



Wijkmobiliteitsplan Dampoort – Oud-Gentbrugge

Evaluaties stedelijk verkeersmodel Gent

Rapport opgemaakt door:

MINT NV, Hendrik Consciencestraat 1 B, 2800 MECHELEN

Colofon

Opdracht	Wijkmobiliteitsplan Dampoort – Oud-Gentbrugge - Evaluaties stedelijk verkeersmodel Gent			
Opdrachtgever	Mobiliteitsbedrijf Departement Stedelijke Ontwikkeling Stad Gent Botermarkt 1 9000 Gent			
Opdrachtnemer	MINT nv Hendrik Consciencestraat 1 B – 2800 MECHELEN			
Projectmedewerkers	Bruno Villé	Afdelingshoofd verkeersmodellen		
	Ann Vanclooster	Projectleider verkeersmodellen		
	Peter Vieren	Projectmedewerker verkeersmodellen		
Versiebeheer	2021-10-20	v.1.0	1 ^e versie	Bruno Villé
	2021-10-22	v.1.1	revisie mobiliteitsbedrijf	Bruno Villé

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding en leeswijzer	4
2. Stedelijk verkeersmodel Gent.....	5
2.1. <i>Inputgegevens aan vraag- en aanbodzijde.....</i>	5
2.2. <i>Modelopbouw met de verschillende deelmodellen</i>	8
2.3. <i>Modelsoftware.....</i>	8
3. Inhoud varianten	9
3.1. <i>Basissituatie 2017.....</i>	9
3.2. <i>Scenario wijkmobiliteitsplan</i>	9
4. Resultaten	11
4.1. <i>Basissituatie 2017.....</i>	11
4.2. <i>Scenario wijkmobiliteitsplan</i>	11
4.3. <i>Impact op vervoerwijzekeuze.....</i>	13
5. Bijlage: figuren modeldoorrekeningen	14



1. INLEIDING EN LEESWIJZER

Ter ondersteuning van het wijkmobiliteitsplan Dampoort – Oud-Gentbrugge werd op vraag van het mobiliteitsbedrijf Gent het stedelijk verkeersmodel ingeschakeld. Met het verkeersmodel wordt het mogelijk effecten van circulatiemaatregelen op de verkeersvolumes in kaart te brengen en onderlinge verschillen te visualiseren. Op basis van die effecten kan het beleid bepaalde keuzes verder uitwerken, aanpassen of schrappen.

De doorrekeningen voor het wijkmobiliteitsplan Dampoort – Oud-Gentbrugge zijn gestart medio 2020. In eerste instantie zijn er een aantal verkennende scenario's geëvalueerd die gaandeweg verfijnd werden tot wat nu het definitief scenario van het wijkmobiliteitsplan is geworden. Sommige van die verkennende scenario's waren extreem en zijn nooit bedoeld om tot realistische voorstellen te komen maar dienden om de bandbreedte van de effecten in beeld te krijgen. Andere scenario's waren minder verregaand en hielden meestal een variatie in gekozen rijrichtingen en/of filters in maar bleven evenzeer werkhypotheses. In wat voorligt wordt enkel de basissituatie en het definitief scenario opgenomen.

In het volgende hoofdstuk wordt eerst het gehanteerde modelinstrumentarium (het stedelijk verkeersmodel Gent) kort toegelicht en wordt ingegaan op de opmaak en werkwijze hiervan. Vervolgens wordt het scenario en de resultaten ervan beschreven. In de resultaten wordt verwezen naar verschillende figuren die in bijlage bij dit rapport worden toegevoegd.



2. STEDELIJK VERKEERSMODEL GENT

De doorrekeningen zijn uitgevoerd met behulp van stedelijk verkeersmodel Gent. Dit verkeersmodel beschrijft de mobiliteit van het personenverkeer aan de hand van de spreiding in tijd en ruimte van socio-economische activiteiten, het volledige multimodale vervoersaanbod, de aantrekkelijkheid van de verschillende vervoerwijzen en de invloed hiervan op de modale keuze en trajectkeuze voor alle verplaatsingen.

Het gebruikte verkeersmodel focust vooral op een zo correct mogelijke modellering van het personenverkeer, maar er wordt uiteraard ook rekening gehouden met het vrachtverkeer over de weg.

Het stedelijk verkeersmodel bestaat uit 3 bouwstenen:

1. inputgegevens aan vraag- en aanbodzijde (socio-demografische gegevens, netwerken, zonering, OV-dienstregelingen en verkeersstellingen)
2. modelopbouw met de verschillende deelmodellen (afgeleid uit resultaten van relevante studies 'Onderzoek Verplaatsingsgedrag')
3. modelsoftware (Cube)

In de volgende paragrafen wordt verder ingegaan op deze drie bouwstenen.

2.1. INPUTGEGEVENS AAN VRAAG- EN AANBODZIJDE

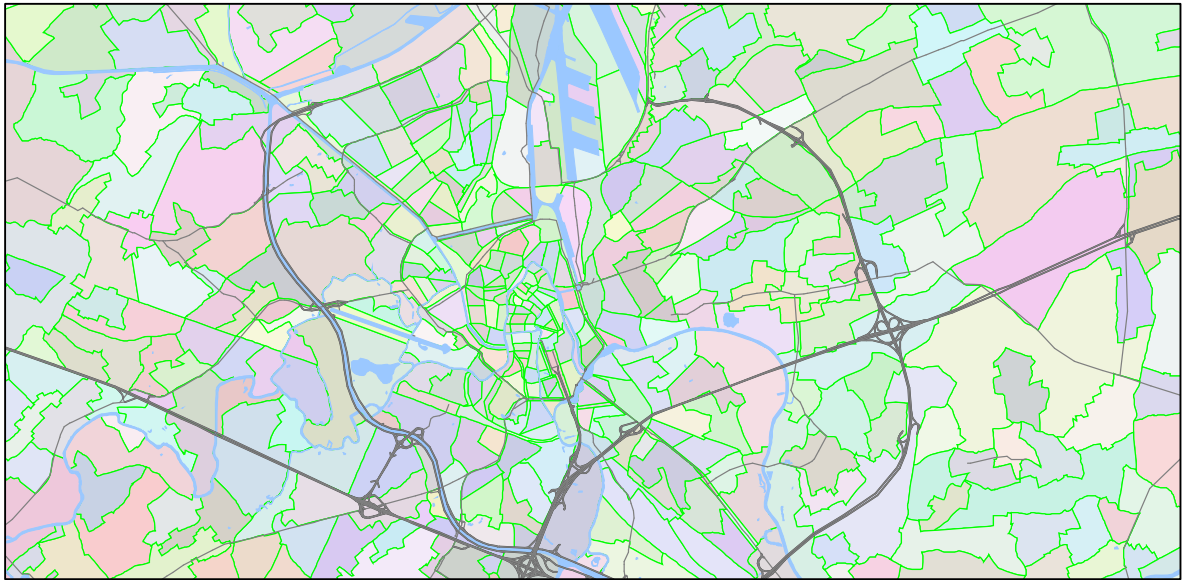
Het netwerk en de zonering van het stedelijk verkeersmodel behelst heel België en een deel van de omliggende landen.

Om praktische redenen wordt de verkeersgeneratie geaggregeerd naar **verkeerszones**. Al het verkeer van of naar een zone wordt gegroepeerd en via één of enkele toegangen (i.c. zoneconnectoren) op het netwerk gezet. De positie van die zoneconnector bepaalt dus waar het verkeer vertrekt of naar toe gaat. De meeste zones in het centrum hebben meerdere connectoren om zo een grotere spreiding in herkomst of bestemming mogelijk te maken.

De omvang van de verkeerszones varieert naargelang het studiegebied. Het stedelijk verkeersmodel heeft Gent en buurgemeenten als studiegebied. Hier is de zonering relatief fijn en sluit ze vrij dicht aan bij de statistische sectoren, zoals ze door de FOD Economie gehanteerd worden. In het centrum en de haven van Gent zijn voor de zonering deze statistische sectoren bovendien nog verder verfijnd, zodat de verkeersgeneratie ten gevolge van bewoning, tewerkstelling of schoolactiviteiten er zo nauwkeurig mogelijk gelokaliseerd kan worden. Naarmate een zone verder van het studiegebied verwijderd is, met name verder weg van Gent, zal deze groter van omvang zijn. Buiten het studiegebied is de zonering dus minder fijn. Toch zit heel België in het verkeersmodel om ook de lange-afstandsverplaatsingen (bijvoorbeeld de verplaatsingen tussen Gent en Brussel) mee in rekening te nemen.

Aan deze zonering is ook een gegevenslaag gekoppeld. In deze laag zitten de socio-demografische gegevens (SDG's) omtrent bevolking, tewerkstelling, schoolbevolking, schoolgaanden, gezinsgrootte, autobezit, ...



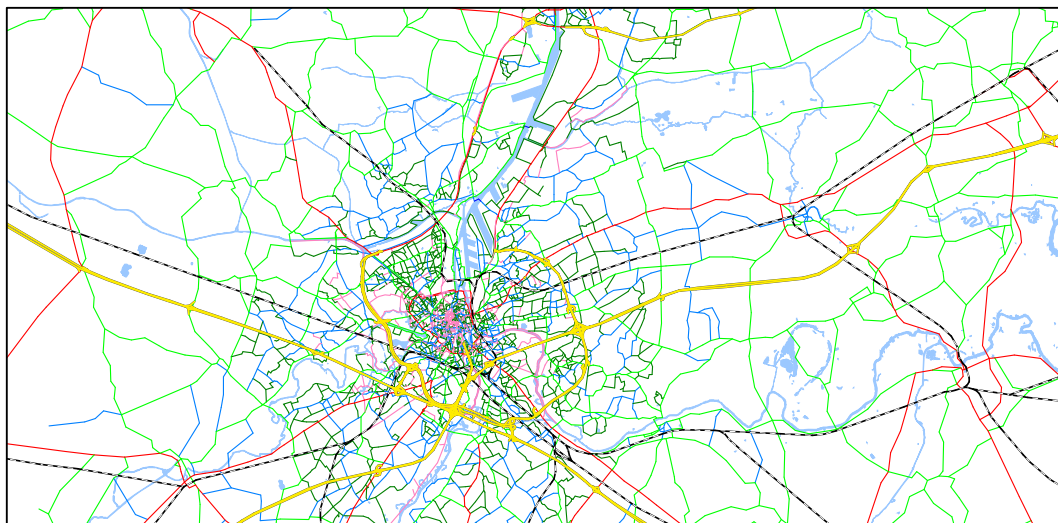


Figuur 1: zonering Gent-centrum

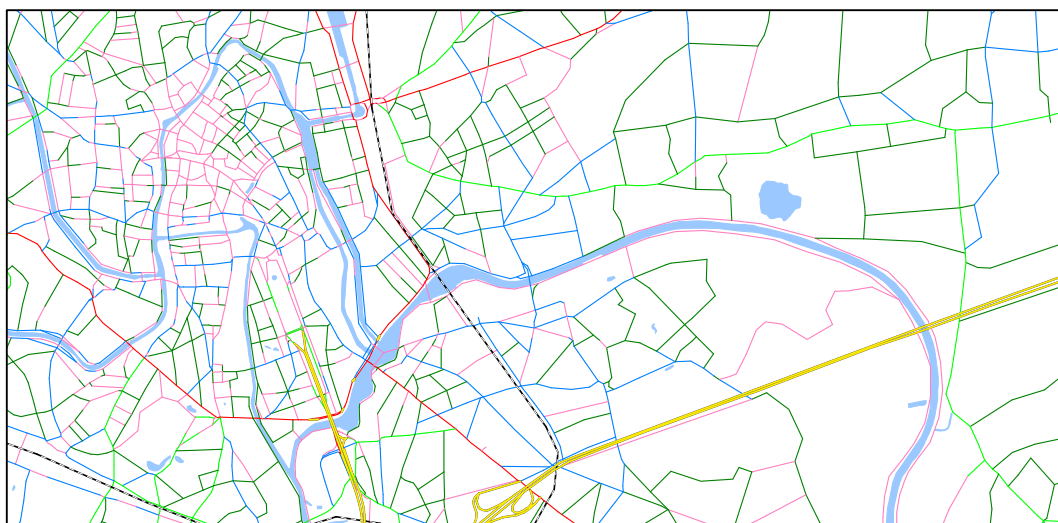
De verfijning van de **infrastructuurnetwerken** is gelijkaardig: binnen het studiegebied zelf worden bijna alle wegen opgenomen, zeker de ontsluitingswegen en de wijkverzamelwegen. Maar de hele lokale straten zitten niet allemaal in het verkeersmodel: dit wil zeggen dat intensiteiten in het verkeersmodel op sommige straten hoger kunnen zijn dan in werkelijkheid. Buiten het studiegebied daalt deze detaillering en zijn enkel de hoofdwegen nog opgenomen. Ook voor het langzaam verkeer (fietsers en voetgangers) worden de specifieke infrastructuur opgenomen (verkeersvrij straten, fietspaden en fietssnelwegen,...).Gelijklopend worden binnen het studiegebied alle haltes van De Lijn en stations van de NMBS opgenomen en worden de OV-dienstvoeringen tot op doortochtijd ingevoerd. Buiten het studiegebied is het aanbod openbaar vervoer logischerwijze minder gedetailleerd opgenomen. Deze lijnvoeringen worden voor alle modelperiodes uit de beschikbare databanken of andere gegevensbronnen van de Belgische openbaar vervoermaatschappijen (De Lijn, NMBS, TEC, MIVB) afgeleid. Dit lijnenbestand dateert voor het basisjaar uit 2017.

Kruispunten worden eveneens meegenomen: het aantal opstelstroken wordt overgenomen en er wordt gecodeerd of het om een voorrangskruispunt, rotonde of verkeerslichten gaat en bij dit laatste wordt ook een verkeerslichtenregeling gecodeerd. Hierdoor is het verkeersmodel in staat verliestijden aan kruispunten gemiddeld tot een relatief hoge betrouwbaarheid te berekenen.





Figuur 2: voorstelling infrastructuurnetwerk stedelijk verkeersmodel – volledig studiegebied



Figuur 3: voorstelling infrastructuurnetwerk stedelijk verkeersmodel – ingezoomd op Dampoort en Oud-Gentbrugge



2.2. MODELOPBOUW MET DE VERSCHILLENDE DEELMODELLEN

Het stedelijk verkeersmodel Gent is een statisch, multimodaal, geaggregeerd verkeersmodel.

Het volledige stedelijk verkeersmodel bestaat uit vier stappen:

1. Tripgeneratie (en tijdstipkeuze): hierbij wordt voor de beschouwde tijdsperiode berekend hoeveel verplaatsingen er in iedere verkeerszone vertrekken en aankomen, opgedeeld in 5 (hoofd)motieven: werk, school, winkel, recreatief en overig.
2. Tripdistributie: in deze stap worden de globale verplaatsingen per verkeerszone verdeeld over alle herkomsten en bestemmingen. Het resultaat hiervan zijn de globale verplaatsingsmatrices of HB-matrices.
3. Vervoerwijzekeuze: in functie van de aantrekkelijkheid van de verschillende vervoersmodi worden de HB-matrices opgedeeld in verplaatsingsmatrices per vervoersmodus (auto, fiets, te voet en openbaar vervoer).
4. Toedeling of routekeuze: in de laatste stap worden de resulterende HB-matrices toegedeeld voor de verschillende vervoersmodi, met uitzondering van fiets en te voet.

Bij de opmaak van een verkeersmodel wordt dit eveneens gekalibreerd: na een eerste toedeling worden de gemodelleerde intensiteiten vergeleken met de verkeerstellingen en in functie daarvan worden de betrokken relaties in de verplaatsingsmatrix gecorrigeerd. Dit gebeurt zowel voor auto- als vrachtwagenmatrix. Hoe meer tellingen er beschikbaar zijn, hoe beter die correctie kan ingrijpen, maar ook zonder verkeerstellingen is een volledige matrix beschikbaar. Ook HB-matrices voor openbaar vervoer worden op een analoge wijze gekalibreerd. De modi fiets en te voet worden niet gekalibreerd. De tellingen werden verzameld en verwerkt voor een periode rond 2017-2018 (na invoering van het circulatieplan in Gent). De toedeling is gecorrigeerd op basis van de beschikbare tellingen uit die periode en om die reden spreken we van een **basistoestand 2017**.

De tripgeneratie en -distributie (stappen 1 en 2) worden typisch bij de ontwikkeling van het verkeersmodel opgemaakt, maar worden bij evaluatie van de scenario's niet meer gewijzigd. De totale verplaatsingsmatrix blijft dus identiek tussen de basissituatie en de scenario's onderling.

Wel kan in functie van de bepaalde maatregelen de **vervoerwijzekeuze** en de **routekeuze** wijzigen. De evaluatie van een scenario spitst zich dan ook toe op die elementen.

Het stedelijk verkeersmodel is opgebouwd voor de spitsperiodes 8u-9u en 17u-18u.

2.3. MODELSOFTWARE

De gebruikte software is Cube (versie 5.1.3), ontwikkeld en verdeeld door het Amerikaanse bedrijf Citilabs. Cube werd tot voor kort ook als standaardsoftware gebruikt bij alle verkeersmodellen van de Vlaamse overheid.



3. INHOUD VARIANTEN

3.1. BASISSITUATIE 2017

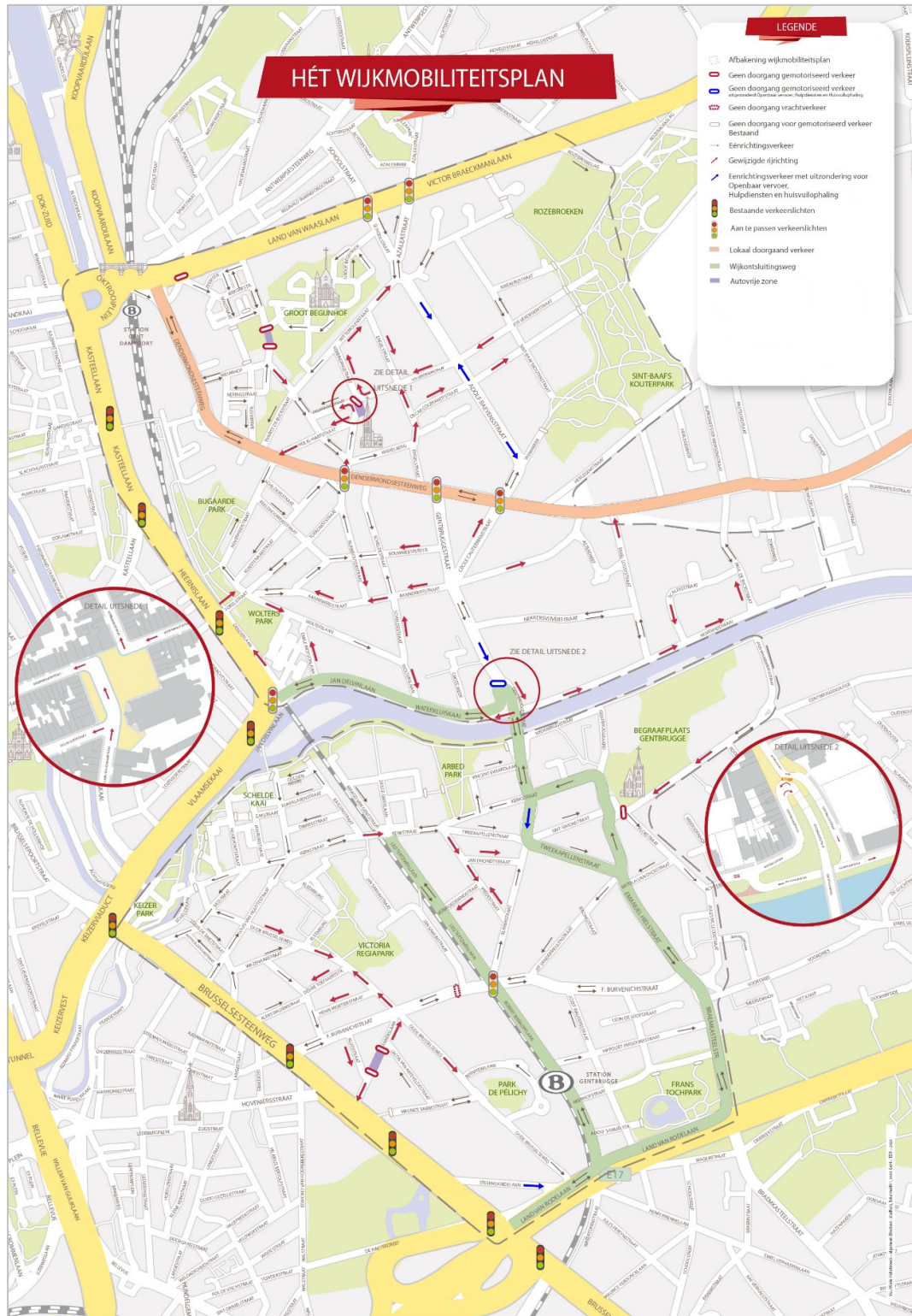
De basissituatie 2017 stelt min of meer de bestaande toestand voor. Alle infrastructuur is zo waarheidsgetrouw mogelijk opgenomen binnen de mogelijkheden van het verkeersmodel en de matrices zijn gekalibreerd op basis van tellingen van (voornamelijk) 2017.

De basissituatie 2017 dient vooral ter vergelijking van de scenario's. Verschillen zullen geëvalueerd worden ten opzichte van de doorrekening van de basissituatie. Dit objectiveert niet alleen de analyse, het maakt het technisch ook mogelijk om alle straten op een analoge wijze te vergelijken.

3.2. SCENARIO WIJKMOBILITEITSPLAN

Vertrekkende van de basissituatie 2017, wordt het scenario van het wijkmobiliteitsplan volledig overgenomen. Alle aanpassingen worden op volgende figuur weergegeven.





Figuur 4: scenario wijkmobiliteitsplan



4. RESULTATEN

Om de resultaten van het verkeersmodel te analyseren, werden er resultaatfiguren opgemaakt. Deze zijn opgenomen in bijlage.

De **toedelingsfiguren** (pae/u) tonen per spitsuur hoeveel personenauto-equivalenten (pae) per uur over elk wegsegment rijden. Dit wordt richtingsafhankelijk getekend. Daarnaast worden er op bepaalde segmenten het aantal pae gerapporteerd. Een personenwagen staat voor 1 pae; een vrachtwagen staat voor 2 pae.

In de **verschilfiguren** wordt het absoluut verschil van de verkeersbelasting op elk wegsegment weergegeven. Op wegsegmenten die verschillende tinten rood kleuren, is er sprake van een toename van meer dan 50 pae/u. Is er een afname van meer dan 50 pae/u op het wegsegment, dan zijn deze groen gekleurd. Op wegsegmenten die grijs gekleurd zijn, is er slechts een klein verschil (tussen -50 pae/u en 50 pae/u). De verschillen in de tinten rood en groen hebben betrekking op de totale pae/u op het wegsegment. Wegsegmenten met toename of afname met 50 pae/u en waarvan de intensiteiten lager dan 250 pae/u zijn, zijn lichter ingekleurd.

4.1. BASISITUATIE 2017

De toedelingsresultaten zijn terug te vinden op de figuren 1 en 2 in bijlage, voor respectievelijke de ochtendspits (8u-9u) en de avondspits (17u-18u).

De hoogste intensiteiten zijn merkbaar langs de N-wegen (Land Van Waaslaan, Dendermondsesteenweg) met waarden van +/- 250 à 400 pae/u in elke rijrichting.

De lokale straten kennen eerder beperkte intensiteiten (< 200 pae/u/richting). Dit duidt er op dat het hier toch voornamelijk gaat om bestemmingsverkeer en weinig tot geen doorgaand verkeer is. Er zijn evenwel enkele uitzonderingen: Adolf Baeyensstraat, Jan Delvinlaan, Toekomststraat, Gentbruggestraat, Kliniekstraat, Frederik Burvenichstraat, Robert Rinskopflaan, Braemkasteelstraat, Land van Rodelaan kennen wel iets hogere intensiteiten.

4.2. SCENARIO WIJKMOBILITEITSPPLAN

De toedelingsresultaten zijn terug te vinden op de figuren 3 (ochtendspits) en 6 (avondspits). Deze worden telkens gevolgd door de verschilfiguren ten opzichte van de basissituatie 2017, hetzij figuren 4 en 5 (ochtendspits) en figuren 7 en 8 (avondspits).

De effecten zijn veelal gelijkaardig in een ochtendspits en een avondspits. De analyse geldt dan ook voor beide spitsuren.

Dampoortwijk

Het zijn vooral de verschilfiguren waarop de analyses gebeuren. Hier zijn duidelijke afnames zichtbaar op de **Gentbruggestraat**, **C. Cautermansstraat**, **A.Baeyensstraat**, **Toekomststraat**, **Louis Schuermanstraat**, **Nijverheidskaai** en **E. Lossystraat**.

Op de **Dendermondsesteenweg** zien we een gemengd beeld tijdens een ochtendspits (zowel kleine afnames als beperkte toenames). Deze weg is voor een deel al zwaarder verzadigd, waardoor bijkomende



toenames beperkt zijn. Bovendien zijn er bepaalde routes die nu verplicht via Dendermondsesteenweg leiden, anderen leiden via R4 of E17. Beide effecten heffen elkaar soms op en al naargelang de ene dan wel de andere doorweegt resulteert dit in een lichte toename of afname. Tijdens een avondspits overwegen de afnames.

Op de **Jan Delvinlaan** is er een toename richting R40, maar staduitwaarts is er een daling door de invoering van een enkelrichting onder de Gentbruggebrug. In totaal (voor beide richtingen samen) is er een lichte daling.

Er is (vooral tijdens een avondspits) een toename in **Wolterslaan** en **Klinkkouterstraat/Heernisplein** aangezien deze de enige uitrijroutes uit kunstenaarswijk zijn geworden. Het gaat hier wel enkel om herkomstverkeer dat nu geconcentreerd is op deze 2 straten. Door de aansluiting van de zoneconnectoren lijkt de concentratie in de Wolterslaan nog iets hoger dan wat ze in werkelijkheid zal zijn.

Er is tevens een heel kleine wijziging (zowel toe- als afname) in **Heilighart-wijk** als gevolg van de wijziging van de rijrichtingen in A.Baeyensstraat en in de wijk zelf. Ook hier gaat het uitsluitend om lokaal verkeer dat nu via een andere straat tot aan de bestemming (zoneconnector) geraakt.

Oud-Gentbrugge

Er is een sterke afname van het verkeer in de **Edmond Blockstraat, Kliniekstraat, F. Burvenichstraat** en **Ankerslaan**. Ook in de **Kerkstraat** is er een afname (vooral 's ochtends), doch deze is eerder beperkt.

Er zijn in de hele wijk nauwelijks toenames merkbaar. Enkel de Brusselsesteenweg/westelijk deel F. Burvenichstraat fungeert nu als invalsweg naar de wijk. In het verkeersmodel wordt dit nog uitvergroot omdat er een zoneconnector aansluit op de F. Burvenichstraat. Maar de intensiteiten blijven, ondanks de toenames, ook daar eerder laag. Het gaat immers steeds om lokaal verkeer.

Let op: impact zoneaansluitingen (dus voorzichtig te interpreteren): westelijk deel F.Burvenichstraat

Hogere wegennet

Door de invoering van het wijkmobiliteitsplan treedt op ruimere schaal een verschuiving op van verkeer naar het hogere wegennet, voornamelijk dan de E17, R4 en Land van Waaslaan.

Buiten de wijken van Dampoort en Oud-Gentbrugge is er zo goed als geen effect meer waar te nemen.



4.3. IMPACT OP VERVOERWIJZEKEUZE

Het definitief scenario is eveneens multimodaal doorgerekend. Dat wil zeggen dat ook de impact op vervoerwijzekeuze (of modale split) gemeten kan worden. Door een wijzigend aanbod (netwerk), kan het zijn dat sommige verplaatsingen niet langer met de auto maar wel met andere alternatieven zullen gebeuren.

Het resultaat in onderstaande tabel samengevat. Het gaat om alle verplaatsingen die een herkomst of een bestemming hebben binnen de wijken Dampoort of Oud-Gentbrugge.

08u-09u	Auto	OV	Fiets	TeVoet	Alle modi
Basissituatie	3 700	1 470	4 600	2 010	11 780
	31%	12%	39%	17%	100%
WMP DOG	3 640	1 480	4 640	2 010	11 780
	31%	13%	39%	17%	100%
Verhil (absoluut)	-60	10	40	0	
Vershil (relatief)	-2%	1%	1%	0%	

17u-18u	Auto	OV	Fiets	TeVoet	Alle modi
Basissituatie	3 410	1 200	5 360	2 360	12 330
	28%	10%	43%	19%	100%
WMP DOG	3 350	1 210	5 400	2 360	12 330
	27%	10%	44%	19%	100%
Verhil (absoluut)	-60	10	40	0	
Vershil (relatief)	-2%	1%	1%	0%	

Tabel 1: overzicht vervoerwijzekeuze in de basissituatie en het scenario van het wijkmobiliteitsplan.

Het gaat zowel voor een ochtendspits als een avondspits over een totaal van ongeveer 12.000 verplaatsingen op een uur. In de basissituatie is er reeds sprake van een duurzame vervoerwijzekeuze: slechts 31% van de verplaatsingen tijdens een ochtendspitsuur gebeuren met de auto, en slechts 28% tijdens een avondspitsuur.

De bijkomende impact van het wijkmobiliteitsplan is dan eerder beperkt. Het autogebruik neemt in absolute waarde met ongeveer 60 voertuigen per uur af. Hoewel dit niet berekend is, mag verondersteld worden dat dit op dagbasis ongeveer overeen kan komen met een afname van (in grootteorde !) 1.000 voertuigen. Dat is een afname van ongeveer 2%. Het aandeel van het autogebruik op het totaal aantal verplaatsingen daalt met hooguit 1% (avondspits, van 28% naar 27%).

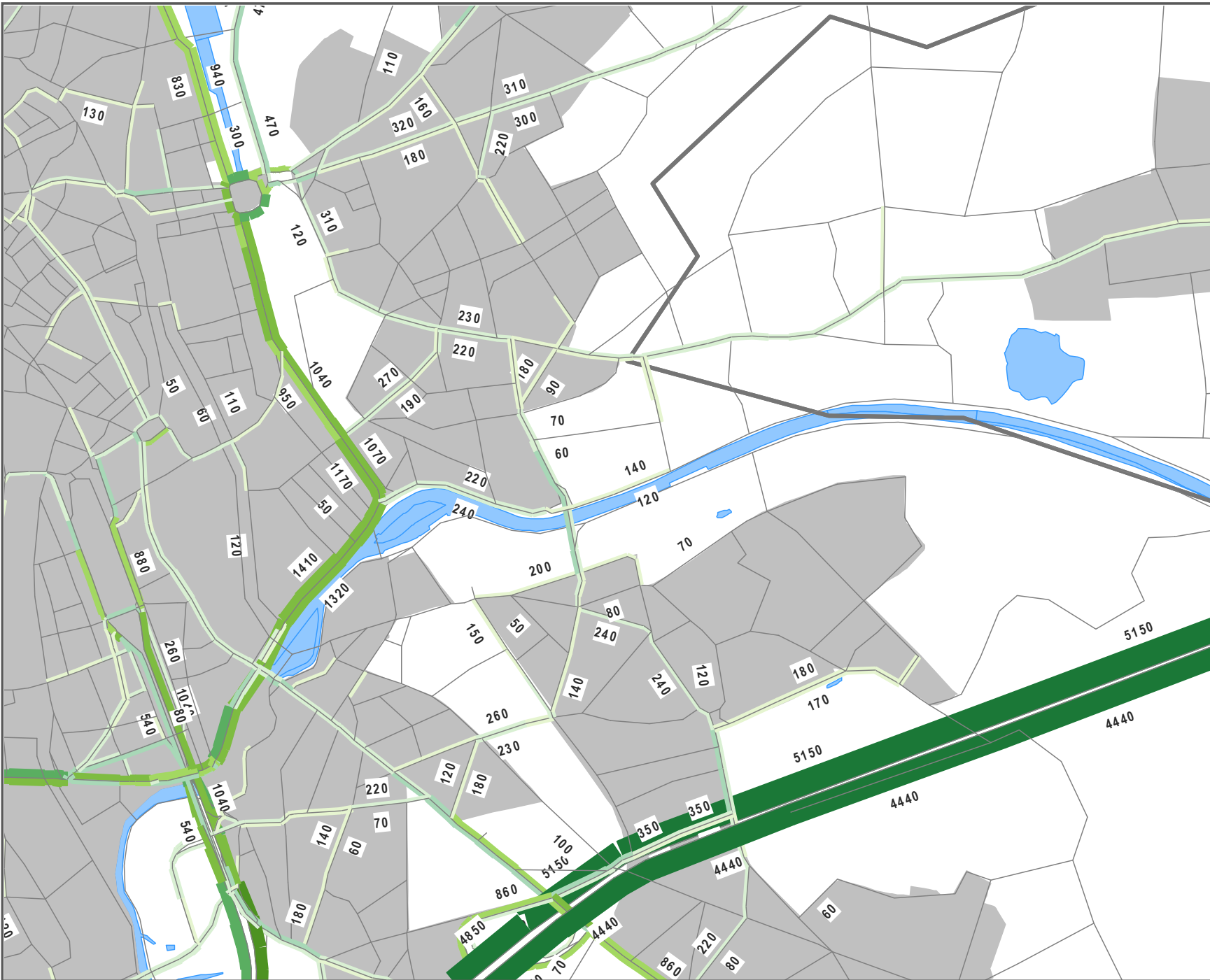
De kleine verschuivingen die er zijn in vervoerwijzekeuze zijn vooral ten gunste van het fietsgebruik. Slechts in heel beperkte mate wordt er naar het OV overgestapt of wordt er meer gewandeld.



5. BIJLAGE: FIGUREN MODELDOORREKENINGEN

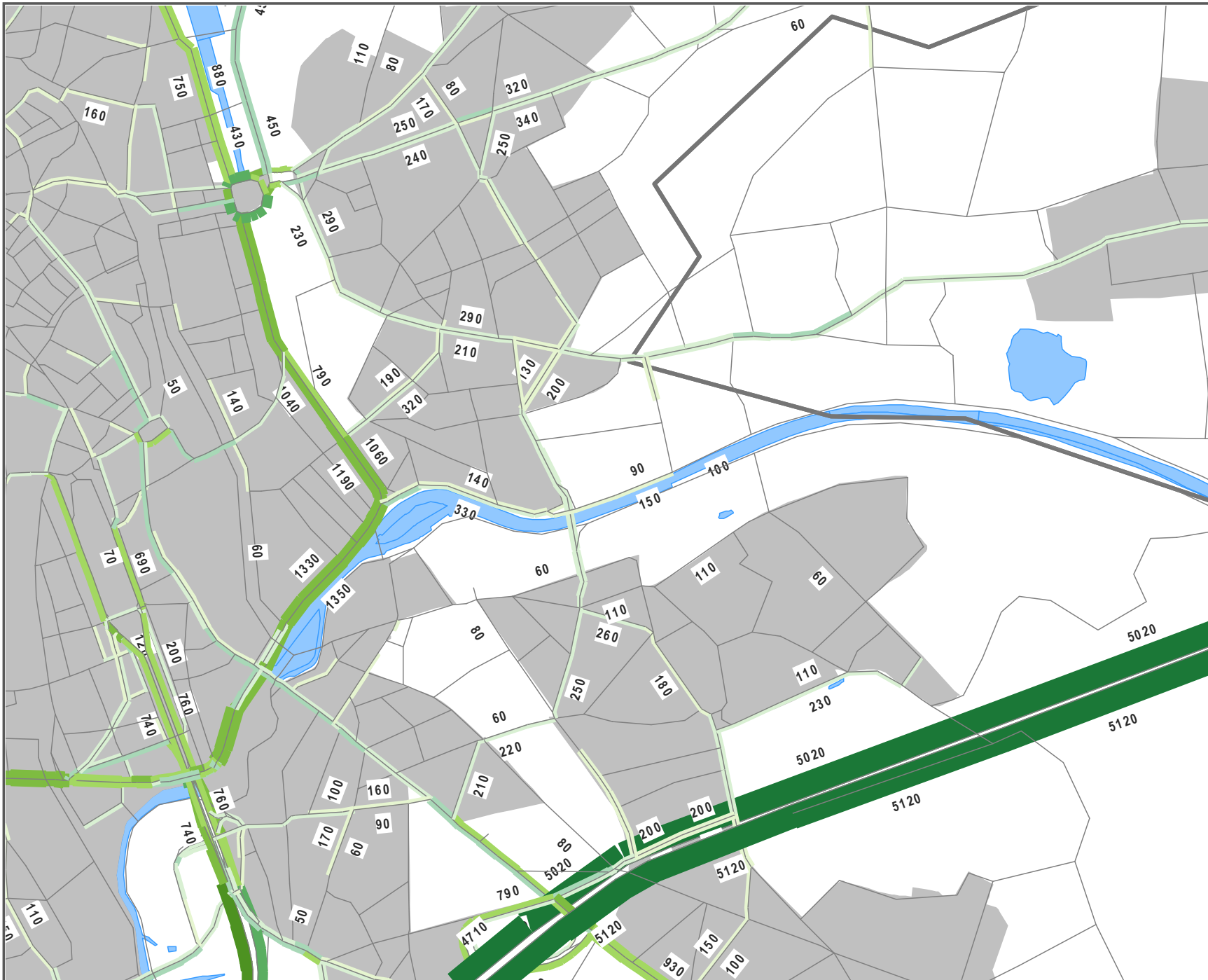


Figuur | 1



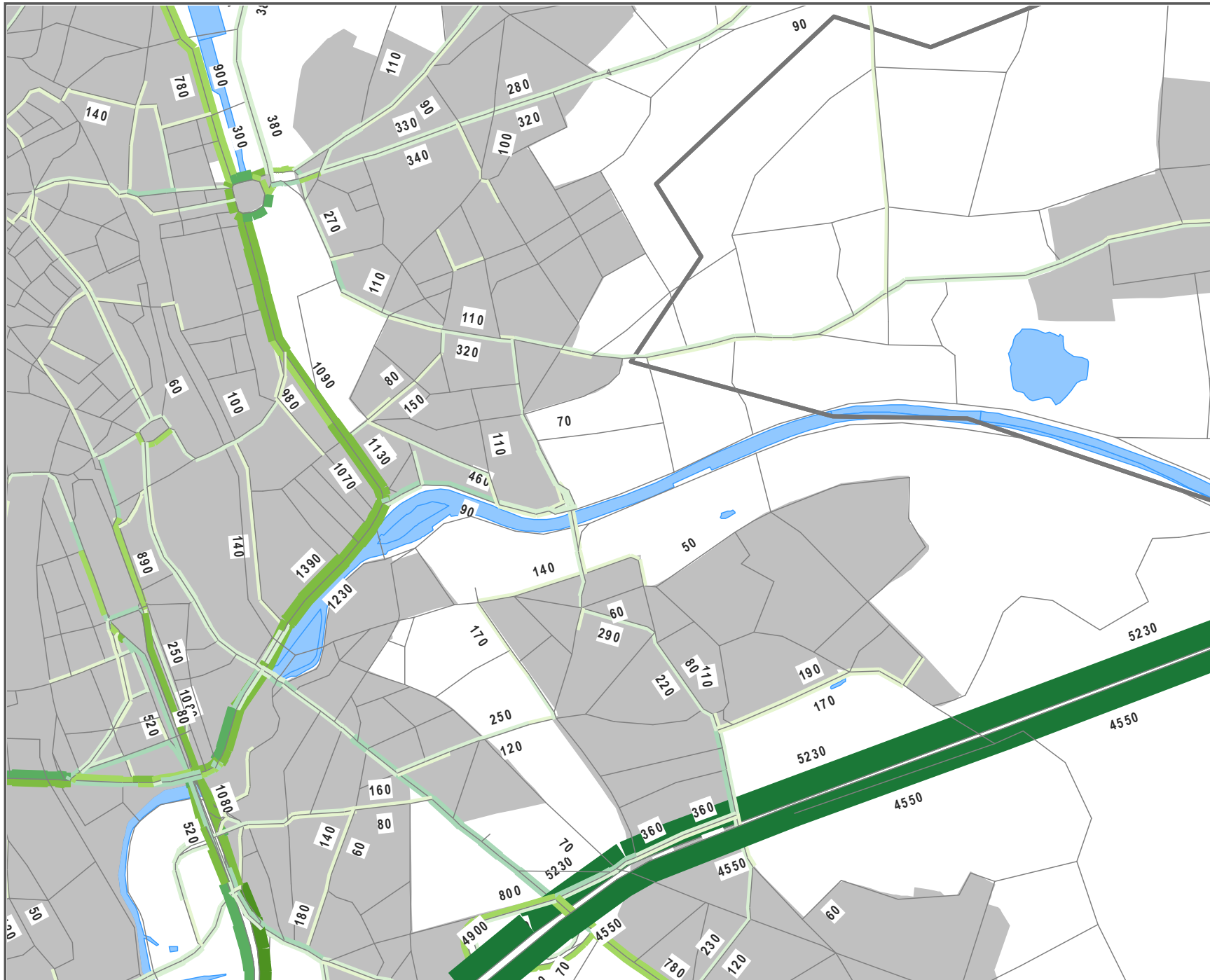
Basissituatie	
Toedeling (pae/u)	
8u-9u	
Legende:	
Eenheid: pae/u	
	< 200
	200 – 400
	400 – 600
	600 – 1.000
	1.000 – 1.500
	1.500 – 2.000
	2.000 – 2.500
	> 2.500
Achtergrond	
	Water
	Bebouwing
	Gemeente
UPDATE2018\Var-39\	

Figuur | 2



Basissituatie
Toedeling (pae/u)
17u-18u
Legende: Eenheid: pae/u
< 200
200 – 400
400 – 600
600 – 1.000
1.000 – 1.500
1.500 – 2.000
2.000 – 2.500
> 2.500
Achtergrond
Water
Bebouwing
Gemeente
UPDATE2018\Var-39\
MINT

Figuur | 3











Scenario
Wijkmobiliteitsplan

Toedeling
(pae/u)




8u-9u

Legende:

Eenheid: pae/u

-  < 200
-  200 – 400
-  400 – 600
-  600 – 1.000
-  1.000 – 1.500
-  1.500 – 2.000
-  2.000 – 2.500
-  > 2.500

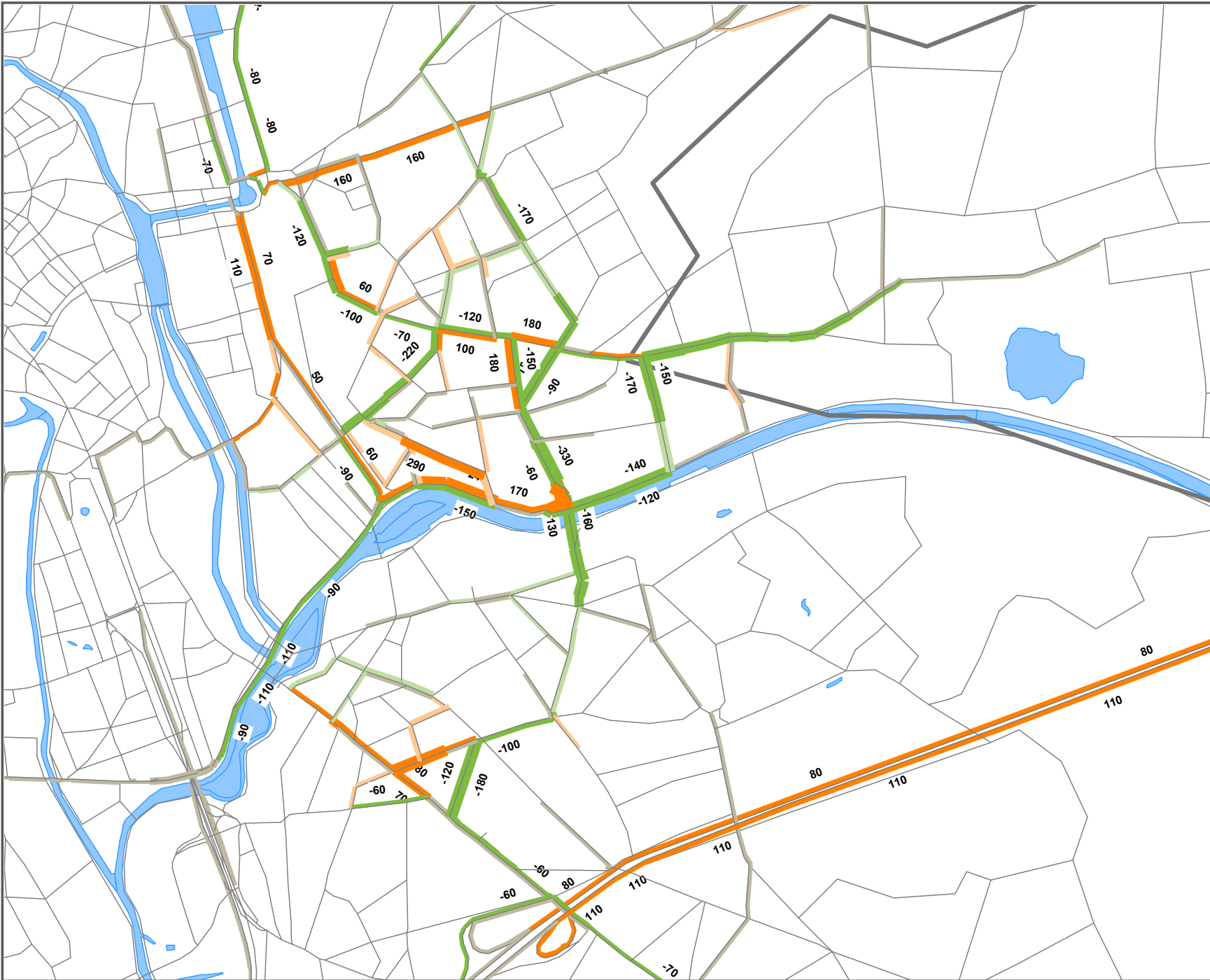
Achtergrond

-  Water
-  Bebouwing
-  Gemeente

UPDATE2018\Var-45\

MINT

Figuur | 4



Scenario
Wijkmobiliteitsplan

Verschillenplot
t.o.v. basissituatie
(absoluut)

8u-9u

Legende:

Eenheid: pae/u

- < -50 & intensiteit >= 250pae/u
- < -50 & intensiteit < 250pae/u
- 50 – +50
- > +50 & intensiteit < 250pae/u
- > +50 & intensiteit >= 250pae/u

Achtergrond

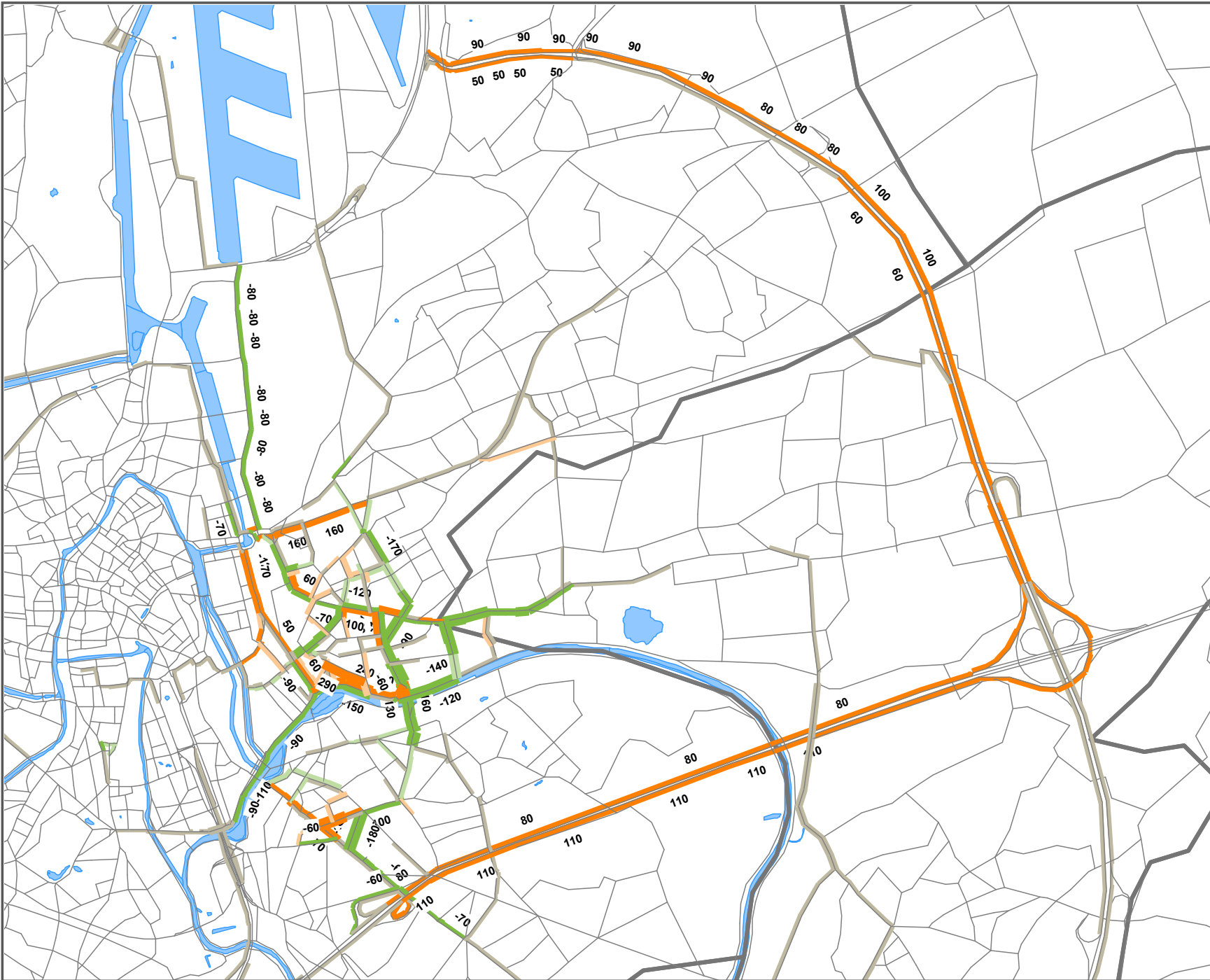
Water

Gemeente

UPDATE2018\Var-45\

MINT

Figuur | 5



Scenario
Wijkmobiliteitsplan

Verschillenplot
t.o.v. basissituatie
(absoluut)



8u-9u

Legende:

Eenheid: pae/u

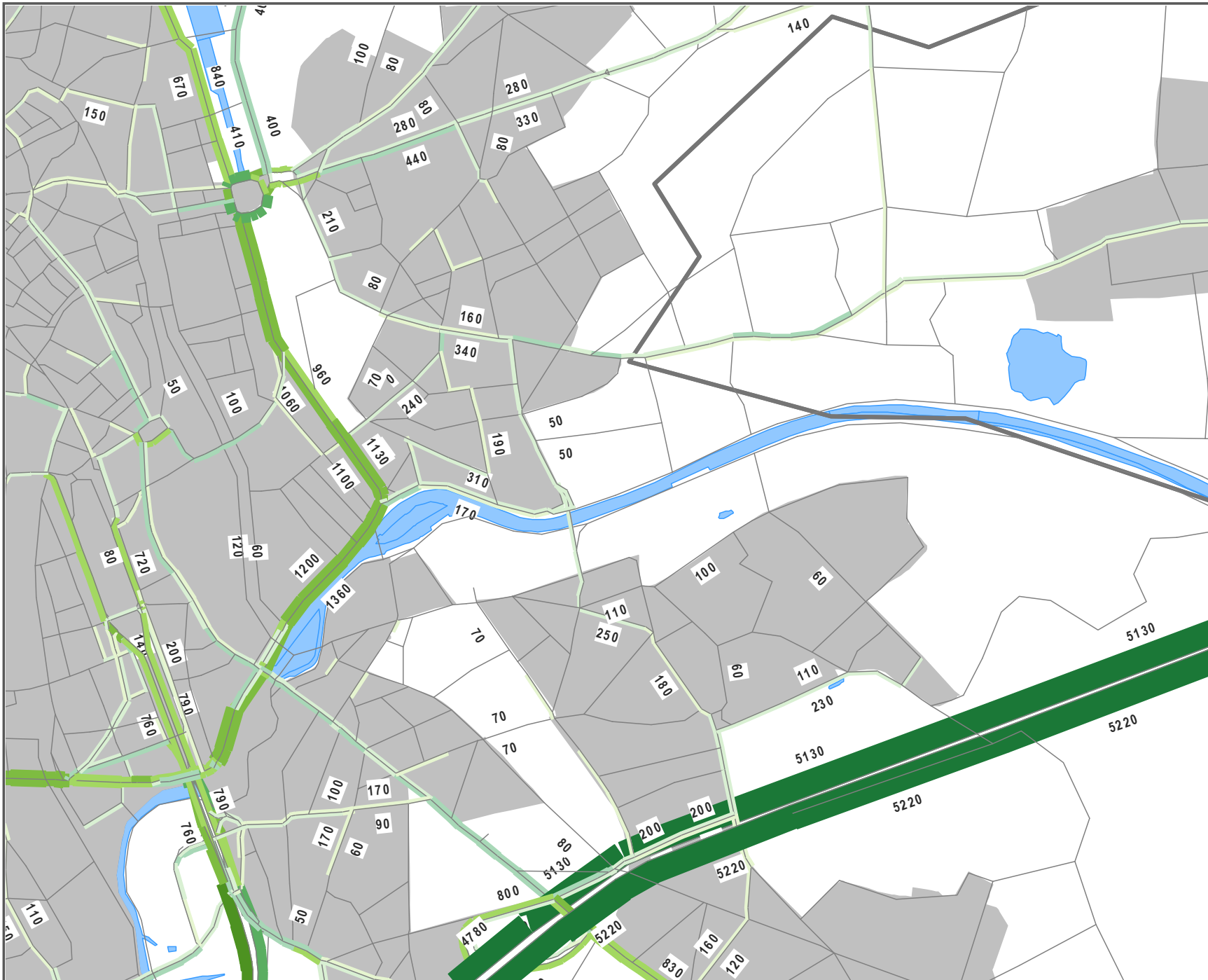
-  < -50 & intensiteit >= 250pae/u
-  < -50 & intensiteit < 250pae/u
-  -50 – +50
-  > +50 & intensiteit < 250pae/u
-  > +50 & intensiteit >= 250pae/u

Achtergrond

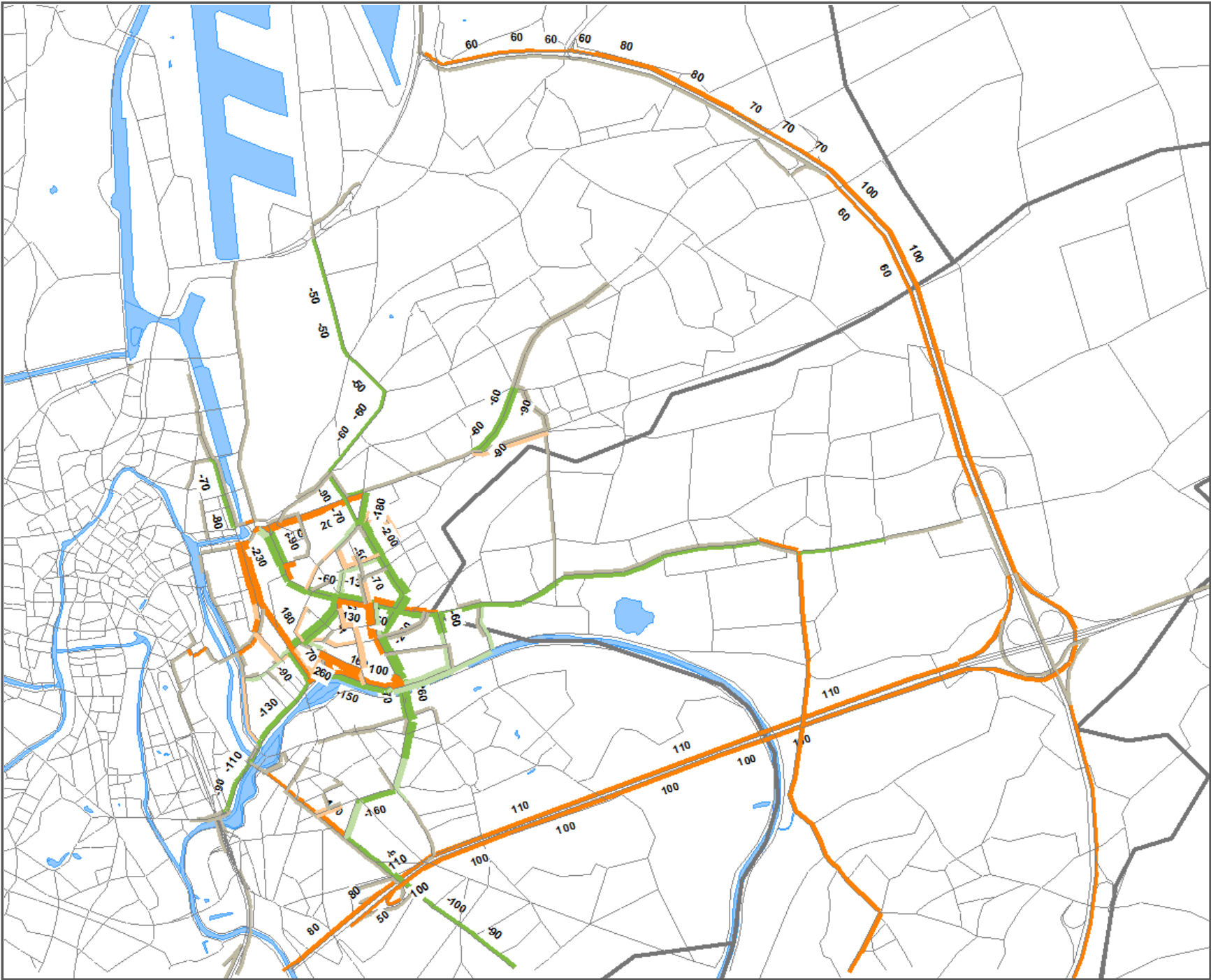
-  Water
-  Gemeente

UPDATE2018\Var-45\

Figuur | 6



Scenario Wijkmobiliteitsplan
Toedeling (pae/u)
17u-18u
Legende: Eenheid: pae/u
< 200
200 – 400
400 – 600
600 – 1.000
1.000 – 1.500
1.500 – 2.000
2.000 – 2.500
> 2.500
Achtergrond
Water
Bebouwing
Gemeente
UPDATE2018\Var-45\
MINT



Scenario
Wijkmobiliteitsplan

Verschillenplot
t.o.v. basissituatie
(absoluut)

17u-18u

Legende:

- Eenheid: pae/u
- < -50 & intensiteit >= 250pae/u
 - < -50 & intensiteit < 250pae/u
 - -50 – +50
 - > +50 & intensiteit < 250pae/u
 - > +50 & intensiteit >= 250pae/u

Achtergrond

- Water
- Gemeente

UPDATE2018\Var-45\





WWW.MINTNV.BE