



Verkeerstoets

**Zuidrand Goirle - Ontwikkeling Van Besouw
Toetsing aan verkeersafwikkeling - fase 2**

projectnummer 0407072.101
definitief revisie 03
15 oktober 2021

Verkeerstoets

Zuidrand Goirle - Ontwikkeling Van Besouw Toetsing aan verkeersafwikkeling - fase 2

projectnummer 0407072.101

definitief revisie
15 oktober 2021

Auteurs

J. Bout

Opdrachtgever

Nederlandse Bouw Unie Projectontwikkeling IV B.V.
Postbus 110
4870 AC ETTEN-LEUR

datum vrijgave 15-10-2021	beschrijving revisie 03 definitief + opm omwb	gecontroleerd M. Scholten	vrijgave M. Matla
------------------------------	--	------------------------------	----------------------



Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Doel en onderzoeksvragen	2
1.2	Leeswijzer	2
2	Huidige situatie	3
2.1	Beschrijving van de infrastructuur	3
2.1.1	Autoverkeer	3
2.1.2	Openbaar vervoer	3
2.1.3	Langzaam verkeer	3
2.2	Verkeerscijfers autonome situatie	4
2.2.1	Verkeersafwikkeling wegen	4
2.2.2	Verkeersafwikkeling kruispunten	5
3	Verkeerseffecten Van Besouw fase 2	9
3.1	Verkeersgeneratie	9
3.2	Verkeersafwikkeling	9
3.2.1	Verkeersverdeling Van Besouw	10
3.2.2	Verkeersontwikkeling door ontwikkeling Zuidrand Goirle	10
3.3	Verkeersafwikkeling kruispunten	11
4	Cumulatieve verkeerseffecten Zuidrand Goirle	13
4.1	Verkeersgeneratie	13
4.2	Verkeerscijfers cumulatieve situatie	13
4.2.1	Verkeersafwikkeling wegen	13
4.2.2	Verkeersafwikkeling kruispunten	14
5	Conclusie deellocatie Van Besouw	16

Bijlage 1: Resultaat kruispuntberekeningen autonome situatie

Bijlage 2: Resultaat kruispuntberekeningen plansituatie

Bijlage 3: Resultaat kruispuntberekeningen cumulatieve situatie

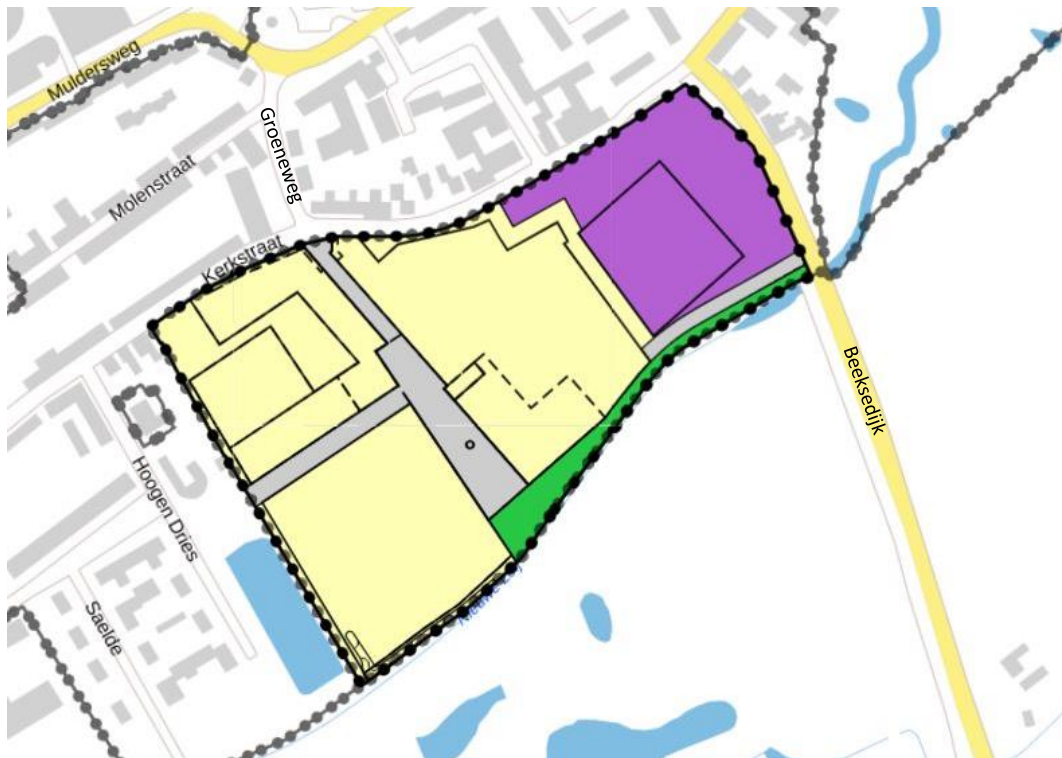
Bijlage 4: Filebeelden

Bijlage 5: Kruispuntcijfers

1 Inleiding

In opdracht van “Nederlandse Bouw Unie Projectontwikkeling IV B.V.” is een onderzoek uitgevoerd waarmee de verkeerskundige impact op de omgeving in beeld is gebracht voor het plangebied Van Besouw fase 2 in de gemeente Goirle.

Ten zuiden van de dorpskern van de gemeente Goirle is het voormalig fabrieksterrein van de firma Van Besouw gelegen. Op dit voormalig industrieterrein worden woningen ontwikkeld. Om de ontwikkeling van woningen mogelijk te maken is er een bestemmingsplanwijziging nodig. De bestemming van het westelijk gedeelte van het plangebied, dat betrekking heeft op Van Besouw fase 1, is gewijzigd middels het bestemmingsplan met de titel “Zuidrand Goirle, locatie Van Besouw”. Dit bestemmingsplan is vastgesteld op 1 september 2020. In dit bestemmingsplan heeft het oostelijke gedeelte van het plangebied nog een industrie functie. Voor meer duidelijkheid zie figuur 1.1.



Figuur 1.1: Bestemmingen van het plangebied Van Besouw (paars gearceerde gedeelte omvat fase 2).

Omdat ook op het oostelijk gedeelte (paars gearceerd) van het plangebied woningen beoogd zijn zal dit gebied een bestemmingsplanwijziging ondergaan.

1.1 Doel en onderzoeksvragen

Met dit onderzoek wordt de verkeerskundige impact op de omgeving in beeld gebracht. Het gaat daarbij om de verkeersgeneratie en –verdeling van de motorvoertuigbewegingen. Daarmee kan worden beoordeeld wat de impact is op de omgeving.

Dit verkeersonderzoek gaat in op de ontwikkeling van Van Besouw fase 2.

1.2 Leeswijzer

In dit rapport wordt allereerst een beschrijving van de huidige situatie gegeven (hoofdstuk 2). Hierin wordt ingegaan op de aanwezige infrastructurele voorzieningen. Met behulp van modelberekeningen zijn ook de verkeerintensiteiten in de autonome situatie bepaald. In het derde hoofdstuk zijn de effecten van het planvoornemen beschreven. Allereerst wordt de verkeersaantrekkende werking bepaald, waarna de verkeersafwikkeling met modelberekeningen bepaald is en vergeleken is met de autonome situatie. Daarnaast is de verkeersaantrekkende werking van deze fase en de verdeling van dit verkeer beschreven. Tevens zijn hier enkele belangrijke kruispunten nader beschouwd. Hoofdstuk 4 bevat de conclusie van deze verkeersstudie.

2 Huidige situatie

2.1 Beschrijving van de infrastructuur

2.1.1 Autoverkeer

In figuur 2.1 zijn de ontsluitingsroutes van Van Besouw weergegeven. Via diverse routes wordt het plangebieden ontsloten. Van Besouw is ontsloten via de Beeksedijk, Kerkstraat en Groeneweg. Het verkeer vanuit de plangebieden verspreidt zich over diverse wegen in Goirle richting verschillende bestemmingen. In Goirle zelf verspreidt het verkeer zich over een aantal wegen, namelijk de Tilburgseweg, Rillaersebaan, Turnhoutsebaan, Bergstraat, Tijvoortsebaan, Molenstraat en Abcovenseweg. In de richting van de A58 rijdt het verkeer voornamelijk over de Tilburgseweg of de Abcovenseweg evenals de Rillaersebaan richting de A58. Naar Tilburg gaat het verkeer over twee routes, de Tilburgseweg en Abcovenseweg. Daarnaast verplaatst zich een deel van het verkeer via de Poppelseweg richting Turnhout en via Beeksedijk naar Hilvarenbeek en Eindhoven.



Figuur 2.1: Ontwikkelingslocatie en huidige ontsluitingsroutes Van Besouw

2.1.2 Openbaar vervoer

In de directe omgeving van de plangebieden zijn er een aantal openbaar vervoer verbindingen. Ongeveer 10 minuten lopen van Van Besouw bevindt zich de halte Dorpstraat. Vanaf hier vertrekken er bussen richting Tilburg en Turnhout. Daarnaast rijdt er ook een buurtbus naar Hilvarenbeek en Riel. In ongeveer een halfuur kan het station van Tilburg worden bereikt met de bus.

2.1.3 Langzaam verkeer

Voor de fiets is er geen aparte infrastructuur in Goirle op een aantal vrijliggende fietspaden na. Het centrum van Goirle ligt op steenworpafstand van Van Besouw. Naar het centrum van Tilburg is het ongeveer 20 minuten (5 à 6 km) fietsen.

2.2 Verkeerscijfers autonome situatie

De basis voor de autonome situatie wordt gevormd door het prognosejaar 2030 uit het regionale verkeersmodel Midden-Brabant. De autonome situatie is het verkeersbeeld waarbij alleen de verkeerstoename in het jaar 2030 is berekend. In deze autonome verkeersbeeld zijn vastgestelde ontwikkelingen in Goirle en omgeving meegenomen, zoals Van Besouw fase 1. Daarnaast zijn er ook een aantal aanpassingen van het wegennet meegenomen in de modelprognoses. Zo worden de kruispunten Turnhoutsebaan – Tijvoortsebaan en Turnhoutsebaan – Poppelseweg voor 2030 aangepast naar rotondes. Daarnaast is in 2019 de Tilburgseweg heringericht waarbij de eenrichtingsweg omgedraaid is van noord -> zuid naar zuid -> noord en het gedeelte van de Tilburgseweg tussen de Dorpstraat en Kalverstraat twee richtingsverkeer is geworden.

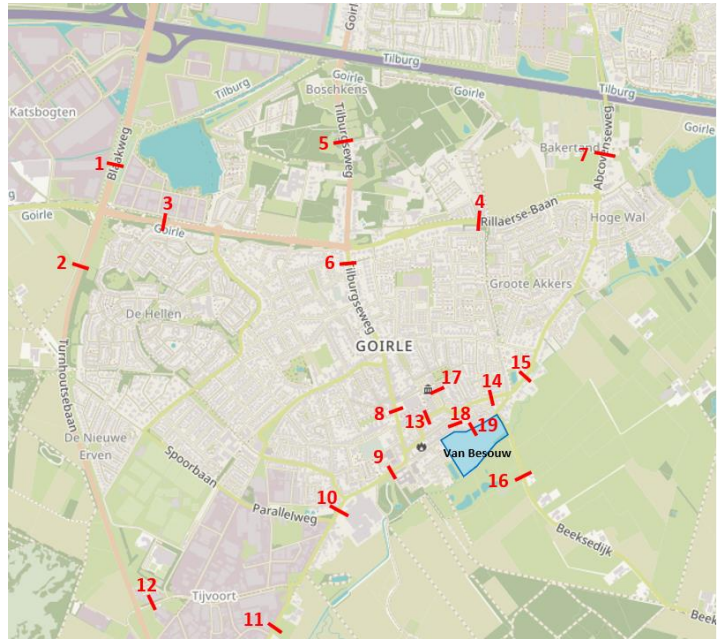
Op de huidige locatie is het nu mogelijk om bedrijven te vestigen, die hun eigen verkeersbewegingen kennen. Het gaat daarbij om de bedrijfsbestemming die op deze locatie is opgelegd in fase 1. Dit betekent dat een bedrijf zich hier mag vestigen die zijn eigen verkeersbewegingen heeft. Door de ontwikkeling van de woningen komt de bedrijfsbestemming te vervallen en de daarbij behorende verkeersgeneratie. Hierdoor mag de verkeersgeneratie van de bedrijfsbestemming van de verkeersgeneratie van de woningen afgetrokken worden. Omdat het niet bekend is wat precies die verkeersgeneratie van deze bedrijven is, is in dit onderzoek uitgegaan van een worstcasescenario. Dit houdt in dat de verkeersgeneratie die in het verkeersmodel is opgenomen op deze locatie niet is weggestreept ten opzichte van de verkeersgeneratie van woningen. Hierdoor komen de berekende intensiteiten voor 2030 hoger uit dan in de werkelijke situatie voor gaat komen.

2.2.1 Verkeersafwikkeling wegen

De volgende verkeersintensiteiten zijn berekend voor de autonome situatie in 2030. Om de doorstroming op een weg te kunnen bepalen wordt gebruikgemaakt van filebeelden. Deze geven weer of er op een wegvak filevorming ontstaat. In de bijlage van deze rapportage zijn de filebeelden voor de ochtend- en de avondspits opgenomen. Daarnaast is voor erftoegangswegen een maximum van 6.000 motorvoertuigen per etmaal aangehouden als grenswaarde. Deze grens is een leefbaarheids- en verkeersveiligheidsgrens en niet een doorstromingsgrens. Boven de 6.000 mvt/etm voor een erftoegangsweg betekent dat het wegtype niet geschikt is voor de hoeveelheid verkeer. In tabel 2.1 weergegeven straten zijn de Molenstraat, Kerkstraat, Groeneweg en Muldersweg erftoegangswegen. Deze wegen zijn gecategoriseerd in het GVVP van de gemeente. In tabel 2.1 zijn de hoogste waarden die zijn berekend opgenomen.

Tabel 2.1: Intensiteiten voor diverse wegvakken

Nr.	Wegvak	Intensiteit (mvt/etm)
1	Blaakweg	30.700
2	Turnhoutsebaan	14.700
3	Rillaersebaan	16.300
4	Rillaersebaan	12.200
5	Tilburgseweg	13.000
6	Tilburgseweg	5.200
7	Abcovenseweg	10.900
8	Tilburgseweg	2.400
9	Bergstraat	5.300
10	Bergstraat	5.700
11	Poppelseweg	3.400
12	Tijvoortsebaan	7.200
13	Muldersweg	3.400
14	Molenstraat	5.300
15	Abcovenseweg	6.100
16	Beeksedijk	3.700
17	Groeneweg	2.000
18	Groeneweg	2.500
19	Kerkstraat	200



Op geen van de wegvakken in Goirle wordt in 2030 voor zowel de ochtendspits als de avondspits geen congestie berekend. De doorstroming is in Goirle voor de autonome verkeerssituatie goed.

Op de erftoegangswegen in Goirle zelf wordt de gestelde grenswaarde van 6.000 motorvoertuigen niet gepasseerd. Hierdoor komt de leefbaarheid op deze wegen niet onder druk te staan door de autonome verkeersgroei.

2.2.2 Verkeersafwikkeling kruispunten

Binnen de bebouwde kom is een goede verkeersafwikkeling op kruispunten vaak van groter belang dan de verkeersafwikkeling op wegvakken. Daarom zijn naast de wegvakken ook een aantal kruispunten getoetst op de verkeersafwikkeling. Vanuit het verkeersmodel komen kruispunten naar voren die een extra analyse rechtvaardigen, doordat deze als potentieel knelpunten worden aangemerkt. Een knelpunt is in dit geval een (korte) wachtrij. Op kruispuntniveau wordt met behulp van verkeerskundige rekentools onderzocht of de ontwikkeling tot mogelijke knelpunten leiden. Uitgangspunt hierbij is dat per type kruispunt maximale wachttijden niet worden overschreden of als in de autonome verkeerssituatie er al een overschrijding was, deze niet toeneemt als gevolg van de ontwikkeling. Het resultaat van deze analyse geeft aan de of de ontwikkeling van Zuidrand leidt tot nieuwe knelpunten op basis van de doorstroming. In tabel 2.2 zijn per kruispunttype de beoordelingscriteria weergegeven.

Tabel 2.2: Acceptabele wachttijden per type kruispunt

Type kruispunt	Acceptabel niveau
Voorrangskruispunt	Voor voorrangskruispunten wordt getoetst op de maximale wachttijd. Een wachttijd van meer dan 20 seconden wordt als onacceptabel beschouwd.
Rotonde	Een rotonde wordt beoordeeld op verzadigingsgraad en wachttijd. Als de wachttijd boven de 50 seconden komt op één of meerdere takken of als de verzadigingsgraad boven de 80% komt wordt dit als onacceptabel beschouwd.
Verkeerslichten	Voor verkeerslichten is de cyclustijd maatgevend. Maximaal wordt een cyclustijd van 90 seconden aangehouden bij de aanwezigheid van een groot aandeel langzaam verkeer en 120 seconden bij alleen gemotoriseerd verkeer. Daarbij is de maximale verzadigingsgraad van 90% als acceptabel beschouwd.

Op basis van de resultaten van het verkeersmodel en ervaringen van de gemeente Goirle (GVVP 2013) zijn een viertal kruispunten geselecteerd waarom nader is onderzocht of deze de toekomstige verkeersstromen kunnen afwikkelen. Deze kruispunten zijn nader onderzocht omdat de verwachting is dat deze tegen de capaciteitsgrenzen aanlopen of dat hier de verkeerstoename door Van Besouw fase 2 het grootst is.

Het gaat om de volgende kruispunten:

- Van Besouw – Beeksedijk (voorrangskruispunt);
- Rillaersebaan – Turnhoutsebaan (verkeerslichten);
- Turnhoutsebaan – Tijvoortsebaan (rotonde);
- Rillaersebaan – Tilburgseweg (rotonde).

De kruispuntstromen in de ochtend- en avondspits, die voor de kruispuntbeoordeling noodzakelijk zijn, zijn direct afkomstig uit het verkeersmodel. Voor de beoordeling dienen de intensiteiten omgerekend te worden van motorvoertuigen naar pae (personenauto-equivalent). Hiervoor is voor het autoverkeer de pae-factor 1 en voor vracht de pae-factor 2 aangehouden. Daarnaast dienen de cijfers worden omgerekend naar het drukste uur, omdat het verkeersmodel uitgaat van twee-uursintensiteiten voor de spitsen. Hiervoor is een omrekenpercentage van 55% aangehouden.

In de volgende paragrafen wordt per kruispunt de resultaten besproken.

Van Besouw – Beeksedijk

Het kruispunt Van Besouw – Beeksedijk is één van belangrijkste punten van het plangebied waar Van Besouw aangesloten wordt op de Beeksedijk. Om dit moment is dit kruispunt voorzien als voorrangskruispunt, waarbij de Beeksedijk voorrang heeft op het verkeer vanuit Van Besouw. Om de toekomstige afwikkeling van dit kruispunt te toetsen is gebruikgemaakt van het intensiteitscriterium van Slop. Dit houdt in als het resultaat van de berekening het criterium overschrijdt, er maatregelen getroffen dienen te worden, denk aan het aanleggen van een rotonde of het plaatsen van verkeerslichten. Wanneer het criterium boven de 1,33 uitkomt, dan moet er nader onderzocht worden of er verdere maatregelen noodzakelijk zijn. Als de waarde hoger is dan 1,67, dan zijn er sowieso maatregelen noodzakelijk.

Tabel 2.3: Resultaat kruispuntberekening Van Besouw - Beeksedijk

Kruispunt	Intensiteitscriterium
Van Besouw - Beeksedijk	0,45

Uit de berekening komt naar voren dat er geen extra maatregelen getroffen dienen te worden om het verkeer op dit kruispunt af te kunnen wikkelen. Het intensiteitscriterium ligt ruim onder de grenswaarde van 1,33, namelijk 0,45. Een voorrangskruispunt zal voor deze aansluiting voldoen.

Rillaersebaan – Turnhoutsebaan

Het kruispunt Rillaersebaan – Turnhoutsebaan is een geregeld kruispunt met verkeerslichten. Uit analyses van de gemeente Goirle kwam dit kruispunt naar voren als potentieel knelpunt. In 2019 is daardoor dit kruispunt aangepast met meer opstelstromen. Het kruispunt is verder doorgerekend met een verkeerskundige rekentool en met de toekomstige indeling. Zoals toegelicht in tabel 2.2 wordt voor verkeerslichten een cyclustijd van 120 seconden aangehouden bij een maximale capaciteit van 90% per rijstrook.

Tabel 2.4: Resultaat kruispuntberekening Rillaersebaan – Turnhoutsebaan (cyclustijd)

Kruispunt	Ochtendspits	Avondspits
Rillaersebaan - Turnhoutsebaan	74 s	107 s

Uit de berekening blijkt dat dit kruispunt de toekomstige verkeersstromen kan verwerken, zowel voor de ochtendspits als de avondspits. De cyclustijden zijn acceptabel en nog ruim onder de grenswaarde van 120 seconden. Hierdoor is er nog ruimte voor extra verkeergroei op dit kruispunt.

Turnhoutsebaan – Tijvoortsebaan

Voor het kruispunt Turnhoutsebaan – Tijvoortsebaan is reconstructie gepland voor het jaar 2030, het voorrangskruispunt wordt een enkelstrooksrotonde (gemeente Goirle, mei 2020). Deze rotonde is voor de autonome situatie 2030 doorgerekend met behulp van een verkeerskundige rekentool die geschikt is om rotondes te beoordelen (genaamd Meerstrooksrotondeverkenner). Zoals toegelicht in tabel 2.2 wordt voor rotondes een verzadigingsgraad van 0,80 aangehouden en een maximale gemiddelde wachttijd van 50 seconden.

Tabel 2.5: Resultaat kruispuntberekening Turnhoutsebaan - Tijvoortsebaan (verzadigingsgraad)

Kruispunt	Ochtendspits	Avondspits
Turnhoutsebaan - Tijvoortsebaan	0,49	0,52

Uit de berekening blijkt dat de rotonde in het jaar 2030 het verkeer in de ochtendspits evenals in de avondspits goed kan verwerken. De verzadigingsgraad ligt onder de grenswaarde van 0,80, waarbij de avondspits de rotonde het zwaarste is belast met een verzadigingsgraad van 0,52. In de autonome verkeerssituatie 2030 zijn hier geen doorstromingsproblemen te verwachten.

Rillaersebaan – Tilburgseweg

Het kruispunt Rillaersebaan – Tilburgseweg is een enkelstrooksrotonde binnen de bebouwde kom waar fietsers op het vrijliggende fietspad geen voorrang hebben op het autoverkeer. De rotonde is doorgerekend met behulp van een verkeerskundige rekentool die geschikt is om rotondes te beoordelen (genaamd Meerstrooksrotondeverkenner).

Tabel 2.6: Resultaat kruispuntberekening Rillaersebaan - Turnhoutsebaan (verzadigingsgraad)

Kruispunt	Ochtendspits	Avondspits
Rillaersebaan - Turnhoutsebaan	0,51	0,65

Uit de berekening blijkt dat de rotonde in het jaar 2030 het verkeer goed kan verwerken. De hoogste verzadigingsgraad is 0,65 in de avondspits, wat betekent dat er voldoende restcapaciteit is. Daarnaast is ook de gemiddelde wachttijd acceptabel.

3 Verkeerseffecten Van Besouw fase 2

Dit hoofdstuk bespreekt wat de verkeerseffecten zijn als het plan Van Besouw fase 2. Hierbij is uitgegaan van het jaar 2030, waarbij Van Besouw fase 1 al is opgenomen. Het komt erop neer dat in dit hoofdstuk dus de volledige ontwikkeling van Van Besouw in beeld is gebracht. Aan de hand van kencijfers is de verwachte verkeersgeneratie bepaald. Vervolgens is bekeken of het netwerk het extra verkeer kan verwerken.

3.1 Verkeersgeneratie

In het verkeersonderzoek voor Van Besouw fase 1 is in totaal gerekend met 210 woningen, waarvan 155 voor fase 1. Dit zou betekenen dat er in totaal 55 woningen in fase 2 worden ontwikkeld, echter is in de huidige planopzet dit aantal bijgesteld naar 41 woningen. Tevens is het aantal woningen dat in fase 1 wordt gerealiseerd bijgesteld naar 149 woningen, echter is in deze berekening nog uitgegaan van 155 woningen. Dit houdt in dat de verkeersgeneratie van fase 1 iets lager uitkomt dan in tabel 3.1 weergegeven.

Om te bepalen hoeveel verkeer per gemiddelde werkdag van en naar Van Besouw gaat (inclusief fase 1), is gebruikgemaakt van de CROW-publicatie 381 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' (2018). Voor diverse functies zijn kencijfers bekend van het aantal verkeersbewegingen per gemiddelde weekdag. Een verkeersmodel rekent met een gemiddelde werkdag, daarom is het berekende kencijfer omgerekend van weekdag naar werkdag. Voor Van Besouw in totaal worden 1.522 verkeersbewegingen per gemiddelde werkdag berekend, voor zowel fase 1 als fase 2.

In tabel 3.1 is de berekening voor de volledige ontwikkeling van Van Besouw uitgewerkt.

Tabel 3.1: Verkeersgeneratie fase 2 Van Besouw inclusief de verkeersgeneratie van fase 1

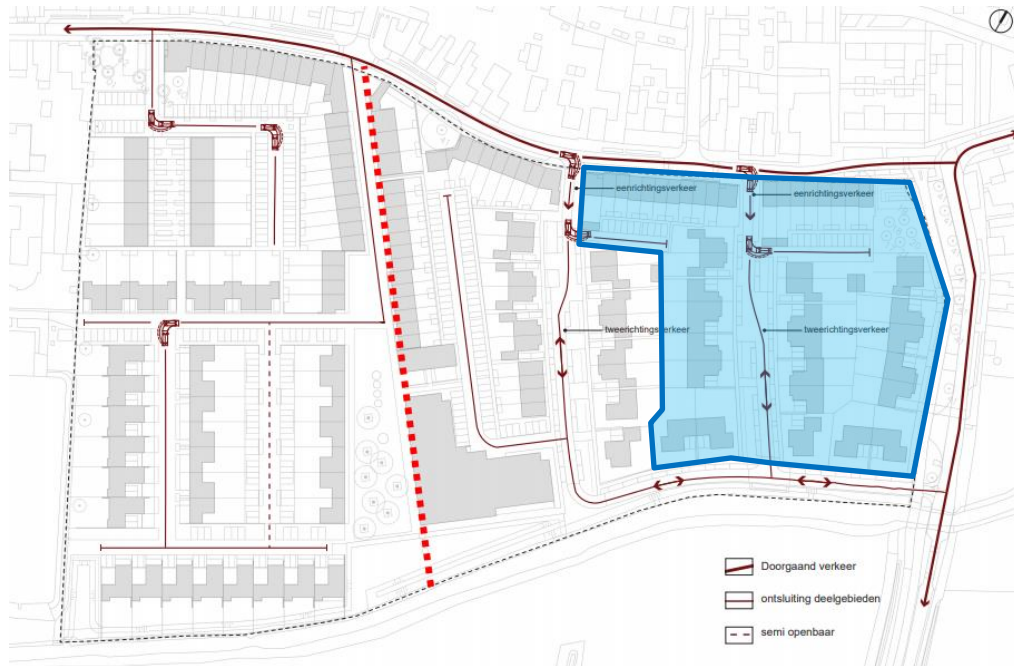
Type woning	Aantal	Verkeers- generatie per woning	Verkeersgeneratie (werkdag) in mvt/etm	Verkeersgeneratie (werkdag) in mvt/etm
Fase 2				
Koop, twee-onder-een-kap	12	8,0	96	107
Koop, vrijstaand (geschakeld)	10	8,4	84	93
Koop, tussen/hoek	10	7,3	73	81
Huur, sociale huur	9	5,0	45	50
Totaal	41		298	331
Fase 1	155		1.073	1.191
Eindtotaal	196		1.371	1.522

3.2 Verkeersafwikkeling

Door de ontwikkeling van de Zuidrand Goirle neemt het verkeer in de omgeving van het plangebied toe. Onderstaand zijn de toenames door het deelgebied Van Besouw en de volledige ontwikkeling weergegeven.

3.2.1 Verkeersverdeling Van Besouw

Fase 2 is ingeklemd tussen fase 1 in het westen, de Kerkstraat in het noorden, en de Beeksedijk in het oosten. De ontsluiting van fase 2 zal verlopen via de Beeksedijk (zie figuur 3.1). Via de Kerkstraat kan alleen richting Van Besouw worden gereden, al het verkeer verlaat de wijk via de Beeksedijk. Dit komt doordat de ingang vanaf de Kerkstraat een eenrichtingsweg is richting Van Besouw. Hierdoor is het alleen mogelijk om de wijk te verlaten via de Beeksedijk. Tussen het oostelijke en westelijke deel is geen onderlinge uitwisseling voor gemotoriseerd verkeer mogelijk.



Figuur 3.1: verkeersstructuur Van Besouw. Het blauw gearceerde gedeelte is fase 2 van het plan. De rode stippellijn weergeeft de knip in het gebied waarover geen autoverkeer mag rijden. (bron: stedenbouwkundig plan)

Het verkeer richting fase 2 verplaatst zich hoofdzakelijk via de Abcovenseweg. Hier verdeelt het verkeer zich over de Abcovenseweg richting Tilburg, of via de Van Haestrechtstraat en Tilburgseweg richting Tilburg of de A58. Daarnaast is er nog een deel lokaal verkeer die hoofdzakelijk via de Molenstraat richting zijn bestemming gaat.

3.2.2 Verkeersontwikkeling door ontwikkeling Zuidrand Goirle

Door de ontwikkeling van Van Besouw neemt het verkeer op diverse wegen in Goirle toe, echter is de toename relatief beperkt doordat het aantal verkeersbewegingen van fase 2 beperkt is (302 mvt/etm). De verkeerscijfers zijn weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Intensiteiten voor diverse wegvakken

Nr.	Wegvak	Intensiteit referentie (mvt/etm)	Intensiteit plan (mvt/etm)	Vershil
1	Blaakweg	30.700	30.800	+ 100
2	Turnhoutsebaan	14.700	14.700	0
3	Rillaersebaan	16.300	16.400	+ 100
4	Rillaersebaan	12.200	12.200	0
5	Tilburgseweg	13.000	13.000	0
6	Tilburgseweg	5.200	5.200	0
7	Abcovenseweg	10.900	10.900	0
8	Tilburgseweg	2.400	2.400	0
9	Bergstraat	5.300	5.400	+ 100
10	Bergstraat	5.700	5.800	+ 100
11	Poppelseweg	3.400	3.400	0
12	Tijvoortsebaan	7.200	7.200	0
13	Muldersweg	3.400	3.400	0
14	Molenstraat	5.300	5.300	0
15	Abcovenseweg	6.100	6.300	+ 200
16	Beeksedijk	3.700	3.800	+ 100
17	Groeneweg	2.000	2.000	0
18	Groeneweg	2.500	2.500	0
19	Kerkstraat	200	300	+ 100

Alleen op de wegen dichtbij het plangebied is er een significante toename van het verkeer berekend (Abcovenseweg, Molenstraat). Deze toename zorgt niet voor doorstromingsproblemen, er worden namelijk geen nieuwe knelpunten berekend. Daarnaast blijven de intensiteiten op de wegvakken binnen de gestelde grenswaarde.

3.3 Verkeersafwikkeling kruispunten

Van Besouw – Beeksedijk

Door de ontwikkeling van fase 2 neemt de verkeersdruk op dit kruispunt het meeste toe. Het criterium komt in de plansituatie vanzelfsprekend dan ook hoger uit dan in autonome verkeerssituatie. Het resultaat is dat er geen extra maatregelen getroffen dienen te worden inclusief fase 2. Dit betekent dus dat een voorrangskruispunt voor deze aansluiting ruim voldoende is om het verkeer van Van Besouw volledig af te wikkelen.

Tabel 3.3: Resultaat kruispuntberekening Van Besouw - Beeksedijk

Kruispunt	intensiteitscriterium
Van Besouw - Beeksedijk	0,56

Rillaersebaan – Turnhoutsebaan

Alleen in de ochtendspits is er sprake van een toename van de cyclustijd op dit kruispunt. De toename blijft binnen de grenswaarde van 120 seconden voor geregelde kruispunten. Hierdoor kan ook in de toekomst dit kruispunt de verwachte verkeersstromen, inclusief Van Besouw, afwikkelen.

Tabel 3.4: Resultaat kruispuntberekening Rillaersebaan – Turnhoutsebaan (cyclustijd)

Kruispunt	Ochtendspits	Avondspits
Rillaersebaan - Turnhoutsebaan	95 s	107 s

Turnhoutsebaan – Tijvoortsebaan

De toename van het verkeer op de rotonde Turnhoutsebaan – Tijvoortsebaan door de ontwikkeling van fase 2 is dusdanig beperkt dat er geen verschil optreedt in de verzadigingsgraad van deze rotonde. Deze rotonde kan inclusief de volledige ontwikkeling Van Besouw het verkeer verwerken.

Tabel 3.5: Resultaat kruispuntberekening Turnhoutsebaan - Tijvoortsebaan (verzadigingsgraad)

Kruispunt	Ochtendspits	Avondspits
Turnhoutsebaan - Tijvoortsebaan	0,49	0,52

Rillaersebaan – Tilburgseweg

Op de rotonde Rillaersebaan – Tilburgseweg is alleen in de avondspits een kleine toename van de verzadigingsgraad berekend (van 0,65 naar 0,66). Deze toename zorgt niet voor een knelpunt op deze rotonde. Dit betekent dat deze rotonde de volledige ontwikkeling van Van Besouw kan verwerken.

Tabel 3.6: Resultaat kruispuntberekening Rillaersebaan - Turnhoutsebaan (verzadigingsgraad)

Kruispunt	Ochtendspits	Avondspits
Rillaersebaan - Turnhoutsebaan	0,51	0,66

4 Cumulatieve verkeerseffecten Zuidrand Goirle

Naast de ontwikkeling van Van Besouw wordt ook het gebied van Van Puijenbroek ontwikkeld. De ontwikkeling van Van Puijenbroek kent in totaal 189 woningen. Doordat zowel Van Puijenbroek als Van Besouw ongeveer gelijktijdig gerealiseerd worden is een scenario opgesteld waarbij ervan uit wordt gegaan van een volledige ontwikkeling van Van Puijenbroek en Van Besouw. Deze cumulatieve variant beoordeelt de verkeerssituatie of beide projecten samen leidt tot nieuwe knelpunten. In dit hoofdstuk worden beide projecten samen beschreven als Zuidrand.

4.1 Verkeersgeneratie

Voor beide projecten samen worden in totaal 386 woningen gerealiseerd. Dit leidt tot een totale verkeersgeneratie van 2.964 motorvoertuigen per gemiddelde werkdag.

De gedetailleerde verkeersgeneratieberekening voor Van Besouw is weergegeven in Tabel 3.1, de berekening voor Van Puijenbroek is beschreven in de rapportage "Ontwikkeling Van Puijenbroek - verkeerstoets" (Antea Group, 15 oktober 2021).

Tabel 4.1: Cumulatieve verkeersgeneratie Zuidrand Goirle

Project	Aantal woningen	Verkeersgeneratie (werkdag) in mvt/etm	Verkeersgeneratie (werkdag) in mvt/etm
Van Besouw fase 1	155	298	331
Van Besouw fase 2	41	1.073	1.191
Van Puijenbroek	190	1.300	1.442
Totaal	386	2.671	2.964

4.2 Verkeerscijfers cumulatieve situatie

Door de ontwikkeling van Zuidrand neemt het verkeer in de omgeving van het plangebied toe. Onderstaand is de toename door de ontwikkelingen weergegeven.

4.2.1 Verkeersafwikkeling wegen

Door de ontwikkeling van de Zuidrand neemt het verkeer op diverse wegen in Goirle toe. De verkeerscijfers zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Intensiteiten voor diverse wegvakken

Nr.	Wegvak	Intensiteit referentie (mvt/etm)	Intensiteit cumulatief (mvt/etm)	Vershil
1	Blaakweg	30.700	31.100	+ 400
2	Turnhoutsebaan	14.700	15.200	+ 500
3	Rillaersebaan	16.300	16.300	0
4	Rillaersebaan	12.200	12.700	+ 500
5	Tilburgseweg	13.000	13.500	+ 500
6	Tilburgseweg	5.200	5.200	0
7	Abcoveneseweg	10.900	11.200	+ 300
8	Tilburgseweg	2.400	2.500	+ 100
9	Bergstraat	5.300	5.800	+ 500
10	Bergstraat	5.700	6.600	+ 900
11	Poppelseweg	3.400	3.500	+ 100
12	Tijvoortsebaan	7.200	7.800	+ 600
13	Muldersweg	3.400	3.500	+ 100
14	Molenstraat	5.300	5.500	+ 200
15	Abcoveneseweg	6.100	6.800	+ 700
16	Beeksedijk	3.700	3.800	+ 100
17	Groeneweg	2.000	2.000	0
18	Groeneweg	2.500	2.700	+ 200
19	Kerkstraat	200	300	+ 100

Door de ontwikkeling van de Zuidrand neemt op diverse wegen de verkeerintensiteiten licht toe in geheel Goirle. Deze toename van het verkeer zorgt niet voor knelpunten.

4.2.2 Verkeersafwikkeling kruispunten

Van Besouw – Beeksedijk

De volledige ontwikkeling van de Zuidrand zorgt op dit kruispunt nauwelijks voor een hogere verkeersdruk. Het criterium blijft bij de volledige ontwikkeling gelijk aan de plansituatie. Het resultaat is dat er geen extra maatregelen getroffen dienen te worden bij de volledige ontwikkeling van de Zuidrand. Dit betekent dus dat een voorrangskruispunt voor deze aansluiting ruim voldoende is om het verkeer van Van Besouw volledig af te wikkelen.

Tabel 4.3: Resultaat kruispuntberekening Van Besouw - Beeksedijk

Kruispunt	intensiteitscriterium
Van Besouw - Beeksedijk	0,56

Rillaersebaan – Turnhoutsebaan

Alleen in de ochtendspits is er sprake van een toename van de cyclustijd op dit kruispunt. De toename blijft binnen de grenswaarde van 120 seconden voor geregelde kruispunten. Hierdoor kan ook in de toekomst dit kruispunt de verwachte verkeersstromen, inclusief de volledige ontwikkeling van de Zuidrand, afwikkelen.

Tabel 4.4: Resultaat kruispuntberekening Rillaersebaan – Turnhoutsebaan (cyclustijd)

Kruispunt	Ochtendspits	Avondspits
Rillaersebaan - Turnhoutsebaan	95 s	107 s

Turnhoutsebaan – Tijvoortsebaan

De toename van het verkeer op de rotonde Turnhoutsebaan – Tijvoortsebaan door de ontwikkeling van het plan blijft in de spitsen beperkt waardoor er een kleine toename van de verzadigingsgraad is berekend. Deze rotonde kan inclusief de ontwikkeling van Zuidrand het verkeer verwerken.

Tabel 4.5: Resultaat kruispuntberekening Turnhoutsebaan - Tijvoortsebaan (verzadigingsgraad)

Kruispunt	Ochtendspits	Avondspits
Turnhoutsebaan - Tijvoortsebaan	0,49	0,52

Rillaersebaan – Tilburgseweg

Op de rotonde Rillaersebaan – Tilburgseweg is alleen in de avondspits een kleine toename van de verzadigingsgraad berekend ten opzichte van de autonome verkeerssituatie (van 0,60 naar 0,66), ten opzichte van de plansituatie blijft de verzadigingsgraad nagenoeg gelijk. Deze toename zorgt niet voor een knelpunt op deze rotonde. Dit betekent dat deze rotonde de volledige ontwikkeling van Zuidrand kan verwerken.

Tabel 4.6: Resultaat kruispuntberekening Rillaersebaan - Turnhoutsebaan (verzadigingsgraad)

Kruispunt	Ochtendspits	Avondspits
Rillaersebaan - Turnhoutsebaan	0,51	0,66

Uit de resultaten van de cumulatieve variant kan geconcludeerd worden dat er geen knelpunten ontstaan bij de volledige ontwikkeling van de Zuidrand.

5 Conclusie deellocatie Van Besouw

Door de ontwikkelingen van Van Besouw fase 2 krijgt het verkeersnetwerk van Goirle meer verkeer te verwerken. Dit extra verkeer zorgt niet voor nieuwe of grotere verkeersproblemen in Goirle ten opzichte van de autonome situatie. Een viertal kruispunten zijn nader onderzocht, omdat deze maatgevend zijn voor de afwikkeling van het verkeer in Goirle of voor Van Besouw. Uit deze kruispuntberekeningen komt naar voren dat deze geen knelpunt zijn, zowel in de autonome verkeerssituatie als in de plansituatie. Hierdoor worden er geen problemen verwacht met de doorstroming op deze beschouwde kruispunten in Goirle, voor zowel de ochtend- als de avondspits. Voor wegvakken geldt hetzelfde, ook hier zijn geen doorstromingsknelpunten in Goirle te verwachten.

Ook het toekomstige voorrangskruispunt tussen de Beeksedijk en Van Besouw kan al het verkeer van en naar de ontwikkeling voldoende afwikkelen. Hier zijn geen doorstromingsproblemen te verwachten.

Algehele conclusie is dat door de ontwikkeling van fase 2 er ongeveer 300 motorvoertuigen per etmaal van en naar fase 2 gaan. Deze 300 motorvoertuigen zorgen niet voor doorstromingsknelpunten in Goirle.

Verkeerstoets

Zuidrand Goirle - Ontwikkeling Van Besouw Toetsing aan verkeersafwikkeling - fase 2
projectnummer 0407072.101
15 oktober 2021 revisie 03
Nederlandse Bouw Unie Projectontwikkeling IV B.V.



Bijlage 1: Resultaat kruispuntberekeningen autonome situatie

Van Besouw - Beeksedijk

INTENSITEITEN

donderdag 21-10-2021
8e drukste uur is 10,00% van etmaalintensiteit
Arm 1: 1996 pae/etmaal
Arm 2: 268 pae/etmaal
Arm 3: 1946 pae/etmaal

DIMENSIE

Geen deeltkruispunten
Aantal rechtdoorgaande rijstroken op de
hoofdweg over grotere afstand:
- Van arm 1 naar arm 3: 1
- Van arm 3 naar arm 1: 1
Aantal opstelvakken op de zijweg(en):
- Arm 2: 1

Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): ≤ 50 km/u

BEREKENING

Op basis van de snelheid, de intensiteiten en de vormgeving wordt een waarde voor a berekend.
Deze waarde bepaalt of verkeerskundige maatregelen noodzakelijk zijn om het verkeer te kunnen afwikkelen.

$a = 0,45$: Geen maatregel noodzakelijk

GRENSWAARDEN voor a

$a < 1,33$	Geen maatregel noodzakelijk
$1,33 \leq a \leq 1,67$	Noodzaak maatregel twijfelachtig
$a > 1,67$	Maatregel noodzakelijk

Verkeerstoets

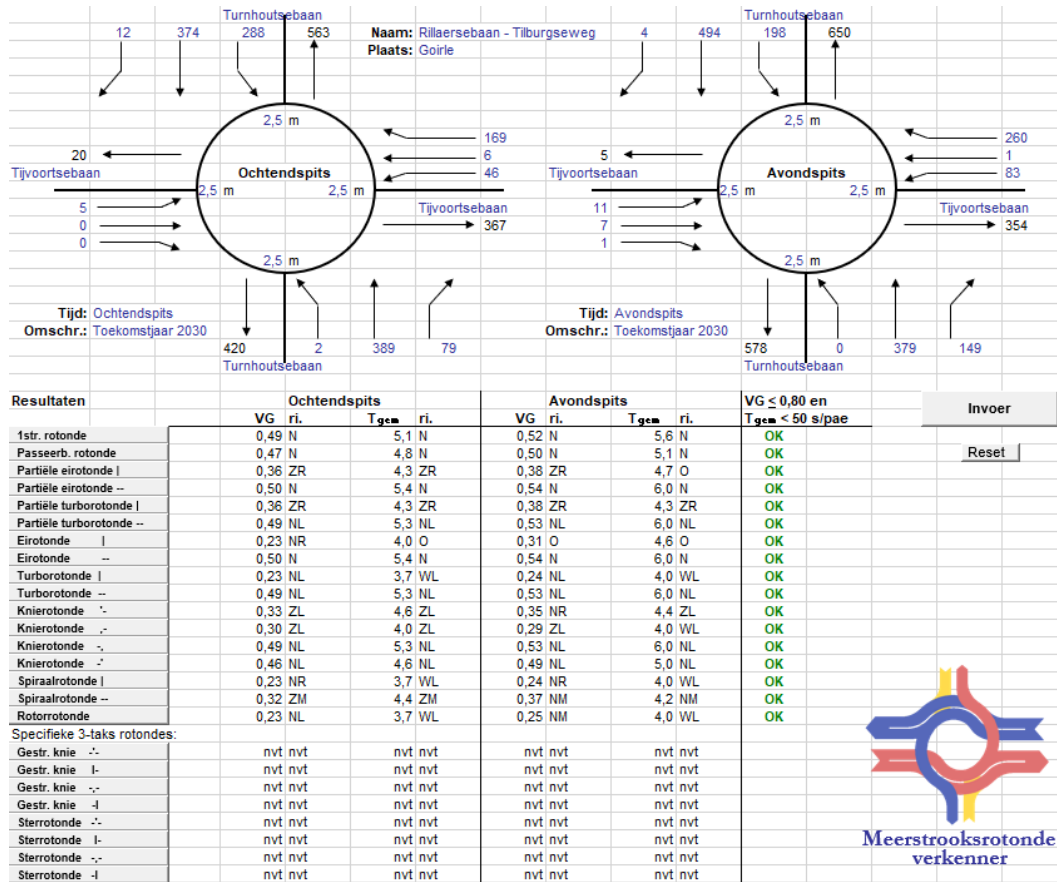
Zuidrand Goirle - Ontwikkeling Van Besouw Toetsing aan verkeersafwikkeling - fase 2

projectnummer 0407072.101

15 oktober 2021 revisie 03

Nederlandse Bouw Unie Projectontwikkeling IV B.V.

Turnhoutsebaan – Tijvoortsebaan



Verkeerstoets

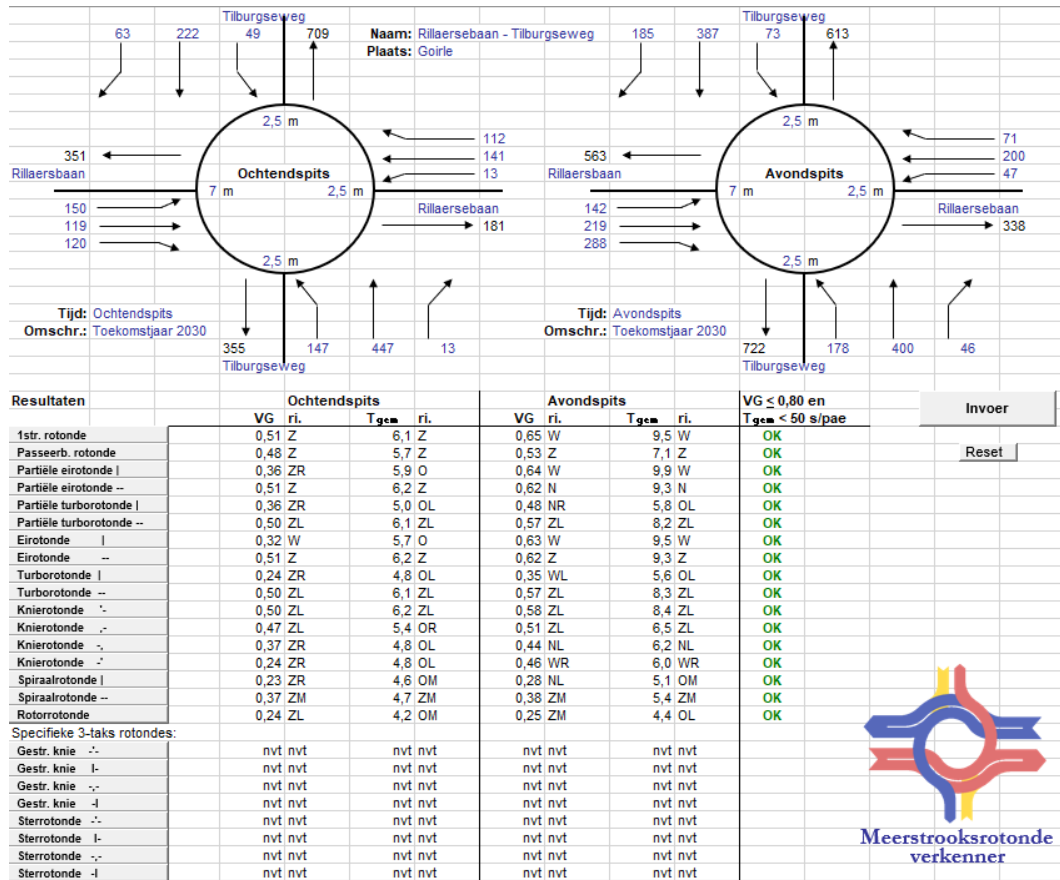
Zuidrand Goirle - Ontwikkeling Van Besouw Toetsing aan verkeersafwikkeling - fase 2

projectnummer 0407072.101

15 oktober 2021 revisie 03

Nederlandse Bouw Unie Projectontwikkeling IV B.V.

Rillaersebaan – Tilburgseweg



Bijlage 2: Resultaat kruispuntberekeningen plansituatie

Van Besouw - Beeksedijk

INTENSITEITEN

donderdag 21-10-2021

8e drukste uur is 10% van etmaalintensiteit

Arm 1: 2004 pae/etmaal

Arm 2: 444 pae/etmaal

Arm 3: 2062 pae/etmaal

DIMENSIE

Geen deeltkruispunten

Aantal rechtdoorgaande rijstroken op de
hoofdweg over grotere afstand:

- Van arm 1 naar arm 3: 1

- Van arm 3 naar arm 1: 1

Aantal opstelvakken op de zijweg(en):

- Arm2: 1

Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): ≤ 50 km/u

BEREKENING

Op basis van de snelheid, de intensiteiten en de vormgeving wordt een waarde voor a berekend.

Deze waarde bepaalt of verkeerskundige maatregelen noodzakelijk zijn om het verkeer te kunnen afwikkelen.

$a = 0,56$: Geen maatregel noodzakelijk

GRENSWAARDEN voor a

$a < 1,33$	Geen maatregel noodzakelijk
$1,33 \leq a \leq 1,67$	Noodzaak maatregel twijfelachtig
$a > 1,67$	Maatregel noodzakelijk

Verkeerstoets

Zuidrand Goirle - Ontwikkeling Van Besouw Toetsing aan verkeersafwikkeling - fase 2

projectnummer 0407072.101

15 oktober 2021 revisie 03

Nederlandse Bouw Unie Projectontwikkeling IV B.V.

Rillaersebaan – Turnhoutsebaan**Ochtendspits**

Project: Goirle

Kruispunt: Variant1 - Toekomst OS

Signaalgroep (Tc = cyclustijd) (mcg = maatgevende conflictgroep)	Intensiteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij 90% [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachtijd [s]	Groen- tijden [s]
Periode: 08:00 - 09:00 uur (Tc: 94.5 s, mcg: 2-6-9-11)						
tak 1/sg 1	571	12	19	0,0	44	18
tak 1/sg 2	193	5	7	0,0	43	12
tak 1/sg 3	10	1	1	0,0	32	6
tak 2/sg 4	15	1	1	0,0	32	6
tak 2/sg 5	532	12	18	0,0	46	15
tak 2/sg 6	65	2	3	0,0	37	6
tak 3/sg 7	52	2	3	0,0	33	6
tak 3/sg 8	135	4	6	0,0	60	8
tak 3/sg 9	256	6	9	0,0	38	17
tak 4/sg 10	276	6	9	0,0	44	17
tak 4/sg 11	655	10	15	0,0	22	40
tak 4/sg 12	323	8	12	0,0	55	10
Totaal gem.	257	6	9	0,0	41	13

Avondspits

Project: Goirle

Kruispunt: Variant1 - Toekomst AS

Datum: 27-7-2018

Oranjewoud

Signaalgroep (Tc = cyclustijd) (mcg = maatgevende conflictgroep)	Intensiteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij 90% [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachtijd [s]	Groen- tijden [s]
Periode: 16:00 - 17:00 uur (Tc: 106.6 s, mcg: 2-6-9-11)						
tak 1/sg 1	330	9	14	0,0	59	11
tak 1/sg 2	220	6	9	0,0	49	14
tak 1/sg 3	13	1	1	0,0	37	6
tak 2/sg 4	16	1	1	0,0	37	6
tak 2/sg 5	586	15	22	0,0	48	18
tak 2/sg 6	81	3	4	0,0	67	6
tak 3/sg 7	37	1	2	0,0	37	6
tak 3/sg 8	230	6	9	0,0	52	14
tak 3/sg 9	295	7	11	0,0	42	21
tak 4/sg 10	409	9	14	0,0	40	28
tak 4/sg 11	683	12	18	0,0	26	45
tak 4/sg 12	776	17	26	0,0	41	27
Totaal gem.	306	7	11	0,0	42	17

Verkeerstoets

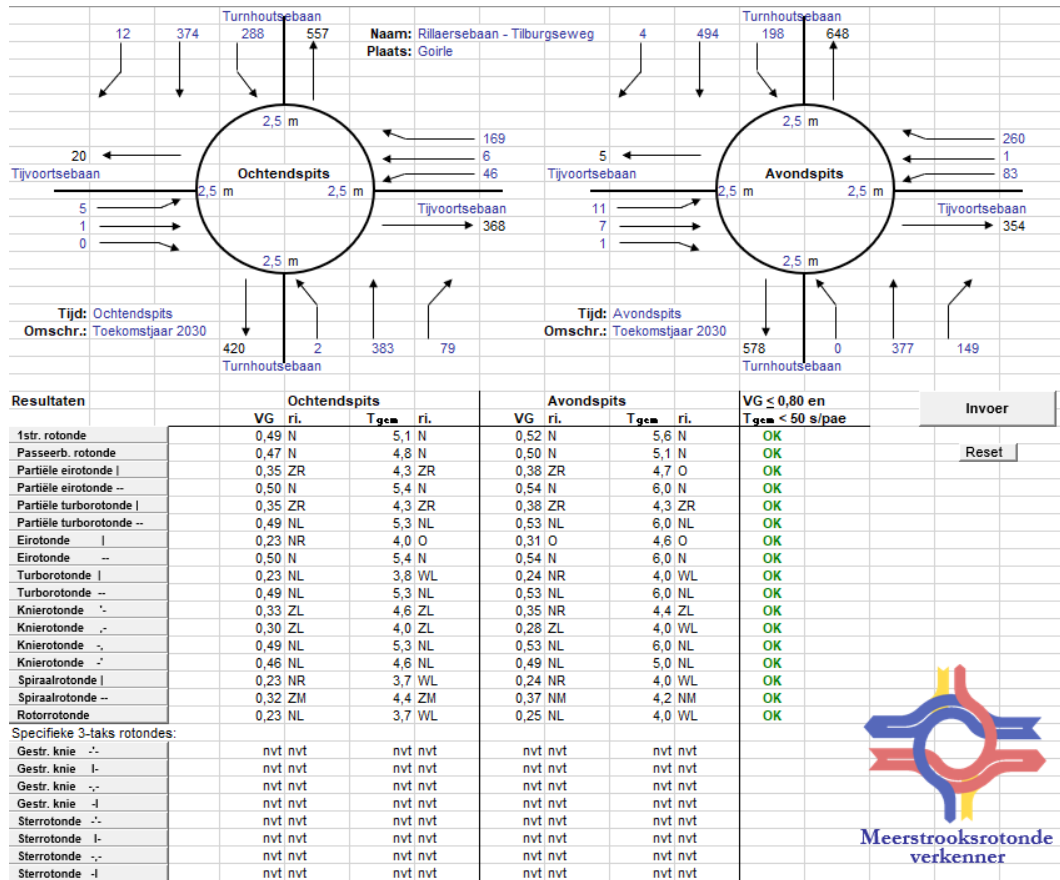
Zuidrand Goirle - Ontwikkeling Van Besouw Toetsing aan verkeersafwikkeling - fase 2

projectnummer 0407072.101

15 oktober 2021 revisie 03

Nederlandse Bouw Unie Projectontwikkeling IV B.V.

Turnhoutsebaan – Tijvoortsebaan



Verkeerstoets

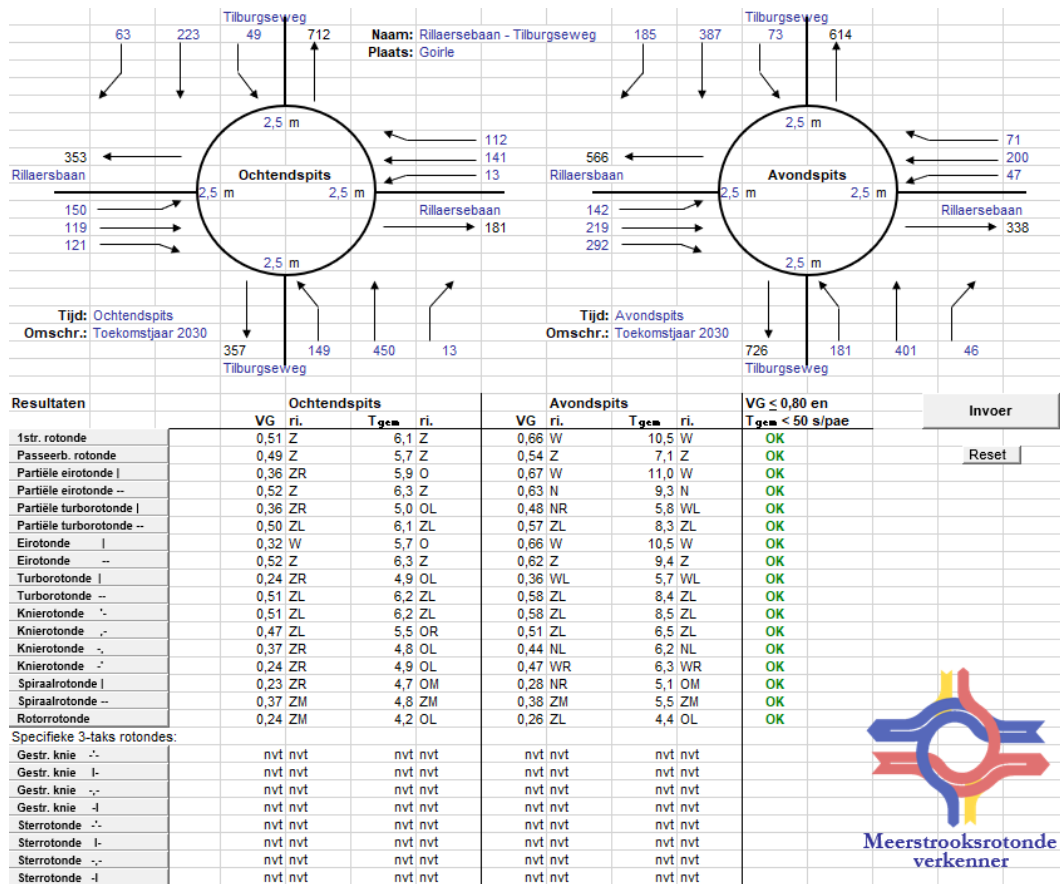
Zuidrand Goirle - Ontwikkeling Van Besouw Toetsing aan verkeersafwikkeling - fase 2

projectnummer 0407072.101

15 oktober 2021 revisie 03

Nederlandse Bouw Unie Projectontwikkeling IV B.V.

Rillaersebaan – Tilburgseweg



Bijlage 3: Resultaat kruispuntberekeningen cumulatieve situatie

Van Besouw - Beeksedijk

INTENSITEITEN

donderdag 21-10-2021

8e drukste uur is 10,00% van etmaalintensiteit

Arm 1: 2010 pae/etmaal

Arm 2: 444 pae/etmaal

Arm 3: 2073 pae/etmaal

DIMENSIE

Geen deelskruispunten

Aantal rechtdoorgaande rijstroken op de
hoofdweg over grotere afstand:

- Van arm 1 naar arm 3: 1

- Van arm 3 naar arm 1: 1

Aantal opstelvakken op de zijweg(en):

- Arm 2: 1

Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): ≤ 50 km/u

BEREKENING

Op basis van de snelheid, de intensiteiten en de vormgeving wordt een waarde voor a berekend.

Deze waarde bepaalt of verkeerskundige maatregelen noodzakelijk zijn om het verkeer te kunnen afwikkelen.

$a = 0,56$: Geen maatregel noodzakelijk

GRENSWAARDEN voor a

$a < 1,33$	Geen maatregel noodzakelijk
$1,33 \leq a \leq 1,67$	Noodzaak maatregel twijfelachtig
$a > 1,67$	Maatregel noodzakelijk

Verkeerstoets

Zuidrand Goirle - Ontwikkeling Van Besouw Toetsing aan verkeersafwikkeling - fase 2

projectnummer 0407072.101

15 oktober 2021 revisie 03

Nederlandse Bouw Unie Projectontwikkeling IV B.V.

Rillaersebaan – Turnhoutsebaan**Ochtendspits**

Project: Goirle

Kruispunt: Variant1 - Toekomst OS

Signaalgroep (Tc = cyclustijd) (mcg = maatgevende conflictgroep)	Intensiteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij 90% [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachttijd [s]	Groen- tijden [s]
Periode: 08:00 - 09:00 uur (Tc: 95.0 s, mcg: 2-6-9-11)						
tak 1/sg 1	572	12	19	0,0	44	18
tak 1/sg 2	193	5	7	0,0	44	12
tak 1/sg 3	10	1	1	0,0	32	6
tak 2/sg 4	15	1	1	0,0	32	6
tak 2/sg 5	534	12	18	0,0	46	15
tak 2/sg 6	66	2	3	0,0	38	6
tak 3/sg 7	53	2	3	0,0	33	6
tak 3/sg 8	135	4	6	0,0	60	8
tak 3/sg 9	256	6	9	0,0	38	17
tak 4/sg 10	276	6	9	0,0	44	17
tak 4/sg 11	659	10	15	0,0	22	40
tak 4/sg 12	324	8	12	0,0	55	10
Totaal gem.	258	6	9	0,0	41	13

Avondspits

Project: Goirle

Kruispunt: Variant1 - Toekomst AS

Signaalgroep (Tc = cyclustijd) (mcg = maatgevende conflictgroep)	Intensiteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij 90% [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachttijd [s]	Groen- tijden [s]
Periode: 16:00 - 17:00 uur (Tc: 106.9 s, mcg: 2-6-9-11)						
tak 1/sg 1	332	9	14	0,0	59	12
tak 1/sg 2	220	6	9	0,0	49	14
tak 1/sg 3	13	1	1	0,0	37	6
tak 2/sg 4	16	1	1	0,0	37	6
tak 2/sg 5	590	15	22	0,0	48	19
tak 2/sg 6	83	3	4	0,0	71	6
tak 3/sg 7	38	2	2	0,0	37	6
tak 3/sg 8	230	6	9	0,0	53	14
tak 3/sg 9	295	7	11	0,0	42	22
tak 4/sg 10	408	9	14	0,0	40	29
tak 4/sg 11	685	12	18	0,0	26	45
tak 4/sg 12	779	17	26	0,0	41	27
Totaal gem.	307	7	11	0,0	43	17

Verkeerstoets

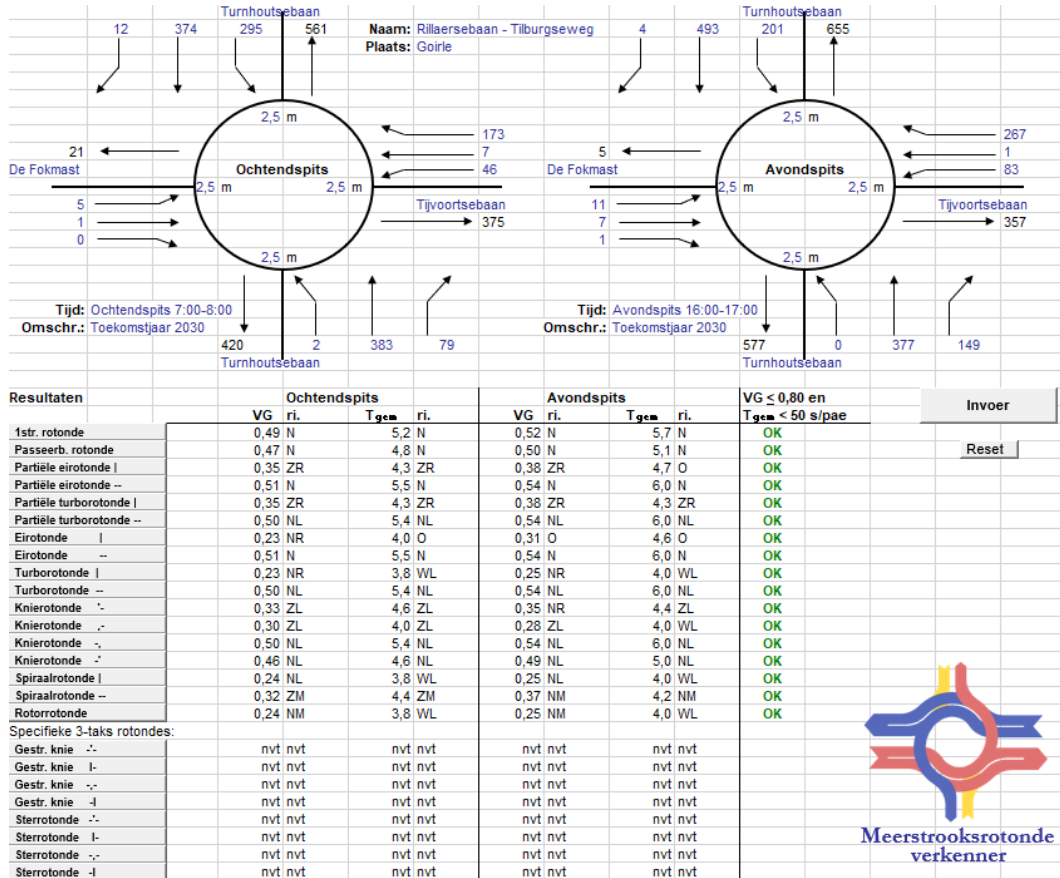
Zuidrand Goirle - Ontwikkeling Van Besouw Toetsing aan verkeersafwikkeling - fase 2

projectnummer 0407072.101

15 oktober 2021 revisie 03

Nederlandse Bouw Unie Projectontwikkeling IV B.V.

Turnhoutsebaan – Tijvoortsebaan



Verkeerstoets

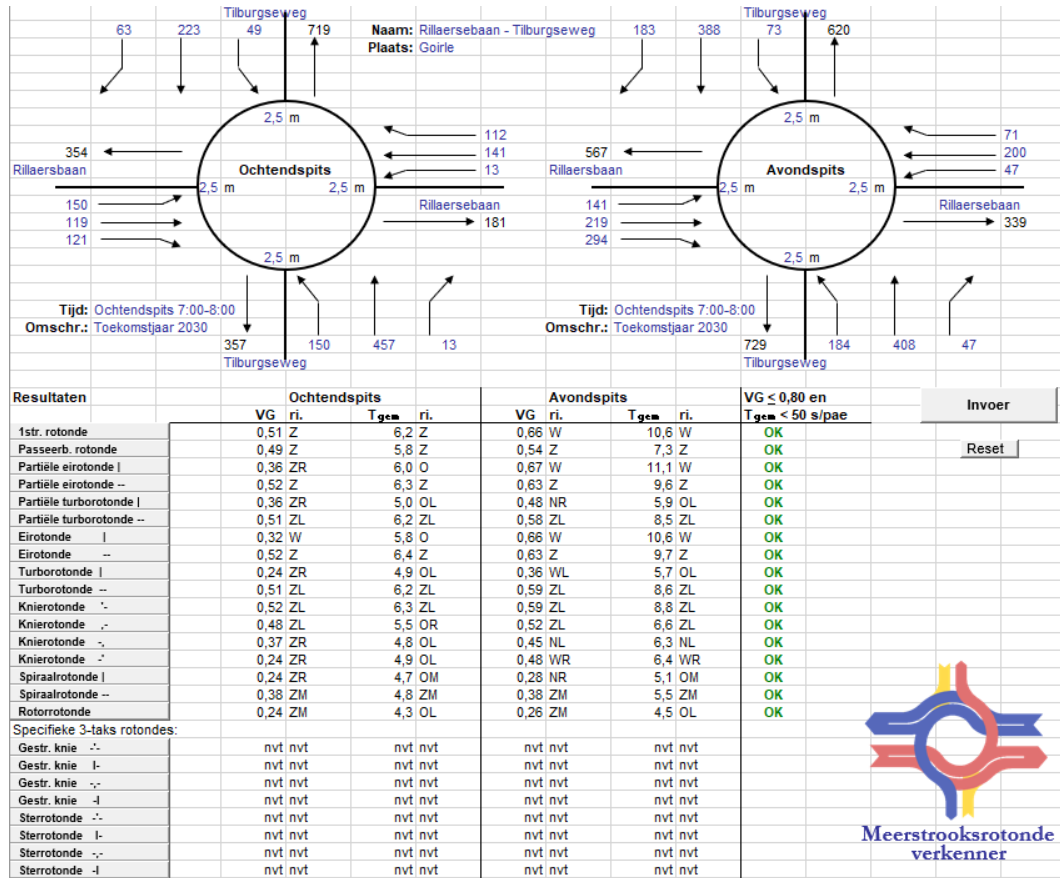
Zuidrand Goirle - Ontwikkeling Van Besouw Toetsing aan verkeersafwikkeling - fase 2

projectnummer 0407072.101

15 oktober 2021 revisie 03

Nederlandse Bouw Unie Projectontwikkeling IV B.V.

Rillaersebaan – Tilburgseweg



Verkeerstoets

Zuidrand Goirle - Ontwikkeling Van Besouw Toetsing aan verkeersafwikkeling - fase 2

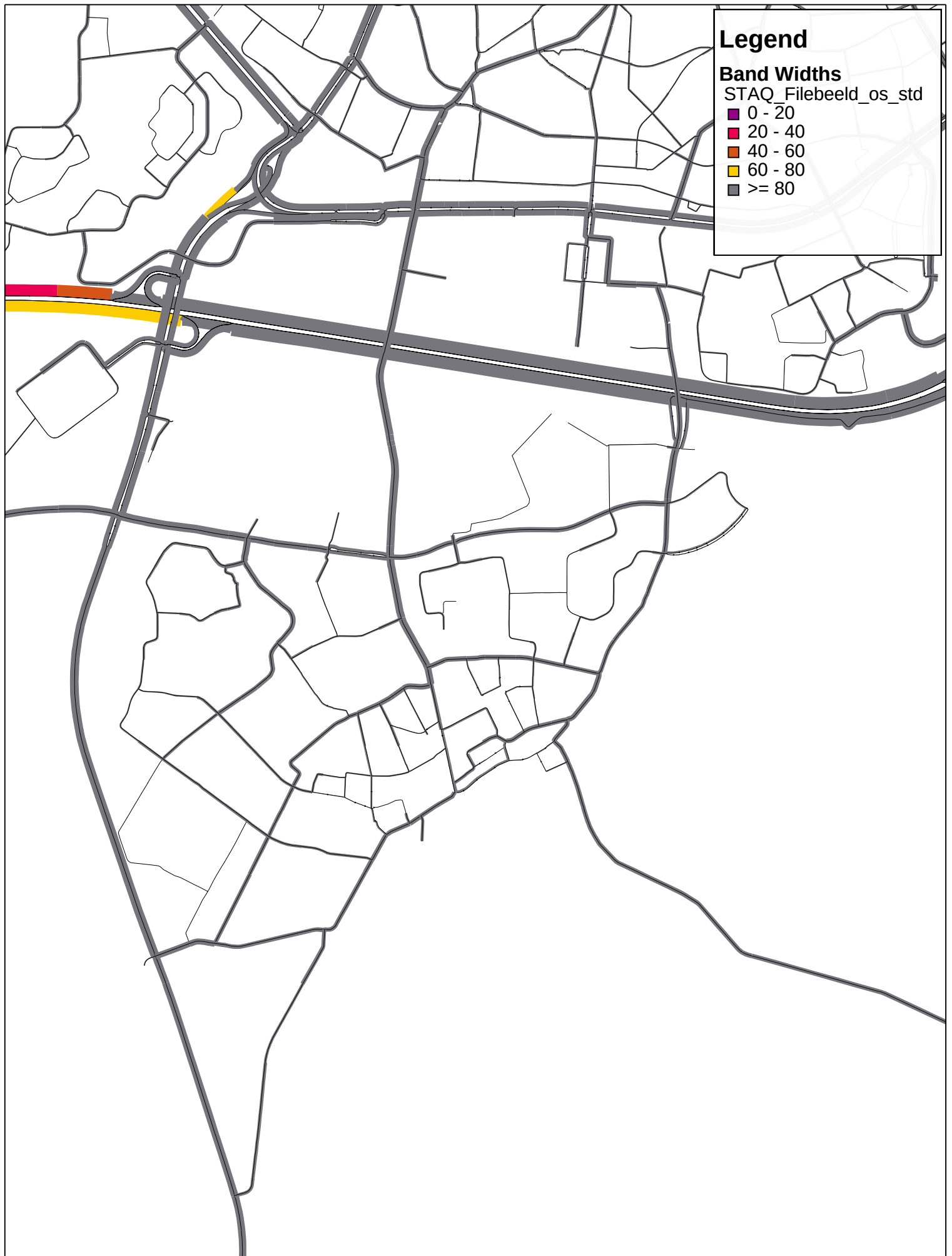
projectnummer 0407072.101

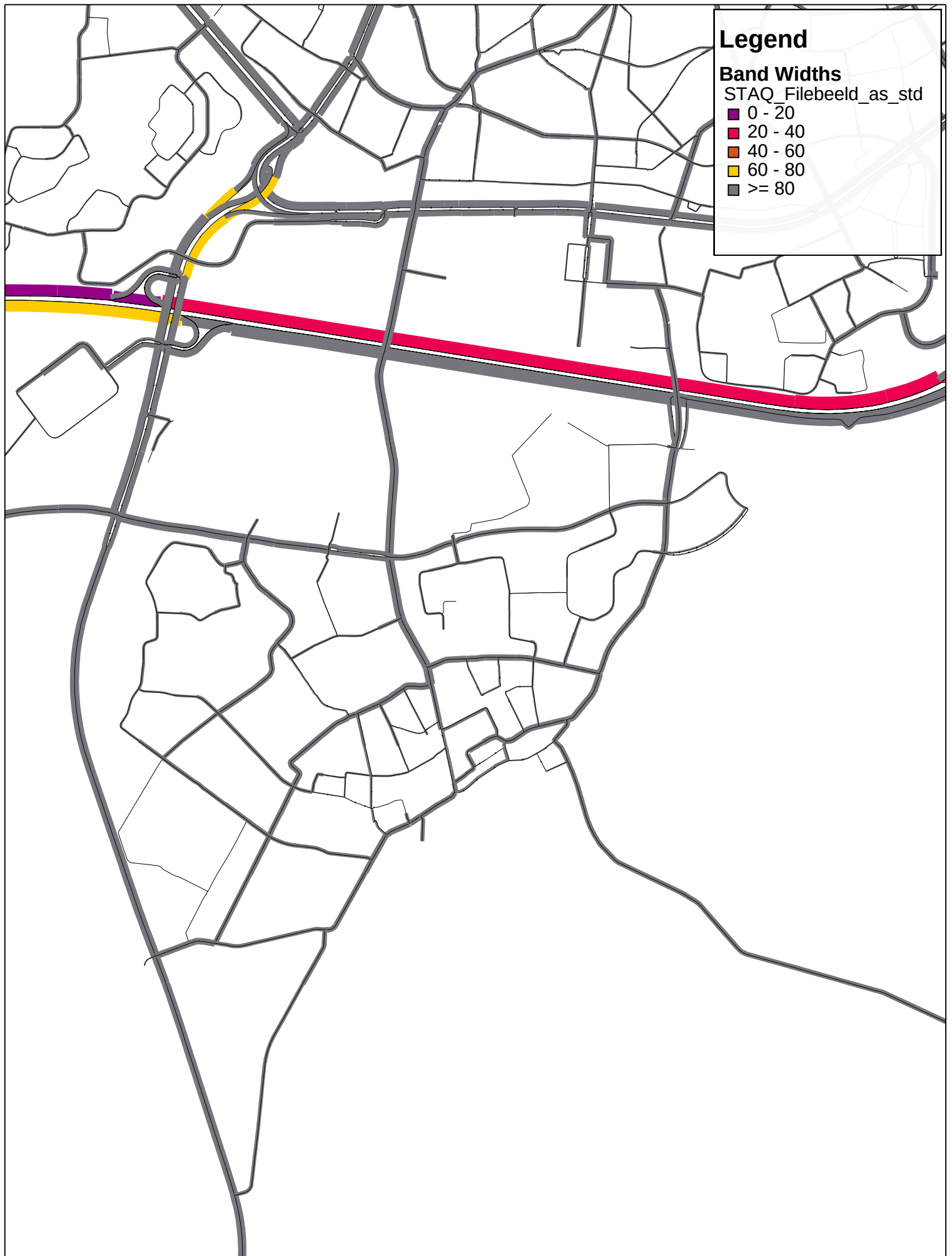
15 oktober 2021 revisie 03

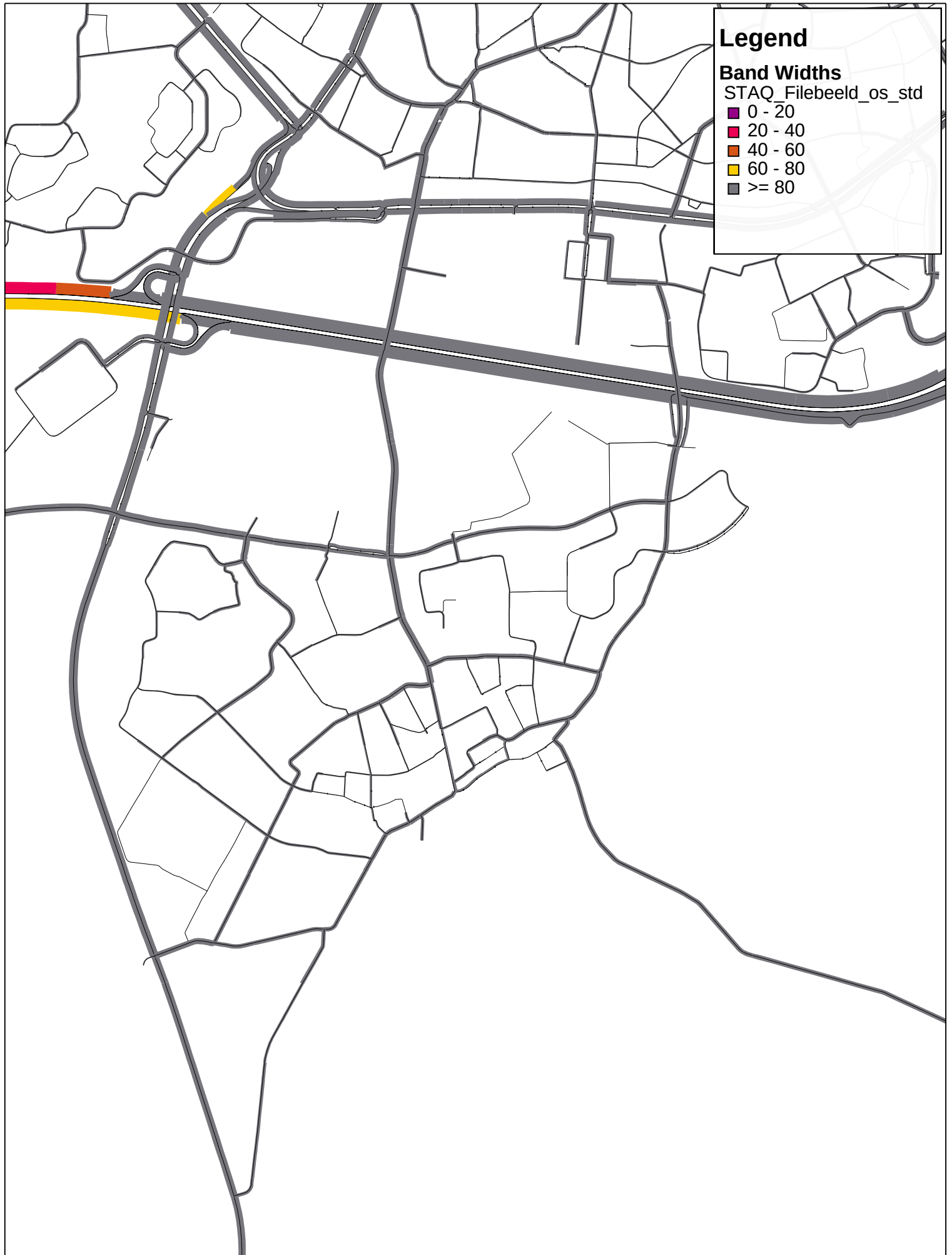
Nederlandse Bouw Unie Projectontwikkeling IV B.V.

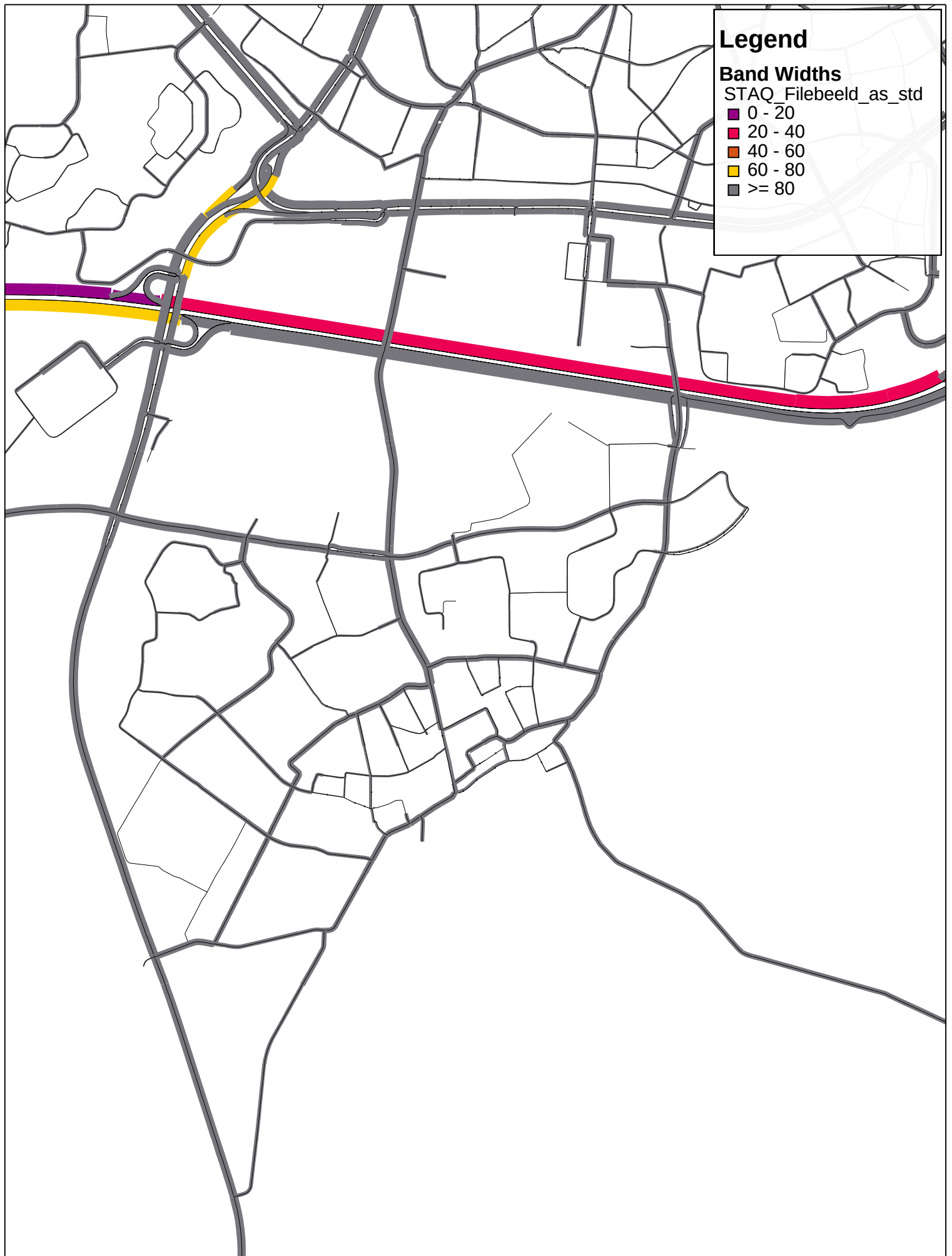


Bijlage 4: Filebeelden









Verkeerstoets

Zuidrand Goirle - Ontwikkeling Van Besouw Toetsing aan verkeersafwikkeling - fase 2

projectnummer 0407072.101

15 oktober 2021 revisie 03

Nederlandse Bouw Unie Projectontwikkeling IV B.V.



Bijlage 5: Kruispuntcijfers

Kruispuntstromen

Van Besouw Goirle



2030 referentie:

- a) Rillaersebaan – Turnhoutsebaan – Blaakweg
- b) Rillaersebaan – Tilburgseweg
- c) Turnhoutsebaan – Tijvoortsebaan

2030 plan Van Besouw:

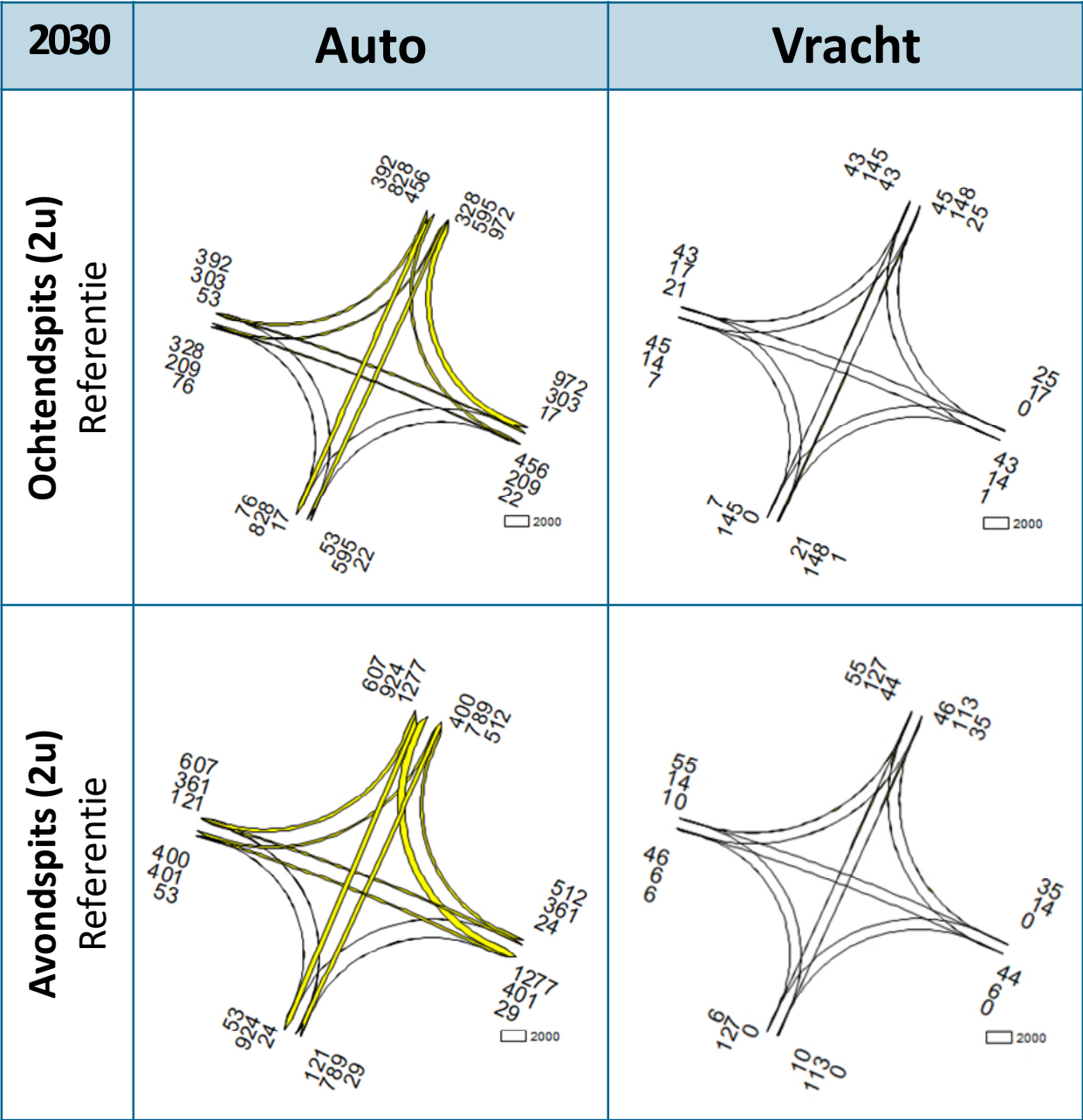
- a) Rillaersebaan – Turnhoutsebaan – Blaakweg
- b) Rillaersebaan – Tilburgseweg
- c) Turnhoutsebaan – Tijvoortsebaan

2030 cumulatief Zuidrand

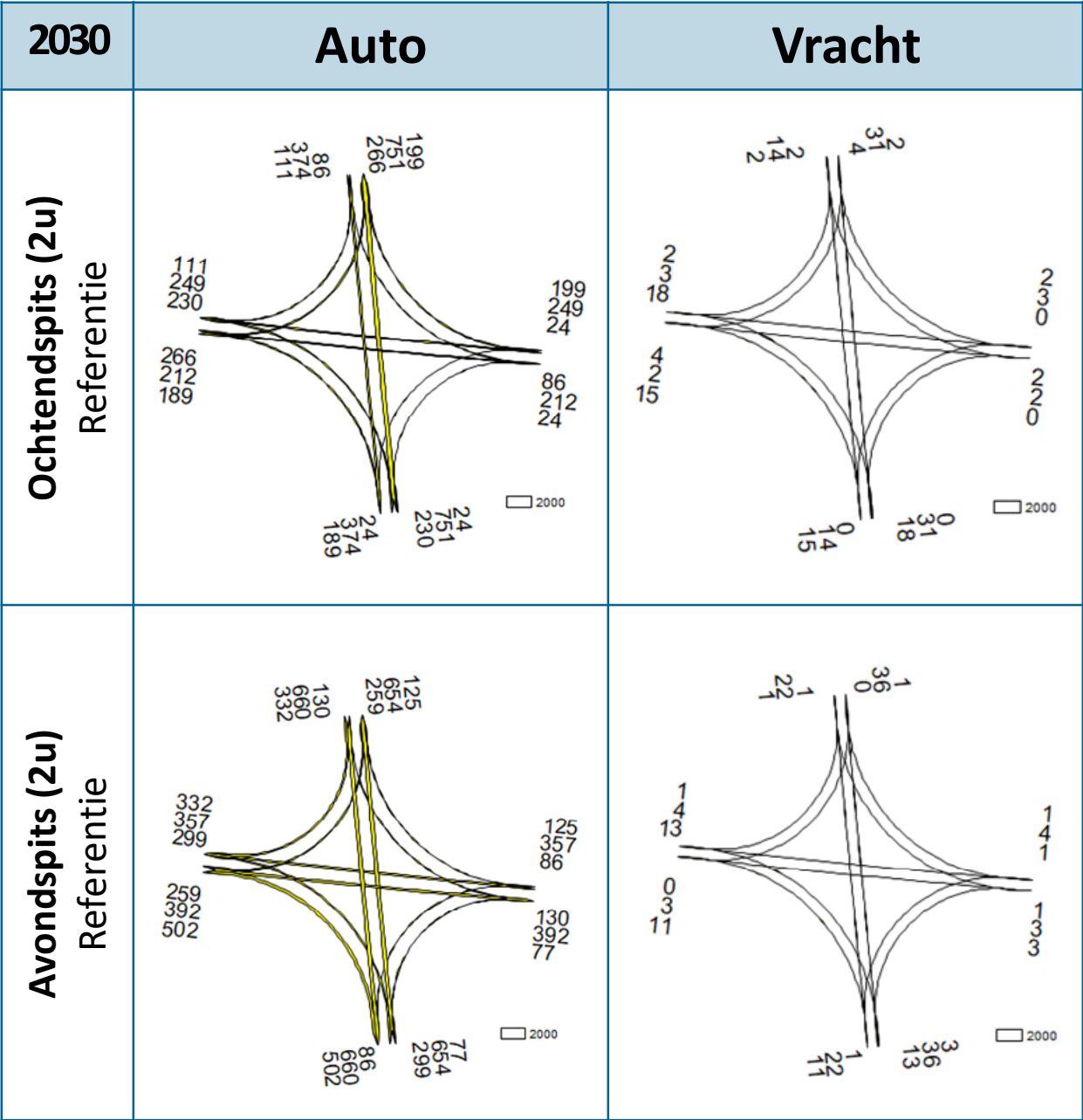
- a) Rillaersebaan – Turnhoutsebaan – Blaakweg
- b) Rillaersebaan – Tilburgseweg
- c) Turnhoutsebaan – Tijvoortsebaan

2030 Referentie

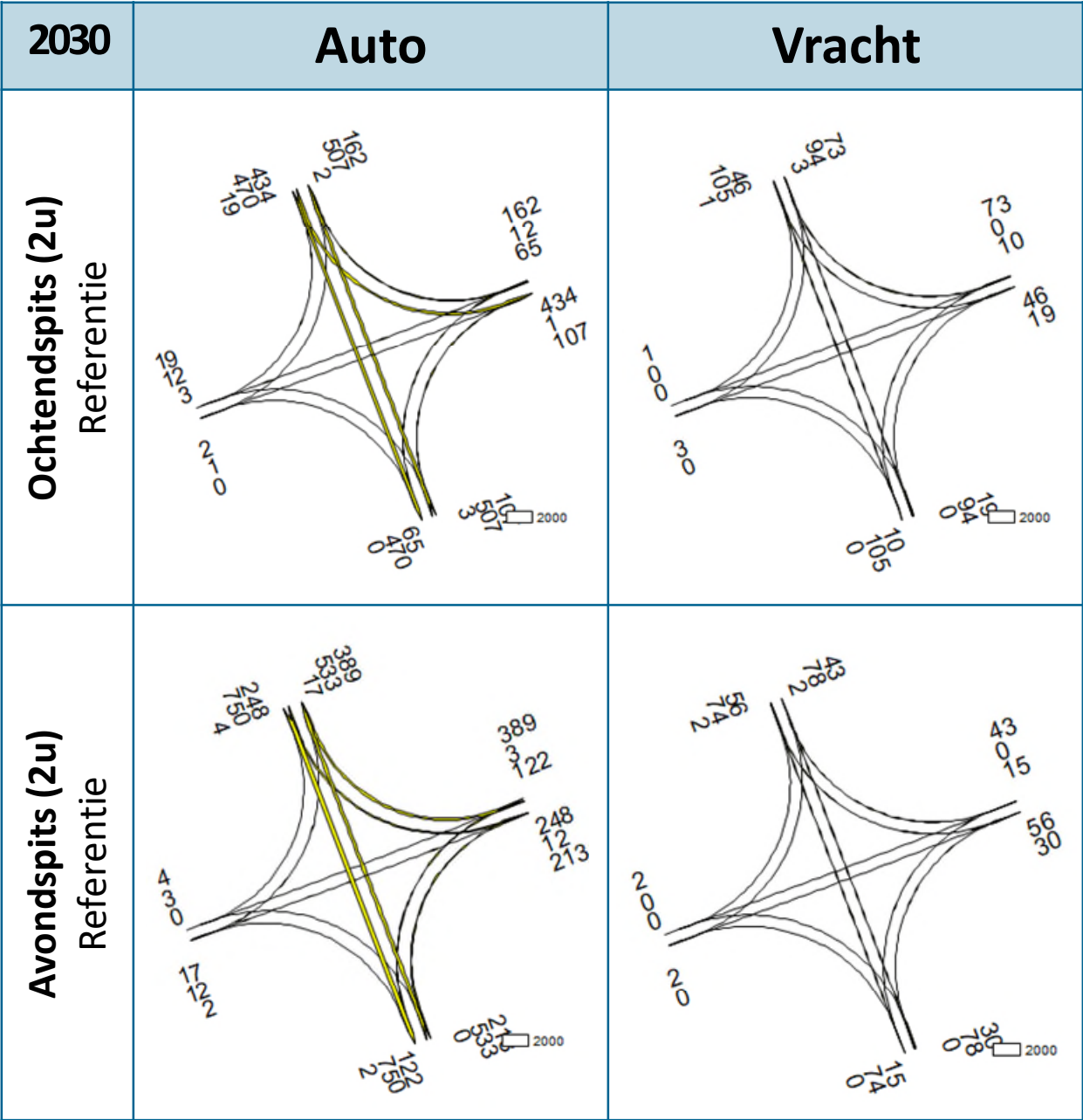
a) Rillaersebaan – Turnhoutsebaan - Blaakweg



b) Rillaersebaan – Tilburgseweg

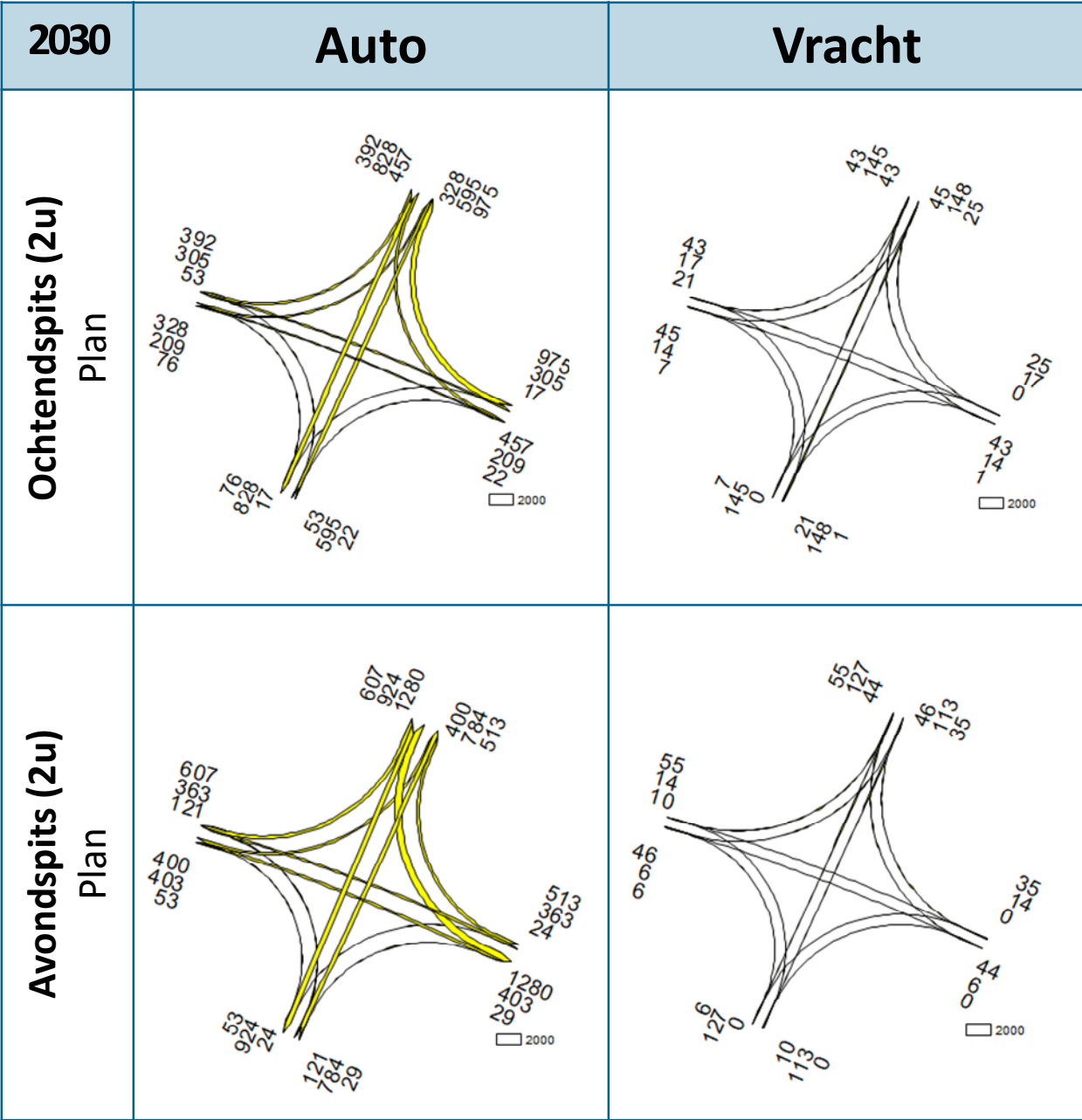


c) Turnhoutsebaan - Tijvoortsebaan

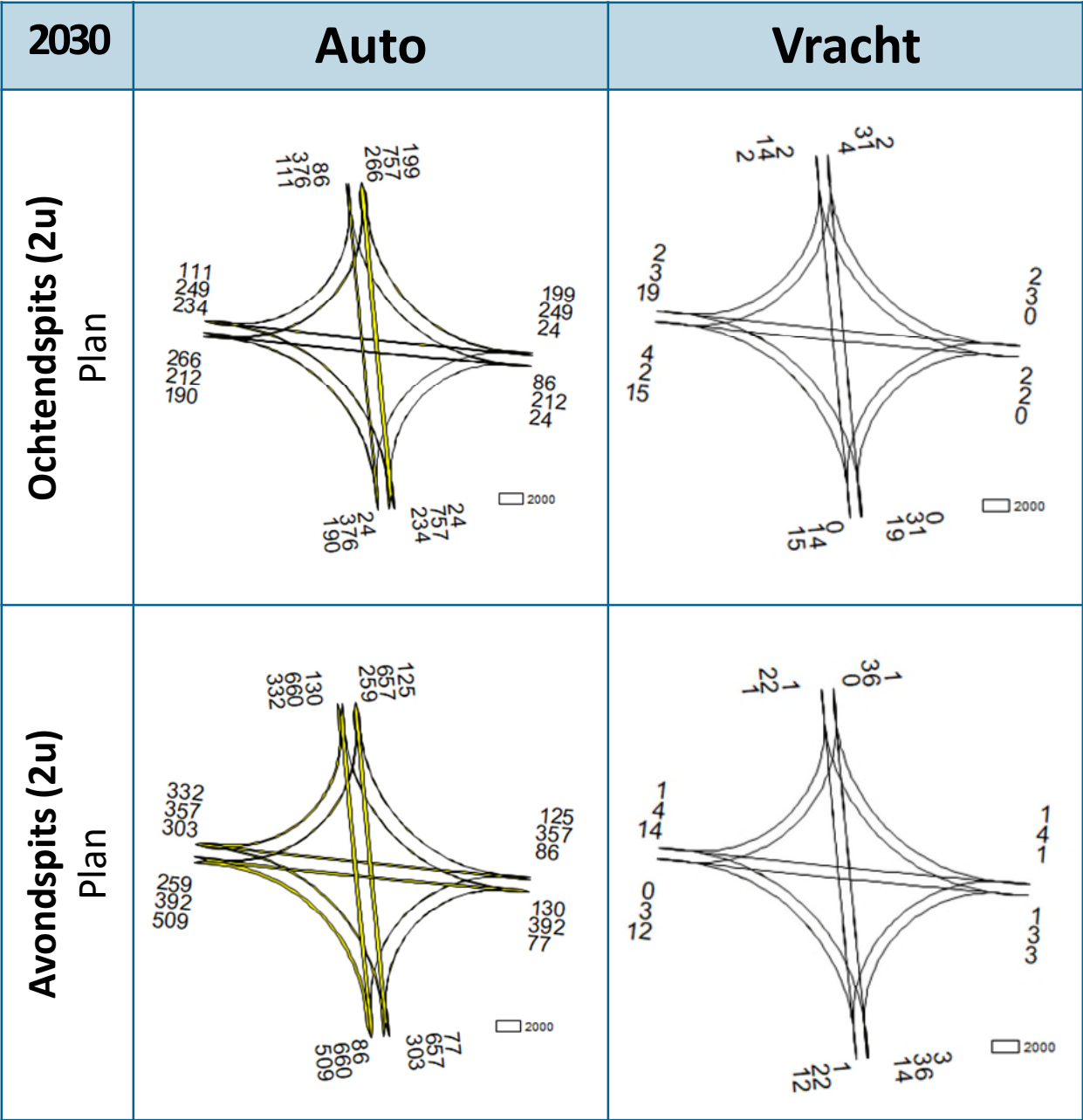


2030 Plan Van Besouw fase 2

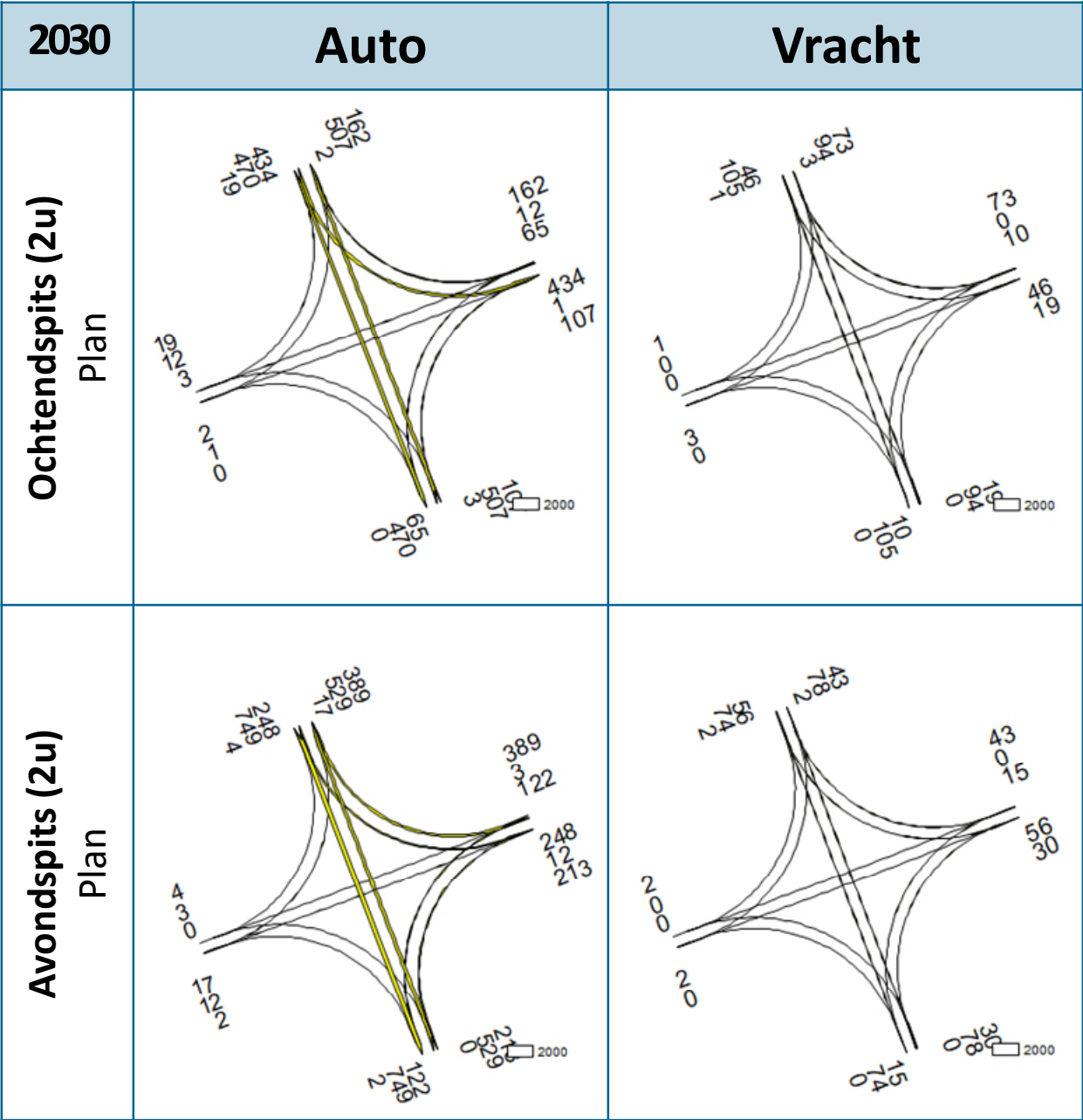
a) Rillaersebaan – Turnhoutsebaan - Blaakweg



b) Rillaersebaan – Tilburgseweg

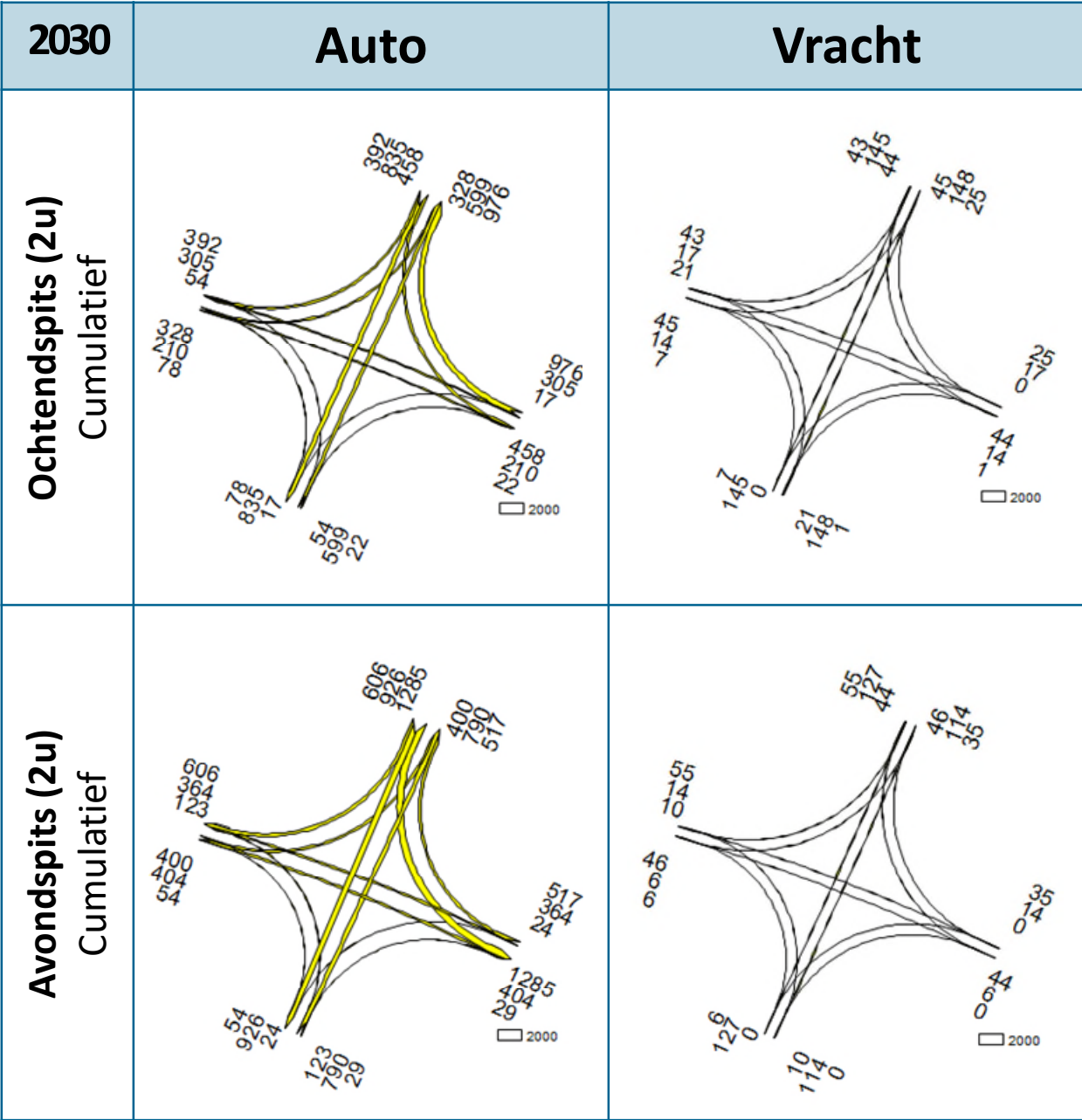


c) Turnhoutsebaan - Tijvoortsebaan

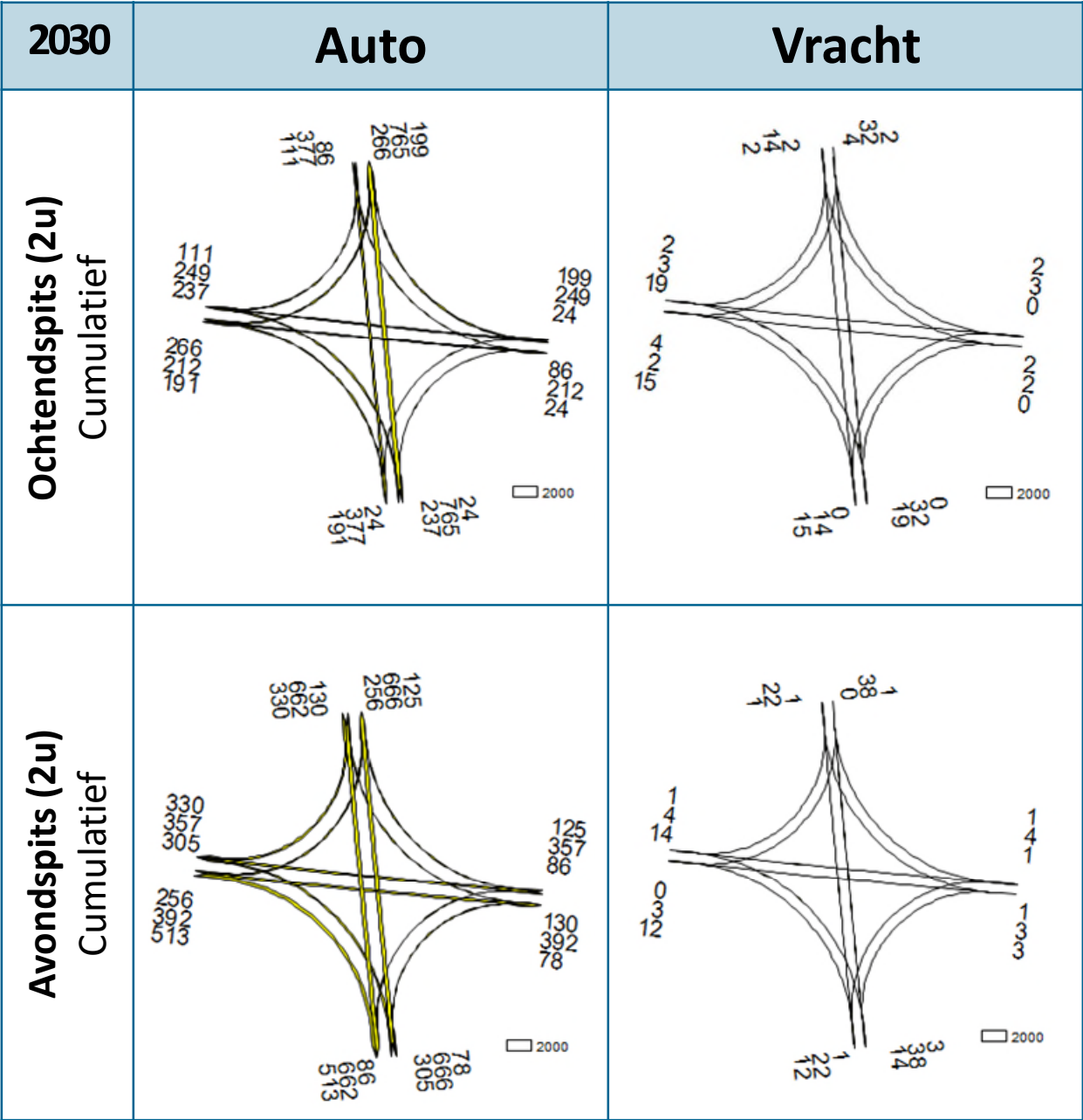


2030 Cumulatief Zuidrand

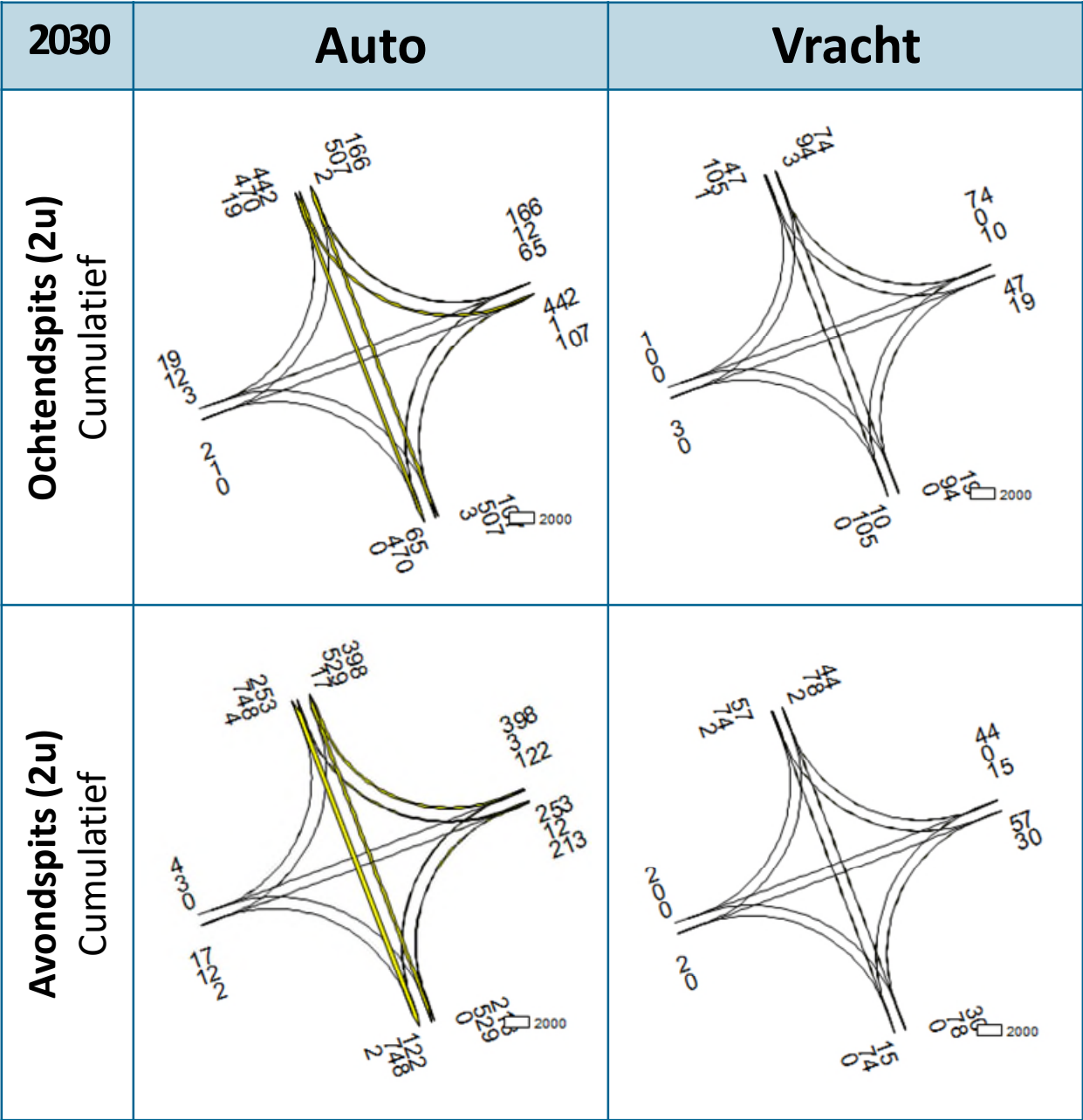
a) Rillaersebaan – Turnhoutsebaan - Blaakweg



b) Rillaersebaan – Tilburgseweg



c) Turnhoutsebaan - Tijvoortsebaan



Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. (06) 12 96 50 94

www.anteagroup.nl

Copyright © 2016

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