvoertuigen van Wilderszijde hoofdzakelijk via de Randweg West richting het centrum van Bergschenhoek en richting het noorden van Berkel en Rodenrijs rijden. Verkeer met andere bestemmingen gebruikt de meer voor de hand liggende hoofdontsluitingen op de Boterdorpseweg (dit zijn de snelste routes voor andere bestemmingen).

De verkeersintensiteit op De Zijde zal door de ontwikkeling van Wilderszijde toenemen, maar dit leidt niet tot problemen in de doorstroming. Voor erftoegangswegen wordt een bovengrens van 4.000 tot 6.000 motorvoertuigen per etmaal aangehouden (volgens ASVV van CROW). Boven deze grens komt de leefbaarheid en de verkeersveiligheid langs De Zijde in het geding. Ondanks de maximale toename van 1.000 motorvoertuigen blijft de verkeersintensiteit op De Zijde ruim onder de grenswaarde van 6.000 motorvoertuigen. Het voorrangskruispunt Randweg West met De Zijde kan het toegenomen verkeer vanuit De Zijde goed verwerken.

I/C-verhouding

In tabel 5-2 is de verkeersafwikkeling op wegvakniveau weergegeven voor de ochtendspits (OS) en de avondspits (AS). De I/C-verhouding neemt op de wegvakken waar meer verkeer gaat rijden licht toe, maar de toename blijft beperkt. De ontwikkeling van Wilderszijde leidt op wegvakniveau niet tot nieuwe knelpunten. Het wegvak op de N209 richting Bleiswijk (wegvak 6) blijft een hoge I/C waarde houden.

Tabel 5-2: I/C-verhouding plansituatie 2030 in vergelijking met de referentie

Wegvaknr.	Beschrijving wegvak	Plansituatie		Referentie	
		I/C OS	I/C AS	I/C OS	I/C AS
Wegvak 1	Boterdorpseweg (Raadhuislaan – Randweg West)	0,49	0,58	0,45	0,56
Wegvak 2	Boterdorpseweg (Randweg West – Zuiderparklaan)	0,58	0,57	0,57	0,55
Wegvak 3	Boterdorpseweg (Zuiderparklaan – Bergweg-Noord)	0,64	0,71	0,54	0,59
Wegvak 4	Bergweg-Zuid (Boterdorpseweg – Ankie Verbeek-Ohrlaan)	0,36	0,44	0,32	0,40
Wegvak 5	N209 (A16 – Boterdorpseweg)	0,57	0,60	0,56	0,59
Wegvak 6	N209 (Boterdorpseweg – De Kuick)	0,86	0,78	0,86	0,74

Verkeersafwikkeling kruispunten

In tabel 5-3 zijn de verzadigingsgraden van de rotondes weergegeven van de planscenario en de referentiesituatie. Door Wilderszijde neemt het verkeer toe en wijzigen bestaande verkeersstromen. Door het verschuiven van verkeer naar andere routes veranderen de verkeersstromen op de rotondes. Hierdoor is de verzadigingsgraad van de rotondes in de plansituatie niet wezenlijk anders dan in de referentiesituatie. Ondanks de toename van het verkeer komt geen enkele rotonde boven de grenswaarde van 0,8 uit. Dit betekent dat de rotondes het verkeer congestievrij kunnen verwerken.

De verzadigingsgraden zijn zonder de effecten van het fietsverkeer berekend. Op kruispunt D na heeft fietsverkeer voorrang op autoverkeer. Dit vermindert de capaciteit van de rotonde voor het autoverkeer. Op kruispunt B steken fietsers, in verband met het grote aantal, gelijk aan de referentiesituatie, niet gelijkvloers met het gemotoriseerd verkeer over.

Kruispunt C is aanvullend beoordeeld met een microsimulatie waarin het effect van fietsverkeer is meegenomen. Met behulp van microsimulatie is bepaald dat verkeersstromen van zowel gemotoriseerd verkeer als langzaam verkeer ook op kruispunt C met voldoende kwaliteit kunnen worden afgewikkeld.

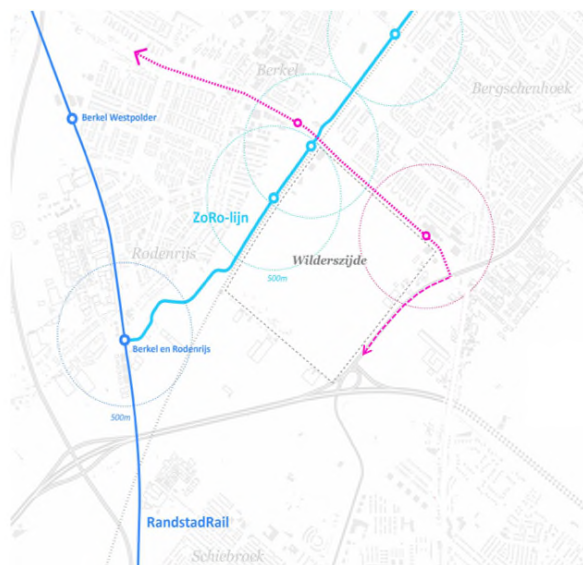
Tabel 5-3: Verzadigingsgraden rotondes plansituatie 2030 in vergelijking met de referentie

Kruispuntnr.	Beschrijving kruispunt	Plansituatie		Referentie	
		VG OS	VG AS	VG OS	VG AS
Kruispunt A	Boterdorpseweg – Raadhuislaan	0,59	0,72	0,54	0,70
Kruispunt B	Boterdorpseweg – Randweg West	0,71	0,73	0,70	0,64
Kruispunt C	Boterdorpseweg – Zuiderparklaan – Tobias Asserlaan	0,55	0,75	0,56	0,65
Kruispunt D	Boterdorpseweg – Bergweg-Noord – toe-/afrit N209	0,79	0,58	0,67	0,40
Kruispunt E	Boterdorpseweg – Bergweg-Zuid – toe-/afrit N209 – Weg en Land	0,61	0,68	0,48	0,58

5.3 Openbaar vervoer

Langs de westzijde van Wilderszijde ligt de hoogfrequente buslijn ZoRo-lijn die loopt van Zoetermeer tot Rotterdam. De lijn zorgt voor een snelle verbinding tussen Wilderszijde en Rotterdam (met overstap in Rodenrijs; reistijd tot Rotterdam Centraal is 22 minuten), respectievelijk Zoetermeer. Hier kan dan worden overgestapt voor railvervoer richting bijvoorbeeld Gouda en Den Haag. Naast de ZoRo-lijn is nog een buslijn over de Boterdorpseweg gepland. Door de ontwikkeling van Wilderszijde neemt het reizigerspotentieel voor deze lijn toe. De nieuwe hoogfrequente lijn loopt via Delft, Pijnacker, Berkel en Rodenrijs en Bergschenhoek naar Rotterdam-Alexander. De lijn zorgt voor een reistijdverkortung naar Rotterdam-Noord, Delft, Rijswijk en Den Haag. In figuur 5-4 zijn de ov-verbindingen en de bedieningsgebieden van de haltes weergegeven. Hieruit blijkt dat een groot deel van Wilderszijde op loopafstand van een bushalte ligt. De buslijnen en de ligging van hun haltes zorgen voor een goede bereikbaarheid van Wilderszijde met het openbaar vervoer.

Naast de buslijnen ligt op ongeveer 2 à 3 kilometer afstand de metrohalte Rodenrijs van Randstad Rail (lijn E). De metro vormt hier een hoogfrequentie verbinding tussen de centraal stations van Den Haag en Rotterdam. De metrohalte ligt op ongeveer 10 minuten fietsen, waardoor dit een goede aanvulling is op de buslijnen rond Wilderszijde.



Figuur 5-4: ov-verbindingen rondom Wilderszijde (bron: Masterplan Wilderszijde)

5.4 Langzaam verkeer

Door de ontwikkeling van Wilderszijde neemt het aandeel fietsverkeer toe en wordt een deel van het fietsnetwerk gewijzigd. In Wilderszijde worden twee diagonale fietsverbindingen aangelegd die zorgen voor een goede bereikbaarheid voor fietsverkeer. De diagonale verbindingen sluiten aan op het bestaande netwerk richting Berkel en Rodenrijs en Bergschenhoek en een nieuwe regionale verbinding richting Rotterdam. Door deze fietsverbinding is ook de Randstad Rail lijn E tussen Den Haag en Rotterdam snel te bereiken.

Over de Boterdorpseweg zijn diverse oversteekmogelijkheden, waarvan twee ongelijkvloers. De ongelijkvloerse verbindingen zijn verkeersveilige verbindingen, omdat hier geen kruising is met ander gemotoriseerd verkeer. Belangrijk is dat deze ongelijkvloerse verbindingen aantrekkelijk blijven voor fietsers om te gebruiken. De verkeersveiligheid voor fietsers is daarbij groter en de doorstroming voor het gemotoriseerd verkeer gewaarborgd blijft.

De aantrekkelijkheid van deze ongelijkvloerse kruisingen kan zelfs worden vergroot door de directe routes op deze kruisingen aan te sluiten, zodat de snelste routes via deze kruisingen gaan. Een zwaardere maatregel is het verwijderen van een aantal fietsoversteken over de rotondes, zodat fietsers geen andere keus hebben. In overleg met de gemeente is bepaald dat deze maatregel op kruispunt B wordt toegepast in verband met het grote aantal fietsers dat hier in de ochtendspits oversteekt.

5.5 Verkeersveiligheid

Ondanks de gewijzigde inrichting van de rotondes in 2020, zorgt de toename van het verkeer voor een afname van de verkeersveiligheid. Drukkere fietsroutes in combinatie met meer autoverkeer kunnen leiden tot meer verkeersonveilige situaties bij de fietsoversteken op de

rotondes. Zoals gemeld bij langzaam verkeer is het van belang om de ongelijkvloerse aansluitingen die aanwezig zijn zo aantrekkelijk mogelijk te maken voor het fietsverkeer. Daar bovenop is het wenselijk om de fietsoversteekplaats bij de rotonde Zuiderparklaan, Boterdorpseweg, Tobias Asserlaan ongelijkvloers te maken.

5.6 Beoordeling

Verkeersstructuur

Het autoverkeer van en naar Wilderszijde is goed ontsloten via Boterdorpseweg. Via de Boterdorpseweg kan eenvoudig de N209 en het landelijke wegennet worden bereikt.

Verkeersafwikkeling

Het extra verkeer dat door Wilderszijde gegenereerd wordt kan goed verwerkt worden via het onderliggend wegennet. De I/C-verhouding op de wegvakken komt niet boven de grenswaarde van 0,8 uit. Hierdoor ontstaan geen knelpunten. De onderzochte rotondes kunnen het verkeer goed verwerken. De verzadigingsgraden blijven onder de norm van 0,8.

Openbaar vervoer

Wilderszijde is goed ontsloten met het openbaar vervoer. Twee hoogfrequentie buslijnen op loopafstand en een metrohalte op fietsafstand zorgen voor een goede bereikbaarheid per openbaar vervoer.

Langzaam verkeer

Het fietsnetwerk binnen Wilderszijde zorgt voor goede en snelle verbindingen binnen de wijk en daarbuiten. Ook de regionale fietsverbindingen zorgen voor een stimulans om het fietsgebruik te vergroten. De twee ongelijkvloerse kruisingen onder de Boterdorpseweg door vergroten de verkeersveiligheid voor fietsverkeer naar Bergschenhoek. Aandachtspunten zijn de gelijkvloerse oversteken op de rotondes, waar de fietsers voorrang hebben op het autoverkeer. Belangrijk is dat het gebruik van de ongelijkvloerse aansluitingen gestimuleerd wordt om de verkeersveiligheid voor fietsverkeer te waarborgen en te vergroten.

Verkeersveiligheid

De toename van het verkeer in combinatie met de toename van het aantal fietsers zorgt in toekomst voor een grotere kans op ongevallen.

Conclusie

Wilderszijde is goed ontsloten voor alle modaliteiten. Een goede aansluiting op het wegennet voor het autoverkeer, directe fietsverbindingen en diverse ov-lijnen op korte afstand van de wijk zorgen voor een goede bereikbaarheid. Wel zijn enkele aandachtspunten, zoals het fietsverkeer op de rotondes. Belangrijk is dat de fietsverbindingen die ongelijkvloers kruisen met de Boterdorpseweg aantrekkelijk zijn voor fietsers om te gebruiken. De verkeersveiligheid voor fietsers is daarbij groter en de doorstroming voor het gemotoriseerd verkeer blijft daarmee gewaarborgd. Door het aantal fietsers op de rotondes, en de effecten die daarmee samenhangen, te monitoren kan er effectief worden bijgestuurd als er een verkeersonveilige situatie ontstaat.

6 Conclusie en aanbevelingen

Uit het verkeersonderzoek blijkt dat het verkeer van Wilderszijde met 3.000 woningen zonder verkeersproblemen verwerkt kan worden. De doorstroming van het autoverkeer is voldoende en er ontstaan geen nieuwe knelpunten in vergelijking met de referentiesituatie. Ook per fiets en openbaar vervoer wordt het gebied goed ontsloten en bediend.

Wel zijn er een aantal aandachtspunten als het gaat om verkeersveiligheid en doorstroming. Voor het fietsverkeer is het van belang dat het gebruik van de ongelijkvloerse kruisingen onder de Boterdorpseweg wordt bevorderd. Door zo veel mogelijk fietsverkeer via de ongelijkvloerse kruisingen te leiden wordt de verkeersveiligheid vergroot. Dit kan gedaan worden door doorgaande fietsverbindingen aan te sluiten op deze ongelijkvloerse aansluitingen. Daarnaast verbetert ook de doorstroming voor het autoverkeer doordat fietsers gebruik maken van de ongelijkvloerse fietsoversteken.

Een andere optie is het weghalen van een fietsoversteek over de Boterdorpseweg. Deze maatregel wordt toegepast op de rotonde Boterdorpseweg – Randweg West. Door middel van monitoring kan de daadwerkelijke verkeersafwikkeling en de verkeersveiligheid op de rotonde Boterdorpseweg in beeld worden gebracht en kunnen, indien nodig, aanvullende (capaciteits- en of verkeersveiligheids-) maatregelen getroffen worden.

Bijlage 1 Verkeerscijfers

Legend

Mvt_Etm_plot_std

- 0 - 2000
- 2000 - 5000
- 5000 - 10000
- 10000 - 15000
- 15000 - 20000
- 20000 - 25000
- >= 25000





Legend

Verschil_Mvt_Etm_plot_std

■ Toename

■ Afname



Legend

- IC os
IC_Verh_Os_Mvt_plot_std
- 0 - 80
 - 80 - 90
 - 90 - 100
 - >= 100





Legend

IC as
 IC_Verh_As_Mvt_plot_std

- 0 - 70
- 70 - 80
- 80 - 100
- ≥ 100

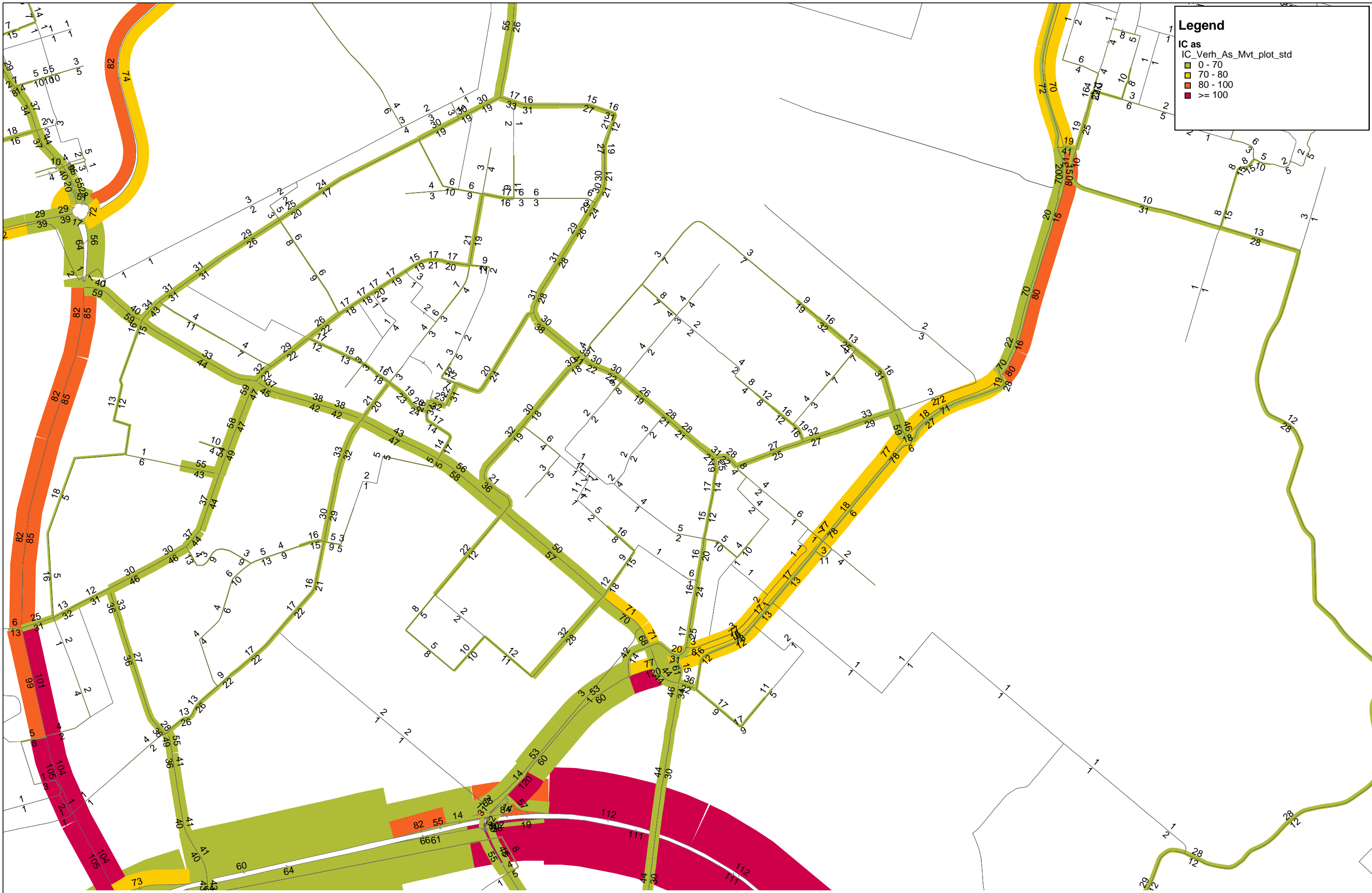


Legend

IC os

IC_Verh_Os_Mvt_plot_std

- 0 - 80
- 80 - 90
- 90 - 100
- >= 100



Legend

IC as
 IC_Verh_As_Mvt_plot_std

- 0 - 70
- 70 - 80
- 80 - 100
- >= 100

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

E. info@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2018

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.