

Bergwijkstadspark BV
gemeente Diemen

Verkeersonderzoek ontwikkeling Bergwijkpark (Noord), Diemen



adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Bergwijkstadspark BV, gemeente Diemen

Verkeersonderzoek ontwikkeling Bergwijkpark (Noord), Diemen

Datum	3 juni 2015
Kenmerk	MTF001/Wrj/0008.05
Eerste versie	26 augustus 2014

Documentatiepagina

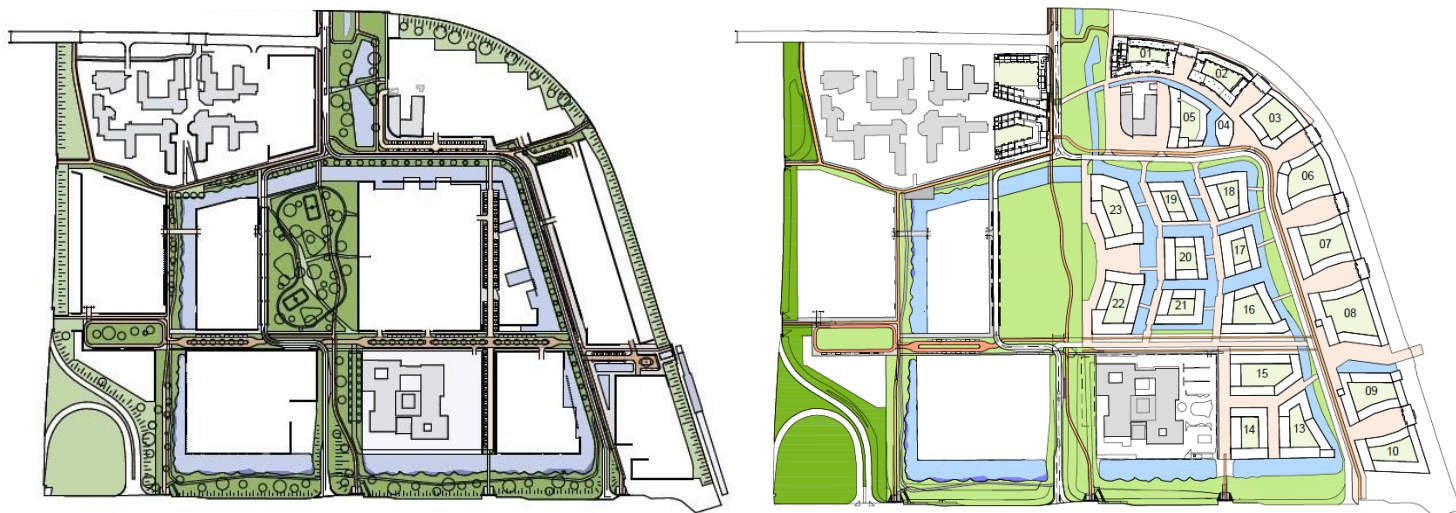
Opdrachtgever(s)	Metafoor, gemeente Diemen
Titel rapport	Verkeersonderzoek ontwikkeling Bergwijkpark (Noord), Diemen
Kenmerk	MTF001/Wrj/0008.05
Datum publicatie	3 juni 2015
Projectleiders opdrachtgevers	de heer N. Cuperus (Metafoor) en de heer P van de Mortel (gemeente Diemen)
Projectteam Goudappel Coffeng	de heer J.A. Waagmeester (projectleider), de heer F. Aarnink en de heer J. Herder
Projectomschrijving	Onderzoek naar de verkeerseffecten van herontwikkeling van Bergwijkpark Noord te Diemen.
Trefwoorden	verkeersonderzoek, verkeersmodel, woningbouw, milieueffectrapportage

	Inhoud	Pagina
1	Achtergrond	1
1.1	Gebiedsontwikkeling Bergwijkpark Noord	1
1.2	Onderzoeksvragen	2
1.3	Opzet van deze rapportage	2
2	Uitgangspunten, instrumentarium en varianten	3
2.1	Netwerken en beleidsuitgangspunten	3
2.2	Toepassing verkeersmodel	6
2.3	Doorgerekende varianten	7
3	Verkeersintensiteiten, verkeersafwikkeling en bereikbaarheid	8
3.1	Ontwikkeling verkeersintensiteiten	8
3.2	Verkeersafwikkeling	12
4	Verkeersveiligheid en barrièrewerking	16
4.1	Huidige ongevallenbeeld	16
4.2	Ongevalsrisico's per variant	16
4.3	Overeenkomst met kenmerken Duurzaam Veilig en effecten van structuurwijziging	17
5	Modal split en parkeernorm	21
5.1	Huidige situatie en referentiesituaties	21
5.2	Hoofdalternatief en faseringsvariant	22
5.3	Kanttekening: het effect van lage parkeernormen	24
6	Beantwoording onderzoeksvragen	26
	Bijlagen	
1	Uitgangspunten verkeersmodel	
2	Output verkeersmodel	

Achtergrond

1.1 Gebiedsontwikkeling Bergwijpark Noord

De gemeente Diemen wil het gebied Bergwijpark Noord herontwikkelen van een hoofdzakelijk kantorenlocatie naar een gemengd woon- en werkgebied met voorzieningen en een groene uitstraling (zie figuur 1.1). Door sloop van een (kantoor)gebouwen en een nieuwe indeling en invulling van het park ontstaat ruimte voor circa 5.200 nieuwe woningen. Bovendien behelst de voorgenomen transformatie van Bergwijpark ook een aantal infrastructurele veranderingen, zoals verlegging van de Bergwijkdreef.



Figuur 1.1: Masterplan (links) en fictieve invulling Bergwijpark Noord (concept stedenbouwkundig plan, rechts)

Voor de besluitvorming over het bestemmingsplan wordt een procedure voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen. De voorgenomen activiteit kan leiden tot veranderingen in de omvang van verkeersstromen en de verdeling daarvan over het wegennet. De verwachte verkeersstromen zijn bovendien belangrijke input voor de

berekening van geluidhinder en luchtkwaliteit. Daarom is voor de milieueffectrapportage een verkeersonderzoek nodig, waarin de toekomstig te verwachten verkeerssituatie wordt doorgerekend en beoordeeld. Behalve de effecten voor het autoverkeer en de bereikbaarheid, is ook inzicht nodig in aspecten zoals verkeersveiligheid, barrièrewerking door verkeer en modal split (vervoerwijzekeuze-verdeling).

1.2 Onderzoeksvragen

Voor het verkeersonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen gesteld.

- Hoe is het gesteld met de bereikbaarheid en de verkeersafwikkeling in en rond Bergwijkpark bij de voorgenomen activiteit in 2025/2030, en in vergelijking met de referentiesituaties. En hoe is de bereikbaarheid en verkeersafwikkeling gedurende de realisatie van het plan?
- Wat valt er te verwachten met betrekking tot verkeersveiligheid bij de voorgenomen activiteit, en hoe verhoudt dit zich tot de referentiesituaties?
- Hoe zit het met de modal split bij dit plan: wat zijn de verwachtingen en wat is reëel met betrekking tot het gebruik van openbaar vervoer en/of de fiets? Hoe kan het gebruik van de fiets (en het openbaar vervoer) zo veel mogelijk gestimuleerd worden?
- Welke barrières kunnen (tussentijds) optreden of met andere woorden welke barrièrewerking van de infrastructuur treedt (mogelijk) op, en hoe kan daarmee worden omgegaan?

1.3 Opzet van deze rapportage

Goudappel Coffeng BV heeft voor de gemeente Diemen een verkeersprognosemodel ontwikkeld waarmee de toekomstige verkeersintensiteiten worden berekend. Daarmee wordt vervolgens ook antwoord gegeven worden op de vraag wat de verwachte verkeersstromen betekenen voor de bereikbaarheid, verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid.

- In hoofdstuk 2 wordt eerst ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten, het instrumentarium (verkeersmodel) en de doorgerekende varianten.
- Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de modelresultaten beschreven en de betekenis daarvan voor de bereikbaarheid en de verkeersafwikkeling van het plangebied.
- In hoofdstuk 4 wordt vervolgens nader ingegaan op de gevolgen verkeersveiligheid en barrièrewerking.
- In hoofdstuk 5 wordt beredeneerd welke veranderingen in modal split verwacht mogen worden. Tevens wordt daarbij ingegaan op de mogelijkheid de modal split verder te beïnvloeden, bijvoorbeeld door parkeerbeleid.
- Ten slotte worden de belangrijkste onderzoeksresultaten in hoofdstuk 6 samengevat door de gestelde onderzoeksvragen puntsgewijs te beantwoorden.

2

Uitgangspunten, instrumentarium en varianten

2.1 Netwerken en beleidsuitgangspunten

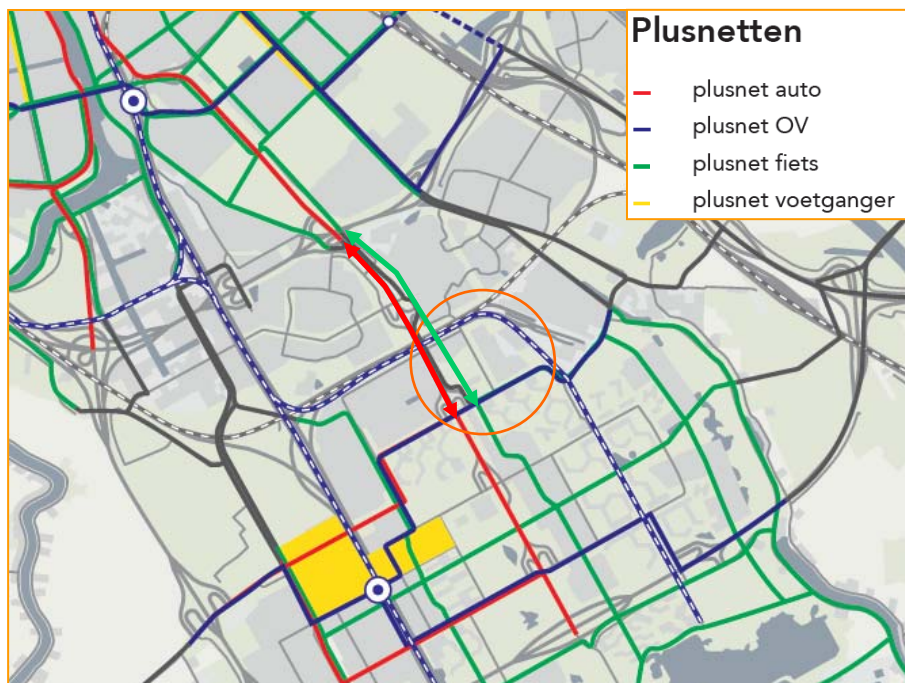
Het plangebied Bergwijckpark is onderdeel van de gemeente Diemen, maar sluit aan de zuidzijde en indirect ook aan de noordzijde aan op het verkeers- en vervoersnetwerk van de gemeente Amsterdam. Daarom is het belangrijk dat goed aangesloten wordt bij het verkeers- en vervoerbeleid van de Stadsregio Amsterdam en van de gemeente Amsterdam¹. Een belangrijk kader op het gebied van verkeer en vervoer voor de periode tot 2030 is de 'MobiliteitsAanpak Amsterdam', die in juni 2013 door de gemeente Amsterdam is vastgesteld. Doelstelling van dit plan is om voorrang te geven aan kosten-efficiënte en ruimtebesparende vervoerwijzen en bestaande capaciteit beter te benutten. De zogenaamde 'plusnetten' laten zien aan welke vervoerwijzen de meeste prioriteit wordt gegeven op verschillende onderdelen van het netwerk.

De plusnetten sluiten goed aan bij de hoofdnetwerken van de Stadsregio en van de gemeente Ouder-Amstel en Diemen. De plusnetten spelen bovendien een rol bij het prioriteren van investeringsmiddelen door zowel de gemeente Amsterdam als de Stadsregio. Voor de Zuidoostlob is dit uitgewerkt in het 'Verkeer- en Vervoerplan Zuidoostlob 2020 – 2030 (VVP ZOL)'. In dit plan zijn diverse concrete maatregelen opgenomen om de bereikbaarheid in dit gebied op peil te houden, rekening houdend met alle bekende ruimtelijke ontwikkelingen.

In figuur 2.1 zijn de plusnetten weergegeven in en rond Bergwijckpark. Daaraan zijn bij de Gooiseweg met pijlen twee verbindingen (een auto- en een fietsverbinding) langs/door Bergwijckpark toegevoegd, die nodig zijn om de verschillende onderdelen van de plusnetwerken goed met elkaar te verbinden².

¹ Bij de beschrijving van het beleid is gebruikgemaakt van het Verkeer- en vervoerplan Zuid-oostlob 2020-2030 dat is opgesteld in nauwe samenwerking tussen de gemeenten Amsterdam, Diemen en Ouder-Amstel, de stadsdelen Oost en Zuidoost, Stadsregio Amsterdam en Rijkswaterstaat.

² De plusnetten zijn door de gemeente Amsterdam opgesteld en dus alleen op grondgebied van Amsterdam ingetekend. Het gaat hier echter om doorgaande verbindingen die deels over Diemens grondgebied lopen.



Figuur 2.1: Plusnetten Amsterdam (MobiliteitsAanpak Amsterdam, juni 2013)

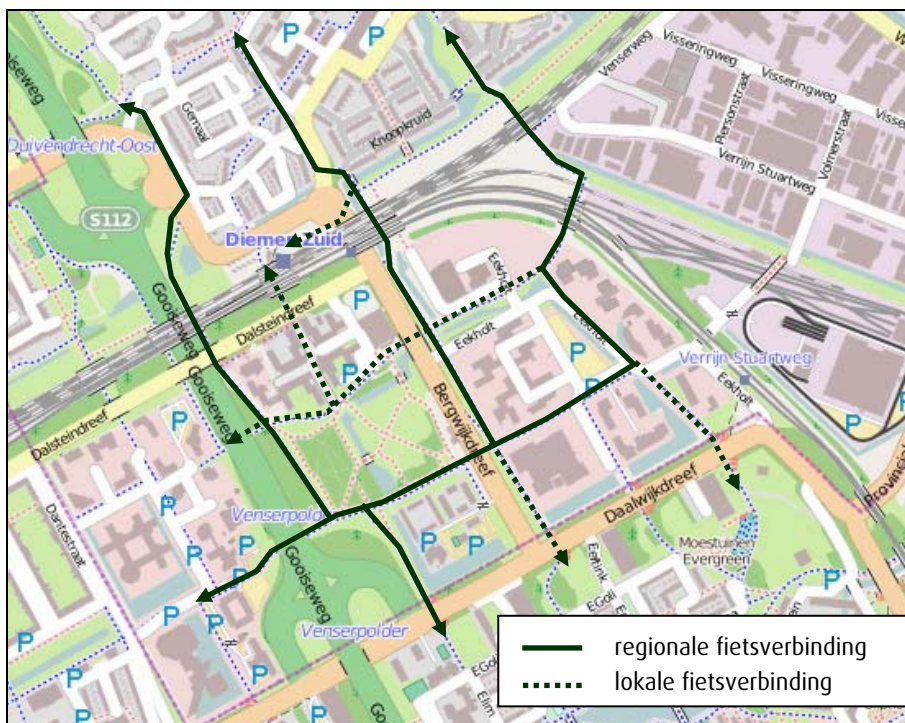
Autonetwerk

Binnen het plusnet voor de auto is de Gooiseweg³ benoemd als 'corridor'. Daarvoor gelden de hoogste doorstromingseisen. De Gooiseweg behoort samen met de Rijkswegen tot het hoofdnetwerk voor de auto op (boven)regionaal niveau. Daarnaast is de Daalwijkdreef een belangrijke route als ontsluitingsweg naar de A1, de A2 en de A9. De wegen binnen het plangebied (Bergwijkdreef en Eekholt) zijn niet wezenlijk als doorgaande verbinding.

Fietsnetwerk

Een belangrijke beleidsdoelstelling zowel op lokaal als regionaal niveau is het gebruik van de fiets te stimuleren en de kwaliteit van het fietsnetwerk te verhogen. Daarom wordt bij grootschalige ruimtelijke ontwikkelingen ook ingezet op mogelijkheden om het fietsnetwerk te optimaliseren. De fietsverbinding ten oosten van de Gooiseweg is belangrijk als schakel in het plusnet van de gemeente Amsterdam. In het huidige Fietsnetwerk van de Stadsregio Amsterdam zijn echter nog een aantal andere routes opgenomen die door Bergwijkpark Noord lopen. Deze zijn in figuur 2.2 weergegeven met een door-getrokken lijn. Aanvullend daarop moeten in Bergwijkpark lokale fietsverbindingen aanwezig blijven naar station Diemen Zuid en Amsterdam Zuidoost. Deze zijn in figuur 2.2 met een onderbroken lijn weergegeven.

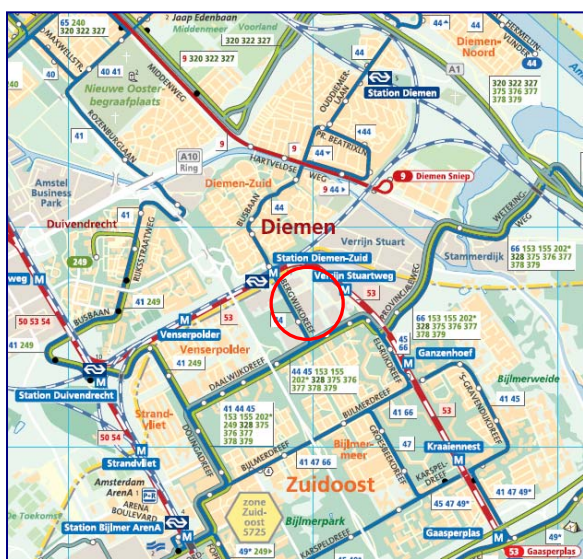
³ Voor de ligging van de hier genoemde wegen (Gooiseweg, Daalwijkdreef, Bergwijkdreef, Eekholt): zie figuur 2.2 op de volgende pagina.



Figuur 2.2: Regionale en lokale fietsverbindingen, huidige situatie

Openbaar vervoer

Zowel de Stadsregio als de gemeenten zetten op de belangrijkste OV-lijnen sterk in op verbetering van de doorstromingsnelheid en de betrouwbaarheid. Gerichte investeringen



Figuur 2.3: Huidige openbaar vervoer

in snelheids- en betrouwbaarheidsverhoging leiden tot meer reizigers in minder tijd: een belangrijke voorwaarde om het openbaar vervoer aantrekkelijk én betaalbaar te houden. Het metronetwerk is een belangrijke ruggengraat en daarnaast maken de Daalwijkdreef/Provinciale weg deel uit van het plusnet openbaar vervoer. Voor deze route zijn maatregelen in voorbereiding om de doorstroming van het openbaar vervoer te verbeteren met extra busstroken. De Bergwijkdreef is van lokaal belang voor openbaar vervoer. In de huidige situatie loopt over de Bergwijkdreef een buslijn van Diemen Noord naar station Bijlmer Arena (bus 44 zie figuur 2.3).

2.2 Toepassing verkeersmodel

Voor deze verkeersstudie is gebruik gemaakt van het verkeersmodel van de gemeente Diemen. Dit verkeersmodel is een lokale verfijning van het Verkeerskundig Noordvleugel Model (VENOM). Op regionale schaal zijn alle beschikbare gegevens overgenomen vanuit het VENOM. Lokaal (binnen de gemeente Diemen) heeft er een verfijning en actualisering plaatsgevonden. Belangrijke kenmerken van het verkeersmodel Diemen zijn:

- Maximale afstemming met het VENOM. Aangezien het VENOM een verfijning is van het NRM2011 West is ook de afstemming hiermee geborgd.
- Kruispuntmodellering in de spitsperiodes: doordat de kruispunten zijn gemodelleerd is een betere capaciteitsafhankelijke toedeling mogelijk (verkeer verdeeld zich in de spitsperiodes anders over het wegennet, afhankelijk van de verkeersdruk op verschillende wegen).
- Het verkeersmodel Diemen is unimodaal: alleen de vervoerswijzen personenauto- en vrachtautoverkeer worden geprognoseerd.
- Met het verkeersmodel worden de verkeersintensiteiten in de ochtendspits (07.00 tot 09.00 uur), de avondspits (16.00 tot 18.00 uur) en het etmaal berekend.
- Het verkeersmodel heeft als basisjaar 2010 en als prognosejaren 2020 (GE-scenario) en 2030 (GE-scenario). Ten behoeve van deze verkeersstudie is echter ook een situatie 2015 opgesteld. Voor de toekomstvarianten is uitgegaan van het model 2030 (worst case).

Buiten Diemen is voor de toekomstige situatie (conform het VENOM) rekening gehouden met alle regionale 'harde plannen' (inclusief capaciteitswijzigingen), zoals de ombouw van de A1/A6/A9, capaciteitsuitbreiding van de A10 en OV-SAAL. Daar zijn in het model Diemen een aantal lokale 'harde plannen' aan toegevoegd, zoals aanpassingen aan de oprit Diemen Noord, Diemen-Centrum, realisatie Plantage de Sniep en Oostelijke Ontsluiting IJburg (OOIJ).

Verder is van belang dat uitgegaan is van 50 km/h op de Provincialeweg en op de Muiderstraatweg tot aan de Weteringweg. Er is van uitgegaan dat deze snelheidsverlaging al in 2015 is gerealiseerd.

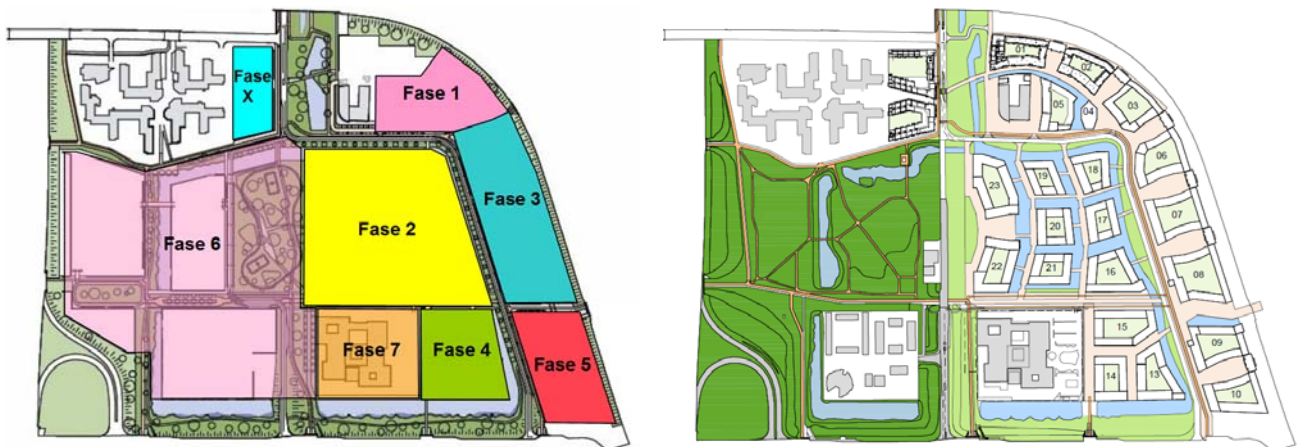
Voor een nadere beschrijving van het verkeersmodel Diemen en de daarin meegenomen ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen verwijzen we naar de 'Technische rapportage Verkeersmodel gemeente Diemen' van 10 september 2012 (kenmerk DMN051/Hdj/1164).

Een nadere beschrijving van de modeluitgangspunten voor Bergwijkpark Noord is opgenomen in bijlage 1 van dit rapport.

2.3 Doorgerkende varianten

Voor dit verkeersonderzoek zijn vijf varianten benoemd:

1. de huidige situatie (2015);
2. referentiesituatie I: de 'reële autonome situatie', uitgaande van de feitelijke situatie met leegstand van kantoorpanden (2025);
3. referentiesituatie II: de 'juridische autonome situatie', uitgaande van de (juridisch) maximale vulling van Bergwijckpark volgens het huidige bestemmingsplan (2025);
4. het hoofdalternatief (de planvariant of voorgenomen activiteit, 2025);
5. faseringsvariant: de tijdelijke situatie waarbij (2025):
 - de Bergwijckdreef nog niet is verlegd,
 - de nieuwe Parklaan (ter hoogte van Inholland) niet is aangesloten op de Bergwijckdreef,
 - en de voorgenomen activiteit gedeeltelijk is gerealiseerd (zie figuur 2.4).



Figuur 2.4: Fasering Bergwijckpark (links) en faseringsvariant (variant tussenfase, rechts)

In bijlage 1 is de precieze invulling van de verschillende varianten opgenomen.

In het hoofdalternatief (voorgenomen activiteit) is rekening gehouden met standaard waarden voor de verkeersgeneratie. Er is vooralsnog dus geen rekening gehouden met het effect van de voorgenomen lage parkeernormen van 0,85 parkeerplaatsen per woning (0,6 voor bewoners plus 0,25 voor bezoekers). In hoofdstuk 5 wordt hier nader op ingegaan.

Verkeersintensiteiten, verkeersafwikkeling en bereikbaarheid

In dit hoofdstuk worden de veranderingen in verkeersintensiteiten en verkeersafwikkeling beschreven. In het advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) wordt gevraagd om een prognose voor 2025 (10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan) en een doorkijk naar de langere termijn (2030 of later). Er is echter voor gekozen om alle berekeningen voor 2030 uit te voeren. Enerzijds omdat er relatief weinig verschil is tussen de basisprognoses voor 2020 en 2030, anderzijds omdat de planning van de ontwikkeling van Bergwijckpark in de praktijk iets kan opschuiven in de tijd. Het verkeersmodel voor 2030 wordt daarom representatief en geschikt geacht voor het jaar 2025. Door uit te gaan van de prognose voor 2030 weten we bovendien dat de capaciteit van het te realiseren wegennet voldoende robuust zal zijn om fluctuaties in het verkeersaanbod op te vangen.

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste veranderingen in verkeersintensiteiten en verkeersafwikkeling beschreven. De verschillende modelplots geven een compleet beeld van de verkeersintensiteiten over het etmaal en in de spitsen en in de intensiteit/capaciteitverhoudingen in de ochtend- en de avondspits.

3.1 Ontwikkeling verkeersintensiteiten

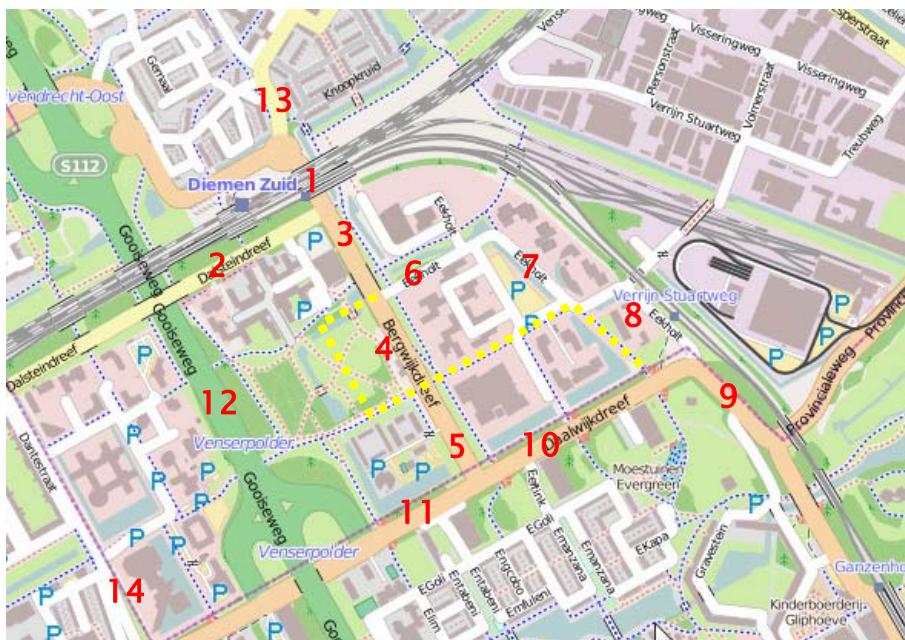
In tabel 3.1 wordt voor 14 wegvakken in en nabij het plangebied Bergwijckpark Noord aangegeven hoe de verkeersintensiteiten veranderen in de verschillende doorgerekende varianten. Bij de tabel is tevens een kaart opgenomen (figuur 3.1) waarop de ligging is weergegeven van de verschillende genummerde wegvakken uit de tabel⁴.

Na de tabel en figuur wordt voor de verschillende varianten een toelichting gegeven op de berekende verkeersintensiteiten.

⁴ Wegvak 4 betreft in het hoofdalternatief (het centrale deel) van de *verschoven* Bergwijckdreef. Wegvak 8 betreft in het hoofdalternatief en de faseringsvariant het *verschoven* wegvak van Eekholt.

wegvak	2015	reële referentie 2025	juridische referentie 2025	hoofd- alternatief 2025	faserings- variant 2025
1. Bergwijkdreef t.h.v. spoor	11.400	11.500	15.900	18.500	17.100
2. Dalsteindreef	5.300	4.900	5.000	5.500	5.300
3. Bergwijkdreef noord	8.200	8.400	13.800	16.300	14.800
4. Bergwijkdreef midden	6.700	7.100	9.200	4.000	8.700
5. Bergwijkdreef zuid	6.700	7.300	9.400	8.800	8.900
6. Eekholt noord	5.500	5.700	13.300	10.000	10.000
7. Eekholt midden	1.600	1.600	3.600	4.600	2.400
8. Eekholt zuid	1.800	2.000	4.600	7.800	6.400
9. Elsrijkdreef	13.100	12.400	13.900	15.000	14.400
10. Daalwijkdreef oost	11.600	10.700	10.500	11.100	13.000
11. Daalwijkdreef west	14.600	13.400	15.200	17.500	16.700
12. Gooiseweg	63.900	74.500	74.600	76.300	75.200
13. Boven Rijkersloot	7.900	7.000	7.200	7.200	7.300
14. Dubbelinkdreef (zuid)	6.900	7.400	7.800	8.000	7.700

Tabel 3.1: Belangrijkste verkeersintensiteiten in de verschillende varianten
(afgerond op honderdtallen, doorsnede, in motorvoertuigen gemiddelde
werkdag)



Figuur 3.1: Wegvaknummers behorend bij tabel 3.1

Reële referentie ten opzichte van huidige situatie

Voor de reële referentie voor 2025 kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

- Op de lokale wegen neemt de verkeersintensiteit tot 2025 slechts in bescheiden mate toe.
- Op de Gooiseweg, alsmede op de Rijkswegen (A1, A9, A10) is wel sprake van een aanzienlijke groei van het verkeer tussen 2015 en 2025. Op de Gooiseweg neemt de hoeveelheid verkeer met circa 17% toe, op de rijkswegen (afhankelijk van de locatie) met ruim 20 tot bijna 40%. (De capaciteit van de rijkswegen wordt echter ook vergroot.)
- Op de Daalwijkdreef neemt de verkeersintensiteit in de periode 2015-2025 licht af. Dit is het gevolg van de verbeterde doorstroming op de rijkswegen, waardoor verkeer sneller naar de autosnelwegen rijdt en minder gebruik maakt van de Daalwijkdreef bij congestie op de autosnelwegen.

Juridische referentie

In de juridische referentie is uitgegaan van groei van arbeidsplaatsen in Bergwijkpark, passend binnen de huidige bestemming. Dat heeft de volgende effecten:

- Er is sprake van een aanzienlijke groei van verkeer op de Bergwijkdreef, Eekholt en de toeleidende wegen naar Bergwijkpark, maar de groei op de toeleidende wegen is lager dan in het hoofdalternatief (zie ook hierna).
- Het extra verkeer als gevolg van de extra arbeidsplaatsen verdeelt zich in verschillende richtingen, maar het meeste extra verkeer gaat in noordelijke richting: via Diemerdreef en Gooiseweg naar Amsterdam en de A10.

Hoofdalternatief ten opzichte van reële referentie

Het hoofdalternatief heeft de volgende veranderingen in verkeersstromen tot gevolg:

- Op de wegen naar Bergwijkpark neemt de hoeveelheid verkeer duidelijk toe. Dit geldt vooral op de route van Diemerdreef en Gooiseweg richting Amsterdam en de A10, en (in mindere mate) op de Daalwijkdreef West (zie ook figuur 3.2).



*Figuur 3.2: Verkeerstoename (rood) in hoofdalternatief ten opzichte van reële referentie
(NB: volledig rode wegen zijn nieuwe of verschoven wegen)
Toenames per richting op een gemiddelde werkdag*

- In het hoofdalternatief is er op het middelste deel van de verlegde Bergwijkdreef structureel minder verkeer dan er nu rijdt op het middelste deel van de Bergwijkdreef (omdat de ligging van beide wegen verschilt, is dit op figuur 3.2 niet zichtbaar). De afname is het gevolg van het nieuwe tracé van de Bergwijkdreef, waardoor de Bergwijkdreef in het hoofdalternatief niet meer aantrekkelijk is voor doorgaand verkeer (zie ook figuur 3.3).



Figuur 3.3: Bestemmingsverkeer (geel) en doorgaand verkeer (blauw) in referentie en hoofdalternatief

Op grotere afstand van Bergwijpark worden de effecten op de verkeersintensiteiten snel kleiner. Daarvoor zijn verschillende verklaringen te geven:

- Uiteraard verspreidt het verkeer zich naarmate het verder van het plangebied afkomt over een groter aantal wegen.
- Dit effect wordt versterkt doordat capaciteitsafhankelijk wordt toegedeeld: het verkeer verdeelt zich bij hoge verkeersdruk over verschillende routes.
- In het verkeersmodel komen relatief veel korte ritten voor van en naar het Bergwijpark. (In statistieken wordt het aantal korte ritten veelal onderschat, doordat deze niet in onderzoek verplaatsingsgedrag worden genoemd, maar uit de modelkalibratie blijken deze wel aanwezig). Onder de korte ritten vallen ook zoekverkeer en bezorgverkeer.
- Er ontstaat een nieuw evenwicht in ritten tussen woningen en arbeidsplaatsen (distributie-effect).

De effecten op de rijkswegen zijn als gevolg van het voorgaande beperkt. In vergelijking met de autonome verkeersgroei op de rijkswegen is de groei als gevolg van de ontwikkelingen in Bergwijpark zeer klein. De grootste groei is er op de A10 ten westen van de Gooiseweg: +1.900 mvt/etm ten opzichte van de reële referentie (+1,3%). De verwachte verkeersgroei op de rijkswegen wordt opgevangen door geplande capaciteitsuitbreidingen op de rijkswegen.

Faseringsvariant

- In de faseringsvariant doen zich dezelfde effecten voor als in de hoofdvariant, zij het in iets mindere mate.
- Doordat de Bergwijkdreef in de faseringsvariant nog niet verlegd is, blijven de verkeersintensiteiten op het middelste gedeelte van de Bergwijkdreef echter nog hoger dan in het hoofdalternatief.
- Omdat de Parklaan nog niet is aangesloten op de Bergwijkdreef, is ook de verkeersintensiteit op het gedeelte van de Daalwijkdreef dat parallel aan de Parklaan ligt, nog iets hoger.

3.2 Verkeersafwikkeling

Om de verkeersafwikkeling te beoordelen is vooral gekeken naar de verschillen tussen de reële referentie en het hoofdalternatief:

- De reële referentie verschilt niet veel van de huidige situatie, met uitzondering van de Gooiseweg: door de groei van het verkeer op de Gooiseweg zal de verkeersafwikkeling hier ten opzichte van de huidige situatie wat verminderen.
- De conclusies die voor de planvariant worden getrokken gelden in iets mindere mate ook voor de juridische referentie en de faseringsvariant.

In figuren 3.4 en 3.5 (zie hierna) is de verhouding tussen intensiteit en capaciteit (I/C-verhouding) weergegeven voor de reële referentie en het hoofdalternatief. De gemeente Amsterdam hanteert voor de Gooiseweg, als 'autocorridor' een maximaal wenselijk I/C-verhouding van 0,7 en voor overige hoofdwegen een I/C-verhouding van maximaal 0,9.

- Op de Gooiseweg wordt in de toekomst niet helemaal aan de eis voldaan: de I/C-verhouding ligt hier rond de 0,8. Daarbij zijn de verschillen tussen de referentie en het hoofdalternatief echter niet zo groot.
- Waar wel duidelijk verschillen tussen de referentie en het hoofdalternatief optreden, is op de route Bergwijkdreef-Diemerdreef en in mindere mate ook op de Daalwijkdreef (vooral in de avondspits). Op de Daalwijkdreef is echter ook in de referentiesituatie al sprake van een hoge I/C-verhouding en in het VVP ZOL kent de Daalwijkdreef in 2020 en 2030 ook diverse wegvakken met een I/C-verhouding boven de 0,9 (aan beide zijden van de Gooiseweg).



Figuur 3.4: I/C-verhoudingen ochtendspits in reële referentie en hoofdalternatief



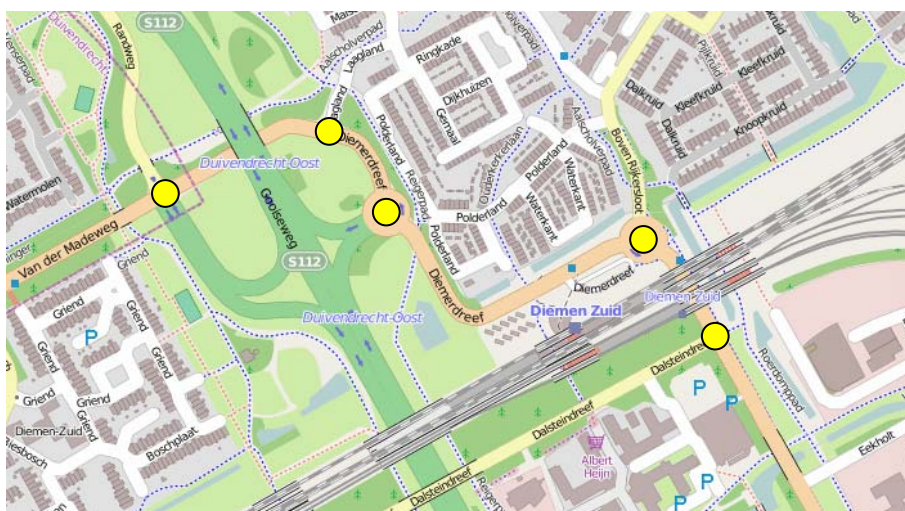
Figuur 3.5: I/C-verhoudingen avondspits in reële referentie en hoofdalternatief

Benodigde kruispuntaanpassingen

Omdat capaciteitsproblemen zich in de regel het eerst manifesteren op kruispunten is voor een aantal kruispunten een globale verkenning uitgevoerd in hoeverre de huidige kruispuntvormgeving in de hoofdvariant nog voldoet en zo niet, welke aanpassingen wenselijk zijn. Daarvoor zijn de volgende methoden toegepast:

- voor kruispunten met verkeerslichten: cyclustijden op basis van conflictbelasting volgens Webster;
- voor rotondes: Meerstrooksrotondeverkenner;
- voor ongeregelde kruispunten: formule van SLOP.

Er is vooral gekeken naar de kruispunten en naar de route Diemerdreef - Bergwijkdreef (zie figuur 3.6) en naar de kruispunten binnen Bergwijkpark, omdat hier de grootste verkeerstoename verwacht wordt. Op de Daalwijkdreef worden in het kader van het VVP ZOL (Verkeers- en Vervoersplan Zuidoostlob) al aanpassingen voorbereid om het verkeer tot 2030 beter te laten doorstromen.



Figuur 3.6: Onderzochte kruispunten op route via Diemerdreef

De uitkomsten van de globale verkenning naar de benodigde kruispuntvormgeving op de route tussen de Van der Madeweg en de Bergwijkdreef zijn als volgt:

- Het kruispunt Van der Madeweg - Randweg kan het toekomstige verkeersaanbod naar verwachting nog goed verwerken.
- Op kruispunt Diemerdreef - Laagland is al in de referentie een aanpassing wenselijk, meest geschikt lijkt een voorrangsp plein. Dit is een variatie op een rotonde, waarbij het rechtdoorgaande verkeer voorrang heeft op verkeer vanuit de zijrichting (zie figuur 3.7).
- Op de rotonde Diemerdreef - Gooiseweg-oost is een aanpassing tot een echte turborotonde aan te bevelen. Dit is naar verwachting ruimtelijk goed in te passen.

- Ook op de rotonde Diemerdreef - Bovenrijkersloot is naar verwachting ook een ombouw tot een echte turborotonde wenselijk (mede afhankelijk van de precieze omvang van het fietsverkeer). Hier is voldoende ruimte voor.
- Op het kruispunt Bergwijkdreef - Dalsteindreef zijn al snel maatregelen nodig (ook in de juridische referentie en de faseringsvariant). Hier ligt de toepassing van een enkelstrooksrotonde of verkeerslichten het meest voor de hand.



Figuur 3.7: Voorbeeld voorrangspolein (Hilversum)

Binnen het plangebied kunnen de kruispunten als voorrangskruispunten worden vormgegeven met uitzondering van het kruispunt (verlegde) Bergwijkdreef - Eekholt. Hier ligt een (enkelstrooks) rotonde of een met verkeerslichten geregeld kruispunt het meest voor de hand. Dit geldt ook al in de juridische referentie en de faseringsvariant. Mogelijk kan in de tijdelijke situatie nog volstaan worden met een brede middenberm (om in twee keer links afslaan mogelijk te maken).

Ten slotte zijn aan de rand van het plangebied bij het kruispunt Daalwijkdreef - (verlegde) Eekholt in het hoofdalternatief en de faseringsvariant naar verwachting verkeerslichten nodig om het verkeer goed te kunnen afwikkelen.

De hiervoor genoemde kruispuntmaatregelen bevorderen ook de verkeersveiligheid.

Conclusie intensiteiten, bereikbaarheid en verkeersafwikkeling

- In de (reële) referentiesituatie neemt het verkeer vooral toe op de Gooiseweg en de autosnelwegen.
- In de juridische referentie, het hoofdalternatief en de faseringsvariant is de groei van het autoverkeer het grootst op de route via Bergwijkdreef en Diemerdreef naar de Gooiseweg.
- Op deze route en in het plangebied zijn enkele aanpassingen op kruispunten nodig, maar daarmee kan een goede verkeersafwikkeling en een goed bereikbaarheid per auto gerealiseerd worden.

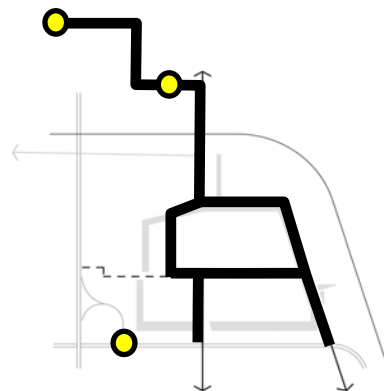
4

Verkeersveiligheid en barrièrewerking

4.1 Huidige ongevallebeeld

In het onderzoeksgebied zijn relatief weinig ongevallen geregistreerd voor de periode 2007-2012⁵. De bestaande situatie is dus relatief veilig. Meest opvallende locaties in het gebied zijn:

- Diemerdreef oversteek bij het station, vijf ongevallen waarvan twee met letsel;
- Diemerdreef - Randweg, zes ongevallen, geen letsel;
- Daalwijkdreef, oostelijke aansluiting Gooiseweg, 10 ongevallen, drie gewonden.



Figuur 4.1: Huidige ongevalsconcentraties

4.2 Ongevalsrisico's per variant

Een indicatie van de verschillen in verkeersveiligheid wordt verkregen door de kans op ongevallen te berekenen op basis van het aantal voertuigkilometers per wegcategorie. Deze zijn vervolgens vermenigvuldigd met veiligheidskencijfers per wegcategorie. Deze methode levert de volgende resultaten op:

- De verschillen in verkeersveiligheid tussen de reële referentie en de huidige situatie zijn niet objectief te bepalen: deze hangen namelijk sterk af van de grootte van het gebied dat gekozen wordt. Binnen het plangebied zelf zijn de verschillen tussen de reële referentie en de huidige situatie zeer klein.
- Ten opzichte van de reële referentievariant is de verwachte toename van verkeersongevallen en verkeersslachtoffers (per jaar) in de verschillende varianten als volgt:

⁵ Bron: Rijkswaterstaat (zie bijvoorbeeld: <http://ongelukken.staanhier.nl/>).

- juridische referentie: 2,37 extra letselongevallen, 2,45 extra ziekenhuisgewonden, 0,17 extra doden;
 - faseringsvariant: 2,66 extra letselongevallen, 2,75 extra ziekenhuisgewonden, 0,19 extra doden;
 - hoofdalternatief: 3,70 extra letselongevallen, 3,82 extra ziekenhuis gewonden, 0,27 extra doden.
- In het invloedsgebied van Bergwijkpark Noord (Amsterdam Oost en Zuid-Oost) neemt de kans op ernstige ongevallen licht toe ten opzichte van de reële referentie en marginaal ten opzichte van de juridische referentiesituatie (zie tabel 4.1).

	Toename t.o.v. reële referentiesituatie	Toename t.o.v. juridische referentiesituatie
Hoofdalternatief (voorgenomen Activiteit (VA))	2,01%	0,71%
Faseringsvariant	1,44%	0,15%

Tabel 4.1: Toename ongevalsrisico ernstige verkeersongevallen

De toenames van de ongevalsrisico's zijn normaal bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen: zij zijn een rechtstreeks gevolg van de toenemende verkeersintensiteiten als gevolg van de ontwikkelingen in Bergwijkpark. Voor een goede beoordeling van de verkeersveiligheid wordt in het vervolg van dit hoofdstuk ook een kwalitatieve beoordeling op verkeersveiligheidsaspecten gegeven.

4.3 Overeenkomst met kenmerken Duurzaam Veilig en effecten van structuurwijziging

Conform de filosofie 'Duurzaam Veilig' dienen functie, vormgeving en gebruik van wegen met elkaar in overeenstemming te zijn. Op basis daarvan bestaan richtlijnen voor de toepassing van fietsvoorzieningen, parkeren langs de rijbaan, oversteekbaarheid. In deze paragraaf wordt voor de hoofdvariant aangegeven welke inrichting het best past bij de geprognosticeerde verkeersintensiteiten.

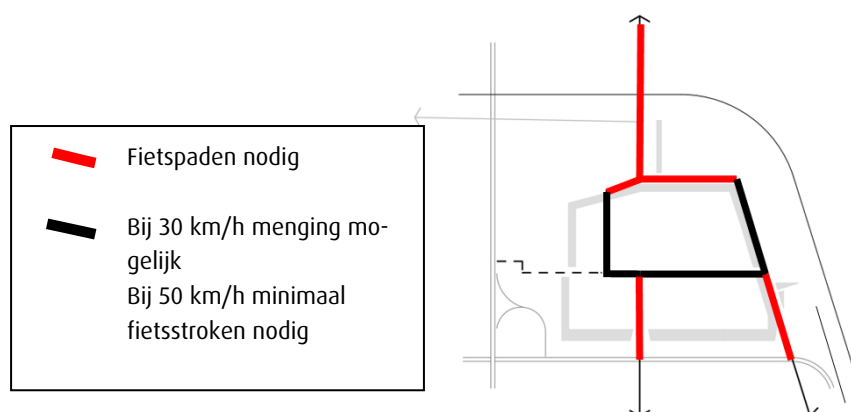
Fietsvoorzieningen

Het plangebied is in de bestaande situatie voorzien van vrijliggende en solitaire fietsvoorzieningen langs de hoofdstructuur. Op wegen met een verkeersintensiteit onder de 6.000 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etm) kunnen desgewenst ook zonder aparte fietsvoorzieningen veilige oplossingen worden gecreëerd, mits de snelheid effectief wordt teruggebracht naar 30 km/h⁶. In de referentiesituaties is daar nog weinig aanleiding toe, maar na de verlegging van de Bergwijkdreef kan hiervoor gekozen worden op:

⁶ De Stadsregio stelt eisen aan fietsroutes die deel uitmaken van het regionale fietsnetwerk.

- de verlegde Bergwijkdreef;
- het middendeel van Eekholt;
- de Parklaan (nieuwe verbinding tussen Eekholt en Bergwijkdreef).

In de faseringsvariant is gemengd fietsverkeer (in combinatie met 30 km/h) nog niet mogelijk op de Bergwijkdreef, maar wel op de beide andere genoemde wegvakken. Op de overige wegen (in figuur 4.2 rood gekleurd) is gezien de hogere verkeersintensiteit een inrichting als gebiedsontsluitingsweg (50 km/h) met fietspaden nodig.

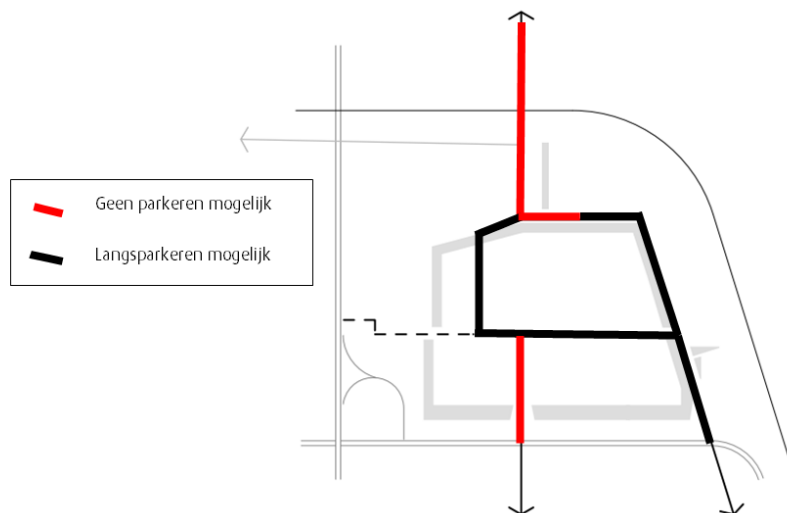


Figuur 4.2: Benodigde fietsvoorzieningen hoofdalternatief

Parkeervoorzieningen

Het plangebied is in de bestaande situatie voorzien van parkeervoorzieningen buiten de hoofdrijbaan. Uitzonderingen daarop zijn Nienoord, Wildenborch en een deel van Eekholt: langs Eekholt, vanaf Nienoord naar het noorden zijn langsparkeervoorzieningen aanwezig aan beide zijden van de weg. Voor de toekomstvarianten geldt:

- In het ideale profiel voor een gebiedsontsluitingsweg zijn geen parkeervoorzieningen langs de rijbaan aanwezig.
- In het minimale profiel voor een gebiedsontsluitingsweg zijn parkeervoorzieningen langs de rijbaan mogelijk tot een verkeersintensiteit van circa 8.000 mvt/etm. Dit betekent dat geen parkeervoorzieningen mogelijk zijn op het noordelijke en zuidelijke deel van de Bergwijkdreef en het meest noordelijke deel van Eekholt (zie figuur 4.3).



Figuur 4.3: Mogelijkheden parkeren langs de rijbaan (hoofdalternatief)

Doorgaand verkeer

Door de verlegging van de Bergwijkdreef wordt de hoeveelheid doorgaand verkeer door het plangebied aanzienlijk teruggedrongen. Dit is bevorderlijk voor de verkeersveiligheid. Het doorgaande verkeer op de Bergwijkdreef in de referentiesituatie laat zien dat er wel sprake is van een kwetsbaar evenwicht. De route blijft immers, zij het met een langere reistijd, beschikbaar. De afweging is dus om:

- de route zodanig in te richten dat ze niet aantrekkelijk is voor doorgaand verkeer (dit geldt ook voor Eekholt); busverkeer moet wel goed kunnen blijven doorstromen;
- de route zodanig in te richten dat enig extra autoverkeer kan worden verwerkt, maar dat leidt er wellicht toe dat de route aantrekkelijker is voor doorgaand verkeer.

Dit verdient aandacht bij de verdere uitwerking van het plan, maar is goed oplosbaar met inrichtingsmaatregelen.

Effect van structuurwijziging auto-fiets

Bergwijkpark is voor gemotoriseerd verkeer optimaal via veilige wegen verbonden met het hoofdwegennet. Met de nieuwe structuur, waarbij de Bergwijkdreef het karakter krijgt van twee inpridders met een ondergeschikte doorkoppeling, versterkt deze veilige structuur nog verder.

Het bestaande aparte fietsnetwerk in het gebied wordt in de plannen voor het gebied aangepast. Daardoor vindt meer menging en uitwisseling plaats met het autoverkeer, waardoor het aantal potentiële conflicten tussen auto en fiets toeneemt. Tegenover dit nadeel voor de verkeersveiligheid staan wel voordelen voor de vindbaarheid en de sociale veiligheid.

Toevoegen van nieuwe functies leidt tot andere routes, meer kwetsbare verkeersdeelnemers en doorbreking van het bestaande verkeerspatroon in de wijk. Bijzondere aandacht is nodig voor de kruispunten en overgangen van gescheiden systemen voor auto en fiets naar wegen met gemengd verkeer:

- waar ongelijkvloerse fiets- en voetgangersonderdoorgangen komen te vervallen;
- waar automobilisten van de dreven terecht komen op een wegennet met fietsers en voetgangers;
- de faseringssituatie waar afwisselend wel en geen menging optreedt;
- snelheidsremming van het autoverkeer op potentiële conflictpunten.

Oversteekbaarheid

Door de structuuraanpassingen in het gebied vermindert de barrièrewerking doordat in het planalternatief op veel meer plaatsen kan worden overgestoken dan in de huidige situatie met een beperkt aantal onderdoorgangen onder de Bergwijkdreef. Voorwaarde is dan wel, dat de weg dan wel gelijkvloers oversteekbaar is zonder te lange wachttijd. ASVV hanteert gemiddeld 10 seconden wachttijd als een redelijke oversteekbaarheid en 15 seconden als een matige. Met de volgende maatregelen kan hieraan worden voldaan (zie figuur 4.4):

- op alle inprikkers (Bergwijkdreef noord en zuid, Eekholt zuid) en op het noordelijke deel van Eekholt zijn middengeleiders nodig op oversteeklocaties;
- in het centrale gebied kan ook zonder middengeleider goed worden overgestoken;
- in de faseringssituatie geldt hetzelfde, zij het dat de Bergwijkdreef deels dan nog niet op weghoogte kan worden overgestoken.

Conclusie verkeersveiligheid

- Doordat het aantal verkeersbewegingen in de diverse varianten toeneemt, neemt ook de kans op ongevallen toe.
- Vooral in het centrale deel van het plangebied zijn echter goede mogelijkheden om verkeersonveiligheid te verminderen doordat de verkeersintensiteiten hier relatief laag zijn en de hoeveelheid doorgaand verkeer sterk vermindert.
- De barrièrewerking van wegen in het gebied neemt af doordat wegen op meer locaties kunnen worden overgestoken.

5

Modal split en parkeernorm

5.1 Huidige situatie en referentiesituaties

De modal split (of vervoerwijzekeuzeverdeling, uitgedrukt in aantal ritten) voor Bergwijkpark is afgeleid uit het onderzoek fietsaandeel per gemeente van Goudappel Coffeng (in opdracht van het fietsberaad op basis van gegevens uit het MON/OViN). In dit onderzoek is voor alle gemeenten, en dus ook voor Diemen, de modal split per motief in beeld gebracht. De modal split voor Diemen is opgenomen in tabel 5.1.

	auto- bestuurder	auto- passagier	OV	fiets	lopen	overig	totaal
alle motieven	39,8%	12,5%	17,7%	16,5%	10,9%	2,6%	100,00%
woon-werk	52,3%	4,1%	23,4%	14,0%	2,8%	3,4%	100,00%
zakelijk	66,4%	6,1%	19,4%	2,2%	1,0%	4,9%	100,00%
diensten	35,9%	16,8%	20,4%	23,3%	3,7%	0,0%	100,00%

Tabel 5.1: Modal split per motief voor de gemeente Diemen

Huidige situatie Bergwijkpark

In de huidige situatie heeft Bergwijkpark vooral een werkfunctie, zodat de modal split voor werkgerelateerde verplaatsingen zwaar meeweegt. De modal split voor bedrijven is opgebouwd uit woon-werkverkeer (motief werken), zakelijke ritten (motief zakelijke ritten) en niet-zakelijke bezoekers (motief diensten). Bij de huidige verdeling van functies in Bergwijkpark is de volgende modal split berekend (zie tabel 5.2).

	auto- bestuurder	auto- passagier	OV	fiets	lopen	overig	totaal
alle motieven	43%	11%	18%	15%	10%	3%	100%

Tabel 5.2: Modal split Bergwijkpark, huidige situatie (2015)

In vergelijking met de gemeente Diemen als geheel ligt het aandeel autobestuurder iets hoger in Bergwijkpark en het aandeel autopassagier en fietser iets lager⁷.

Referentiesituaties 2025

In de reële autonome situatie verandert er weinig aan de situatie in Bergwijkpark: zowel de netwerken als de sociaal-economische vulling van het plangebied blijven in grote lijnen gelijk. Er is daarom geen reden om aan te nemen dat de modal split significant zal veranderen.

In de 'juridische autonome situatie' ligt een nog sterkere nadruk op de werkfunctie van het gebied, waardoor sprake zal zijn van een nog iets hoger aandeel autobestuurder, ten koste van de aandelen van auto-inzittenden, fietsers en voetgangers.

	auto- bestuurder	auto- passagier	OV	fiets	lopen	overig	totaal
huidig en reële referentie	43%	11%	18%	15%	10%	3%	100%
juridische referentie	44%	11%	19%	15%	9%	3%	100%

Tabel 5.3: Modal split Bergwijkpark, referentiesituaties 2025

5.2 Hoofdalternatief en faseringsvariant

Hoofdalternatief

In het hoofdalternatief is er geen sprake van structurele wijzigingen in de netwerken voor auto, fiets en openbaar vervoer die van invloed zal zijn op de modal split. Er zijn kansen om fietsverbindingen aantrekkelijker te maken en er zullen maatregelen genomen worden om de doorstroming van het openbaar vervoer op de Daalwijkdreef te verbeteren, maar er worden ook maatregelen genomen om de doorstroming van het autoverkeer te verbeteren (zowel op de Rijkswegen als in de Zuidoostlob). De 'concurrentiepositie' van de verschillende vervoerwijzen verandert daardoor niet wezenlijk.

De modal split in Bergwijkpark verandert echter wel doordat de wijk transformeert van hoofdzakelijk werkgebied naar vooral woongebied. De modal split in een woongebied komt in grote lijnen overeen met de modal split voor alle motieven tezamen. De meeste ritten (ongeacht motief) beginnen of eindigen immers thuis. Door de andere motiefverdeling van de ritten van en naar Bergwijkpark, verandert ook de modal split voor Bergwijkpark. De berekende veranderingen in modal split zijn in tabel 5.4 weergegeven.

⁷ De analyse is gebaseerd op gegevens voor heel Diemen. De modal split voor Bergwijkpark kan daarvan licht afwijken, door de nabijheid van station Diemen Zuid. Mogelijk heeft dit een kleine onderschatting van het OV-aandeel tot gevolg.

	auto- bestuurder	auto- passagier	OV	fiets	lopen	overig	totaal
huidig/reële referentie	43%	11%	18%	15%	10%	3%	100%
plan (2025)	40%	12%	18%	16%	11%	3%	100%
verschil (relatief)	-6%	+9%	-3%	+6%	+12%	-7%	+0%

Tabel 5.4: Modal split hoofdalternatief (plan) ten opzichte van huidige situatie/reële referentie

Verwacht mag worden dat het aandeel autobestuurder en openbaar-vervoergebruik met 6% respectievelijk 3% afneemt. Dit ten gunste van meer lopen (+12%), autopassagier (+9%) en fietsen (+6%). Dit komt doordat de auto en het openbaar vervoer in woon-werkverkeer relatief veel gebruikte vervoerwijzen zijn.

Faseringsvariant

Omdat in de faseringsvariant de transformatie van hoofdzakelijk werklocatie naar hoofdzakelijk woonlocatie al grotendeels gerealiseerd is, ligt ook de modal split al dichtbij de berekende waarden voor het hoofdalternatief: de marginale verschillen tussen de faseringsvariant en het hoofdalternatief vallen zelfs in de afronding weg (zie tabel 5.5).

	auto- bestuurder	auto- passagier	OV	fiets	lopen	overig	totaal
faserings-variant	40%	12%	18%	16%	11%	3%	100%
plan (2025)	40%	12%	18%	16%	11%	3%	100%

Tabel 5.5: Modal split Bergwijkpark, faseringsvariant en hoofdalternatief

In een tijdelijke situatie is de modal split mede afhankelijk van de mate waarin de netwerken voor de verschillende vervoerwijzen al op orde zijn. Om nieuwe bewoners direct te laten 'wennen' aan het gebruik van de fiets en het openbaar vervoer is het belangrijk dat ook in tijdelijke situaties het fietsnetwerk op orde is en het openbaar vervoer goed bereikbaar is. Als daarentegen eerst de knelpunten voor de auto worden opgelost (en fiets en openbaar vervoer achterblijven), kan dat -ook in de eindsituatie- leiden tot een hoger autogebruik omdat bewoners dan al gewend zijn aan het gebruik van de auto.

5.3 Kanttekening: het effect van lage parkeernormen

In Bergwijkpark zullen hoofdzakelijk kleine, betaalbare appartementen worden gerealiseerd. Het CROW⁸ geeft voor goedkope koopappartementen in sterk stedelijk gebied⁹ (niet in de omgeving van het centrum) aan dat minimaal 1,1 parkeerplaatsen per woning nodig zijn. Omdat in Diemen het autobezit relatief laag is en Bergwijkpark binnen Diemen gunstig ligt ten opzichte van hoogwaardig openbaar vervoer (trein- en metro-stations) is het reëel om als 'standaard' parkeernorm voor het Bergwijkpark uit te gaan van het minimum kencijfer van 1,1 parkeerplaatsen per woning.

Zoals in paragraaf 2.3 is beschreven is in het hoofdalternatief rekening gehouden met standaard waarden voor verkeersgeneratie, passend bij de hiervoor genoemde 'standaard parkeernorm' van 1,1 parkeerplaatsen per woning. Er is vooralsnog dus geen rekening gehouden met het effect van de voorgenomen lage parkeernormen van 0,85 parkeerplaatsen per woning (0,6 voor bewoners plus 0,25 voor bezoekers). De parkeerplaatsen voor bewoners zullen inpandig worden gerealiseerd.

Dit is mede gedaan omdat de ervaringen met lage parkeernormen wisselend zijn. Lage parkeernormen leiden niet *per definitie* tot laag autobezit en laag autogebruik:

- Lage parkeernormen kunnen leiden tot foutparkeren in de openbare ruimte (met name 's nachts, als veel bewoners thuis zijn en er over het algemeen geen handhaving is). Alleen stringente parkeerregulering kan dit tegengaan.
- Indien het niet mogelijk is om in de openbare ruimte te parkeren (door fysieke maatregelen en/of parkeerregulering, kunnen autobezitters uitwijken naar parkeermogelijkheden in de omgeving van het plangebied. In dat geval is er geen sprake van minder autoverplaatsingen, maar van andere autoverplaatsingen.
- Het 'bewust creëren' van parkeerschaarste in nieuwe situaties roep vaak weerstand op bij bewoners. Dit kan ertoe leiden dat politieke druk ontstaat om in een latere fase alsnog extra parkeerplaatsen te realiseren en extra parkeervergunningen te verstrekken. Ook de invoering van (stringente) parkeerregulering is in de regel zeer omstreden.

Om succesvol lage parkeernormen in te voeren, moet dus aan de volgende voorwaarden zijn voldaan:

- Foutparkeren in de openbare ruimte moet onmogelijk gemaakt worden door een combinatie van fysieke maatregelen (paaltjes en dergelijke) en parkeerregulering.
- Dit geldt niet alleen voor Bergwijkpark zelf, maar ook voor de omgeving daarvan, dit om ongewenst uitwijkgedrag tegen te gaan.
- Bij de werving van nieuwe bewoners voor Bergwijkpark moet duidelijk gecommuniceerd worden dat dit een autoluwe wijk is, waar men geen 'recht' heeft op een parkeerplaats indien geen eigen parkeerplaats bij de woning wordt gekocht of ge-

⁸ CROW is een kennisorganisatie op het gebied van infrastructuur, openbare ruimte, verkeer en vervoer en werk en veiligheid. De gehanteerde kencijfers komen uit de CROW-publicatie 317 - Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie; oktober 2012.

⁹ De stedelijkheidsgraad is onderverdeeld in klassen van niet-stedelijk tot zeer sterk stedelijk. De stedelijkheidsgraad wordt bepaald op basis van de omgevingsadressendichtheid. Diemen valt in de klasse 'sterk stedelijk' (bron: CBS).

huurd. (NB: voor de ontwikkelaar betekent dit dat de doelgroep voor Bergwijkpark wordt verkleind en de prijs die bewoners willen betalen voor de woningen mogelijk iets wordt gedrukt).

Indien aan deze voorwaarden wordt voldaan en de lage parkeernormen succesvol zijn doorgevoerd, zal het autoaandeel in de modal split lager zijn. Het lagere aantal geparkeerde auto's zal naar verhouding wel iets vaker gebruikt worden. Een verlaging van het aandeel autobestuurders in de modal split van 40% naar ca. 34% is in dat geval realistisch (op basis van circa 25% lagere parkeernorm, maar wel een iets intensiever gebruik van de schaarse parkeerplaatsen).

	Auto- bestuurder	Auto- passagier	OV	Fiets	Lopen	Overig	Totaal
Huidig/reële referentie	43%	11%	18%	15%	10%	3%	100%
Plan (2025)	40%	12%	18%	16%	11%	3%	100%
Plan met lage parkeernorm	34%	12%	21%	19%	11%	3%	100%

Tabel 5.6: Indicatie modal split bij lagere parkeernorm (t.o.v. huidig/reële referentie en hoofdalternatief

Een lagere parkeernorm betekent minder autoverkeer en dus een betere bereikbaarheid voor wie de beschikking heeft over een parkeerplaats, maar een minder goede bereikbaarheid voor wie géén beschikking heeft over een parkeerplaats. De bereikbaarheid met openbaar vervoer en fiets is echter goed en deze vervoerwijzen zijn dus wel een goed alternatief voor autogebruik.

Conclusie modal split

- In het hoofdalternatief en de faseringsvariant is het auto-aandeel in de modal split iets lager dan in de huidige situatie en de referentievarianten.
- Met lage parkeernormen kan het auto-aandeel in de modal split verder teruggebracht worden. Hier is echter nog geen rekening mee gehouden, omdat aanvullende maatregelen nodig zijn om ongewenste neveneffecten (foutparkeren en verdrijving) te voorkomen.

6

Beantwoording onderzoeksvragen

Als samenvatting van de resultaten van het verkeersonderzoek worden de onderzoeksvragen, zoals verwoord in paragraaf 1.2 in dit hoofdstuk beantwoord.

Hoe is het gesteld met de bereikbaarheid en de verkeersafwikkeling in en rond Bergwijkpark bij de voorgenomen activiteit in 2025/2030, en in vergelijking met de referentiesituaties? En hoe is de bereikbaarheid en verkeersafwikkeling gedurende de realisatie van het plan?

- Voor de situatie in 2025 is uitgegaan van de basisprognose 2030, omdat de verschillen tussen prognose voor 2020 en 2030 weinig van elkaar verschillen. Door uit te gaan van 2030 berekenen we de 'worst case'-situatie.
- Zonder realisatie van het plan is vooral sprake van verkeersgroei op de Gooiseweg en de autosnelwegen. Op de autosnelwegen wordt in de toekomst echter ook de capaciteit uitgebreid. Ook op de Daalwijkdreef worden al maatregelen voorbereid om de doorstroming te verbeteren (in het kader van het Verkeer- en vervoerplan Zuidoostlob 2020-2030. In de juridische referentiesituatie is er op meer wegen sprake van verkeersgroei.
- De voorgenomen activiteit zorgt vooral voor veel extra verkeer op de route Diemerdreef naar Gooiseweg. Zonder aanvullende maatregelen zou de verkeersafwikkeling verslechteren. Er zijn echter relatief eenvoudige aanpassingen aan kruispunten mogelijk waarmee een goede doorstroming van het verkeer kan worden gegarandeerd bij de voorgenomen activiteit. Dit geldt ook voor de juridische referentiesituatie.
- Binnen het plangebied zijn bij de voorgenomen activiteit, de faseringsvariant en de juridische referentiesituatie rotondes of verkeerslichten nodig op de kruispunten Bergwijkdreef - Dalsteindreef en Bergwijkdreef - Eekholt. Daarmee wordt binnen het plangebied een goede bereikbaarheid gegarandeerd.
- Ook gedurende de realisatie van het plan zullen al enige aanpassingen aan kruispunten nodig zijn om de verkeersafwikkeling op peil te houden.
- De reële referentie verschilt niet veel van de huidige situatie, met uitzondering van de Gooiseweg: door de groei van het verkeer op de Gooiseweg zal de verkeersafwikkeling hier ten opzichte van de huidige situatie wat verminderen.
- In de juridische referentie zijn in grote lijnen dezelfde maatregelen nodig als in de voorgenomen activiteit om de verkeersafwikkeling en bereikbaarheid op peil te houden.

Wat valt er te verwachten met betrekking tot verkeersveiligheid bij de voorgenomen activiteit, en hoe verhoudt dit zich tot de referentiesituaties?

- De toename van verkeer als gevolg van de woningbouw in het plangebied leidt tot een toenemend ongevalsrisico. De toename van verkeer is ten opzichte van de 'reële referentiesituatie' groter dan ten opzichte van de 'juridische referentiesituatie'. De toename van het ongevalsrisico is normaal bij een woninguitbreiding: het is een rechtstreeks gevolg van de toenemende verkeersintensiteiten als gevolg van de herontwikkeling van Bergwijkpark.
- Door een goede inrichting van het plangebied, conform Duurzaam Veilig richtlijnen, kan de verkeersveiligheid in het plan gegarandeerd blijven. Vooral in het centrale deel van het plangebied zijn echter goede mogelijkheden om verkeersonveiligheid te verminderen doordat de verkeersintensiteiten hier relatief laag zijn.
- Ten opzichte van de referentiesituaties neemt de hoeveelheid doorgaand verkeer in het plangebied af door de verlegging van de Bergwijkdreef. Dit is positief voor de verkeersveiligheid in het plangebied.

Hoe zit het met de modal split bij dit plan: wat zijn de verwachtingen en wat is reëel met betrekking tot het gebruik van openbaar vervoer en/of de fiets? Hoe kan het gebruik van de fiets (en het openbaar vervoer) zoveel mogelijk gestimuleerd worden?

- De functieverandering van hoofdzakelijk werkgebied tot hoofdzakelijk woongebied leidt tot een iets afnemend autoaandeel in de modal split ten opzichte van de huidige situatie en de referentiesituaties.
- De bereikbaarheid van het plangebied voor fiets en openbaar vervoer is in de huidige situatie al goed. Verdere mogelijkheden om het gebruik van de fiets en het openbaar vervoer te stimuleren liggen vooral in maatregelen om autogebruik juist minder aantrekkelijk te maken. Dit kan bijvoorbeeld door een beperkt aantal parkeerplaatsen aan te bieden (bijvoorbeeld 0,85 parkeerplaatsen per woning) in combinatie met stringente parkeerbeleid in en rond het plangebied. Dit leidt tot meer gebruik van openbaar vervoer en fiets, maar vereist stringente parkeerregulering en -handhaving. In dit onderzoek is daar (nog) niet vanuit gegaan.

Welke barrières kunnen (tussentijds) optreden of met andere woorden welke barrièrewerking van de infrastructuur treedt (mogelijk) op, en hoe kan daarmee worden omgegaan?

- De verlegging en verlaging van de Bergwijkdreef zorgt ervoor dat de weg op veel meer plaatsen overgestoken kan worden. Dit beperkt de barrièrewerking van de weg aanzienlijk.
- In het centrale deel van het plangebied zijn de verkeersintensiteiten relatief laag, waardoor de wegen goed overgestoken kunnen worden.
- Op de 'inprikkers' naar het plangebied toe zijn de wegen drukker en zijn maatregelen nodig om de weg in twee keer te kunnen oversteken (middengeleiders).

Bijlage 1

Uitgangspunten verkeersmodel

Voor de verkeersstudie Diemen Bergwijckpark maken we gebruik van het verkeersmodel van de gemeente Diemen.

Voor de huidige situatie (2015) is een nieuw planjaar toegevoegd, gebaseerd op de modelvarianten voor 2010 en 2020 (zie hoofdstuk 1).

De planningshorizon voor de ontwikkeling van Bergwijckpark is 2025. Er wordt voor de berekeningen echter uitgegaan van het model voor 2030 (zowel voor de beide referentievarianten, als voor de plan- en faseringsvariant):

- omdat er relatief weinig verschil is tussen de basisprognoses voor 2020 en 2030;
- omdat de planning van de ontwikkeling van Bergwijckdreef in de praktijk iets kan opschuiven in de tijd;
- omdat daarmee wordt uitgegaan van een 'worst case'-situatie en de capaciteit van het te realiseren wegennet voldoende robuust moet zijn om kleine fluctuaties in het verkeersaanbod op te vangen.

1. Input verkeersmodel situatie 2015

Buiten het plangebied

- Intrapolatie tussen situatie 2010 en 2020.
- Uitzondering: Plantage de Sniep: 240 woningen (circa 25% van eindsituatie 2020).

Binnen het plangebied

Binnen het plangebied geldt als uitgangspunt de situatie 2010, tenzij bekend is dat er tussen 2010 en 2015 nieuwe ontwikkelingen hebben plaatsgevonden. De situatie 2010 is een betrouwbare basis:

1. Het aantal arbeidsplaatsen in het model 2010 is gebaseerd op gezaghebbende bronnen. De brondata van de arbeidsplaatsen zijn LISA-gegevens 2010. Deze data zijn aangekocht bij BridGis en gecontroleerd door de gemeente.
2. Het model 2010 is gekalibreerd: bij het ingevoerde aantal arbeidsplaatsen is de ritproductie in overeenstemming gebracht met tellingen.

Ten opzichte van de modelsituatie 2010 worden in het model voor 2015 in het plangebied alleen de volgende veranderingen doorgevoerd:

- Zones 3858 en 3859: herontwikkeling tot Campus, met:
 - in totaal 940 inwoners (studenten);
 - 93 arbeidsplaatsen detailhandel/voorzieningen;
 - 55 arbeidsplaatsen kantoren (kantoorgebouw Vijverhoek).
- Toevoeging van 300 inwoners in zone 3857 (150 woningen, 2 inwoners/woning).
- Andere *verdeling* van arbeidsplaatsen in de zones 3854 en 3857 (was in model respectievelijk 450 en 250, wordt respectievelijk 225 en 475, totaal aantal blijft gelijk).

In tabel B1.1 zijn de veranderingen ten opzichte van 2010 in rood weergegeven.

zonenr.	jaar 2010		jaar 2015		opmerking
	inwoners	arbeids- plaatsen	inwoners	arbeids- plaatsen	
3843	0	0	0	0	conform 2010
3844	0	280	0	280	conform 2010
3845	0	298	0	298	conform 2010
3846	652	40	652	40	conform 2010
3847	0	0	0	0	conform 2010
3852	0	0	0	0	conform 2010
3853	0	2	0	2	conform 2010 (inclusief 100 extra ritten i.v.m. tankstation)
3854	9	450	9	225	herverdeling arbpl. zones 3854 en 3857
3855	0	0	0	0	conform 2010
3856	3	350	3	350	conform 2010
3857	7	250	300	475	herverdeling arbpl. zones 3854 en 3857 (15 van 475 arbpl. zijn van voorzieningen)
3858	0	701	400	41	inwoners: studenten arbeidsplaatsen: voorzieningen, (plus 300 extra ritten i.v.m. P+R)
3859	1	800	540	107	inwoners: studenten, arbeidsplaatsen: 52 voorz./55 kantoren

Tabel B1.1: Situatie 2015 ten opzichte van 2010

NB: Er worden, conform het model 2010, in twee zones extra ritten toegevoegd die geen directe relatie hebben met het aantal inwoners of arbeidsplaatsen in het gebied:

- 100 voor tankstation in zone 3853;
- 300 voor P&R in zone 3858.

Het netwerk voor de situatie voor 2015 is gelijk aan het netwerk voor 2010 (zie figuur B1.1 hierna).



Figuur B1.1: Netwerk situatie 2015 (en referentiesituatie 2025)

2. Input verkeersmodel reële referentie 2025

Het is niet zeker hoe de kantorenmarkt zich ontwikkelt. Daarom wordt voor de 'reële referentie 2025' uitgegaan van dezelfde mate van leegstand van kantoren als in de situatie 2015 (kantoren zijn gemiddeld voor circa een derde deel bezet).

Wel worden in deze referentievariant in zone 3857 nog extra woningen toegevoegd:

- van 150 woningen (300 inwoners) in 2015;
- tot 300 woningen (600 inwoners) in referentie 2025.

Er wordt uitgegaan van een gemiddelde woningbezetting van 2 inwoners/woning.

In tabel B1.2. zijn de veranderingen ten opzichte van 2015 in rood weergegeven.

zonenr.	2015		reële referentie 2025		opmerking
	inwoners	arbeids- plaatsen	inwoners	arbeids- plaatsen	
3843	0	0	0	0	conform 2015
3844	0	280	0	280	conform 2015
3845	0	298	0	298	conform 2015
3846	652	40	652	40	conform 2015
3847	0	0	0	0	conform 2015
3852	0	0	0	0	conform 2015
3853	0	2	0	2	conform 2015 (incl. 100 extra ritten i.v.m. tankstation)
3854	9	225	9	225	conform 2015
3855	0	0	0	0	conform 2015
3856	3	350	3	350	conform 2015
3857	300	475	600	475	extra inwoners in blok 02; arbeidsplaatsen conform 2015
3858	400	41	400	41	conform 2015 (plus 300 extra ritten i.v.m. P+R)
3859	540	107	540	107	conform 2015

Tabel B1.2: Situatie 2025 reële referentie ten opzichte van 2015

Het netwerk voor de situatie voor de reële referentie 2025 is gelijk aan het netwerk voor 2015 (zie figuur B1.1 in de vorige paragraaf).

3. Input verkeersmodel juridische referentie 2025

Metafoor heeft het aantal mogelijke arbeidsplaatsen berekend indien:

- de bestaande kantoren volledig bezet zouden zijn, uitgaande van 1 arbeidsplaats/ 25 m² bvo (en bedrijfsterrein KPN, zone 3843 bezet met 1 arbplaats/100 m² bvo);
- op lege kavels in de zones 3856 en 3857 kantoor nieuwbouw zou plaatsvinden met de maximale dichtheid en hoogte die volgens het bestemmingsplan mogelijk is.

Deze situatie kan binnen het bestaande bestemmingsplan ontstaan, uitgaande van herstel van de kantorenmarkt.

zonenr	reële referentie 2025		juridische ref. 2025		opmerking
	inwoners	arbeids- plaatsen	inwoners	arbeids- plaatsen	
3843	0	0	0	73	73 extra arbeidsplaatsen kantoren
3844	0	280	0	639	359 extra arbeidsplaatsen kantoren
3845	0	298	0	298	
3846	652	40	652	40	
3847	0	0	0	0	
3852	0	0	0	0	
3853	0	2	0	2	plus 100 extra ritten i.v.m. tankstation
3854	9	225	9	1.176	951 extra arbeidsplaatsen kantoren
3855	0	0	0	0	
3856	3	350	3	3.581	3.231 extra arbeidsplaatsen kantoren
3857	600	475	600	1.755	1.280 extra arbeidsplaatsen kantoren
3858	400	41	400	41	plus 300 extra ritten i.v.m. P+R
3859	540	107	540	216	109 extra arbeidsplaatsen kantoren

Tabel B1.3: Situatie 2025 juridische referentie ten opzichte van reële referentie

Het netwerk voor de juridische referentie 2025 is gelijk aan het netwerk voor de reële referentiesituatie 2025 en de situatie 2015 (zie figuur B1.1 in de vorige paragraaf van deze bijlage).

4. Input verkeersmodel hoofdalternatief 2025

Bij uitvoering van de plannen voor herontwikkeling van Bergwijkpark, verandert de sociaal-economische vulling in de meeste zones volledig, conform de eerder door Metafoor aangeleverde gegevens. In verband met de planontwikkeling is een aantal extra zones toegevoegd (zones 3901 t/m 3905) zodat de nieuwe ontwikkelingen fijnmaziger in het netwerk opgenomen kunnen worden). Er is opnieuw uitgegaan van 2 inwoners per woning.

In het hoofdalternatief vervallen de 100 extra ritten voor het tankstation in zone 3853 en de extra 300 ritten voor P&R in zone 3858.

hoofdalternatief 2025			
zonenr.	inwoners	arbeids- plaatsen	opmerking
3843	760	30	
3844	1.060	20	
3845	880	18	arbeidsplaatsen: voorzieningen
3846	920	18	arbeidsplaatsen: voorzieningen
3847	160	4	arbeidsplaatsen: voorzieningen
3852	1.000	10	arbeidsplaatsen: voorzieningen
3853	520	20	arbeidsplaatsen: voorzieningen
3854	712	0	
3901	882	54	arbeidsplaatsen: voorzieningen
3855	806	16	
3904	512	10	arbeidsplaatsen: voorzieningen
3856	438	10	arbeidsplaatsen: voorzieningen
3905	410	30	arbeidsplaatsen: voorzieningen
3857	416	470	deel van de inwoners/arbeidsplaatsen gaat naar 3903 arbeidsplaatsen: 10 voorzieningen, 460 kantoren
3903	864	20	arbeidsplaatsen: voorzieningen
3858	1.000	101	400 van de 1.000 inwoners zijn studenten 60 van de 101 zijn extra arbeidsplaatsen: (Mediterranee)
3859	540	216	540 bewoners studentenwoningen arbeidsplaatsen: 164 kantoren, 52 voorzieningen

Tabel B1.4: Hoofdalternatief 2025

Het netwerk verandert naar de volgende situatie:



Figuur B1.3: Netwerk hoofdalternatief 2025

5. Input verkeersmodel tijdelijke situatie

De faseringsvariant waarbij uitgegaan wordt van gedeeltelijke realisatie van de voorgenomen activiteit, heeft de volgende vulling:

- de zones 3845, 3846, 3847, 3852 en 3853 zijn gevuld conform 'reële referentie';
- de overige zones in het plangebied zijn gevuld conform hoofdalternatief.

faseringsvariant 2025			
zonenr.	inwoners	arbeids- plaatsen	opmerking
3843	760	30	conform hoofdalternatief 2025
3844	1.060	20	conform hoofdalternatief 2025
3845	0	298	conform reële referentie 2025
3846	652	40	conform reële referentie 2025
3847	0	0	conform reële referentie 2025
3852	0	0	conform reële referentie 2025
3853	0	2	conform reële referentie 2025 (incl. 100 extra ritten tankstation)
3854	712	0	conform hoofdalternatief 2025
3901	882	54	conform hoofdalternatief 2025
3855	806	16	conform hoofdalternatief 2025
3904	512	10	conform hoofdalternatief 2025
3856	438	10	conform hoofdalternatief 2025
3905	410	30	conform hoofdalternatief 2025
3857	416	470	conform hoofdalternatief 2025
3903	864	20	conform hoofdalternatief 2025
3858	1.000	101	conform hoofdalternatief 2025
3859	540	216	conform hoofdalternatief 2025

Tabel B1.5: Faseringsvariant

Het netwerk in de faseringsvariant is als volgt (zie figuur B1.4):

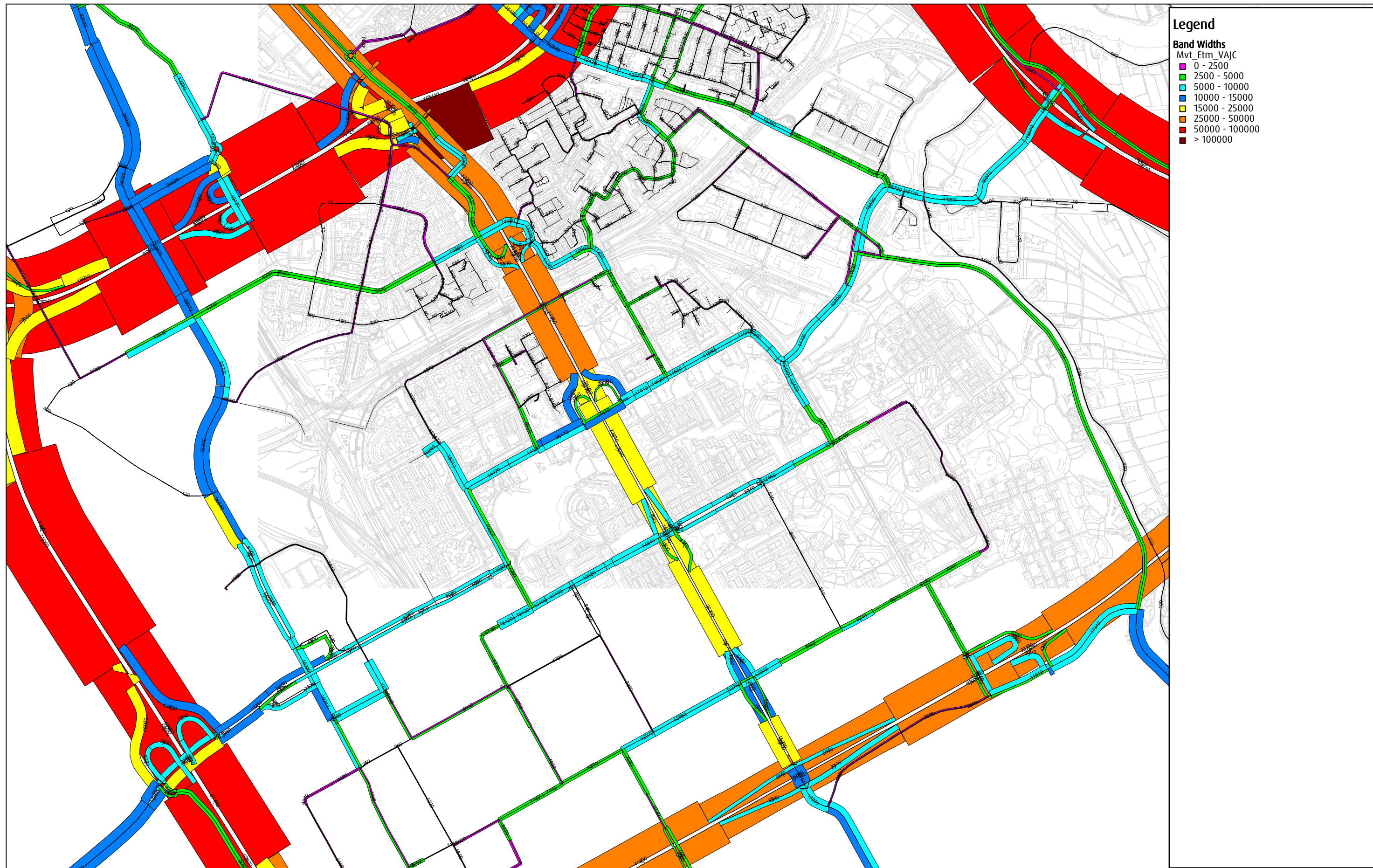
- ten oosten van Bergwijkdreef: conform eindsituatie;
- Bergwijkdreef is nog niet gereconstrueerd;
- Parklaan is niet aangesloten op Bergwijkdreef;
- zone 3858 wordt aangesloten conform het eindbeeld.

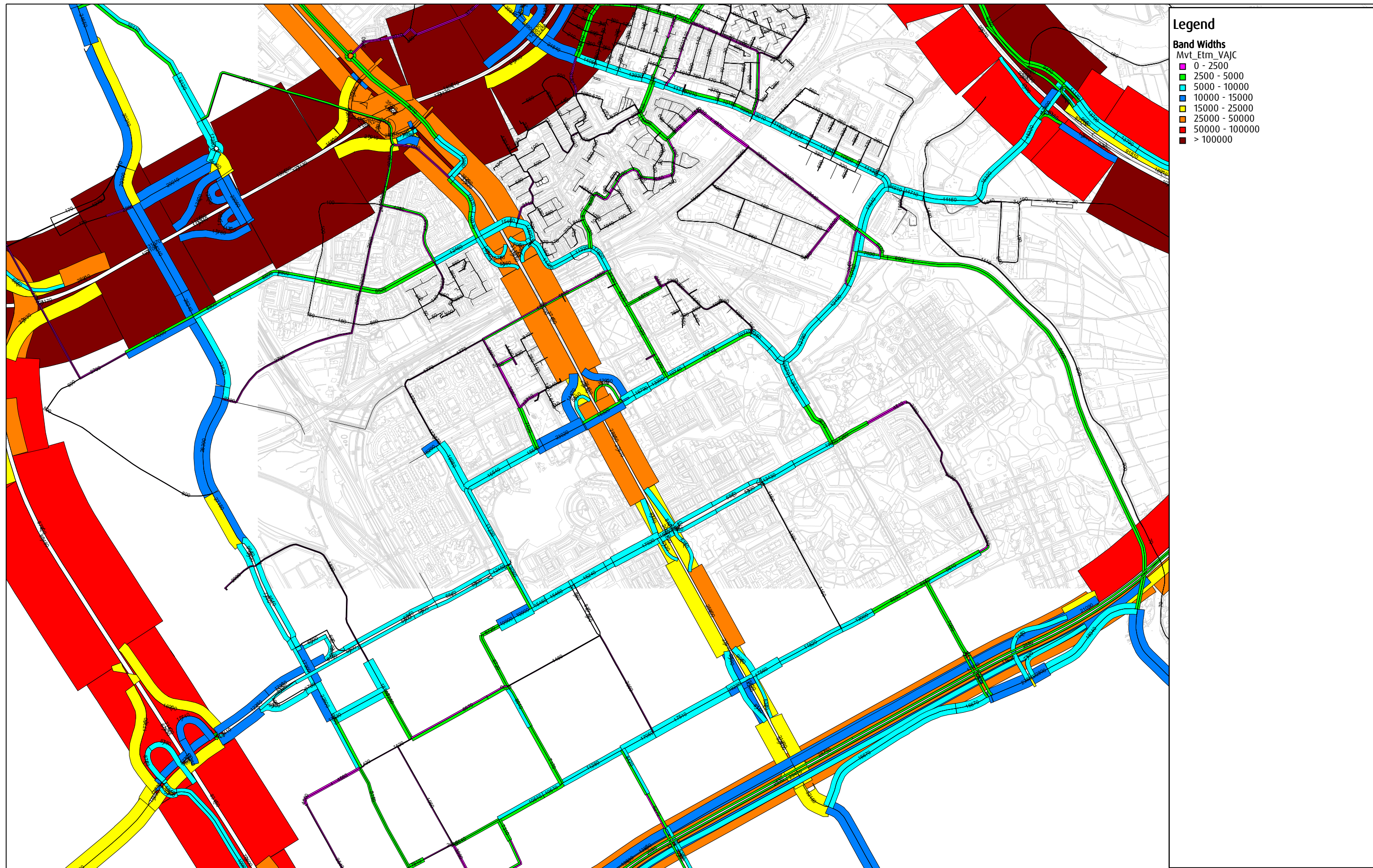


Figuur B1.4: Netwerk tijdelijke situatie 2025

Bijlage 2

Output verkeersmodel



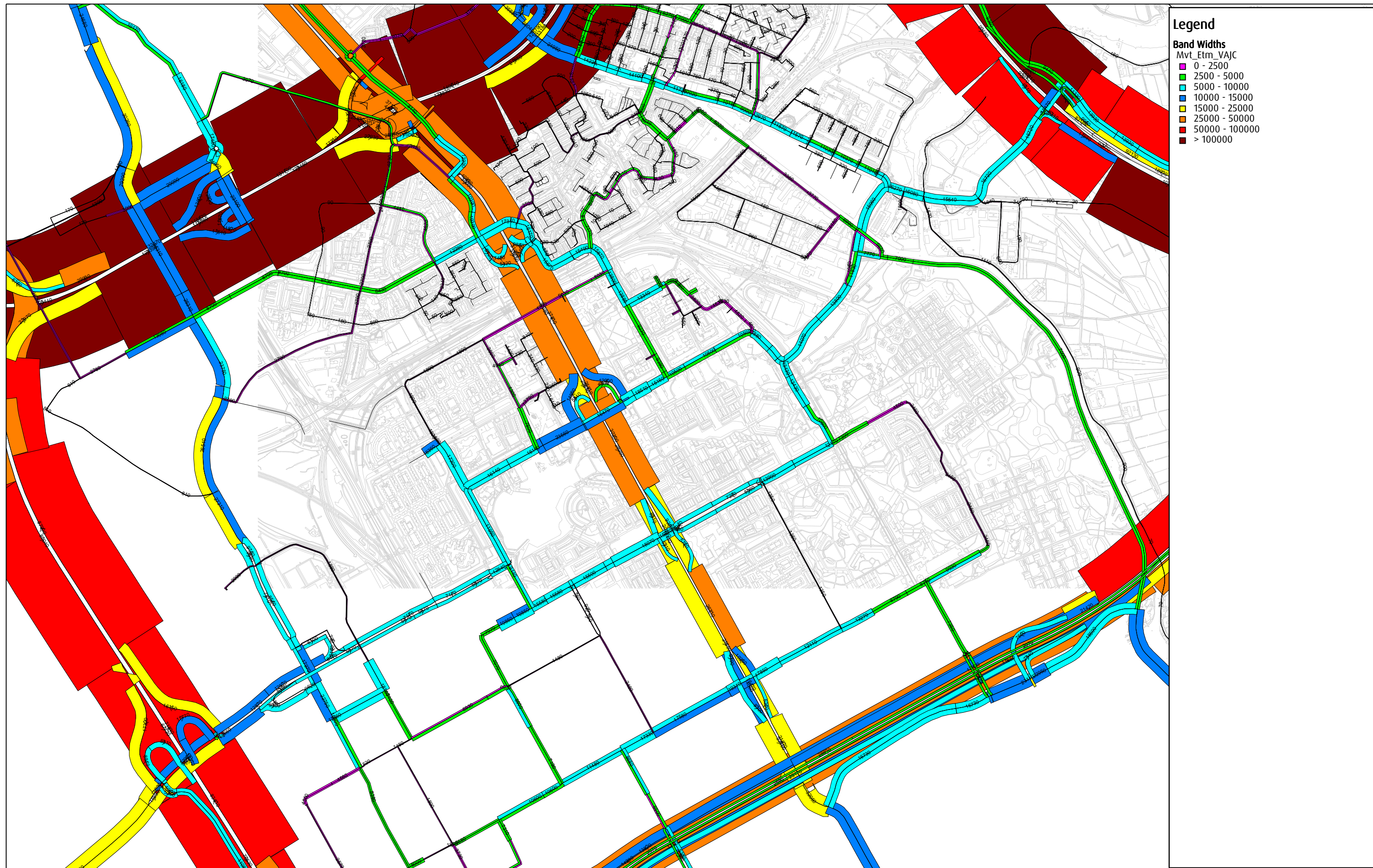


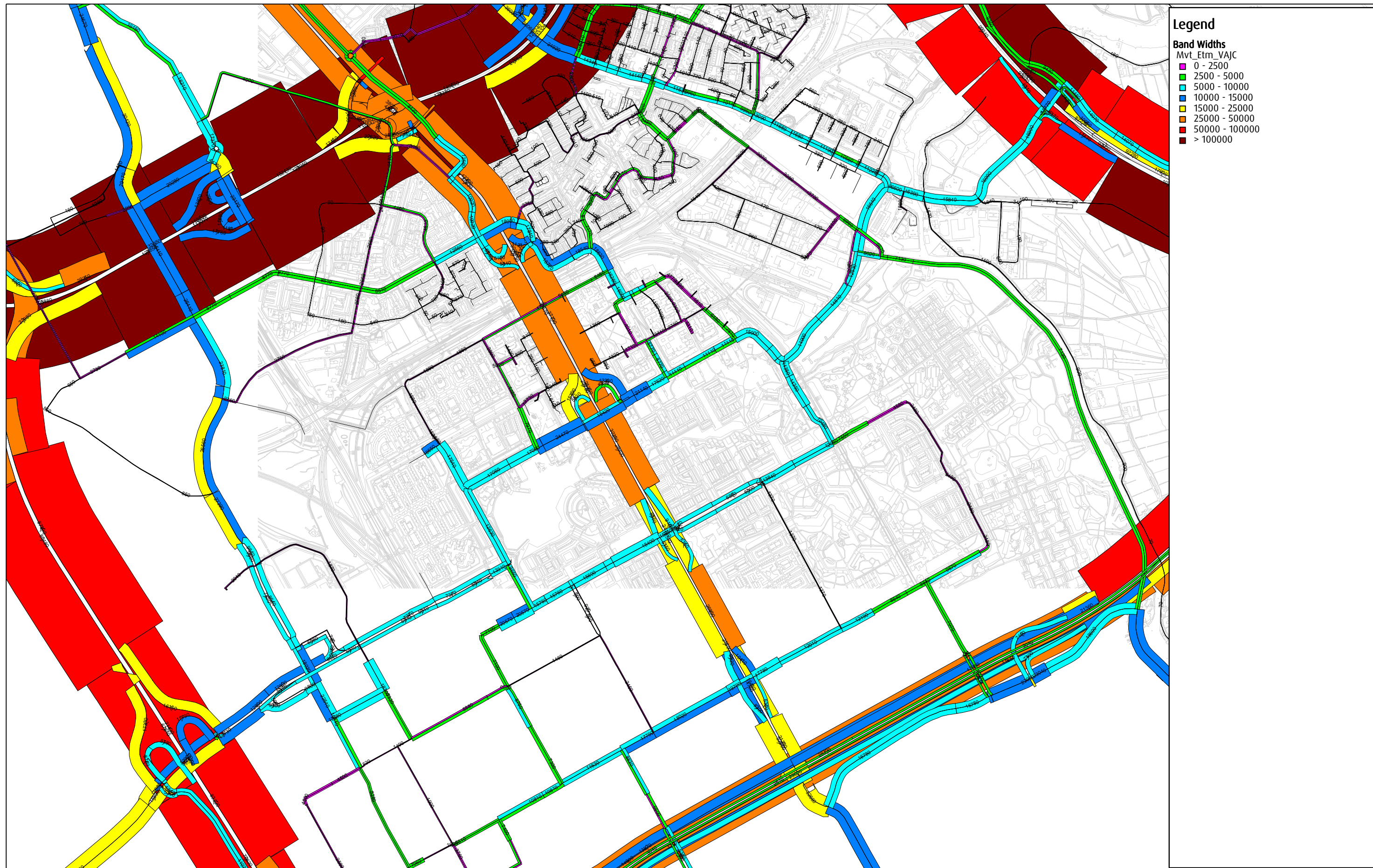
Legend

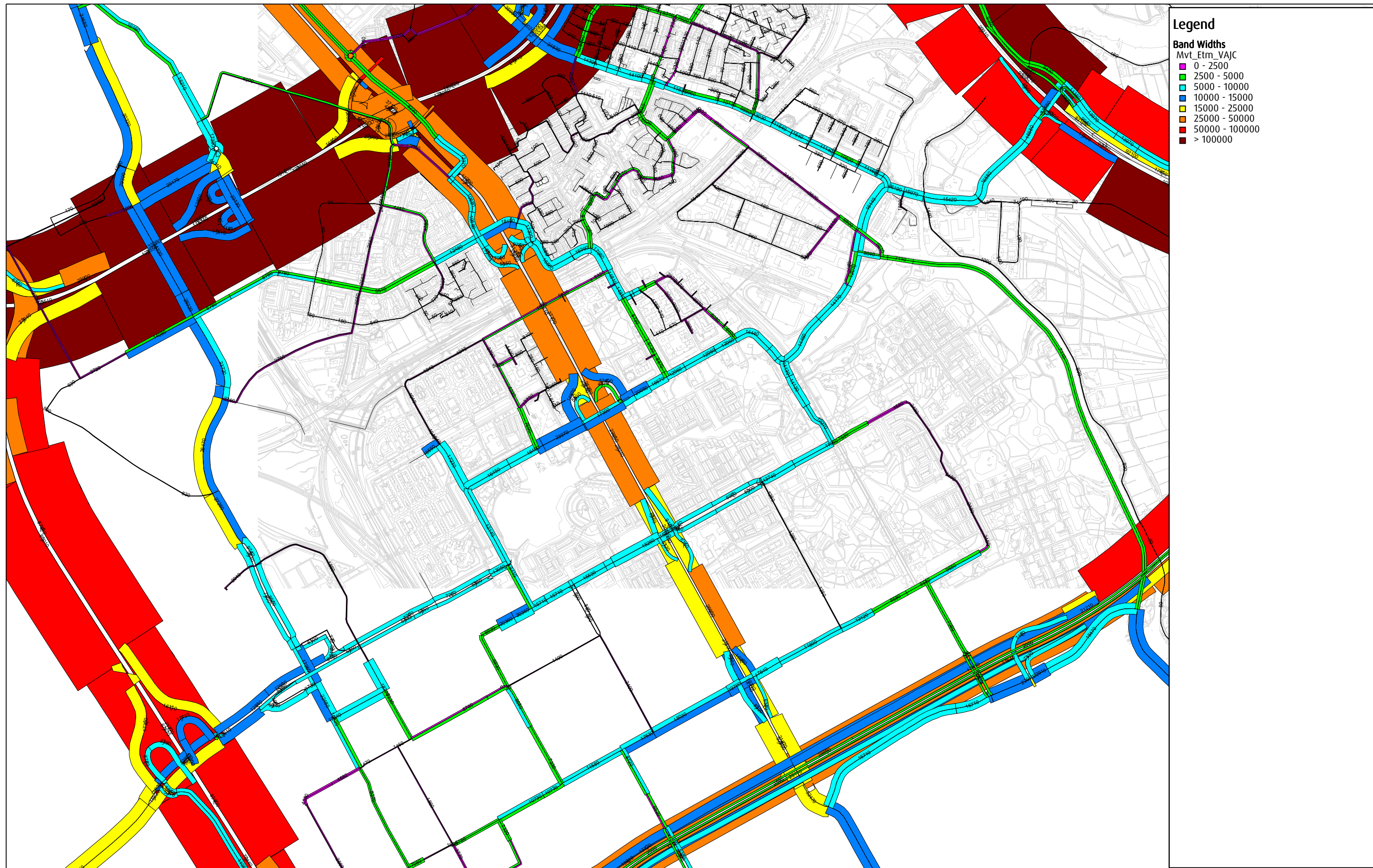
Band Widths

Mvt_Etm_VAJC

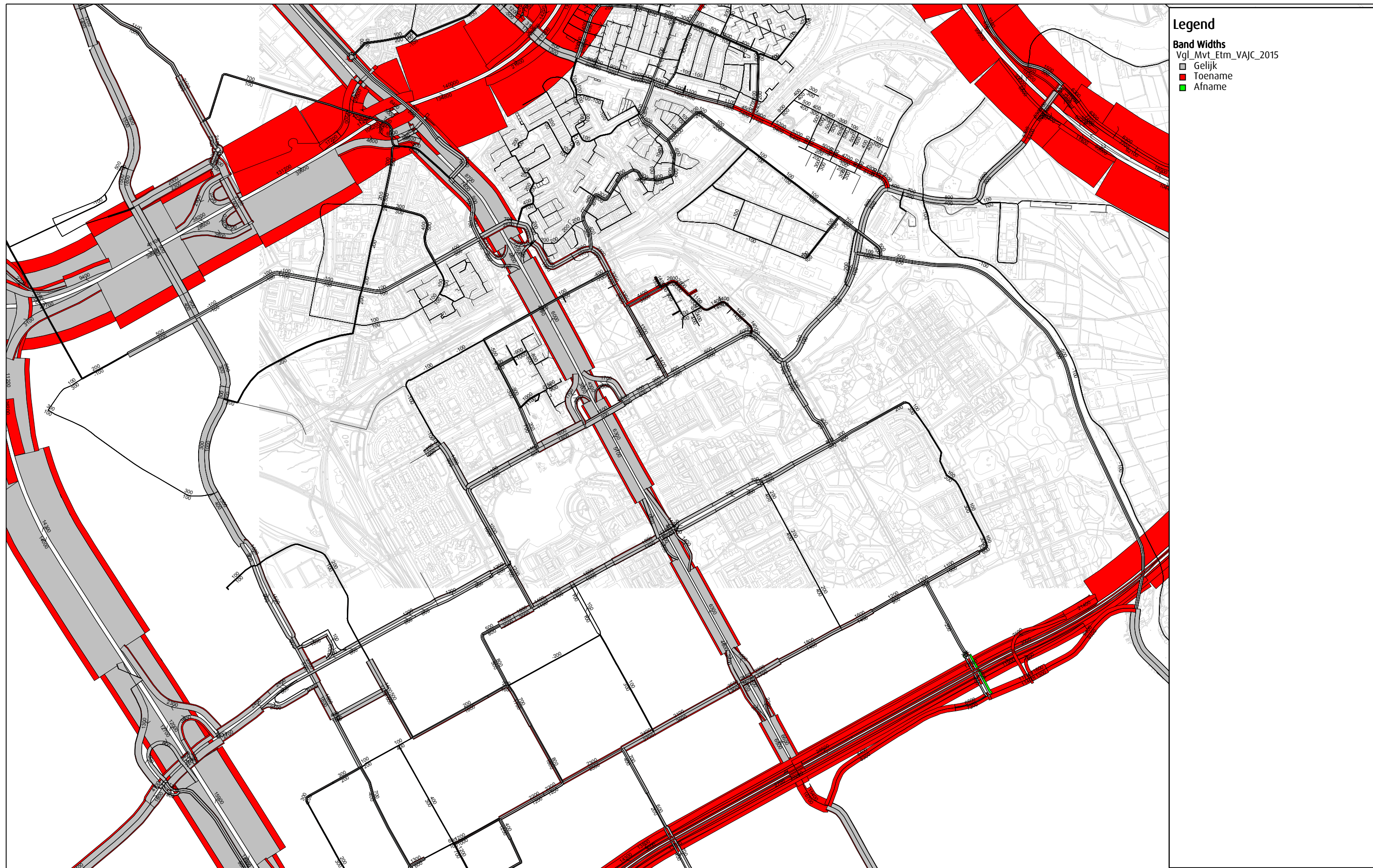
- 0 - 2500
- 2500 - 5000
- 5000 - 10000
- 10000 - 15000
- 15000 - 25000
- 25000 - 50000
- 50000 - 100000
- > 100000













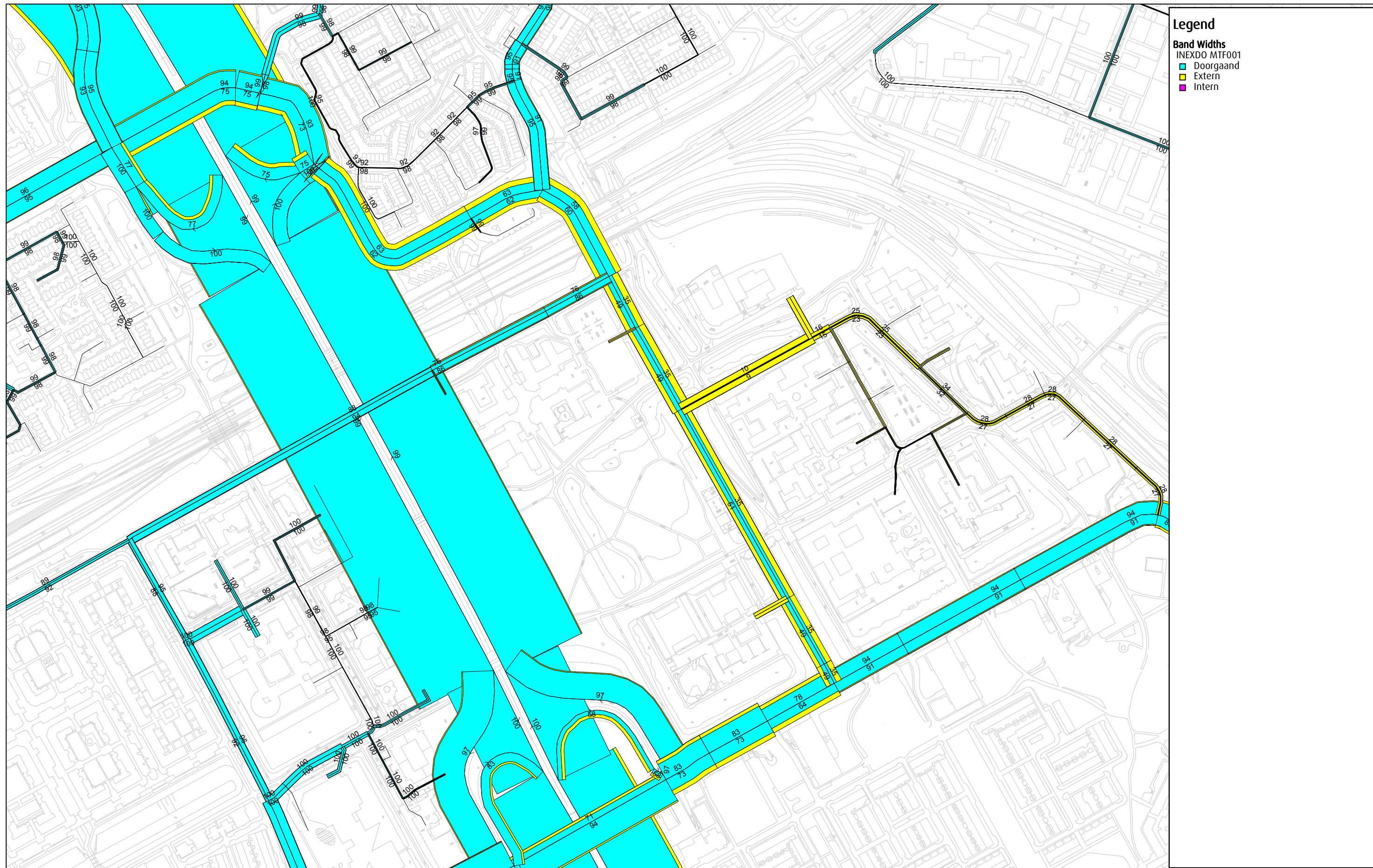


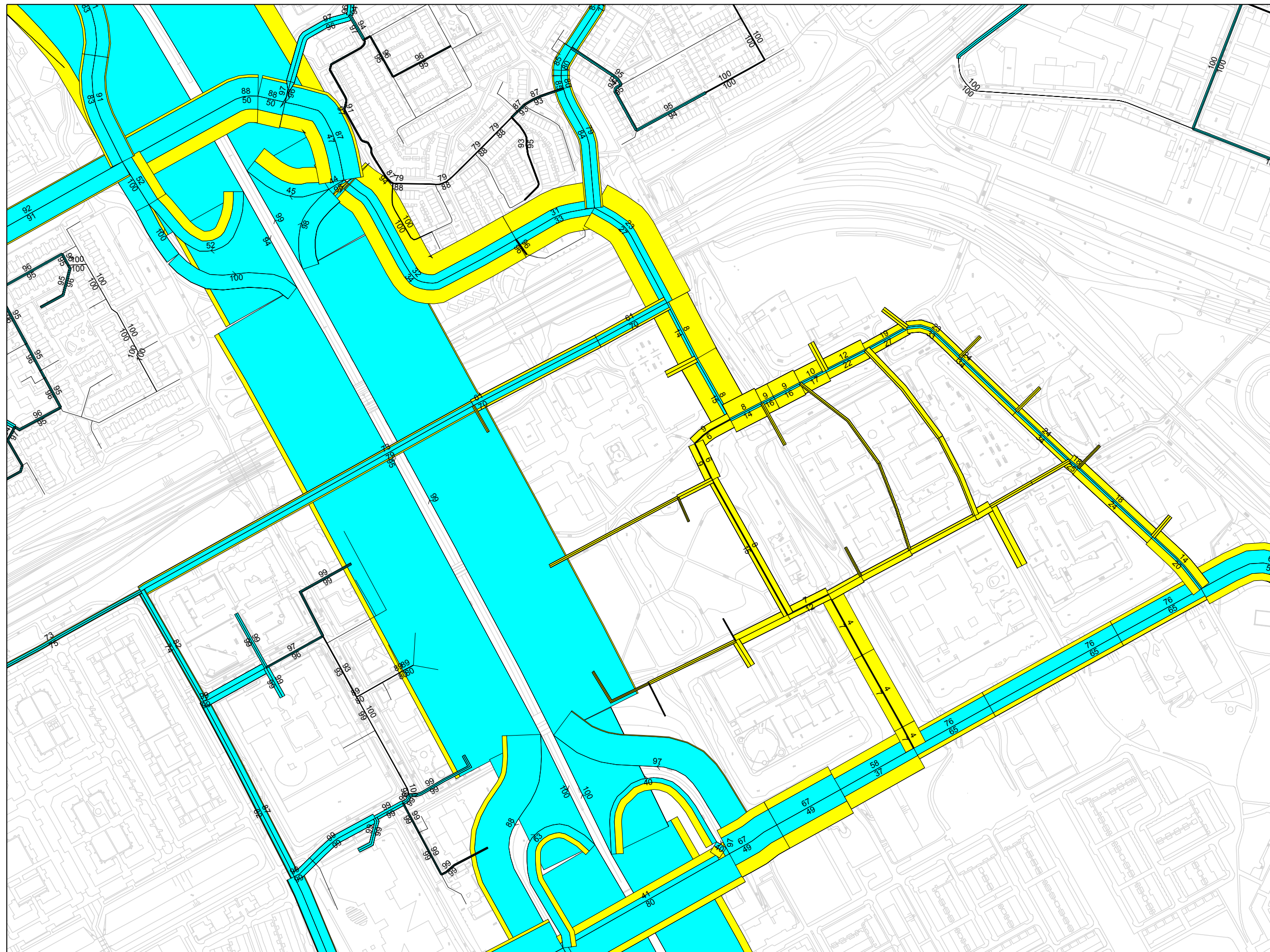


Legend

Band Widths
Vgl_Mvt_Etm_VAJC_ref
■ Gelijk
■ Toename
■ Afname







Legend

Band Widths
INEXDO MTF001
Doorgaand
Extern
Intern

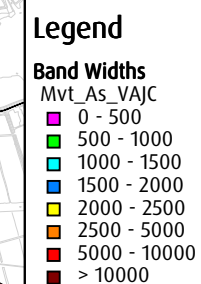
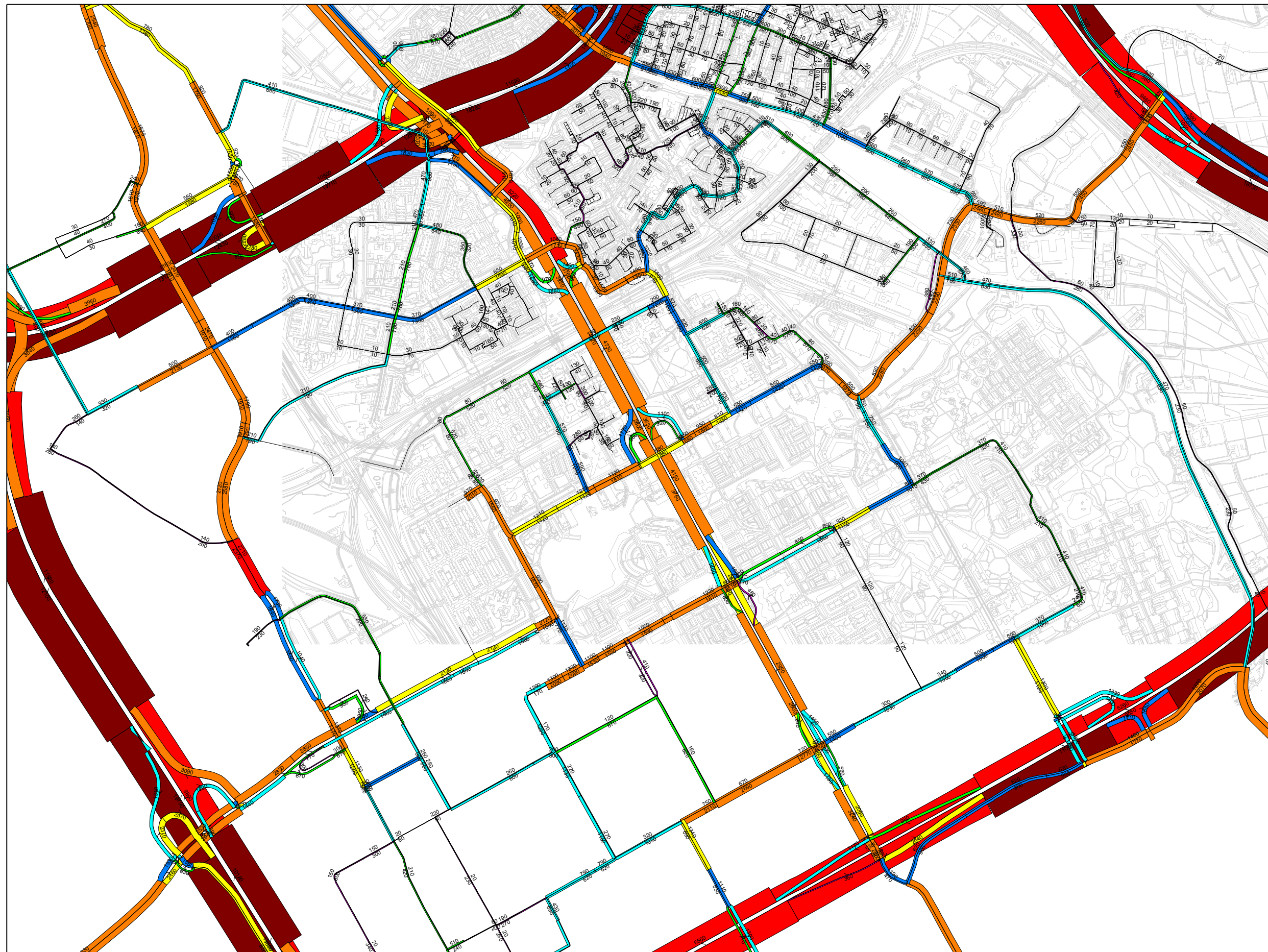


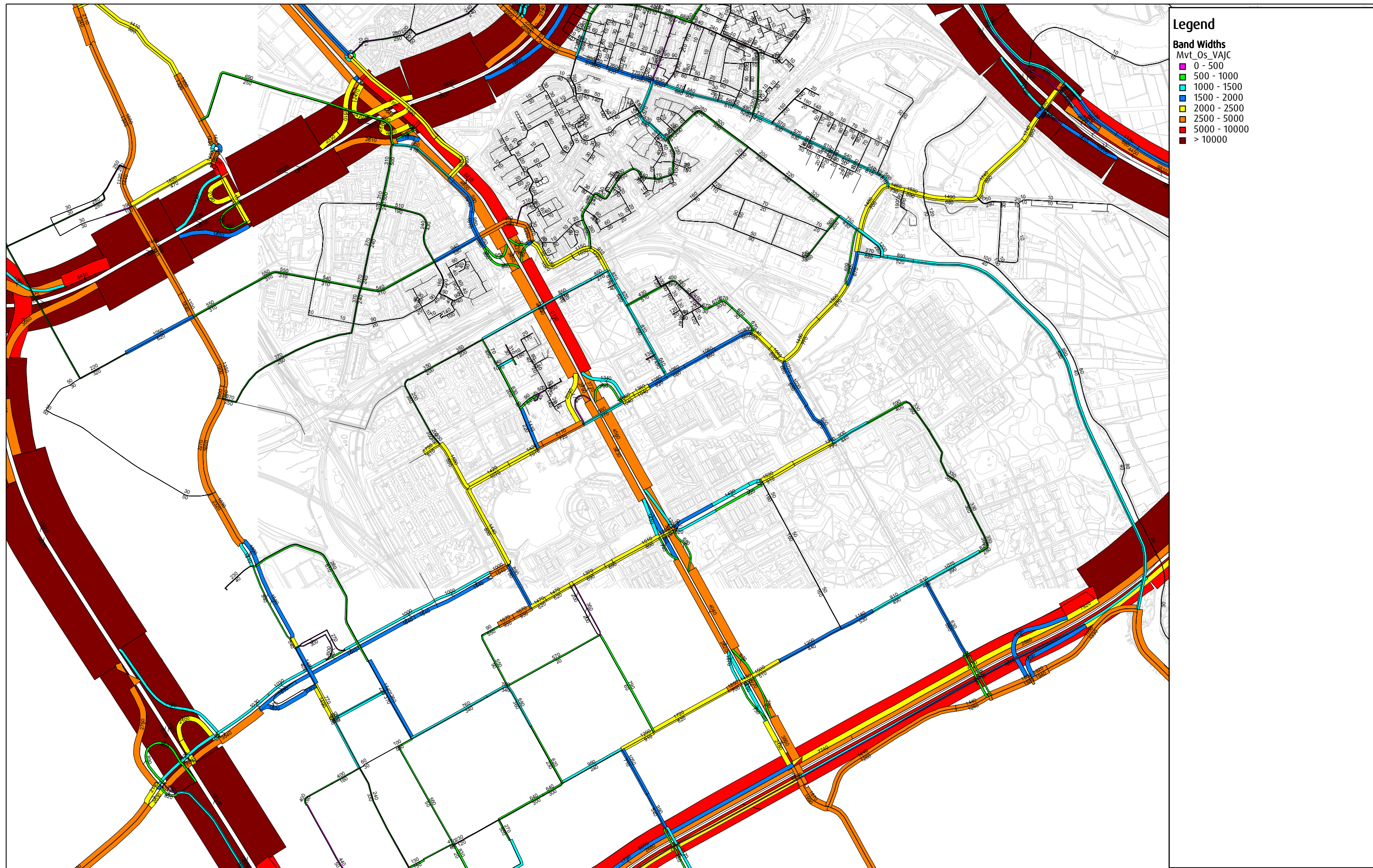
Legend

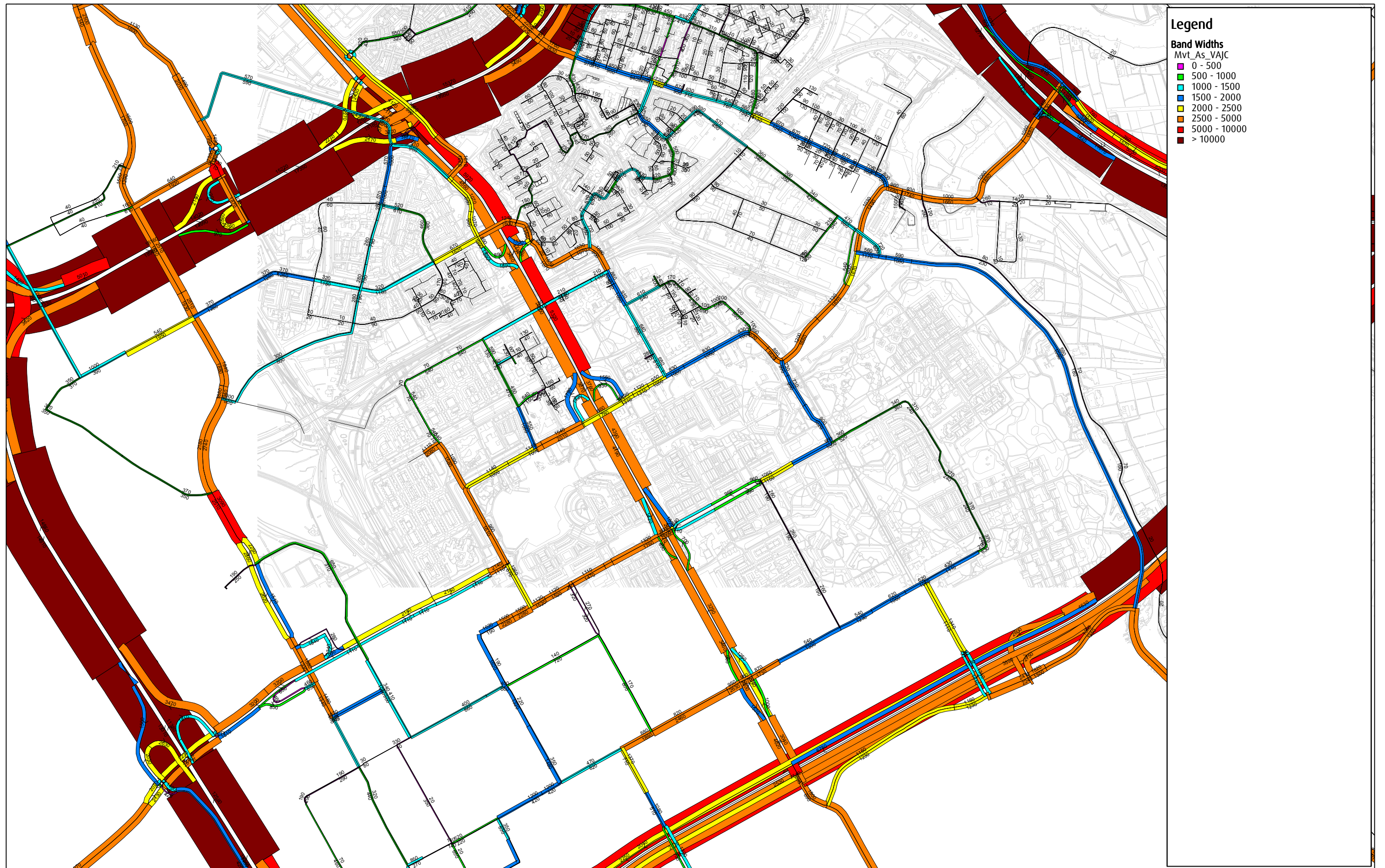
Band Widths

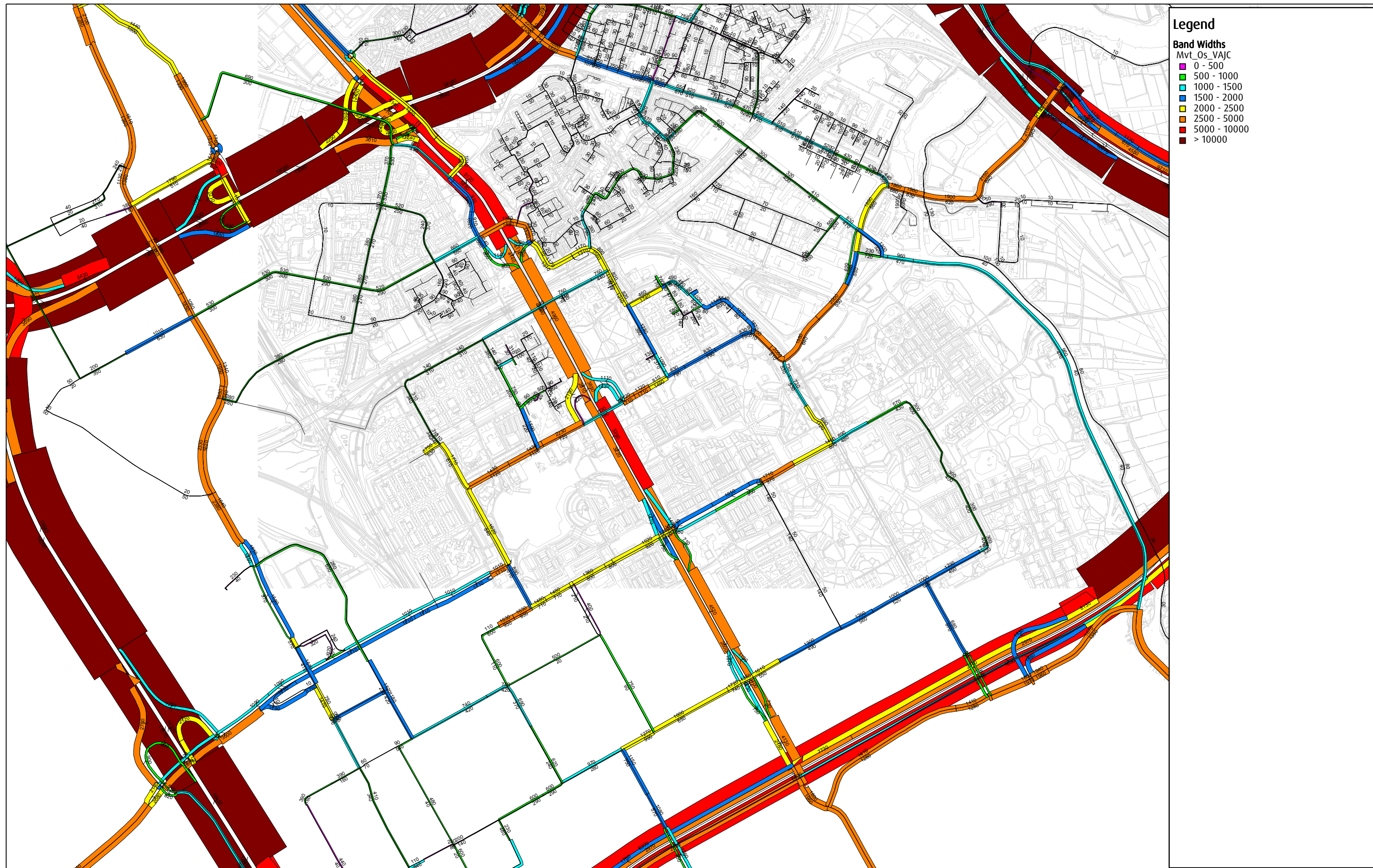
Mvt_Os_VAJC

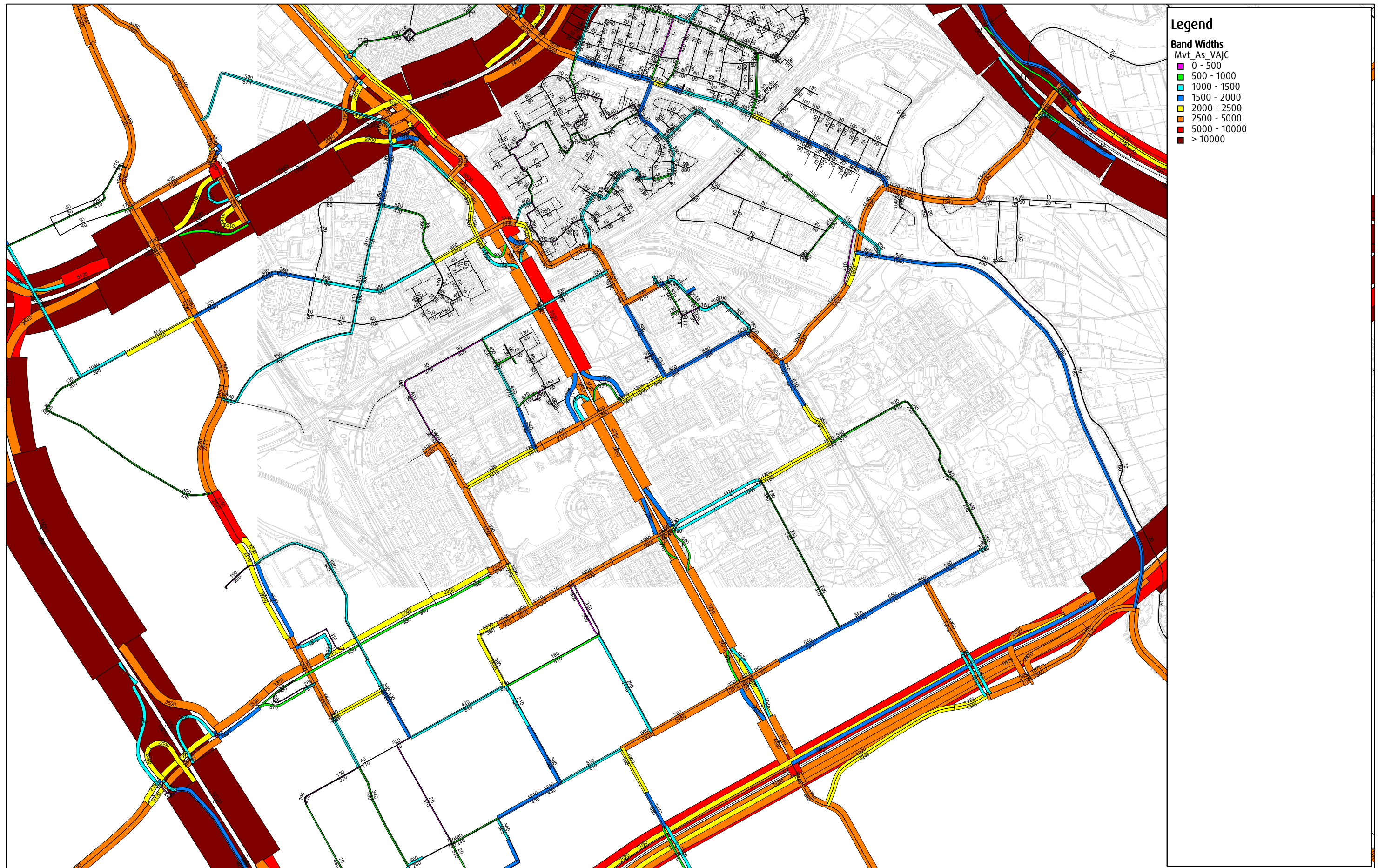
- 0 - 500
- 500 - 1000
- 1000 - 1500
- 1500 - 2000
- 2000 - 2500
- 2500 - 5000
- 5000 - 10000
- > 10000

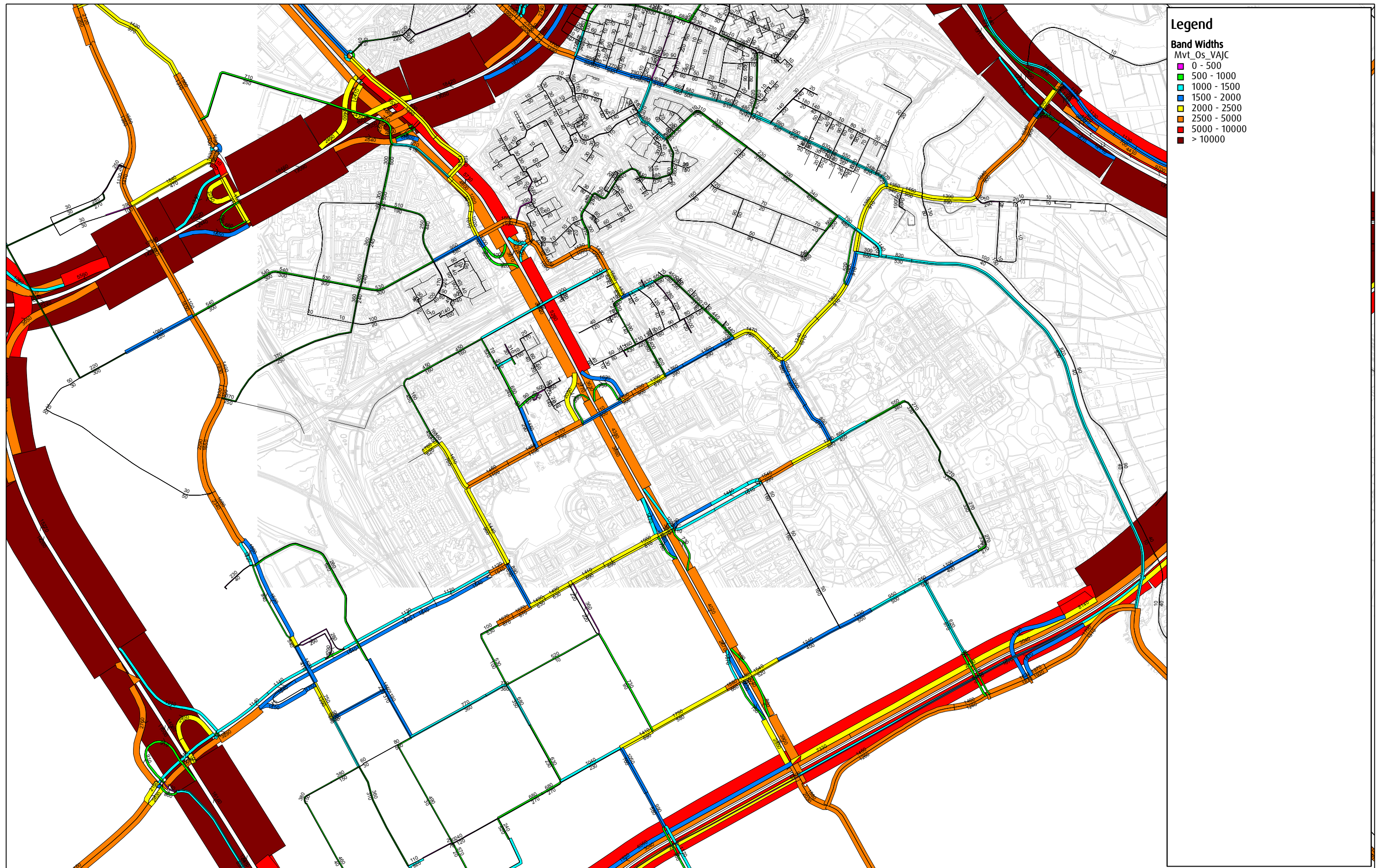


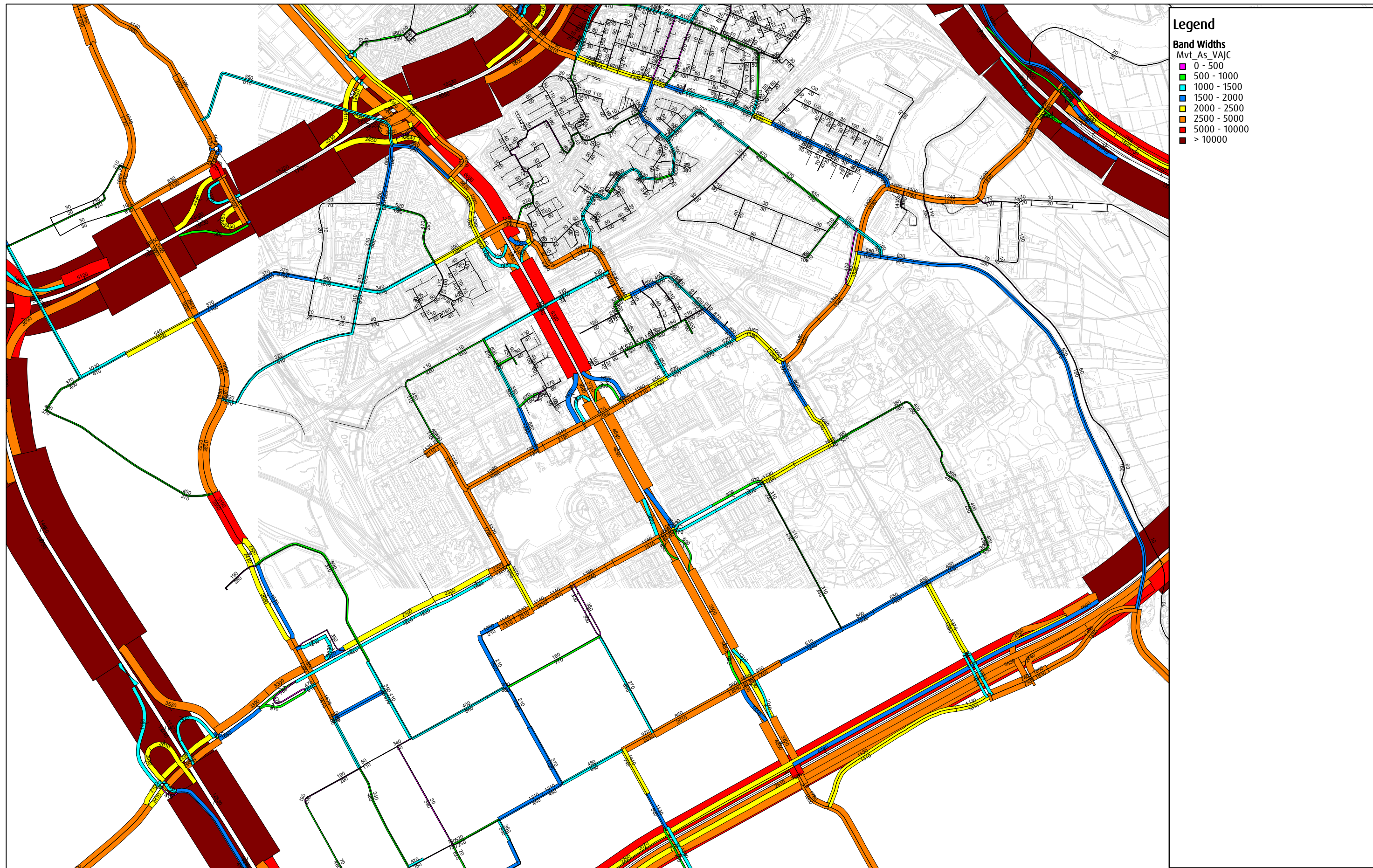


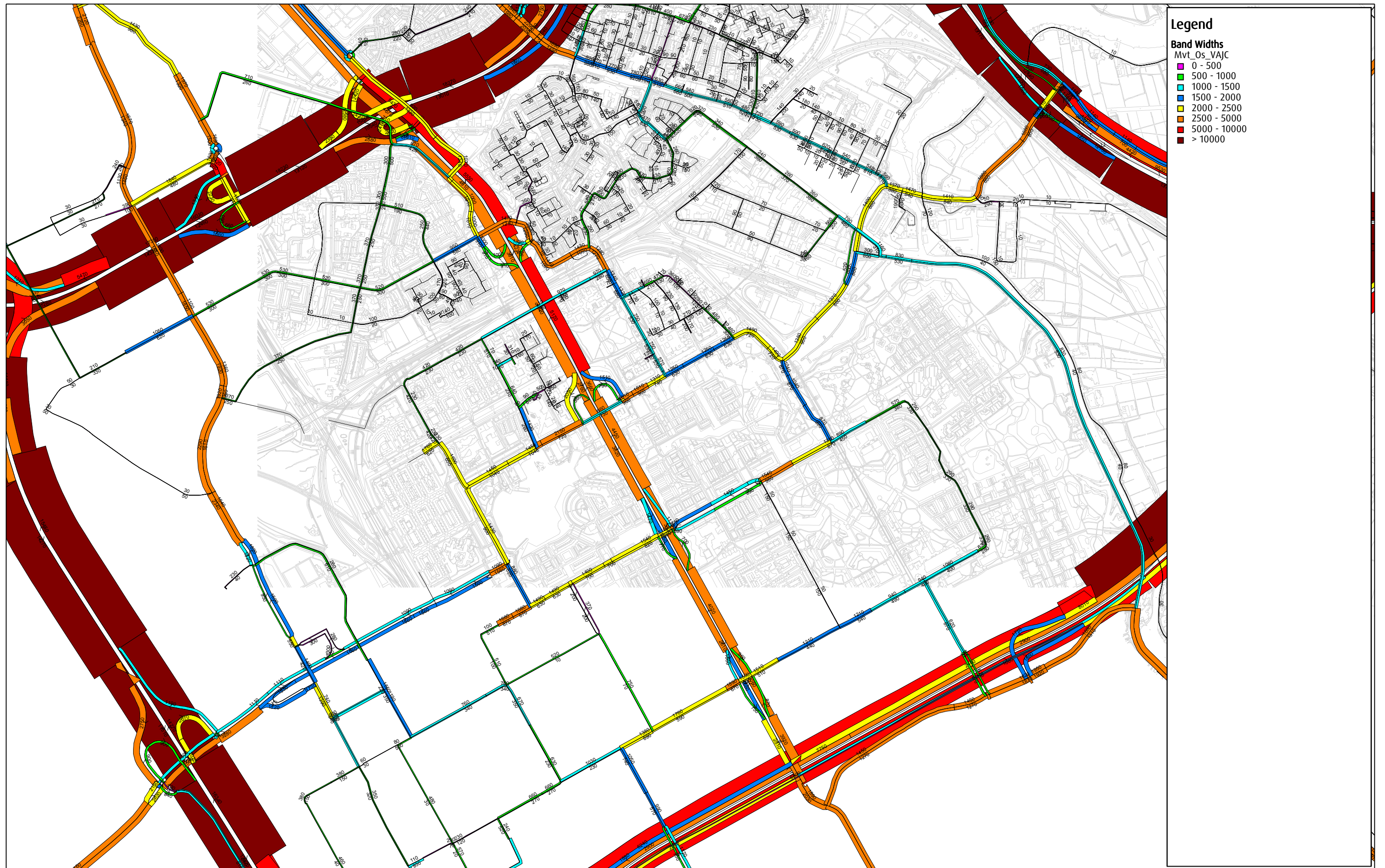


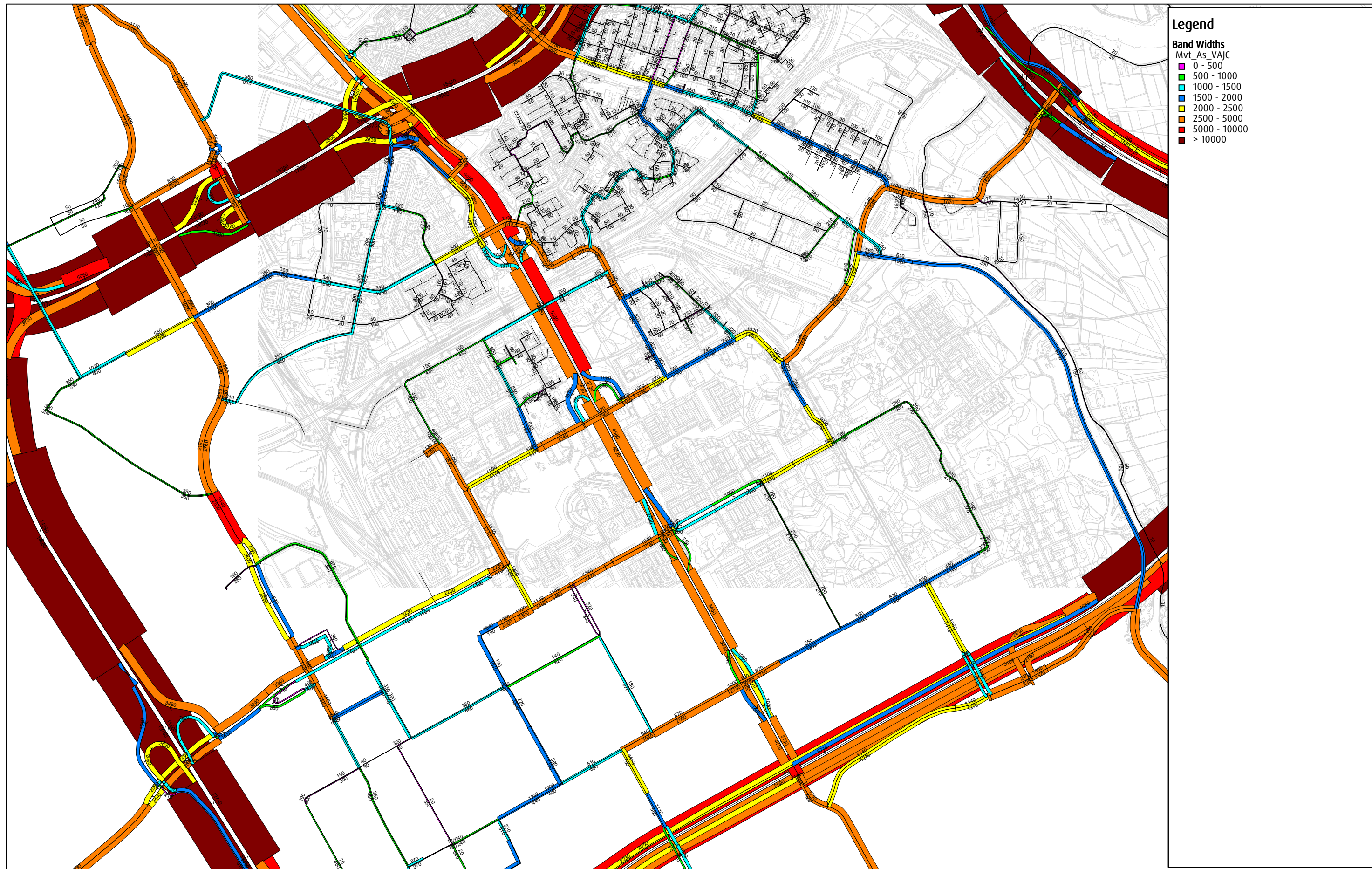


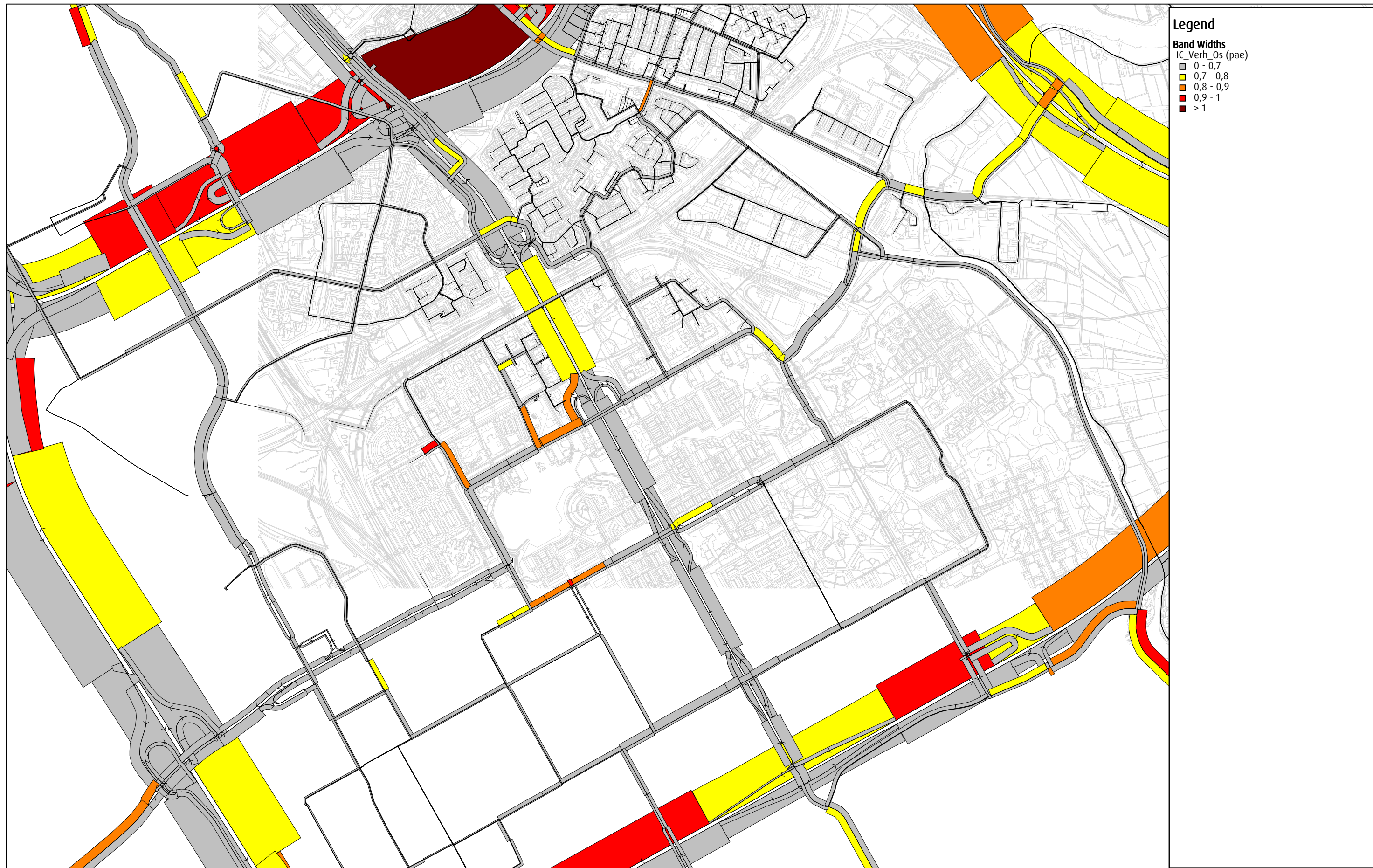




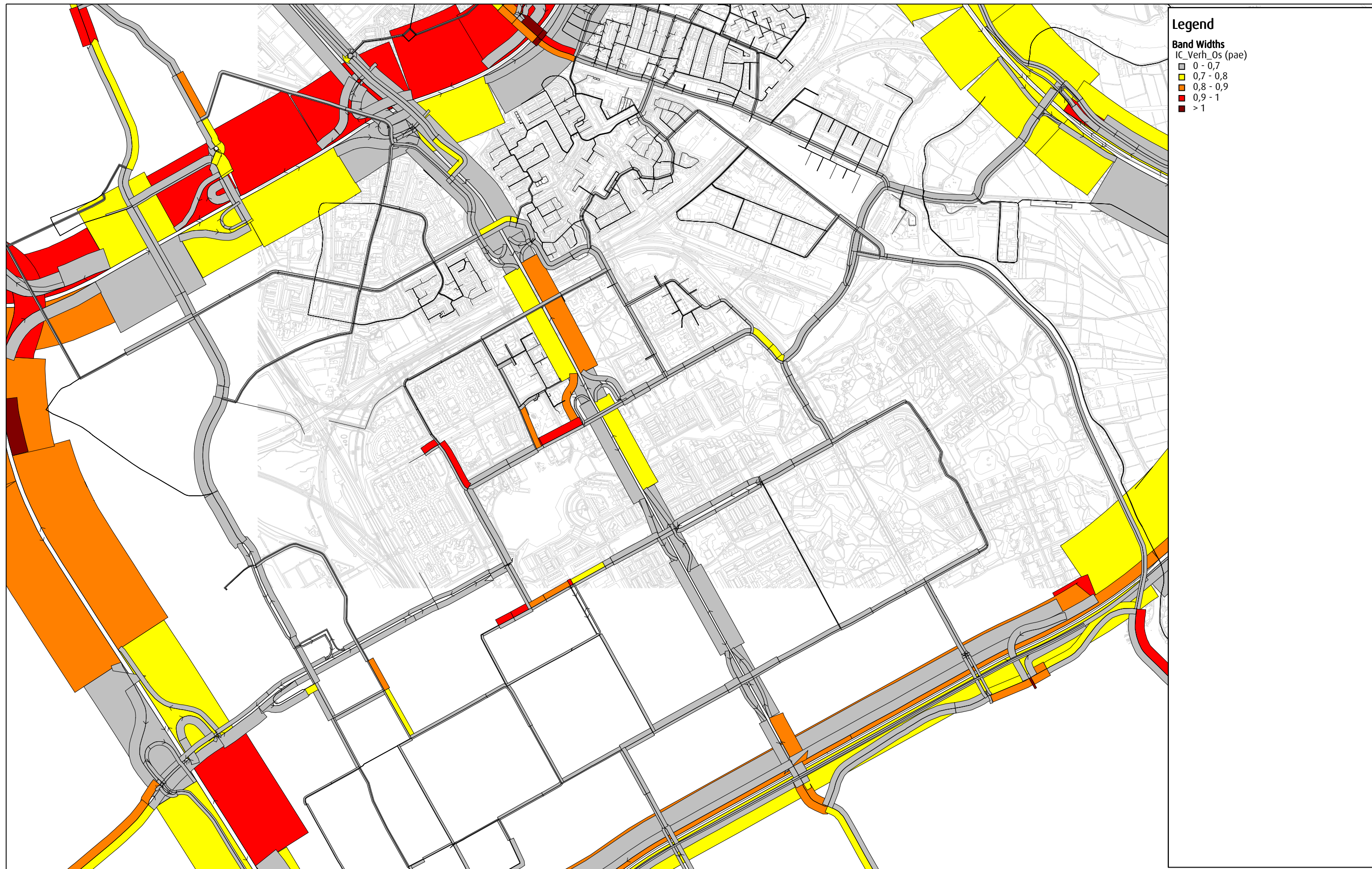


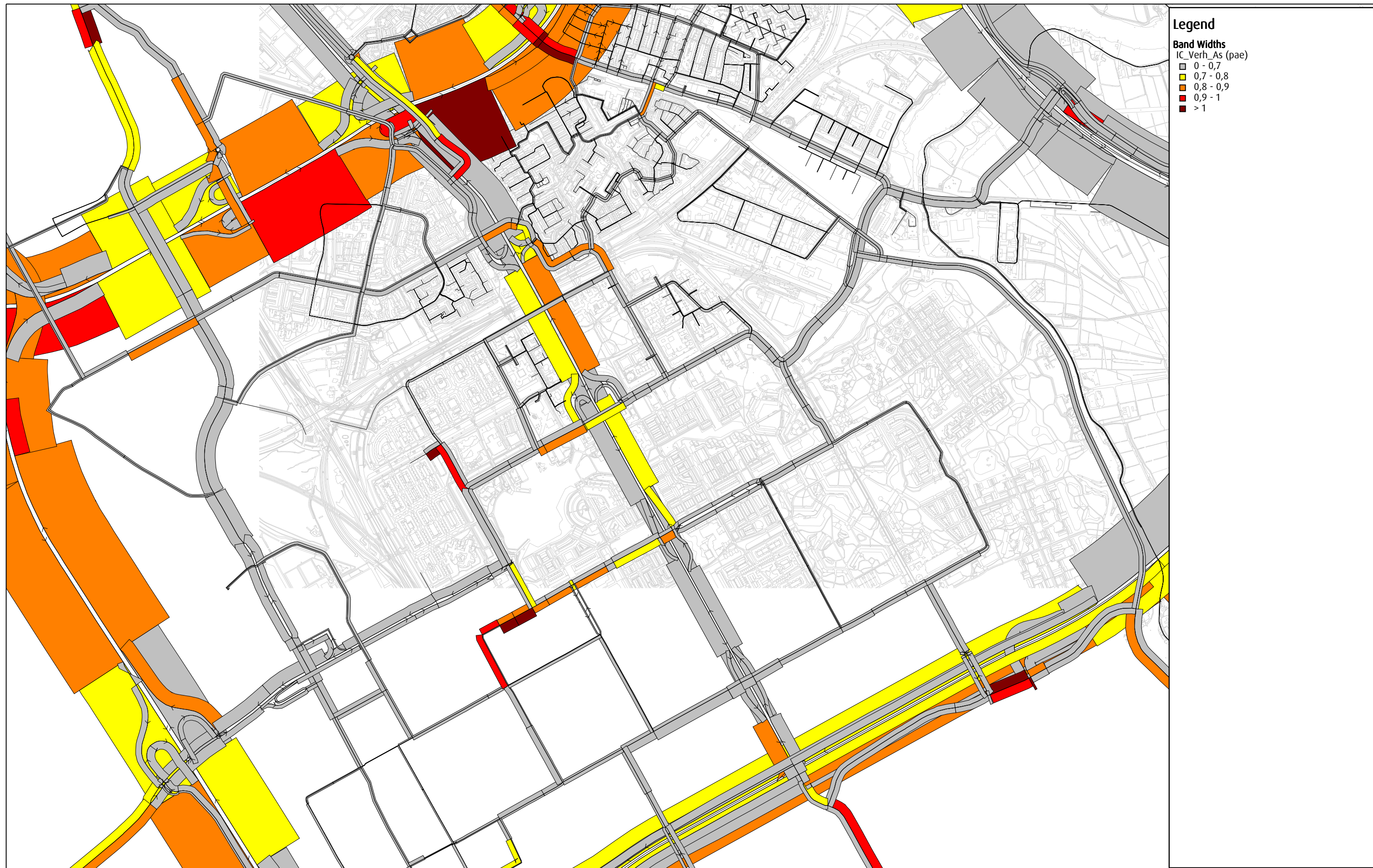


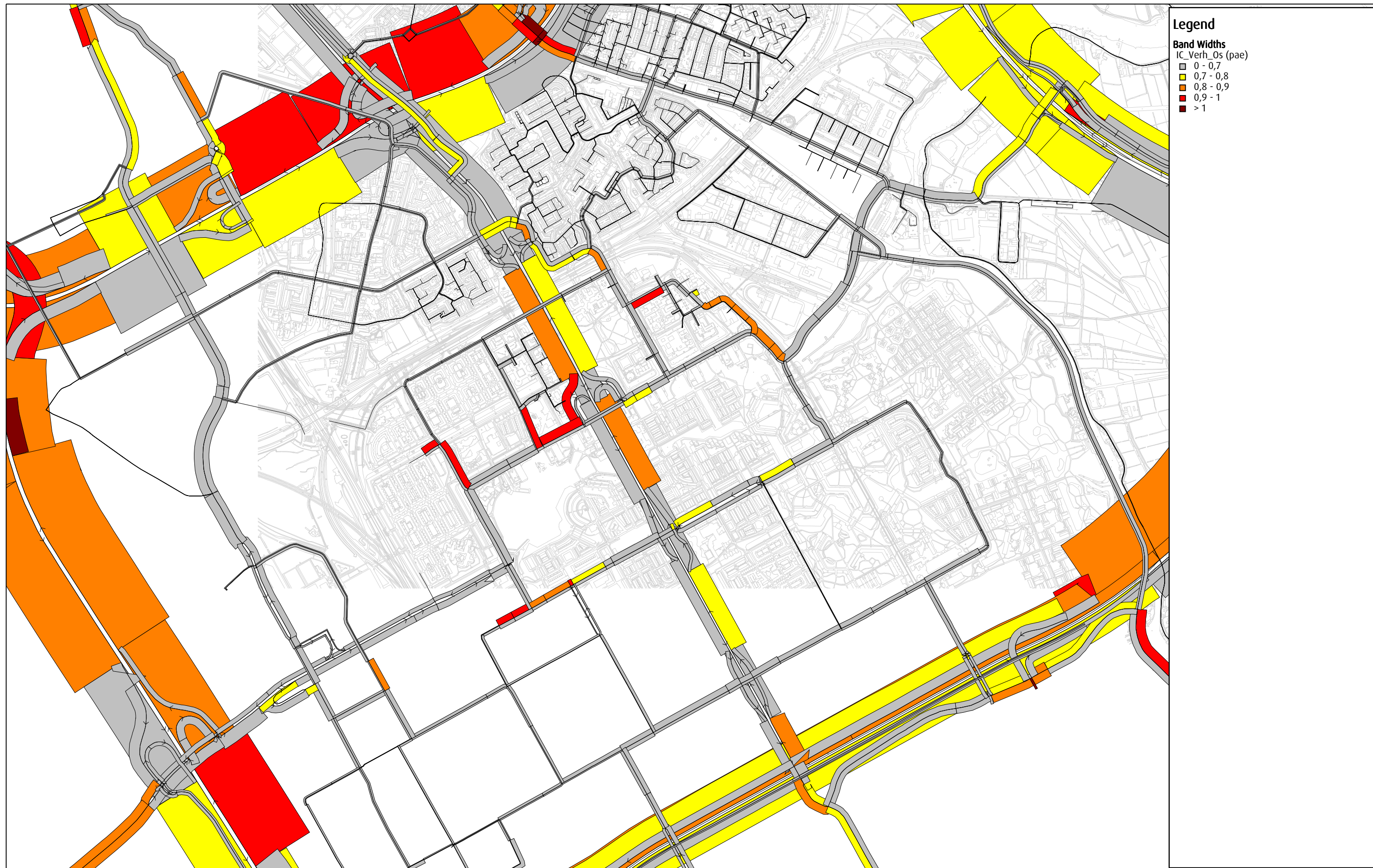


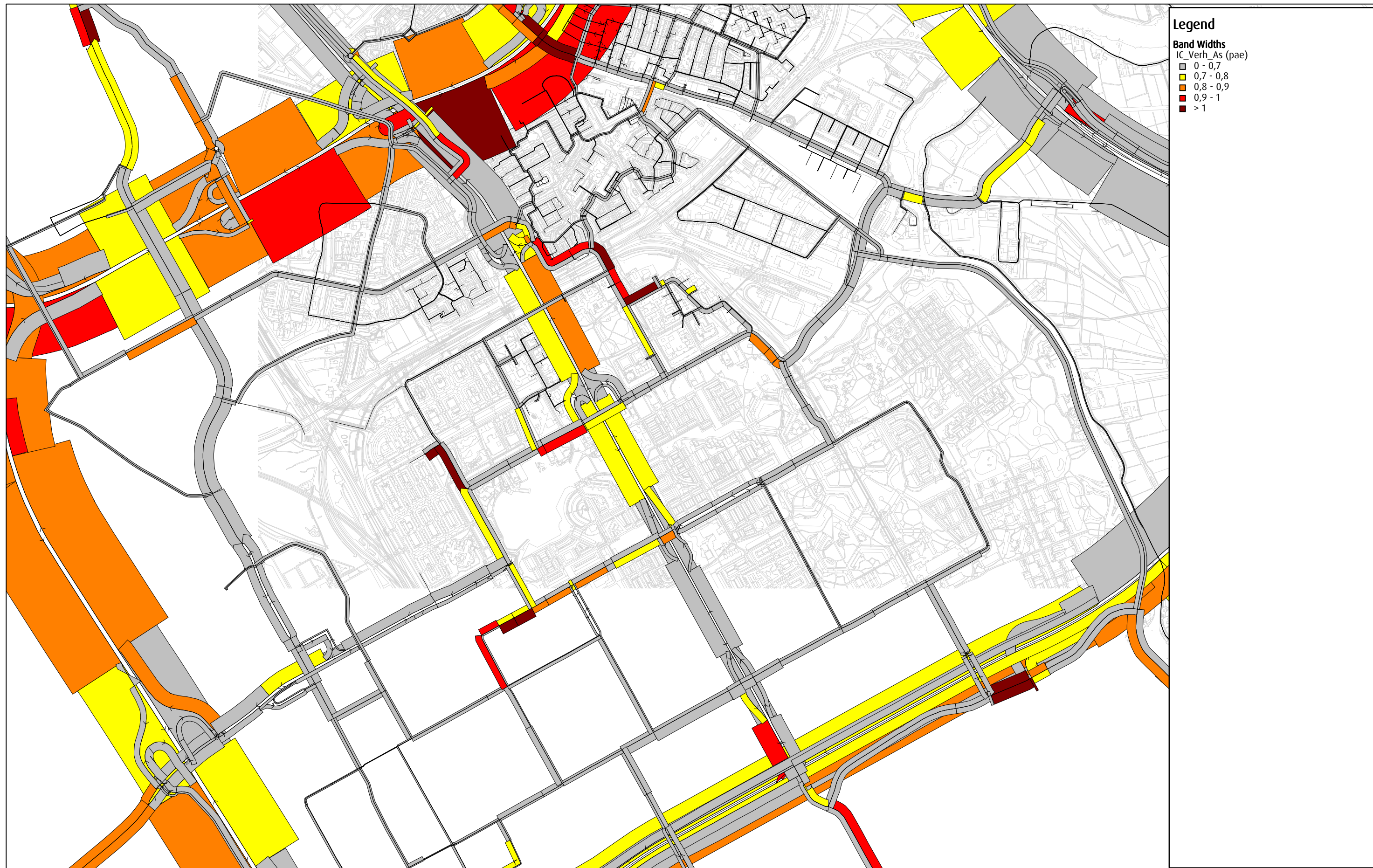


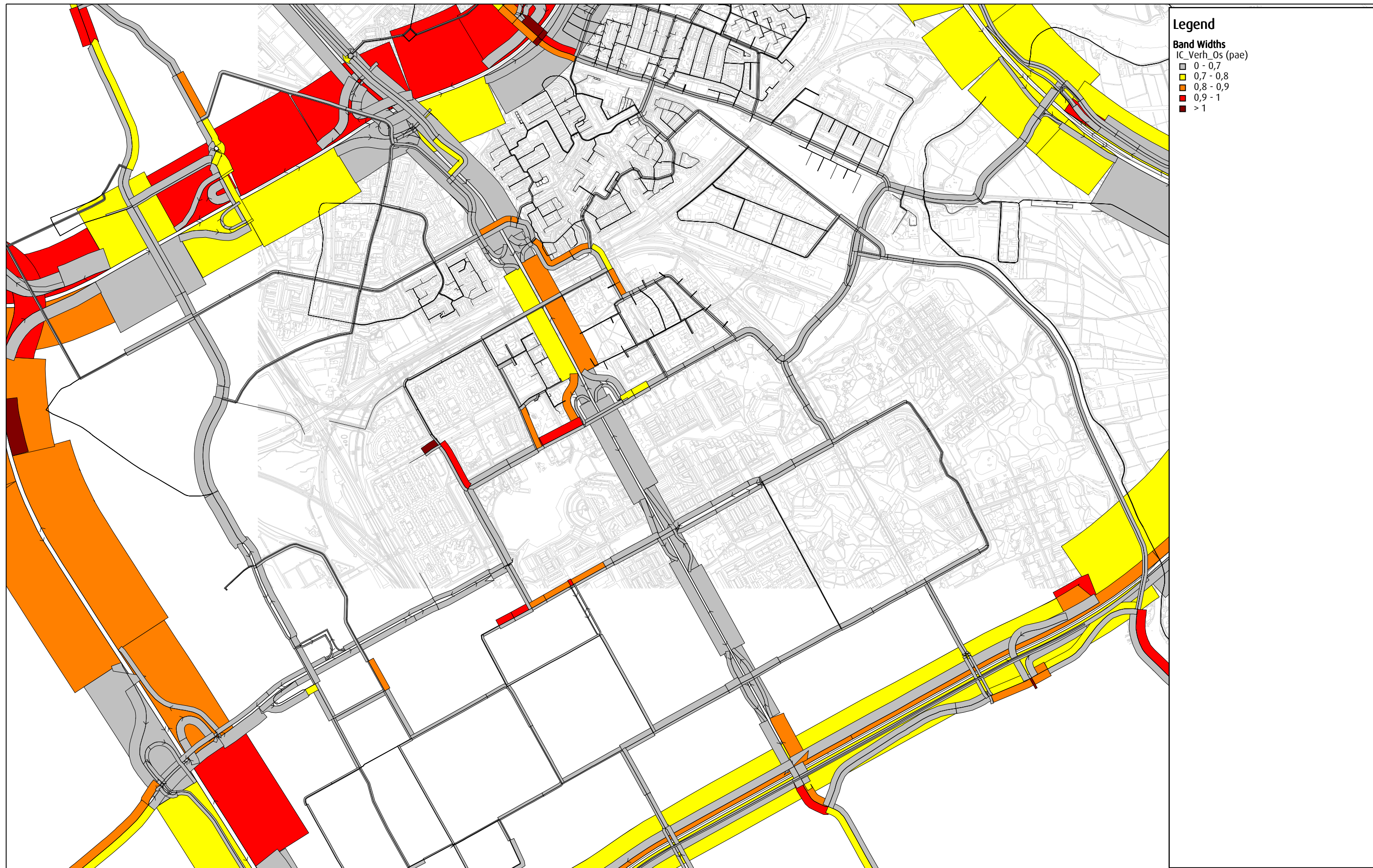


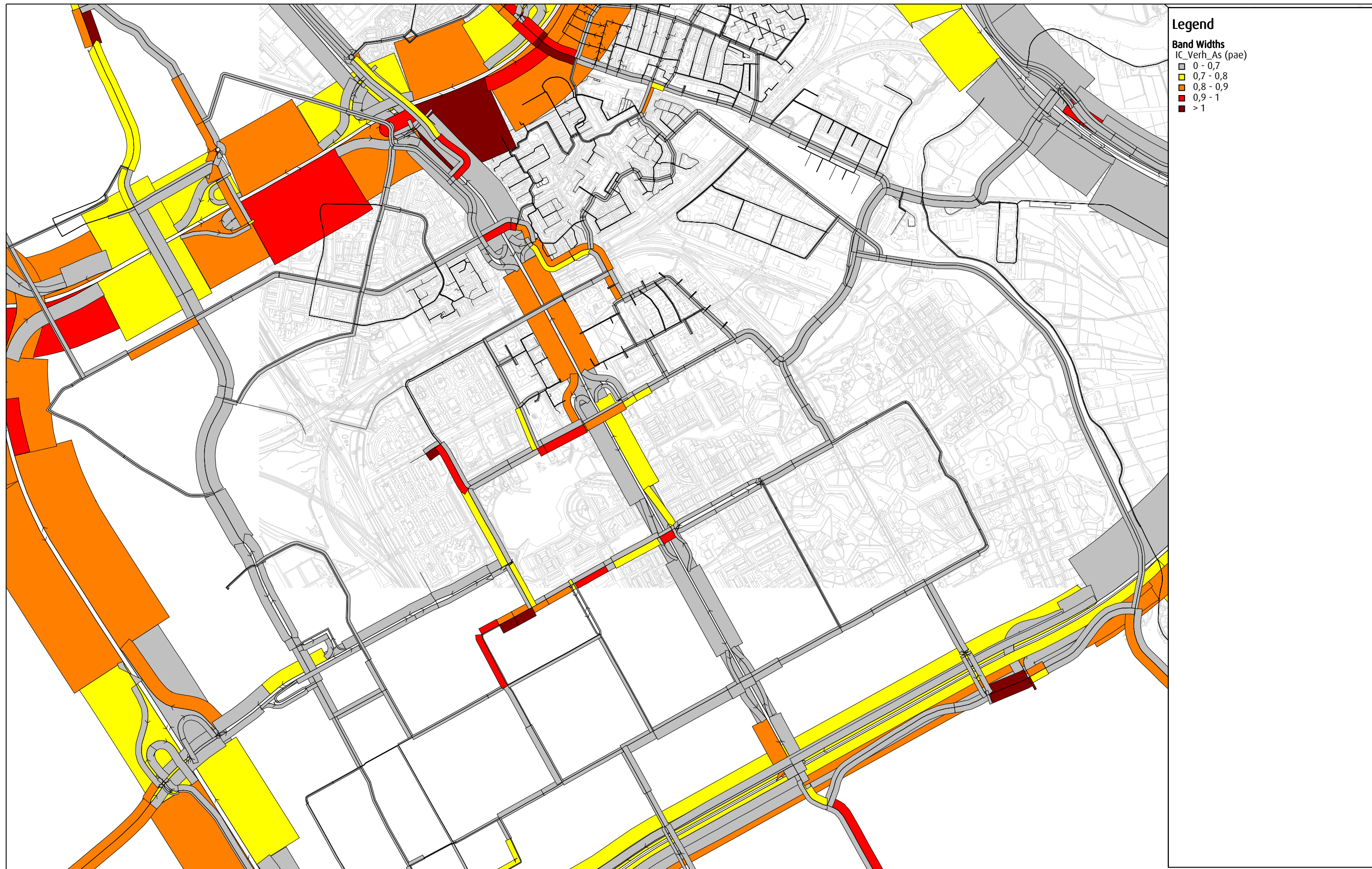


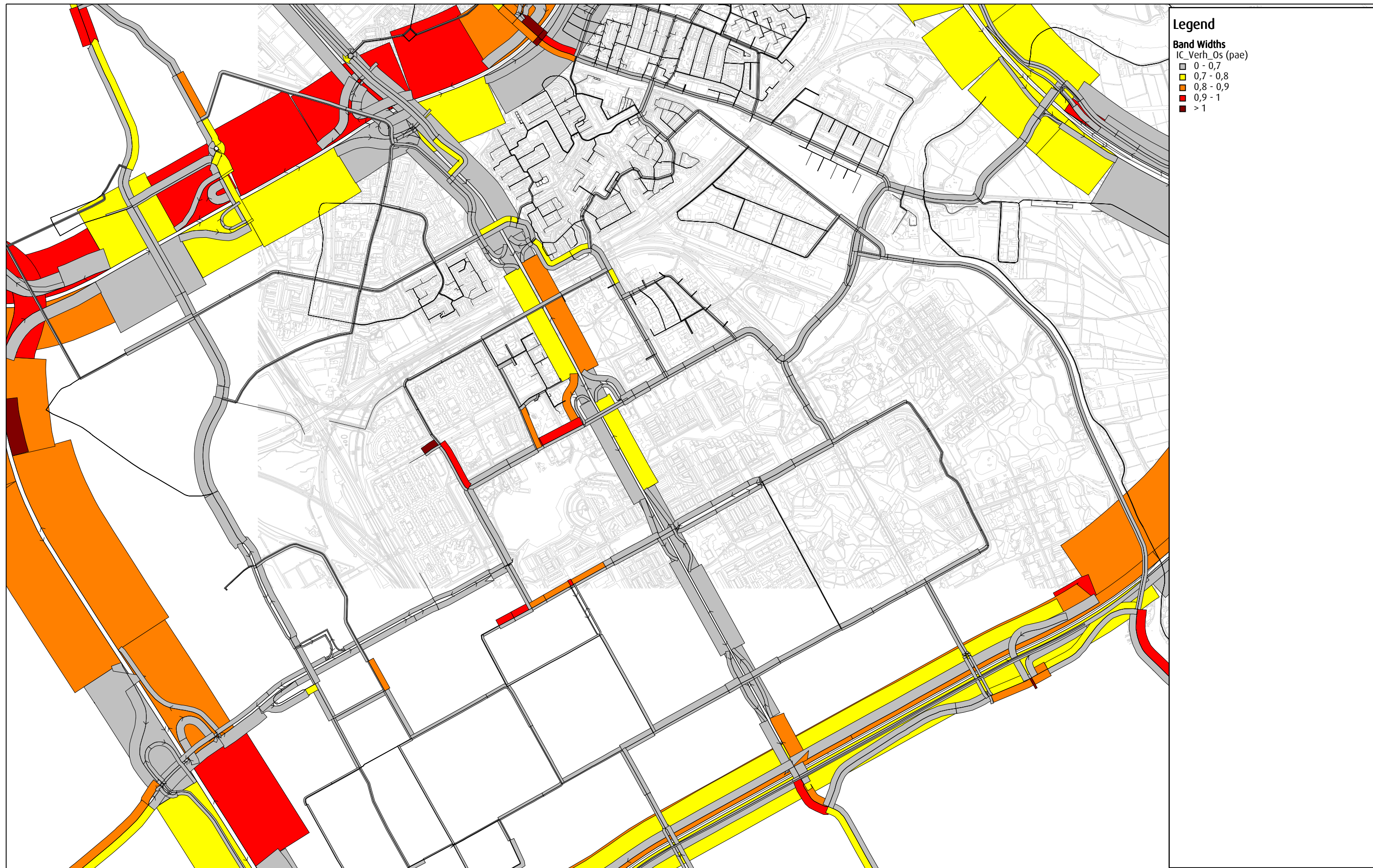


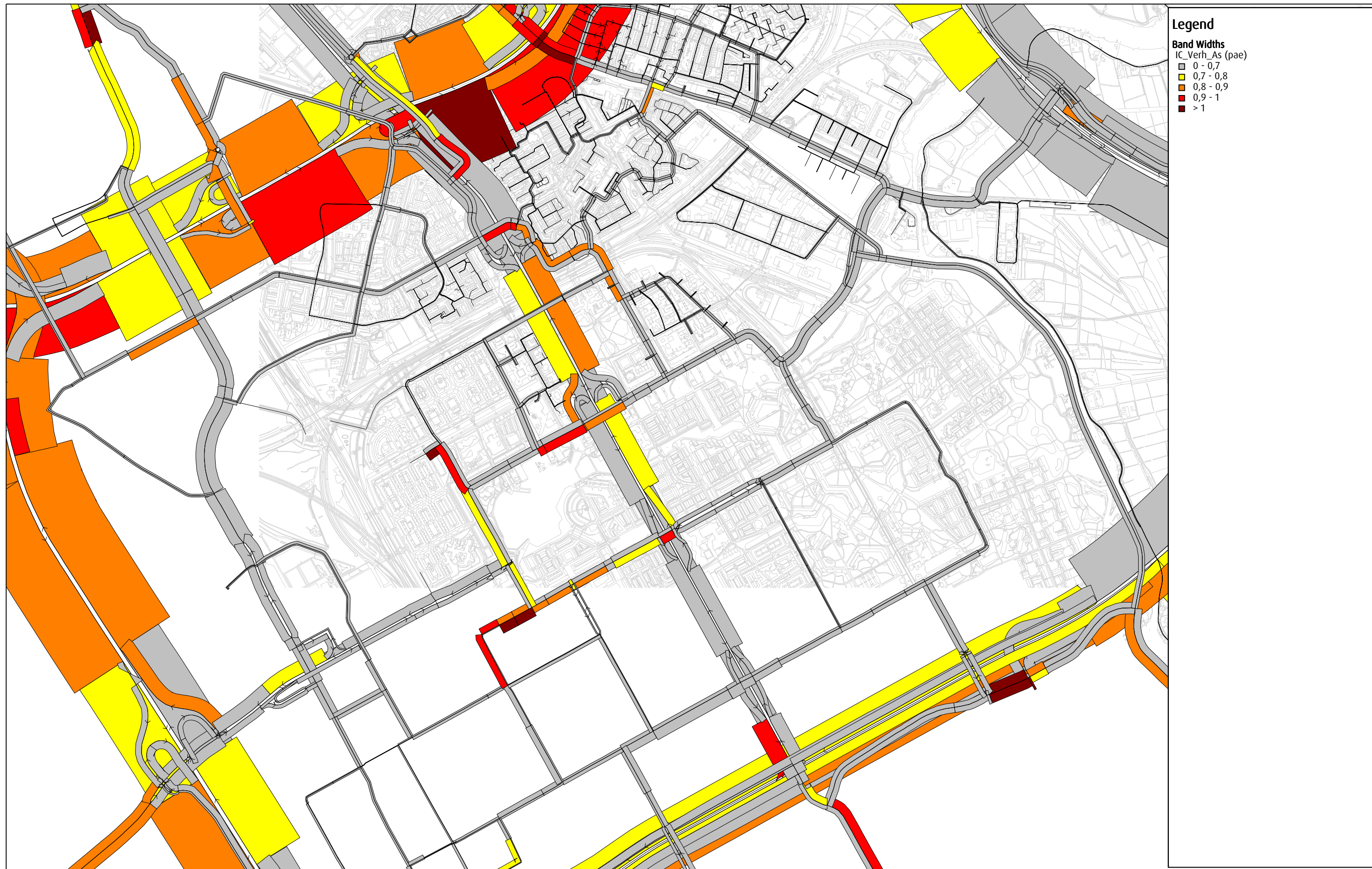












Vestiging Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0570) 666 222
F +31 (0570) 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**