

Verkeersonderzoek Pasgeld en Kessler Park

Effecten en maatregelen op het omliggend
wegennetwerk door planontwikkelingen
Pasgeld en Kessler Park 2040



Lijst met aanpassingen

Versie	Datum	Beschrijving van de wijziging	Herzien	Vrijgegeven door

Sweco Nederland B.V.
Onderwerp 30129769
 verkeersonderzoek Pasgeld en
 Kessler Park
Projectnummer 51008646
Klant Gemeente Rijswijk
Auteur Nikki Sweers
Versie Definitief
Datum 26-06-2023
Document referentie NL23-648800269-52603

Gecontroleerd door

Reza Kamerbeek

Vrijgegeven door

Tom van den Oever




Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding.....	5
1.1.1	Rijswijk in ontwikkeling	5
1.1.2	Voorgaand verkeerskundig onderzoek	7
1.2	Onderzoeksvraag en -methode.....	7
1.3	Samenhang relevante onderzoeken	8
1.4	Leeswijzer	8
2	Gehanteerde uitgangspunten	10
2.1	Actualisatie van het verkeersmodel	10
2.2	Grenswaarden.....	10
2.2.1	Bereikbaarheid.....	10
2.2.2	Leefbaarheid en Veiligheid	11
3	Doorrekening varianten en ontsluitingsvarianten	12
3.1	Netwerkvarianten RijswijkBuiten	12
3.1.1	Beschrijving van de varianten	12
3.1.2	Effecten van de varianten	14
3.1.3	Effect verkeersafwikkeling kruispunt Prinses Beatrixlaan – Laan van 't Haantje	17
3.2	Netwerkvarianten Kessler Park.....	18
3.2.1	Beschrijving van de varianten	18
3.2.2	Effecten van de varianten	18
4	Mobiliteitstransitie	21
4.1	De mobiliteitstransitie in Rijswijk	21
4.2	De mobiliteitstransitie in het verkeersmodel	22
4.2.1	Effecten mobiliteitstransitie RijswijkBuiten.....	23
4.2.2	Effecten mobiliteitstransitie Kessler Park	24
5	Conclusies en aanbevelingen	25
5.1	Lange Kleiweg.....	25
5.1.1	Effecten van de planontwikkeling	25
5.1.2	Maatregelen	26
5.2	Overige wegen RijswijkBuiten.....	26
5.2.1	Effecten van de planontwikkeling	26
5.2.2	Maatregelen	27
5.3	Kessler Park.....	28
5.3.1	Effecten van de planontwikkeling	28
5.3.2	Maatregelen	28
5.4	Houdbaarheid van de resultaten	29
5.5	Aanbevelingen.....	30

5.6	Samenvatting conclusies en aanbevelingen	32
-----	--	----

Bijlage 1: Actualisatie van het verkeersmodel

Bijlage 2: Modelplots

Bijlage 3: Kruispuntberekeningen

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

1.1.1 Rijswijk in ontwikkeling

Net als vele andere gemeenten in Nederland heeft ook de gemeente Rijswijk te maken met een verdichtingsopgave van het woningaanbod. Tot aan 2040 komen er in Rijswijk naar verwachting 8.000 tot 10.000 woningen bij door nieuwbouw en door het ombouwen van bestaande kantoren. Met het oog op deze ontwikkelingen, is de opgave om de intensivering van het ruimtegebruik hand in hand te laten gaan met de samenhangende thema's leefbaarheid, bereikbaarheid en verkeersveiligheid. (Nieuwe) mobiliteit wordt hierbij als kans gezien en niet als knelpunt. Deze Rijswijk-brede opgave, speelt door in de aangewezen ontwikkelgebieden, zoals RijswijkBuiten en Kessler Park, als onderdeel van de Plaspoelpolder.

Ontwikkeling van RijswijkBuiten

RijswijkBuiten kenmerkt zich als een gebied met een verscheidenheid aan functies; naast sportvelden, volkstuinten, bedrijven en woningen maken ook het Elsenburgerbos en het cultuurhistorisch slagenlandschap deel uit van het gebied. In het gebied wordt woningbouw en ruimte voor werkfuncties en andere voorzieningen gecreëerd. De woonwijken Sion en Parkrijk zijn (grotendeels) al gebouwd. Pasgeld is, met 1.100 nieuwe woningen in 2040, het 3^e deelgebied in RijswijkBuiten (zie Figuur 1). Naast woningbouwontwikkeling, vindt ook de uitbreiding van het sportpark Elsenburg plaats. Tezamen met de toename in mobiliteit door nieuwe bewoners, vraagt dit om een aanpak ten behoeve van een verhoogde parkeerdruk en het minimaliseren van overlast vanuit omwonenden. De opgave voor RijswijkBuiten is het behouden van een goede balans tussen groen, leefbaarheid en verkeersveiligheid én het borgen van de bereikbaarheid onder de groeiende mobiliteit.

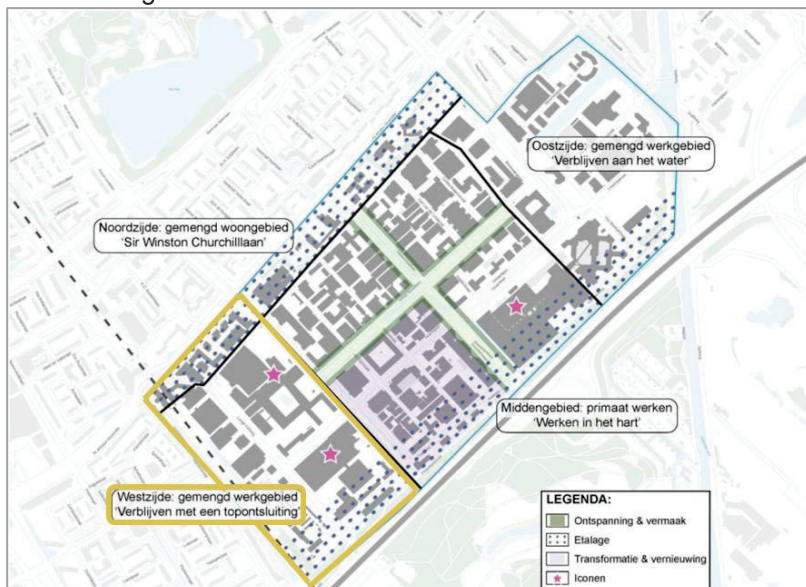
Om deze balans te behouden wordt Rijswijk breed, en ook in RijswijkBuiten, ingezet op een mobiliteitstransitie, met lopen, fietsen, OV en deelmobiliteit als aantrekkelijke keuzes.



Figuur 1: Ligging pasgeld als onderdeel van de drie deelgebieden van RijswijkBuiten.

Transformatie van Kessler Park

Direct ten noorden van RijswijkBuiten, aan de overzijde van de A4, vindt de ontwikkeling en transformatie van het Kessler Park plaats. Kessler Park is onderdeel van de Plaspoelpolder en benoemd als kansrijke locatie voor de ontwikkeling van nieuwbouw en voor de transitie van kantoren naar woningbouw. Het toekomstbeeld is een gemengd woon-werkgebied met overwegend één- of tweepersoonshuishoudens en activiteiten in de plint van de bebouwing. Er ontstaat een campusmilieu met bedrijven en (onderwijs) instellingen op het gebied van duurzame energie, life sciences en aanverwante innovatieve bedrijven, zoals TNO. De transformatie van kantoren en nieuwbouw op deze locatie gaat gepaard met versterking van de inzet op alternatieve vervoersconcepten zoals openbaar vervoer, fiets en deelmobiliteit. Behoud van de (auto)bereikbaarheid van de bestaande kantoor- en bedrijfsfuncties is hierbij een belangrijke voorwaarde. Om de bereikbaarheid van de bedrijvigheid te borgen en tegelijkertijd het stationsgebied van overig autoverkeer te ontlasten, is er noodzaak om de effecten als gevolg van de planvorming langs de totale lijn van de Lange Kleiweg te onderzoeken, inclusief Kesslerpark, Visseringlaan en Polakweg.



Figuur 2: Visiekaart Plaspoelpolder en Kessler Park als gemengd woon-werkgebied.

Bestaande knelpunten aanpakken

Het onderzoek en het treffen van maatregelen bieden ook direct de kans om bestaande knelpunten aan te pakken. Klachten van huidige bewoners richten zich onder andere op verkeersonveilige situaties en hoge parkeerdruk bij het sportpark in combinatie met de ontwikkeling van de Multifunctionele accommodatie bij het sportpark. Bij het verbeteren van de leefbaarheid en verkeersveiligheid langs de Lange Kleiweg worden hiermee direct ook deze punten aangepakt.

1.1.2 Voorgaand verkeerskundig onderzoek

In 2019/2020 heeft de gemeente Rijswijk een verkeerskundig onderzoek¹ laten uitvoeren naar de effecten van de ontwikkeling van RijswijkBuiten op het interne wegennet en het hoofdwegennet in de directe omgeving van deze nieuwbouwwontwikkelingen.

Op basis van de conclusies uit deze studie heeft de gemeente bepaald dat een verkeerskundige visie op structuurniveau voor de Lange Kleiweg, voor de korte, middellange als lange termijn, noodzakelijk is. Deze visie heeft als doel de ontsluiting, leefbaarheid en verkeersveiligheid, ten gevolge van de toename van verkeer als gevolg van autonome groei en ontwikkelingen in RijswijkBuiten en Kessler Park, te waarborgen. Hierbij moet rekening worden gehouden met de planvorming langs de totale lijn van de Lange Kleiweg, ontwikkelingen ten aanzien van mobiliteitstransitie en ontwikkelingen in Delft.

1.2 Onderzoeksvraag en -methode

Om de voorziene ontwikkelingen mogelijk te maken en in te spelen op samenhangende thema's is verkeerskundig onderzoek naar de effecten van de planontwikkeling Pasgeld en Kessler Park noodzakelijk. Het betreft hier met name de vraag of er op het wegennetwerk in deze gebieden en de aansluiting op het hoofdwegennet voldoende ruimte is om het nieuwe verkeer in 2040 af te kunnen wikkelen of dat maatregelen nodig zijn om doorstromingsknelpunten te voorkomen en leefbaarheid te borgen.

Dit onderzoek maakt de verkeersstromen inzichtelijk in RijswijkBuiten en Kessler Park in de huidige situatie én in 2040, en de keuzes die daarin gemaakt moeten worden om tot een toekomstvast verkeerssysteem te komen. Hierbij zijn de volgende doelstellingen vooropgezet:

- ontsluiting van het gebied;
- leefbaarheid en verkeersveilig in de woon- en werkstraten;
- ontlasting van het stationsgebied en
- bereikbaar houden van bedrijven in Kessler Park en aan de Heulweg.

Middels een modelstudie worden de verkeerskundige effecten van de woningbouwontwikkelingen inzichtelijk gemaakt.

¹ Uitgevoerd door Goudappel en beschreven in rapport met kenmerk 006400.20200602.R1.07

Hierbij zijn verschillende maatregelen binnen de planlocaties Pasgeld en Kessler Park doorgerekend. Naast het inzichtelijk maken van de effecten van de planontwikkeling op het wegennetwerk in deze gebieden, wordt ingegaan op maatregelen die nodig zijn om de toename van het verkeer ten gevolge van de ontwikkeling te kunnen verwerken, zodat de bovengenoemde doelstellingen behaald worden.

1.3 Samenhang relevante onderzoeken

Mobiliteitsprogramma 2040

De visie van Rijswijk op mobiliteit is vastgelegd in het Mobiliteitsprogramma 2040. De kern van deze visie is: een bereikbare, leefbare en veilige stad. Deze drie centrale thema's zijn kaderstellend voor het vormen van de varianten en maatregelen voor Pasgeld en worden nader toegelicht in hoofdstuk 4.

Mobiliteitsplan Kessler Park

Parallel aan het uitvoeren van dit onderzoek heeft de gemeente Rijswijk een mobiliteitsplan voor Kessler Park opgesteld. In dit plan wordt een concrete uitwerking van de mobiliteitsmaatregelen en inrichting van de wegen op en rond het Kessler Park voorgesteld.

Verhaallijn Mobiliteitstransitie Pasgeld 2021

De gemeente Rijswijk heeft voor Pasgeld doelstellingen geformuleerd die mede door mobiliteitstransitie-maatregelen bereikt moeten worden. In de Verhaallijn wordt beschreven welke maatregelen sowieso in dit kader moeten worden getroffen en waarom deze maatregelen zo belangrijk zijn.

Fietsstraat Wateringseweg Delft

De gemeente Delft heeft het voornemen in hun beleid opgenomen om de Wateringseweg als fietsstraat uit te voeren. De huidige intensiteiten zijn echter te hoog om deze nu al als fietsstraat in te richten. Dit ambtelijk voornemen van de gemeente Delft is in onze studie als uitgangspunt aangehouden. Op basis van expert judgement is vervolgens een uitspraak gedaan voor de effecten wanneer de Wateringseweg (nog) niet als fietsstraat is ingericht.

1.4 Leeswijzer

Voorliggend rapport beschrijft in het kort het proces dat doorlopen is (vanaf januari 2022), mogelijke varianten voor de toekomst, de conclusies en de onzekerheden die van invloed zijn op de verkeersvisie voor de Lange Kleiweg.

In hoofdstuk 1 zijn de aanleiding, de methode en raakvlakken met andere onderzoeken beschreven. Hoofdstuk 2 bevat de gehanteerde uitgangspunten, waaronder een omschrijving van de actualisatie van het verkeersmodel als basis voor de vergelijking van diverse varianten in een toekomstig verkeersbeeld. Daarna volgt in hoofdstuk 3 een beschrijving van de verschillende varianten en effecten van de woningbouwontwikkeling en maatregelen in en rondom RijswijkBuiten en Kessler Park. Hierbij wordt het effect op het kruispunt Prinses Beatrixlaan – Laan van 't Haantje en Kessler Park verder uitgelicht. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de mobiliteitstransitie, bijbehorende doelstellingen en mogelijke effecten. Hoe wordt er binnen RijswijkBuiten en Kessler Park ingezet op de mobiliteitstransitie? En wat zijn de effecten van de mobiliteitstransitie vanuit het verkeersmodel?

Tenslotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies ten aanzien van de Lange Kleiweg in RijswijkBuiten en Kessler Park en overige wegen in RijswijkBuiten en Kessler Park beschreven.

2 Gehanteerde uitgangspunten

2.1 Actualisatie van het verkeersmodel

In deze studie is het verkeersmodel V-MRDH (versie 2.8) als basis gebruikt. Voor deze studie is het model geactualiseerd op de volgende aspecten:

- Controle en aanpassingen van de SEGs (sociaaleconomische gegevens) per zone.
- Controle van en aanpassingen aan het netwerk.
- Fietsstraat Wateringseweg (dit ambtelijk beleidsvoornemen van de gemeente Delft is als uitgangspunt opgenomen in deze modelstudie).
- Ontwikkelingen Kessler Park (waaronder de knip in de straat Kesslerpark).

De omschrijving over de manier waarop het verkeersmodel is geactualiseerd, is in bijlage 1 opgenomen.

In de modelberekeningen is uitgegaan van planjaar 2040. Bij het gebruik van een verkeersmodel dient rekening gehouden te worden met het voorspellende karakter van het model. Het model gaat uit van een toekomstvariant zonder de exacte waarheid te weten. Op basis van een vaste set van uitgangspunten biedt het model goed inzicht wat het effect is van maatregelen, waardoor een goede vergelijking mogelijk is van diverse varianten in een toekomstig verkeersbeeld.

2.2 Grenswaarden

Dit onderzoek maakt de verkeerskundige effecten inzichtelijk en de maatregelen die nodig zijn om tot een toekomstvast verkeerssysteem te komen in RijswijkBuiten en Kessler Park in 2040. Hierbij zijn de doelstellingen: ontsluiting van het gebied, leefbaarheid en verkeersveiligheid in de woon- en werkstraten, ontlasting van het stationsgebied en bereikbaar houden van de bedrijven. Om een doorvertaling te maken van de verkeerskundige effecten en maatregelen naar bovenstaande doelstellingen worden algemeen gehanteerde verkeerskundige grenswaarden gehanteerd.

2.2.1 Bereikbaarheid

De bereikbaarheid van voorzieningen wordt niet alleen bepaald doordat je er moet kunnen komen. Je moet er ook kunnen komen zonder noemenswaardige vertragingen. Binnen bebouwde gebieden wordt de bereikbaarheid met name bepaald door de verkeersafwikkeling van de kruispunten.

Voor kruisingen met verkeerslichten zijn hiervoor afwikkelingseisen opgesteld: wanneer de cyclustijd (de tijd die het duurt dat alle richtingen (auto, fiets en voetganger) minimaal 1x 'groen' hebben gekregen) langer is dan 120 seconden is de afwikkelingscapaciteit niet meer acceptabel en komt indirect daarmee ook de verkeersveiligheid in geding, omdat de kans de roodlichtnegatie toeneemt.

Op kruisingen binnen verblijfsgebieden geldt doorgaans 'rechts heeft voorrang' hier zijn geen berekeningsmethodieken voor, met name vanwege de lage intensiteiten (zie ook 2.2.2.).

2.2.2 Leefbaarheid en Veiligheid

Binnen het CROW zijn grenswaarden voor de verkeersintensiteit binnen verblijfsgebieden beschreven. Wanneer de intensiteiten boven deze waarden komen, wordt aangenomen dat de leefbaarheid en verkeersveiligheid wordt aangetast. Binnen de vigerende richtlijnen geldt voor verblijfsgebieden met een maximumsnelheid van 30 km/u een grenswaarde van 3.000-5.000 mvt/etm op erftoegangswegen met een maximum snelheid van 30 km/u (ETW-30). Bij intensiteit komt de hoofdfunctie van erftoegangswegen 'Verblijven' onder druk te staan.

Er zijn nieuwe richtlijnen in de maak voor gebiedsontsluitingswegen met een maximumsnelheid van 30 km/u (GOW-30). Deze wegen hebben meer een verkeersfunctie. Vooralsnog geven deze iets hogere grenswaarden aan, omdat bij de GOW-30 uitgegaan wordt van (vrijliggende) fietsvoorzieningen. De vigerende richtlijnen voor ETW-30 gaan uit van gemengd gebruik van het wegprofiel in verblijfsgebieden.

3 Doorrekening varianten en ontsluitingsvarianten

Voor de situatie in 2040, waarbij de woningbouwontwikkelingen in RijswijkBuiten zijn gerealiseerd zijn diverse varianten doorgerekend. De varianten zijn onderling met elkaar vergeleken voor dit toekomstjaar.

De huidige intensiteit (2021) op de Lange Kleiweg bedraagt circa 4.000 motorvoertuigen per etmaal op een gemiddelde werkdag. Met de autonome groei en wanneer de woningbouw gerealiseerd is en er geen maatregelen getroffen worden, neemt deze intensiteit in 2040 toe tot circa 11.500 motorvoertuigen per etmaal. Deze groei is ongewenst. Daarom zijn diverse modelvarianten opgesteld die inzicht moeten geven in mogelijke maatregelen die ervoor zorgen dat de groei van verkeer acceptabel en in lijn met de gewenste ontwikkelingen blijft.

3.1 Netwerkvarianten RijswijkBuiten

3.1.1 Beschrijving van de varianten

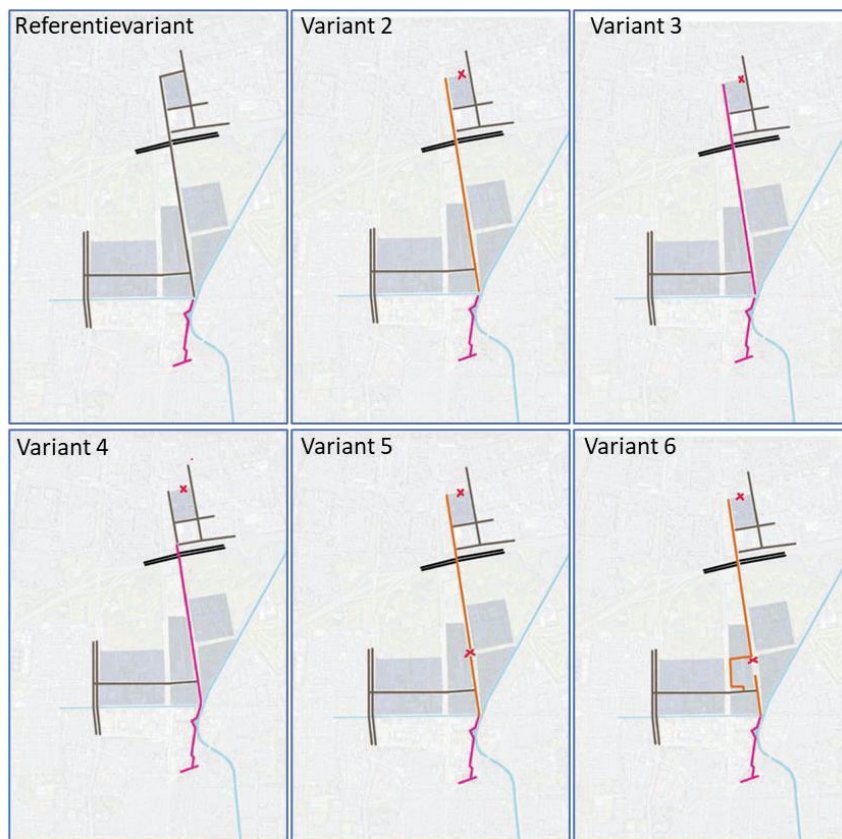
Voor de ontsluiting van RijswijkBuiten zijn verschillende varianten mogelijk. Samen met de gemeente zijn er zes varianten opgesteld, welke met het geactualiseerde verkeersmodel zijn doorgerekend. Het betreft de volgende varianten (zie ook Figuur 3):

1. Referentievariant 2040Hoog: deze variant bevat de situatie in 2040, inclusief de planontwikkeling en het aanpassen van Wateringseweg in Delft naar fietsstraat.
2. Deze variant bestaat uit variant 1 in combinatie met de volgende maatregelen: een snelheidsverlaging op de Lange Kleiweg naar 30 km/uur en een knip in de straat Kesslerpark.

3. Deze variant bestaat uit variant 1 in combinatie met de volgende maatregelen: een snelheidsverlaging op de Lange Kleiweg naar 15km/uur (fietsstraat²) en een knip in de straat Kesslerpark.
4. Deze variant bestaat uit variant 1 in combinatie met de volgende maatregelen: snelheidsverlaging Lange Kleiweg naar 15 km/uur (fietsstraat) ten zuiden van de A4 en knip in de straat Kesslerpark.
5. Deze variant bestaat uit variant 1 in combinatie met de volgende maatregelen: een snelheidsverlaging op de Lange Kleiweg naar 30 km/uur, een knip in de straat Kesslerpark en knip op de Lange Kleiweg ter hoogte van TNO.
6. Deze variant bestaat uit variant 1 in combinatie met de volgende maatregelen: een snelheidsverlaging op de Lange Kleiweg naar 30 km/uur, een knip in de straat Kesslerpark en een “zachte” knip op de Lange Kleiweg ter hoogte van TNO (verkeer kan eventueel nog wel van Plaspoelpolder naar Delft door de nieuwe wijk).

Sweco | Verkeersonderzoek Pasgeld en Kessler Park Effecten en maatregelen op het omliggend wegennetwerk door planontwikkelingen Pasgeld en Kessler Park 2040
Projectnummer sweco.projectId
Datum Versie
Document referentie NL23-648800269-52603 aangepast rk 22-06-2023s

² De fietsstraat is in het model doorgerekend met een snelheid van 15 km/u voor autoverkeer.



Figuur 3: Overzicht van de zes varianten

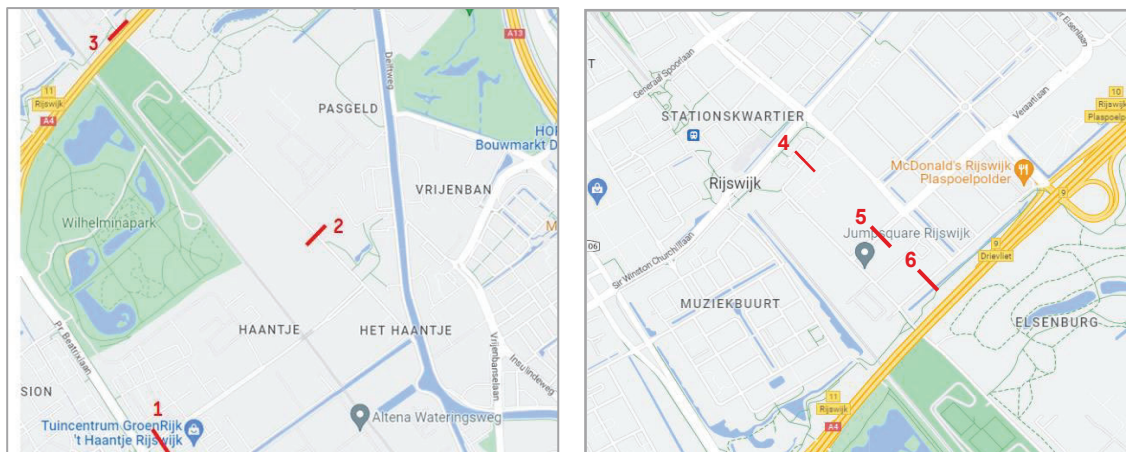
3.1.2 Effecten van de varianten

Om inzicht te krijgen in de effecten van de maatregelen in verschillende varianten, zijn modelberekeningen uitgevoerd. De resulterende modelplots zijn toegevoegd aan Bijlage 2. In tabel 1 is aangegeven wat in de verschillende varianten de etmaalintensiteiten op zes locaties in en rondom RijswijkBuiten en Kessler Park bedragen.

Tabel 1: Intensiteiten per variant

Locatie	Richting	2021	1 (Ref)	2	3	4	5	6
1	Oost	920	3.860	3.030	3.530	3.520	3.500	3.310
	West	930	4.570	3.740	4.240	4.230	4.210	4.260
2	Zuid	2.150	4.750	1.680	320	310	-	-
	Noord	1.790	4.140	1.370	190	190	-	-
3	Zuid	2.360	5.920	2.800	1.300	1.310	1.470	1.760
	Noord	1.880	5.570	2.750	1.440	1.460	1.730	1.730

4	Oost	3.050	5.230	-	-	-	-	-
	West	3.150	5.290	-	-	-	-	-
5	Oost	680	1.140	3.850	5.960	3.730	3.840	3.680
	West	120	1.170	3.460	5.700	3.360	3.460	3.470
6	Oost	2.330	5.850	6.020	3.240	5.480	5.650	5.660
	West	740	6.150	6.390	3.290	5.630	5.700	5.830



Figuur 4: Overzicht van de modelmatige meetpunten voor de verwachte intensiteiten van het gemotoriseerde verkeer in RijswijkBuiten (links) en Kessler Park (rechts): Laan van 't Haantje (locatie 1), Lange Kleiweg (locatie 2 en 3), Kesslerpark (locatie 4), Visseringlaan (locatie 5) en Polakweg (locatie 6).

Verkeerskundige effecten

De cijfers en modelplots geven de volgende inzichten met betrekking tot de effecten en maatregelen in de verschillende varianten:

Variant 1: effecten van de planontwikkeling

- Variant 1 (referentievariant inclusief de toevoeging van de planontwikkeling en de Wateringseweg in Delft als fietsstraat) laat zien dat de autonome groei en de ontwikkelingen (niet verrassend) leiden tot een toename van het verkeer op de wegen in het gebied Kessler Park. In de drie straten Kesslerpark, Visseringlaan en Polakweg neemt de intensiteit gezamenlijk toe van circa 10.000 tot circa 25.000 mvt/etm.
- Als gevolg van de autonome groei en de woningbouw neemt de intensiteit op de Lange Kleiweg ook sterk toe. De huidige intensiteit bedraagt circa 4.000 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etm). Op het wegvak direct ten noorden van de A4 stijgt dit tot circa 11.500 (5.920+5.570), en ter hoogte van TNO tot circa 9.000 mvt/etm.
- Als gevolg van de autonome groei en de woningbouw neemt de intensiteit op de Laan van 't Haantje nabij de Prinses Beatrixlaan (locatie 1) ook sterk toe, van circa 2.000 in 2021 tot circa 8.500 (3.860+4.570) mvt/etm.

Variant 2 t/m 6: maatregelen

- De intensiteit op locatie 1 neemt in alle varianten weer af.
De intensiteiten variëren per variant tussen de 6.700 en 7.700 mvt/etm.
- Als gevolg van de gekozen maatregelen neemt de intensiteit op de Lange Kleiweg (locatie 2 en 3) weer sterk af tot 3.050 (1.680+1.370) op locatie 2 en 5.550 (2.800+2.750) op locatie 3 een sterke afname van circa 6.000 mvt/etm.
- De intensiteit op de Laan van 't Haantje nabij de Prinses Beatrixlaan blijft redelijk gelijk.
- Varianten 3 en 4: Ten opzichte van variant 2 nemen als gevolg van de fietsstraat de intensiteiten op de Lange Kleiweg verder af tot circa 500 mvt/etm (320+190).
Variant 5 en 6: zoals te verwachten is het effect op de Lange Kleiweg het grootst bij een volledige knip. De hoeveelheid verkeer op de Lange Kleiweg is ter hoogte van de knip bij locatie 2 nihil. Dan rijdt er alleen nog verkeer dat een bestemming heeft langs de Lange Kleiweg, zoals bewoners van de nieuwe woonwijk of bezoekers aan de sportvelden.
- Bij varianten 5 en 6 neemt de intensiteit bij locatie 3 weer licht toe tot respectievelijk 3.200 (1.470+1.730) en 3.490 (1.760+1.730) mvt/etm.
- Door de maatregelen in de diverse varianten neemt de toename van het verkeer af. Door de knip op de weg Kesslerpark is de verkeerstroom op deze weg nihil. Echter, op de Visseringlaan en Polakweg (locatie 5 en 6) neemt de intensiteit verder toe door de knip in de straat Kesslerpark, waarbij de intensiteit op de Visseringlaan het grootst is.

Effect op de doelstellingen

Uit de resultaten blijkt dat op enkele wegen in RijswijkBuiten en Kessler Park de intensiteiten toeneemt als gevolg van de planontwikkelingen tot (ruim) meer dan 5.000 mvt/etm bedragen. Deze waarde is relevant voor de beschouwing van leefbaarheid en veiligheid, omdat dit een grenswaarde is die binnen de richtlijnen van het CROW wordt aangehouden als acceptabel binnen verblijfsgebieden (met een maximum snelheid 30 km/u).

De wegen die boven deze waarden uitkomen zijn:

- Laan van 't Haantje (locatie 1).
- Lange Kleiweg (locatie 2 en 3).
- Kesslerpark (locatie 4) en
- Polakweg (locatie 6).

De Lange Kleiweg maakt integraal onderdeel uit van de planontwikkelingen Pasgeld om te komen tot een leefbaar en veilig woonklimaat te komen. De modelresultaten maken het duidelijk dat maatregelen noodzakelijk zijn om de intensiteiten onder de 5.000 mvt/etm te laten komen en daarmee dit doel te bereiken. Wanneer er geen maatregelen worden getroffen, stijgt de intensiteit tot maximaal 11.500 mvt/etm (locatie 3). Met deze intensiteit wordt de grenswaarde voor een veilig en leefbaar verblijfsgebied ruim overstegen. Met maatregelen (30 km/u, fietsstraat of knip) daalt de intensiteit op locatie 2 en 3 tot onder de grenswaarde van het CROW. Het effect is het grootst bij toepassing van een knip, echter bij deze optie is de bereikbaarheid van voorzieningen langs de Lange Kleiweg een aandachtspunt, omdat de

bereikbaarheid nog maar vanuit één richting (richting A4 óf richting Prinses Beatrixlaan) mogelijk is.

Deze conclusie geldt ook voor de wegen in het transformatiegebied Kessler Park. Hier zijn extra maatregelen vereist om een leefbaar en veilig woonklimaat te borgen (intensiteiten lager dan 5.000 mvt/etm).

Deze grenswaarde van het CROW geldt niet voor de Laan van 't Haantje deze weg blijft een 50 km/u-weg in de plannen. De kruising met de Prinses Beatrixlaan is wel van belang voor de bereikbaarheid (zie hoofdstuk 3.1.3).

3.1.3 Effect verkeersafwikkeling kruispunt Prinses Beatrixlaan – Laan van 't Haantje

De planontwikkeling leidt tot een toename van de verkeersintensiteiten op het direct omliggende wegennet. In het wegennetwerk zijn kruispunten maatgevend voor de doorstroming van het verkeer. Het kruispunt waar direct effect optreedt van de woningbouwontwikkeling en maatregelen is het kruispunt Prinses Beatrixlaan – Laan van 't Haantje. Voor de variant 6 is de verkeersafwikkeling doorgerekend, omdat deze variant de hoogste intensiteit heeft op de Laan van 't Haantje richting de Prinses Beatrixlaan.

Verkeerskundige effecten

Op basis van de verkeersstromen uit het verkeersmodel is dit kruispunt met het rekenprogramma COCON doorgerekend voor zowel het drukste ochtendspitsuur als drukste avondspitsuur. Deze berekeningen gaan ervan uit dat in elke cyclus, elke richting minimaal 1x 'groen' krijgt. In de praktijk kan het voorkomen dat er bijvoorbeeld geen voetgangers aanwezig zijn en dat deze richting dan in de cyclus overgeslagen kan worden (geen 'groen' hoeft te krijgen). Daarom zijn ook de situaties zonder voetgangers doorgerekend.

De resultaten van de berekeningen zijn te vinden in tabel 2. Hieruit blijkt dat de cyclustijd, de grenswaarde van 120 seconden in de avondspits nadert en dat er dus weinig sprake is van restcapaciteit. Het effect van voetgangers in de regeling is groot: indien er geen voetgangers aanwezig zijn in een cyclus daalt de cyclustijd met ongeveer 30 seconden. Het is een reële verwachting dat niet in alle cycli in de avondspits voetgangers oversteken op alle rijrichtingen. Daarbij geldt dat het tweede drukste uur doorgaans 20% minder verkeer heeft dan het drukste uur. Op basis hiervan concluderen wij dat het huidige kruispunt met verkeerslichten voldoet, ook voor de situatie in 2040 met de ontwikkelingen in Pasgeld.

Tabel 2: Resultaten van de kruispuntberekening

	Met voetgangers		Zonder voetgangers	
	<i>ochtendspits</i>	<i>avondspits</i>	<i>ochtendspits</i>	<i>avondspits</i>
<i>Variant 6</i>	101 sec.	118 sec.	69 sec.	81 sec.

3.2 Netwerkvarianten Kessler Park

3.2.1 Beschrijving van de varianten

Bij de modelberekeningen voor de varianten 1 t/m 6 zijn wij uitgegaan van een knip in Kesslerpark. Maar wat als deze knip er niet is? En wat is het effect van verschillende manieren waarop deze knip wordt uitgevoerd?

Om deze vragen te beantwoorden zijn drie netwerkvarianten binnen Kessler Park doorgerekend met het verkeersmodel (varianten 7, 8, 9 en 10). Dit zijn:

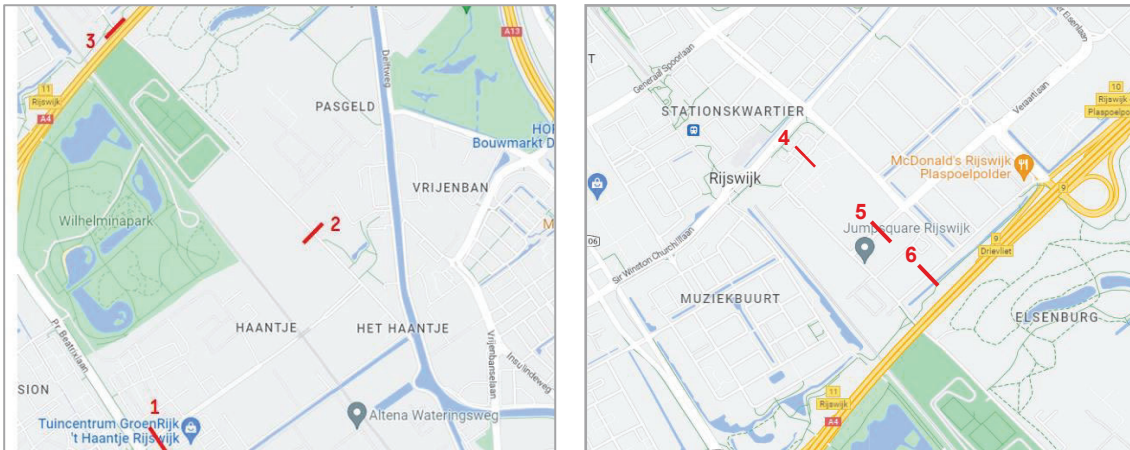
7. Deze variant gaat uit van alleen een knip op de Lange Kleiweg in RijswijkBuiten en geen ingrepen in de verkeersstructuur in Kessler Park.
8. Deze variant gaat uit van éénrichtingsverkeer op Kesslerpark, waarbij autoverkeer, komende vanuit Kessler Park alleen rechtsaf kan op de Volmerlaan (dus verplicht richting A4).
9. Deze variant gaat uit van verkeer in twee richtingen op Kesslerpark, waarbij autoverkeer komende vanuit Kessler Park alleen rechtsaf mag naar de Volmerlaan (richting A4) en alleen het gebied Kessler Park in mag rijden vanaf de richting Churchilllaan rechtsaf het Kessler Park in (volgens principe "rechtsaf in, rechtsaf uit").
10. Deze variant bestaat uit variant 9 in combinatie met de volgende maatregelen: een snelheidsverlaging op de Lange Kleiweg (tussen Laan van 't Haantje en Kesslerpark) naar 30 km/uur.

3.2.2 Effecten van de varianten

Onderstaand zijn de effecten beschreven van de varianten, met en zonder knip in Kessler Park.

Tabel 3: Intensiteiten varianten 7, 8, 9 en 10

Locatie	Richting	2021	1 (Ref)	7	8	9	10
1	Oost	920	3.860	3.530	3.490	3.500	3.010
	West	930	4.570	4.190	4.100	4.540	3.710
2	Zuid	2.150	4.750	-	3.890	4.640	1.680
	Noord	1.790	4.140	-	3.520	3.600	1.380
3	Zuid	2.360	5.920	1.470	5.050	5.810	2.810
	Noord	1.880	5.570	1.730	4.960	5.040	2.770
4	Oost	3.050	5.230	2.610	-	4.880	2.090
	West	3.150	5.290	3.280	360	370	160
5	Oost	680	1.140	880	3.700	3.740	3.890
	West	120	1.170	1.000	5.200	1.320	2.850
6	Oost	2.330	5.850	5.330	7.850	7.610	5.850
	West	740	6.150	5.550	6.470	6.220	4.930



Figuur 5: Overzicht van de modelmatige meetpunten voor de verwachte intensiteiten van het gemotoriseerde verkeer in RijswijkBuiten (links) en Kessler Park (rechts).

Verkeerskundige effecten

De modelplots zijn toegevoegd in Bijlage 2. In tabel 3 is aangegeven wat in de verschillende varianten de etmaalintensiteiten op de zes locaties in en rondom RijswijkBuiten en Kessler Park bedragen. Uit deze berekening blijkt:

- De autonome groei en de ontwikkelingen leiden tot een (niet verrassende) toename van het verkeer op de wegen in Kessler Park. In de drie straten Kesslerpark, Visseringlaan en Polakweg neemt de intensiteit gezamenlijk toe van circa 10.000 tot circa 25.000 mvt/etm.
- De maatregelen in Kesslerpark hebben nauwelijks effect op de verkeersstromen op de Laan van 't Haantje (locatie 1).
- Maatregelen in Kesslerpark (variant 8 en 9) leiden zoals verwacht tot een afname van verkeer in Kesslerpark (locatie 4) en een toename van verkeer in de Visseringlaan (locatie 5) en Polakweg (locatie 6).
- De effecten van variant 8 en 9 in de Visseringlaan en Polakweg zijn vergelijkbaar met het grote verschil van het verkeer dat in westelijke richting in de Visseringlaan rijdt. In variant 9 is deze stroom duidelijk kleiner dan bij variant 8.
- Maatregelen in Kesslerpark (variant 8 en 9) leidt niet tot een (hele) grote wijziging van verkeersstromen op de Lange Kleiweg (locatie 2) ten opzichte van de referentievariant.
- Invoeren van 30 km/u op de Lange Kleiweg (variant 10) leidt tot een gezamenlijke intensiteit op Kesslerpark, Visseringlaan en Polakweg van circa 20.000 mvt/etm: Een afname van circa 5.000 mvt/etm.
- Instellen van 30 km/u op de lange Kleiweg tot aan Kesslerpark zorgt ervoor dat verkeer eerder de Visseringlaan gebruikt wordt dan Kesslerpark.

Effect op de doelstellingen veiligheid, leefbaarheid en bereikbaarheid

Aansluitend op de doelstellingen veiligheid, leefbaarheid en bereikbaarheid in RijswijkBuiten, zijn de doelstellingen binnen het project Kessler Park gericht op het ontlasten van het stationsgebied, Behoud van de (auto)bereikbaarheid van de bestaande kantoor- en bedrijfsfuncties is hierbij een belangrijke voorwaarde.

Uit tabel 3 en de modelplots blijkt dat de straten Kesslerpark, Visseringlaan en Polakweg hierin als 'communicerende vaten' functioneren. Het instellen van

eenrichtingsverkeer in de straat Kesslerpark leidt tot een sterke afname van verkeer in Kesslerpark. In de Polakweg en Visseringlaan wordt het echter drukker, waarbij de Polakweg het meeste verkeer te verwerken krijgt. Deze wegen overschrijden beiden de grenswaarden voor een 30 km/u-weg (CROW: 5.000 mvt/etm). Dit geldt ook voor de situatie waarbij een maximumsnelheid van 30 km/u wordt ingesteld op de Lange Kleiweg (tussen Laan van 't Haantje tot Kesslerpark). 30 km/u op het wegvak ten noorden van Visseringlaan leidt ertoe dat verkeer vanaf de Churchillaan eerder via Volmerlaan en Visseringlaan naar Pasgeld rijden dan via Kesslerpark.

Alle voorzieningen in Kessler Park en langs de Lange Kleiweg blijven goed bereikbaar. De variant met 30 km/u op de Lange Kleiweg tot aan Kesslerpark zorgt ervoor dat het wegen in de directe omgeving rustiger worden. De Visseringlaan en Polakweg worden echter drukker. Met name de Polakweg houdt hogere intensiteiten. Dit is verklaarbaar omdat het merendeel van het verkeer op de Lange Kleiweg is gericht op de A4 en zal daarom het meeste gebruik maken van de Polakweg. Er zijn extra maatregelen nodig om de intensiteit op deze wegen onder de grenswaarde van 5.000 mvt/etm te krijgen wanneer deze straten onderdeel worden van een verblijfsgebied.

Zoals beschreven in hoofdstuk 3.1.2. is het toepassen van een knip (op de Lange Kleiweg) het meest effectief hierin, echter hiermee wordt de grenswaarde nog steeds overschreden en de bereikbaarheid wordt een belangrijk aandachtspunt.

4 Mobiliteitstransitie

4.1 De mobiliteitstransitie in Rijswijk

De visie van Rijswijk op mobiliteit is vastgelegd in het Mobiliteitsprogramma 2040. De kern van deze visie is: een bereikbare, leefbare en veilige stad. Deze drie centrale thema's zijn kaderstellend voor de verkeerskundige studie voor Pasgeld, Kessler Park en met name de visie op de Lange Kleiweg.

-  › **Bereikbaar:** De wijken van Rijswijk zijn goed bereikbaar met het openbaar vervoer en deelsvervoer. De stadsassen met het station en de rijksweg vormen een uitstekende basis voor een snel netwerk van verbindingen met trein, tram, bus en auto, waardoor Rijswijk een goede ontsluiting heeft.
-  › **Leefbaar:** Het gebruik van andere vormen van vervoer dan de auto reduceert uitstoot en vermindert overlast. Bewoners en bezoekers ervaren daardoor minder geluidshinder en minder luchtvervuiling.
-  › **Veilig:** Creëren van aantrekkelijke en veilige verbindingen, waarbij netwerken worden geprioriteerd volgens het STOMP-principe.

Om deze doelstellingen te realiseren wordt ingezet op een mobiliteitstransitie. De focus ligt hierbij op het stimuleren van actieve mobiliteit, waarbij vaak het 'STOMP' principe gevolgd wordt. Dit model beschrijft dat de hoogste prioriteit bij het stappen (wandelen) ligt, gevolgd door fietsen, het Openbaar Vervoer, deelmobiliteit en als laatste pas de privéauto. Op deze manier kan het STOMP-principe bijdragen aan een veilig en leefbaar woon- en leefklimaat.



Figuur 6: Het STOMP-principe

Een mobiliteitstransitie in RijswijkBuiten

Aansluitend op het Mobiliteitsprogramma, ligt de focus in RijswijkBuiten op het creëren van een prettig woon- en leefklimaat door het aantrekkelijk maken van lopen, fietsen, OV en deelmobiliteit. Eventuele beoogde of reeds geplande maatregelen in en rondom RijswijkBuiten die kunnen bijdragen aan de mobiliteitstransitie zijn:

- De MIRT-verkenning, en uiteindelijke realisatie, van een nieuw station in RijswijkBuiten. De verwachting is dat dit niet eerder dan 2035-2040 gerealiseerd is. Vooruitlopend daarop is een alternatieve hoogwaardige openbaar vervoerverbinding (bus) gewenst.
- De realisatie van een nieuwe bushalte in Pasgeld, zoals benoemd in de "Verhaallijn Mobiliteitstransitie Pasgeld 2021". Deze bushalte, als onderdeel van de hoogwaardige busverbinding, zorgt voor een optimale openbaarsvervoerverbinding voor de nieuwe bewoners van

RijswijkBuiten.

- Optimalisatie van het eenzijdig in twee richtingen bereden fietspad langs de Lange Kleiweg, als onderdeel van de fietssterroute Den Haag-Rijswijk-Delft, zoals voorgesteld in het mobiliteitsplan Kessler Park. Door het tweerichtingsfietspad aan de westzijde van de Lange Kleiweg vanaf het Kessler Park tot aan de parkeerplaats Elsenburgerbos te verbreden ontstaat meer allure en comfort voor de fietser.

Een mobiliteitstransitie in Kessler Park

Zoals het mobiliteitsprogramma 2040 aangeeft is de ambitie voor Kessler Park om op een andere manier over mobiliteit na te denken en maatregelen te nemen waardoor het gemakkelijker en vanzelfsprekender wordt om een andere manier van vervoer te kiezen dan de eigen auto. In het mobiliteitsplan Kessler Park wordt daarom de keuze gemaakt om een modal split te gebruiken die uitgaat van een verregaande mobiliteitstransitie. Deze modal split sluit aan bij het mobiliteitsgedrag van het beoogde type inwoners in het gebied, namelijk een groot aandeel studenten, werkende jongeren en young professionals met een laag autobezit, en is onderbouwd in het mobiliteitsplan door meerdere referenties waar soortgelijke ontwikkelingen plaatsvinden. De modal split en bijbehorende maatregelen voor een mobiliteitstransitie worden verder toegelicht in het Mobiliteitsplan Kessler Park³.

4.2 De mobiliteitstransitie in het verkeersmodel

Het huidige V-MRDH model bevat varianten waarin maatregelen om tot een mobiliteitstransitie te komen zijn opgenomen. Het doel van deze varianten is om inzichtelijk te maken wat de verwachte afname van de intensiteiten van het gemotoriseerd verkeer zijn. Deze varianten bootsen de effecten van de mobiliteitstransitie na door bijvoorbeeld het gebruik van de elektrische fiets en speed-pedelec te verhogen, de kosten van het privé autogebruik te verhogen, het betaald parkeren duurder te maken of uit te breiden en de zoektijd voor parkeren te verhogen. Ook is er sprake van een thuiswerkcorrectie en het verhogen van de reistijdwaardering voor de fiets en het openbaar vervoer. Deze algemene trends en maatregelen zijn in het model vertaald waardoor

Sweco | Verkeersonderzoek Pasgeld en Kessler Park Effecten en maatregelen op het omliggend wegennetwerk door planontwikkelingen Pasgeld en Kessler Park 2040
 Projectnummer sweco.projectId
 Datum Versie
 Document referentie nl23-648800269-52603 aangepast rk 22-06-2023s

³ opgesteld door Sweco Nederland bv, projectnummer 51014768, kenmerk NL-648800269-46234, d.d. 23-03-2023

Sweco | Verkeersonderzoek Pasgeld en Kessler Park Effecten en maatregelen op het omliggend wegennetwerk door planontwikkelingen Pasgeld en Kessler Park 2040
 Projectnummer 51008646
 Datum 13-06-2023 Versie Definitief
 Document referentie NL23-648800269-52603

effecten in de gehele Metropoolregio Rotterdam-Den Haag inzichtelijk worden. In dit model zijn nog geen Rijswijk-specifieke maatregelen opgenomen.

Naast de parameters die in de mobiliteitstransitievariant gunstiger uitvallen voor de fiets en het openbaar vervoer ten opzichte van de auto, dient ook gekeken te worden naar de lijnvoering van het openbaar vervoer.

Verbeteringen in het huidige openbaar vervoer systeem zijn belangrijk voor het bereiken van de mobiliteitstransitie. Dergelijke maatregelen zijn ook niet verwerkt in het verkeersmodel, terwijl deze wel op het vizier staan in Rijswijk met een nieuwe halte in Pasgeld.

Een beperking van deze versie van het V-MRDH is dat het gebruik van deelauto's nog niet gesimuleerd kan worden. Deelauto's leiden tot een lager autobezit en daarmee een lager autogebruik, waardoor de verkeersintensiteiten zullen afnemen. Dit effect kan echter nog niet met het verkeersmodel inzichtelijk gemaakt worden.

4.2.1 Effecten mobiliteitstransitie RijswijkBuiten

Met het verkeersmodel is berekend dat als gevolg van landelijke en regiobrede maatregelen in het kader van mobiliteitsmaatregelen het autogebruik in 2040 met circa 20% zal afnemen in vergelijking tot een situatie in 2040 zonder mobiliteitstransitie. In de (centrum)gebieden met een goede fiets- en OV-bereikbaarheid zal deze daling van het autoverkeer nog groter kunnen zijn. Met het model is het effect voor RijswijkBuiten doorgerekend, rekening houdend met doorgevoerde actualisaties. In Figuur 7 is het effect hiervan weergegeven, met per wegvak het percentage van de afname van het verkeer. Hieruit blijkt dat de daling het grootste is op de Laan van 't Haantje, met een afname van 30% in de richting van de Prinses Beatrixlaan. Op de Lange Kleiweg is de afname circa 17-18%.



Figuur 7: Procentuele afname in motorvoertuigintensiteiten/etmaal als gevolg van de mobiliteitstransitie in 2040

In het verkeersmodel zijn nog geen maatregelen opgenomen van de gemeente Rijswijk. Aanvullende maatregelen van de gemeente Rijswijk vergroten het effect zoals hierboven beschreven.

4.2.2 Effecten mobiliteitstransitie Kessler Park

Specifieke maatregelen van de gemeente Rijswijk in het kader van mobiliteitstransitie zijn nog niet opgenomen in het verkeersmodel. In het Mobiliteitsplan Kessler Park zijn op basis van expert judgement en het beschikbare model inschattingen gemaakt van het effect op verkeersstromen in het gebied als gevolg van deze maatregelen. Hierbij is ook rekening gehouden met de huidige leegstand van kantoren en de laatste inzichten ten aanzien van de ontwikkelingen in dit gebied. De mobiliteitsmaatregelen zijn vertaald naar effecten in de modal split.

De ritproductie van deze aangepaste modal split in het Mobiliteitsplan Kessler Park ligt lager dan de doorgerkende varianten in de voorliggende RijswijkBuiten studie. De aangepaste modal split leidt tot een circa 25% lagere ritproductie van Kessler Park. De waarden zoals beschreven in H3.2 en 3.5 zijn daarmee robuuste waarden. In de conclusie nemen wij het effect van het Mobiliteitsplan mee.

5 Conclusies en aanbevelingen

Doel van de studie is te beoordelen of verkeerskundige maatregelen getroffen moeten worden, zodat de leefbaarheid, bereikbaarheid en verkeersveiligheid geborgd zijn na realisatie van de diverse ontwikkelingen in RijswijkBuiten en Kessler Park. Onderdeel hiervan is het autoluw maken van het stationsgebied en het bereikbaar houden van de voorzieningen en de bedrijven. In de navolgende paragrafen beschrijven wij de conclusies ten aanzien van:

- Lange Kleiweg in RijswijkBuiten en Kessler Park.
- Overige wegen RijswijkBuiten.
- Wegen in Kessler Park.

Bij het uitvoeren van de studie zijn diverse aannames gehanteerd. Deze zijn gebaseerd op de informatie die bekend was ten tijde van de modelberekeningen. Dit brengt echter ook onzekerheden met zich mee. Aanpassen in de gehanteerde aannames heeft direct effect op de conclusies. Daarom besteden wij afzonderlijk aandacht hieraan, zoals beschreven in paragraaf 5.4. Voorbeelden van aanpassingen gedurende de studie zijn:

- De fietsstraat Wateringsweg Delft.
- Effect van de mobiliteitstransitie.
- De onderzochte varianten.
- Het gehanteerd verkeersmodel.

5.1 Lange Kleiweg

5.1.1 Effecten van de planontwikkeling

Voor de Lange Kleiweg is onderzocht wat de effecten van de woningbouwontwikkelingen zijn, met als doel om een verkeerskundige visie, ten behoeve van de leefbaarheid, bereikbaarheid en verkeersveiligheid, van Lange Kleiweg te formuleren.

Verkeerskundige effecten

De woningbouwontwikkelingen leiden, in combinatie met autonome groei, tot een sterke toename van verkeer op de Lange Kleiweg. Het verkeer neemt ter hoogte van TNO toe van circa 4.000 mvt/etm in de huidige situatie, naar circa 9.000 mvt/etm in 2040. Direct ten noorden bedraagt de intensiteit zelfs circa 11.500 mvt/etm.

Uit de modelberekeningen is tevens gebleken dat een knip in de straat Kesslerpark alleen lokaal in het gebied Kessler Park effect heeft en geen effect heeft op het verkeer van/naar RijswijkBuiten. Andersom hebben verkeersmaatregelen in RijswijkBuiten (knip of lagere snelheid) wél effect op de verkeersintensiteiten in Kessler Park.

Effect op de doelstellingen

Binnen de visie van de gemeente maakt de Lange Kleiweg deel uit van een verblijfsgebied met een maximumsnelheid van 30 km/u. Binnen de richtlijnen van het CROW zijn grenswaarden voor de verkeersintensiteit beschreven binnen verblijfsgebieden.

Deze grenswaarde bedraagt 3.000-5.000 mvt/etm voor erftoegangswegen (ETW-30). Intensiteiten boven deze waarden tasten de leefbaarheid en verkeersveiligheid aan.

Concluderend stellen wij dat er maatregelen nodig zijn om een afname van verkeer te bewerkstelligen. Alleen op deze manier kan leefbaarheid en verkeersveiligheid geborgd worden. De maatregelen mogen niet ten koste gaan van de bereikbaarheid.

Er zijn nieuwe richtlijnen in de maak voor gebiedsontsluitingswegen met een maximumsnelheid van 30 km/u (GOW-30). Vooralsnog geven deze iets hogere grenswaarden aan, omdat bij de GOW-30 uitgegaan wordt van (vrijliggende) fietsvoorzieningen.

5.1.2 Maatregelen

Met het verkeersmodel zijn diverse maatregelen doorgerekend. Uit deze studie is gebleken dat zowel het instellen van 30 km/u op de Lange Kleiweg (variant 2), instellen van een fietsstraat (variant 3 en 4) of een knip op de Lange Kleiweg (variant 5 en 6) leiden tot een verlaging van de intensiteit op het deel van de Lange Kleiweg ten zuiden van de A4, tot minder dan de grenswaarden van een verblijfsgebied.

Op het noordelijk deel van de Lange Kleiweg (in Kessler Park) komt de intensiteit in 2040 met 5.500 mvt/etm net boven deze grenswaarde, wanneer op de Lange Kleiweg 30 km/u wordt ingesteld.

Hoewel een fietsstraat leidt tot een gewenste verlaging van de intensiteit, past deze maatregel niet in het beeld om ook een hoogwaardige busverbinding te realiseren over de Lange Kleiweg van en naar het station in Rijswijk. De lage snelheid die een fietsstraat vraagt (circa 15 km/u) is in strijd met de eisen die gesteld worden aan een hoogwaardige busverbinding.

Zoals eerder ook beschreven leidt een knip tot nieuwe bereikbaarheidsvraagstukken. Afhankelijk van de locatie van de knip is de bereikbaarheid op de Lange Kleiweg nog maar van één kant geborgd.

Daarmee is het toepassen van 30 km/u op de Lange Kleiweg de beste oplossing. Met het oog op de (gefaseerde) ontwikkelingen, stellen wij voor om (zie ook hoofdstuk 5.5). 30 km/u in te stellen en effecten van de ontwikkelingen te monitoren. Toepassen van aanvullende maatregelen zijn afhankelijk van de monitoringsresultaten.

De effecten van deze verkeersstromen en de maatregelen voor verbetering van (en in) de verkeerssituatie in Kessler Park zijn nader beschreven in hoofdstuk H5.3 en het Mobiliteitsplan voor Kessler Park.

5.2 Overige wegen RijswijkBuiten

5.2.1 Effecten van de planontwikkeling

Verkeerskundige effecten

Naast de Lange Kleiweg is ook de Laan van 't Haantje een belangrijke ontsluitingsweg voor RijswijkBuiten. Uit de modelberekeningen blijkt dat de verkeersintensiteit tussen de varianten varieert tussen de 6.700 en 8.300 motorvoertuigen per etmaal.

Op basis van deze intensiteiten worden geen knelpunten verwacht op deze weg. De Laan van 't Haantje is een 50-weg, waarbij de nadruk ligt op afwikkeling van het verkeer. Dergelijke wegen 'mogen' daarom een hogere intensiteit verwerken. Belangrijk hierbij is de afwikkelingskwaliteit op kruispunten.

Met de nieuwe intensiteiten is daarom ook de verkeersafwikkeling op de kruising met de Prinses Beatrixlaan doorgerekend. Hieruit blijkt dat de verkeersafwikkeling na realisatie van de ontwikkelingen goed blijft. De maximale cyclustijd ligt voor het drukste uur in 2040 onder de grenswaarde van 120 seconden.

Effect op de doelstellingen

Uit deze studie volgt dat overige wegen binnen de verblijfsgebieden van RijswijkBuiten geen nadelig effect hebben van de geplande ontwikkelingen of maatregelen. Met betrekking tot de doelstellingen, betekent dit dat de veiligheid, leefbaarheid en bereikbaarheid op de overige wegen in RijswijkBuiten niet afneemt als gevolg van de planontwikkelingen.

5.2.2 Maatregelen

Het treffen van maatregelen op de Lange Kleiweg zorgt voor een afname van het verkeer op de Lange Kleiweg. Dit verkeer wijkt vooral uit naar de Prinses Beatrixlaan. Deze wegen zijn binnen de voorliggende studie niet doorgerekend. Een eerdere studie die door Goudappel is uitgevoerd voor de gemeente biedt wel het inzicht op deze wegen.

Zo is in dit eerdere project de conclusie getrokken dat een knip op de Lange Kleiweg leidt tot afwikkelingsproblemen op de aansluiting Prinses Beatrixlaan bij de A4. Een vergelijking met de resultaten van beide studies wijst uit dat de intensiteiten op zowel de Laan van 't Haantje als de Prinses Beatrixlaan (tussen Laan van 't Haantje en A4) in beide studies vergelijkbaar zijn. Daarmee blijven de conclusies uit het eerdere rapport (van bureau Goudappel) gehandhaafd:

Knippen in infrastructuur leidt tot nieuwe knelpunten in het gebied

Door het aanbrengen van één of twee knippen in het netwerk ontstaan nieuwe knelpunten op gebied van verkeersafwikkeling. Op de Prinses Beatrixlaan ten zuiden van de A4, de aansluitingen 10 (Rijswijk-Plaspoelpolder) en 11 (Rijswijk) en de Vrijebansebaan ter hoogte van de aansluiting A13 raken de kruispunten in de spitsperioden oververzadigd door de knippen in het netwerk. De nieuwe knelpunten ontstaan enerzijds door het verkeer dat door de ontwikkeling wordt gegenereerd en anderzijds door doorgaand verkeer tussen Delft en Rijswijk dat door de knippen wordt omgeleid.

Op basis hiervan concluderen wij dat er op de overige wegen van RijswijkBuiten geen infrastructurele maatregelen nodig zijn. Eventuele maatregelen buiten RijswijkBuiten vallen buiten de scope van deze studie. Hiervoor wordt verwezen naar het rapport van Goudappel.

5.3 Kessler Park

5.3.1 Effecten van de planontwikkeling

Verkeerskundige effecten

De intensiteiten als gevolg van de planontwikkeling, op de straten Kesslerpark, Visseringlaan en Polakweg zijn te hoog. Deze voldoen niet aan de grenswaarden voor een erftoegangsweg met een maximumsnelheid van 30 km/u. Uit deze studie blijkt dat maatregelen op de Lange Kleiweg bijdragen in de afname van verkeer door Kessler Park. Echter dit is niet voldoende om de leefbaarheid en verkeersveiligheid in dit gebied te borgen.

Ook toont het model dat deze drie straten functioneren als 'communicerende vaten'. Een maatregel in de straat Kesslerpark leidt tot een sterke afname van verkeer in Kesslerpark. In de Polakweg en Visseringlaan wordt het echter drukker, waarbij de Polakweg het meeste verkeer te verwerken krijgt. Dit laatste is te verklaren doordat het grootste deel van dit verkeer een relatie

Effect op de doelstellingen veiligheid, leefbaarheid en bereikbaarheid

Uit deze studie blijkt dat het nemen van maatregelen op de Lange Kleiweg bijdraagt aan de gewenste afname van verkeer door Kessler Park. Echter is dit niet voldoende om de leefbaarheid en verkeersveiligheid in dit gebied te borgen op alle drie de straten. Daarom zijn aanvullende maatregelen in het gebied noodzakelijk.

5.3.2 Maatregelen

Aanvullende maatregelen zijn beschreven in het Mobiliteitsplan Kessler Park. Hierin zijn de conclusies verwoord op basis van de laatste inzichten in dit gebied. Uit dit plan is gebleken dat de intensiteiten in Kessler Park, met in achtneming de nieuwe verwachte aantallen bewoners en arbeidsplaatsen in 2035, met circa 25% kan dalen ten opzichte van de verwachte intensiteiten in dit rapport⁴. Dit is het gevolg van actualisatie van de ontwikkelplannen, maatregelen in het de straat Kesslerpark en maatregelen in het kader van de mobiliteitstransitie.

Sweco | Verkeersonderzoek Pasgeld en Kessler Park Effecten en maatregelen op het omliggend wegennetwerk door planontwikkelingen Pasgeld en Kessler Park 2040
 Projectnummer sweco.projectId
 Datum Versie
 Document referentie nl23-648800269-52603 aangepast rk 22-06-2023s

⁴ Beide rapporten zijn deels parallel aan elkaar opgesteld. De laatste inzichten ten aanzien van verwachte bewoners- en werknemersaantallen zijn daarom niet meegenomen in de berekeningen met het verkeersmodel, waar voorliggende studie op is gebaseerd.

Sweco | Verkeersonderzoek Pasgeld en Kessler Park Effecten en maatregelen op het omliggend wegennetwerk door planontwikkelingen Pasgeld en Kessler Park 2040
 Projectnummer 51008646
 Datum 13-06-2023 Versie Definitief
 Document referentie NL23-648800269-52603

Met deze afname komt de waarde van de intensiteiten in de Visseringlaan ook onder de grenswaarde van 5.000 mvt/etm. De intensiteit op de Polakweg blijft hoger dan deze grenswaarde (wanneer een maatregel in Kesslerpark wordt getroffen).

Daarmee is de conclusie voor Kessler Park dat met een maatregel in Kesslerpark en 30 km/u op de Lange Kleiweg de intensiteit in de directe omgeving van het stationsgebied sterk afneemt en alle voorzieningen en bedrijven blijven bereikbaar. En op de Polakweg na, blijven de intensiteiten onder de grenswaarde voor een leefbaar en verkeersveilige omgeving.

Het effect van deze maatregelen is niet doorgerekend voor de verkeersafwikkeling op de kruispunten. Hierbij moeten ook de verkeersintensiteiten aan de oostzijde van de Volmerlaan goed in beeld zijn en keuzes gemaakt worden ten aanzien van de gewenste fietsroute door de Treubstraat. Dit ligt buiten de scope van deze studie.

5.4 Houdbaarheid van de resultaten

Ten behoeve van deze studie zijn diverse aannames gehanteerd. Ten aanzien van de betrouwbaarheid van bovenstaande conclusies, is het belangrijk om kort te reflecteren op de gehanteerde uitgangspunten. In deze paragraaf beschrijven wij daarom mogelijke effecten wanneer deze aannames onterecht zouden blijken. Deze beoordeling is uitgevoerd op basis van 'expert judgement'.

Fietsstraat Delft

In de studie is ervan uitgegaan dat de Wateringseweg in Delft ingericht wordt als fietsstraat. Deze maatregel in de buurgemeente leidt tot een afname van verkeer in Rijswijk. Wanneer deze maatregel niet getroffen wordt, rijdt er meer verkeer van en naar Delft via deze weg. Deze maatregel is niet separaat doorgerekend. Uit de beschikbare modellen blijkt dat in de huidige situatie circa 4.500 mvt/etm over de Wateringseweg rijdt. In de situatie met een fietsstraat zijn dit er 1.000-1.200 mvt/etm, ofwel een afname van ruim 3.300 mvt/etm als gevolg van de fietsstraat in Delft.

Verkeer op de Lange Kleiweg en Laan van 't Haantje neemt dus toe wanneer de fietsstraat niet wordt gerealiseerd. Echter de maatregelen op Lange Kleiweg leiden op zichzelf ook tot een afname van verkeer op de Lange Kleiweg (zonder fietsstraat in Delft). Met de beschikbare gegevens is het echter niet mogelijk kwantitatieve uitspraken te doen over het effect zonder fietsstraat in Delft, met name omdat de verdeling van verkeer over lange Kleiweg en Laan van 't Haantje niet te maken is.

Aannemelijk is dat de intensiteiten op de Lange Kleiweg hoger zijn zonder fietsstraat in Delft. Hoewel deze hoger liggen dan de berekende waarden is de verwachting dat deze nog steeds niet hoger zijn dan de grenswaarden die CROW stelt aan erftoegangswegen (ETW-30, = maximaal 5.000 mvt/etm. Ook verwachten we geen negatief effect op de verkeersafwikkeling van de kruising Laan van 't Haantje en de Prinses Beatrixlaan.

Overigens dragen maatregelen op de Lange Kleiweg ook bij aan een afname van verkeer op de Wateringseweg in Delft. De gemeente Delft heeft aangegeven dat de huidige intensiteiten eigenlijk nog te hoog zijn om een fietsstraat te realiseren. Met de afname van verkeer als gevolg van op basis waarvan de gemeente Delft wellicht de fietsstraat realiseert.

De mobiliteitstransitie

In de modelberekeningen is nog geen rekening gehouden met maatregelen in het kader van de mobiliteitstransitie. Reden hiervoor is dat hier nog geen goed zicht op maatregelen binnen de gemeente Rijswijk.

Binnen het gehanteerde verkeersmodel zijn algemene scenario's opgenomen waarbij rekening wordt gehouden met landelijke en regionale ontwikkelingen en trends, waaronder stijgende autokosten en toename van het bezit (en gebruik) van e-bikes. Hiermee voorspelt het model een gemiddelde afname van 20% afname van de intensiteiten op de wegen in RijswijkBuiten.

In het Mobiliteitsplan Kessler Park zijn aannames gedaan voor een wijziging van de model split. Dit heeft geleid tot een afname van circa 25% van de ritproductie in dit gebied.

Deze cijfers geven een beeld van de mogelijke afname van verkeer. Het loont dus om in te zetten op mobiliteitstransitie om daarmee ook de leefbaarheid en verkeersveiligheid verder te verhogen.

Conclusies in dit rapport zijn daarmee robuust.

Gehanteerd verkeersmodel

Deze modelstudie is uitgevoerd met het verkeersmodel van de metropoolregio MRDH, versie 2.8. Inmiddels is er een update beschikbaar van dit model.

Dit maakt de afweging in de varianten en de geadviseerde maatregelen niet anders. Dit kan wel leiden tot wijzigingen in de verwachte verkeersintensiteiten in 2040. Voor berekeningen aan de kruispunten, bijvoorbeeld in Kessler Park, is het van belang om met de meest recente verkeersprognoses te rekenen.

5.5 Aanbevelingen

In die studie is duidelijk gebleken dat de ontwikkelingen in RijswijkBuiten en Kessler Park ook verkeerskundige aanpassingen aan het netwerk noodzakelijk maken. Zonder deze maatregelen stijgen de intensiteiten in het jaar 2040 naar een niveau dat tot knelpunten leidt in de leefbaarheid en verkeersveiligheid in de gebieden. Ook de bereikbaarheid komt daardoor onder druk te staan: je kan er wel nog komen, alleen in de spitsen leidt dit tot drukte.

Onze aanbevelingen om knelpunten te voorkomen hebben wij onderverdeeld in onderstaande drie aspecten:

- Fasering van de maatregelen.
- Stedenbouwkundige inpassing.
- Inzetten op mobiliteitstransitie.
- Vervolgstudies.

Fasering van de maatregelen

De modelberekeningen zijn uitgevoerd voor het planjaar 2040, waarbij diverse ontwikkelingen als geheel zijn meegenomen. Echter deze ontwikkelingen gebeuren niet allemaal tegelijkertijd en kunnen uiteindelijk ook anders uitpakken.

Gezien de lange termijn visies en daaraan te koppelen maatregelen raden wij daarom aan om de verkeerssituatie op de Lange Kleiweg te blijven monitoren.

Wanneer de verkeerssituatie leidt tot knelpunten van de leefbaarheid, verkeersveiligheid en/of bereikbaarheid is altijd nog de mogelijkheid om extra maatregelen te treffen door bijvoorbeeld een (harde of zachte) 'knip' toe te passen. Indien een 'knip' als reële maatregel wordt overwogen, moet bij het bepalen van de exacte locatie van een knip rekening worden gehouden met bereikbaarheid bedrijven en overige voorzieningen langs de LKW.

Het instellen van 30 km/u kan per direct, echter hierbij hoort ook een aanpassing van de vormgeving. Met alleen het plaatsen van verkeersborden kan niet verwacht worden dat bestuurders zich aan deze snelheid gaan houden. Ook de politie gaat niet handhaven. Vanuit het principe van Duurzaam Veilig wordt daarom ook geadviseerd om de functie van de weg duidelijk te laten blijken uit de vormgeving van de weg in zijn omgeving.

Stedenbouwkundige inpassing

Op basis van de resultaten uit de modelstudie, rekening houdend met de gehanteerde aannames adviseren wij om de Lange Kleiweg in te richten met een maximumsnelheid van 30 km/u. Vanwege de huidige fietspaden langs deze weg ligt het voor de hand om deze te handhaven. Deze vormgeving lijkt ook opgenomen te gaan worden in de op te stellen richtlijnen voor de inrichting van gebiedsontsluitingswegen met een maximumsnelheid van 30 km/u (GOW-30). de fietspaden dienen daarbij te voldoen aan de vigerende richtlijnen voor vrijliggende fietspaden, deze maatvoering zal niet wijzigen.

Het is van belang dat er passende maatregelen worden getroffen op de rijbaan om de snelheid ook daadwerkelijk 'af te dwingen'. De nieuwe richtlijnen voor GOW-30 bieden hier ook oplossingen voor. Naar verwachting ligt de nadruk hierbij op het accentueren van belangrijke punten (afwijkende verharding, verlichting) en toepassen van snelheidsremmers zoals deze ook toegepast kunnen worden binnen de huidige richtlijnen.

Inzetten mobiliteitstransitie

Er worden al stappen gezet om maatregelen in het kader van mobiliteitstransitie te treffen. Het is belangrijk om hier mee door te gaan en uit te breiden. De effecten van deze maatregelen moeten worden gemonitord om daarmee in latere fases keuzes te maken in de meest effectieve maatregelen.

Aanbevelingen vervolgstudies

Impact op de bereikbaarheid van Openbaar vervoer, bedrijven en voorzieningen

In beginsel 'willen' busmaatschappijen niet over wegen rijden met een maximumsnelheid van 30 km/u. Dit leidt tot tijdverlies en daarmee kunnen zij niet meer voldoen aan de concessie. Dit leidt tot financiële consequenties. Daarom raden wij aan om deze ontwerpkeuzes tijdig te bespreken met de openbaarvervoerbedrijven. Dit geldt voor de buslijn over de Lange Kleiweg.

Kruispuntberekeningen Kessler Park

In het Mobiliteitsplan Kessler Park staan 6 aanbevelingen voor nader onderzoek. Ten aanzien van de verkeersafwikkeling zijn doorrekening van de met verkeerslichten geregeld kruisingen de belangrijkste. Hiertoe moeten ook eerst de verkeersstromen aan de oostkant van de Volmerlaan goed in beeld worden gebracht voor de toekomst. Dit geldt onder andere voor de verkeersstromen van en naar de A4 via de aansluiting Plaspoelpolder (afrit 10).

In de plannen van de gemeente staat daarnaast ook de wens benoemd om de Treubstraat onderdeel te maken van en naar het station. Maatregelen in het kader van deze wens hebben ook effect op de andere wegen in dat gebied en moeten daarom met de andere plannen integraal in beeld worden gebracht, voordat deze berekeningen kunnen worden uitgevoerd.

5.6 Samenvatting conclusies en aanbevelingen

Op basis van de uitgevoerde studie komen wij tot de volgende conclusies en aanbevelingen:

Conclusie	Voor toelichting zie
Planontwikkeling en autonome groei leiden tot sterke groei verkeer op Lange Kleiweg en in Kesslerpark.	3.1.2
Instellen 30 km/u op Lange Kleiweg zorgt voor gewenste afname verkeer voor leefbaarheid, verkeersveiligheid en bereikbaarheid in Pasgeld.	3.1.2
Kruising Prinses Beatrixlaan – Laan van 't Haantje in huidige vorm voldoet in 2040, inclusief planontwikkelingen.	3.1.3
30 km/u (of zelfs een knip) op Lange Kleiweg is niet voldoende voor gewenst effect in Kessler Park (ontlasting directe omgeving station), wanneer een knip of andere maatregel in Kesslerpark wordt getroffen.	3.2.2
Kesslerpark, Visseringlaan en Polakweg functioneren als communicerende vaten: Lagere intensiteit in een straat leidt tot toename in andere straat.	3.2.2
Intensiteiten op de Polakweg blijven (met maatregel Kesslerpark, met knip op Lange Kleiweg en mobiliteitsmaatregelen) hoger dan grenswaarde 5.000 mvt/etm.	3.2.2
Maatregel in Kessler Park heeft geen effect op het verkeer van/naar RijswijkBuiten. Andersom hebben verkeersmaatregelen op Lange Kleiweg wél effect op de verkeersintensiteiten in Kessler Park.	3.2.2
Uitblijven van fietsstraat Delft leidt tot meer verkeer op Lange Kleiweg. Extra knelpunten worden hierdoor niet verwacht.	5.4
Maatregelen in het kader van mobiliteitstransitie leiden tot afname van verkeer. Dit is nog niet meegenomen in bovenstaande resultaten en conclusies.	4.2.1 en 4.2.2
Inzetten op mobiliteitsmaatregelen is noodzakelijk om gewenst effect in Kessler Park te bewerkstelligen.	5.3.2

Aanbevelingen	Voor toelichting zie
Instellen 30 km/u op Lange Kleiweg.	5.1.2
Opstellen stedenbouwkundige inpassing van verkeerskundig advies 30 km/u.	5.5
Monitoring effect 30 km/u (afgestemd op planning en fasering realisatie planontwikkelingen).	5.5
Afstemmen met gemeente Delft over fietsstraat en doorrekenen extra variant zonder fietsstraat in Delft.	5.4
Afstemming busmaatschappij buslijn via Lange Kleiweg.	5.5
Mobiliteitsmaatregelen gemeente Rijswijk opstellen en doorrekenen effecten (en monitoring).	5.5
Voor vervolgstudie dient nieuwe versie model toegepast te worden met de laatste gegevens t.a.v. de sociaal economische gegevens.	5.4
Uitvoeren kruispuntberekeningen Kessler Park, nadat ook ontwikkelingen oostzijde Volmerlaan bekend zijn.	5.5
Voor details omtrent plannen Kesslerpark verwijzen wij naar het Mobiliteitsplan Kessler Park.	5.5

Bijlage 1: Actualisatie van het verkeersmodel

Sociaaleconomische gegevens

Het actualiseren van de sociaal economische gegevens draait met name om het controleren en bijstellen van het aantal woningen en arbeidsplaatsen in de verschillende zones van het verkeersmodel.

Voor de actualisatie zijn wij uitgegaan van het ruimtelijke programma zoals in een eerdere studie van Goudappel is ingebouwd: 'Verkeersonderzoek RijswijkBuiten Pasgeld' (kenmerk 006400.20200602.R1.07). Dit ruimtelijke programma gaat uit van 3.400 extra woningen en 452 extra arbeidsplaatsen in de plangebieden Parkrijk en Pasgeld tussen 2016 en 2040. Deze berekeningen zijn uitgevoerd met het V-MRDH 2.6. Op basis hiervan is een hertoedeling doorgerekend en zijn twee knippen toegepast. De resultaten hiervan zijn beschreven in het document "20220321 Resultaten Verkeersonderzoek Pasgeld te Rijswijk".

In overleg met de gemeente zijn de volgende aanpassingen gedaan ten behoeve van deze studie: 3.000 extra woningen en een afname van 80 arbeidsplaatsen in de deelgebieden. Om de berekeningen uit te voeren is het V-MRDH 2.8 gebruikt. De volgende wijzigingen zijn doorgevoerd binnen RijswijkBuiten:

- Er zijn wijzigingen aangebracht in diverse zones, op basis van de 2040Hoog V-MRDH prognose. De gemeente heeft hiervoor nieuwe data aangeleverd.
- Herverdelingen in Parkrijk en Pasgeld, 500 extra woningen in de zone bij TNO.
- Aantal woningen in zone Sion is verhoogd van 1.313 naar 1.390.
- Wijziging aantal arbeidsplaatsen:
 - Verlaging zone TNO van 435 naar 145.
 - Verhoging zone Haantje van 83 naar 212.

Gebleken is dat in het gebied Kessler Park (tussen A4, Diepenhorstlaan, Churchilllaan en de spoorlijn Rijswijk-Delft) twee zones aan beide zijden van de Volmerlaan waren opgenomen waarbij de socio-economische gegevens gebundeld waren. Dit leidt tot een vertekend beeld voor de afwikkeling in het gebied Kessler Park. Daarom zijn deze twee zones opgesplitst. Het betreft een zone tussen Churchilllaan en Visseringlaan en een zone tussen Visseringlaan en de A4. Deze splitsing is gedaan voor het planjaar 2040.

Voor de zone tussen Churchilllaan en Visseringlaan is deze als volgt gesplitst:

- Ten westen van Volmerlaan:
 - 1.800 woningen.
 - 70% van de arbeidsplaatsen in het model.
- Ten oosten van van Volmerlaan:
 - 400 woningen.

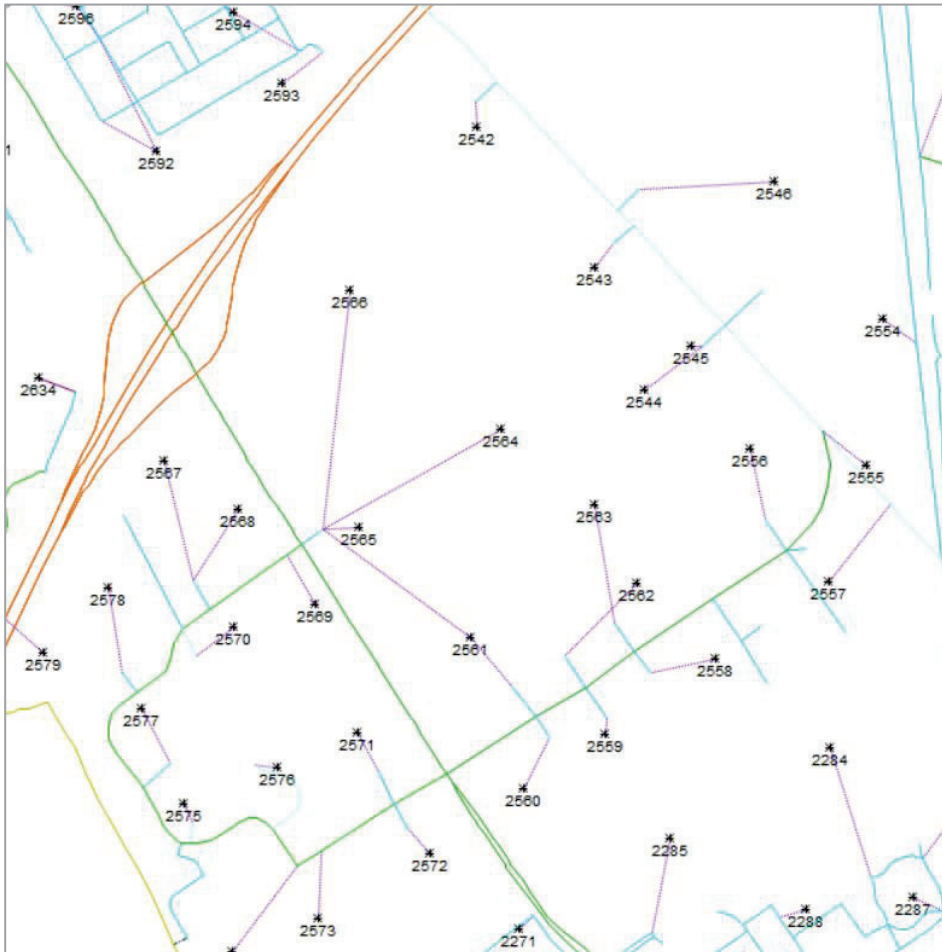
- 30% van de arbeidsplaatsen in het model.
- Voor de zone tussen A4 en Visseringlaan is deze als volgt gesplitst:
ten westen van Volmerlaan:
 - 500 woningen.
 - 70% van de arbeidsplaatsen in het model.
- Ten oosten van Volmerlaan:
 - 30% van de arbeidsplaatsen in het model.

Netwerk

In het netwerk zijn de volgende updates doorgevoerd om het netwerk in het model (inclusief de zone-aansluitingen) beter aan te laten sluiten op de werkelijke situatie:

- De kruising Lange Kleiweg-Laan van 't Haantje is aangepast van een met verkeerslichten geregelde kruising naar een voorrangskruispunt met Lange Kleiweg in de voorrang.
- Wijzigingen in de zone-aansluitingen in Rijswijk-Buiten om beter aan te sluiten bij de geplande aantakkingen van de wijken op de ontsluitingswegen.
- Het westelijke deel van Parkrijk heeft ook een directe ontsluiting de Prinses Beatrixlaan'.

Een overzicht van het netwerk na de modelaanpassingen is opgenomen in Figuur 2. De paarse lijnen geven de zone-aansluitingen weer.



Fietsstraat Wateringseweg

De gemeente Delft heeft als voornemen in haar beleid opgenomen dat de Wateringseweg wordt ingericht als fietsstraat. In het model is hiervoor een modelsnelheid opgenomen van 15 km/uur.

Aanpassing modelsnelheden

Binnen de Plaspoelpolder blijkt de routekeuze in het model op de route tussen de Churchilllaan en aansluiting A4 niet overeen te komen met de werkelijkheid. Concreet gaat het om de intensiteiten op de Treubstraat, V.Stuartlaan, Polakweg en Visseringlaan. De reistijden op deze vier routes liggen niet ver uiteen, waardoor een klein verschil in voorspelde snelheid op deze wegen direct een grote invloed heeft op de modelmatige verdeling over deze wegen.

Om de verdeling over de concurrerende routes beter aan te laten sluiten bij de werkelijkheid, zijn de modelsnelheden aangepast. Gegevens over de werkelijke verdeling over de routes is in de vorm van TomTom Floating Car Data verkregen van gemeente Rijswijk, waar door middel van Selected Link analyses inzichtelijk is gemaakt welke routes verkeer tussen de A4 en Churchilllaan gebruikt door Plaspoelpolder. Door aanpassing van de modelsnelheden op deze routes is de verdeling in het model aangepast naar het werkelijk gebruik.

Mobiliteitsplan Kessler Park

In het eerste kwartaal van 2023 heeft Sweco een aparte opdracht gekregen voor het opstellen van een Mobiliteitsplan voor Kessler Park.

In deze studie van de Mobiliteitsplan is gerekend met de meest recente inzichten van de gemeente Rijswijk met betrekking tot de gebiedsontwikkeling rond Kessler Park. Deze wijken op enkele punten af van de uitgangspunten die voor de studie (beschreven in voorliggend rapport) zijn afgesproken:

- **Wijziging in het aantal inwoners:** In het Mobiliteitsplan Kessler Park is uitgegaan van een gewijzigd (hoger) aantal woningen met een gewijzigde bezetting (minder personen per huishouden) in 2040. De doelgroep van dit gebied is jong en het autobezit onder deze inwoners is doorgaans laag.
- **Wijziging in het aantal arbeidsplaatsen:** In het Mobiliteitsplan Kessler Park is uitgegaan van een netto afname van 300 arbeidsplaatsen in 2040 ten opzichte van 2016, veroorzaakt door de leegstand van 90.000 m² die na 2016 is ontstaan, maar deels tegengegaan door de geplande ontwikkeling van 70.000 m² aan vloeroppervlakte voor bedrijven.
- **Wijzigingen in het netwerk:** In het Mobiliteitsplan ligt nadruk op de prioriteit van voetgangers en fietsers (als onderdeel van het STOMP-principe): vormgeving als fietsstraat en een maximumsnelheid van 30 km/uur op de Lange Kleiweg en Visseringlaan.

Dit heeft geleid tot een afname van circa 25% van de ritproductie in dit gebied. De details van dit onderzoek staan beschreven in het rapport Mobiliteitsplan Kessler Park, opgesteld door Sweco Nederland bv, projectnummer 51014768, kenmerk NL-648800269-46234, d.d. 23-03-2023

Bijlage 2: Modelplots



Legend

Intensiteiten

0 - 5000

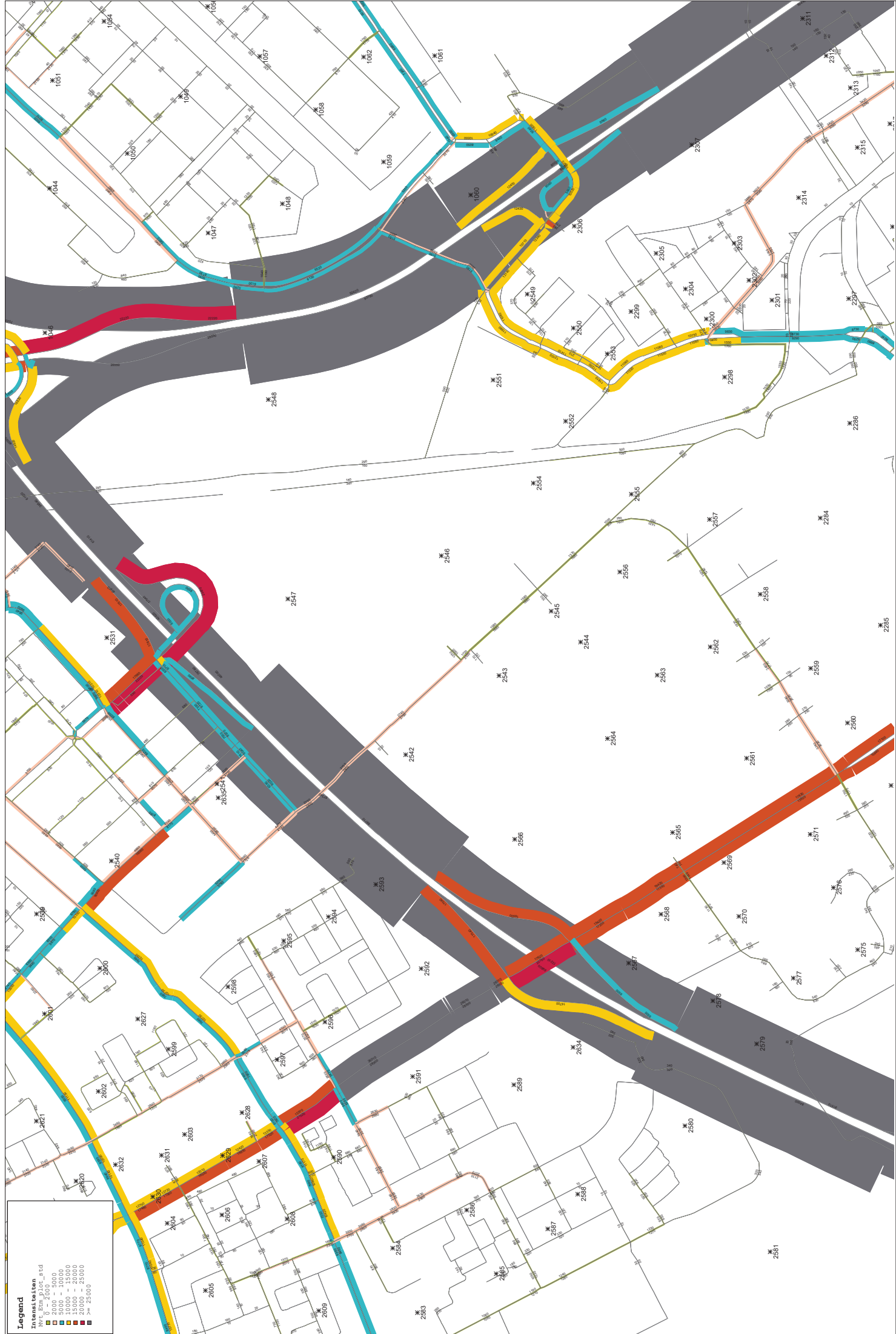
5000 - 10000

10000 - 15000

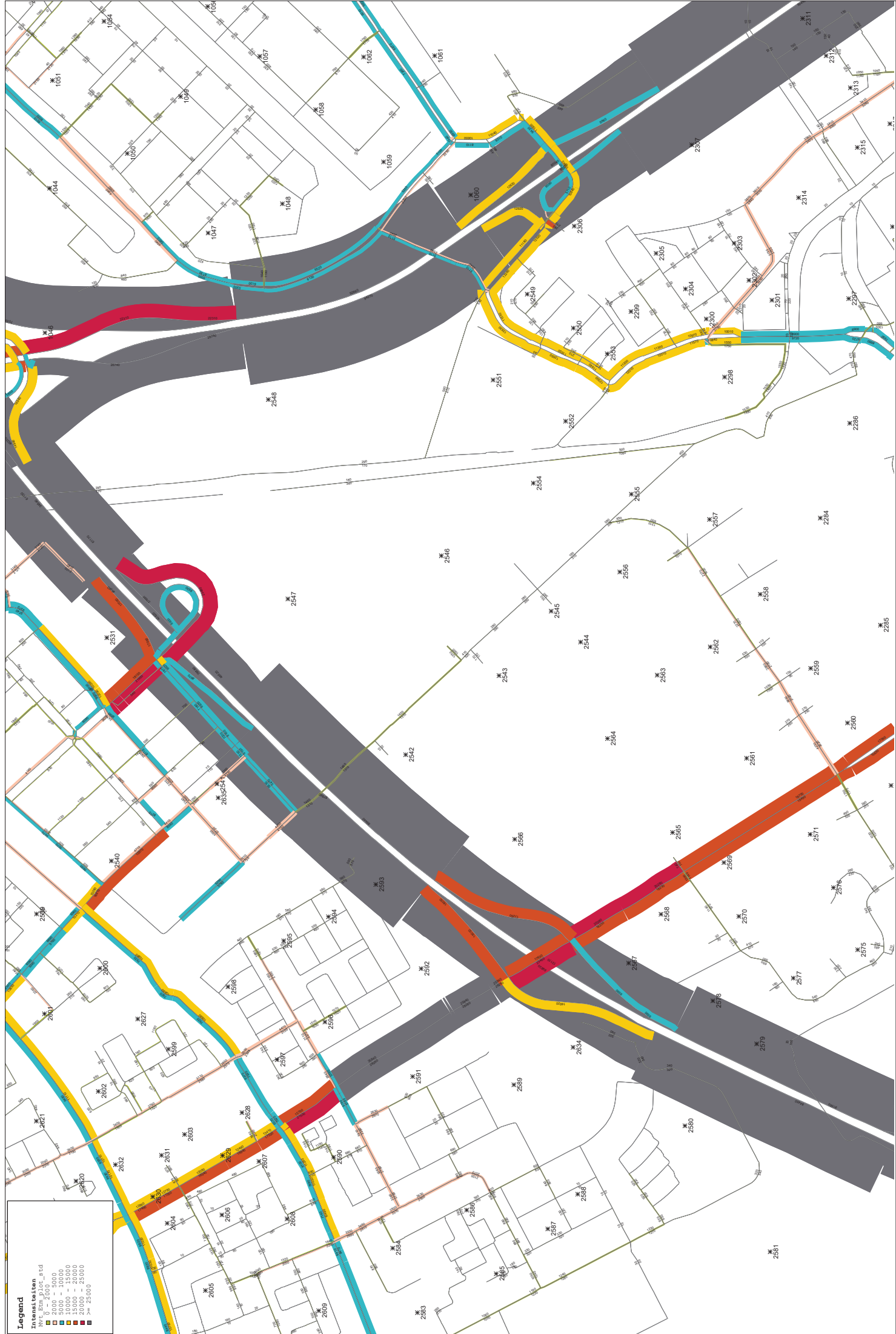
15000 - 20000

20000 - 25000

> 25000







Legend

Intensiteiten

0 - 5000

5000 - 10000

10000 - 15000

15000 - 20000

20000 - 25000

> 25000



Legend

Intensiteiten

0 - 5000

5000 - 10000

10000 - 15000

15000 - 20000

20000 - 25000

> 25000





Legend

Intensitäten

0 - 5000

5000 - 10000

10000 - 15000

15000 - 20000

20000 - 25000

> 25000



Legend

Intensitäten
in km/h

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



Legend

Bijlage 3: Kruispuntberekeningen

In hoofdstuk 3.3 is beschreven dat het kruispunt Prinses Beatrixlaan-Laan van 't Haantje de verkeersstromen in de toekomst nog goed kan verwerken. Tot deze conclusie zijn we gekomen op basis van COCON-berekeningen. Bij deze berekeningen hebben wij de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De berekeningen zijn uitgevoerd met het COCON-bestand van het huidige kruispunt als basis. Deze is door de gemeente aangeleverd.
- De berekeningen zijn uitgevoerd op basis van de huidige kruispuntvormgeving.
- De berekeningen zijn uitgevoerd voor variant 6, omdat bij deze variant het meeste verkeer op de Laan van 't Haantje richting de Prinses Beatrixlaan rijdt.
- De berekeningen zijn uitgevoerd voor de drukste spitsuren tijdens de ochtend- en de avondspits. De modelcijfers hanteren 2-uur durende spitsperiodes. Er is vanuit gegaan dat een aandeel van 55% van het verkeer van de 2-uur durende spitsperiode het drukste spitsuur vertegenwoordigt.
- De maximale cyclustijd (de tijd benodigd om alle richtingen 1 keer groen te geven) bedraagt 120 seconden.
- De maximale belastingsgraad van de maatgevende conflictgroep bedraagt 0,85.
- Bij twee rijstroken per richting (op de Prinses Beatrixlaan) is een verdeling van 60%-40% gehanteerd, waarbij 60% van het verkeer op de rechterrijstrook rijdt en 40% op de linkerrijstrook.
- De berekeningen zijn gebaseerd op personenauto equivalenten (pae's). Personenautoverkeer is als 1 pae in de berekening meegenomen. vrachtverkeer als 2 pae.
- De berekeningen gaan ervan uit dat elke cyclus vanuit alle richtingen een groenaanvraag kent. In de praktijk kan het echter voorkomen dat er bijvoorbeeld geen voetgangers aanwezig zijn en dat zij in de cyclus overgeslagen kunnen worden. Daarom zijn ook de situaties zonder voetgangers doorgerekend.

De resultaten van de berekeningen zijn te vinden in onderstaande tabel. Hieruit blijkt dat de cyclustijd in het jaar 2040 de grenswaarde 120 seconden in de avondspits nadert en dat er dus weinig sprake is van restcapaciteit. Het effect van voetgangers in de regeling is groot: indien er geen voetgangers aanwezig zijn daalt de cyclustijd met ongeveer 30 seconden. Uit de berekeningen kan geconcludeerd worden dat de verkeerslichten voldoen. Hierbij is mede in overweging genomen dat het verkeer in de 2e drukste uur circa 20% lager is dan in het drukste uur.

Resultaten van de kruispuntberekening.

	Met voetgangers		Zonder voetgangers	
	ochtendspits	avondspits	ochtendspits	avondspits
Variant 6	101 sec.	118 sec.	69 sec.	81 sec.

COCON 10.0

Afdruk van: Gegevens starre regeling
Afdrukt op: 8-6-2023 09:55:52

Pag 1
Sweco Nederland B.V.

Kruispunt: Pr. Beatrixlaan - Laan van Het Haantje
Vormgevingsvariant: Huidige vormgeving
Belastingsvariant: OS var. 6
Regelingsvariant: Basis

Fasendiagram

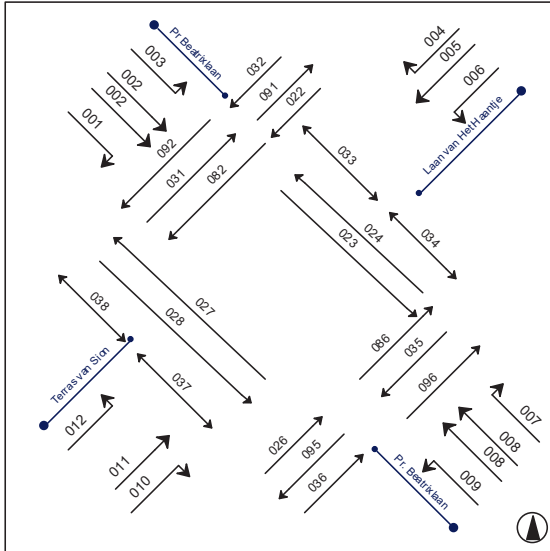
Kritieke pad: [008, 004, 036]. Kritieke belasting: 0,443
Cyclustijd 101 [sec]



Evaluatie gegevens

Signaal- groep	Int.	Cap.	Eff. groen	Verz. graad	Gem. verl.tijd	Delay	Gem. stops	Gem.max. wachtrij	Overf. queue	Opstel cap.	Verw. overschr.	Benod. opst.cap. P=5[%]	Benod. opst.cap. P=10[%]
	[pae/u]	[pae/u]	[sec]	[%]	[sec]	[pae.u/u]	[pae/sec]	[pae]	[pae]	[m]	[/u]	[m]	[m]
001	32	1700	6	32	45.5	0.4	0.01	0.8	0.0	999	0	24	18
002	545	2000	31	89	47.2	7.1	0.15	14.3	2.4	999	0	126	114
002	363	2000	31	59	29.6	3.0	0.08	7.3	0.0	999	0	78	72
003	73	1900	6	65	46.5	0.9	0.02	1.9	0.0	999	0	30	30
004	189	1700	13	86	72.8	3.8	0.06	6.6	1.8	999	0	72	66
005	5	2000	28	1	26.4	0.0	0.00	0.1	0.0	999	0	12	6
006	137	1900	14	52	40.4	1.5	0.03	3.3	0.0	999	0	48	42
007	47	1700	6	46	45.9	0.6	0.01	1.2	0.0	999	0	24	24
008	643	2000	37	88	39.9	7.1	0.17	15.2	2.0	999	0	132	126
008	429	2000	37	59	25.8	3.1	0.09	8.0	0.0	999	0	84	78
009	37	1900	6	33	45.6	0.5	0.01	1.0	0.0	999	0	24	18
010	71	1700	7	60	45.6	0.9	0.02	1.8	0.0	999	0	30	30
011	6	2000	28	1	26.5	0.0	0.00	0.1	0.0	999	0	12	12
012	82	1900	15	29	38.3	0.9	0.02	1.9	0.0	999	0	30	30
022	40	1000	17	24	36.4	0.4	0.01	-	0.0	999	-	-	-
023	40	1000	24	17	30.6	0.3	0.01	-	0.0	999	-	-	-
024	40	1000	19	21	34.7	0.4	0.01	-	0.0	999	-	-	-
026	40	1000	23	18	31.4	0.3	0.01	-	0.0	999	-	-	-
027	40	1000	18	22	35.5	0.4	0.01	-	0.0	999	-	-	-
028	40	1000	13	31	39.9	0.4	0.01	-	0.0	999	-	-	-
031	100	9999	13	8	38.7	1.1	0.02	-	0.0	999	-	-	-
032	100	9999	9	11	42.3	1.2	0.02	-	0.0	999	-	-	-
033	100	9999	14	7	37.8	1.1	0.02	-	0.0	999	-	-	-
034	100	9999	19	5	33.6	0.9	0.02	-	0.0	999	-	-	-
035	100	9999	13	8	38.7	1.1	0.02	-	0.0	999	-	-	-
036	100	9999	9	11	42.3	1.2	0.02	-	0.0	999	-	-	-
037	100	9999	9	11	42.3	1.2	0.02	-	0.0	999	-	-	-
038	100	9999	15	7	37.0	1.0	0.02	-	0.0	999	-	-	-
082	40	1000	51	8	12.9	0.1	0.01	-	0.0	999	-	-	-
086	40	1000	45	9	16.2	0.2	0.01	-	0.0	999	-	-	-
091	100	9999	16	6	36.1	1.0	0.02	-	0.0	999	-	-	-
092	100	9999	41	2	18.0	0.5	0.02	-	0.0	999	-	-	-
095	100	9999	22	5	31.2	0.9	0.02	-	0.0	999	-	-	-
096	100	9999	35	3	21.8	0.6	0.02	-	0.0	999	-	-	-

Kruispuntafbeelding



COCON 10.0

Afdruk van: Gegevens starre regeling
Afdrukt op: 8-6-2023 09:56:23

Pag 1
Sweco Nederland B.V.

Kruispunt: Pr. Beatrixlaan - Laan van Het Haantje
Vormgevingsvariant: Huidige vormgeving
Belastingsvariant: AS var. 6
Regelingsvariant: Basis

Fasendiagram

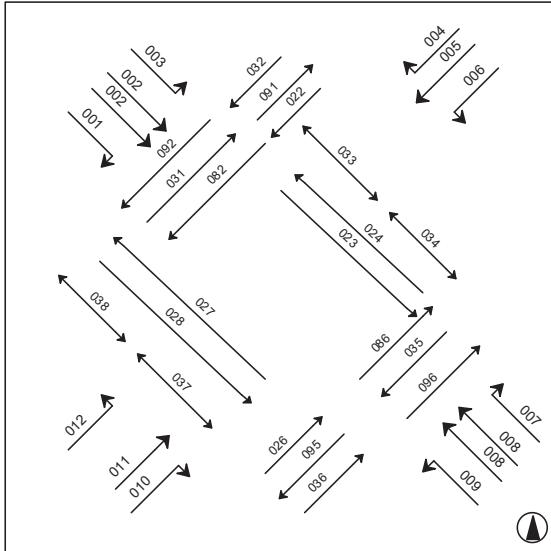
Kritieke pad: [008, 004, 036]. Kritieke belasting: 0,515
Cyclustijd 118 [sec]



Evaluatie gegevens

Signaal- groep	Int.	Cap.	Eff. groen	Verz. graad	Gem. verl.tijd	Delay	Gem. stops	Gem.max. wachtrij	Overf. queue	Opstel cap.	Verw. overschr.	Benod. opst.cap. P=5[%]	Benod. opst.cap. P=10[%]
	[pae/u]	[pae/u]	[sec]	[%]	[sec]	[pae.u/u]	[pae/sec]	[pae]	[pae]	[m]	[u]	[m]	[m]
001	83	1700	26	22	25.8	0.6	0.02	1.7	0.0	999	0	30	24
002	712	2000	47	89	44.1	8.7	0.19	19.1	2.4	999	0	162	150
002	475	2000	47	60	28.0	3.7	0.09	10.0	0.0	999	0	96	90
003	153	1900	11	86	88.7	3.8	0.05	6.4	1.8	999	0	66	66
004	161	1700	14	80	65.6	2.9	0.05	5.6	0.8	999	0	66	60
005	10	2000	28	2	34.5	0.1	0.00	0.2	0.0	999	0	12	12
006	128	1900	14	57	49.1	1.7	0.03	3.7	0.0	999	0	48	42
007	142	1700	34	29	21.6	0.9	0.03	2.6	0.0	999	0	36	36
008	821	2000	55	88	36.0	8.2	0.20	19.4	1.9	999	0	168	156
008	547	2000	55	59	23.1	3.5	0.10	10.4	0.0	999	0	102	96
009	57	1900	6	59	54.8	0.9	0.01	1.8	0.0	999	0	30	30
010	45	1700	6	52	54.6	0.7	0.01	1.4	0.0	999	0	30	24
011	9	2000	22	2	39.2	0.1	0.00	0.2	0.0	999	0	12	12
012	51	1900	10	32	50.8	0.7	0.01	1.5	0.0	999	0	30	24
022	40	1000	21	22	41.5	0.5	0.01	-	0.0	999	-	-	-
023	40	1000	8	59	53.4	0.6	0.01	-	0.0	999	-	-	-
024	40	1000	9	52	52.4	0.6	0.01	-	0.0	999	-	-	-
026	40	1000	24	20	39.0	0.4	0.01	-	0.0	999	-	-	-
027	40	1000	8	59	53.4	0.6	0.01	-	0.0	999	-	-	-
028	40	1000	18	26	32.9	0.4	0.01	-	0.0	999	-	-	-
031	100	9999	12	10	48.1	1.3	0.02	-	0.0	999	-	-	-
032	100	9999	9	13	50.9	1.4	0.02	-	0.0	999	-	-	-
033	100	9999	26	4	36.2	1.0	0.02	-	0.0	999	-	-	-
034	100	9999	5	24	54.7	1.5	0.02	-	0.0	999	-	-	-
035	100	9999	13	9	47.2	1.3	0.02	-	0.0	999	-	-	-
036	100	9999	10	12	49.9	1.4	0.02	-	0.0	999	-	-	-
037	100	9999	25	5	37.0	1.0	0.02	-	0.0	999	-	-	-
038	100	9999	7	17	52.7	1.5	0.02	-	0.0	999	-	-	-
082	40	1000	46	10	22.9	0.3	0.01	-	0.0	999	-	-	-
086	40	1000	45	10	23.5	0.3	0.01	-	0.0	999	-	-	-
091	100	9999	20	6	41.1	1.1	0.02	-	0.0	999	-	-	-
092	100	9999	36	3	28.8	0.8	0.02	-	0.0	999	-	-	-
095	100	9999	23	5	38.6	1.1	0.02	-	0.0	999	-	-	-
096	100	9999	35	3	29.5	0.8	0.02	-	0.0	999	-	-	-

Kruispuntafbeelding



COCON 10.0

Afdruk van: Gegevens starre regeling
Afdrukt op: 8-6-2023 09:57:10

Pag 1
Sweco Nederland B.V.

Kruispunt: Pr. Beatrixlaan - Laan van Het Haantje
Vormgevingsvariant: Huidige vormgeving
Belastingsvariant: OS var. 6
Regelingsvariant: Zonder voetgangersrealisaties

Fasendiagram

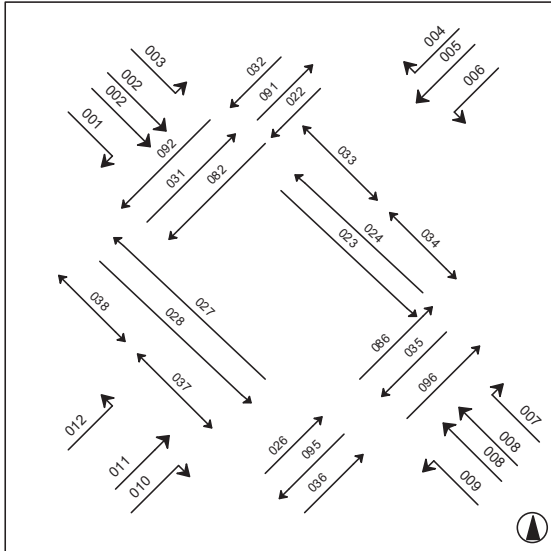
Kritieke pad: [008, 004, 022, 012]. Kritieke belasting: 0,516
Cyclustijd 69 [sec]



Evaluatie gegevens

Signaal- groep	Int.	Cap.	Eff. groen	Verz. graad	Gem. verl.tijd	Delay	Gem. stops	Gem.max. wachtrij	Overf. queue	Opstel cap.	Verw. overschr.	Benod. opst.cap. P=5[%]	Benod. opst.cap. P=10[%]
	[pae/u]	[pae/u]	[sec]	[%]	[sec]	[pae.u/u]	[pae/sec]	[pae]	[pae]	[m]	[/u]	[m]	[m]
001	32	1700	6	22	29.3	0.3	0.01	0.5	0.0	999	0	18	18
002	545	2000	22	86	31.2	4.7	0.15	9.4	1.6	999	0	96	84
003	363	2000	22	57	19.6	2.0	0.08	4.8	0.0	999	0	60	54
004	73	1900	7	38	29.0	0.6	0.02	1.2	0.0	999	0	24	24
005	189	1700	9	85	55.7	2.9	0.07	4.9	1.6	999	0	54	54
006	5	2000	17	1	19.6	0.0	0.00	0.1	0.0	999	0	12	6
007	137	1900	7	71	33.3	1.3	0.04	2.5	0.2	999	0	36	30
008	47	1700	6	32	29.6	0.4	0.01	0.8	0.0	999	0	18	18
009	643	2000	25	89	32.8	5.9	0.18	11.4	2.4	999	0	102	96
010	429	2000	25	59	17.9	2.1	0.09	5.3	0.0	999	0	60	54
011	37	1900	7	19	28.4	0.3	0.01	0.6	0.0	999	0	18	18
012	71	1700	7	41	29.1	0.6	0.02	1.2	0.0	999	0	24	24
022	6	2000	14	2	22.0	0.0	0.00	0.1	0.0	999	0	12	6
023	82	1900	6	50	30.1	0.7	0.02	1.4	0.0	999	0	30	24
024	40	1000	10	28	26.3	0.3	0.01	-	0.0	999	-	-	-
026	40	1000	18	15	19.6	0.2	0.01	-	0.0	999	-	-	-
027	40	1000	13	21	23.7	0.3	0.01	-	0.0	999	-	-	-
028	40	1000	10	28	26.3	0.3	0.01	-	0.0	999	-	-	-
031	40	1000	14	20	22.8	0.3	0.01	-	0.0	999	-	-	-
032	40	1000	11	25	25.4	0.3	0.01	-	0.0	999	-	-	-
033	100	9999								999			
034	100	9999								999			
035	100	9999								999			
036	100	9999								999			
037	100	9999								999			
038	100	9999								999			
082	40	1000	23	12	16.0	0.2	0.01	-	0.0	999	-	-	-
086	40	1000	23	12	16.0	0.2	0.01	-	0.0	999	-	-	-
091	100	9999								999			
092	100	9999								999			
095	100	9999								999			
096	100	9999								999			

Kruispuntafbeelding



COCON 10.0

Afdruk van: Gegevens starre regeling
Afdrukt op: 8-6-2023 09:57:54

Pag 1
Sweco Nederland B.V.

Kruispunt: Pr. Beatrixlaan - Laan van Het Haantje
Vormgevingsvariant: Huidige vormgeving
Belastingsvariant: AS var. 6
Regelingsvariant: Zonder voetgangersrealisaties

Fasendiagram

Kritieke pad: [008, 004, 022, 012]. Kritieke belasting: 0,572
Cyclustijd 81 [sec]



Evaluatie gegevens

Signaal- groep	Int.	Cap.	Eff. groen	Verz. graad	Gem. verl.tijd	Delay	Gem. stops	Gem.max. wachtrij	Overf. queue	Opstel cap.	Verw. overschr.	Benod. opst.cap. P=5[%]	Benod. opst.cap. P=10[%]
	[pae/u]	[pae/u]	[sec]	[%]	[sec]	[pae.u/u]	[pae/sec]	[pae]	[pae]	[m]	[u]	[m]	[m]
001	83	1700	16	25	15.7	0.4	0.02	1.0	0.0	999	0	24	18
002	712	2000	34	85	27.2	5.4	0.18	12.1	1.4	999	0	108	102
002	475	2000	34	57	17.9	2.4	0.09	6.4	0.0	999	0	72	66
003	153	1900	8	82	56.1	2.4	0.05	4.2	1.1	999	0	48	42
004	161	1700	10	77	44.0	2.0	0.05	3.8	0.6	999	0	48	48
005	10	2000	16	2	26.2	0.1	0.00	0.2	0.0	999	0	12	12
006	128	1900	7	78	51.1	1.8	0.04	3.3	0.7	999	0	48	42
007	142	1700	21	32	13.8	0.5	0.03	1.6	0.0	999	0	30	24
008	821	2000	37	90	31.0	7.1	0.22	14.9	2.7	999	0	132	126
008	547	2000	37	60	16.5	2.5	0.10	7.0	0.0	999	0	78	72
009	57	1900	7	35	34.8	0.6	0.01	1.1	0.0	999	0	24	24
010	45	1700	9	24	32.9	0.4	0.01	0.9	0.0	999	0	24	18
011	9	2000	13	3	28.7	0.1	0.00	0.2	0.0	999	0	12	12
012	51	1900	6	36	35.7	0.5	0.01	1.0	0.0	999	0	24	18
022	40	1000	10	32	32.4	0.4	0.01	-	0.0	999	-	-	-
023	40	1000	9	36	33.3	0.4	0.01	-	0.0	999	-	-	-
024	40	1000	10	32	32.4	0.4	0.01	-	0.0	999	-	-	-
026	40	1000	10	32	32.4	0.4	0.01	-	0.0	999	-	-	-
027	40	1000	10	32	32.4	0.4	0.01	-	0.0	999	-	-	-
028	40	1000	11	30	31.5	0.4	0.01	-	0.0	999	-	-	-
031	100	9999								999			
032	100	9999								999			
033	100	9999								999			
034	100	9999								999			
035	100	9999								999			
036	100	9999								999			
037	100	9999								999			
038	100	9999								999			
082	40	1000	22	15	22.4	0.2	0.01	-	0.0	999	-	-	-
086	40	1000	23	14	21.6	0.2	0.01	-	0.0	999	-	-	-
091	100	9999								999			
092	100	9999								999			
095	100	9999								999			
096	100	9999								999			

Kruispuntafbeelding

