

Verkeersparagraaf bestemmingsplan Zandzoom



Opdrachtgever
Titel rapport

Gemeente Heiloo
Verkeersparagraaf bestemmingsplan
Zandzoom

Kenmerk
Datum publicatie

014320.20230504.R1.06
23 november 2023

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
2. Verkeersbeleid	7
3. Huidige situatie	11
4. Autonome situatie	17
4.1 Autonome situatie zonder aansluiting A9	18
4.2 Autonome situatie met aansluiting A9	20
5. Plan Zandzoom	23
5.1 Plansituatie zonder aansluiting A9	25
5.2 Plansituatie met aansluiting A9	32
6. Conclusies	39
Bijlage 1 Validatie verkeersmodel	43
Bijlage 2 Uitvoer verkeersmodel	56
Bijlage 3 Raadsbesluit toetswaarden	65
Bijlage 4 Toetsingsresultaten	69
Bijlage 5 Begrippenlijst	85

1. Inleiding

Het gebied Zandzoom ten zuiden van de kern Heiloo is een vrij open en groen ingericht gebied. Het bestaat uit lintbebouwing te midden van weilanden, wat kleinschalige bedrijvigheid en wat clusters van woningen. Dit gebied wordt getransformeerd naar de nieuwe woonwijk 'Zandzoom'.

Zandzoom is een toekomstig nieuw, landschappelijk woongebied in Heiloo. De nieuwe ontwikkelingen liggen aan de rand van het bestaand stedelijk gebied. Voor de realisatie van de nieuwbouwwoningen stelt de gemeente Heiloo een bestemmingsplan op. Verkeerskundig onderzoek maakt onderdeel uit van de onderbouwing voor het bestemmingsplan. De gemeente Heiloo heeft Goudappel gevraagd om deze verkeerskundige onderbouwing te verzorgen.



Figuur 1.1: Begrenzing plangebied

Het plangebied Zandzoom, betreft het gebied ten zuiden van de kern Heiloo. Het gebied wordt globaal gezien begrensd door de Vennewatersweg, de golfbaan, de gemeentegrens met Castricum en het landelijk gebied. Het bestemmingsplan 'Zandzoom' voorziet in de ontwikkeling van 1.273 nieuwe woningen. Dit aantal ligt lager dan het aantal woningen waar het bestemmingsplan Zandzoom 2019 na verwerking van zienswijzen op toezag, omdat

enkele initiatiefnemers van hun ontwikkelrechten afzien. De meeste (agrarische) bedrijven in het gebied zullen door de woningbouw hun functie verliezen.

Leeswijzer

Deze rapportage geeft inzicht in de verkeerssituatie en verkeersgevolgen voor de volgende situaties:

- Huidige situatie: Dit betreft de situatie in 2021 (hoofdstuk 3);
- Autonome situatie: Dit betreft de situatie in 2030 inclusief vaststaande ontwikkelingen (hoofdstuk 4);
- Plan Zandzoom zonder en met aansluiting A9: Dit betreft de bestemmingsplanontwikkelingen van 1.273 woningen toegevoegd aan de autonome situatie, met als variabele de realisatie van aansluiting A9 (hoofdstuk 5).

Hoewel in het Verkeersbeleid Heiloo 2018-2030 de realisatie van de aansluiting A9 als uitgangspunt is gehanteerd (zie hoofdstuk 2) en de definitieve besluitvorming naar verwachting gelijktijdig plaatsvindt met de bestemmingsplanprocedure voor Zandzoom, is naar aanleiding van de uitspraak¹ van de Raad van State van 1 september 2021 in dit rapport rekening gehouden met het scenario dat de realisatie van de aansluiting A9 niet of niet tijdig wordt gerealiseerd. Het uitgangspunt is en blijft – mede gelet op de gemaakte bestuurlijke afspraken – dat de aansluiting A9 wordt gerealiseerd. In dit verband wordt ook opgemerkt dat de besluitvorming over de aansluiting A9 zich in een vergevorderd stadium bevindt, de financiële middelen voor de aansluiting A9 zijn reeds gereserveerd en de verschillende betrokken overheden (gemeenten, provincies en Rijk) hebben zich gecommitteerd aan de realisatie van de aansluiting.

Het studiegebied (het gebied waar verkeerseffecten kunnen optreden) bestaat naast de wegen in het plangebied, ook uit de toeleidende wegen (zie figuur 1.2). Voor de beschrijving van de effecten is gebruik gemaakt van het Verkeersmodel regio Noord-Kennemerland 2.0 (zie bijlage 1 voor een uitgebreide toelichting op de verkeerscijfers). Dit model is in 2023 geactualiseerd en heeft als basisjaar 2021 en als zichtjaren 2030 en 2040. Voor het bestemmingsplanonderzoek zijn het basisjaar 2021 (huidige situatie) en het zichtjaar 2030 (autonome situatie en plansituatie) gehanteerd. Wij achten de verkeersprognoses voor 2030 representatief voor het bestemmingsplanjaar 2033 (het jaar waarin naar verwachting alle woningbouwontwikkelingen gereed en in gebruik zijn).

¹ Uitspraak 202002509/1/R1

2. Verkeersbeleid

Rijk

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR), vastgesteld op 13 maart 2012, staan de plannen van de rijksoverheid op het gebied van ruimte en mobiliteit. Het Rijk streeft naar een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland. Om dit te bereiken laat het Rijk de ruimtelijke ordening meer over aan de decentrale overheden (provincie en gemeenten) en komt de gebruiker centraal te staan. Ook werkt het Rijk aan eenvoudigere regelgeving. Hierdoor ontstaat ruimte voor regionaal maatwerk. De ontwikkeling van Zandzoom kan door de concentratie van woningen de ruimtelijk- economische structuur van de Metropoolregio Amsterdam versterken (MRA), welke als nationaal belang is aangemerkt in de SVIR.

Momenteel wordt door het Rijk gewerkt aan de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) die op termijn de SVIR gaat vervangen. Het Ontwerp Nationale Omgevingsvisie (NOVI) komt voort uit de Omgevingswet, die naar verwachting in 2024 in werking treedt. In deze nieuwe aanpak wordt als uitgangspunt gesteld dat ingrepen in de leefomgeving niet los van elkaar plaatsvinden, maar in samenhang. Op deze manier komen we in gebieden tot betere en meer geïntegreerde keuzes.

In het NOVI worden vier prioriteiten gesteld voor de langetermijnvisie, waarop het Rijk wil sturen in nationaal belang.

- Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
- Duurzaam economisch groeipotentieel;
- Sterke en gezonde steden en regio's;
- Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

In het Programma Hoogfrequent Spoor (PHS) wordt toegewerkt naar een uitbreiding van de treinfrequentie op het traject Alkmaar - Amsterdam. Uiterlijk in 2028 moeten er 6 treinen per uur, per richting rijden tussen Alkmaar en Amsterdam. Deze treinen gaan allen in de spits stoppen in Heiloo en vormen daarmee een goed alternatief voor (auto)verplaatsingen richting Amsterdam en Alkmaar. Ook krijgen sommige overwegen te maken met extra leeg materieel-ritten als gevolg van het eind januari 2019 genomen PHS-besluit het opstel terrein in Uitgeest niet te gaan realiseren. De frequentere treinbediening heeft ook gevolgen voor de dichtligtijden van de spoorwegovergangen. De spoorwegovergang Vennewatersweg is daarom inmiddels al voorzien van een spoortunnel, zodat de inwoners van Heiloo beschikken over een kruising van het spoor zonder wachttijden.

Provincie

Noord-Holland is een aantrekkelijke provincie: de vraag naar woningen is groot is en veel bedrijven willen zich hier vestigen. Een goede verbinding tussen de kernen en regio's met Amsterdam als centrumstad van de MRA is volgens de Omgevingsvisie NH2050 van zeer groot belang. Dit stelt eisen aan de kwaliteit van verbindingen, in capaciteit, vervoersmodaliteit en frequentie. De A9 corridor is voor de regio Noord-Kennemerland daarin de backbone van het systeem.

Stationsomgevingen kunnen aantrekkelijke vestigingslocaties zijn vanwege hun goede bereikbaarheid en hoeveelheid aan voorzieningen. De provincie Noord-Holland wil in de

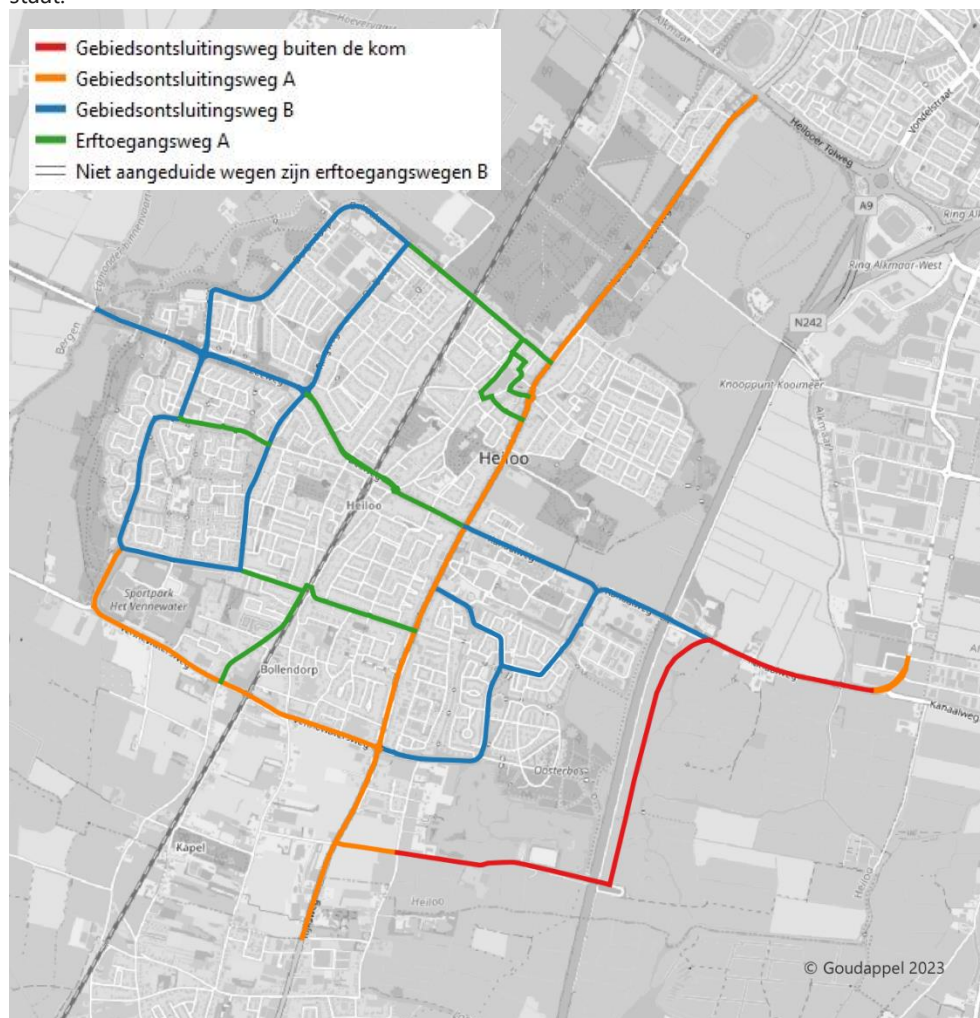
Zaancorridor het gebruik van het OV stimuleren door het verblijf op een OV-knooppunt te veraangamen en de overstap te versoepelen. Station Heiloo heeft de status van forensenknooppunt.

Ook werkt de provincie samen met andere regio's in Noord-Holland aan één groot netwerk van aaneengesloten fietspaden van Den Helder naar de IJmond. De Westerweg is beoogd als regionale doorfietsroute als alternatief voor de route langs de Kennemerstraatweg.

Gemeente

Het Verkeersbeleid Heiloo 2018 – 2030 houdt waar mogelijk rekening met toekomstige ontwikkelingen en is erop gericht om Heiloo in de toekomst bereikbaar, verkeersveilig, leefbaar en duurzaam te houden. In het Verkeersbeleid Heiloo 2018-2030 is de realisatie van de aansluiting A9 als uitgangspunt gehanteerd.

Het wegennet van Heiloo is hiërarchisch ingedeeld in gebiedsontsluitingswegen en erftoegangswegen. De gebiedsontsluitingswegen zijn de hoofdverbindingen binnen het dorp en zorgen voor de ontsluiting van Heiloo. Daarnaast zijn er erftoegangswegen: dit zijn de wegen die woongebieden ontsluiten waarop de verblijfsfunctie boven de verkeersfunctie staat.



Figuur 2.1: Wegencategorisering Heiloo (bron: Verkeersbeleid 2018-2030, bewerking Goudappel)

Lopen moet veilig en makkelijk zijn in Heiloo. De gemeente helpt hierbij door oversteken veiliger te maken. De gemeente stimuleert het gebruik van de fiets voor ritten binnen Heiloo door het aanleggen van fietspaden als aanvulling op bestaande fietspadennetwerk, fietsen aangenamer maken door bredere fietspaden met de juiste verharding en voldoende fietsenstallingen, bijvoorbeeld bij het station.

De komende jaren verandert het openbaar vervoer. Het aantal treinen per uur neemt toe, waardoor het aantrekkelijker wordt om voor de trein te kiezen. Heiloo speelt hierop in door voor voetgangers en fietsers directe en comfortabele verbindingen te realiseren vanuit de (nieuwe) woonwijken naar OV-voorzieningen.

In het verkeersbeleid staat dat het (toekomstig) autoverkeer evenwichtiger moet worden verdeeld over de wegen in Heiloo. Hiervoor zijn uitgangspunten en kaders opgenomen. Het doorgaand verkeer rijdt daarbij zoveel mogelijk op de 50 km/uur-wegen in Heiloo: de gebiedsontsluitingswegen. De woonstraten moeten zoveel mogelijk ontlast worden en een inrichting krijgen die daarbij hoort. Verder is één van de wensen om de verkeersdruk op de Kerkelaan en de Stationsweg te verminderen. In 2022 is de route Kerkelaan - Belieslaan al heringericht en heeft een inrichting gekregen die past bij een erftoegangsweg met maximumsnelheid van 30 km/uur. De verwachting is dat in 2024 ook de route Stationsweg - Zeeweg op vergelijkbare wijze kan worden heringericht, waarbij functie, vormgeving en gebruik beter op elkaar zijn afgestemd.

Over de acceptabele hoeveelheid verkeer (toetswaarde) die op de verschillende wegen in Heiloo per dag kan worden afgewikkeld, heeft de gemeenteraad op 28 november 2022 een aanvullend besluit genomen². De toetswaarden uit dit besluit zijn samengevat in tabel 2.1.

Wegencategorisering Verkeersbeleidsplan	Toetswaarde (mvt/etmaal)
Gebiedsontsluitingswegen buiten de kom	20.000
Kanaalweg, Parallelweg A9, Nieuwe Lagelaan (enkelbaans)	
Gebiedsontsluitingswegen A	
Nieuwe Lagelaan (dubbelbaans)	40.000
Kennemerstraatweg Noord en Zuid	20.000
Kennemerstraatweg Midden, Vennewatersweg	16.000
Gebiedsontsluitingswegen B	
Zeeweg, Belieslaan, De Omloop, Het Malevoort, Ypesteinerlaan, Rosendaal, Kanaalweg	10.000
De Dors, Ewisweg	8.000
Erftoegangswegen A	
Kerkelaan, Stationsweg, Pastoor Muijenweg, Het Zevenhuizen, Westerweg, Willibrordusweg, Heerenweg, Schoollaan, Raadhuisweg	6.000
Zevenhuizerlaan, Aostastraat	4.000

Tabel 2.1: Samenvattend overzicht toetswaarden

Overschrijding van de toetswaarde is niet direct onoverkomelijk. Bij overschrijding van deze waarden is nader onderzoek noodzakelijk. Bij nader onderzoek wordt een toets op verkeersafwikkeling en op verkeersveiligheid uitgevoerd. Als uit dit nader onderzoek blijkt

² Afronding Verkeersbeleid, Zaaknr: Z22 091130, Documentnr: D520363 (zie bijlage 3)

dat de vormgeving en de verkeersintensiteit op elkaar zijn afgestemd, is er sprake van een acceptabel verkeersbeeld.

Met de onderbouwing van de toetswaarden voldoet de gemeente Heiloo tevens aan de uitspraak van de Raad van State van 1 september 2021 waarbij specifiek de aanvaardbare verkeersintensiteit op de Stationsweg wordt benoemd. Voor de Stationsweg is de toetswaarde op 6.000 motorvoertuigen per etmaal gesteld, omdat dit aantal nog acceptabel is bij menging van langzaam en gemotoriseerd verkeer binnen hetzelfde wegprofiel. De meest recente officiële publicatie waarin de waarde van 6.000 mvt is benoemd, is de publicatie "Aanbevelingen fiets- en kantstroken" van het CROW-Fietsberaad (Utrecht, december 2015).

Het Verkeersbeleid 2018-2030 is op 5 maart 2018 door de gemeenteraad vastgesteld. Op dat moment was er nog geen besluit genomen over een maatregelenpakket om de veranderende en toenemende verkeersstromen in goede banen te kunnen leiden. De gemeenteraad heeft op 28 november 2022 voor de invulling van het maatregelenpakket gekozen voor het aanbrengen van een knip in de Kanaalweg tussen de Hooge Venne en de Rosendaal en het instellen van eenrichtingsverkeer op de Willibrordusweg (tussen de Noordergeeststraat en de Kerkelaan). De maatregelen worden gelijktijdig met de realisatie van de aansluiting A9 gerealiseerd.

Aan de hand van parkeernormen wordt het aantal parkeerplaatsen dat in een gebied nodig is bepaald. Een parkeernorm geeft het aantal benodigde parkeerplaatsen per functie. Bij de hantering van parkeernormen hanteert de gemeente een sturend parkeerbeleid en niet een vraagvolgend. Ondanks dat in de gemeente in 2023 nieuw parkeerbeleid is vastgesteld, wordt voor het plan Zandzoom vastgehouden aan het parkeerbeleid uit 2010. De reden hiervoor is dat de uitwerking van de plannen al in een vergevorderd stadium is en vastgelegd is in een aantal anterieure overeenkomsten, waardoor een aanpassing van het aantal parkeerplaatsen niet meer inpasbaar is. Voor het plangebied betekent dit dat de parkeernormen uit de volgende tabel moeten worden aangehouden.

Functie	Parkeernorm
Woning (duur)	2,10 parkeerplaats per woning
Woning (middelduur)	1,85 parkeerplaats per woning
Woning (goedkoop)	1,55 parkeerplaats per woning

Tabel 2.2: Vigerende normen voor nieuwbouw in het plangebied Zandzoom

3. Huidige situatie

Het wegennet en het gebruik ervan

In dit hoofdstuk is een beschrijving opgenomen van de huidige verkeerssituatie in en rondom het plangebied. Het plangebied en de ligging van de belangrijkste wegen zijn weergegeven in figuur 3.1.



Figuur 3.1: Plangebied Zandzoom

Voor alle wegvakken binnen het plangebied zijn verkeersintensiteiten opgenomen in tabel 3.1 op de volgende pagina. Wegvakken buiten het plangebied die in de toekomst door autonome ontwikkelingen of door plan Zandzoom in enige mate meer of minder worden belast, zijn ook opgenomen in het overzicht.

Meetlocatie	Huidige situatie (2021)
<i>In het plangebied</i>	
Vennewatersweg, tussen Het Malevoort en Lijnbaan	4.100
Lijnbaan, nabij aansluiting Vennewatersweg	200
Westerweg, nabij aansluiting Vennewatersweg	800
Hoogeweg, nabij aansluiting Vennewatersweg	1.400
Kennemerstraatweg, tussen Vennewatersweg en Lagelaan	15.700
Kapellaan, nabij aansluiting Kennemerstraatweg	200
Oosterzijweg, ten noorden van de Lagelaan	200
<i>Rondom het plangebied</i>	
Vennewatersweg, tussen Lijnbaan en Westerweg	3.900
Vennewatersweg, tussen Kennemerstraatweg en Haagbeuk	7.200
Parallelweg Vennewatersweg	-
Ypesteinerlaan, tussen Nijverheidsweg en Oosterzijweg	3.800
Lagelaan, tussen Kennemerstraatweg en Oosterzijweg	200
<i>Elders in Heiloo</i>	
Kerkelaan, tussen Kennemerstraatweg en Heerenweg	7.700
Stationsweg, tussen Kennemerstraatweg en Breedelaan	7.100
Kanaalweg, t.h.v. viaduct A9	6.100
Middenweg t.h.v. de gemeentegrens Alkmaar	-
Ypesteinerlaan-Noord, tussen Kennemerstraatweg en Oosterzijweg	2.200
Het Malevoort, tussen Het Zevenhuizen en Vennewatersweg	3.600
Kennemerstraatweg t.h.v. gemeentegrens Alkmaar	20.000
Kennemerstraatweg, tussen Frederica's Hof en Kanaalweg	13.200
Rijksweg t.h.v. gemeentegrens Castricum	15.700

Tabel 3.1: Verkeersaantallen huidige situatie

Een deel van de Vennewatersweg en een deel van de Kennemerstraatweg liggen binnen het plangebied. Deze wegen zijn gecategoriseerd als gebiedsontsluitingswegen, de hoofdroutes binnen het dorp. De overige wegen in het plangebied zijn erftoegangswegen, die vooral een functie hebben voor de ontsluiting van de aanliggende percelen en voor de afwikkeling van het langzaam verkeer. De verkeersaantallen passen bij een gemengde afwikkeling van gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer.

Buiten het plangebied liggen op het noordelijk deel van de Kennemerstraatweg ter hoogte van de gemeentegrens met Alkmaar, de verkeersaantallen op het niveau van de toetswaarde van 20.000 mvt/etmaal. Daarbij hoort wel de nuancering dat op het kruispunt met de Van Foreestlaan het verkeer vanaf de zijweg in de avondspits langer dan de duur van de spitsperiode staat te wachten om het kruisingsvlak te passeren (zie ook bijlage 3). Op de Kerkelaan en op de Stationsweg zijn de verkeersaantallen te hoog voor de functie van erftoegangsweg en de vormgeving die daarbij behoort. Tot 6.000 mvt/etmaal is het nog acceptabel dat langzaam en gemotoriseerd verkeer van hetzelfde wegprofiel gebruik maken. Het verkeersbeleid van Heiloo heeft als uitgangspunt dat het (toekomstig) autoverkeer

evenwichtiger moet worden verdeeld over de wegen in Heiloo, waarbij de verkeersdruk op de Kerkelaan³ en de Stationsweg wordt verminderd.

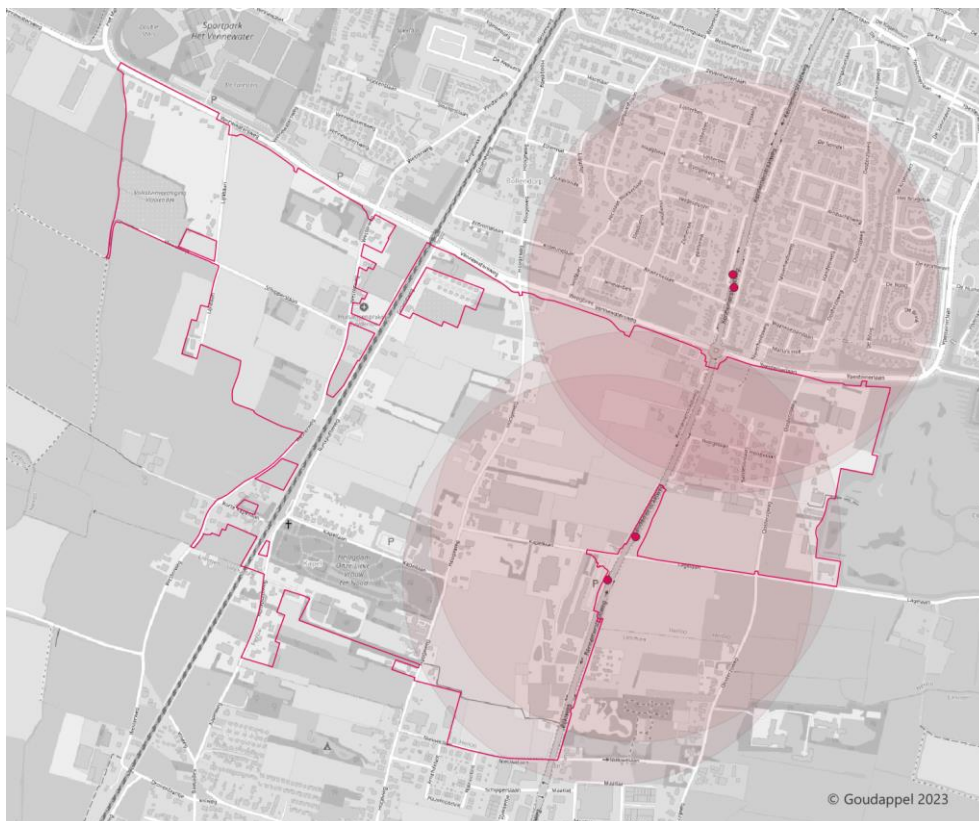
Verkeersafwikkeling

Op de erftoegangswegen in het plangebied zijn de verkeersaantallen beperkt van omvang waardoor er sprake is van een adequate verkeersafwikkeling. Op de kruispunten van de Vennewaterweg, Kennemerstraatweg en de Ypesteinerlaan die directe toegang bieden tot het plangebied, is ook sprake van een adequate verkeersafwikkeling (zie bijlage 4).

De enkelstrooksrotonde Kennemerstraatweg-Vennewaterweg is centraal gelegen t.o.v. het plangebied en is van belang voor de bereikbaarheid van de verschillende deelgebieden. In de huidige situatie zijn er op de rotonde geen problemen met de verkeersafwikkeling.

Openbaar vervoer

Heiloo heeft een intercity status. Het station bevindt zich op fietsafstand (minder dan 10 minuten fietsen) van het planbied. In de huidige situatie rijdt twee keer per uur een intercitytrein richting Alkmaar en Amsterdam (de Zaanlijn). Naast de verbinding naar Amsterdam kan er ook gereisd worden richting Haarlem en Alkmaar (de Kennemerlijn). De Kennemerlijn kent in de daluren een bediening met een stoptrein en in de spits rijdt er een spitsintercity die ook stopt in Heiloo. In 2019 (vóór COVID-19) maakten bijna 5.000 in- en uitstappers per dag gebruik van het treinstation.



Figuur 3.1: Invloedsgebied bushaltes langs de Kennemerstraatweg

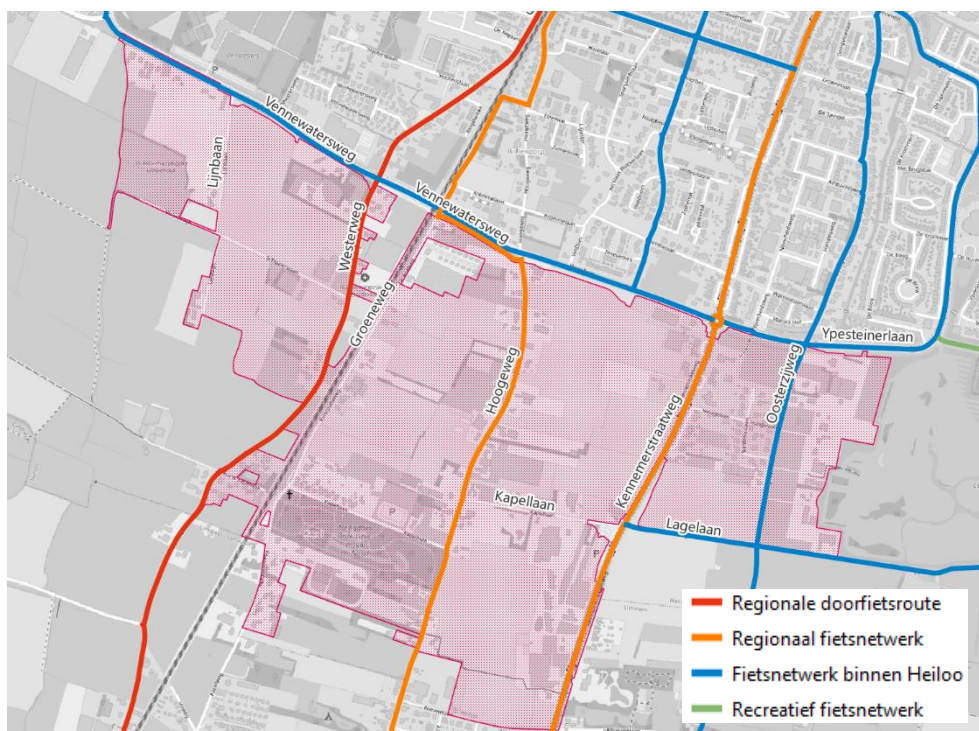
³ De herinrichting van de Kerkelaan (begin 2022) heeft het effect gehad dat het verkeersaanbod op deze weg sterk is teruggedrongen tot ruim onder de 6.000 mvt/etmaal (zie ook figuur B1.5 in bijlage 1).

De Kennemerstraatweg wordt intensief benut door buslijn 167; de lijn tussen station Alkmaar en station Castricum waar 2 keer per uur per richting kan worden gereisd. Het oostelijk deel van de geprojecteerde nieuwbouwwijk wordt daarmee per bus vanaf de haltevoorzieningen Kapellaan en Krommelaan goed ontsloten (invloedsgebied haltes ongeveer 500 meter). Voor het gebied ten westen van de spoorlijn is station Heiloo de meest nabije optie.

Aanvullend op de reguliere busverbinding functioneert een OVflex service wanneer er geen reguliere buslijn rijdt. OVflex is een duurzame en flexibele vervoersservice op bestelling. Er is dus geen vaste dienstregeling bij OVflex. Een taxi komt de reiziger op de afgesproken tijd ophalen bij een halte en brengt de passagier zo snel mogelijk naar de gekozen eindhalte.

Langzaam verkeer

De hoofdroutes van het langzaam verkeer in het plangebied zijn de Vennewatersweg, de Westerweg, de Groeneweg, de Hoogeweg (fietsstraat) de Kennemerstraatweg en de Oosterzijweg.



Figuur 3.2: Fietsstructuur Heiloo (bron: Verkeersbeleid 2018-2030, bewerking Goudappel)

De noord-zuid routes via de Westerweg, Hoogeweg en Oosterzijweg vallen grotendeels samen met de historische lintenstructuur in het gebied en vormen een aantrekkelijk alternatief voor de route langs de Kennemerstraatweg.

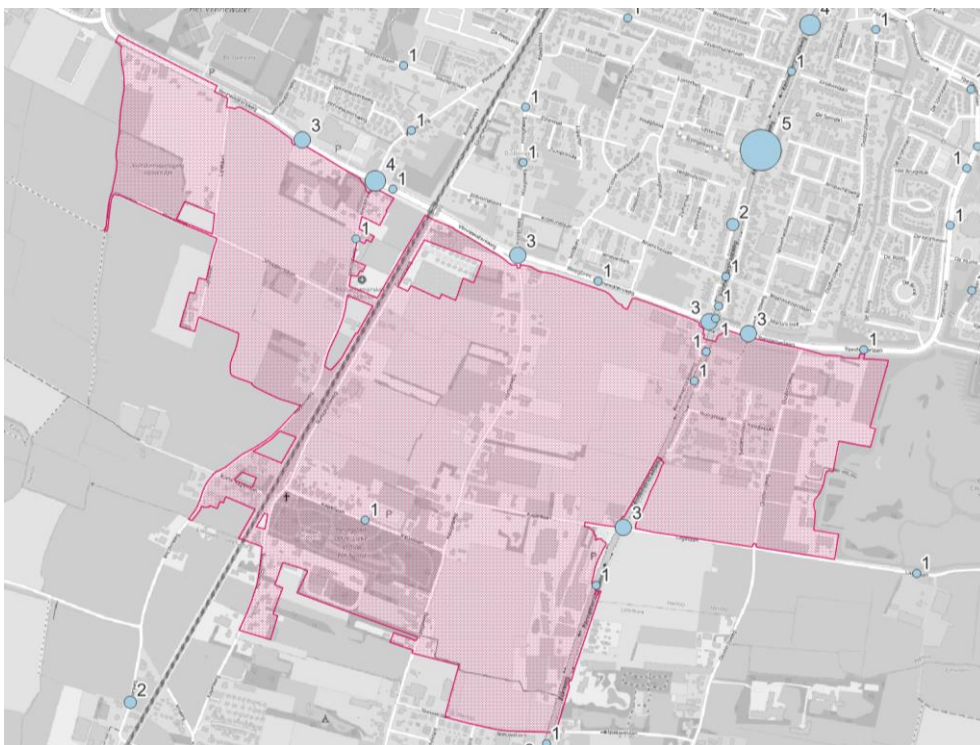
Het aantal oost-west routes in en langs het gebied wordt bepaald door de mogelijkheden om het spoor en de Kennemerstraatweg te kruisen. De kruising van het spoor is mogelijk ter hoogte van de Korte Kapellaan (voetgangerstunnel met fietsgoot) en de Vennewatersweg (spoortunnel voorzien van fietspad en trottoir). Voetgangers zijn voor en na de spoortunnel Vennewatersweg gedwongen gebruik te maken van het fietspad.

De Kennemerstraatweg vormt een barrière voor fietsers. Alleen ter hoogte van de rotonde Vennewatersweg kan langzaam verkeer in twee etappes oversteken. Bij het kruispunt Kennemerstraatweg met de Kapellaan/Lagelaan is de intensiteit van het gemotoriseerde verkeer zodanig hoog, dat het oversteken van beide rijrichtingen hoge wachttijden met zich meebrengt. Er is sprake van een zeer slechte oversteekbaarheid voor langzaam verkeer. Alleen met een middensteunpunt kan het langzaam verkeer veilig en vlot oversteken.

Het kruispunt van de Vennewatersweg met de Groeneweg is met de komst van de spoortunnel een ongelijkvloerse fietsoversteek geworden. De middensteunpunten op de kruispunten van de Westerweg, de Hoogeweg en de Oosterzijweg bieden fietsers en voetgangers de mogelijkheid om in twee fasen de Vennewatersweg en de Ypesteinerlaan over te steken. Bij de voorrangskruispunten zijn de middensteunpunten krap gedimensioneerd (2,0 meter i.p.v. 2,5 meter) en geven de middeneilanden beperkte fysieke afscherming.

Verkeersveiligheid

Verkeersongevallen worden niet altijd geregistreerd. Daarom is de verkeersonveiligheid niet alleen te staven met objectieve ongevals cijfers. Het accent van de gemeente Heiloo ligt daarom voor de korte termijn meer op het verbeteren van de subjectieve (gevoelsmatige) in plaats van objectieve (feitelijke) verkeersveiligheid. Natuurlijk blijft de gemeente ook vasthouden aan de landelijk geldende principes van het inrichten van wegen op basis van de wegcategorisering. Een impressie van de locaties van de ongevallen in en rondom het plangebied in de periode 2016 t/m 2019 (periode met een representatief verkeersbeeld voor Covid-19), is weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 3.3: Geregistreerde ongevallen in en rondom het plangebied in de periode 2016 t/m 2019 (brongegevens: ViaStat).

In de periode 2016 t/m 2019 hebben in het plangebied 7 ongevallen plaatsgevonden. Dit lage aantal geeft aan dat de wegen in het plangebied relatief veilig zijn. Van de 7 ongevallen hebben:

- 3 ongevallen plaatsgevonden op de Vennewatersweg, op het wegvak tussen Lijnbaan en Westerweg;
- 2 ongevallen plaatsgevonden op de Kennemerstraatweg, op het wegvak tussen de Vennewatersweg en de Hoogelaan;
- op zowel de Westerweg als de Kapellaan elk 1 ongeval plaatsgevonden.

Bij alle zeven ongevallen was sprake van eenzijdige ongevallen (4 maal een personenauto en 3 maal een bromfiets), waarvan 3 ongevallen met een gewonde.

Op de wegen rondom het plangebied wordt meer verkeer afgewikkeld, waardoor de kans op een ongeval hoger ligt. De kans op conflicten is het grootst op de kruispunten:

- Op het voorrangskruispunt Vennewatersweg-Westerweg hebben 4 ongevallen plaatsgevonden, waarvan 1 dodelijk (eenzijdig) ongeval en 1 ongeval met letsel. Bij 2 ongevallen was sprake van een voorrangconflict tussen gemotoriseerd verkeer en langzaam verkeer;
- Op het voorrangskruispunt Vennewatersweg-Hogeweg hebben 3 voorrangsongevallen plaatsgevonden, waarvan 1 ongeval met letsel;
- Op de rotonde Kennemerstraatweg-Vennewatersweg hebben 4 ongevallen plaatsgevonden zonder letsel, waarvan 2 voorrangsongevallen met (snor)fietsers;
- Op het voorrangskruispunt Kennemerstraatweg-Kapellaan hebben 3 ongevallen plaatsgevonden zonder letsel, waarvan 2 voorrangsongevallen met bromfietsers.

Op de tussenliggende wegvakken hebben voornamelijk eenzijdige ongevallen plaatsgevonden.

Op de Vennewatersweg voldoet de vormgeving van de kruispunten niet aan de richtlijnen die vandaag de dag worden gesteld. De krappe middensteunpunten, de 30 km/uur-drempels en de zigzag-strepen voldoen niet aan de basiskenmerken, maar zijn voor het waarborgen van de verkeersveiligheid van fietsers in het verleden bewust als tijdelijke maatregel aangebracht. Reconstructie van de kruispunten is noodzakelijk voor een duurzaam veilige inrichting.

4. Autonome situatie

De autonome ontwikkeling voor het jaar 2030 bevat alle vaststaande ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen in de regio Noord-Kennemerland (zie bijlage 1). De ruimtelijke ontwikkelingen van het Heiloose deel van Zandzoom behoren niet tot de autonome ontwikkelingen. Wel is rekening gehouden met woningbouw in het Limmense deel van Zandzoom (volgens de reeds vastgestelde uitwerkingsplannen binnen de gemeente Castricum). Het aantal treinen per uur neemt toe, waardoor het voor inwoners van Heiloo aantrekkelijker wordt om voor de trein te kiezen als vervoermiddel⁴.

Verder wordt in de autonome situatie uitgegaan van de rotonde Visweg in Limmen en ook de (deels al gerealiseerde) plannen voor de herinrichting van 30 km/uur wegen in Heiloo. Dit betreft (delen van) de Westerweg, Het Zevenhuizen, de Belieslaan, de Kerkelaan, de Stationsweg en de Zeeweg. Daarnaast is de verkeersstructuur op het bedrijventerrein Boekelermeer aangepast door de realisatie van de Olivijnstraat ter vervanging van de route Boekelerdijk. De reconstructie van de Vennewatersweg maakt ook onderdeel uit van de autonome situatie omdat de definitieve besluitvorming wordt verwacht voor de start van de bestemmingsplanprocedure voor Zandzoom. Vandaar dat de reconstructie van de Vennewatersweg voor dit bestemmingsplan onderdeel uitmaakt van de autonome situatie.

Het project Vennewatersweg omvat de reconstructie van de kruispunten Lijnbaan, Westerweg, Hoogeweg, Haagbeuk en rotonde Kennemerstraatweg. De volgende maatregelen worden uitgevoerd:

- Ter hoogte van de Lijnbaan wordt de Vennewatersweg verbreed zodat er ruimte is voor een middengeleider voor afslaand verkeer richting de Lijnbaan en overstekende fietsers.
- Het kruispunt met de Westerweg wordt aangepast naar een voorrangspointje, waarbij fietsers aan de westzijde van het voorrangspointje kunnen oversteken.
- De Hoogeweg krijgt aan de noordzijde en de zuidzijde van de Vennewatersweg een verschillende ontsluiting. Aan de noordzijde buigt de Hoogeweg via een parallelweg af naar de Liguster. De Liguster sluit met een voorrangspointje aan op de Vennewatersweg, deze is alleen toegankelijk voor gemotoriseerd verkeer. Er komt een parallelweg aan de zuidkant van de Vennewatersweg die het zuidelijk deel van de Hoogeweg verbindt met een nieuw aan te leggen ontsluitingsweg tegenover de Haagbeuk. Fietsers kunnen bij de Hoogeweg niet oversteken en zullen worden omgeleid naar de oversteek bij de Groeneweg of bij de kruising Haagbeuk.
- Bij de Haagbeuk wordt een voorrangspointje aangelegd. Daar kunnen fietsers aan de westzijde van het voorrangspointje oversteken.
- De enkelstrooksrotonde Kennemerstraatweg wordt gereconstrueerd tot een meerstrooksrotonde. Het verkeer vanaf de zuidkant van de Kennemerstraatweg kan bij dit ontwerp de binnenste strook van de rotonde nemen om linksaf richting de Vennewatersweg te slaan. De buitenste strook is voor verkeer richting Ypesteinerlaan en

⁴ De toekomstige dienstregeling alsmede de langer dichtligtijden van de gelijkvloerse spoorwegovergangen, zijn opgenomen in de uitgangspunten van de berekeningen met het Verkeersmodel Noord-Kennemerland 2.0

de Kennemerstraatweg-Noord. Het fietsverkeer kan oversteken op de west- noord- en oostzijde van de rotonde. Aan de zuidkant van de rotonde is geen oversteekmogelijkheid. Dit heeft te maken met de dubbele toeleidende rijstroken. De overige takken zijn voorzien van één toeleidende rijstrook en één rijstrook voor het afrijdende verkeer.

De aansluiting A9 wordt voor het bestemmingsplan Zandzoom als variabele aangehouden, vanwege de uitspraak⁵ van de Raad van State van 1 september 2021. Daarin wordt gesteld dat in dit onderzoek rekening moet worden gehouden met het scenario dat de realisatie van de aansluiting A9 niet of niet tijdig wordt gerealiseerd. De definitieve besluitvorming over de realisatie van de aansluiting A9 wordt verwacht gedurende de bestemmingsplanprocedure voor Zandzoom, vandaar dat tevens wordt uitgegaan van de situatie met aansluiting A9. Beide scenario's (zonder en met aansluiting A9) zijn in dit onderzoek uitgewerkt.

4.1 Autonome situatie zonder aansluiting A9

Bij de beschrijvingen en resultaten in deze paragraaf geldt als uitgangspunt dat de aansluiting A9 niet of niet tijdig wordt gerealiseerd. Vanuit het perspectief van bereikbaarheid geniet de ontsluiting van Zandzoom via de Kennemerstraatweg en de Lagelaan naar de A9 de voorkeur. Echter, het bestemmingsplan A9 is nog niet in de fase waarin het door de gemeenteraad kan worden vastgesteld. Daarom wordt, in lijn met de eerdere uitspraak van de Raad van State, het scenario uitgewerkt waarbij er van uit gegaan wordt dat de aansluiting op de A9 er (nog) niet komt. In de analyse worden eventuele knelpunten benoemd. Mitigerende maatregelen zijn relevant in de plansituatie (hoofdstuk 5) en komen dan aan bod.

Het wegennet en het gebruik ervan

Er is sprake van een toename van verkeer op de Vennewatersweg. Dit is het gevolg van de ruimtelijke ontwikkelingen van Zuiderloo. De resterende 214 woningen van Zuiderloo (zie tabel B1.1 in bijlage 1) zijn in 2030 gerealiseerd en in gebruik genomen en worden via de Liguster en de Haagbeuk ontsloten op de Vennewatersweg.

Op de erftoegangswegen ten zuiden van de Vennewatersweg is sprake van een afname van verkeersstromen. Dit heeft vooral te maken met de herinrichting van de Westeweg binnen de kom van Heiloo met een 30 km/uur-regime en de afsluiting van de Hoogeweg. Deze herinrichting zorgt buiten het plangebied voor een verplaatsing van verkeer naar de Westeweg, Liguster en Kennemerstraatweg.

Door de autonome groei van het verkeer wordt het ook elders in Heiloo drukker. Op het noordelijk deel van de Kennemerstraatweg is daardoor sprake van een overschrijding van de toetswaarde. Op de Kerkelaan zijn de verkeersaantallen te hoog voor de functie van erftoegangsweg en de vormgeving die daarbij behoort. Op de Stationsweg is sprake van een toename van verkeer. De verkeersaantallen zijn te hoog voor de functie van erftoegangsweg en de vormgeving die daarbij behoort.

⁵ Uitspraak 202002509/1/R1

Meetlocatie	Huidige situatie (2021)	Autonome situatie zonder aansluiting A9 (2030)
<i>In het plangebied</i>		
Vennewatersweg, tussen Het Malevoort en Lijnbaan	4.100	4.600
Lijnbaan, nabij aansluiting Vennewatersweg	200	100
Westerweg, nabij aansluiting Vennewatersweg	800	600
Hoogeweg, nabij aansluiting Vennewatersweg	1.400	-
Kennemerstraatweg, tussen Vennewatersweg en Lagelaan	15.700	17.900
Kapellaan, nabij aansluiting Kennemerstraatweg	200	500
Oosterzijweg, ten noorden van de Lagelaan	200	400
<i>Rondom het plangebied</i>		
Vennewatersweg, tussen Lijnbaan en Westerweg	3.900	4.600
Vennewatersweg, tussen Kennemerstraatweg en Haagbeuk	7.200	7.700
Parallelweg Vennewatersweg	-	400
Ypesteinerlaan, tussen Nijverheidsweg en Oosterzijweg	3.800	4.200
Lagelaan, tussen Kennemerstraatweg en Oosterzijweg	200	100
<i>Elders in Heiloo</i>		
Kerkelaan, tussen Kennemerstraatweg en Heerenweg	7.700	6.600
Stationsweg, tussen Kennemerstraatweg en Breedelaan	7.100	7.500
Kanaalweg, t.h.v. viaduct A9	6.100	6.400
Middenweg t.h.v. de gemeentegrens Alkmaar	-	-
Ypesteinerlaan-Noord, tussen Kennemerstraatweg en Oosterzijweg	2.200	2.500
Het Malevoort, tussen Het Zevenhuizen en Vennewatersweg	3.600	4.000
Kennemerstraatweg t.h.v. gemeentegrens Alkmaar	20.000	20.900
Kennemerstraatweg, tussen Frederica's Hof en Kanaalweg	13.200	15.500
Rijksweg t.h.v. gemeentegrens Castricum	15.700	17.700

Tabel 4.1: Verkeersaantallen huidige situatie en autonome situatie zonder aansluiting A9

Verkeersafwikkeling

In het plangebied is sprake van een adequate verkeersafwikkeling. Op de wegen rondom het plangebied is dit in de autonome situatie ook het geval. De centraal gelegen meerstrooksrotonde Kennemerstraatweg-Vennewatersweg kan het verkeer goed afwikkelen. Dit geldt ook voor de gereconstrueerde kruispunten van de Vennewatersweg met de Lijnbaan, de Westerweg, de Liguster en de Haagbeuk. Op de Ypesteinerlaan is vanwege het beperkte aantal afslagbewegingen ook sprake van een adequate verkeersafwikkeling. Op het voorrangskruispunt Kapellaan-Kennemerstraatweg-Lagelaan is in de maatgevende avondspitsperiode sprake van een redelijke verkeersafwikkeling.

Op het noordelijk deel van de Kennemerstraatweg kunnen de kruispunten met de Ring Alkmaar en met de Van Foreestlaan met de vigerende vormgeving het verkeersaanbod vanaf de zijwegen niet verwerken. Bij het verkeerslicht met de Ring Alkmaar ontstaan uitzonderlijk hoge cyclustijden. Waar een cyclustijd van meer dan 120 seconden normaliter als slecht wordt beoordeeld, zijn de cyclustijden in de avondspits 196 seconden. De wachtrij staat voorbij het nabijgelegen kruispunt met de Van Foreestlaan. Boven een cyclustijd van 200

seconden is de lengte van de wachtrij niet meer te berekenen. Dit is het geval in de ochtendspitsperiode van de autonome situatie.

Het kruispunt van de Kennemerstraatweg met de Van Foreestlaan kan met de vigerende vormgeving het verkeersaanbod vanaf de zijweg niet verwerken. Ieder voertuig komende vanaf de zijweg, staat in de avondspits langer te wachten dan de duur van de spitsperiode.

Verkeersveiligheid

Op de wegen rondom het plangebied wordt het als gevolg van autonome ontwikkelingen drukker dan in de huidige situatie het geval is. Met het pakket aan maatregelen dat is opgenomen in het bestemmingsplan Vennewatersweg, wordt op de kruispunten met de Vennewatersweg een vlotte en veilige afwikkeling van het verkeer gegarandeerd met minder conflicten tussen langzaam verkeer en gemotoriseerd verkeer. Het kruispunt Kapellaan-Kennemerstraatweg-Lagelaan voldoet niet qua verkeersveiligheid. Er is sprake van een zeer slechte oversteekbaarheid. Middensteunpunten voor langzaam verkeer ontbreken. De verkeersstromen van en naar deze delen van het plangebied kunnen niet veilig worden afgewikkeld.

4.2 Autonome situatie met aansluiting A9

Bij de beschrijvingen en resultaten in deze paragraaf geldt als uitgangspunt dat de aansluiting A9 als vaste projectomgeving wordt gezien. In de analyse worden eventuele knelpunten benoemd. Mitigerende maatregelen zijn relevant in de plansituatie (hoofdstuk 5) en komen dan aan bod.

Het project aansluiting A9 omvat de realisatie van een half klaverbladaansluiting op de A9 ter hoogte van de Lagelaan, de opwaardering van de Lagelaan en de realisatie van een parallelweg aan de oostzijde van de A9. De westelijke en de oostelijke tak van de aansluiting A9 worden voorzien van een met verkeerslichten geregeld kruispunt. De parallelweg A9 is een 80 km/uur verbinding tussen de nieuw te realiseren aansluiting en de noordelijk gelegen Kanaalweg. Het kruispunt met de Kanaalweg wordt voorzien van een enkelstrooksrotonde. Op het bedrijventerrein Boekelermeer is de Middenweg opengesteld voor gemotoriseerd verkeer.



Figuur 4.1: Onderdelen project aansluiting A9

De opgewaardeerde Lagelaan wordt ter hoogte van de Oosterzijweg voorzien van een meerstrooksrotonde om de gebieden aan weerszijden te ontsluiten. Tussen de aansluiting A9 en de meerstrooksrotonde geldt een 80 km/uur-regime. Vanaf de rotonde tot de aansluiting met de Kennemerstraatweg is de maximum toegestane snelheid 50 km/uur. De aansluiting van de opgewaardeerde Lagelaan en de Kennemerstraatweg wordt uitgevoerd als een VRI-kruispunt met meerdere opstelstroken per rijrichting. Naast voornoemde maatregelen wordt gelijktijdig met de realisatie van de aansluiting A9 een knip aangebracht in de Kanaalweg en eenrichtingsverkeer ingesteld op de Willibrordusweg (tussen de Noordergeeststraat en de Kerkelaan).

Het wegennet en het gebruik ervan

De Vennewatersweg gaat fungeren als belangrijke aan- en afvoerroute van A9 gerelateerd verkeer. Over de gehele lengte van de Vennewatersweg is daardoor sprake van een toename van het gemotoriseerde verkeer. De resterende woningen van Zuiderloo zijn in 2030 gerealiseerd en in gebruik genomen en worden via de Liguster en de Haagbeuk ontsloten op de Vennewatersweg.

Meetlocatie	Huidige situatie (2021)	Autonome situatie met aansluiting A9 (2030)
<i>In het plangebied</i>		
Vennewatersweg, tussen Het Malevoort en Lijnbaan	4.100	8.200
Lijnbaan, nabij aansluiting Vennewatersweg	200	100
Westerweg, nabij aansluiting Vennewatersweg	800	600
Hoogeweg, nabij aansluiting Vennewatersweg	1.400	-
Kennemerstraatweg, tussen Vennewatersweg en Lagelaan	15.700	18.100
Kapellaan, nabij aansluiting Kennemerstraatweg	200	700
Oosterzijweg, ten noorden van de Lagelaan	200	-
<i>Rondom het plangebied</i>		
Vennewatersweg, tussen Lijnbaan en Westergeweg	3.900	8.200
Vennewatersweg, tussen Kennemerstraatweg en Haagbeuk	7.200	11.400
Parallelweg Vennewatersweg	-	600
Ypsteinerlaan, tussen Nijverheidsweg en Oosterzijweg	3.800	3.600
Lagelaan, tussen Kennemerstraatweg en Oosterzijweg	200	21.500
<i>Elders in Heiloo</i>		
Kerkelaan, tussen Kennemerstraatweg en Heerenweg	7.700	5.500
Stationsweg, tussen Kennemerstraatweg en Breedelaan	7.100	6.600
Kanaalweg, t.h.v. viaduct A9	6.100	6.300
Middenweg t.h.v. de gemeentegrens Almeer	-	5.300
Ypsteinerlaan-Noord, tussen Kennemerstraatweg en Oosterzijweg	2.200	4.800
Het Malevoort, tussen Het Zevenhuizen en Vennewatersweg	3.600	6.200
Kennemerstraatweg t.h.v. gemeentegrens Alkmaar	20.000	12.900
Kennemerstraatweg, tussen Frederica's Hof en Kanaalweg	13.200	9.500
Rijksweg t.h.v. gemeentegrens Castricum	15.700	16.800

Tabel 4.2: Verkeersaantallen huidige situatie en autonome situatie met aansluiting A9

Op de erftoegangswegen ten zuiden van de Vennewatersweg is sprake van een afname van verkeersstromen. Dit heeft vooral te maken met de herinrichting van de Westerweg binnen de kom van Heiloo met een 30 km/uur-regime en de afsluiting van de Hoogeweg.

Er is sprake van een duidelijke toename van verkeer op het deel van de Kennemerstraatweg dat in het plangebied Zandzoom ligt. Het zuidelijk deel van de Kennemerstraatweg wordt door de aansluiting op de A9 een belangrijke aanrijroute voor Heiloo. De Oosterzijweg is voorzien van een fysieke afsluiting om gebiedsvreemd verkeer te voorkomen. Alleen de golfbaan maakt voor de ontsluiting gebruik van de nieuwe rotonde met de Lagelaan.

Door de realisatie van de aansluiting A9, wordt de Vennewatersweg een belangrijke aan- en afvoerroute van A9 gerelateerd verkeer. De aantallen passen bij de functie van de weg. In het verlengde van de Vennewatersweg is op de Ypesteinerlaan een beperkte afname waarneembaar. Routes naar en door de wijk Ypestein veranderen door de komst van de aansluiting A9, de parallelweg en de knip in de Kanaalweg.

Door de realisatie van de aansluiting A9 nemen de verkeersaantallen op de Kennemerstraatweg ten noorden van de rotonde Vennewatersweg af. Dit biedt kansen om kruispunten anders vorm te geven, verkeerslichten beter af te stellen en de oversteekbaarheid van de Kennemerstraatweg te verbeteren.

Op de Kerkelaan is sprake van een afname van verkeer, waardoor de verkeersaantallen passen bij de functie van erftoegangsweg en de vormgeving die daarbij hoort. Alleen ter hoogte van de spoorwegovergang zijn de aantallen nog te hoog. De verkeersdruk op de Stationsweg daalt tot onder het huidige niveau. De verkeersaantallen zijn op één deeltraject (tussen Kennemerstraatweg en Breedelaan) echter nog te hoog voor de functie van erftoegangsweg en de vormgeving die daarbij behoort.

Verkeersafwikkeling

In het plangebied is sprake van een adequate verkeersafwikkeling. Op de wegen rondom het plangebied is dit in de autonome situatie ook het geval. De centraal gelegen meerstrooksrotonde Kennemerstraatweg-Vennewatersweg kan het verkeer goed afwikkelen. Dit geldt ook voor de gereconstrueerde kruispunten van de Vennewatersweg met de Lijnbaan, de Westerweg, de Liguster en de Haagbeuk. Op de Ypesteinerlaan is vanwege het beperkte aantal afslagbewegingen ook sprake van een adequate verkeersafwikkeling.

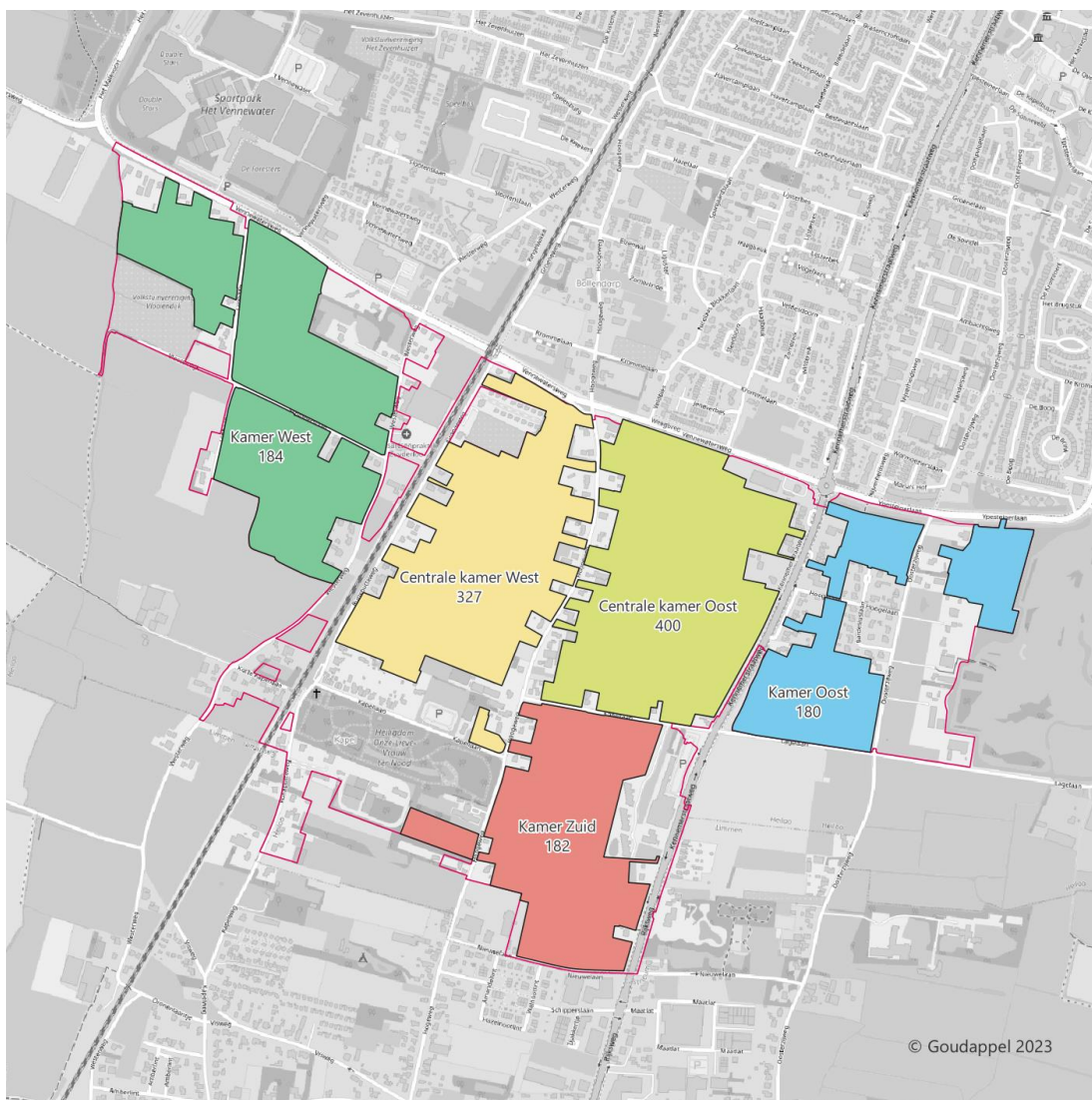
Het VRI-kruispunt van de Kennemerstraatweg met de Kapellaan/Lagelaan dat in het project aansluiting A9 wordt gerealiseerd, is voorzien van voldoende opstelstroken. Het verkeersaanbod kan adequaat worden verwerkt.

Verkeersveiligheid

Op de wegen rondom het plangebied wordt het als gevolg van autonome ontwikkelingen drukker dan in de huidige situatie het geval is. Met het pakket aan maatregelen dat is opgenomen in de projecten Vennewatersweg en aansluiting A9, wordt een vlotte en veilige afwikkeling van het verkeer gegarandeerd met minder conflicten tussen langzaam verkeer en gemotoriseerd verkeer.

5. Plan Zandzooam

Aan de rand van Heiloo, wordt nieuwbouwwijk Zandzooam gerealiseerd. Het gebied van ruim 80 hectare zal 1.273 woningen rijker worden, verdeeld over 5 deelgebieden.



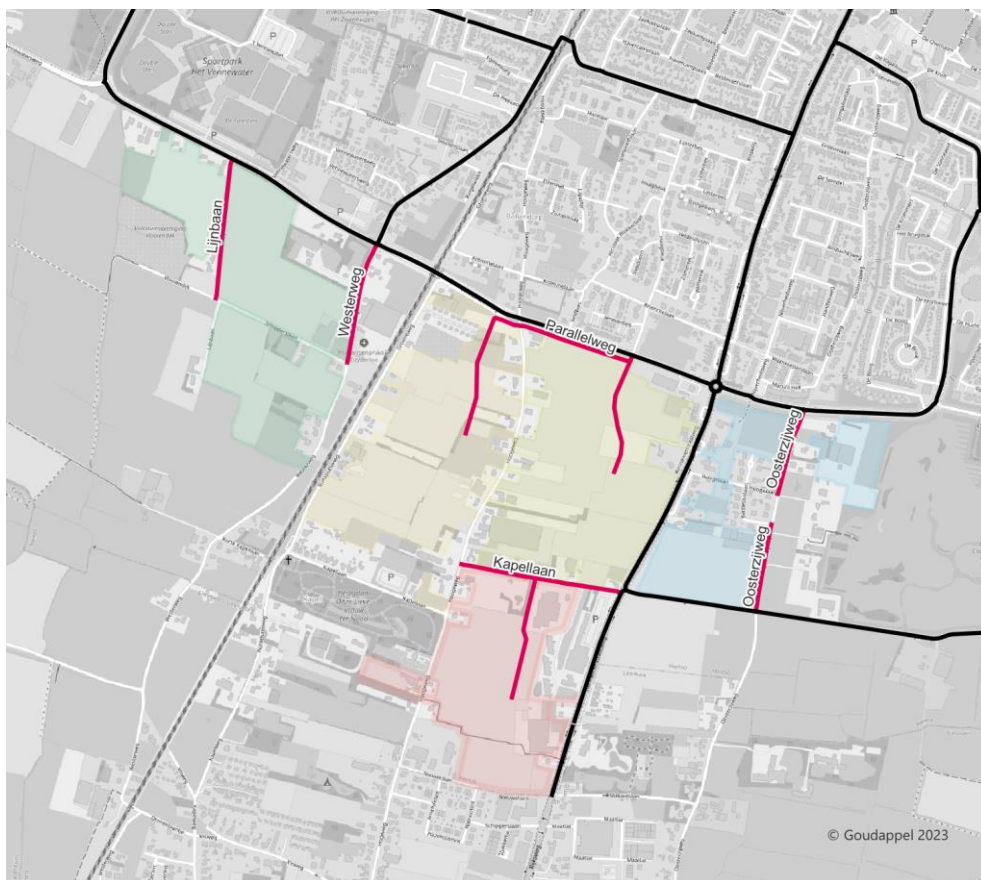
Figuur 5.1: Vijf deelgebieden (Kamers) van Zandzooam-Heiloo met bouwprogramma (bron gemeente, bewerking Goudappel)

Ten westen van het spoor (Kamer West) worden 184 woningen gerealiseerd die door de bestaande linten Lijnbaan en Westerweg (zie figuur 5.2) ontsloten worden via de Vennewatersweg. In het centrale gedeelte tussen het spoor en de Kennemerstraatweg worden over twee gebieden verdeeld 727 woningen gerealiseerd (Centrale kamer West en Oost), die door twee nieuwe linten ontsloten worden via de Vennewatersweg. De nieuwe linten sluiten aan op een nieuwe parallelweg langs de Vennewatersweg. Deze nieuwe parallelstructuur takt vervolgens aan bij het kruispunt Haagbeuk waarop ook vanuit Zuiderloo wordt aangesloten op de Vennewatersweg. Door het aanleggen van de nieuwe

linten worden de bestaande linten ontlast. Uitsluitend enkele incidentele individuele kavels worden op de bestaande linten ontsloten.

De Hoogeweg wordt voorzien van een knip zodat het meest zuidelijke gebied (Kamer Zuid) met 182 woningen via de Kapellaan op de Kennemerstraatweg wordt ontsloten. In het zuidelijk deelgebied is eveneens een nieuwe hoofdontsluiting voorzien. Deze heeft een vloeiender verloop en vormt geen lint zoals in de centrale kamers. Het is een verzamelweg waarop de verschillende kleinere woonbuurten in dit deelgebied aantakken.

Voor het oostelijke deelgebied met 180 woningen (Kamer Oost) zijn geen nieuwe, hoofdontsluitingen voorzien. In het oostelijk deelgebied worden de afzonderlijke buurten, afhankelijk van de ligging, ontsloten op de Oosterzijweg en de Ypesteinerlaan.



Figuur 5.2: Globale weergave ontsluiting deelgebieden op de hoofdstructuur van Heiloo

5.1 Plansituatie zonder aansluiting A9

Bij de beschrijvingen en resultaten in deze paragraaf geldt als uitgangspunt dat de aansluiting A9 niet of niet tijdig wordt gerealiseerd. In de analyse worden eventuele knelpunten benoemd. Daarna worden mitigerende maatregelen toegelicht om deze knelpunten op te lossen.

Het wegennet en het gebruik ervan

Onderstaand overzicht bevat de verkeersaantallen voor alle wegvakken binnen het plangebied en de wegvakken buiten het plangebied die in de toekomst door het plan Zandzoom in enige mate meer of minder worden belast. Daarbij geldt als uitgangspunt dat de aansluiting A9 niet of niet tijdig wordt gerealiseerd.

Meetlocatie	Huidige situatie (2021)	Autonome situatie zonder aansluiting A9 (2030)	Plan Zandzoom zonder aansluiting A9(2030)
<i>In het plangebied</i>			
Vennewatersweg, tussen Het Malevoort en Lijnbaan	4.100	4.600	5.100
Lijnbaan, nabij aansluiting Vennewatersweg	200	100	500
Westerweg, nabij aansluiting Vennewatersweg	800	600	1.200
Hoogeweg, nabij aansluiting Vennewatersweg	1.400	-	-
Kennemerstraatweg, tussen Vennewatersweg en Lagelaan	15.700	17.900	20.500
Kapellaan, nabij aansluiting Kennemerstraatweg	200	500	1.600
Oosterzijweg, ten noorden van de Lagelaan	200	400	800
<i>Rondom het plangebied</i>			
Vennewatersweg, tussen Lijnbaan en Westerweg	3.900	4.600	5.200
Vennewatersweg, tussen Kennemerstraatweg en Haagbeuk	7.200	7.700	11.900
Parallelweg Vennewatersweg	-	400	3.900
Ypesteinerlaan, tussen Nijverheidsweg en Oosterzijweg	3.800	4.200	5.000
Lagelaan, tussen Kennemerstraatweg en Oosterzijweg	200	100	600
<i>Elders in Heiloo</i>			
Kerkelaan, tussen Kennemerstraatweg en Heerenweg	7.700	6.600	6.700
Stationsweg, tussen Kennemerstraatweg en Breedelaan	7.100	7.500	7.600
Kanaalweg, t.h.v. viaduct A9	6.100	6.400	6.900
Middenweg t.h.v. de gemeentegrens Alkmaar	-	-	-
Ypesteinerlaan-Noord, tussen Kennemerstraatweg en Oosterzijweg	2.200	2.500	2.500
Het Malevoort, tussen Het Zevenhuizen en Vennewatersweg	3.600	4.000	4.400
Kennemerstraatweg t.h.v. gemeentegrens Alkmaar	20.000	20.900	22.300
Kennemerstraatweg, tussen Frederica's Hof en Kanaalweg	13.200	15.500	17.000
Rijksweg t.h.v. gemeentegrens Castricum	15.700	17.700	20.300

Tabel 5.1: Verkeersaantallen huidige, autonome en plansituatie zonder aansluiting A9

In het westelijk deelgebied verzorgen de met het nieuwe bestemmingsplan te verbreden Lijnbaan en de Westerweg de ontsluiting van de afzonderlijke buurten. Op de Lijnbaan worden 500 motorvoertuigen per etmaal afgewikkeld en op de Westerweg 1.200; deze aantallen passen bij de erftoegangsfunctie van beide wegen. Het voorrangskruispunt met de Kapellaan-Kennemerstraatweg-Lagelaan verzorgt de ontsluiting van Kamer Zuid en een deel van Kamer Oost. De woningen van Kamer Oost worden ook nog ontsloten via de Ypesteinerlaan.

Rondom het plangebied is op de Vennewatersweg de grootste groei waarneembaar. Tussen de Haagbeuk en de Kennemerstraatweg neemt het verkeer met 4.200 motorvoertuigen toe. Dit aantal past bij de gebiedsontsluitingsfunctie van de weg. De parallelweg ten zuiden van de Vennewatersweg, die de verkeersstromen naar de centrale kamers faciliteert, wordt door 3.900 motorvoertuigen per dag gebruikt; dit aantal past bij de erftoegangsfunctie van de weg.

Door de realisatie van Zandzoom nemen de verkeersaantallen toe op de Kennemerstraatweg. Overschrijdingen van de toetswaarden die optreden in de autonome situatie op het deel van de Kennemerstraatweg tussen de Nicolaas Beetsweg en de gemeentegrens met Alkmaar, nemen in de plansituatie zonder aansluiting A9 toe. Nieuwe overschrijdingen ontstaan tussen Frederica's Hof en Kanaalweg en tussen Vennewatersweg en de gemeentegrens met Castricum.

De overschrijdingen van de toetswaarden die in de autonome situatie op de Kerkelaan en de Stationsweg optreden, veranderen door het plan Zandzoom nauwelijks. De verkeersaantallen passen niet bij de functie van erftoegangsweg en de vormgeving die daarbij hoort.

Verkeersafwikkeling

In het plangebied is sprake van een adequate verkeersafwikkeling. Op de kruispunten met de Vennewatersweg is sprake van een adequate verkeersafwikkeling. Dit geldt ook voor het kruispunt Ypesteinerlaan-Oosterzijweg.

Het voorrangskruispunt Kapellaan-Kennemerstraatweg-Lagelaan kan het verkeersaanbod niet verwerken. Verkeer vanuit Kamer Zuid en Kamer Oost kan met de vigerende vormgeving in de avondspits niet worden verwerkt.

Op het noordelijk deel van de Kennemerstraatweg kunnen de kruispunten met de Ring Alkmaar, de Van Foreestlaan en de Nicolaas Beetsweg met de vigerende vormgeving het verkeersaanbod niet verwerken.

Bij het verkeerslicht met de Ring Alkmaar ontstaan uitzonderlijk hoge cyclustijden. Waar een cyclustijd van meer dan 120 seconden normaliter als slecht wordt beoordeeld, zijn de cyclustijden in beide spitsperiodes meer dan 200 seconden. Dit is een verslechtering ten opzichte van de autonome situatie.

Bij de kruispunten van de Kennemerstraatweg met de Van Foreestlaan en de Nicolaas Beetsweg, staat ieder voertuig komende vanaf de zijweg in de avondspits langer te wachten dan de duur van de spitsperiode.

Verkeersveiligheid

Op de wegen rondom het plangebied wordt het als gevolg van autonome ontwikkelingen en van plan Zandzoom drukker dan in de huidige situatie het geval is. Door de toename van verkeer neemt de kans op conflicten toe tussen voertuigen onderling en tussen langzaam verkeer en gemotoriseerd verkeer (bijvoorbeeld bij het oversteken waarbij de hiaten tussen de voertuigen kleiner worden). De vigerende vormgeving van de toegangen tot het plangebied Zandzoom vanaf de Kennemerstraatweg en de Ypesteinerlaan, voldoen niet aan de eisen die gesteld worden aan een veilige oversteek. Middensteunpunten voor langzaam verkeer ontbreken. De verkeersstromen van en naar deze delen van het plangebied kunnen niet veilig worden afgewikkeld. Reconstructie van de kruispunten is noodzakelijk.

OVERSCHRIJDINGEN, KNELPUNTEN EN MITIGERENDE MAATREGELEN

In het scenario zonder aansluiting A9 is sprake van overschrijdingen van de toetswaarde op de volgende trajecten:

- Kerkelaan, tussen Jan Boltenhof en Kennemerstraatweg;
- Stationsweg, tussen Breedelaan en Kennemerstraatweg;
- Kennemerstraatweg, tussen de gemeentegrens Alkmaar en de Nicolaas Beetsweg;
- Kennemerstraatweg, tussen Frederica's Hof en Kanaalweg;
- Kennemerstraatweg, tussen de Vennewaterweg en de gemeentegrens Castricum.

In het scenario zonder de aansluiting A9 worden door de ontwikkelingen van Zandzoom bestaande knelpunten op het Heiloose wegennet nog meer manifest en ontstaan nieuwe knelpunten. De knelpunten geven aan dat het wegennet van Heiloo niet geheel functioneert zoals het in het Verkeersbeleid 2018-2030 is vastgelegd. Ter voorkoming van negatieve effecten zijn aanvullende mitigerende maatregelen noodzakelijk. Dit zijn maatregelen die nadelige verkeerseffecten kunnen wegnemen of verzachten.

Het mitigerende maatregelpakket sorteert voor op de maatregelen die ook in beeld zijn bij de realisatie van de aansluiting A9, namelijk:

- De openstelling van de Middenweg op het bedrijventerrein Boekelermeer.
- Het aanbrengen van een knip in de Kanaalweg tussen de Hooge Venne en de Rosendaal.
- Het instellen van eenrichtingsverkeer op de Willibrordusweg (tussen de Noordergeeststraat en de Kerkelaan).

Het mitigerend maatregelpakket bestaat daarnaast uit:

- De reconstructie van het kruispunt Kapellaan-Kennemerstraatweg-Lagelaan tot een voorrangsp plein. Fietsers en automobilisten krijgen daardoor de mogelijkheid om veilig in twee etappes over te steken.
- De reconstructie van het kruispunt Oosterzijweg - Ypesteinerlaan tot een voorrangskruispunt met middengeleiders met een breedte van 3 meter. Fietsers krijgen daardoor de mogelijkheid om veilig in twee etappes over te steken. Autoverkeer vanaf de Ypesteinerlaan heeft dan de beschikking over een opstelkans om af te slaan.

Het overzicht op de volgende bladzijde bevat de verkeersaantallen voor alle wegvakken binnen het plangebied en de wegvakken buiten het plangebied die in de toekomst door het plan Zandzoom met mitigerende maatregelen in enige mate meer of minder worden belast.

Meetlocatie	Huidige situatie (2021)	Autonome situatie zonder aansluiting A9 (2030)	Plan Zandzoom zonder aansluiting A9(2030)	Mitigerend maatregelpakket zonder aansluiting A9 (2030)
<i>In het plangebied</i>				
Vennewatersweg, tussen Het Malevoort en Lijnbaan	4.100	4.600	5.100	5.300
Lijnbaan, nabij aansluiting Vennewatersweg	200	100	500	500
Westerweg, nabij aansluiting Vennewatersweg	800	600	1.200	1.200
Hoogeweg, nabij aansluiting Vennewatersweg	1.400	-	-	-
Kennemerstraatweg, tussen Vennewatersweg en Lagelaan	15.700	17.900	20.500	20.600
Kapellaan, nabij aansluiting Kennemerstraatweg	200	500	1.600	1.600
Oosterzijweg, ten noorden van de Lagelaan	200	400	800	800
<i>Rondom het plangebied</i>				
Vennewatersweg, tussen Lijnbaan en Westerweg	3.900	4.600	5.200	5.400
Vennewatersweg, tussen Kennemerstraatweg en Haagbeuk	7.200	7.700	11.900	12.200
Parallelweg Vennewatersweg	-	400	3.900	3.900
Ypesteinerlaan, tussen Nijverheidsweg en Oosterzijweg	3.800	4.200	5.000	5.900
Lagelaan, tussen Kennemerstraatweg en Oosterzijweg	200	100	600	600
<i>Elders in Heiloo</i>				
Kerkelaan, tussen Kennemerstraatweg en Heerenweg	7.700	6.600	6.700	6.400
Stationsweg, tussen Kennemerstraatweg en Breedelaan	7.100	7.500	7.600	6.700
Kanaalweg, t.h.v. viaduct A9	6.100	6.400	6.900	8.200
Middenweg t.h.v. de gemeentegrens Alkmaar	-	-	-	6.700
Ypesteinerlaan-Noord, tussen Kennemerstraatweg en Oosterzijweg	2.200	2.500	2.500	4.700
Het Malevoort, tussen Het Zevenhuizen en Vennewatersweg	3.600	4.000	4.400	4.600
Kennemerstraatweg t.h.v. gemeentegrens Alkmaar	20.000	20.900	22.300	20.200
Kennemerstraatweg, tussen Frederica's Hof en Kanaalweg	13.200	15.500	17.000	14.900
Rijksweg t.h.v. gemeentegrens Castricum	15.700	17.700	20.300	20.500

Tabel 5.2: Verkeersaantallen huidige, autonome, plansituatie en mitigerende maatregelpakket zonder aansluiting A9

Binnen het plangebied Zandzoom veranderen de verkeersstromen niet of nauwelijks door het mitigerend maatregelpakket. Alleen op de gebiedsontsluitingswegen rondom het plangebied (Vennewatersweg, Kennemerstraatweg en Ypesteinerlaan) is sprake van een

beperkte toename van verkeer. De aantallen passen bij de functie en vormgeving van deze wegen en overschrijden de toetswaarden niet.

De route via de opengestelde Middenweg wordt door 6.700 motorvoertuigen gebruikt. Dit verkeer is voornamelijk afkomstig van de Olivijnstraat en het gedeelte van de Kennemerstraatweg tussen Kanaalweg en de Ring Alkmaar.

Binnen Heiloo krijgen vooral de gebiedsontsluitingswegen van de wijk Ypestein te maken met een toename van verkeer. Ondanks de toename van motorvoertuigen blijven de verkeersaantallen op de Rosendaal en Ypesteinerlaan onder de toetswaarden. Ook is er sprake van een adequate verkeersafwikkeling op de voorrangskruispunten Rosendaal-Ypesteinerlaan en Kennemerstraatweg-Ypesteinerlaan Noord.

In Limmen kan de nieuwe enkelstrooksrotonde Visweg het extra verkeersaanbod redelijk verwerken. De locaties waar na uitvoering van de mitigerende maatregelen nog sprake is van een overschrijding van de toetswaarde, worden hieronder toegelicht.

Kerkelaan

Op de Kerkelaan zijn de verkeersaantallen te hoog voor de functie van erftoegangsweg en de vormgeving die daarbij behoort. Menging van langzaam en gemotoriseerd verkeer binnen hetzelfde wegprofiel is niet veilig mogelijk, wat wel het uitgangspunt is geweest bij de in 2022 uitgevoerde herinrichting van de Kerkelaan. Bij de herinrichting is voorgesorteerd op de komst van de aansluiting A9, waardoor de Vennewatersweg gaat fungeren als belangrijke aan- en afvoerroute van A9 gerelateerd verkeer. Doordat de aansluiting ontbreekt in de autonome situatie en de plansituatie zonder aansluiting A9, wordt de Kerkelaan tijdelijk zwaarder belast door verkeer van en naar het westelijk deel van Heiloo. Op de Kerkelaan rijden minder dan 100 motorvoertuigen per etmaal die gerelateerd zijn aan Zandzoom (zie figuur 5.3). Dit aantal is kleiner dan de onzekerheidsmarge van het verkeersmodel, waarbij het effect op de verkeersveiligheid verkeerskundig niet aantoonbaar is. De overschrijdingen van de toetswaarde die in de autonome situatie en de plansituatie zonder aansluiting A9 op de Kerkelaan optreden, veranderen niet door het mitigerend maatregelpakket. Overschrijdingen van de toetswaarden op de Kerkelaan zijn verkeerskundig niet acceptabel, maar worden niet veroorzaakt of verslechterd door het plan Zandzoom.

Op de Stationsweg zijn de verkeersaantallen op één deeltraject (Breedelaan-Kennemerstraatweg) te hoog voor de functie van erftoegangsweg en de vormgeving die daarbij behoort. De verkeersaantallen in de autonome situatie en plansituatie zonder aansluiting A9 zijn hoger dan de verkeersaantallen die in de huidige situatie over dit deeltraject rijden. Menging van langzaam en gemotoriseerd verkeer binnen hetzelfde wegprofiel is op dit deeltraject niet veilig mogelijk. De herinrichting van de Stationsweg staat in de planning. Bij de herinrichting wordt voorgesorteerd op de komst van de aansluiting A9. Doordat de aansluiting ontbreekt in de autonome situatie en de plansituatie zonder aansluiting A9, wordt de Stationsweg op één deeltraject tijdelijk zwaarder belast door verkeer van en naar het westelijk deel van Heiloo. Door het mitigerend maatregelpakket daalt de verkeersbelasting op de gehele Stationsweg tot onder het huidige niveau, maar er is

nog steeds sprake van een overschrijding. Overschrijdingen van de toetswaarden op de Stationsweg zijn verkeerskundig niet acceptabel, maar worden niet veroorzaakt of verslechterd door het plan Zandzoom.

Stationsweg



Figuur 5.3: Verkeersstromen gerelateerd aan Zandzoom zonder aansluiting A9 met mitigerende maatregelen (afgerond op 100-tallen)

Kennemerstraatweg

De overschrijding van de toetswaarde die in de autonome situatie op het noordelijk deel van de Kennemerstraatweg tussen de gemeentegrens Alkmaar en de Nicolaas Beetsweg optreedt, wordt forser door het verkeer gerelateerd aan Zandzoom. Op twee andere deeltrajecten van de Kennemerstraatweg (tussen Frederica's Hof en Kanaalweg en tussen de Vennewatersweg en de gemeentegrens Castricum) ontstaan nieuwe overschrijdingen als gevolg van verkeer gerelateerd aan Zandzoom.

Het mitigerend maatregelpakket zorgt ervoor dat de overschrijding op het noordelijk deel van de Kennemerstraatweg wordt geneutraliseerd. Er is nog steeds sprake van een overschrijding nabij de aansluiting met de Ring Alkmaar. Deze overschrijding is echter lager dan die in de autonome situatie. Bij het verkeerslicht met de Ring Alkmaar ontstaan ook bij het mitigerende maatregelpakketten uitzonderlijk hoge cyclustijden. Waar een cyclustijd van

meer dan 120 seconden normaliter als slecht wordt beoordeeld, is de cyclustijd in de avondspits 168 seconden. Dit is beter dan in de autonome situatie en de plansituatie zonder aansluiting A9. De ochtendspits is met een cyclustijd van meer dan 200 seconden vergelijkbaar met de autonome situatie en de plansituatie zonder aansluiting A9.

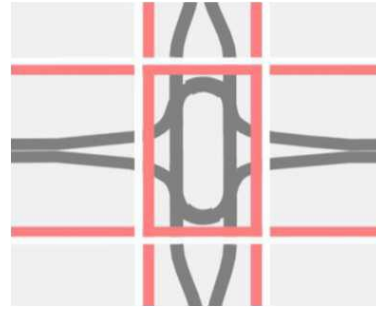
Het kruispunt met de Van Foreestlaan kan met de vigerende vormgeving het verkeersaanbod vanaf de zijwegen niet adequaat verwerken. Waar in de autonome situatie en in de plansituatie zonder aansluiting A9 de gemiddelde verliestijd per voertuig vanaf de zijweg in de avondspits meer is dan de duur van de spitsperiode, ontstaat door het mitigerend maatregelpakket een iets betere verkeersafwikkeling met een gemiddelde verliestijd van circa 45 minuten per voertuig. Er is nog steeds sprake van een slechte verkeersafwikkeling. Voor het kruispunt met de Nicolaas Beetsweg zorgt het mitigerend maatregelpakket voor een goede verkeersafwikkeling

Overschrijdingen van de toetswaarden op dit deel van de Kennemerstraatweg zijn verkeerskundig niet acceptabel, maar worden niet veroorzaakt of verslechterd door het plan Zandzoom.

Op het deel tussen Kerkelaan en Vennewatersweg is vanwege de gewenste sociale interactie tussen de gebieden aan weerszijden van de Kennemerstraatweg een toetswaarde van 16.000 mvt/etmaal vastgesteld. Na realisatie van het mitigerende maatregelpakket wordt op de Kennemerstraatweg tussen Kanaalweg en de toegang tot het GGZ-terrein de toetswaarde overschreden met 800 mvt/etmaal. De omvang van de verkeersstromen die worden afgewikkeld via de Kennemerstraatweg vormen een visuele en virtuele barrière, waardoor op dit traject geen sprake meer is van sociale interactie tussen de gebieden aan weerszijden. Voor dit traject is nader onderzoek uitgevoerd naar de verkeersafwikkeling en de verkeersveiligheid. De kruispunten op dit traject zijn voorzien van oversteekvoorzieningen, waardoor er sprake is van een goede oversteekbaarheid. De verkeersafwikkeling ter hoogte van de kruispunten is adequaat. Parkeerswisselingen naar de enkele parkeervakken en opritten van woningen hebben beperkte invloed op de afwikkeling van het langrijdende verkeer. De vormgeving is toereikend voor de geprognoseerde stromen gemotoriseerd verkeer. Overschrijding van de toetswaarde op dit deel van de Kennemerstraatweg is vanuit dat oogpunt daarom acceptabel.

Op het zuidelijk traject tussen Vennewatersweg en de gemeentegrens met Castricum liggen de verkeersaantallen boven de toetswaarde van 20.000 motorvoertuigen per etmaal. De veiligheid en afwikkelingskwaliteit van het voorrangskruispunt Kapellaan, is bepalend voor deze overschrijding.

Uit het oogpunt van verkeersveiligheid en verkeersafwikkeling wordt daarom het kruispunt Kapellaan-Kennemerstraatweg-Lagelaan gereconstrueerd tot een voorrangsp plein (zie schematische weergave hiernaast). Dit geeft voldoende afwikkelingskwaliteit om Zandzoom adequaat te ontsluiten vanaf de Kennemerstraatweg. Fietsers en automobilisten krijgen daardoor de mogelijkheid om veilig in twee etappes over te steken. Bij een voorrangsp plein kan het doorgaande verkeer op de Kennemerstraatweg goed doorrijden. Op de zijrichtingen is de verliestijd maximaal 30 seconden. Overschrijdingen van de toetswaarden op dit deel van de Kennemerstraatweg zijn verkeerskundig acceptabel.



Zevenhuizerlaan

Door het mitigerend maatregelpakket ontstaat een nieuwe overschrijding van de toetswaarde op de Zevenhuizerlaan tussen Werkendelslaan en de Kennemerstraatweg. Voor het krappe wegprofiel van de Zevenhuizerlaan geldt een toetswaarde van 4.000 mvt/etmaal. Voor de Zevenhuizerlaan is samen met de bewoners een herinrichtingsplan opgesteld, waarbij op het gedeelte tussen Werkendelslaan en de Kennemerstraatweg meer ruimte wordt gecreëerd voor een veilige afwikkeling van het verkeer. De overschrijding op dit deeltraject als gevolg van de 4.300 motorvoertuigen zal daardoor verdwijnen.

5.2 Plansituatie met aansluiting A9

Bij de beschrijvingen en resultaten in deze paragraaf geldt als uitgangspunt dat de aansluiting A9 als vaste projectomgeving wordt gezien. In de analyse worden eventuele knelpunten benoemd. Daarna worden mitigerende maatregelen toegelicht om deze knelpunten op te lossen.

Het wegennet en het gebruik ervan

Tabel 5.3 op de volgende pagina bevat de verkeersaantallen voor alle wegvakken binnen het plangebied en de wegvakken buiten het plangebied die in de toekomst door het plan Zandzoom in enige mate meer of minder worden belast.

In het westelijk deelgebied verzorgen de verbrede Lijnbaan en de Westerweg de ontsluiting van de afzonderlijke buurten. Op de Lijnbaan worden 500 motorvoertuigen per etmaal afgewikkeld en op de Westerweg 1.300; deze aantallen passen bij de erftoegangsfunctie van beide wegen. Het kruispunt Kapellaan-Kennemerstraatweg-Kapellaan is voorzien van een verkeersregelinstallatie, waarmee de Kapellaan (1.800 motorvoertuigen per etmaal) adequaat op de hoofdwegenstructuur is aangesloten.

Door de opgewaardeerde Lagelaan is het mogelijk dat de woningbouw van Zandzoom ten oosten van de Kennemerstraatweg (Kamer Oost) deels ontsloten wordt via de meerstrooksrotonde Lagelaan-Oosterzijweg.

Rondom het plangebied is op de Vennewatersweg de grootste groei waarneembaar. Tussen de Haagbeuk en de Kennemerstraatweg neemt het verkeer met 4.000 motorvoertuigen toe. Dit aantal past bij de gebiedsontsluitingsfunctie van de weg. De parallelweg ten zuiden van de Vennewatersweg die de verkeersstromen naar de centrale kamers faciliteert, wordt door 3.900 motorvoertuigen per dag gebruikt; dit aantal past bij de erftoegangsfunctie van de weg.

Meetlocatie	Huidige situatie (2021)	Autonome situatie met aansluiting A9 (2030)	Plan Zandzoom met aansluiting A9 (2030)
<i>In het plangebied</i>			
Vennewatersweg, tussen Het Malevoort en Lijnbaan	4.100	8.200	8.400
Lijnbaan, nabij aansluiting Vennewatersweg	200	100	500
Westerweg, nabij aansluiting Vennewatersweg	800	600	1.300
Hoogeweg, nabij aansluiting Vennewatersweg	1.400	-	-
Kennemerstraatweg, tussen Vennewatersweg en Lagelaan	15.700	18.100	21.000
Kapellaan, nabij aansluiting Kennemerstraatweg	200	700	1.800
Oosterzijweg, ten noorden van de Lagelaan	200	-	600
<i>Rondom het plangebied</i>			
Vennewatersweg, tussen Lijnbaan en Westerweg	3.900	8.200	8.600
Vennewatersweg, tussen Kennemerstraatweg en Haagbeuk	7.200	11.400	15.400
Parallelweg Vennewatersweg	-	600	3.900
Ypsteinerlaan, tussen Nijverheidsweg en Oosterzijweg	3.800	3.600	4.300
Lagelaan, tussen Kennemerstraatweg en Oosterzijweg	200	21.500	23.100
<i>Elders in Heiloo</i>			
Kerkelaan, tussen Kennemerstraatweg en Heerenweg	7.700	5.500	5.600
Stationsweg, tussen Kennemerstraatweg en Breedelaan	7.100	6.600	6.600
Kanaalweg, t.h.v. viaduct A9	6.100	6.300	6.800
Middenweg t.h.v. de gemeentegrens Almaar	-	5.300	5.500
Ypsteinerlaan-Noord, tussen Kennemerstraatweg en Oosterzijweg	2.200	4.800	4.900
Het Malevoort, tussen Het Zevenhuizen en Vennewatersweg	3.600	6.200	6.400
Kennemerstraatweg t.h.v. gemeentegrens Alkmaar	20.000	12.900	13.700
Kennemerstraatweg, tussen Frederica's Hof en Kanaalweg	13.200	9.500	10.400
Rijksweg t.h.v. gemeentegrens Castricum	15.700	16.800	17.900

Tabel 5.3: Verkeersaantallen huidige, autonome en plansituatie met aansluiting A9

Door de realisatie van Zandzoom nemen de verkeersaantallen ook toe op de Kennemerstraatweg. Op het zuidelijk deel van de Kennemerstraatweg, tussen Vennewatersweg en Lagelaan, is daardoor sprake van een overschrijding van de toetswaarde.

De overschrijdingen van de toetswaarden die in de autonome situatie op de Kerkelaan en de Stationsweg optreden, veranderen door het plan Zandzoom niet.

Verkeersafwikkeling

In het plangebied is sprake van een adequate verkeersafwikkeling. Op de wegen rondom het plangebied is dit ook het geval. De meerstrooksrotonde Kennemerstraatweg-Vennewatersweg kan het verkeersaanbod van Zandzoom goed verwerken. Op de noordelijke tak van het kruispunt is in de maatgevende avondspits de wachtrij beperkt van omvang (maximaal 45 meter), waardoor niet het eerstvolgende kruispunt wordt geblokkeerd. Het VRI-kruispunt van de Kennemerstraatweg met de Kapellaan/Lagelaan, dat voorzien is van voldoende opstelstroken, kan ook het verkeersaanbod van Zandzoom adequaat verwerken.

Verkeersveiligheid

De vigerende vormgeving van de kruispunten Lijnbaan, Westerweg, Haagbeuk en Kennemerstraatweg met de Vennewatersweg past bij het toekomstig gebruik. Dit geldt niet voor het kruispunt Ypesteinerlaan-Oosterzijweg. Een middensteunpunt ontbreekt. Reconstructie van dit kruispunt is noodzakelijk voor een duurzaam veilige ontsluiting van het plangebied.

OVERSCHRIJDINGEN, KNELPUNTEN EN MITIGERENDE MAATREGELEN

In de plansituatie is sprake van overschrijdingen van de toetswaarde op de volgende trajecten:

- Kerkelaan, tussen Westerweg en Spoorlaan (i.c. de spoorwegovergang);
- Stationsweg, tussen Breedelaan en Kennemerstraatweg;
- Kennemerstraatweg, tussen de Vennewaterweg en Lageweg;
- Zevenhuizerlaan, tussen Werkendelslaan en Kennemerstraatweg;
- De Nieuwe Lagelaan, tussen Oosterzijweg en de aansluiting A9.



Figuur 5.4: Verkeersstromen gerelateerd aan Zandzoom met aansluiting A9 (afgerond op 100-tallen)

Kerkelaan

Ter hoogte van de spoorwegovergang Kerkelaan wordt de toetswaarde in de autonome situatie en in de plansituatie overschreden. De geprognosticeerde etmaalintensiteiten zijn in beide situaties 6.900 motorvoertuigen per etmaal. Op de Kerkelaan rijden minder dan 100 motorvoertuigen per etmaal die gerelateerd zijn aan Zandzoom (zie figuur 5.4). Dit aantal is kleiner dan de onzekerheidsmarge van het verkeersmodel, waarbij het effect op de verkeersveiligheid verkeerskundig niet aantoonbaar is.

De toetswaarde van 6.000 motorvoertuigen per etmaal, die voor de gehele route geldt, geeft aan of er nog sprake is van een verblijfskwaliteit die hoort bij een erftoegangsweg.

Aangezien de spoorwegovergang geen plek is om 'te verblijven' is de overschrijding acceptabel. In deze overweging speelt ook mee dat aan weerszijden van de spoorwegovergang de verkeersdruk direct wordt verdeeld over meerdere wegen. Overschrijding van de toetswaarde op de Kerkelaan worden niet veroorzaakt of verslechterd door het plan Zandzoom en zijn voor deze specifieke locatie acceptabel.

Stationsweg

Op de Stationsweg tussen de Breedelaan en de Kennemerstraatweg wordt de toetswaarde in de autonome situatie en in de plansituatie met aansluiting A9 overschreden. Overschrijding van de toetswaarde op de Stationsweg wordt niet veroorzaakt of verslechterd door het plan Zandzoom. De geprognosticeerde etmaalintensiteiten zijn in beide situaties 6.600 motorvoertuigen per etmaal. Op de Stationsweg rijden minder dan 100 motorvoertuigen per etmaal die gerelateerd zijn aan Zandzoom (zie figuur 5.4). Dit aantal is kleiner dan de onzekerheidsmarge van het verkeersmodel, waarbij het effect op de verkeersveiligheid verkeerskundig niet aantoonbaar is.

Aanvullende maatregelen op het kruispunt met de Kennemerstraatweg (aanpassen verkeersregeling), zijn nodig om de hoeveelheid gemotoriseerd verkeer op de Stationsweg verder te verminderen. Na de realisatie van de aansluiting A9 veranderen de verkeersstromen op het Heiloose wegennet, waardoor de verkeersregeling op het kruispunt Stationsweg-Kennemerstraatweg met een afzonderlijke fietsfase kan worden aangepast en fietsers prioriteit krijgen in de regeling. Daarmee wordt het verblijfskarakter van de Stationsweg benadrukt en daalt het gebruik door gemotoriseerd verkeer tot een acceptabel niveau.

Kennemerstraatweg

Op het deel van de Kennemerstraatweg tussen Vennewatersweg en Lagelaan ontstaat met 21.000 motorvoertuigen per etmaal een nieuwe overschrijding van de toetswaarde van 20.000 motorvoertuigen per etmaal. Op de meerstrooksrotonde Vennewatersweg is in de plansituatie sprake van een adequate verkeersafwikkeling. De vormgeving voldoet aan de richtlijnen van vandaag de dag, waarmee een verkeersveilige en verkeerskundig acceptabele situatie ontstaat. Hierdoor is de overschrijding van de toetswaarde op het zuidelijk deel van de Kennemerstraatweg acceptabel.

Zevenhuizerlaan

Door de realisatie van Zandzoom ontstaat een nieuwe overschrijding van de toetswaarde op de Zevenhuizerlaan tussen Werkendelslaan en de Kennemerstraatweg. Van de 4.100 motorvoertuigen op dit deeltraject zijn er minder dan 100 motorvoertuigen per etmaal gerelateerd aan Zandzoom. Voor het krappe wegprofiel van de Zevenhuizerlaan geldt een toetswaarde van 4.000 mvt/etmaal. Voor de Zevenhuizerlaan is samen met de bewoners een herinrichtingsplan opgesteld, waarbij op het gedeelte tussen Werkendelslaan en de Kennemerstraatweg meer ruimte wordt gecreëerd voor een veilige afwikkeling van het verkeer. De overschrijding op dit deeltraject zal daardoor verdwijnen.

Nieuwe Lagelaan

De toetswaarde van 20.000 motorvoertuigen per etmaal wordt op Nieuwe Lagelaan overschreden Dit is niet alleen het gevolg van de 2.400 motorvoertuigen per etmaal die gerelateerd zijn aan Zandzoom, maar ook als gevolg van de autonome ontwikkelingen. Tussen de Oosterzijweg en de aansluiting A9 is de gebiedsontsluitingsweg buiten de kom enkelbaans uitgevoerd. De partiële verdubbeling ter hoogte van de meerstrooksrotonde Oosterzijweg en de opstelstroken bij de aansluiting A9 zijn afdoende voor een adequate verkeersafwikkeling waarmee een acceptabel verkeersbeeld ontstaat.

Mitigerende maatregelen

In het plan Zandzoom zijn in beperkte mate aanpassingen van de bestaande wegenstructuur opgenomen. Dit is logisch omdat de planvorming leunt op (verkeers)beleid dat sinds 2008 van kracht is, inclusief de bijbehorende maatregelen. Ter voorkoming van knelpunten en negatieve planeffecten, is één aanvullende mitigerende maatregel noodzakelijk. De vormgeving van het kruispunt met Ypesteinerlaan-Oosterzijweg is niet toereikend. De reconstructie van het kruispunt tot een voorrangskruispunt met middengeleiders met een breedte van 3 meter is noodzakelijk. Fietsers krijgen daardoor de mogelijkheid om veilig in twee etappes over te steken. Autoverkeer vanaf de Ypesteinerlaan heeft dan de beschikking over een opstelmogelijkheid om af te slaan.

Naast voornoemde mitigerende maatregel is elders in Heiloo een aanpassing van de verkeersregeling op het kruispunt Stationsweg-Kennemerstraatweg gewenst. Een aanpassing moet sowieso plaatsvinden na grote wijzigingen van de verkeersstromen door de realisatie van de aansluiting A9. Dat is het moment waarop de verkeersregeling op het kruispunt Stationsweg-Kennemerstraatweg met een afzonderlijke fietsfase kan worden aangepast. Fietsers krijgen prioriteit in de regeling, waarmee het gebruik van de fiets voor ritten binnen Heiloo wordt gestimuleerd. Daarmee wordt het verblijfskarakter van de Stationsweg benadrukt en daalt het gebruik door gemotoriseerd verkeer tot een acceptabel niveau.

6. Conclusies

Het plan Zandzoom met 1.273 woningen leidt tot extra verkeer op het wegennet van Heiloo. De planvorming leunt op (verkeers)beleid dat sinds 2008 van kracht is en is bestendigd in het Verkeersbeleid Heiloo 2018-2030.

De aansluiting A9 is een belangrijk uitgangspunt in het Verkeersbeleid Heiloo 2018-2030. Vanwege de uitspraak⁶ van de Raad van State van 1 september 2021 wordt voor het bestemmingsplan Zandzoom ook het scenario in beeld gebracht wanneer de aansluiting A9 niet of niet tijdig wordt gerealiseerd. De definitieve besluitvorming over de realisatie van de aansluiting A9 wordt verwacht gedurende de bestemmingsplanprocedure voor Zandzoom, vandaar dat tevens wordt uitgegaan van de situatie met aansluiting A9. Beide scenario's (zonder en met aansluiting A9) zijn in dit onderzoek uitgewerkt. Hierbij wordt benadrukt dat de besluitvorming over de aansluiting A9 zich bevindt in een vergevorderd stadium, de financiële middelen voor de aansluiting A9 reeds zijn gereserveerd en de verschillende betrokken overheden (gemeenten, provincies en Rijk) zich hebben gecommitteerd aan de realisatie van de aansluiting.

Scenario zonder aansluiting A9

Zonder de realisatie van de aansluiting A9 inclusief de bijbehorende maatregelen, worden door de ontwikkelingen van Zandzoom bestaande knelpunten op het Heiloose wegennet groter en ontstaan er nieuwe knelpunten. Dit betekent dat het wegennet van Heiloo niet geheel functioneert zoals het in het Verkeersbeleid 2018-2030 is vastgelegd.

Met een aanvullend mitigerend maatregelpakket worden de negatieve effecten van de woningbouwontwikkeling van Zandzoom deels weggenomen en deels geneutraliseerd. Het mitigerende maatregelpakket bestaat uit:

- De openstelling van de Middenweg op het bedrijventerrein Boekelermeer.
- Het aanbrengen van een knip in de Kanaalweg tussen de Hooge Venne en de Rosendaal.
- Het instellen van éénrichtingsverkeer op de Willibrordusweg (tussen de Noordergeeststraat en de Kerkelaan).
- De reconstructie van het kruispunt Kapellaan-Kennemerstraatweg-Lagelaan tot een voorrangsplein.
- De reconstructie van het kruispunt Oosterzijweg - Ypesteinerlaan tot een voorrangskruispunt met middengeleiders

Een deel van deze maatregelen is ook onderdeel van het maatregelpakket dat behoort bij de aansluiting A9.

⁶ Uitspraak 202002509/1/R1

Overschrijdingen van de toetswaarden die in het scenario zonder aansluiting A9 nog voorkomen op de Kerkelaan, de Stationsweg en het noordelijk deel van de Kennemerstraatweg, zijn verkeerskundig niet acceptabel maar worden niet veroorzaakt of verslechterd door het plan Zandzoom. Los van het plan Zandzoom is de realisatie van de aansluiting A9 dan ook noodzakelijk om deze reeds bestaande overschrijdingen op te lossen.

Door het mitigerend maatregelpakket ontstaat een nieuwe overschrijding op de Kennemerstraatweg tussen Kanaalweg en de toegang tot het GGZ-terrein. De vormgeving van zowel de kruispunten op dit traject als het tussenliggende wegvak, is toereikend voor de geprognoseerde stromen gemotoriseerd verkeer. Overschrijding van de toetswaarde op dit deel van de Kennemerstraatweg is vanuit dat oogpunt acceptabel. Wel ontstaat een verkeerssituatie waarbij geen sprake meer is van sociale interactie tussen de gebieden aan weerszijden van dit traject.

De realisatie van een voorrangsp plein op het kruispunt Kapellaan-Kennemerstraatweg-Lagelaan, zorgt ervoor dat de verkeersveiligheid en een goede afwikkelingskwaliteit wordt gewaarborgd op de Kennemerstraatweg tussen de meerstrooksrotonde Vennewatersweg en de gemeentegrens met Castricum. Kamer Zuid en Kamer Oost worden op deze wijze op een acceptabele wijze ontsloten.

Door het mitigerend maatregelpakket ontstaat een nieuwe overschrijding op de Zevenhuizerlaan tussen Werkendelslaan en de Kennemerstraatweg. In het herinrichtingsplan Zevenhuizerlaan wordt voor dit weggedeelte meer ruimte gecreëerd voor een veilige afwikkeling van het verkeer. De overschrijding zal daardoor verdwijnen.

Scenario met aansluiting A9

Door de aansluiting A9 inclusief de bijbehorende maatregelen gaat de hoofdstructuur van Heiloo functioneren zoals het in het gemeentelijk verkeersbeleid sinds 2008 is vastgelegd. De definitieve besluitvorming over de realisatie van de aansluiting A9 wordt verwacht gedurende de bestemmingsplanprocedure voor Zandzoom.

Overschrijdingen van de toetswaarden die in het scenario met aansluiting A9 nog voorkomen op de Kerkelaan en de Stationsweg worden niet veroorzaakt of verslechterd door het plan Zandzoom.

Door de realisatie van Zandzoom ontstaat een nieuwe overschrijding op de Zevenhuizerlaan tussen Werkendelslaan en de Kennemerstraatweg. In het herinrichtingsplan Zevenhuizerlaan wordt voor dit weggedeelte meer ruimte gecreëerd voor een veilige afwikkeling van het verkeer. De overschrijding zal daardoor verdwijnen.

Ter voorkoming van knelpunten en negatieve planeffecten is één aanvullende mitigerende maatregel noodzakelijk: de reconstructie van het kruispunt Ypesteinerlaan-Oosterzijweg tot een voorrangskruispunt met middengeleiders met een breedte van 3 meter. Fietzers krijgen daardoor de mogelijkheid om veilig in twee etappes over te steken. Autoverkeer vanaf de Ypesteinerlaan naar de Oosterzijweg heeft dan de beschikking over een opstelmogelijkheid om af te slaan. Kamer Oost wordt op deze wijze adequaat ontsloten.

Door de realisatie van de aansluiting A9 ontstaan grote wijzigingen van de verkeersstromen waardoor sowieso aanpassing in de verkeersregelingen moeten worden doorgevoerd. Dat is het moment waarop de verkeersregeling op het kruispunt Stationsweg-Kennemerstraatweg met een afzonderlijke fietsfase kan worden aangepast. Fietsers krijgen prioriteit in de regeling, waarmee het gebruik van de fiets voor ritten binnen Heiloo wordt gestimuleerd.

BB

Bijlage 1 Validatie verkeersmodel

De in deze studie gehanteerde verkeerscijfers zijn ontleend aan het Verkeersmodel Noord-Kennemerland 2.0. Dit model is het vigerende verkeersmodel voor de regio Alkmaar met als basisjaar 2021 en als zichtjaar 2030. Nieuwe auto- en fietsverbindingen zijn toegevoegd en de meest recente dienstregeling voor bus en trein is verwerkt. Het verkeersmodel gaat uit van een volledig multimodaal systeem voor de gehele etmaalperiode, waarbij de spitsen en daluren apart onderscheiden worden. De kern van het verkeersmodel is een simultaan zwaartekrachtmodel. Hiermee worden op basis van alle invoerdata de herkomst-bestemmingsmatrices berekend.

B.1.1 Basisjaar 2021

Het basisjaar van het verkeersmodel betreft het jaar 2021 waarin diverse verkeerstellingen zijn uitgevoerd, waarop het verkeersmodel is gekalibreerd. Aangezien het basisjaar van een verkeersmodel altijd in het verleden ligt, is het van belang om bij het uitvoeren van verkeersberekeningen de verkeerscijfers te vergelijken met de huidige situatie ("valideren"). Dit wordt gedaan op basis van verkeerstellingen op diverse plekken in en rond Heiloo (zie paragraaf B.1.3). Op deze manier wordt gevalideerd of de voorspellingen zich op een logische manier verhouden tot de ontwikkeling tussen 2021 en nu. Is er sprake van een logische trend en ligt de huidige waarde binnen de 'bandbreedte' van de modelwaardes?

Bij het opstellen van het verkeersmodel is rekening gehouden met de Covid-19 pandemie. De Covid-19 pandemie heeft geleid tot een trendbreuk in de telcijfers voor 2020 en 2021. De trendbreuk heeft te maken met de invoering van diverse corona-gerelateerd maatregelen die hebben geleid tot minder verplaatsingen. Voorbeelden hiervan zijn lockdowns of de avondklok. Voor het basisjaar van het verkeersmodel zijn daarom tellingen uit het najaar van 2021 gehanteerd (versoepeld beleid, voor de 3^e lockdown in december 2021).

B.1.2 Zichtjaar 2030

Het zichtjaar van het verkeersmodel betreft het jaar 2030, waarin alleen de onherroepelijke en vastgestelde ruimtelijke en infrastructurele plannen in de regio zijn meegenomen. De enige afwijking hierop betreft het bestemmingsplan Zandzoom 2005, waar volgens het vigerend bestemmingsplan 1.100woningen kunnen worden gerealiseerd. De gemeente Heiloo is voornemens dit bestemmingsplan te herzien tot een totale plancapaciteit van 1.273 woningen.

Woningbouwontwikkeling

De woningbouwontwikkelingen in de regio, die deel uitmaken van de referentiesituatie voor 2030, zijn opgenomen in de tabel op de volgende pagina's. In totaal wordt rekening gehouden met 7.128 nieuwe woningen.

Zone	Gemeente	Project	Woningen	Inwoners
742	Alkmaar	Wijk 8 Binnenstad: Koningsweg 67-71	15	30
742	Alkmaar	Wijk 8 Binnenstad: Het Bronzen Paard	29	58
745	Alkmaar	Wijk 8 Binnenstad: Helderseweg 14	30	60
778	Alkmaar	Wijk 2 Oudorp: Maasstraat/Waalstraat (ombouw garages)	20	45
834	Alkmaar	Wijk 2 Oudorp: Hertog Aalbrechtweg 1	360	720
1046	Alkmaar	Wijk 4 West: De Bloemaert	16	33
1062	Alkmaar	Wijk 4 West: De Gover, Ruijsdaelkade	52	104
1070	Alkmaar	Wijk 4 West: Het Palet (Picassolaan 201)	146	292
1081	Alkmaar	Wijk 1 Zuid: Kennemerstraatweg 21	33	66
1099	Alkmaar	Wijk 3 Overdie: Hoek Hoofdstraat/Brederodestraat	32	64
1104	Alkmaar	Wijk 2 Oudorp: Jaagpad oost fase 1a	228	433
1128	Alkmaar	Wijk 3 Overdie: Coornhertkade 105	12	27
1155	Alkmaar	Wijk 1 Zuid: Kennemerstraatweg 215/Sonnvillehof	10	22
1156	Alkmaar	Wijk 1 Zuid: Zuidzicht (voorm. Dintra)	58	116
1161	Alkmaar	Wijk 1 Zuid: De Kooimeer (Albertina Agnesstraat 20)	123	246
1173	Alkmaar	Wijk 3 Overdie: Justus van Effenstraat fase 2	10	20
1183	Alkmaar	Wijk 3 Overdie: Koelmalaan 310	129	258
1196	Alkmaar	Wijk 8 Binnenstad: Ringerskwartier	285	584
1196	Alkmaar	Wijk 8 Binnenstad: Ringersfabriek	73	146
1197	Alkmaar	Wijk 8 Binnenstad: Dockside	140	280
1197	Alkmaar	Wijk 8 Binnenstad: Dockside fase 2	45	90
1197	Alkmaar	Wijk 8 Binnenstad: Kwakelkade 14	14	28
1209	Alkmaar	Wijk 11 Vroonermeer	18	37
1209	Alkmaar	Wijk 11 Vroonermeer: Vroonermeer Noord fase 4a	71	159
1209	Alkmaar	Wijk 11 Vroonermeer: Vroonermeer Noord fase 4b	83	170
1222	Alkmaar	Wijk 8 Binnenstad: Cascade	87	174
1225	Alkmaar	Wijk 8 Binnenstad: Overstad Oosterkade fase 1	15	30
1629	Alkmaar	Wijk 9 Schermer: Tames Visserstraat 1 (Schermerhorn)	19	39
1651	Alkmaar	Wijk 9 Schermer: Noordervaart 58/Menningweerweg	8	18
1678	Alkmaar	Wijk 10 Graft-De Rijk: Sint Jozefschool (Kerkstraat 32)	13	27
18	Bergen	Watertoren	34	76
80	Bergen	Joost Ivanghlaan	15	29
95	Bergen	T&O locatie	20	39
97	Bergen	Bedrijfsverplaatsing Min	17	34
97	Bergen	Bedrijfsverplaatsing Tambach	5	10
126	Bergen	Dorpsplein	29	55
150	Bergen	Zuidlaan 59-59s	4	8
211	Bergen	BSV-complex	152	312
15, 16	Bergen	Project Delversduin	162	332
411	Castricum	Duin en Bosch, Duynpark	48	98
1412	Castricum	Nieuw Koningsduin fase 7	17	35
1412	Castricum	Duin en Bosch, Kennemer Wonen (De Clinghe)	48	82
1420	Castricum	Kaptein Kaas en omgeving	104	218
1458	Castricum	VML TNT-locatie	51	102
1461	Castricum	Raadhuisplein	24	48
1547	Castricum	Ruigewaard	14	27

Zone	Gemeente	Project	Woningen	Inwoners
1548	Castricum	Jachthaven Laamens Akersloot	90	180
1591	Castricum	Zandzoom fase II (abc)	207	424
1595	Castricum	Zandzoom fase 3	67	151
266	Dijk en Waard	Veilingterrein, nieuwe veiling	80	179
269	Dijk en Waard	Dorpsstraat 549-551	4	8
282	Dijk en Waard	Spoorstraat	25	56
291	Dijk en Waard	Westerdel zuid	100	223
312	Dijk en Waard	Bijvoet, Broekerwerf, Dijk 2	10	21
350	Dijk en Waard	Westerdel noord	75	168
355	Dijk en Waard	IKOC Tulpenstraat	50	100
355	Dijk en Waard	De overbrugging, D. Wilminkstraat	32	66
355	Dijk en Waard	Mavo-veld, Dr. Wilminkstraat	44	90
362	Dijk en Waard	Centrumplan St. Pancras	22	44
366	Dijk en Waard	Westrand St. Pancras, Gedempte Veert	90	185
371	Dijk en Waard	Tangentlocatie	204	408
385	Dijk en Waard	Parelhof, optopping Stadsplein	33	66
385	Dijk en Waard	Lapis Lazuli	207	414
422	Dijk en Waard	Basiushof, Basiusstraat	34	68
462	Dijk en Waard	Gerard Douplantsoen	30	51
572	Dijk en Waard	Titanialaan 11-13	32	64
573	Dijk en Waard	Deimoslaan 1-5	82	164
577	Dijk en Waard	Parlan/Waardereiland/De Vork	76	170
577	Dijk en Waard	Transferium gebouw, herontwikkeling	80	160
577	Dijk en Waard	Dagelijks leven	40	80
605	Dijk en Waard	De Rotonde, Krusemanlaan	24	48
606	Dijk en Waard	De Draai noord	589	1207
615	Dijk en Waard	Aldi 't Kruis	20	40
671	Dijk en Waard	Tuinen van Luna (plandeel 3, Stad van de Zon)	180	402
672	Dijk en Waard	Land van Luna (plandeel 4, Stad van de Zon)	70	156
695	Dijk en Waard	Waaranders/Hugo's tuin	136	304
695	Dijk en Waard	Bouwveld 3a-3b, Vaandel zuid	62	138
698	Dijk en Waard	Toren van Komen/Dijk en Waard toren	185	370
698	Dijk en Waard	De Groene Trede	67	134
702	Dijk en Waard	De Draai zuid	814	1669
1374	Heiloo	GP Groot	45	108
1395	Heiloo	Industrieterrein Oosterzij	15	30
1400	Heiloo	Zuiderloo	214	478
1819	Uitgeest	Westergeest 85a	2	4
1820	Uitgeest	Hogeweg 124-126	7	14
1835	Uitgeest	Limmerkoog	11	25
1835	Uitgeest	Uitgeesterweg 27b	4	8
1840	Uitgeest	Centrum Plan: Bibliotheeklocatie	47	94
1840	Uitgeest	Castricummerweg 5	2	5
1842	Uitgeest	Westergeest 57	2	4
Totaal			7.128	14.659

Tabel B1.1: Woningbouwontwikkeling zichtjaar 2030

Door maatschappelijke ontwikkelingen en door het beschikbaar komen van nieuwe woningen is er in 2030 sprake van een afname van de gemiddelde woningbezetting. In het scenario NRM-Hoog wordt in de regio Noord-Kennemerland rekening gehouden met een afname van 2,236 in 2018 naar 2,110 in 2030. De gemiddelde jaarlijkse afname in deze periode is in dit verkeersmodel toegepast voor de periode 2021 (het basisjaar) en 2030 (het zichtjaar).

	2021	2030	Vershil
Inwoners	298.563	300.941	2.378
Woningen	133.541	140.669	7.128
Gemiddelde woningbezetting	2,236	2,139	-0,096

Tabel B1.2: Totalen regio Noord-Kennemerland

Bedrijvigheid

De ontwikkelingen van bedrijvigheid in de regio, die deel uitmaken van de referentiesituatie voor 2030, zijn opgenomen in de tabel op de volgende pagina's. In totaal wordt rekening gehouden met een saldo van 5.194 arbeidsplaatsen.

Zone	Gemeente	Oppervlakte (m2)	Toelichting	Arbeidsplaatsen
983	Alkmaar	185	cafeteria/lunchroom	4
1175	Alkmaar	6.000	groothandel	45
1175	Alkmaar	3.000	autodealer	30
1175	Alkmaar	2.414	groothandel	24
1175	Alkmaar	9.415	opslag van goederen voor particulieren en bedrijven	2
1175	Alkmaar	305		12
1175	Alkmaar	5.000	nbn (primaair bedrijfsruimte, 305m ² kantoorruimte ter ondersteuning)	25
1176	Alkmaar	3.000	Logistiek	15
1176	Alkmaar	6.000	metaalconstructiebedrijf	60
1176	Alkmaar		Logistiek	65
1176	Alkmaar		Groothandel	12
1176	Alkmaar		Webshop en groothandel	23
1177	Alkmaar		recycling en verkoop van metalen	65
1177	Alkmaar		Vergistingsinstallatie voor de productie van groen gas	7
1177	Alkmaar		Expertisecentrum voor vergassingstechnologieën	5
1178	Alkmaar	14.315	Magazijn (supermarkt) i.c.m. ondersteunende kantoorfaciliteiten	143
1196	Alkmaar	1.500	commercieel en maatschappelijk	50
289	Dijk en Waard	16	ha	1.500
385	Dijk en Waard	1.550	commerciële ruimte	52
385	Dijk en Waard	400	m2 horeca	8
467	Dijk en Waard	-570	commerciële ruimte	-19
562	Dijk en Waard	1.870	m2 Bedrijfsverzamelgebouw	62
572	Dijk en Waard	-1.470	m2 kantoorruimte VERVALLEN	-59
573	Dijk en Waard	175	m2 commerciële ruimte	6
584	Dijk en Waard	15	ha glastuinbouw	25
596	Dijk en Waard	18	ha glastuinbouw	30

Zone	Gemeente	Oppervlakte (m2)	Toelichting	Arbeidsplaatsen
600	Dijk en Waard	8	ha glastuinbouw	13
609	Dijk en Waard	-29.600	kas vervallen	-5
695	Dijk en Waard	18,75	ha	611
698	Dijk en Waard	1.089	m2 commerciële ruimte	36
698	Dijk en Waard	1.000	m2 commerciële ruimte	33
698	Dijk en Waard	1.900	m2 commerciële ruimte	63
698	Dijk en Waard	2.200	m2 commerciële ruimte	73
698	Dijk en Waard	480	m2 commerciële ruimte	16
700	Dijk en Waard	20	ha	1.300
702	Dijk en Waard	2.500	winkels	50
1377	Heiloo	7	ha Boekelermeer Heiloo	851
1387	Heiloo		GP Groot etc.	-39
Totaal				5.194

Tabel B1.3: Ontwikkeling arbeidsplaatsen zichtjaar 2030

Infrastructuur

De wegenstructuur van de referentiesituatie in het zichtjaar 2030 bevat de rotonde Visweg in Limmen en ook de (deels al gerealiseerde) plannen voor de herinrichting van 30 km/uur wegen in Heiloo op (delen van) de Westerweg, Het Zevenhuizen, de Belieslaan, de Kerkelaan, de Stationsweg en de Zeeweg. Daarnaast is de verkeersstructuur op het bedrijventerrein Boekelermeer aangepast door de realisatie van de Olivijnstraat ter vervanging van de route Boekelerdijk.

De reconstructie van de rotonde Kennemerstraatweg-Vennewatersweg maakt geen onderdeel uit van de referentiesituatie in het zichtjaar. De bezwaarprocedure rondom de realisatie van de meerstrooksrotonde, is nog niet afgerond. Ook de aansluiting A9 en het daaraan gekoppelde maatregelpakket, maakt geen onderdeel uit van de referentiesituatie in het zichtjaar.

B.1.3 Telcijfers versus modelcijfers

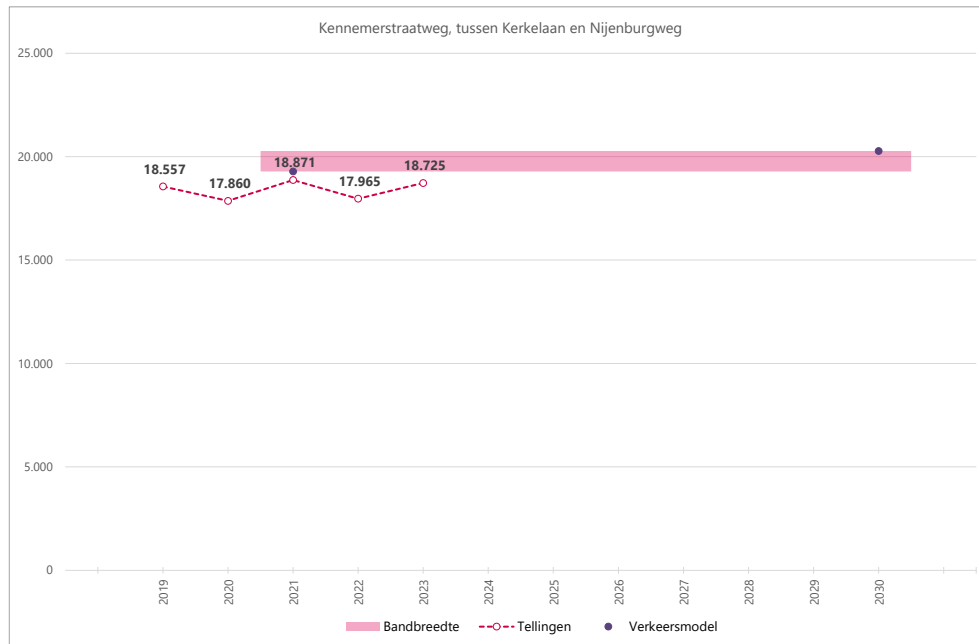
Voor zeven locaties is een vergelijking gemaakt tussen de verkeersmodelcijfers en uitgevoerde tellingen. Dit zijn:

- de aanrijroutes vanuit de vier windrichtingen, namelijk:
 - Kennemerstraatweg, tussen Kerkelaan en Nijenburgerweg, aan de noordzijde,
 - Kanaalweg, tussen A9 en bedrijventerrein, aan de oostzijde,
 - Kennemersstraatweg aan de zuidzijde en
 - Heilooër Zeeweg aan de westzijde.
- De oost-westverbindingen in het verlengde van de spoorwegovergangen, namelijk:
 - Kerkelaan, de bovenste oost-westverbinding
 - Stationsweg, de centraal gelegen oost-westverbinding
 - Vennewatersweg, de onderste oost-westverbinding.

Bij de validatie zijn de telcijfers gebruikt van de permanente telpunten die operationeel zijn in de BUCH-gemeenten. De vergelijking is gemaakt voor de periode 2019 t/m 2023, waarin de volgende bijzonderheden zich hebben voorgedaan:

- 2019: het jaar waarin geen effect van de Covid-19 pandemie in de verkeerscijfers is terug te vinden, maar waar wel de spoorwegovergang Vennewatersweg was afgesloten vanwege de ondertunneling;
- 2020: door de Covid-19 pandemie vallen de jaargemiddelde verkeerscijfers lager uitvallen dan het jaar daarvoor;
- 2021: voor het verkeersmodel zijn de cijfers van het najaar gebruikt waarin een versoepeld beleid van kracht was, waarmee het effect van de Covid-19 pandemie in de telcijfers is geminimaliseerd;
- 2022: in de eerste maanden van dit jaar was sprake van een terugkeer uit de harde lockdown van december 2021 en was de route via de spoorwegovergang Kerkelaan afgesloten vanwege de reconstructie van de Belieslaan-Kerkelaan;
- 2023: de telcijfers hebben betrekking op het gemiddelde van de eerste 3 maanden van 2023 en zijn dus geen jaargemiddelde.

Noordzijde: Kennemerstraatweg

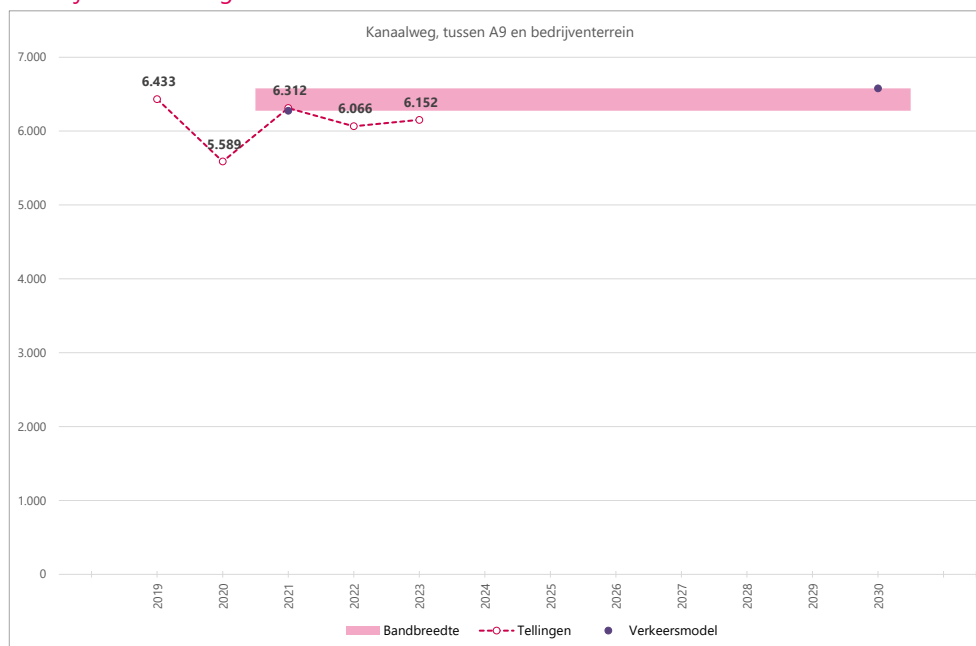


Figuur B1.1: Kennemerstraatweg, tussen Kerkelaan en Nijenburgerweg (telpuntnummer 18510022)

Uit figuur B1.1 valt op te maken dat het basisjaar 2021 uit het verkeersmodel goed overeenkomt met de verkeerstelling en op een vergelijkbaar niveau ligt als in het jaar voor de Covid-19 pandemie (2019). De verkeersprognose voor 2030 ligt op een hoger niveau dan het basisjaar. De groei is verklaarbaar door de vaststaande ruimtelijke ontwikkelingen in de regio Noord-Kennemerland. Het absolute niveau wordt begrensd door de afwikkelingskwaliteit van het kruispunt met de N9.

Het verkeersmodel geeft voor het jaar 2021 (de huidige situatie) een goede schatting van de verkeersintensiteit. De waarde voor 2030 is valide gezien de ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen in de komende jaren.

Oostzijde: Kanaalweg



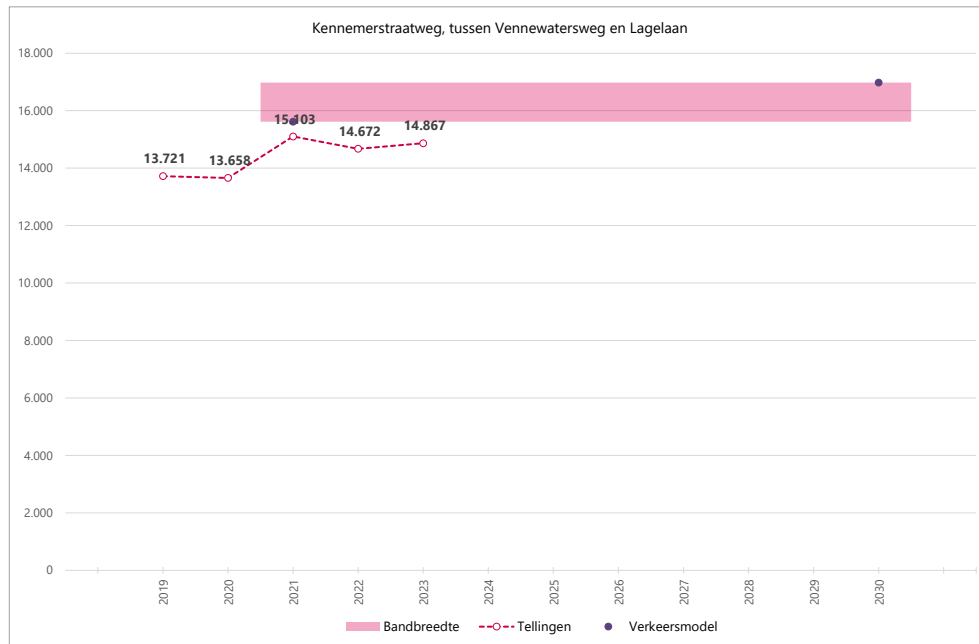
Figuur B1.2: Kanaalweg, tussen A9 en bedrijventerrein (telpuntnummer 18510006)

Uit figuur B1.2 valt op te maken dat het basisjaar 2021 uit het verkeersmodel goed overeenkomt met de verkeerstellingen. De telcijfers voor 2021 liggen beperkt onder het niveau van voor de Covid-19 pandemie. Recent is de (sluip)route langs bedrijventerrein Boekelermeer via de Boekelerdijk afgesloten en wordt het gemotoriseerd via de Olivijnstraat over het bedrijventerrein geleid. De route is daardoor voor een deel van het gemotoriseerde verkeer minder aantrekkelijk geworden.

De beperkte groei van de verkeersintensiteiten tot 2030 is verklaarbaar vanwege de ruimtelijke ontwikkelingen in het Heilooze deel van Boekelermeer-Zuid, waarbij de Middenweg tussen Almar en Heiloo nog niet is opengesteld voor het gemotoriseerde verkeer.

Het verkeersmodel geeft voor het jaar 2021 (de huidige situatie) een goede schatting van de verkeersintensiteit. De waarde voor 2030 is valide gezien de ruimtelijke ontwikkelingen in de komende jaren.

Zuidzijde: Kennemersstraatweg

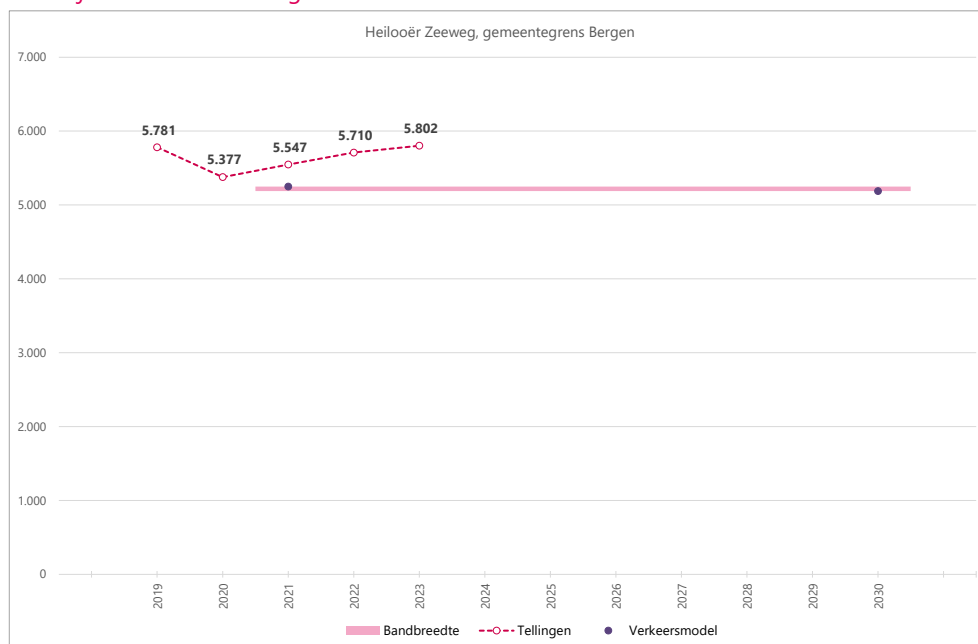


Figuur B1.3: Kennemerstraatweg, tussen Vennewatersweg en Lagelaan (telpuntnummer 18510013)

De telwaarde in het basisjaar 2021 ligt fors hoger dan voor de Covid-19 pandemie. Dit is te verklaren vanuit de afsluiting van de Vennewatersweg in 2019, die medio 2020 weer is opengesteld. De waarde voor 2021 is ook als gevolg van de ruimtelijke ontwikkelingen aan de zuidzijde van Heiloo hoger dan in de jaren daarvoor. De verkeersprognose voor 2030 ligt op een hoger niveau dan het basisjaar. De groei is verklaarbaar door de ruimtelijke ontwikkelingen in de regio Noord-Kennemerland.

Het verkeersmodel geeft voor het jaar 2021 (de huidige situatie) een lichte overschatting (500mvt) van de verkeersintensiteit. De waarde voor 2030 is valide gezien de ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen in de komende jaren.

Westzijde: Heilooër Zeeweg

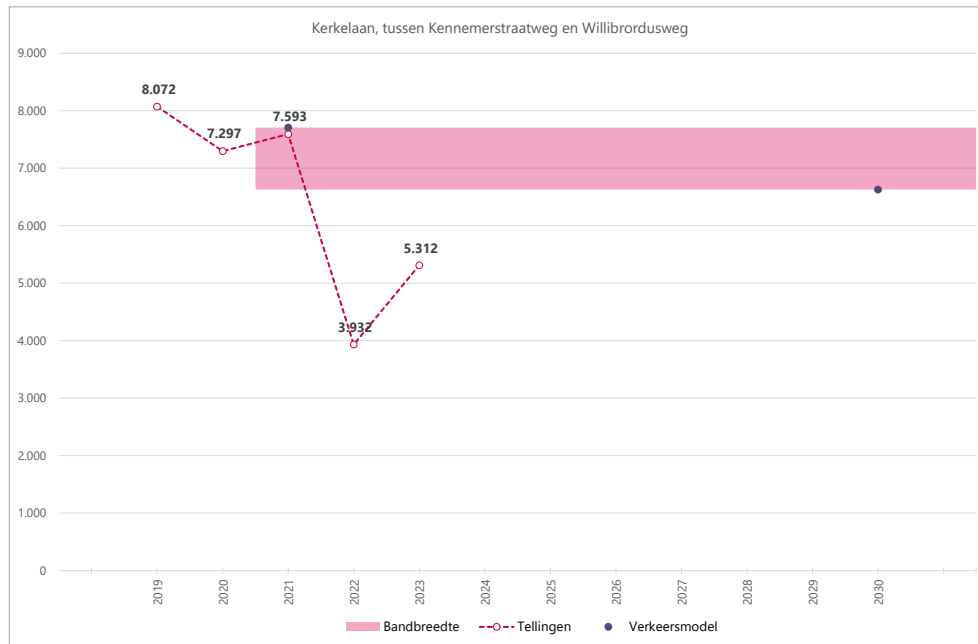


Figuur B1.4: Heilooër Zeeweg, gemeentegrens Bergen (telpuntnummer 10039011)

De hoeveelheid verkeer op de Heilooër Zeeweg is over de jaren heen redelijk constant. Het effect van de Covid-19 pandemie is duidelijk zichtbaar in de telwaarden. Uit figuur B1.4 valt op te maken dat het basisjaar 2021 uit het verkeersmodel een lichte onderschatting (300mvt) geeft t.o.v. de verkeerstellingen. In het verlengde van de route over dit telpunt worden delen van de Zeeweg en de Stationsweg in de komende jaren heringericht tot een volwaardig 30 km/uur-regime, waardoor een beperkte afname van de verkeersstromen wordt verwacht.

Het verkeersmodel geeft voor het jaar 2021 (de huidige situatie) een lichte onderschatting van de verkeersintensiteit. De waarde voor 2030 is valide gezien de infrastructurele ontwikkelingen in de komende jaren.

Bovenste oost-westverbinding: Kerkelaan



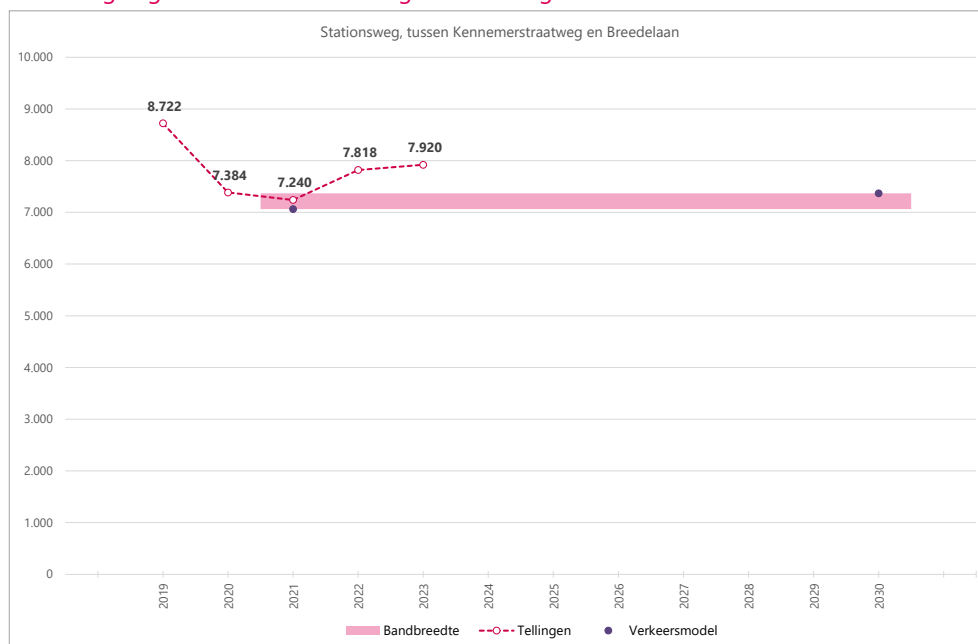
Figuur B1.5: Kerkelaan, tussen Kennemerstraatweg en Willibrordusweg (telpuntnummer 18510010)

Uit figuur B1.5 valt op te maken dat het basisjaar 2021 uit het verkeersmodel goed overeenkomt met de verkeerstellingen. De telwaarde uit het najaar van 2021 ligt nog niet op het niveau van vóór de Covid-19 pandemie. Dit is te verklaren doordat in 2019 sprake was van de afsluiting van de spoorwegovergang Vennewatersweg, waardoor de andere oost-westverbindingen meer verkeer kregen te verwerken. De reconstructiewerkzaamheden leiden in 2022 tot een fors lagere verkeersintensiteit. Het beoogde effect (de route veiliger en onaantrekkelijk maken voor gemotoriseerd verkeer) komt in de cijfers voor 2023 tot uiting.

De verkeersprognose voor 2030 ligt op een lager niveau als het basisjaar. Dit is te verklaren vanuit de reconstructiemaatregelen (30 km/uur-inrichting) die een dempend effect hebben op de autonome verkeersgroei.

Het verkeersmodel geeft voor het jaar 2021 (de huidige situatie) een goede schatting van de verkeersintensiteit. De waarde voor 2030 is valide gezien de gerealiseerde infrastructurele maatregelen en de ruimtelijke ontwikkelingen in de komende jaren.

Centraal gelegen oost-westverbinding: Stationsweg

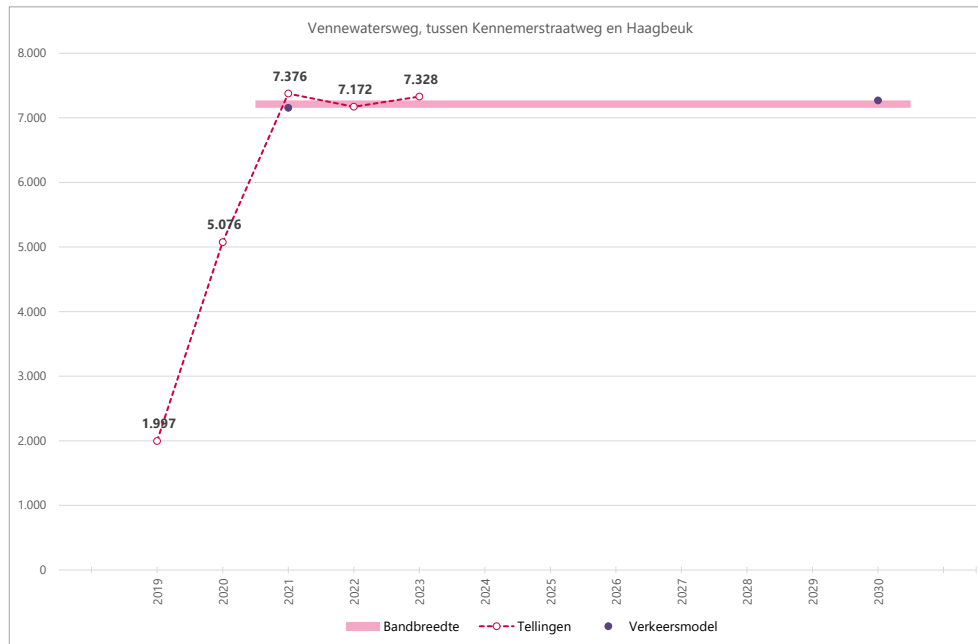


Figuur B1.6: Stationsweg, tussen Kennemerstraatweg en Breedelaan (telpuntnummer 18510008)

Uit figuur B1.6 valt op te maken dat het basisjaar 2021 uit het verkeersmodel goed overeenkomt met de verkeerstellingen. De waarde voor 2019 ligt fors hoger. Dit is te verklaren vanuit de afsluiting van de Vennewatersweg in die periode. De waarde voor 2020 is te verklaren vanuit de Covid-19 maatregelen. De groei in 2022 en 2023 is te verklaren door de reconstructie van de route Belieslaan-Kerkelaan, de noordelijke spoorpassage. De verkeersprognose voor 2030 ligt op beperkt hoger niveau als het basisjaar. Dit is te verklaren vanuit de reconstructiemaatregelen (30 km/uur-inrichting) op de route Stationsweg – Zeeweg die in de komende jaren worden uitgevoerd.

Het verkeersmodel geeft voor het jaar 2021 (de huidige situatie) een goede schatting van de verkeersintensiteit. De waarde voor 2030 is valide gezien de infrastructurele ontwikkelingen in de komende jaren.

Onderste oost-westverbinding: Vennewatersweg



Figuur B1.7: Vennewatersweg, tussen Kennemerstraatweg en Haagbeuk (telpuntnummer 18510009)

Uit figuur B1.7 valt op te maken dat het basisjaar 2021 uit het verkeersmodel goed overeenkomt met de verkeerstellingen. De waarden in 2019 en 2020 liggen fors lager. De Vennewatersweg is in 2019 door de realisatie van de spoortunnel in feite een 'doodlopende weg'. Alleen omwonenden maken nog gebruik van dit deel van de Vennewatersweg. Medio 2020 is de weg weer opengesteld, waardoor de verkeersaantallen weer zijn toegenomen.

De verkeersprognose voor 2030 ligt op een beperkt hoger niveau dan het basisjaar. Dit is te verklaren vanuit de ruimtelijke ontwikkelingen aan de zuidzijde van Heiloo (toename van verkeer door Zuiderloo) en de geplande 30 km/uur-maatregelen op de Westerweg (afname van verkeer door herinrichtingsmaatregelen).

Het verkeersmodel geeft voor het jaar 2021 (de huidige situatie) een goede schatting van de verkeersintensiteit. De waarde voor 2030 is valide gezien de ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen in de komende jaren.

Bijlage 2 Uitvoer verkeersmodel

B.2.1 Tabellen met etmaalcijfers

Voor de wegen waar sprake is van overschrijding van de toetswaarden (vastgesteld door de gemeenteraad op 28 november 2022), zijn de verkeerscijfers opgenomen in onderstaande tabellen. Overschrijdingen zijn in **rood** gemarkeerd.

Scenario	De Dors-Jan Boltenhof	Jan Boltenhof-Westerweg	Westerweg-Spoorlaan	Spoorlaan-Torenlaan	Torenlaan-Wilibrordusweg	Wilibrordusweg-Heerenweg	Heerenweg-Kennemerstraatweg
Toetswaarde	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
Huidige situatie	4.500	5.300	6.000	5.000	5.100	7.800	7.700
Autonome situatie zonder aansluiting A9	5.600	6.300	7.300	6.300	6.200	6.600	6.600
Plan Zandzoom zonder aansluiting A9	5.400	6.200	7.200	6.200	6.100	6.700	6.700
Mitigerende maatregelen	5.500	6.300	7.400	6.300	6.200	6.400	6.400
Huidige situatie	4.500	5.300	6.000	5.000	5.100	7.800	7.700
Autonome situatie met aansluiting A9	5.200	5.900	6.900	5.800	5.600	5.500	5.500
Plan Zandzoom met aansluiting A9	5.200	5.900	6.900	5.800	5.600	5.600	5.600

Tabel B2.1: Belieslaan-Kerkelaan

Scenario	Kongrens-De Omloop	De Omloop-Ringweg	Ringweg-De Wildtlaan	De Wildtlaan-Westerweg	Westerweg-Spoorwegovergang	Spoorwegovergang-Holleweg	Holleweg-Heerenweg	Heerenweg-Breedelaan	Breedelaan-Kennemerstraatweg
Toetswaarde	10.000	10.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
Huidige situatie	5.400	4.500	5.300	5.500	8.200	8.200	8.300	5.000	7.100
Autonome situatie zonder aansluiting A9	5.200	3.600	2.500	2.700	5.900	5.900	6.000	5.400	7.500
Plan Zandzoom zonder aansluiting A9	5.300	3.500	2.400	2.600	5.800	5.800	5.900	5.500	7.600
Mitigerende maatregelen	5.300	3.400	2.300	2.500	5.200	5.200	5.300	4.900	6.700
Huidige situatie	5.400	4.500	5.300	5.500	8.200	8.200	8.300	5.000	7.100
Autonome situatie met aansluiting A9	6.700	3.400	2.300	2.500	5.200	5.200	5.300	4.800	6.600
Plan Zandzoom met aansluiting A9	6.600	3.300	2.200	2.400	5.200	5.200	5.300	4.900	6.600

Tabel B2.2: Zeeweg-Stationsweg

Scenario	Gemeentegrens- Van Foreestlaan	Van Foreestlaan- Nijenburgerweg	Nijenburgerweg- Kuillaan	Kuillaan-Nicolaas Beetsweg	Nicolaas Beetsweg- Kerkelaan	Kerkelaan- Raadhuisweg
Toetswaarde	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	16.000
Huidige situatie	20.000	19.400	19.400	19.300	17.800	11.000
Autonome situatie zonder aansluiting A9	20.900	20.400	20.400	20.300	18.700	12.900
Plan Zandzoom zonder aansluiting A9	22.300	21.800	21.800	21.600	20.000	14.200
Mitigerende maatregelen	20.200	19.700	19.700	19.600	18.000	12.500
Huidige situatie	20.000	19.400	19.400	19.300	17.800	11.000
Autonome situatie met aansluiting A9	12.900	12.400	12.400	12.200	11.100	6.600
Plan Zandzoom met aansluiting A9	13.700	13.200	13.200	13.000	11.900	7.400

Scenario	Raadhuisweg-Van Aostastraat	Van Aostastraat- Laarmanstraat	Laarmanstraat- Frederica's Hof	Frederica's Hof- Slijmpad	Slijmpad-Kanaalweg
Toetswaarde	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000
Huidige situatie	11.500	11.200	11.400	13.200	13.200
Autonome situatie zonder aansluiting A9	13.700	13.500	13.700	15.500	15.500
Plan Zandzoom zonder aansluiting A9	15.200	14.900	15.200	17.000	17.000
Mitigerende maatregelen	13.300	12.900	13.100	14.900	14.900
Huidige situatie	11.500	11.200	11.400	13.200	13.200
Autonome situatie met aansluiting A9	7.300	7.000	7.300	9.500	9.500
Plan Zandzoom met aansluiting A9	8.200	8.000	8.200	10.400	10.400

Scenario	Kanaalweg- Kennemerstraatweg	Kennemerstraatweg -Ypsteinerlaan	Ypsteinerlaan - Zevenhuizerlaan	Zevenhuizerlaan- Krommelaan	Krommelaan- Vennwatersweg	Vennwatersweg- Lagelaan	Lagelaan- Nieuwelaan
Toetswaarde	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	20.000	20.000
Huidige situatie	12.200	11.900	10.700	10.300	10.300	15.700	15.600
Autonome situatie zonder aansluiting A9	13.500	13.200	11.800	12.000	12.000	17.900	17.700
Plan Zandzoom zonder aansluiting A9	15.400	15.100	13.800	14.100	14.100	20.500	20.300
Mitigerende maatregelen	16.800	15.700	13.300	13.500	13.500	20.600	20.400
Huidige situatie	12.200	11.900	10.700	10.300	10.300	15.700	15.600
Autonome situatie met aansluiting A9	10.900	10.400	7.600	7.900	7.900	18.100	16.800
Plan Zandzoom met aansluiting A9	12.100	11.600	8.700	9.200	9.200	21.000	17.900

Tabel B2.3: Kennemerstraatweg

Scenario	Spoorwegovergang Heerenweg	Heerenweg-Hoogeweg	Hoogeweg-Haesackerlaan	Haesackerlaan-Breedelaan	Breedelaan-Werkendelslaan	Werkendelslaan-Kennemerstraatweg
Toetswaarde	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
Huidige situatie	2.600	1.700	1.500	1.200	1.500	2.800
Autonome situatie zonder aansluiting A9	3.200	2.700	2.200	2.000	2.300	3.700
Plan Zandzoom zonder aansluiting A9	3.400	2.800	2.300	2.100	2.400	3.900
Mitigerende maatregelen	3.600	3.000	2.500	2.300	2.600	4.300
Huidige situatie	2.600	1.700	1.500	1.200	1.500	2.800
Autonome situatie met aansluiting A9	3.300	2.800	2.300	2.000	2.400	3.900
Plan Zandzoom met aansluiting A9	3.400	2.900	2.400	2.100	2.400	4.100

Tabel B2.4: Zevenhuizerlaan

Scenario	Kennemerstraatweg-Oosterzijweg	Oosterzijweg-A9-west	A9-west-A9-oost	A9-oost-Kanaalweg
Toetswaarde	40.000	20.000	20.000	20.000
Huidige situatie	-	-	-	-
Autonome situatie zonder aansluiting A9	-	-	-	-
Plan Zandzoom zonder aansluiting A9	-	-	-	-
Mitigerende maatregelen	-	-	-	-
Huidige situatie	-	-	-	-
Autonome situatie met aansluiting A9	21.500	21.500	12.500	5.000
Plan Zandzoom met aansluiting A9	23.100	23.300	13.600	5.200

Tabel B2.5: Nieuwe infrastructuur

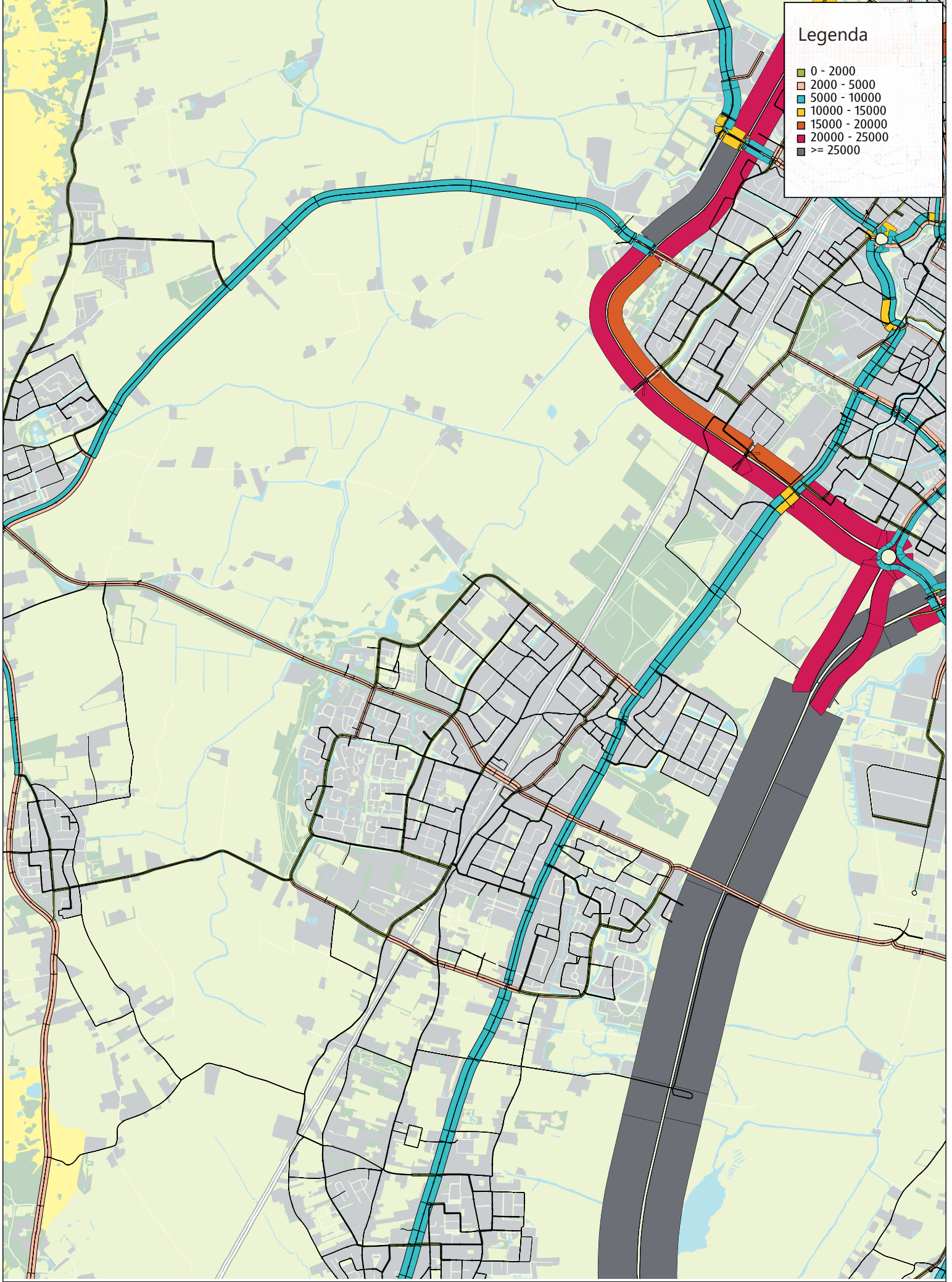
B.2.2 Afbeeldingen verkeersmodel

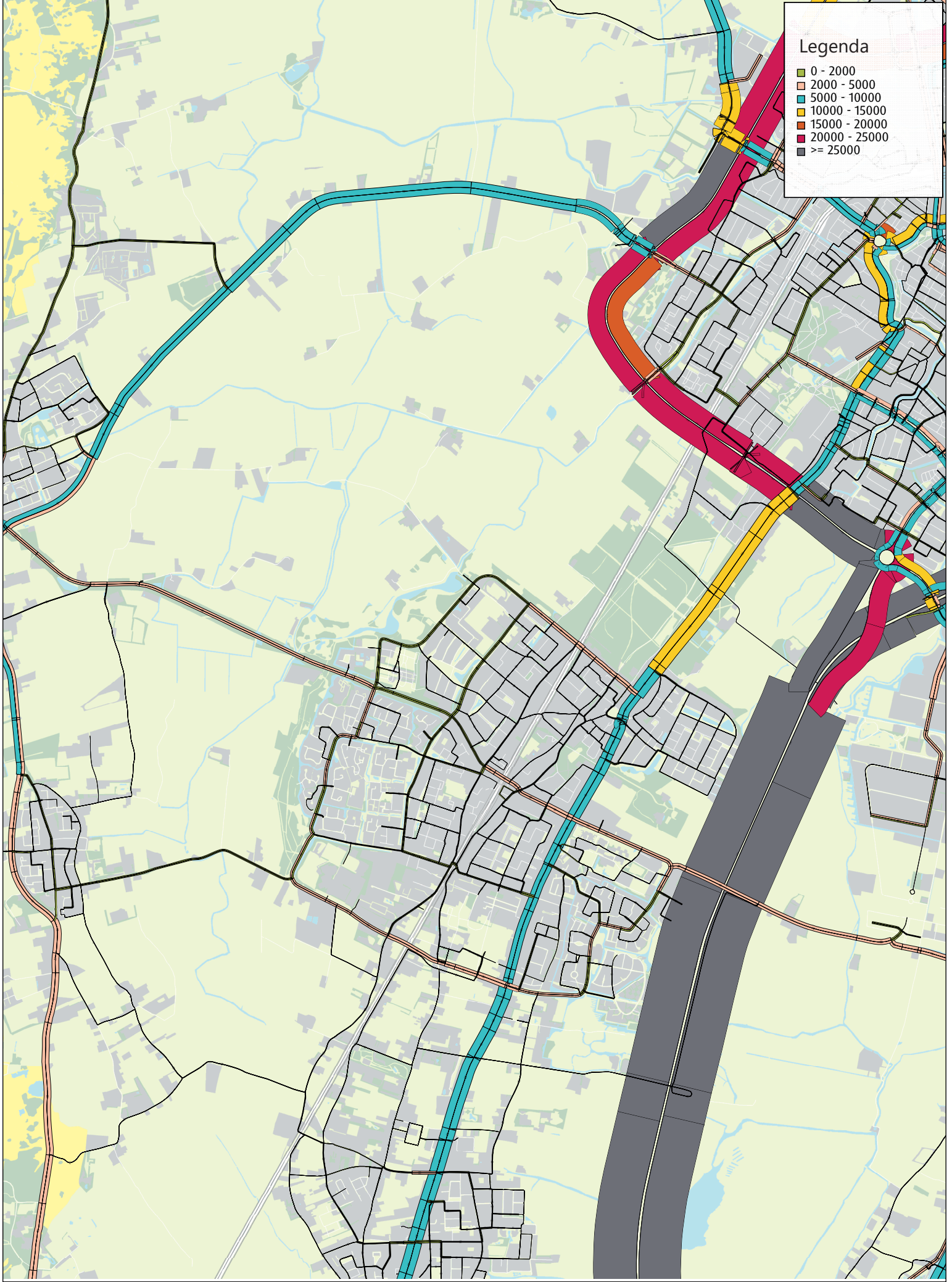
Van alle beschouwde situaties zijn hierna plots met verkeerscijfers opgenomen. In de plots is afgebeeld:

- verkeersdruk in motorvoertuigen op een gemiddelde werkdag (etmaalperiode):
 - huidige situatie;
 - autonome situatie zonder aansluiting A9;
 - autonome situatie met aansluiting A9;
 - plansituatie Zandzoom zonder aansluiting A9;
 - plansituatie Zandzoom zonder aansluiting A9 met mitigerende maatregelen;
 - plansituatie Zandzoom met aansluiting A9.

Legenda

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

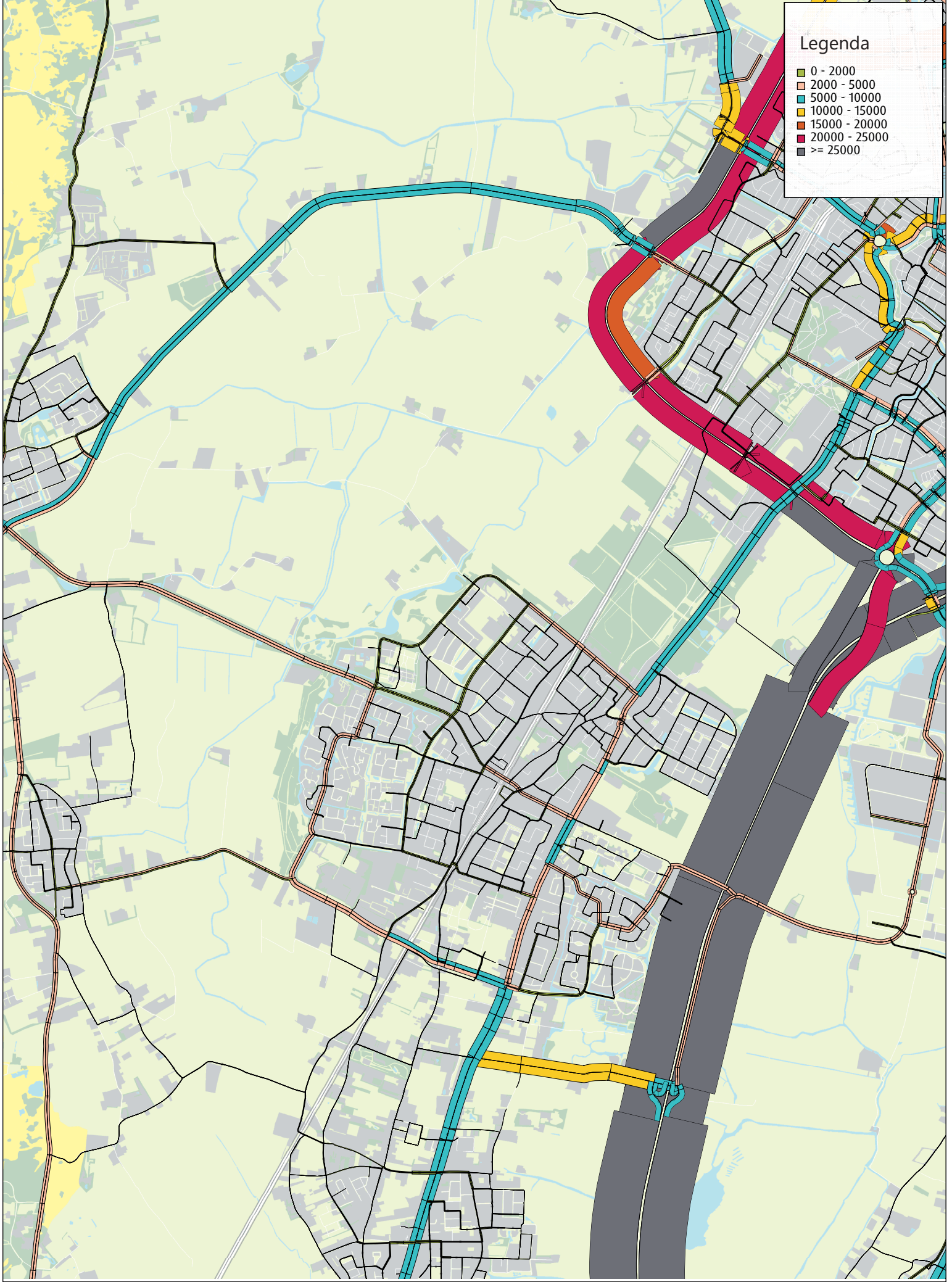




Legenda

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

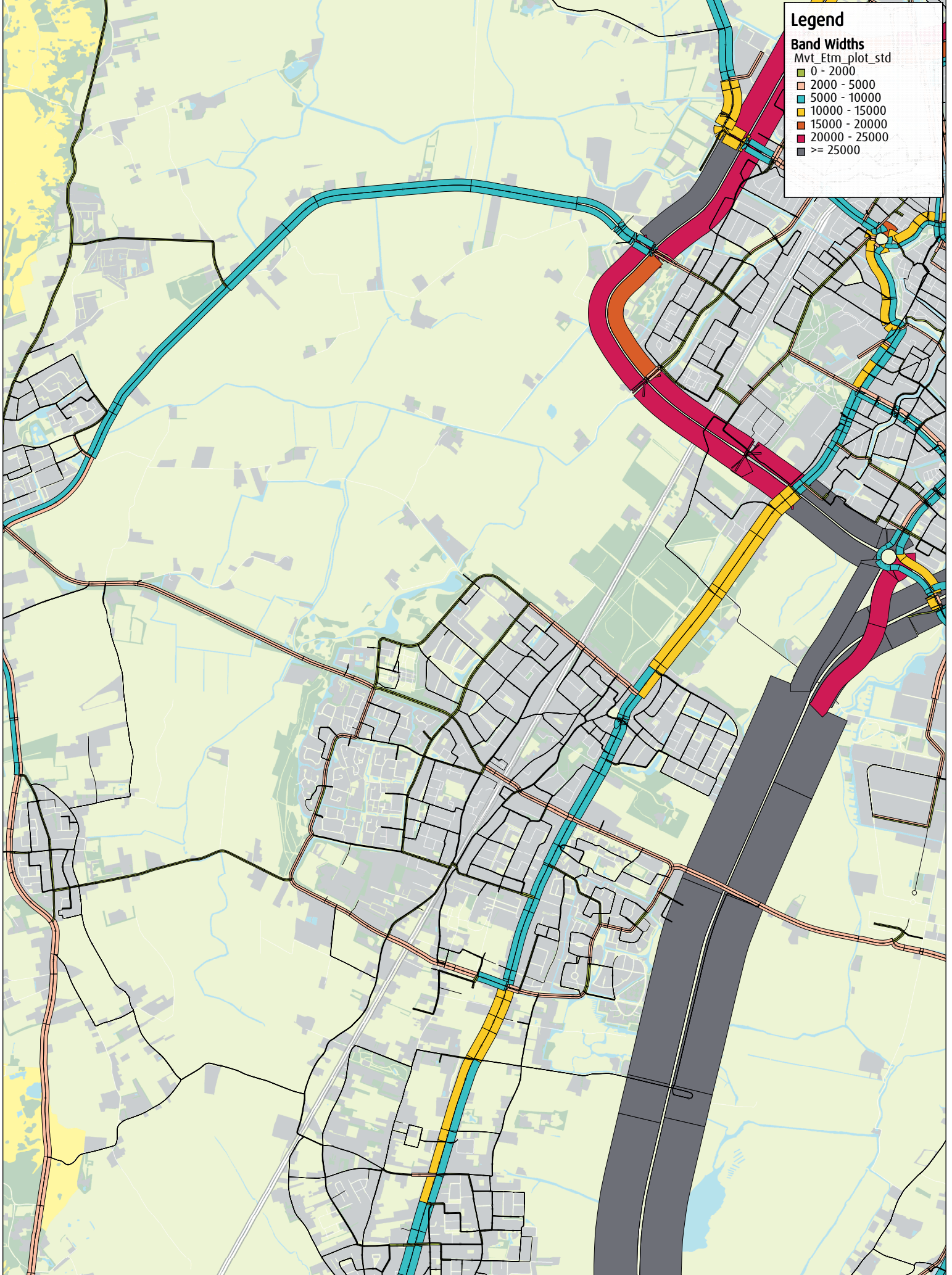


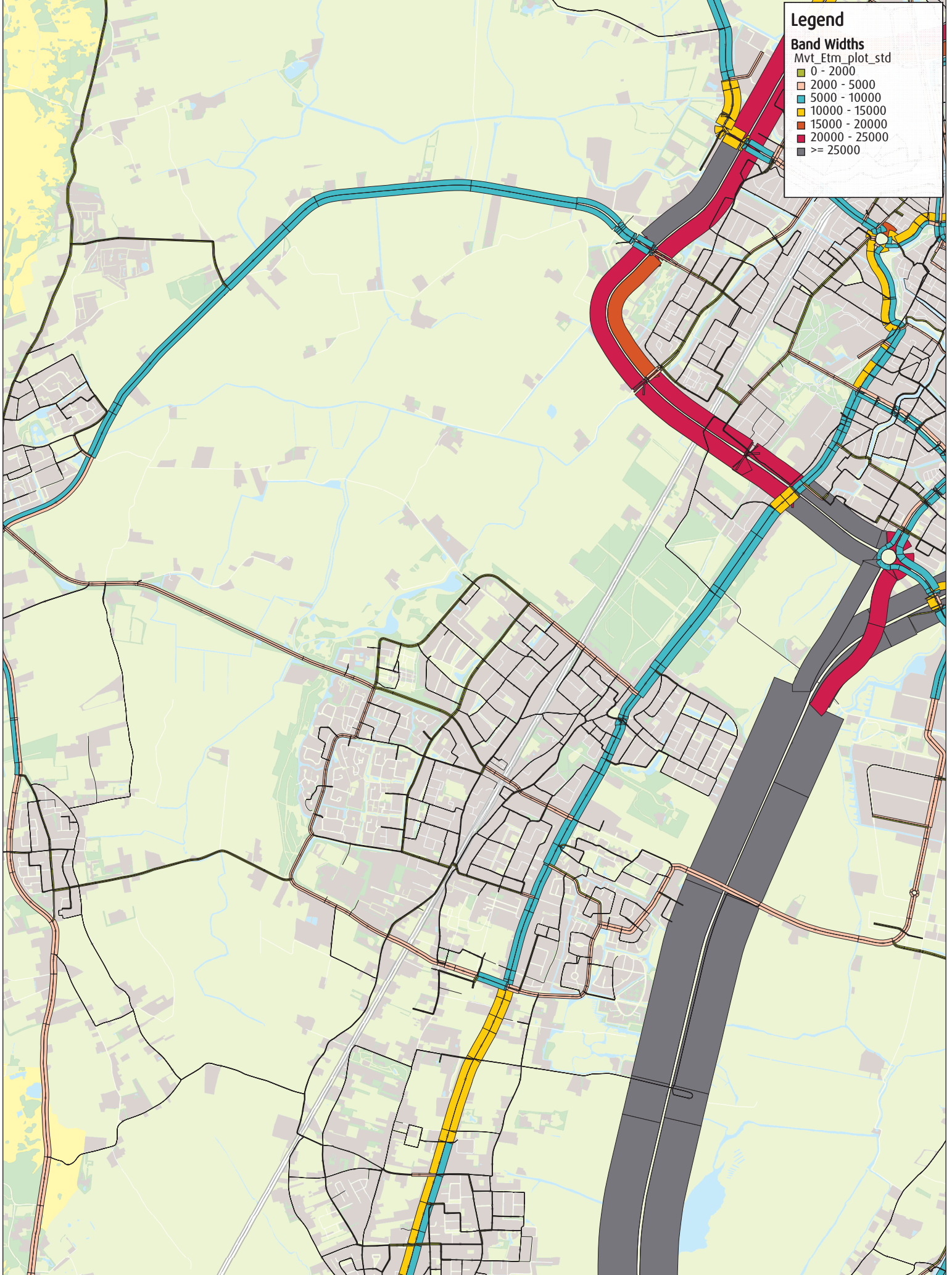


Legenda

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







Legend

Band Widths

Mvt_Etm_plot_std

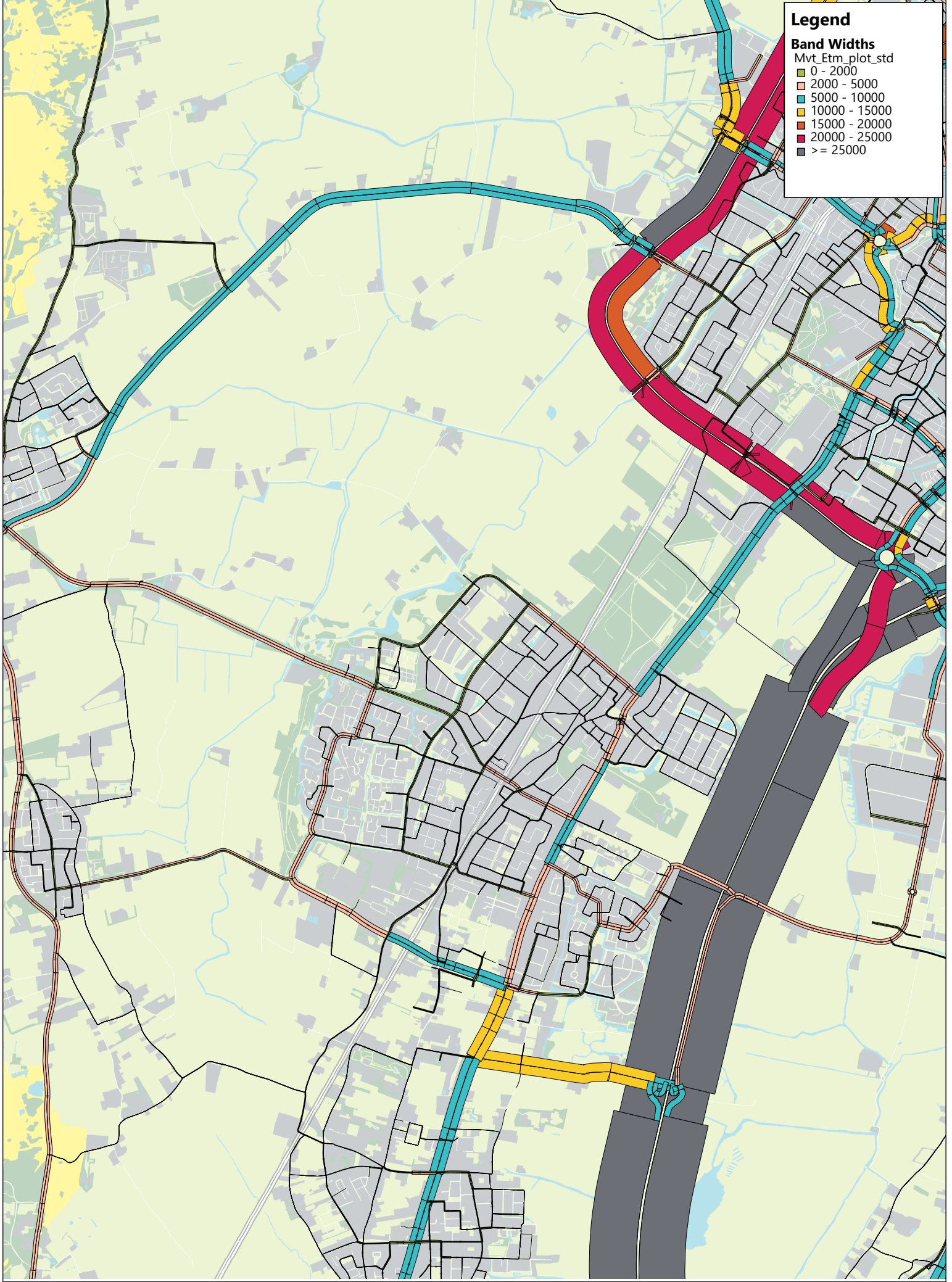
- 0 - 2000
- 2000 - 5000
- 5000 - 10000
- 10000 - 15000
- 15000 - 20000
- 20000 - 25000
- >= 25000



Legend

Band Widths
Mvt_Etm_plot_std

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



Bijlage 3 Raadsbesluit toetswaarden

RAADSBESLUIT Heiloo

De raad van de gemeente Heiloo:

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders d.d. 1 november 2022 (D518344)

gelezen het advies van de Commissie d.d. 14 november 2022

b e s l u i t:

Besluit:

1. de in het Verkeersbeleid Heiloo 2018 - 2030 opgenomen grenswaarden te vervangen voor nieuwe toetswaarden per wegvak zoals opgenomen in bijlage 1.
2. het Verkeersbeleid Heiloo 2018 - 2030 af te ronden door in paragraaf 8.1 van het beleid op te nemen dat met maatregelpakket B en enkele aanvullende elementen (zoals opgenomen in bijlage 2) wordt toegewerkt naar een evenwichtige verdeling van toekomstige verkeersstromen over het wegennet van Heiloo.

Aldus besloten door de raad van de gemeente Heiloo in de openbare raadsvergadering van 28 november 2022.

Mevrouw G. A. Beeksma
griffier

Mevrouw M. ten Bruggencate
voorzitter

Bijlage 1: Toetswaarden “Verkeersbeleid Heiloo 2018 – 2030”

Wegvak	Type weg	Voorgestelde toetswaarde (mvt/etmaal)
Parallelweg A9	GOW buiten bebouwde kom	20.000
Nieuwe Lagelaan Oosterzijweg - aansluiting A9)	GOW buiten bebouwde kom	20.000
Kanaalweg (komgrens - Boekelermeer)	GOW buiten bebouwde kom	20.000
Nieuwe Lagelaan (Kennemerstraatweg - Oosterzijweg)	GOW A binnen bebouwde kom	20.000 (per rijrichting)
Kennemerstraatweg (Kerkelaan - Heilooër Tolweg	GOW A binnen bebouwde kom	20.000
Kennemerstraatweg (Vennewatersweg - Lagelaan)	GOW A binnen bebouwde kom	20.000
Kennemerstraatweg (Vennewatersweg - Kerkelaan)	GOW A binnen bebouwde kom	16.000
Vennewatersweg (Kennemerstraatweg - spoor)	GOW A binnen bebouwde kom	16.000
Vennewatersweg (spoor - Het Malevoort)	GOW A binnen bebouwde kom	16.000
Kanaalweg (Kennemerstraatweg - komgrens)	GOW B binnen bebouwde kom	10.000
Het Malevoort	GOW B binnen bebouwde kom	10.000
Zeeweg (Ewisweg - Heilooër Zeeweg)	GOW B binnen bebouwde kom	10.000
Belieslaan - De Omloop	GOW B binnen bebouwde kom	10.000
Ypesteinerlaan - Rosendaal	GOW B binnen bebouwde kom	10.000
Ewisweg	GOW B binnen bebouwde kom	8.000
Ringweg - De Dors	GOW B binnen bebouwde kom	8.000
Kerkelaan - Belieslaan	ETW A binnen bebouwde kom	6.000
Stationsweg	ETW A binnen bebouwde kom	6.000
Zeeweg (Heerenweg - Ewisweg)	ETW A binnen bebouwde kom	6.000
Westerweg (Het Zevenhuizen - Vennewatersweg)	ETW A binnen bebouwde kom	6.000
Raadhuisweg	ETW A binnen bebouwde kom	6.000
Heerenweg	ETW A binnen bebouwde kom	6.000
Willibrordusweg	ETW A binnen bebouwde kom	6.000
Zevenhuizerlaan	ETW A binnen bebouwde kom	4.000
Looplein	ETW A binnen bebouwde kom	4.000
Van Aostastraat	ETW A binnen bebouwde kom	4.000

Bijlage 2: Invulling van paragraaf 8.1 van het Verkeersbeleid Heiloo 2018 – 2030

Om te komen tot een evenwichtige verdeling van toekomstige verkeersstromen kiest de gemeente voor de volgende maatregelen:

- Een knip in de Kanaalweg
- Eenrichtingsverkeer op de Willibrordusweg tussen de Noordergeeststraat en de Kerkelaan

Daarnaast wordt bij de in het beleid benoemde herinrichting van de Zevenhuizerlaan gekozen voor een voldoende breed profiel op het eerste deel van de straat (tussen de Kennemerstraatweg en Werkendelslaan) om te komen tot een acceptabel verkeersbeeld.

Bij de Kerkelaan wordt onderzocht of de beperkte overschrijding van de toetswaarde kan worden voorkomen door het instellen van routing voor bezoekers en vrachtverkeer.

Bij de Krommelaan wordt nader onderzocht met welk van onderstaande maatregelen het eventuele knelpunt als gevolg van een wachtrij aan de noordzijde van de rotonde Kennemerstraatweg – Vennewatersweg het best kan worden geminimaliseerd:

- eenrichtingsverkeer richting de Kennemerstraatweg
- de middengeleider op de Kennemerstraatweg door te trekken, zodat een eventuele wachtrij aan de noordkant van de rotonde Kennemerstraatweg - Vennewatersweg geen direct knelpunt meer vormt
- woningen in Zandzoom op andere locaties ontsluiten zodat de druk op de rotonde wordt beperkt.

Voor het kruispunt Kennemerstraatweg - Van Foreestlaan wordt onderzocht of met aanpassing van het kruispunt de verkeersveiligheid en verkeersafwikkeling kan worden verbeterd.

Voor de aansluiting Ypesteinerlaan-noord en Rosendaal wordt onderzocht welke aanpassingen mogelijk en/of nodig zijn om de leefbaarheid in en oversteekbaarheid van de straat in de toekomst te verbeteren

Bijlage 4 Toetsingsresultaten

De gemeente Heiloo hanteert toetswaarden voor de acceptabele hoeveelheid verkeer die op de verschillende wegen in Heiloo per dag kan worden afgewikkeld. Overschrijding van de toetswaarde is niet direct onoverkomelijk. Bij overschrijding van deze waarden is nader onderzoek noodzakelijk. Bij nader onderzoek wordt een toets op capaciteit en op verkeersveiligheid uitgevoerd. Als uit dit nader onderzoek blijkt dat de vormgeving en verkeersintensiteit op elkaar zijn afgestemd, is er sprake van een acceptabel verkeersbeeld.

Een toets op capaciteit is tevens uitgevoerd voor de kruispunten die toegang bieden tot het plangebied Zandzoom en het centraal t.o.v. het plangebied gelegen kruispunt Kennemerstraatweg-Vennewatersweg. Voor de kruispuntcapaciteit zijn met de KruispuntWijzer statische berekeningen van de afwikkelingskwaliteit in de drukste uren op een werkdag uitgevoerd. In de analyse zijn de verliestijden en wachtrijlengtes afgerond op 5-tallen. De berekeningen gaan uit van een vaste capaciteitswaarde per spitsperiode, waardoor een I/C-waarde kan worden bepaald. Bij de beoordeling van de resultaten is uitgegaan van de volgende grenswaarden:

	Hoofdrichting	Zijrichting
Goed	0-25 sec	0-40 sec
Redelijk/matig	25-45 sec	40-60 sec
Slecht	≥ 45 sec	≥ 60 sec

Gehanteerde grenswaarden verliestijd motorvoertuigen

B.4.1 Huidige situatie

De resultaten van de capaciteitsanalyses zijn weergegeven in onderstaande tabellen.

Kennemerstraatweg-Vennewatersweg, huidige situatie (enkelstrooksrotonde)

Ochtendspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Kennemerstraatweg (noord)	0,33	10 sec	10 meter
Ypesteinerlaan	0,20	10 sec	5 meter
Kennemerstraatweg (zuid)	0,40	10 sec	15 meter
Vennewatersweg	0,38	10 sec	15 meter

Avondspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Kennemerstraatweg (noord)	0,50	10 sec	20 meter
Ypesteinerlaan	0,35	10 sec	10 meter
Kennemerstraatweg (zuid)	0,66	15 sec	35 meter
Vennewatersweg	0,31	10 sec	10 meter

Kapellaan-Kennemerstraatweg, huidige situatie (voorrangskruispunt)

Ochtendspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Kennemerstraatweg (noord)	0,45	10 sec	15 meter
Lagelaan	0,05	10 sec	5 meter
Kennemerstraatweg (zuid)	0,27	5 sec	10 meter
Kapellaan	0,03	10 sec	5 meter

Avondspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Kennemerstraatweg (noord)	0,38	10 sec	15 meter
Lagelaan	0,02	15 sec	5 meter
Kennemerstraatweg (zuid)	0,46	10 sec	20 meter
Kapellaan	0,03	20 sec	5 meter

Van Foreestlaan – Kennemerstraatweg, huidige situatie (voorrangskruispunt)

Ochtendspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Kennemerstraatweg (Noord)	0,34	5 sec	10 meter
Van Foreestlaan	0,07	10 sec	5 meter
Kennemerstraatweg (Zuid)	0,41	10 sec	15 meter

Avondspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Kennemerstraatweg (Noord)	0,55	10 sec	25 meter
Van Foreestlaan	34,01	> duur spitsperiode	130 meter
Kennemerstraatweg (Zuid)	0,46	10 sec	20 meter

B.4.2 Autonome situatie zonder aansluiting A9

De resultaten van de capaciteitsanalyses zijn weergegeven in onderstaande tabellen.

Lijnbaan, autonome situatie zonder aansluiting A9 (voorrangskruispunt)

Ochtendspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Vennewatersweg (oost)	0,06	5 sec	5 meter
Lijnbaan	0,01	5 sec	5 meter
Vennewatersweg (west)	0,10	5 sec	5 meter

Avondspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Vennewatersweg (oost)	0,15	5 sec	5 meter
Lijnbaan	0,01	5 sec	5 meter
Vennewatersweg (west)	0,13	5 sec	5 meter

Westerweg, autonome situatie zonder aansluiting A9 (voorrangsplein)

Ochtendspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Vennewatersweg (oost)	0,10	5 sec	5 meter
Westerweg (zuid)	0,01	5 sec	5 meter
Vennewatersweg (west)	0,10	5 sec	5 meter
Westerweg (noord)	0,06	5 sec	5 meter

Avondspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Vennewatersweg (oost)	0,20	5 sec	5 meter
Westerweg (zuid)	0,02	5 sec	5 meter
Vennewatersweg (west)	0,13	5 sec	5 meter
Westerweg (noord)	0,08	5 sec	5 meter

Liguster, autonome situatie zonder aansluiting A9 (voorrangsplein)

Ochtendspits (vanaf)	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Vennewatersweg (oost)	0,10	5 sec	5 meter
Vennewatersweg (west)	0,13	5 sec	5 meter
Liguster	0,07	5 sec	5 meter

Avondspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Vennewatersweg (oost)	0,22	5 sec	5 meter
Vennewatersweg (west)	0,15	5 sec	5 meter
Liguster	0,05	5 sec	5 meter

Haagbeuk, autonome situatie zonder aansluiting A9 (voorrangsplein)

Ochtendspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Vennewatersweg (oost)	0,10	5 sec	5 meter
Haagbeuk (zuid)	0,03	5 sec	5 meter
Vennewatersweg (west)	0,17	5 sec	5 meter
Haagbeuk (noord)	0.12	5 sec	5 meter

Avondspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Vennewatersweg (oost)	0,27	5 sec	10 meter
Haagbeuk (zuid)	0,02	5 sec	5 meter
Vennewatersweg (west)	0,17	5 sec	5 meter
Haagbeuk (noord)	0.06	5 sec	5 meter

Kennemerstraatweg, autonome situatie zonder aansluiting A9 (meerstrooksrotonde)

Ochtendspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Kennemerstraatweg (noord)	0,37	10 sec	15 meter
Ypesteinerlaan	0,21	10 sec	5 meter
Kennemerstraatweg (zuid)	0,37	10 sec	15 meter
Vennewatersweg	0,40	10 sec	15 meter

Avondspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Kennemerstraatweg (noord)	0,61	15 sec	30 meter
Ypesteinerlaan	0,40	10 sec	15 meter
Kennemerstraatweg (zuid)	0,50	10 sec	20 meter
Vennewatersweg	0,36	10 sec	10 meter

Kapellaan-Kennemerstraatweg, autonome situatie zonder aansluiting A9 (voorrangskruispunt)

Ochtendspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Kennemerstraatweg (noord)	0,45	10 sec	15 meter
Lagelaan	0,05	15 sec	5 meter
Kennemerstraatweg (zuid)	0,30	5 sec	10meter
Kapellaan	0,06	15 sec	5 meter

Avondspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Kennemerstraatweg (noord)	0,42	10 sec	15 meter
Lagelaan	0,03	20 sec	5 meter
Kennemerstraatweg (zuid)	0,49	10 sec	20 meter
Kapellaan	0,07	40 sec	5 meter

*Van Foreestlaan – Kennemerstraatweg, autonome situatie zonder aansluiting A9
(voorrangskruispunt)*

Ochtendspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Kennemerstraatweg (Noord)	0,38	10 sec	10 meter
Van Foreestlaan	0,08	15 sec	5 meter
Kennemerstraatweg (Zuid)	0,45	10 sec	15 meter

Avondspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Kennemerstraatweg (Noord)	0,56	10 sec	25 meter
Van Foreestlaan	30,01	> duur spitsperiode	115 meter
Kennemerstraatweg (Zuid)	0,47	10 sec	20 meter

*Nicolaas Beetsweg - Kennemerstraatweg, autonome situatie zonder aansluiting A9
(voorrangskruispunt met middengeleiders)*

Ochtendspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Nicolaas Beetsweg	0,20	10 sec	5 meter
Kennemerstraatweg (zuid)	0,40	10 sec	15 meter
Kennemerstraatweg (noord)	0,35	5 sec	10 meter

Avondspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Nicolaas Beetsweg	0,56	40 sec	25 meter
Kennemerstraatweg (zuid)	0,44	10 sec	15 meter
Kennemerstraatweg (noord)	0,49	10 sec	20 meter

Rijksweg-Visweg, autonome situatie zonder aansluiting A9 (enkelstrooksrotonde)

Ochtendspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Visweg (oost)	0,08	5 sec	5 meter
Rijksweg (zuid)	0,37	10 sec	15 meter
Visweg (west)	0,25	10 sec	10 meter
Rijksweg (noord)	0,62	10 sec	30 meter

Avondspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Visweg (oost)	0,12	10 sec	5 meter
Rijksweg (zuid)	0,72	15 sec	45 meter
Visweg (west)	0,18	10 sec	5 meter
Rijksweg (noord)	0,59	15 sec	30 meter

B.4.3 Autonome situatie met aansluiting A9

De resultaten van de capaciteitsanalyses zijn weergegeven in onderstaande tabellen.

Haagbeuk-Vennewatersweg, autonome situatie met aansluiting A9 (voorrangsplein)

Ochtendspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Vennewatersweg (oost)	0,18	5 sec	5 meter
Haagbeuk (zuid)	0,06	10 sec	5 meter
Vennewatersweg (west)	0,37	10 sec	15 meter
Haagbeuk (noord)	0,21	10 sec	5 meter

Avondspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Vennewatersweg (oost)	0,39	10 sec	15 meter
Haagbeuk (zuid)	0,04	10 sec	5 meter
Vennewatersweg (west)	0,27	5 sec	10 meter
Haagbeuk (noord)	0,09	10 sec	5 meter

Kennemerstraatweg-Vennewatersweg, autonome situatie met aansluiting A9 (meerstrooksrotonde)

Ochtendspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Kennemerstraatweg (noord)	0,31	10 sec	10 meter
Ypesteinerlaan	0,22	10 sec	10 meter
Kennemerstraatweg (zuid)	0,28	10 sec	10 meter
Vennewatersweg	0,62	15 sec	30 meter

Avondspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Kennemerstraatweg (noord)	0,47	15 sec	20 meter
Ypesteinerlaan	0,37	10 sec	15 meter
Kennemerstraatweg (zuid)	0,40	10 sec	15 meter
Vennewatersweg	0,46	10 sec	15 meter

B.4.4 Plansituatie zonder aansluiting A9

De capaciteitsberekeningen voor het VRI-geregeld kruispunt van de N9 Ring Alkmaar met de Kennemerstraatweg zijn uitgevoerd met behulp van het verkeersregeltechnische rekenprogramma COCON. De kwaliteit van de verkeersafwikkeling is beoordeeld aan de hand van de berekende cyclustijd op basis van de hiernavolgende classificatie.

Cyclustijden (s)	4-taks kruispunt
Goed	< 90 seconden
Redelijk/matig	90 – 120 seconden
Slecht	> 120

N9-Kennemerstraatweg (verkeersregelinstallatie)

	Huidige situatie		Autonome situatie zonder aansluiting A9		Plan Zandzoom zonder aansluiting A9	
	OS	AS	OS	AS	OS	AS
Cyclustijd (s)	104	128	> 200	196	> 200	> 200
Maximale wachtrij (m)						
Linksaf	85	120		170		
Rechtdoor	50	85		125		
Rechtsaf	85	80		80		

Op de erftoegangswegen binnen het plangebied Zandzoom, liggen de verkeersintensiteiten onder de 4.000 motorvoertuigen per etmaal. Gelijkwaardige kruispunten (verkeer van rechts krijgt voorrang) volstaan qua afwikkelingskwaliteit bij dergelijke verkeersstromen. De resultaten van de capaciteitsanalyses rondom het plangebied en elders in Heiloo zijn weergegeven in onderstaande tabellen.

Van Foreestlaan – Kennemerstraatweg, plan Zandzoom zonder aansluiting A9 (voorrangskruispunt)

Ochtendspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Kennemerstraatweg (Noord)	0,38	10 sec	15 meter
Van Foreestlaan	0,10	20 sec	5 meter
Kennemerstraatweg (Zuid)	0,48	10 sec	20 meter

Avondspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Kennemerstraatweg (Noord)	0,58	10 sec	25 meter
Van Foreestlaan	30,01	> duur spitsperiode	120 meter
Kennemerstraatweg (Zuid)	0,50	10 sec	20 meter

*Nicolaas Beetsweg - Kennemerstraatweg, plan Zandzoom zonder aansluiting A9
(voorrangskruispunt met middengeleiders)*

Ochtendspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Nicolaas Beetsweg	0,22	10 sec	5 meter
Kennemerstraatweg (zuid)	0,43	10 sec	15 meter
Kennemerstraatweg (noord)	0,35	5 sec	10 meter

Avondspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Nicolaas Beetsweg	8,61	> duur spitsperiode	375 meter
Kennemerstraatweg (zuid)	0,45	10 sec	15 meter
Kennemerstraatweg (noord)	0,51	10 sec	20 meter

*Kennemerstraatweg-Vennewatersweg, plan Zandzoom zonder aansluiting A9
(meerstrooksrotonde)*

Ochtendspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Kennemerstraatweg (noord)	0,41	10 sec	15 meter
Ypesteinerlaan	0,25	10 sec	10 meter
Kennemerstraatweg (zuid)	0,41	10 sec	15 meter
Vennewatersweg	0,64	15 sec	35 meter

Avondspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Kennemerstraatweg (noord)	0,86	40 sec	90 meter
Ypesteinerlaan	0,58	20 sec	25 meter
Kennemerstraatweg (zuid)	0,53	10 sec	25 meter
Vennewatersweg	0,57	15 sec	25 meter

Kapellaan-Kennemerstraatweg, plan Zandzoom zonder aansluiting A9 (voorrangskruispunt)

Ochtendspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Kennemerstraatweg (noord)	0,53	10 sec	25 meter
Lagelaan	0,36	45 sec	10 meter
Kennemerstraatweg (zuid)	0,33	5 sec	10 meter
Kapellaan	0,52	45 sec	20 meter

Avondspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Kennemerstraatweg (noord)	0,48	10 sec	20 meter
Lagelaan	13,01	> duur spitsperiode	60 meter
Kennemerstraatweg (zuid)	0,60	10 sec	30 meter
Kapellaan	39,02	> duur spitsperiode	175 meter

Lijnbaan-Vennewatersweg, plan Zandzoom zonder aansluiting A9 (voorrangskruispunt)

Ochtendspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Vennewatersweg (oost)	0,07	5 sec	5 meter
Lijnbaan	0,03	5 sec	5 meter
Vennewatersweg (west)	0,10	5 sec	5 meter

Avondspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Vennewatersweg (oost)	0,17	5 sec	5 meter
Lijnbaan	0,02	5 sec	5 meter
Vennewatersweg (west)	0,15	5 sec	5 meter

Westerweg-Vennewatersweg, plan Zandzoom zonder aansluiting A9 (voorrangsplein)

Ochtendspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Vennewatersweg (oost)	0,11	5 sec	5 meter
Westerweg (zuid)	0,05	5 sec	5 meter
Vennewatersweg (west)	0,11	5 sec	5 meter
Westerweg (noord)	0,07	5 sec	5 meter

Avondspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Vennewatersweg (oost)	0,24	5 sec	10 meter
Westerweg (zuid)	0,05	5 sec	5 meter
Vennewatersweg (west)	0,15	5 sec	5 meter
Westerweg (noord)	0,10	5 sec	5 meter

Liguster-Vennewatersweg, plan Zandzoom zonder aansluiting A9 (voorrangsplein)

Ochtendspits (vanaf)	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Vennewatersweg (oost)	0,11	5 sec	5 meter
Vennewatersweg (west)	0,17	5 sec	5 meter
Liguster	0,08	5 sec	5 meter

Avondspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Vennewatersweg (oost)	0,25	5 sec	10 meter
Vennewatersweg (west)	0,18	5 sec	5 meter
Liguster	0,07	5 sec	5 meter

Haagbeuk – Vennewatersweg, plan Zandzoom zonder aansluiting A9 (voorrangsplein)

Ochtendspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Vennewatersweg (oost)	0,15	5 sec	5 meter
Haagbeuk (zuid)	0,32	10 sec	10 meter
Vennewatersweg (west)	0,24	5 sec	10 meter
Haagbeuk (noord)	0,24	15 sec	10 meter

Avondspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Vennewatersweg (oost)	0,44	10 sec	15 meter
Haagbeuk (zuid)	0,17	10 sec	5 meter
Vennewatersweg (west)	0,21	5 sec	5 meter
Haagbeuk (noord)	0,13	10 sec	5 meter

Oosterzijweg-Ypesteinerlaan, plan Zandzoom zonder aansluiting A9 (voorrangskruispunt)

Ochtendspits (vanaf)	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Ypesteinerlaan (oost)	0,08	5 sec	5 meter
Oosterzijweg	0,04	5 sec	5 meter
Ypesteinerlaan (west)	0,11	5 sec	5 meter

Avondspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Ypesteinerlaan (oost)	0,18	5 sec	5 meter
Oosterzijweg	0,06	5 sec	5 meter
Ypesteinerlaan (west)	0,12	5 sec	5 meter

Rijksweg-Visweg, plansituatie zonder aansluiting A9 (enkelstrooksrotonde)

Ochtendspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Visweg (oost)	0,07	5 sec	5 meter
Rijksweg (zuid)	0,41	10 sec	15 meter
Visweg (west)	0,33	10 sec	10 meter
Rijksweg (noord)	0,75	15 sec	55 meter

Avondspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Visweg (oost)	0,15	10 sec	5 meter
Rijksweg (zuid)	0,85	25 sec	90 meter
Visweg (west)	0,24	10 sec	10 meter
Rijksweg (noord)	0,68	15 sec	40 meter

EFFECTEN MITIGEREND MAATREGELPAKKET

N9-Kennemerstraatweg (verkeersregelinstallatie)

	Huidige situatie		Autonome situatie zonder aansluiting A9		Plan Zandzoom zonder aansluiting A9		Mitigerend maatregelpakket	
	OS	AS	OS	AS	OS	AS	OS	AS
Cyclustijd (s)	104	128	> 200	196	> 200	> 200	> 200	168
Maximale wachtrij (m)								
Linksaf	85	120		170				145
Rechtdoor	50	85		125				110
Rechtsaf	85	80		80				95

De cyclustijd van 168 seconden in de avondspits geeft een indicatie van de wachtrij die kan optreden na realisatie van het mitigerende maatregelpakket. Het gemotoriseerd verkeer heeft over een lengte van 40 meter de beschikking over één voorsorteervak per rijrichting (linksaf | rechtdoor | rechtsaf). Daaraan voorafgaand zijn over een lengte van 30 meter twee rijstroken beschikbaar (linksaf | combinatie rechtdoor/rechtsaf). De wachtrijen per rijrichting zijn langer dan respectievelijk 40 en 70 meter, dus langer dan de beschikbare ruimte. In de praktijk is daardoor minder opstelruimte beschikbaar en neemt de totale wachtrijlengte snel toe. De wachtrijen bij elkaar opgeteld komen met 350 meter ver voorbij het eerstvolgende kruispunt (Van Foreestlaan op 170 meter), maar kunnen in de praktijk exponentieel aangroeien.

Stationsweg-Kanaalweg (verkeersregelininstallatie)

	Huidige situatie		Plan Zandzoom zonder aansluiting A9 met mitigerend maatregelpakket	
	OS	AS	OS	AS
Cyclustijd (s)	73	98	66	96
Maximale wachtrij (m)				
Kanaalweg rechtsaf/rechtdoor	45	85	20	20
Kanaalweg linksaf	15	15	15	15
Kennemerstraatweg-zuid rechtsaf/rechtdoor	60	80	60	90
Kennemerstraatweg-zuid linksaf	40	55	45	60
Stationsweg rechtsaf/rechtdoor	75	85	55	75
Stationsweg linksaf	25	40	25	55
Kennemerstraatweg-noord rechtsaf/rechtdoor	90	130	85	130
Kennemerstraatweg-noord linksaf	25	25	15	20

Door het mitigerende maatregelpakket neemt de verkeersintensiteit op de Kanaalweg en Stationsweg af waardoor de cyclustijd in beide spitsen daalt t.o.v. de huidige situatie. In de ochtendspits is de verkeersafwikkeling goed, in de avondspits is sprake van een redelijke verkeersafwikkeling.

Kennemerstraatweg-Vennewatersweg, plansituatie zonder aansluiting A9 met mitigerend maatregelpakket (meerstrooksrotonde)

Ochtendspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Kennemerstraatweg (noord)	0,36	10 sec	15 meter
Ypesteinerlaan	0,24	10 sec	10 meter
Kennemerstraatweg (zuid)	0,31	10 sec	10 meter
Vennewatersweg	0,61	15 sec	30 meter

Avondspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Kennemerstraatweg (noord)	0,70	20 sec	40 meter
Ypesteinerlaan	0,51	15 sec	20 meter
Kennemerstraatweg (zuid)	0,50	10 sec	20 meter
Vennewatersweg	0,48	15 sec	20 meter

Kapellaan-Kennemerstraatweg, plan Zandzoom zonder aansluiting A9 met mitigerend maatregelpakket (voorrangsplein)

Ochtendspits	Verliestijd	Wachtrijlengte
Kennemerstraatweg (noord)	15 sec	0 meter
Lagelaan	15 sec	5 meter
Kennemerstraatweg (zuid)	10 sec	5 meter
Kapellaan	30 sec	20 meter

Avondspits	Verliestijd	Wachtrijlengte
Kennemerstraatweg (noord)	10 sec	5 meter
Lagelaan	20 sec	5 meter
Kennemerstraatweg (zuid)	15 sec	5 meter
Kapellaan	25 sec	10 meter

Rosendaal-Ypesteinerlaan, plansituatie zonder aansluiting A9 met mitigerend maatregelpakket (voorrangskruispunt)

Ochtendspits (vanaf)	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Ypesteinerlaan (noord)	0,23	5 sec	5 meter
Rosendaal	0,18	10 sec	5 meter
Ypesteinerlaan (zuid)	0,14	5 sec	5 meter

Avondspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Ypesteinerlaan (noord)	0,18	5 sec	5 meter
Rosendaal	0,63	15 sec	30 meter
Ypesteinerlaan (zuid)	0,10	5 sec	5 meter

Kennemerstraatweg-Ypesteinerlaan-Noord, plansituatie zonder aansluiting A9 met mitigerend maatregelpakket (voorrangskruispunt)

Ochtendspits (vanaf)	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Kennemerstraatweg (noord)	0,44	10 sec	15 meter
Ypesteinerlaan	0,22	10 sec	10 meter
Kennemerstraatweg (zuid)	0,27	5 sec	10 meter

Avondspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Kennemerstraatweg (noord)	0,50	10 sec	20 meter
Ypesteinerlaan	0,44	15 sec	15 meter
Kennemerstraatweg (zuid)	0,29	5 sec	10 meter

Kennemerstraatweg-Van Foreestlaan, plansituatie zonder aansluiting A9 met mitigerend maatregelpakket (voorrangskruispunt)

Ochtendspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Kennemerstraatweg (Noord)	0,33	5 sec	10 meter
Van Foreestlaan	0,07	15 sec	5 meter
Kennemerstraatweg (Zuid)	0,44	10 sec	15 meter

Avondspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Kennemerstraatweg (Noord)	0,54	10 sec	25 meter
Van Foreestlaan	2,16	45 minuten	85 meter
Kennemerstraatweg (Zuid)	0,46	10 sec	20 meter

Nicolaas Beetsweg - Kennemerstraatweg, plansituatie zonder aansluiting A9 met mitigerend maatregelpakket (voorrangskruispunt met middengeleiders)

Ochtendspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Nicolaas Beetsweg	0,18	10 sec	5 meter
Kennemerstraatweg (zuid)	0,39	5 sec	15 meter
Kennemerstraatweg (noord)	0,31	5 sec	10 meter

Avondspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Nicolaas Beetsweg	0,33	20 sec	10 meter
Kennemerstraatweg (zuid)	0,42	10 sec	15 meter
Kennemerstraatweg (noord)	0,46	10 sec	15 meter

Rijksweg-Visweg, plansituatie zonder aansluiting A9 met mitigerend maatregelpakket (enkelstrooksrotonde)

Ochtendspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Visweg (oost)	0,07	5 sec	5 meter
Rijksweg (zuid)	0,42	10 sec	15 meter
Visweg (west)	0,35	10 sec	10 meter
Rijksweg (noord)	0,76	15 sec	55 meter

Avondspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Visweg (oost)	0,16	10 sec	10 meter
Rijksweg (zuid)	0,87	30 sec	105 meter
Visweg (west)	0,24	10 sec	10 meter
Rijksweg (noord)	0,69	15 sec	40 meter

B.4.5 Plansituatie met aansluiting A9

Op de erftoegangswegen binnen het plangebied Zandzoom, liggen de verkeersintensiteiten onder de 4.000 motorvoertuigen per etmaal. Gelijkwaardige kruispunten (verkeer van rechts krijgt voorrang) volstaan qua afwikkelingskwaliteit bij dergelijke verkeersstromen. De resultaten van de capaciteitsanalyses rondom het plangebied en elders in Heiloo zijn weergegeven in onderstaande tabellen.

Lijnbaan-Vennewatersweg, plansituatie met aansluiting A9 (voorrangskruispunt)

Ochtendspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Vennewatersweg (oost)	0,15	5 sec	5 meter
Lijnbaan	0,04	5 sec	5 meter
Vennewatersweg (west)	0,22	5 sec	10 meter

Avondspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Vennewatersweg (oost)	0,25	5 sec	10 meter
Lijnbaan	0,02	5 sec	5 meter
Vennewatersweg (west)	0,23	5 sec	10 meter

Westerweg-Vennewatersweg, plansituatie met aansluiting A9 (voorrangsplein)

Ochtendspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Vennewatersweg (oost)	0,20	5 sec	5 meter
Westerweg (zuid)	0,07	5 sec	5 meter
Vennewatersweg (west)	0,22	5 sec	5 meter
Westerweg (noord)	0,09	10 sec	5 meter

Avondspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Vennewatersweg (oost)	0,34	5 sec	10 meter
Westerweg (zuid)	0,06	10 sec	5 meter
Vennewatersweg (west)	0,22	5 sec	10 meter
Westerweg (noord)	0,13	10 sec	5 meter

Liguster-Vennewatersweg, plansituatie met aansluiting A9 (voorrangsplein)

Ochtendspits (vanaf)	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Vennewatersweg (oost)	0,20	5 sec	5 meter
Vennewatersweg (west)	0,31	5 sec	10 meter
Liguster	0,11	10 sec	5 meter

Avondspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Vennewatersweg (oost)	0,35	5 sec	10 meter
Vennewatersweg (west)	0,29	5 sec	10 meter
Liguster	0,09	10 sec	5 meter

Haagbeuk-Vennewatersweg, plansituatie met aansluiting A9 (voorrangsplein)

Ochtendspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Vennewatersweg (oost)	0,24	5 sec	10 meter
Haagbeuk (zuid)	0,48	20 sec	20 meter
Vennewatersweg (west)	0,50	10 sec	20 meter
Haagbeuk (noord)	0,49	35 sec	20 meter

Avondspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Vennewatersweg (oost)	0,56	10 sec	25 meter
Haagbeuk (zuid)	0,22	10 sec	10 meter
Vennewatersweg (west)	0,33	10 sec	10 meter
Haagbeuk (noord)	0,22	25 sec	10 meter

Kennemerstraatweg-Vennewatersweg, plan Zandzoom met aansluiting A9 (meerstrooksrotonde)

Ochtendspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Kennemerstraatweg (noord)	0,30	10 sec	10 meter
Ypesteinerlaan	0,25	10 sec	10 meter
Kennemerstraatweg (zuid)	0,29	10 sec	10 meter
Vennewatersweg	0,79	20 sec	65 meter

Avondspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Kennemerstraatweg (noord)	0,73	25 sec	45 meter
Ypesteinerlaan	0,49	15 sec	20 meter
Kennemerstraatweg (zuid)	0,51	10 sec	20 meter
Vennewatersweg	0,63	15 sec	35 meter

Oosterzijweg-Ypesteinerlaan, plansituatie met aansluiting A9 (voorrangskruispunt)

Ochtendspits (vanaf)	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Ypesteinerlaan (oost)	0,06	5 sec	5 meter
Oosterzijweg	0,04	5 sec	5 meter
Ypesteinerlaan (west)	0,08	5 sec	5 meter

Avondspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Ypesteinerlaan (oost)	0,12	5 sec	5 meter
Oosterzijweg	0,03	5 sec	5 meter
Ypesteinerlaan (west)	0,11	5 sec	5 meter

Lagelaan-Oosterzijweg, plansituatie met aansluiting A9 (meerstrooksrotonde)

Ochtendspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Oosterzijweg (noord)	0,03	5 sec	5 meter
Lagelaan (oost)	0,24	5 sec	10 meter
Oosterzijweg (zuid)	0,01	10 sec	5 meter
Lagelaan (west)	0,41	10 sec	15 meter

Avondspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Oosterzijweg (noord)	0,03	10 sec	5 meter
Lagelaan (oost)	0,42	10 sec	15 meter
Oosterzijweg (zuid)	0,00	5 sec	5 meter
Lagelaan (west)	0,30	5 sec	10 meter

Rijksweg-Visweg, plansituatie met aansluiting A9 (enkelstrooksrotonde)

Ochtendspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Visweg (oost)	0,12	5 sec	5 meter
Rijksweg (zuid)	0,40	10 sec	15 meter
Visweg (west)	0,20	10 sec	5 meter
Rijksweg (noord)	0,47	10 sec	20 meter

Avondspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Visweg (oost)	0,18	10 sec	5 meter
Rijksweg (zuid)	0,67	15 sec	40 meter
Visweg (west)	0,23	10 sec	10 meter
Rijksweg (noord)	0,71	15 sec	45 meter

Bijlage 5 Begrippenlijst

Begrip	Toelichting
Autonome situatie	De referentiesituatie waarmee de planontwikkeling wordt vergeleken. In feite de bestaande situatie samen met de gevolgen van de zogenaamde autonome ontwikkeling(en). Autonome ontwikkelingen zijn de gevolgen van de realisatie van vastgesteld overheidsbeleid.
Bestemmingsplanjaar	Het jaar waarin alle ontwikkelingen gereed en in gebruik zijn die door het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt. Voor Zandzoom is dit het jaar 2033.
Cyclustijd	De cyclustijd van een verkeerslichtenregeling is de tijd waarin alle richtingen minimaal één keer groen, geel en rood licht hebben gekregen.
Fietsfase	Een tijdsperiode binnen de cyclustijd waarbij fietsers uit alle richtingen tegelijkertijd groen licht krijgen, terwijl de automobilisten voor het rode licht wachten. Zo wordt contact tussen kwetsbare verkeersdeelnemers en gemotoriseerd verkeer vermeden.
Grenswaarde	De kwaliteit van verkeersafwikkeling wordt bepaald door grenswaarden, waarbij de verliestijd voor motorvoertuigen als maatstaf wordt beschouwd.
Hiaat	Tijd of afstand tussen voertuigen
Huidige situatie	Een beschrijving van de bestaande situatie in en rondom het plangebied
I/C-waarde	Verhouding tussen de Intensiteit en de Capaciteit op een wegvak.
Mitigerende maatregelen	Maatregelen die eventuele nadelige verkeerseffecten kunnen wegnemen of verzachten
Plansituatie	De situatie waarbij de woningen die door het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt, gereed en in gebruik zijn.
Toetswaarde	De acceptabele hoeveelheid verkeer die op de verschillende wegen in Heiloo per dag kan worden afgewikkeld. Bij overschrijding van deze waarden is nader onderzoek noodzakelijk. Bij nader onderzoek wordt een toets op verkeersafwikkeling en op verkeersveiligheid uitgevoerd.
Zichtjaar	Naar welk jaar in het verkeersmodel wordt vooruitgekeken

xx



Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden en via onze partners in het buitenland

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Nederland

Postbus 161
7400 AD Deventer
Nederland

+31(0) 570 666 222
info@goudappel.nl
www.goudappel.nl

BTW NL 0072 11 879 B01
KVK 3801 7479
IBAN NL09 INGB 0001 2746 32