

Universiteit Antwerpen
Master in de Stedenbouw en Ruimtelijke Planning
Departement Ontwerpwetenschappen
Opleidingsonderdeel Masterproef
Optie Basisonderzoek
Academiejaar 2014-2015

RUIMTELIJKE EN ECONOMISCHE IMPACT VAN FIETS- EN TRAMVERBINDINGEN, CASESTUDIE MORTSEL - BOECHOUT

Promotor: Lauwers Dirk
Co-promotor Vanoutrive Thomas

Masterproef aangeboden voor het
bekomen van de graad Master
Stedenbouw en Ruimtelijke
planning door Delaere Sem en
Vandommele Floriaan

Wij danken onze promotoren, prof. D. Lauwers, en co-promotor, dr. T. Vanoutrive voor hun kritische noten, aanwijzingen en enthousiasme om deze masterproef tot een goed einde te brengen.

Ook een dankbetuiging gaat uit naar alle contactpersonen, de handelaars van Mortsel en de ondervraagde personen voor hun medewerking aan dit onderzoek, het aanreiken van informatie en de gezellige praatmomenten.

Al laatste bedanken wij ook iedereen die rechtstreek of onrechtstreeks heeft bijgedragen aan de realisatie van deze masterproef, met in het bijzonder onze familie en vrienden.

ABSTRACT	9
1. INLEIDING	11
1.1. Situering van het onderzoek	11
1.2. Theoretisch kader	11
1.3. Onderzoeksvragen	11
1.4. Probleemafbakening	14
1.4.1. <i>Schaal</i>	14
1.4.2. <i>Vervoersmodus</i>	16
1.4.3. <i>Ruimtelijk en economisch</i>	16
1.4.4. <i>Keuze van de case-studies</i>	16
1.5. Onderzoekopbouw en methodologie	16
2. BELEIDS- EN THEORETISCH KADER	19
2.1. Inleiding	19
2.2. New Urbanism en Transit Oriented Development	19
2.2.1. New Urbanism	19
2.2.1.1. <i>Congress of New Urbanism</i>	20
2.2.2. Transit Oriented Development	22
2.2.2.1. <i>De kernpunten van Transit Oriented Development</i>	22
2.2.2.2. <i>Typologieën van TOD</i>	24
2.2.3. Conclusie	25
2.3. Tram- en fietsuitbreidingen in Vlaanderen	26
2.3.1. Mobiliteitsplan Vlaanderen (2001 -2012)	26
2.3.1.1. <i>Bereikbaarheid</i>	26
2.3.1.2. <i>Verkeersveiligheid</i>	27
2.3.1.3. <i>Verkeersleefbaarheid</i>	27
2.3.2. Vlaams Totaalplan Fiets (2000 -2010)	27
2.3.2.1. <i>Bevorderen van het fietsgebruik</i>	28
2.3.2.2. <i>Vergroten van de verkeersveiligheid</i>	28
2.3.3. Mobiliteitsvisie De Lijn 2020 (2009 -2020)	28
2.3.3.1. <i>Bereikbaarheid</i>	28
2.3.3.2. <i>Toegankelijkheid</i>	28
2.3.3.3. <i>Verkeersleefbaarheid en verkeersveiligheid</i>	29
2.3.3.4. <i>Duurzaamheid</i>	29
2.3.3.5. <i>Afstemming van ruimtelijk ordening, mobiliteit en infrastructuur</i>	29
2.4. Relatie tussen beleid en theorie	29
2.5. Conclusie	30
3. EUROPESE VOORBEELDEN	31
3.1. Inleiding	31
3.2. Case Straatsburg	32
3.2.1. Inleiding	32
3.2.2. Institutionele context	32

3.2.3. Het tramproject	33
3.2.3.1. <i>De lijnen</i>	33
3.2.3.2. <i>Intenties</i>	33
3.2.4. Parkeerbeleid	34
3.2.4.1. <i>Betalend parkeren in de straat</i>	35
3.2.4.2. <i>Ondergrondse parkeerplaatsen</i>	35
3.2.4.3. <i>Park-en-ride</i>	35
3.2.5. De impact op de stad	36
3.2.5.1. <i>Invloed op de binnenstad</i>	37
3.2.5.2. <i>Evolutie van modus</i>	37
3.2.5.3. <i>De ontwikkeling van het openbaarvervoer</i>	38
3.2.5.4. <i>De tram als versneller van de commercieel veranderingen</i>	38
3.3. Case Lyon	38
3.3.1. Inleiding	38
3.3.2. Het Tramproject	39
3.3.3. Economische impact van T4	40
3.3.4. Ruimtelijke en mobiliteitsimpact van T4	41
3.3.4.1. <i>Mobiliteitsimpact</i>	41
3.3.4.2. <i>Ruimtelijke perceptie</i>	41
3.4. Case Bordeaux	42
3.4.1. Inleiding	42
3.4.2. Het Tramproject	43
3.4.2.1. <i>De Lijnen</i>	43
3.4.2.2. <i>Intenties</i>	43
3.4.3. Mobiliteitsimpact	44
3.4.3.1. <i>Passagiers</i>	44
3.4.3.2. <i>Autogebruik</i>	45
3.4.3.3. <i>Parkeerbeleid</i>	46
3.4.3.3.1. <i>Parkeren op straat</i>	46
3.4.3.3.2. <i>Park-en-ride</i>	46
3.4.3.4. <i>Zachte verbindingen</i>	47
3.4.4. Socio-Economische rentabiliteit	47
3.4.5. Ruimtelijke impact	47
3.4.5.1. <i>Trekker van herontwikkeling</i>	48
3.5. Conclusie omtrent de impact van de tram	49
3.6. Case Kopenhagen	50
3.6.1. Inleiding	50
3.6.2. Het fietsproject	50
3.6.2.1. <i>Good, Better, Best - The City of Copenhagen's Bicycle Strategy 2011-2025</i>	50
3.6.3. Mobiliteitsimpact	50
3.6.4. Ruimtelijke impact	51
3.6.4.1. <i>Frederiksborggade doorlichting</i>	51
3.6.5. Economische impact	52
3.6.5.1. <i>Kosten-baten analyse van de intersectie Gyldenløvesgade</i>	52
3.7. Case Gouda	53
3.7.1. Inleiding	53
3.7.2. Het fietsproject	53
3.7.3. Mobiliteitsimpact	54
3.7.4. Het fietsklimaat	56
3.8. Case Zwolle	56

3.8.1. Inleiding	56
3.8.2. Het fietsproject	57
3.8.3. Mobiliteitsimpact	57
3.8.4. Fietsklimaat in Zwolle	59
3.9. Conclusie omtrent de impact van de fiets	59
3.10. Algemene conclusie case studies	60
4. CASE MORTSEL-BOECHOUT	61
4.1. Inleiding	61
4.1.1. Aanleiding voor de tramverlenging	61
4.1.2. Afbakening van het onderzoeksgebied	62
4.2. Situering van het project	62
4.2.1. Macroniveau	62
4.2.2. Mesoniveau	63
4.2.3. Microniveau	65
4.2.4. Fietsinfrastructuur	66
4.3. Planningscontext	66
4.3.1. Gewestplan	66
4.3.2. GRUP Afbakening Grootstedelijk gebied Antwerpen (2009)	67
4.3.3. PRUP Capenberg	67
4.3.4. RUP Stadsplein	68
4.3.5. RUP meergezinswoningen Boechout	68
4.3.6. Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen	68
4.3.7. Ruimtelijk structuurplan Provincie Antwerpen	68
4.3.8. Ruimtelijk structuurplan Mortsel (2006)	69
4.3.8.1. Een heldere verkeersstructuur	70
4.3.8.2. Stedelijke voorzieningen	70
4.3.8.3. Stedelijk wonen	70
4.4. Sectorale plannen	70
4.4.1. Masterplan Mobiliteit Antwerpen (2000)	70
4.4.2. Masterplan 2020	71
4.4.3. Mobiliteitsplan Vlaanderen (2003)	71
4.4.4. Synthesenota mobiliteitsplan stadsgewest Antwerpen (2001)	71
4.4.5. Mobiliteitsplan Mortsel	71
4.4.6. Mobiliteitsplan Boechout (2006)	72
4.5. Studies	72
4.5.1. MER	72
4.5.2. Streefbeeldstudie R11	72
4.5.3. Toeritdosering	72
4.5.4. Herkomst-bestemmingsverkeer	72
4.6. Overlegstructuur	73
4.6.1. Verschillende partners	73
4.6.2. MOZO	73
4.6.3. Participatieproject	74
4.7. Ontwerp	74
4.7.1. Visie – de verscheidenheid verbinden	74

4.8. Profielontwerp	75
4.8.1. Gemeenteplein – Statielei	75
4.8.2. Stadsplein – stationsomgeving	76
4.8.3. Liersesteenweg – Capenberg	77
4.8.4. Transferium Capenberg	80
4.9. Veiligheid	81
4.10. Procesverloop	81
4.11. Financiering	82
4.11.1. Raming totale kostprijs	83
4.11.2. PPS-financiering	83
4.12. Conclusie	83
5. IMPACT VAN DE HERAANLEG OP DE RUIMTELIJKE KWALITEIT	85
5.1. Inleiding	85
5.2. Methodologie	85
5.2.1. Visualiseerbaarheid	87
5.2.2. Methodologie	87
5.2.3. Menselijke schaal	88
5.2.4. Transparantie	88
5.2.5. Complexiteit	89
5.3. Ruimtelijke analyse	89
5.3.1. Field Research	90
5.3.2. Ondervraging	90
5.3.3. Verwerking van de gegevens	90
5.3.4. Nuancering van de resultaten	91
5.4. Gemeenteplein	91
5.4.1. Visualiseerbaarheid	91
5.4.2. Omslotenheid	92
5.4.3. Menselijke schaal	93
5.4.4. Transparantie	93
5.4.5. Complexiteit	93
5.4.6. Conclusie	94
5.4.7. Beelden	95
5.5. Statielei	102
5.5.1. Visualiseerbaarheid	102
5.5.2. Omslotenheid	102
5.5.3. Menselijke schaal	103
5.5.4. Transparantie	103
5.5.5. Complexiteit	103
5.5.6. Conclusie	104
5.5.7. Beelden	105
5.6. Stadsplein	110
5.6.1. Visualiseerbaarheid	110
5.6.2. Omslotenheid	111
5.6.3. Menselijke schaal	111
5.6.4. Transparantie	112

5.6.5. Complexiteit	112
5.6.6. Conclusie	112
5.6.7. Beelden	114
5.7. Liersesteenweg	121
5.7.1. Visualiseerbaarheid	121
5.7.2. Omslotenheid	122
5.7.3. Menselijke schaal	122
5.7.4. Transparantie	123
5.7.5. Complexiteit	123
5.7.6. Conclusie	124
5.7.7. Beelden	125
5.8. Park-en-ride Capenberg	127
5.9. Conclusie ruimtelijke impact	129
6. ECONOMISCHE IMPACT VAN DE HERAANLEG	131
6.1. Methodologisch kader	131
6.1.1. Lokale handel	131
6.1.2. Vastgoedmarkt	132
6.1.3. Parkeren	132
6.2. Relatie tussen detailhandel en vervoersmiddel	133
6.2.1. Koopgedrag van fietsers en gebruikers openbaar vervoer	133
6.3. Evolutie van het winkelapparaat in Mortsel	135
6.3.1. Algemene tendensen	135
6.3.2. Karakteristieken van de handelspanden	137
6.3.3. Karakteristieken van het klantenbestand	138
6.3.4. Vervoersmiddelen	138
6.3.5. Leveringen	139
6.3.6. Omzet	140
6.3.7. Solden	141
6.4. Interpretatie van de resultaten	141
6.4.1. Algemene evaluatie	141
6.4.2. Gestopte winkels	142
6.4.3. Nieuwe winkels	143
6.4.4. Fashion	143
6.4.5. Gespecialiseerde detailhandel	143
6.4.6. Wekelijkse woensdagmarkt	144
6.5. Vastgoedmarkt	144
6.5.1. Interviews vastgoedmakelaars	144
6.5.2. Verwerking van eigen data	145
6.5.3. Conclusie vastgoedmarkt	146
6.6. Parkeren	147
6.6.1. Context	147
6.6.2. Kost van gratis parkeren	149
6.6.3. Parkeerbeleid in Mortsel	150
6.6.4. Evaluatie parkeerbeleid Mortsel	150
6.7. Andere vormen van indirecte economische impact	151

6.7.1. Gezondheid	152
6.7.2. Andere gezondheidseffecten	153
6.7.2.1. Lagere sociale zekerheid	153
6.7.2.2. Minder afwezigheid op het werk	153
6.7.2.3. Minder stress in woon-werkverkeer	154
6.7.3. Fietsen en luchtvervuiling	154
6.7.4. Veiligheid en ongevallen	155
6.7.5. Congestie	155
6.8. Conclusie	156
6.8.1. Lokale economie	156
6.8.2. Vastgoed	157
6.8.3. Parkeren	157
6.8.4. Andere vormen van indirecte economische impact	158
7. ALGEMENE CONCLUSIE	159
8. REFERENTIES	162
8.1. Bibliografie	162
8.2. Beleidsdocumenten	165
8.3. Websites	167
8.4. Veramelde/ Geraadpleegde data	168
8.5. Lijst gecontacteerde personen	169
9. TABEL MET FIGUREN	170
10. BIJLAGEN	176
10.1. Interviews	176
10.1.1. Groepsinterview met Corbreun, R., Leys, F., Pira, I., Van Aken, G.	176
10.1.2. Interview De Borger, B.	180
10.1.3. Interview Meiresone, D.	181
10.1.4. Interview Serrien, B.	181
10.1.5. Interview Zegels, W.	181
10.2. E-mails	182
10.2.1. E-mail Van der Veken, C.	182
10.3. Ruimtelijke beoordelingen	183
10.3.1. Gemeenteplein	183
10.3.2. Statielei	184
10.3.3. Stadsplein	185
10.3.4. Liersesteenweg	186
10.4. Resultaten bevraging winkeliers	187
10.5. Gegevens vastgoed onderzoek	188
ABSTRACT (ENGLISH)	189

ABSTRACT

Sinds het begin van de 20ste eeuw werd het discours rond T.O.D. ook in de Vlaamse beleidsplannen rond mobiliteit en ruimtelijke ordeningen opgenomen. In Antwerpen werden nieuwe fietsinfrastructuur en een aantal tramverlengingen gepland als antwoord op toenemende congestie waarvan er een aantal werden aangelegd. Sinds zomer 2012 rijdt de tram na veel controverse van Mortsel naar Boechout en dat nu al meer dan twee en een half jaar. Deze thesis gaat de ruimtelijke en economisch impact die het doortrekken van deze ondertussen gesetelde tram en herinrichting van gevel tot gevel onderzoeken. Het onderzoek vergelijkt de resultaten met cases uit Frankrijk, Denemarken en Nederland, waarbij telkens aanbevelingen kunnen worden gemaakt voor toekomstige projecten.

Uit het onderzoek naar de ruimtelijke kwaliteit kon worden geconcludeerd dat het inrichten van de Statielei en Liersesteenweg op maat van de lokale behoeften in plaats van als een verbindingsweg de ruimtelijke kwaliteit van Mortsel verbeteren. De impact van de werken op de lokale detailhandel is volgens handelaars vooral het resultaat van een nieuw parkeerregime dat gratis langsparkeren in de straat vervangt door betalend ondergronds parkeren. Door tegelijk betere wandel-, fiets- en openbaar vervoersinfrastructuur te gaan voorzien wordt een shift gerealiseerd naar meer klanten voor de lokale handel. Dit zorgt ervoor dat het winkelapparaat zich aanpast aan een meer lokale markt, die deze ingreep ook als een moment zag om te investeren in de zaak en zich met een nieuw imago te wapenen tegen concurrentie vanuit de e-commerce. Er kon wel worden vastgesteld dat de misschien verwachte golf van nieuwe ontwikkelingen langs de tramhaltes en nieuwe fietspaden zich nog niet manifesteert. Mogelijke verklaring is dat het nog te vroeg is om dit te kunnen merken en dat het ruimtelijk ordeningsbeleid nieuwe ontwikkelingen in het buitengebied onvoldoende ontmoedigt. Daarnaast werd het duidelijk dat de bestudeerde cases inspiratie kunnen bieden bij aanpakken van de politieke versnippering bij de opmaak van een integraal mobiliteitsplan met hoogkwalitatieve openbaar vervoers- en fietsinfrastructuur.

1. INLEIDING

1.1. Situering van het onderzoek

Mobiliteit in en rond Antwerpen is al enkele decennia lang voer voor discussie en onderzoek. Door een ongelukkige opeenstapeling van verschillende problemen staat de Ring rond Antwerpen sinds jaar en dag bekend om een plaats waar het verkeer vaak stil staat. Om deze problematiek het hoofd te bieden werden allerlei grote masterplannen ontwikkeld waarin de alternatieven voor wegverkeer duidelijk hun plaats krijgen.

Min of meer parallel met de opkomst van het discours rond Transit Oriented Development (T.O.D.) werd ook in Antwerpen werk gemaakt van de uitbreiding van het tramnetwerk, al kunnen we in dit geval eerder spreken van development oriented transit of transit related development (Anseeuw, 2014).

Daarnaast kwam in het Masterplan Mobiliteit Antwerpen in 2000 ook de fiets aan bod als alternatief voor de wagen en werden enkele belangrijke investeringen in verbeterde fietsinfrastructuur aangekondigd. 25 jaar na dit masterplan zijn er ondertussen al enkele belangrijke ingrepen achter de rug, maar daarnaast zijn er ook enkele op het eerste zicht relatief eenvoudige aangekondigde investeringen die er door verschillende redenen politiek niet door komen. De redenen waarom deze processen vaak moeilijk verlopen zijn divers van aard, niet helemaal duidelijk en vaak weinig consequent, maar er is vooral een gebrek aan vertrouwen. Daarom is het belangrijk dat de voltooide nieuwe fiets- en traminfrastructuur na enkele jaren in gebruik te zijn genomen op een grondige manier wordt bestudeerd zodat de impact van een nieuwe tram en het heraanleggen van gevel tot gevel in de toekomst beter kan worden ingeschat.

Op deze manier kan de onzekerheid verminderen over de impact van langdurige werken aan de straat op de lokale economie waar handelaars en eigenaars van vastgoed mee kampen voor de werken. Zo kan het duidelijk worden welk type handelszaken de investeringen kan valoriseren, welke handelszaken het traditioneel moeilijker krijgen en hoe dit komt. Hierdoor kan de overlast verminderd worden, een betere inschatting gemaakt worden en onnodige slapeloze nachten en protestacties vermeden worden.

1.2. Theoretisch kader

Deze thesis kan worden gezien als het in praktijk toepassen van voorgaand onderzoek. Sinds verschillende decennia vindt het planningsconcept Transit-Oriented Development (T.O.D.), waarbij nieuwe stedenbouwkundige ontwikkelingen en openbaar vervoer op elkaar worden afgestemd de weg naar beleidsplannen en worden deze principes effectief uitgevoerd.

De investering in tramprojecten werd ook in Antwerpen verantwoord door naar deze literatuur te verwijzen. Het structurerend vermogen van tramassen voor stedelijke verdichting in Antwerpen werd onlangs onderzocht in de scriptie van Chris Anseeuw. Deze studie onderzocht vooral de potenties van dit principe in Antwerpen, maar er werd geen evaluatie gemaakt van de al gerealiseerde projecten (Dittmar en Ohland, 2004; De Lijn, 2009; Anseeuw, 2014).

1.3. Onderzoeksvragen

De economische en ruimtelijke veranderingen die gepaard gaan met de aanleg van nieuwe fiets- en traminfrastructuur worden binnen dit proefstuk onderzocht. Door de stijgende druk van het toenemend mobiliteitsprobleem worden er verschillende oplossingen naar voor geschoven en geïmplementeerd. Veelal wordt een trage verbinding en een kwalitatiever openbaar vervoer gekozen om de autoafhankelijkheid van de buitenwijken te reduceren. Vanuit het aangereikte theoretische kader zou het implementeren van een kwalitatief fiets- en

openbaar vervoersnetwerk gepaard moeten gaan met een verbeterde ruimtelijke kwaliteit en een verbeterde economische structuur van de lokale handel. Om de theoretische effecten na te gaan wordt er gefocust op de implementatie van de tramverlenging Mortsels-Boechout in Antwerpen en de aanleg van een nieuwe fietsverbinding die hiermee gepaard ging. Dit onderzoek is opgebouwd uit zes luiken. Elk luik bevat zijn eigen bijdrage tot het onderzoek.

1. In een eerste luik wordt gezocht naar de doorwerking die de hele beweging rond T.O.D en New Urbanism gehad hebben op het Vlaamse Ruimtelijke ordenings- en mobiliteitsbeleid. De onderzoeksvragen in dit hoofdstuk waarop een antwoord wordt geformuleerd:
 - a. Wat is de relevantie van New Urbanism en T.O.D. voor tramprojecten in Vlaanderen?
 - b. Op welke manier kent het discours rond New Urbanism en T.O.D. een doorwerking in het Vlaamse gevoerde beleid?

2. Het tweede luik gaat op zoek naar Europese cases die als ‘best practices’ kunnen gelden voor het implementeren van tram- en/of fietsverbindingen. Binnen deze scriptie is het proces van minder belang, maar wordt er vooral gefocust op de ruimtelijke en economische veranderingen die tram en fiets met zich meebrengen in Kopenhagen (DNK), Lyon (FRA), Bordeaux (FRA), Bij de behandeling van deze cases wordt er gezocht naar een antwoord op volgende vragen:
 - a. Stijgt de ruimtelijke kwaliteit van de omgeving na de implementatie?
 - b. Welke economische veranderingen spelen er zich af?
 - c. Welke conclusies kunnen we trekken uit de cases?Dit tweede luik beschrijft enkele relevante Europese voorbeelden die gebruikt worden om verbanden te kunnen leggen met de Antwerpse case en op deze basis aanbevelingen te geven.

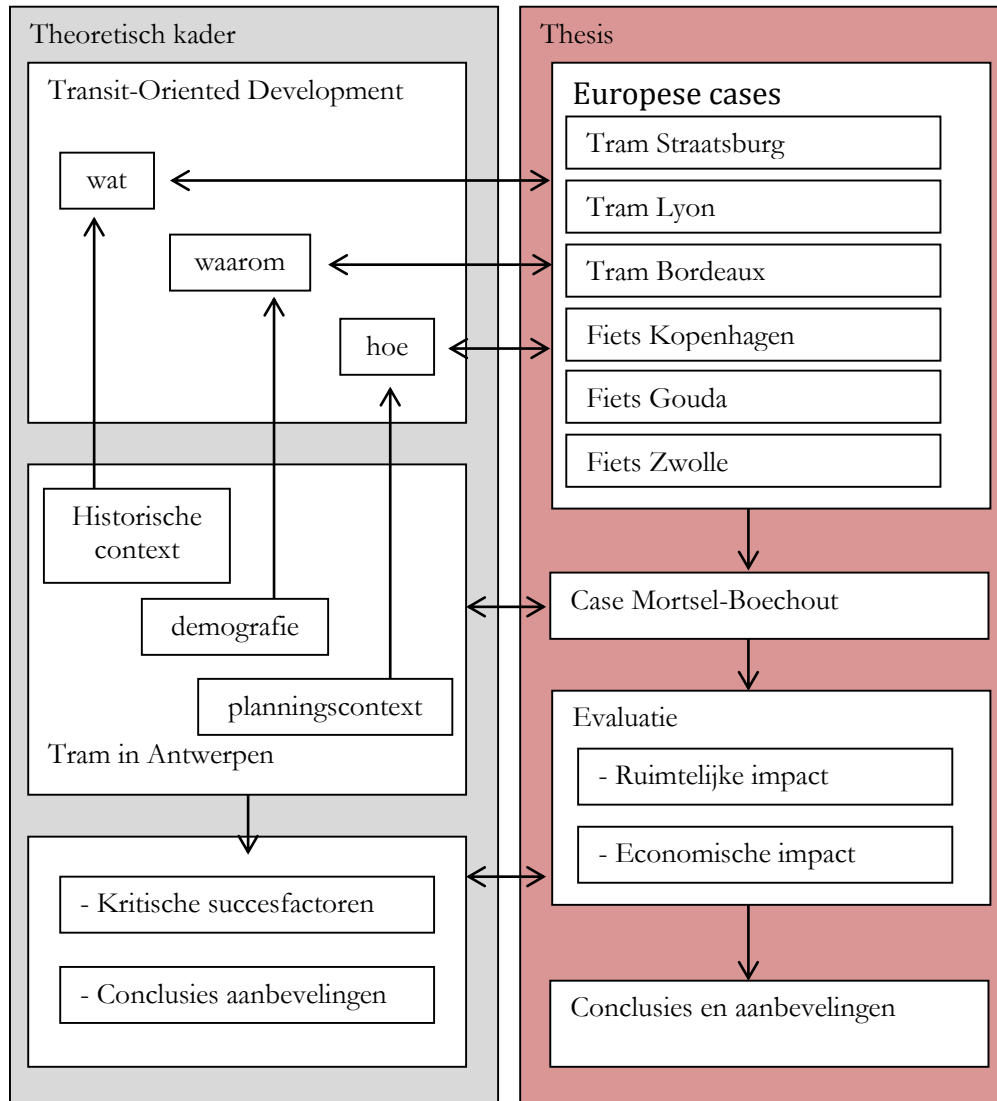
3. Om de effecten op economisch en ruimtelijke vlak in Vlaanderen te onderzoeken wordt er gefocust op de realisatie van de tramverlenging Mortsels-Boechout, de vernieuwing van de fietsinfrastructuur en de volledige herinrichting van gevel tot gevel die hiermee gepaard ging. In dit derde luik wordt de context waarin de implementaties ontstonden geschetst. Eveneens wordt het politiek proces hier belicht om een betere kijk te creëren op de manier waarop een dergelijke implementatie inwerkt op het politieke en academische landschap. Volgende vragen worden in dit gedeelte beantwoord:
 - a. Wat is de aanzet voor het project geweest?
 - b. In welke ruimtelijke en politieke context werd deze geïmplementeerd?
 - c. Wat was het doel van het project?
 - d. Op welke manier werd het project gerealiseerd?
 - e. Wat zijn de belangrijkste gelijkenissen en verschillen met behandelde cases?

4. De ruimtelijk kwalitatieve impact wordt in het vierde deel van het onderzoek behandeld. Met behulp van een theoretisch kader wordt de ruimtelijke impact van de tram- en fietsinfrastructuur op een wetenschappelijk verantwoorde manier gemeten. Op deze wijze kan er een antwoord geformuleerd worden op de vooropgestelde vragen:
 - a. In welke zin is de ruimtelijke kwaliteit van de omgeving geëvolueerd?
 - b. Wat waren de voornaamste factoren voor deze wijziging?
 - c. Zijn de resultaten in Mortsels vergelijkbaar met de besproken cases?
 - d. Welke doelgroepen halen een voordeel uit deze aanpassingen?

5. Het vijfde luik bespreekt het economische deel van het onderzoek. Middels het gebruik van een theoretisch kader wordt vergelijkbaar met vorig deel een methodiek opgebouwd om het economische aspect te onderzoeken. In dit hoofdstuk wordt er gefocust op de directe impact van de herinrichting van de Statielei/Stadsplein/Liersesteenweg op de lokale handel aan de hand van vragenlijsten. Daarnaast worden er ook nog enkele andere relevante thema's behandeld, zoals parkeren, vastgoed en vormen van indirecte economisch impact. Op onderstaande vragen zal een antwoord geformuleerd worden:
 - a. Welke directe en indirecte effecten zijn er op de lokale economie?
 - b. Wat waren de voornaamste factoren voor de wijzigen?
 - c. Zijn de resultaten in Mortsel vergelijkbaar met de besproken cases?
 - d. Welke doelgroepen halen een voordeel uit deze aanpassingen?

6. Het beantwoorden van de hoofdvraag van het onderzoek zorgt voor het laatste luik in deze scriptie. Er wordt een uitspraak gedaan over de economische en ruimtelijke impact van de tram- en fietsinfrastructuur die uit het onderzoek naar voren zijn gekomen en hoe deze zich met elkaar relateren. Vervolgens worden hier vanuit de Europese cases en de geschreven conclusie aanbevelingen geformuleerd voor de toekomstige tram- en fietsprojecten in Vlaanderen. De hoofdvragen van de thesis luiden als volgt:
 - a. In welke mate heeft de aanleg van de fiets- en tramverbinding een ruimtelijke en economische impact gehad in het geval van de Mortsel en Boechout?
 - b. Kunnen we in het geval van de tramverlenging van Mortsel naar Boechout spreken van een geslaagde T.O.D.?
 - c. Op welk vlak is de tramverlenging absoluut geslaagd en een voorbeeld voor toekomstige projecten?
 - d. Waar schiet het project te kort en wat kon er geleerd worden uit de cases?

Fig. 1.01. Onderzoekopbouw



1.4. Probleemafbakening

Om een duidelijk kader te creëren voor het onderzoek is het nodig om bepaalde begrippen af te bakenen. Het gaat hier voornamelijk over de begrippen schaal, vervoersmodus, casestudies, ruimtelijke kwaliteit en economie.

1.4.1. Schaal

New Urbanism en het hieruit volgende planningsconcept T.O.D. kan op verschillende schalen worden ingezet. In Vlaanderen zien we deze weerslag terug in de opgestelde beleidsdocumenten die het kader schetsen voor de ruimtelijke ontwikkelingen. Binnen dit kader en met de centrale focus van het onderzoek op ruimtelijke en economische veranderingen van tram- en fietsinfrastructuur wordt er vooral op lokale schaal gewerkt. Op deze wijze kan de invloed van de modi op de kernen op een verantwoorde manier onderzocht worden.

De afbakening van het onderzoekgebied gebeurt op basis van de in de theorie aangewezen halve mijl regel. Ontwikkelingen rond een halte zijn vaak gericht op het bevorderen van wandelen en het gebruik van openbaar vervoer, dit voornamelijk binnen een radius van 800 meter rond de halte. (Calthrope, 1993). Deze parameter kent zijn

oorsprong in het gegeven dat de meeste residenten niet gewillig zijn om een langere afstand af te leggen naar een openbaar vervoershalte. (Lewis-Workman en Bord, 1997). Omdat beide onderzochte modi afhankelijk zijn van wandelen wordt deze 800 meter radius aangenomen.

Voor de afbakening van het onderzoeksgebied wordt er rekening gehouden met de gemeentelijke grenzen, de aanwezige nieuwe tramhalten en fietsinfrastructuur binnen dit gebied.

Fig. 1.02. Bevraging rond invloedgebied van de tram waarbij n=130



Bron: eigen data

Fig. 1.03 Invloedgebied 800m



Bron: eigen verwerking

1.4.2. *Vervoersmodus*

Met de opmaak van het *mobiliteitsplan Vlaanderen* werd er voornamelijk gefocust op het realiseren van een modal shift in het Vlaamse mobiliteitslandschap. Verschillende investeringen in fiets-, voetgangers- en openbaar vervoer zouden zich moeten vertalen in een veranderend mobiliteitspatroon. Om deze investeringen te evalueren is het aangewezen om de impact van deze modi op de omgeving te onderzoeken.

Met de implementatie van een nieuwe tramverbinding en de aanleg van nieuwe fietsinfrastructuur worden Mortsel en Boechout beter verbonden met de stad Antwerpen. De oplevering van het geheel vond plaats in 2012 waardoor dit project rijp is voor een evaluatie. Met dit nieuwe openbaar vervoerssysteem en een vernieuwde publieke ruimte die mensen zou aanzetten tot wandelen en fietsen past deze case binnen de visie van het Mobiliteitsplan. Binnen het onderzoek wordt er vooral gefocust op tram en fiets aangezien wandelen een grote rol vervult in het voor- en natransport van het openbaar vervoer.

1.4.3. *Ruimtelijk en economisch*

Vanuit het aangereikte theoretische kader vormt het ruimtelijke gegeven een belangrijke pijler voor het slagen van een modal shift naar het openbaar vervoer of de fiets. Zonder een ruimtelijk kwalitatieve omgeving zou de aantrekkelijkheid van het openbaar vervoer verminderen en raakt het voor- en natransport door fiets of te voet hierdoor in het gedrang. Het is om deze reden dat het onderzoek zich focust op de ruimtelijke veranderingen die de in gebruik name van de nieuwe gerealiseerde infrastructuren met zich meebrengt.

Naast het ruimtelijke als belangrijk aspect voor het slagen van deze verwezenlijkingen wordt een verbeterde lokale economische structuur naar voren gebracht in de literatuur als voordeel van een nieuw kwalitatief openbaar vervoerssysteem. Ook de fiets zou een gunstige neerslag hebben op de economie in de kernen. Een studie van ‘Transport and Mobility Leuven’ (TML) omtrent de impact en het potentieel van het fietsgebruik voor de economie in het Brusselse Gewest voorspelt een positieve impact van het fietsgebruik op de Brusselse economie.

De bovenstaande beschreven verbanden vormen in Vlaanderen nog onontgonnen terrein. Het is dan ook vanuit dit standpunt dat het onderzoek zich hoofdzakelijk op de ruimtelijke en economische impact van tram- en fietsinfrastructuur focust.

1.4.4. *Keuze van de casestudies*

Om een toetsingskader op te bouwen voor de onderzoekscase Mortsel-Boechout wordt er met casestudies gewerkt. Voor het uitsluiten van neveneffecten worden voor de selectie van de cases verschillende factoren opgesteld:

- Het beperken van de cases tot die in West-Europa zodat een cultuurverschil vermeden wordt in het onderzoek. Eveneens sluiten deze landen het nauwst aan met de woon- en werkcultuur die in Vlaanderen heerst.
- De aanwezigheid van een nieuwe fiets- en/of traminfrastructuur was nodig, een herwaardering van deze werd niet voldoende aansluitend gevonden op de onderzochte case.

1.5. **Onderzoekopbouw en methodologie**

Afhankelijk van de verschillende onderzoeksvragen wordt op basis van een uitgebreid literatuuronderzoek een methodologisch kader ontwikkeld dat gebaseerd is op betrouwbaar

bestaand onderzoek. Studies, interviews, observaties en secundair bronnenmateriaal worden voor het onderzoek aangewend. Naast deze werden er verschillende statistische gegevens beschikbaar gesteld door de politiezone MINOS, ADSEI, Eurostat en dergelijke om vaststellingen aan te kunnen toetsen. Deze statistische gegevens worden echter niet gebruikt voor kwantitatief onderzoek.

In het **eerste luik** wordt op zoek gegaan naar de relatie tussen het internationale discours rond New Urbanism, T.O.D en Vlaamse beleidsplannen. Om een beeld te schetsen van T.O.D. wordt gebruik gemaakt van internationale literatuur rond dit thema. Het boek *The Next American Metropolis. Ecology, Community, and the American Dream* van Peter Calthorpe (1993) en *The New Transit Town. Best Practices in Transit-Oriented Development* van Ditmar en Ohland (2004) worden gebruikt als basiswerken over dit thema. De inzichten die hieruit gehaald worden dan vergeleken met Vlaamse beleidsplannen. Deze plannen zijn openbaar en worden bestudeerd met het oog op ontdekken van elementen uit het New Urbanism/T.O.D. discours.

In het **tweede luik** van het onderzoek worden zes verschillende case-studies behandeld omtrent de implementatie van nieuwe tram- en fietsinfrastructuur. Omdat het concept T.O.D. van oorsprong vooral in de Verenigde Staten zijn uitvoering kent laten deze cases toe een Europees kader te schetsen waarbinnen de case Mortsel-Boechout kan worden beoordeeld. Bovendien kunnen de cases aanleiding geven tot inzichten bij de volgende onderdelen van dit onderzoek.

De cases werden geselecteerd op basis van hun fysieke vergelijkbaarheid, het gevoerde proces, hun pionierswaarde en de mate waarin de impact ervan op een diepgaande manier werd geëvalueerd. Op basis van secundair bronnenmateriaal en documentenstudie worden de cases toegelicht. De zes casestudies leggen zich hoofdzakelijk toe op Straatsburg (FRA), Bordeaux (FRA), Lyon (FRA), Kopenhagen (DNK), Gouda (NED) en Zwolle (NED).

De eerste drie cases leggen de focus voornamelijk op de traminfrastructuur. Hiervoor worden vooral naar de Franse cases gekeken, Straatsburg (FRA), Bordeaux (FRA) en Lyon (FRA). Deze steden hebben hun tramproject enkele jaren na de oplevering grondig geëvalueerd. Aan de hand van deze onderzoeken, opgemaakt in opdracht van de steden worden de cases toegelicht, al dan niet aangevuld met academische artikels en andere beleidsdocumenten.

De laatste drie cases, Kopenhagen (DNK), Gouda (NED) en Zwolle (NED) spitsen zich toe op de implementatie van de nieuwe fietsinfrastructuur. Aan de hand van evaluerende beleidsdocumenten en academische artikels wordt Kopenhagen toegelicht. De impact van de Nederlandse cases werd niet diepgaand en zullen door middel van beleidsdocumenten en korte evaluaties van de fietsersbond worden toegelicht.

De onderzoekscase Mortsel-Boechout wordt behandeld in het **derde luik** van het onderzoek. Aan de hand van interviews met bevoorrechte getuigen en een gerichte documentenstudie wordt het politieke en ruimtelijke proces geschetst. Eerst wordt de aanleiding van het project aangegeven en de ruimtelijke situering van het project om vervolgens het procesverloop en politieke context te bespreken.

De beschrijving van het project werd vooral gebaseerd op de start- en projectnota, opgemaakt door TV SAM in respectievelijk 2000 en 2004. Dit werd aangevuld met beleidsdocumenten opgemaakt door Stad Mortsel, De Lijn en AWV. Voor inzichten over het proces werd vooral informatie gehaald uit de interviews met bevoorrechte getuigen. Ingrid Pira werd als politieke getuige geïnterviewd, Guy Van Aken als toenmalig mobiliteitsambtenaar bij Stad Mortsel, Frank Leys als afgevaardigde voor MOW en Roger Corbreun als verantwoordelijke voor De Lijn. Daarnaast werden ook enkele interviews met Roger Corbreun en Frank Leys gebruikt die afgenomen werden in het kader van een ander onderzoek naar procesmanagement bij tramverlengingen in april 2014.

Het onderzoek naar de ruimtelijke en economische impact van de tram- en fietsinfrastructuur wordt behandeld in het **vierde en vijfde luik**. Er wordt telkens begonnen met een gerichte literatuurstudie naar de valabele indicatoren en hoe deze tot een antwoord kunnen leiden op de gestelde onderzoeksvragen.

Het verzamelen van data over de ruimtelijke kwaliteit in het **vierde luik** gebeurt voornamelijk door middel van een uitgebreide observatie ter plaatse en aan de hand van een gestructureerde bevraging waarbij aan respondenten gevraagd werd de ruimtelijke evolutie te beoordelen. De vergelijking van de Statielei voor en na de werken kon gebeuren aan de hand van Google Streetview beelden uit 2009 en 2014. Op deze manier worden data verzameld die de weerslag van de impact kunnen weergeven.

Het **vijfde luik** bevat het economisch aspect van het onderzoek waarbij in eerste instantie door middel van een documentenstudie de methodiek werd uitgezet. Deze methodiek is gebaseerd op een combinatie van verschillende studies. Zo werd het mogelijk om de impact van de tram, de herinrichting van het centrum en een ambitieus fietsbeleid als één interventie te kunnen beoordelen. Hierbij werd de opsplitsing gemaakt tussen een directe impact op de lokale handel, op vastgoed en andere vormen van indirecte economische impact.

Om het onderzoek af te ronden worden in het **zesde luik** de resultaten van het economisch en het ruimtelijke onderzoek verzameld en geëvalueerd. Aanbevelingen vanuit de Europese casestudies werden toegepast op de Case Mortsels-Boechout en de resultaten van het onderzoek worden in dit deel geïnterpreteerd om op deze manier aanbevelingen te kunnen maken voor allerhande stadsvernieuwingsprojecten in de toekomst.

2. BELEIDS- EN THEORETISCH KADER

2.1. Inleiding

De tramverlenging van Mortsel naar Boechout komt als project niet zomaar uit de lucht gevallen, maar is daarentegen ingebed binnen een maatschappelijke context. Om dit project te evalueren is het dus belangrijk om dit project binnen zijn tijd te plaatsen. In dit tweede hoofdstuk wordt er vooraleer het onderzoek aan bod kon komen gekeken naar het kader waarin van de tramverlenging tot stand kwam. Het moet worden opgemerkt dat de internationale discours rond T.O.D. en ‘the Congress of New Urbanism’ ontegensprekelijk een impact gehad hebben op het beleid dat gevoerd werd rond mobiliteit en ruimtelijke planning door op een wetenschappelijke manier de mogelijkheden van wandelbaarheid, fietsen en openbaar vervoer op stedelijke ruimtelijke ordening te benadrukken.

Beleidsmakers in Vlaanderen hebben deze theorie opgevangen en via een omweg weten te vertalen naar Vlaamse projecten. Zo wordt hieronder gekeken naar hoe verschillende tram- en fietsnetwerken verder werden uitgebouwd in Vlaanderen op het moment dat het project werd gelanceerd en hoe dit zijn doorwerking heeft gekend in Mortsel.

In het eerste deel van dit hoofdstuk wordt kort een beeld geschetst van de hele beweging rond T.O.D. en New Urbanism om dan in een tweede deel de doorwerking op het Vlaamse beleid te gaan afleiden.

2.2. New Urbanism en Transit Oriented Development

Onder invloed van de merkbaar stijgende verkeerdruk eind de jaren 1980 en in navolging van baanbrekend werk zoals *The Death And Life Of Great American Cities* van Jane Jacobs begon de relatie tussen transport en ontwikkeling te veranderen en zagen verschillende tendensen zoals de ‘smart growth movements’ en New Urbanism het levenslicht. De voordelen van het relateren van ruimtelijke ontwikkeling en openbaar vervoer werden stilaan duidelijk en stonden centraal binnen een nieuw opkomend discours rond ruimtelijke planning. (Jacobs, 1968; Dittmar en Ohland, 2004).

De interesse om ontwikkeling te enten op haltes van openbaar vervoer werd eind jaren 1980 voornamelijk door architect en stedenbouwkundige Peter Calthorpe uitgewerkt tot wat één van de belangrijkste ontwikkelingen van de volgende decennia zou worden. In zijn boek *The Next American Metropolis* schreef hij de stedenbouwkundige principes voor het ontstaan van de New Urbanism beweging waaruit later Transit Oriented Development zou gaan groeien. (Calthorpe, 1993; Dittmar en Ohland, 2004).

2.2.1. New Urbanism

In het begin van de jaren 1980 ontstond in Noord-Amerika het besef bij architecten, stedenbouwkundigen en ontwikkelaars dat de suburbane ontwikkelingen en het toenemende autogebruik een enorme impact hadden op het milieu en verantwoordelijk waren voor de isolatie van gemeenschappen met de aanleg van nieuwe infrastructuur. Als reactie op deze ontwikkelingen werden ook meer en meer compacte stedelijke ontwikkelingen en ‘greenfield’ projecten in dichtbevolkte gebieden gepromoot vanuit de New Urbanism beweging. (Banerjea Niharika, 2013).

De ontwikkeling van een duurzaam natuurlijk leefmilieu voor een gemeenschap nam als kernprincipe in de tijd een zodanig brede vorm aan waardoor het toepasbaar werd op verschillende schalen en contexten. Op deze manier werden onderwerpen zoals het reconstrueren van de suburbane delen en de herontwikkeling van binnenstedelijke gebieden deel van de omvattende en gevarieerde doelen van de stroming. (Banerjea Niharika, 2013).

Een lager grondgebruik per persoon en de reductie van het autogebruik zouden volgens voorstanders van New Urbanism leiden tot een kleinere milieu-impact¹ (Banerjea Niharika, 2013). Door steden te ontwikkelen zodat fietsen, wandelen en het gebruik van het openbaar vervoer in relatie staan met een gemakkelijke manier om aan de dagelijkse noden te voldoen, wordt er zowel op energie als financiële middelen bespaard. Dit initiatief komt zowel de publieke ruimte als de lokale handel ten goede en leidt tot kwalitatievere openbare ruimten, gereduceerde infrastructuurkosten, veiligere straten, verminderde emissieniveaus en een gezondere levensstijl. (CNU, 2012).

In de praktijk zijn er echter enkele obstakels die de ontwikkelingen van deze voordelen blokkeren. Uit verschillende evaluaties van projecten blijkt dat de vooropgestelde voordelen nog niet volledig de gewilde omvattende effecten op het milieu verwezenlijken. Door de afwezigheid van voldoende werkgelegenheid geënt op openbaar vervoer en het uitblijven van een concrete modal shift blijven de enorme uitdagingen min of meer bestaan. Desondanks zorgde de stroming wel voor een verandering van de focus naar hoe gemeenschappen werken in plaats van hoe deze er uitzien. (Banerjea Niharika, 2013).

2.2.1.1. Congress of New Urbanism

Naar aanleiding van verschillende projecten gericht op de ontwikkeling van duurzame wijken werd in 1993 het 'Congress of New Urbanism' opgericht door een groep architecten. Als belangrijkste oprichters van de organisatie worden Peter Calthorpe, Andrés Duany en Elizabeth Plater-Zyberk aangehaald. (CNU history). Het Seaside² project in Florida werd door Duany en Plater-Zyberk ontworpen en geldt als eerste New Urbanism project. (Banerjea Niharika, 2013). Met oog op de verandering van de huidige ontwikkelingen en beleid omtrent het ondersteunen van reconstructies van dorps- en stadskernen ontwikkelde de organisatie onderstaande visie in het *CNU Strategic Plan 2012-2017*:

"We envision the restoration of existing urban centers and towns within coherent metropolitan regions, the reconfiguration of sprawling suburbs into communities of real and inclusive neighborhoods and diverse districts, the conservation of natural environments, the preservation of our built legacy, and the stewardship of land, water, air, food, shelter, and energy." (CNU, 2012).

Een formulering van de zeven kernpunten New Urbanism werd geformuleerd door het 'Congress of New Urbanism'. Omdat deze elementen een fundamentele rol hebben gespeeld bij het ontwerp van infrastructuurprojecten werd het opportuun geacht om deze punten even kort te bespreken.

1. Het ontwikkelen van duurzame wijken

Wandelbare en op menselijk schaal ontwikkelde wijken worden gezien als de hoeksteen van een duurzame gemeenschap en regio. Binnen het opgestelde *Charter of the New Urbanism* worden de principes van de stroming benadrukt en de kwaliteiten die essentieel zijn voor de publieke ruimte gedefinieerd. (CNU, 2012).

¹ Studies tonen aan dat een succesvolle integratie van waterscheidende technieken toegepast in 'New urbanism' ontwikkelingen een reducerend effect hebben op de milieudegradatie tegenover de traditionele vormen van suburbane ontwikkelingen. Hoge dichtheid en een verschil in landgebruik beschermt de watergevoelige gebieden door land fragmentatie tegen te gaan (Banerjea Niharika, 2013).

² Een gemeenschap ontworpen in de jaren 1980. Het werd ontworpen als een kleine bewandelbare wijk met verschillende publieke ruimten en een mix van publieke en private constructies (Banerjea Niharika, 2013).

2. *Stedelijkheid legaal maken*

Voor 1950 werd een gemengd en compact gebruik van de stedelijk ruimte gezien als een normaliteit. Met de opkomst van de stadsvlucht maakte deze functiemenging echter plaats voor een scheiding van functies in de stad, wat op zijn beurt ging leiden tot een hoge bezettingsgraad op de wegen. De ommekeer van deze beweging naar sterke, leefbare gemeenschappen wordt gezien als een van de hoofdtakken van de 'New Urbanist'. (CNU, 2012).

3. *Verbinding als prioriteit*

Door het stratenpatroon, de transportkeuzen en het koppelen van gebouwen aan de publieke ruimte wordt alles binnen het bereik van de stedeling gebracht. Een hogere confrontatie tussen personen onderling wordt eveneens door deze ingegrepen nagestreefd. Een belangrijk element van het verbinden is het zowel financieel als fysiek bereikbaar maken van gemeenschappelijke functies voor iedereen. (CNU, 2012).

4. *Gedeelde ruimten*

Het gebruik van de ruimte wordt voornamelijk bepaald door onder meer de architecturale kwaliteit, waardoor deze een belangrijk element vormt binnen dit concept. Naast het architecturale karakter vormt verbondenheid een tweede luik hier. Doordat men zich verbonden voelt met de ruimte krijgt deze een karakter, wat op zijn beurt zorgt voor een hogere waarde van de gebouwen, een hoger sociale controle en de trotsheid van residenten op hun gemeenschap. Het gebruik van de openbare ruimte staat centraal binnen de stroming. Stoepen, cafés en pleinen moeten dan ook gezien worden als een rijke omgeving voor interactie. (CNU, 2012).

5. *Bereiken van duurzaamheid*

Voor het creëren van duurzaamheid op de verschillende schalen (van regio tot gebouw) focust New Urbanism zich op de ontwikkeling van een efficiënt gebruik van infrastructuur en de instandhouding van het buitenlandschap. Mobiliteit speelt een belangrijke rol binnen dit duurzaamheidsdoel en is enkel haalbaar binnen een compacte stedelijke vorm. (CNU, 2012).

6. *Terugvorderen van verloren stedelijke gebieden*

Als voorlaatste kernpunt wordt het opwaarderen van armere buurten die in het verleden vaak door infrastructuurprojecten geïsoleerd werden of wegens verloedering een arme architecturale kwaliteit kennen opgenomen. Het herwaarderen van deze buurten naar leefbare gemengde wijken en het verbeteren van wegen naar buurtvriendelijke boulevards staan centraal. (CNU, 2012).

7. *Vernieuwen van vernielde regio's*

Het door natuurrampen vernielde regio's herstellen wordt sinds kort als een nieuw kernpunt beschouwd van New urbanism. Het heeft hier voornamelijk betrekking op het opmaken van een transportsysteem, masterplannen en de ontwikkeling van crisiswoningen. (CNU, 2012).

2.2.2. Transit Oriented Development

Een gemengd landgebruik met verschillende dichtheden binnen een halve mijl radius rond een openbaar vervoershalte, zo wordt Transit Oriented Development op een traditionele manier gedefinieerd. De verschillende afmetingen binnen deze definitie zijn ondertussen sterk gedocumenteerd, zoals de afstand die mensen willen wandelen tot een halte. Er is echter weinig onderzoek waaruit volgt dat een verschil in landgebruik en een hoge dichtheid zorgt voor een voldoende aantal reizigers om een openbaar vervoerssysteem te ondersteunen. T.O.D. hanteert ook enkele basisprincipes, gebaseerd op deze van New Urbanism maar met de nadruk nog meer op hoe de fysieke omgeving het functioneren van een wijk kan beïnvloeden. (Dittmar en Ohland, 2004).

2.2.2.1. De kernpunten van Transit Oriented Development

Voor de werking van T.O.D. wordt er voornamelijk gefocust op fysieke kwaliteiten zoals afstand, dichtheid en stedelijke vorm. Hoewel deze kwaliteiten essentieel zijn voor de werking zorgt deze focus voor een te enge kijk op T.O.D.. Het hoofddoel van T.O.D. is namelijk niet gericht op het creëren van een bepaalde fysieke vorm maar eerder op het ontwikkelen van plaatsen die anders functioneren dan de gebruikelijke hedendaagse ruimten. (Dittmar en Ohland, 2004). Om bovenstaand probleem veroorzaakt door de beschrijvende definitie op te lossen wordt een definitie door Hank Dittmar en Shelly Poticha geformuleerd, gebaseerd op vijf principes. Een zesde principe werd later toegevoegd om het belang van de ingesteldheid van de inwoners te belichten.

1. De doelmatigheid van een locatie

Het bewust plaatsen van huizen in de nabijheid van een transitsysteem is cruciaal voor het opbouwen van een gelijke en efficiënte regio. Voornamelijk in regio's met een hoge autoafhankelijkheid speelt dit een belangrijke rol doordat individuen met beperkte middelen hier voornamelijk worden benadeeld. Gemeenschappen met betaalbare woonmogelijkheden op wandelafstand van knooppunten en faciliteiten zorgen voor een groter aantal mogelijkheden zonder hiervoor afhankelijk te zijn van een wagen. Om deze efficiëntie te bepalen kan men uitgaan van drie componenten, namelijk dichtheid, toegankelijkheid van de modi en een voetganger vriendelijke omgeving³. Deze drie geven een goede metrische indicatie weer om verplaatsingsgedrag binnen een T.O.D. te gaan bepalen.⁴ (Dittmar en Ohland, 2004).

2. De rijke hoeveelheid aan keuzes

Een goede vormgeving zorgt voor verschillende activiteiten binnen wandelafstand. Een mix aan functies van de ruimte in een wijk kunnen helpen om de gemeenschap doelmatiger te maken doordat verschillende behoeften met één verplaatsing kunnen worden opgelost en de auto niet nodig is voor elke verplaatsing. Een wijk met een groot aanbod aan diverse keuzes kan leiden tot verschillende soorten woonvormen, zodat mensen een woning kunnen zoeken binnen de gemeenschap die het best past bij hun

³ Met dichtheid wordt de nabijheid van consumenten binnen wandel- en fietsafstand van een halte beoogt om het systeem efficiënt te laten verlopen. De toegankelijkheid focust zich op de aanwezigheid van stations en haltes binnen de T.O.D. en een systeem dat de gebruiker op een gemakkelijk manier tot aan zijn bestemming brengt. Het laatste component benadrukt de schaal en de samenhang van straten in de T.O.D. naar het gemak van de wandelaar. (Dittmar en Ohland, 2004).

⁴ Voor meer informatie omtrent dit gegeven zie Bion J. Arnold en het boek ' Public transportation and Land Use policy' van Jeffrey Zupan en Boris Pushkarev's etc. (Dittmar en Ohland, 2004).

levensfase. Woonprojecten zullen zich ook beter kunnen aanpassen aan de markt doordat zij een verschillend aantal vormen aanbieden. Als in de directe nabijheid ook voldoende werkgelegenheid is voorzien kan de verkeersdruk serieus afnemen. (Dittmar en Ohland, 2004).

3. *Waarde terugvordering*

De hoge kostprijs van vervoer vormt in Amerika de tweede hoogste uitgaven voor gezinnen. Hierin ligt het succes voor de creatie van een T.O.D.. De uitdaging voor deze economische terugvordering vereist echter wel een frequente kwaliteitsvolle service van het openbaar vervoer, een goede connectie tussen stations en de gemeenschap, gemeenschapsvoorzieningen (kinderopvang, fietsverhuur, ...), een toewijding aan 'place making' en het bijhouden van de financiële terugvordering. Het terugvorderen van waarde vormt een sleutelement voor T.O.D., zowel op het niveau van gezin als op het niveau van de gemeenschap. (Dittmar en Ohland, 2004).

4. *Place making*

Het ontwerpen van voetgangersvriendelijke plaatsen werd in de huidige T.O.D. projecten vaak onderschat. Binnen de ontwikkeling van een wandelbare omgeving zou de publieke ruimte een centrale plaats moeten innemen binnen een dense en goed verbonden T.O.D.. Wanneer het openbaar vervoer geïmplementeerd zou worden in een gezond voetgangersmilieu, dan zouden deze wandelaars gemakkelijk gebruikers van het openbaar vervoersysteem kunnen worden. Daardoor is een performant openbaar vervoer systeem van cruciaal belang.⁵ (Dittmar en Ohland, 2004).

5. *Het oplossen van de spanning tussen knoop en plaats⁶*

Een openbaar vervoersknooppunt kent een meervoudige rol. Zo vormt het een halte in een regionaal transport systeem, maar speelt het ook de rol van een belangrijke plaats in een wijk. Als een generator van verplaatsing trekt een halte een bepaalde activiteit aan en vormt ze hierdoor een perfecte plek voor een winkel of kantoren. Op hetzelfde moment functioneert de halte als een punt in een groter netwerk en maakt deze deel uit van een grotere stedelijke economie. Het karakter van de halte speelt hier voornamelijk een grote rol. Deze wordt hoofdzakelijk bepaald door de afdruk van de halte op de wijk, de locatie en kwaliteit van parking en connecties met andere modi en de integratie van consumentenservice aan het knooppunt zelf. Waar een gemengde ontwikkeling en het woon-werk evenwicht belangrijke doelen zijn, kenmerken bepaalde stations of halten zich hoofdzakelijk als het vertrekpunt voor reizigers en ander als aankomstpunt.

⁵ Een Britse publicatie genaamd 'The Urban Design Compendium' kaart de belangrijkheid aan van een hoge kwaliteitsvolle stedelijke ruimte bij ontwikkelings- en revitalisatieprojecten. De publicatie formuleert zeven elementen die de basis vormen voor de ontwikkeling van een gezond voetgangersomgeving. Deze elementen zijn een plaats creëren voor mensen, het bestaande verrijken, maken van relaties met de omgeving, werken met het landschap, verschillende vormen en gebruiken, investeringen sturen en vormgeving voor verandering. (Dittmar en Ohland, 2004).

⁶ Gebaseerd op de knoop-plaats theorie van Luca Bertolini en Tejo Spit beschreven in het boek 'Cities on Rails'. (Dittmar en Ohland, 2004).

6. *Het promoten van een positieve houding*

Naast bovenstaande standaarden is het ook belangrijk om de houding van inwoners en passanten te beïnvloeden. Een positieve houding naar een bepaalde vorm van transport zal resulteren in een hoger gebruik van deze modus. Deze attitude kan zich eveneens vertalen op andere vlakken, zoals de plaats keuze van een woning. Individuen met een voorkeur naar een bepaalde modus kiezen een woonplaats waar ze deze het beste kunnen gebruiken. Het is dan ook belangrijk dat er bij het ontwikkelen van een T.O.D. niet enkel een goede omgeving gecreëerd wordt, maar dat er ook een specifiek doelpubliek wordt aangetrokken (De VOS e.a., 2014)⁷

2.2.2.2. *Typologieën van TOD*

Verschillende onderzoeken hebben aangetoond dat wandelen, fietsen en het gebruik van het openbaar vervoer in buurten met een lagere densiteit opvallend lager ligt dan bij buurten met een hogere densiteit. Dit komt hoofdzakelijk doordat buurten met een lagere densiteit een grotere gemiddelde afstand tot voorzieningen kennen, wat wandelen en fietsen ontmoedigt voor de residenten. Bovendien zijn de wijken vaak auto-georiënteerd en kennen deze een gelimiteerde toegang tot het publieke transport. (De VOS e.a., 2014)

Er zijn al reeds verschillende vormen van typen T.O.D. geformuleerd. Deze maakten voornamelijk een onderscheid tussen de types vanuit de elementen gebruikt voor het evalueren van bestaande T.O.D. (zie de hierboven besproken elementen). Voornamelijk gebaseerd op de aanvangsfase van de ontwikkeling kan er een onderscheid worden gemaakt van drie ruimtelijke vormen van T.O.D..⁸ (De VOS e.a., 2014)

1. *Nieuwe T.O.D.*

De ontwikkeling van nieuwe compacte buurten gekenmerkt door een verschillend aantal functies rond nieuwe stations of nieuwe publiek transport systemen. Het type is vergelijkbaar met de adaptieve stad van Cervero. Copenhagen en Stockholm gelden als goede Europese voorbeelden van dit type. Deze steden stuurden stedelijke ontwikkelingen nabij lineaire corridors gekenmerkt door een hoge kwaliteit van het openbaar vervoer aan. Een gemengd gebruik geconcentreerd rond de verschillende transporthaltes resulteert in een ‘pearl on an necklace’ ontwikkeling. (De VOS e.a., 2014).

2. *T.O.D. met een hoge dichtheid*

Een hoog kwalitatief openbaar vervoer verbindt verschillende buurten met een hoge dichtheid en diversiteit met elkaar. De sterke kernstad van Cervero is vergelijkbaar met dit type. Europese en Aziatische steden kennen een hogere dichtheid dan de meeste Noord-Amerikaanse en Australische steden. Toch kennen deze steden ook een hoog auto gebruik. Om de alternatieven van het autogebruik attractiever te maken implementeerden sommige steden, zoals Zurich, een hoog kwaliteitsvol publiek transport systeem in relatie met een hoge dichtheid en een gemengd gebruik. Het is belangrijk dat in deze gebieden niet zo

⁷ Een residentiele zelf-selectie is niet altijd aan de orde. Andere elementen zoals inkomen, afstand tot het werk en dergelijke kunnen eveneens de locatie keuze beïnvloeden, waardoor de geprefereerde voorkeur voor een bepaalde modi kan verschuiven naar gelang de beschikbaarheid in de buurt. (De Vos e.a., 2014).

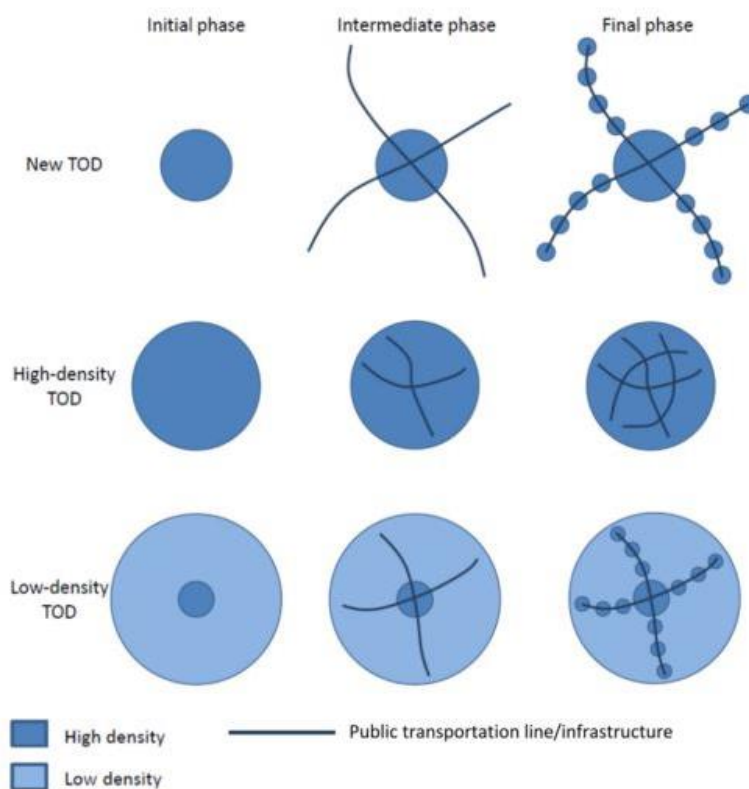
⁸ De toegelichte vormen werden gebruikt in het artikel *The influence of attitudes on Transit-Oriented Development: An explorative analysis* door J. De Vos e.a., voor het aan te tonen hoe het succes van een T.O.D. gemaakt kan worden door de residentiele zelfselectie en de aangenomen attitudes. (De Vos e.a., 2014).

zeer de nadruk ligt op de dichtheid zelf maar wel op factoren als diversiteit en vormgeving. (De VOS e.a., 2014).

3. T.O.D. met een lage dichtheid

Een verhoogd aanbod van het publiek transport en de verhoging van diversiteit en dichtheid zorgen voor de creatie van een TOD in suburbane wijk. Noord-Amerikaanse en Australische steden worden vaak gekenmerkt door de ontwikkeling van buurten met een lage dichtheid en kleine diversiteit en een grote gerichtheid op de auto. Met oog op het tegengaan van een uitdijende stad en een verder stijgend gebruik van de auto hebben verschillende steden zich gefocust op de ontwikkeling van een nieuw publiek transport systeem (Perth en Calgary). Het blijft hier echter wel belangrijk dat deze ontwikkelingen gepaard gaan met de verhoging van de dichtheid en een toename aan diverterende functie. Anders bestaat het risico dat er een ‘Transit Adjacent Development’ wordt gevormd. (De VOS e.a., 2014).

Fig. 2.01.: Drie types van T.O.D.



Bron: *The influence of attitudes on Transit-Oriented Development: An explorative analysis*, 2014

2.2.3. Conclusie

Het discours rond New Urbanism en T.O.D. had in de jaren 1990 internationaal veel volgelingen en veel elementen worden nog steeds gezien als belangrijke voorwaarden voor goede ruimtelijke ordening. Ook in Vlaanderen en België kende deze stroming veel aanhang.

⁹ Publiek transport halten in buurten met een lage dichtheid, een monotoon gebruik en autovriendelijke ontwikkelingen. Door deze context zal het autogebruik niet dalen. (De Vos e.a., 2014).

Dit discours zet in op kwalitatieve openbare ruimtes op maat van voetgangers en fietsers in compacte ontwikkelingen die verweven zijn met een performant en betrouwbaar openbaar vervoerssysteem. In het volgende deel van dit hoofdstuk gaan we kijken waar deze ideeën terug te vinden zijn in het Vlaamse ruimtelijke ordenings-, openbaar vervoers-, infrastructuurs- en fietsbeleid.

2.3. Tram- en fietsuitbreidingen in Vlaanderen

In het vorige hoofdstuk werd het discours rond T.O.D. en New Urbanism geschetst en werd het belang van deze stroming binnen het vakgebied van de mobiliteit, stedenbouw en infrastructuur aangehaald. Ook in Vlaanderen werd de mobiliteitsproblematiek stilaan duidelijk en stonden enkele belangrijke infrastructuurinvesteringen op de agenda.

De interesse voor nieuwe tramuitbreidingen en fietsinfrastructuur en de sterk toenemende aandacht voor stadsvernieuwingsprojecten in Vlaanderen waren geen onconventionele implementaties van enkelvoudige gedachten. Het zijn sterk gestuurde concretisering van een zorgvuldig voorbereid beleid, waar de tramverlenging van Mortsels naar Boechout onderdeel van uitmaakt. Door de toename van de verschillende mobiliteitsproblemen in Vlaanderen ontstonden er problemen op vlak van congestie, veiligheid, bereikbaarheid en ontsluiting (Mobiliteitsvisie De Lijn 2020, 2009). Om deze problemen een halt toe te roepen werden er in het verleden verschillende documenten opgemaakt die als leidraad dienen voor het beleid.

Het belangrijkste kader voor deze ontwikkelingen werd aangereikt door het toenmalige *mobiliteitsplan Vlaanderen Duurzame mobiliteit in Vlaanderen* en verder uitgewerkt in *Vlaams Totaalplan Fiets* en de *Mobiliteitsvisie De Lijn 2020*. Een algemene toelichting van de doelstellingen en de drie beleidsdocumenten in de context van tram- en fietsuitbreiding zorgt voor een goede kijk omtrent de huidige gebeurtenissen.

2.3.1. Mobiliteitsplan Vlaanderen (2001 -2012)

In het voorjaar van 2001 legde de Vlaamse Regering *Duurzame mobiliteit in Vlaanderen* voor aan het Vlaamse Parlement. Het doel van dit document was de mobiliteit te beheersen, in te grijpen op milieuvlak en de bereikbaarheid en leefbaarheid van de kernen te garanderen. Aan de basis van het plan lag een tweesporenbeleid dat ijverde voor investeringen in het huidige openbaar vervoer en de uitbouw van de infrastructuur waar nodig met een focus op de voorstadsnetten en het fiets- en voetpadennet. (Mobiliteitsplan, 2003).

Het mobiliteitsbeleid binnen het plan had een neerslag op korte (tot 2007) en middellange termijn (tot 2012) en wordt vandaag anno 2014/2015 vernieuwd. Het Vlaamse mobiliteitsbeleid schoof vijf centrale doelstellingen naar voor (bereikbaarheid, toegankelijkheid, verkeersveiligheid, verkeersleefbaarheid en natuur en milieukwaliteit) die hun uitwerking kennen op lange termijn waarvan *bereikbaarheid*, *verkeersveiligheid* en *verkeersleefbaarheid* de belangrijkste impact hebben op fiets- en traminfrastructuur. (Mobiliteitsplan, 2003).

2.3.1.1. Bereikbaarheid

Voor de bereikbaarheid van de economische knooppunten en poorten wordt in dit deel naar voor geschoven als beleidsprioriteit. Het is zonder meer duidelijk dat deze doelstelling van groot belang is in de agglomeratie Antwerpen en de verschillende geïmplementeerde tram- en fietsinfrastructuur kaders in deze doelstelling. Door een toename van het personenvervoer en het goederenvervoer door verschillende socio-economische processen binnen de samenleving stijgen de reistijden. De verantwoordelijkheid voor deze stijging wordt teruggevonden in het

kwaliteitsverschil tussen de verschillende modi. Het uitblijven van een doelbewust investeringsbeleid en het matige kwaliteitsniveau van het openbaar vervoer zorgt voor te lange reistijden in vergelijking met de auto en dragen eveneens bij tot deze stijging. Voor de verbetering van de bereikbaarheid wordt er vooral ingezet op het beïnvloeden van reistijden en verplaatsingsafstanden om het aantal verliesuren¹⁰ van het verplaatsen te beperken. Voor het openbaar vervoer betekent dit vooral een uitbouw van het aanbod met het verhogen van de frequentie en het verbeteren van de doorstroming. (Mobiliteitsplan, 2003).

2.3.1.2. *Verkeersveiligheid*

De beperking van de verkeersonveiligheid met als ultieme doel een slachtoffervrij systeem staat hier centraal. Verkeersveiligheid vereist een gericht ingrijpen op een van de drie inwerkende elementen bij een ongeval. De wisselwerking tussen deze drie elementen, het voertuig, de omgeving en de weggebruiker dient dan ook geoptimaliseerd te worden. De verbetering van de verkeersveiligheid dient vooral te gebeuren door een veilige omgeving te creëren, door middel van het beperken van conflicten tussen de verschillende weggebruikers en het aanzetten tot veiliger rijgedrag. (Mobiliteitsplan, 2003).

2.3.1.3. *Verkeersleefbaarheid*

De verbetering van de verkeersleefbaarheid kadert voornamelijk in het beperken van de verkeersdrukke in het stedelijk gebied. Dit omwille van het stijgend aantal personen die blootgesteld zijn aan geluidsemisatie en een verminderde luchtkwaliteit in deze gebieden. Naast de technologische verbeteringen die ongetwijfeld zullen zorgen voor een daling van deze vervuilingen, dient men extra maatregelen te nemen om een betekenisvolle schade aan mens en natuur te beperken tot een minimum. De uitvoering van de doelstelling wordt er voornamelijk gefocust op het verminderen van de verkeersdrukke en verkeershinder in de steden door middel van vermindering in volume en rijnsnelheden van gemotoriseerd verkeer. De vermindering van dit type kan gebeuren door aan te sturen op een hogere gebruik van openbaar vervoer, fiets en te voet gaan. De afname van het verkeersvolume zorgt voor een verbetering van de openbare ruimte en voor een versterking van de stedenbouwkundige kwaliteit wat leidt naast een positieve beleving tot een ruimere plek voor de fiets in de stad. (Mobiliteitsplan, 2003).

2.3.2. Vlaams Totaalplan Fiets (2000 -2010)

Voor het uitbouwen van de fiets als een volwaardige vervoerswijze in het verkeersnetwerk werd het *Vlaams Totaalplan Fiets* door de Vlaamse overheid opgemaakt naar aanleiding van een duurzaamheidskader dat opgemaakt werd in lijn van het *Mobiliteitsplan Vlaanderen*.

Ten tijde van de opmaak van het *Totaalplan Fiets* in 2000 slonk de populariteit van het functioneel fietsen. Door het toenemend congestie probleem en de opkomst van recreatief en toeristisch fietsen kon deze vorm terug aan populariteit winnen, maar liet de infrastructuur op bepaalde plaatsen te wensen over. Vanuit de opgestelde doelstellingen van het mobiliteitsplan formuleert het *Totaalplan Fiets* twee doelstellingen voor het fietsbeleid in Vlaanderen namelijk de bevordering van het fietsgebruik en de verhoging van de veiligheid voor fietsers. (Vlaams Totaalplan Fiets, 2002).

¹⁰ "Onder verliesuur verstaan we het verschil in tijd tussen de werkelijk gepresteerde trajecttijd en de tijd die in normale omstandigheden (cfr. free flow) hiervoor nodig was geweest." (Mobiliteitsplan, 2003, p17).

Een verticale integratie van het *Vlaamse Totaalplan Fiets* heeft gezorgd voor een doorwerking van het plan in verschillende gemeentelijke en provinciale beleidsplannen en werd in bepaalde gevallen contractueel bestuurlijk verankerd. Het gebruik van contracten met de provincies zorgt voor een bestuurlijke verankering. Op deze manier kon bijvoorbeeld een Bovenlokaal Functioneel Fietsrouten netwerk worden gerealiseerd (Vlaams Totaalplan fiets, 2002).

2.3.2.1. Bevorderen van het fietsgebruik

Het bevorderen van het aantal fietsverplaatsingen binnen de korte afstandsklassen (onder vijf kilometer) wordt als een centraal thema beschouwd binnen het *Totaalplan Fiets*. Dit zou een grote stap zijn richting de beoogde modal shift van auto naar fiets en in het algemeen tot een grotere toegankelijkheid van de mobiliteit. (Totaalplan Fiets, 2002).

2.3.2.2. Vergroten van de verkeersveiligheid

Een stijging van het aantal fietsers wordt verwacht door deze maatregelen, wat bijgevolg een invloed zou hebben op de algemene veiligheid van fietsers. Op lange termijn wordt er uiteraard gestreefd naar een slachtoffervrij verkeerssysteem, maar een halvering van het aantal zware ongevallen met fietsers tegen 2010 was een eerste doelstelling. (Totaalplan Fiets, 2002).

2.3.3. Mobiliteitsvisie De Lijn 2020 (2009 -2020)

Om een bijdrage te leveren tot de Europese en Vlaamse mobiliteitsdoelstellingen maakte De Lijn het *Mobiliteitsvisie 2020* op basis van het *Mobiliteitsplan Vlaanderen* en de criteria geformuleerd in het Netmanagement Besluit. Een schets van de verschillende mogelijkheden voor hoogwaardig openbaar vervoer werd met de uitgeschreven visie weergegeven en vormde een aanzet voor de verschillende actoren om een meer duurzame mobiliteit in Vlaanderen te verwezenlijken. Hierdoor kreeg de organisatie van het openbaar vervoer in Vlaanderen een strategische beleidsvisie mee waarbinnen structurele verbeteringen en een optimalisatie van het openbaar vervoerssysteem het antwoord op het groeiende mobiliteitsprobleem kaderden. De vijf verschillende doelstellingen bouwden verder op de doelstellingen van het Mobiliteitsplan. (Mobiliteitsvisie De Lijn, 2009).

2.3.3.1. Bereikbaarheid

Het verbeteren van de bereikbaarheid van steden en gemeenten, economische knooppunten en poort was één van de doelstellingen binnen de mobiliteitsvisie. Dit vraagt om een maximale investering in een structurerend openbaarvervoerssysteem door de optimalisatie van het openbaarvervoersnet met hoge reissnelheden ¹¹. Daarbij zijn investeringen in nieuwe openbaarvervoersinfrastructuur noodzakelijk om het openbaar vervoer verder te ontwikkelen tot een waardig alternatief voor de auto (Mobiliteitsvisie De Lijn 2020, 2009).

2.3.3.2. Toegankelijkheid

Voor het bekomen van een sociaal duurzaam systeem diende de huidige ongelijkmatige verdeling van de toegang tot de mobiliteit te worden aangepakt. De

¹¹ Beïnvloed door de snelheid van het toestel en de beschikbaarheid en aard van de infrastructuur. (Mobiliteitsvisie De Lijn 2020, 2009).

uitbouw van een ruimtelijk dekkend openbaar-vervoersaanbod voor de maximalisatie van de toegankelijkheid zou worden uitgewerkt zowel binnen het stedelijk gebied als in het landelijk gebied. Naast deze dienden ook de toegankelijkheid van de haltes, knooppunten en de voertuigen te voldoen aan de hoogste stedenbouwkundige en functionele kwaliteitseisen om aan al de gebruikers tegemoet te komen. (Mobiliteitsvisie De Lijn 2020, 2009).

2.3.3.3. Verkeersleefbaarheid en verkeersveiligheid

Om de leefbaarheid in de kernen te bevorderen was het de doelstelling van De Lijn om het aandeel openbaar vervoer zoveel mogelijk op te krikken in functie van het afbouwen van de autoafhankelijkheid. Het verbeteren van de aantrekkelijkheid van het openbaar vervoer zou hier het sleutelement moeten vormen. Het streven naar een gericht doelgroepenbeleid, door middel van avond- en nachtvervoer op bepaalde momenten als een alternatief voor de auto zou de verkeersveiligheid ten goede komen. (Mobiliteitsvisie De Lijn 2020, 2009).

2.3.3.4. Duurzaamheid

Het doortrekken van het vorige beleid met voortdurende nieuwe investeringen in energiezuinige technologieën was van cruciaal belang voor het behalen van de duurzaamheidsdoelstelling. Door de druk van het verkeer op de leefomgeving te verminderen werden de bereikbaarheid en verkeersveiligheid fors verbeterd. (Mobiliteitsvisie De Lijn 2020, 2009).

2.3.3.5. Afstemming van ruimtelijke ordening, mobiliteit en infrastructuur

Een inbedding van het openbaar vervoer binnen het ruimtelijk beleid was nodig voor het waarmaken van het duurzaam mobiliteitsbeleid op de verschillende niveaus. Het actief anticiperen op het verplaatsingsgedrag om zo het aantal verplaatsingen te beperken is één van de voordelen die deze inbedding naar voren brengt. (Mobiliteitsvisie De Lijn 2020, 2009).

Dit laatste punt is één van de belangrijkste elementen die door het ‘Congress of New Urbanism’ en de hele beweging rond Transit Oriented Development naar voren werd geschoven als belangrijk element richting een meer duurzame vorm van ruimtelijke ordening.

2.4. Relatie tussen beleid en theorie

Binnen deze thesis werd het onderzoek naar de impact op het ruimtelijk beleid voornamelijk beperkt tot drie beleidsdocumenten; *Mobiliteitsplan Vlaanderen*, *Nieuw Totaal fietsplan* en *Mobiliteitsvisie De Lijn 2020*. Uiteraard heeft de literatuur rond New Urbanism en T.O.D. ook een invloed gehad op andere beleidsplannen. Deze waren echter minder relevant waardoor deze niet in de studie werden opgenomen.

Met de nadruk op duurzaamheid ontwikkelde New Urbanism verschillende kernpunten als de menselijke schaal, gemengd gebruik, bereikbaarheid en het gebruik van de publieke ruimte. In de meeste gevallen wordt de oplossing gevonden in een verbetering van het openbaar vervoer en het verbeteren van de ruimte zodat wandelen en fietsen aantrekkelijker wordt.

In het planningsconcept van het New Urbanism, namelijk Transit Oriented Development, werd de focus verder gelegd op de toegankelijkheid en bereikbaarheid van buurten met hoge dichtheden en voorzieningen. Deze twee punten zouden hoofdzakelijk bereikt worden door een voetgangersvriendelijke omgeving met een gemengd gebruik en de aanwezigheid van hoog kwalitatief openbaar vervoer.

Binnen het *Mobiliteitsplan Vlaanderen* en *Mobiliteitsvisie De Lijn 2020* wordt er uitgegaan van een duurzame houding en het behoud van de natuurlijke omgeving. Deze uitgangspunten sluiten nauw aan bij New Urbanism. Eveneens het verbeteren van de toegankelijkheid en de bereikbaarheid door middel van een kwalitatief openbaar vervoer, een wandelbare stad en hoogkwalitatieve ruimtelijke kwaliteit vinden we terug in de drie beleidsdocumenten.

We kunnen vaststellen dat beleidsmakers nieuwe hoogwaardige verkeersassen plannen op basis van bestaande ruimtelijke structuur zodat deze nieuwe infrastructuur een katalysator kan zijn voor nieuwe ontwikkelingen.

Niet enkel in Vlaanderen, maar ook in andere steden en regio's in de wereld heeft New Urbanism zijn sporen nagelaten. Er werd binnen een beleidscontext ruimte gecreëerd voor nieuwe fiets en openbaar vervoersinfrastructuur in een strijd tegen de grote mobiliteitsproblemen rond steden.

2.5. Conclusie

Hieruit kunnen we afleiden dat de ideeën uit de T.O.D. en New Urbanism literatuur niet enkel via stadsvernieuwingsprojecten Vlaanderen bereiken, maar dat er op de hoogste niveaus beleidsmatig initiatieven worden genomen die de relatie tussen openbaar vervoer en ruimtelijke ordening actief als een deel van de oplossing naar voor schuiven en zo een antwoord bieden op de grote mobiliteitsuitdagingen rond de Vlaamse steden.

In de volgende hoofdstukken wordt er nagegaan of de Vlaamse interpretatie hiervan ook zijn vruchten afwerpt. Aan de hand van een casestudie wordt nagegaan hoe de verschillende T.O.D.-principes in een Vlaamse context werden geïmplementeerd en of deze projecten ruimtelijk en economisch positieve resultaten kunnen voorleggen.

3. EUROPESE VOORBEELDEN

3.1. Inleiding

Na het eerste hoofdstuk waarbij het onderzoek werd afgebakend en in een context werd geplaatst wordt in dit hoofdstuk deze context verder uitgediept aan de hand van zes Europese referentiecasses. De focus ligt voornamelijk op de impact die de implementatie van de projecten hadden op het economisch systeem en de leefomgeving van de buurtbewoners. Vanuit deze zes Europese cases worden er verschillende conclusies geformuleerd die later in dit onderzoek als referentie gaan dienen voor het onderzoeken van de economische en ruimtelijke impact bij de onderzoekscase Mortsels-Boechout. De grondige terugkoppeling tussen de onderzoekscasses en de Europese voorbeelden gebeurt in het zesde luik van de thesis onder de vorm van een algemene conclusie.

Voor de selectie van de verschillende Europese voorbeelden werd er vanuit de onderzoekscase Mortsels-Boechout hoofdzakelijk gelet op de aanwezigheid van fiets- of traminfrastructuur en was een Europese ligging van de cases een meerwaarde. Na grondige screening van verschillende projecten werd gekozen om de volgende cases meer in detail te gaan bekijken: Straatsburg (FRA), Lyon (FRA), Bordeaux (FRA), Kopenhagen (DNK), Gouda (NED) en Zwolle (NED). De meerwaarde van de Europese ligging ligt voornamelijk in een grotere gelijkheid tussen de woon- en werkcultuur van de verschillende landen.

Van de zes besproken cases ligt bij drie van deze de focus van de bespreking op de traminfrastructuur en bij de andere drie op fietsinfrastructuur. Op gebied van de implementatie wordt in deze studie vooral naar voorbeelden uit Frankrijk gekeken. Sinds het begin van de jaren 1990 kennen verschillende Franse steden de heropleving van de tram met het oog op een verkeersvrije binnenstad. Deze projecten werden in het begin van deze eeuw ter evaluatie gelegd om de economische en ruimtelijke impacten bloot te leggen. In Straatsburg en Bordeaux wordt er toegespitst op de economische impact van de verschillende tramlijnen op het economisch systeem in de binnenstad. Deze cases worden hoofdzakelijk besproken aan de hand van post-interventie-studies die werden opgemaakt in opdracht van de betrokken steden. Voor de casestudie van Lyon zal er dieper ingegaan worden op tramlijn T4, die een grootte gelijkent kent qua verbinden van woonkernen buiten de stad met de onderzoekscase Mortsels-Boechout. Voor de bespreking van de case wordt er beroep gedaan op verschillende onderzoeken van het Agence d'urbanisme in Lyon, die door middel van enquêtes bij bewoners en immobiliën de economische en ruimtelijke impact van de lijn proberen te schetsen. Bij de overige drie cases zal de focus zich voornamelijk toespitsen op de implementatie van fietsinfrastructuur in het stedelijke netwerk.

Kopenhagen geldt in de Europese context als één van de belangrijkste voorbeelden op het gebied van fietsbeleid en kon dan ook niet ontbreken binnen deze scriptie. Een economische en ruimtelijke bespreking van de fietsinfrastructuur werd hier gemaakt met behulp van beleidsdocumenten en academische artikels. Voor de Nederlandse cases Gouda en Zwolle zijn er geen concrete economische of ruimtelijke evaluaties voorhanden, waardoor het onderzoek hier beperkt zal worden tot de interpretatie van evaluaties door de fietsersbond en verschillende beleidsdocumenten.

3.2. Case Straatsburg

3.2.1. Inleiding

Het gebied van de agglomeratie Straatsburg kenmerkt zich voornamelijk door een hoge bevolkingsdichtheid.¹² Met de laatste volkstelling werden er 427.000 inwoners binnen de stedelijke eenheid van Straatsburg geconstateerd. In het grotere stedelijke gebied zorgt het voor 60% van de inwoners binnen het departement Bas-Rhin. (ADEUS, 2004).

Sinds de toewijzing van de hoofdzetel van het Europese parlement in 1992 is het de enige stad in Frankrijk die naast de hoofdstad een belangrijke internationale positie kan innemen. Dit resulteert in een hoog aantal banen in hoogwaardigere grootstedelijke functies met een vertegenwoordiging van de bank- en verzekeringssector, groothandel, onderzoek en dergelijke. (ADEUS, 2004).

Door de enorme commerciële ruimte in de stad, bijna 940m² per 1.000 inwoners, kent Straatsburg naast hoogwaardige functies één van de hoogste commerciële dichtheden in Frankrijk (Tabel 1). De commerciële ruimten worden voornamelijk opgeëist door meubelwinkels, doe-het-zelvers en supermarkten. (ADEUS, 2004).

Fig. 3.01.: Commerciële dichtheid in Franse steden

Agglomération	Surface de vente (en m ²)	Population	Densité commerciale (en m ² pour 1000 hab)
Mulhouse	273 345	244 739	1116,88
Metz	237 536	214 384	1107,99
Strasbourg	411 471	437 772	939,92
Orléans	258 451	281 848	916,99
Rouen	361 298	406 820	888,1
Rennes	238 800	283 777	841,51
Montpellier	275 268	331 427	830,55
Nancy	290 195	352 974	822,14
Nantes	466 575	579 503	805,13
Bordeaux	582 575	785 232	741,91
Toulouse	545 762	789 905	690,92
Grenoble	296 652	445 538	665,83
Toulon	299 275	481 930	620,99
Marseille	825 915	1 347 857	612,76
Nice	327 730	555 801	589,65
Lille-Roubaix-Tourcoing	617 165	1 047 227	589,33
Lyon	693 348	1 390 639	498,58
Paris	838 867	2 216 146	378,53

Bron: ADEUS, *Déplacements et commerces. Impacts du tramway sur le commerce dans l'agglomération strasbourgeoise*, 2004

3.2.2. Institutionele context

De verantwoordelijkheden voor het openbaar vervoer worden in Frankrijk door 'La Loi d'Orientation sur les Transports Intérieurs' van 1982 geregeld voor het 'Communauté Urbaine de Strasbourg' (CUB), het departement Bas-Rhin en de regio Alsace. Op deze manier komt het stedelijk vervoer onder de reikwijdte van de stad en wordt deze geregeld door het 'Compagnie des Transports Strasbourgeois' (CTS). De interstedelijke lijnen vallen onder de verantwoordelijkheid van het departement die de exploitatie aanbesteedt aan de stedelijke transportorganisaties. Het regionaal vervoer valt volledig onder de

¹² Straatsburg is de zevende dichtstbevolkte stad in Frankrijk en neemt de negende positie in wanneer het hele stedelijke gebied in acht wordt genomen. (ADEUS, 2004).

bevoegdheid van de regio, die deze door middel van de organisatie ‘Train Express Régionaux’ organiseert. (ADEUS, 2004).

Vanuit bovenstaande wetgeving werden verantwoordelijkheden door het CUB opgenomen in verschillende beleidsplannen. De uitwerking van deze verantwoordelijkheid gebeurt hoofdzakelijk in drie beleidsplannen, namelijk het ‘Schéma de cohérence territoriale de la région de Strasbourg’, het ‘Plan Local d’urbanisme de Strasbourg’ en het ‘Plan de Déplacement Urbain’. (ADEUS, 2004).

3.2.3. Het tramproject

3.2.3.1. De lijnen

Lijn A, B, C en D worden binnen een studie van CERTU in opdracht van ADEUS doorgelicht.¹³ Vanuit de wijk Hautepierre loopt lijn A door tot Cronenbourg. In het centrum wordt Lijn D aangesloten en wordt deze voor het einde van de stad verbroken. In een gang van 400 meter voorziet lijn A een 60.000 inwoners en 55.000 banen. Vanuit de wijk Elsau vertrekken de lijnen B en C naar het zuidwesten van de stad. Op ‘Place de la République’ worden zij gescheiden van elkaar, waarna lijn C zich naar het oosten van de stad begeeft en lijn B doorloopt naar het noorden van de stad. Beide lijnen bedienen de vier gemeenten Bischheim, Hoenheim, Schiltigheim en Straatsburg. Op deze manier bedienen de lijnen een 84.000 mensen binnen een afstand van 400 meter, wat gelijk staat aan 25% van de bevolking. Lijn B bedient op zich, in een afstand van 400 meter rond de tram, ongeveer 65.000 banen. (ADEUS, 2004).

3.2.3.2. Intenties

Een transport organisatie voor het centrum van Straatsburg en de aanleg van twee tramlijnen worden in het ‘Schéma Directeur’ van 1973 vastgelegd. In Frankrijk is dit het eerste plan dat het vervoer voor verschillende modi vastlegt in een centraal gebied. Voor de ontwikkeling en bevordering van het centrum wordt er een voetgangerszone vastgelegd. De invoering van dit programma zal echter een geruime tijd duren door het behoud van gemotoriseerd verkeer in het centrum om het idee van een VAL¹⁴ een kans te geven. (ADEUS, 2004).

Het idee van de tram wordt in 1989 opnieuw naar voren geschoven, voornamelijk vanuit een heroverweging van de openbare ruimte. Het tracé van 1989 wordt voor de eerste lijn behouden en in gebruik genomen in 1994. Aangezien deze lijn een erfenis betreft van in 1984 dienen er voor de tweede lijn andere criteria te worden gehanteerd. De enorme groei van de universiteit zorgde zo voor de verandering van een X-patroon naar een vermaasd netwerk. De tweede lijn werd in 1994 geïmplementeerd om in 2000 in gebruik te worden genomen. (ADEUS, 2004).

Zoals eerder aangehaald werd de tram naar voren geschoven als leidraad voor deerschikking van de openbare ruimte. Kwantitatieve elementen van deze herverdeling worden geïllustreerd met de aanwezigheid van bredere stoepen, de vermindering van het autoverkeer, de oprichting van fietspaden en dergelijke. (ADEUS, 2004).

In 1975 begon de intentie om het centrum verkeersvrij te maken in daden omgezet te worden. De voetganger kreeg in eerste instantie op een fragmentarische manier zijn plaats terug in de stad, omdat men niet kon afzien van de grote

¹³ Binnen de studie van het CERTU wordt de toestand van voor 2003 doorgelicht, om deze reden zal enkel de toestand van de lijnen in 2003 besproken worden. (ADEUS, 2004).

¹⁴ Véhicule Automatique Léger

verkeersstromen die de stad innamen. Met de komst van de tram vergrootte het voetgangersgebied in de stad.¹⁵ Hierdoor werd een continuïteit voor de voetganger gecreëerd doorheen de hele stad. (ADEUS, 2004).

Fig. 3.02.: Tramlijnen te Straatsburg in 2001



Bron: ADEUS, *Déplacements et commerces. Impacts du tramway sur le commerce dans l'agglomération strasbourgeoise*, 2004

3.2.4. Parkeerbeleid

Als fundament van het vervoersbeleid neemt parkeren een belangrijke plek in. Het opvoeren van de druk op parkeerplaats is een belangrijke voorwaarde voor de modal shift

¹⁵ De komst van de tram zorgde eveneens voor een verbod op sluipverkeer in het centrum van de stad. De 'Place Kléber' werd met de komst van de tram, vroeger volledig gewijd aan de auto, terug door de voetganger verworven. (ADEUS, 2004).

van auto naar openbaar vervoer in werking te kunnen stellen. Wanneer er zekerheid van parkeren is op het adres van de werkplek bracht onderzoek naar boven dat meer dan 90% van de werknemers verkoos de auto te gebruiken. (ADEUS, 2004).

Met de implementatie van lijn A werd het aantal parkeerplaatsen constant gehouden. Echter werd het betalende parkeergebied uitgebreid om het autogebruik onder pendelaars te beperken. Hier tegenover heeft de stad wel ondergrondse parkeerplaatsen in de stad en park-en-ride aan de perifere tramhalten voorzien. (ADEUS, 2004).

3.2.4.1. *Betalend parkeren in de straat*

Een stijging van 122% van het aantal betalende parkeerplaatsen in de straten wordt waargenomen tussen 1990 en 2001. Hierbij worden eveneens de parkeerplaatsen ingenomen door bewoners geteld, aangezien deze een maandelijkse vergoeding voor het parkeren in de onmiddellijke omgeving van de woning moet betalen (ADEUS, 2004).

3.2.4.2. *Ondergrondse parkeerplaatsen*

In de directe nabijheid van de binnenstad bevinden zich verschillende ondergrondse parkeerplaatsen. Het aantal ondergrondse parkeerplaatsen steeg exponentieel tussen 1990 en 1996 en na deze periode stabiliseerde het aantal plaatsen. (ADEUS, 2004), Fig. 3.03.).

De prijzen zijn voornamelijk gunstig voor kort parkeren aangezien vanaf het derde uur de tarieven stijgen. Toch is het opvallend dat een groot aantal van deze plaatsen gereserveerd worden door abonnees.

Fig. 3.03.: Ondergrondse parkeergarages tussen 1990 en 2001

Année	Places totales	Augmentation depuis 1990
1990	5668	
1994	6200	+ 9 %
1995	7640	+ 35 %
1996	7990	+ 41 %
1998	7986	+ 41 %
1999	7990	+ 41 %
2000	7993	+ 41 %
2001	8023	+ 42 %

Bron: ADEUS, *Déplacements et commerces. Impacts du tramway sur le commerce dans l'agglomération strasbourgeoise, 2004*

3.2.4.3. *Park-en-ride*

De oprichting van twee park-en-ride zones in 1995 gingen gepaard met de ingebruikname van lijn A. Een 880 plaatsen werden door beide parkeerterreinen beschikbaar gesteld. Later werd het aanbod langs lijn A verder uitgebreid tot 1.940 plaatsen met de ingebruikname van twee nieuwe park-en-ride zones. De opening van lijn B zorgde voor de opening van vier nieuwe park-en-ride zones. Het totaal stond daarmee op een 4.230 parkeerplaatsen, wat een stijging van 218% vormt ten opzichte van 1995. (ADEUS, 2004).

De zones maken het gemakkelijk om de auto te parkeren in de periferie en vervolgens door te rijden met de tram naar de stad. Bovendien is de kost van de park-en-ride, waarbij de tramtickets voor al de inzittenden mee is ingerekend, gelijk aan gemiddeld 2 uur parkeren in de binnenstad. De invloed van park-en-ride ligt

vooral bij het gebruik van de tram door automobilisten. Uit een gevoerd onderzoek blijkt eveneens dat de park-en-ride zones voornamelijk gebruikt worden door personen met een lang verblijf in de stad (halve dag of langer), terwijl personen die zich in de stad parkeren hoofdzakelijk sneller gebruik maken van de voorzieningen in de stad. (ADEUS, 2004).

Fig. 3.04.: Park-en-ride zones 2001



Bron: ADEUS, *Déplacements et commerces. Impacts du tramway sur le commerce dans l'agglomération strasbourgeoise*, 2004

3.2.5. De impact op de stad

Als geheel van verschillende commerciële polariteiten is het commerciële kader van een stad opgebouwd volgens verschillende logische systemen. Een verandering in de voorwaarden van toegankelijkheid en het beheer van de openbare ruimte in het centrum

werden met de ingebruikname van de tram grondig veranderd. Deze veranderingen kennen een invloed op het verloop van de handel in het centrum en haar concurrerende omgeving (perifere polen, winkelcentra, ...). In tegenstelling tot de commerciële wijken in de periferie die geen opvallende invloed kennen van de tramlijn, voornamelijk vanwege de route van de tramlijnen. (ADEUS, 2004). Een verandering van het karakter in de industriële buitenwijk is echter wel waarneembaar. Door de verhoogde toegankelijkheid van het gebied, gerealiseerd door de tram, kennen deze gebieden een hogere attractiviteit voor de tertiaire en ontspanningssector. (Graham, 2003).

3.2.5.1. Invloed op de binnenstad

De binnenstad werd sinds 1992 bijna volledig voetgangersgebied. In een periode van drie jaar na de opening van lijn A nam het aantal voetgangers in de verkeersvrijegebieden met 90% toe. Na metingen in 2002 zakt het aantal terug naar 46% tegenover 1992.¹⁶ (Graham, 2003). Met de komst van de tram gebeurden er enkel mutaties in het commerciële apparaat van de binnenstad. Een segmentering van het winkelgebied en de toeristische diensten nam vorm. Eveneens begonnen verschillende straten zich te specialiseren in een bepaalde commerciële sector en vond diversificatie van het aanbod, voornamelijk gericht op jonger cliënteel, plaats in de stedelijke handel. (ADEUS, 2004).

De herstructurering van de handel voltrok zich ook door een verhoging van de totale oppervlakte van verscheidene winkels¹⁷ en de komst van verschillende nieuwe designer merken als Gucci, Hermes en dergelijke. Verscheidene renovaties van winkelpanden en een toename van het aantal winkels in de wijken rond de winkelstraten voltrokken zich. Rond de tramassen in het centrum werden 27% van de gebouwen aan de gevel gerenoveerd en kende 18% een verandering van gebruik (ADEUS, 2004; Graham, 2003).

Een nadeel dat opgemerkt wordt met de komst van de tram is de waardeestijging van commerciële panden in het centrum. Deze zorgden voor een belangrijke transformatie van de handel waarbij onafhankelijke winkels verdwijnen en vervangen worden door grote ketens of zich verplaatsen naar minder populaire wijken in de stad. Dit kan tot gevolg hebben dat de stad zijn uniek karakter verliest en overgaat tot een verzameling van visueel onaantrekkelijke winkelstraten. (ADEUS, 2004; Graham, 2003).

Een stijging van de kantoorprijzen in de binnenstad met 10-15% tegenover andere gelijkaardige steden in Frankrijk werd in 1998 vastgesteld. De stijging zorgde samen met de nood aan expansiemogelijkheden en een vermoedelijke bereikbaarheid van het centrum voor het wegtrekken van bedrijven naar de buitenwijken. (Graham, 2003).

3.2.5.2. Evolutie van modus

Het gebruik van de auto werd voornamelijk toegewijd aan de huishoudens die buiten Straatsburg wonen. Tussen 1995 en 1997 bleef het gebruik echter ongewijzigd door de goedkope tarieven van de park-en-ride zones. (Fig. XXXX). Een significante toename van het aantal bezoekers per tram naar de stad was één van de opvallende resultaten in 1997 (ADEUS, 2004).¹⁸

¹⁶ De enorme stijging in na de opening van de tramlijnen is voornamelijk te wijden aan het 'novelty' effect en een afname van de Duitse shoppers. (Graham, 2003).

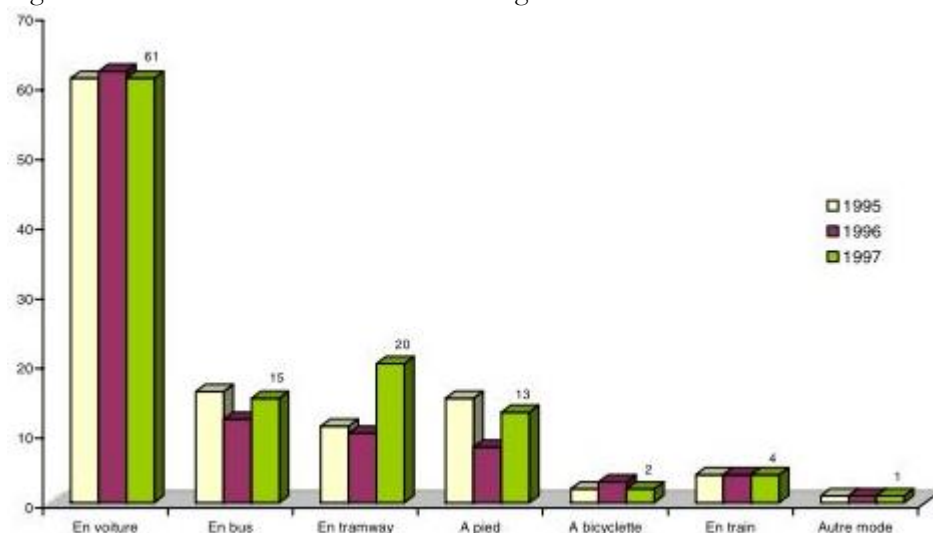
¹⁷ Winkelketen FNAC vergroete zijn winkelpand met 1.800m², eveneens nam de Galeries Lafayette 2.000m² toe. (ADEUS, 2004)

¹⁸ Voor het nagaan van de gebruikte modus werden er op verschillende tijdstippen (1995, 1996 en 1997) enquêtes afgenomen. (ADEUS, 2004)

3.2.5.3. De ontwikkeling van het openbaar vervoer

Een toename van het aanbod aan kilometers was één van de belangrijkste punten in de afgelopen jaren, tussen 1990 en 1998 nam het aanbod met 48% toe. Met de toename van het aantal kilometers nam eveneens het aantal ritten toe met 53% in deze periode. De toename in gebruik is voornamelijk ook te danken aan de toename van het aantal tramhaltes. (ADEUS, 2004).

Fig. 3.05.: Evolutie van de modi in de richting van het centrum



Bron: ADEUS, *Déplacements et commerces. Impacts du tramway sur le commerce dans l'agglomération strasbourgeoise*, 2004

3.2.5.4. De tram als versneller van de commerciële veranderingen

De oprichting van de tram heeft een goede impact gekend op het commerciële apparaat van Straatsburg. De in de jaren 1970 opkomende hypermarkten in de buitenwijken van de stad namen een monopoliepositie in tegenover het handelsapparaat van de stad. In de periode van 1992 – 1994 veranderde echter de evolutie van het handelsapparaat in Straatsburg tegenover andere Franse steden, voornamelijk door de invoering van de tram. Uit analyse blijkt dat de rol van de tram kan toegeschreven worden aan de mutatie van het handelsapparaat op de bediende assen en de herpositionering van de handel in de binnenstad. De creatie van een nieuwe ruimtelijke toestand in de stad, door de implementatie van de tram, zorgt voor stimulatie van zowel publieke als private investeringen. Een positieve economische impact van de tram wordt echter altijd bekomen in combinatie met andere initiatieven (politieke initiatieven, investeringen, ...). Er ontstonden echter geen nieuwe commerciële centra binnen de agglomeratie. (ADUES, 2004; van der Bijl, e.a., 2014)

3.3. Case Lyon

3.3.1. Inleiding

Op gebied van stedelijk beleid kwam in Lyon rond de jaren 1980 al reeds het probleem van de bediening van de Minguettes wijk in Venissieux als een knelpunt naar boven. Als prioritair gebied voor verstedelijking in de jaren 1970 kende het vanaf het begin een gebrek aan uitrusting en slechte service op vlak van openbaar vervoer. De eerste acties in het kader van stedelijk beleid werden, na rellen in 1981, genomen (Agence d'urbanisme, 2013).

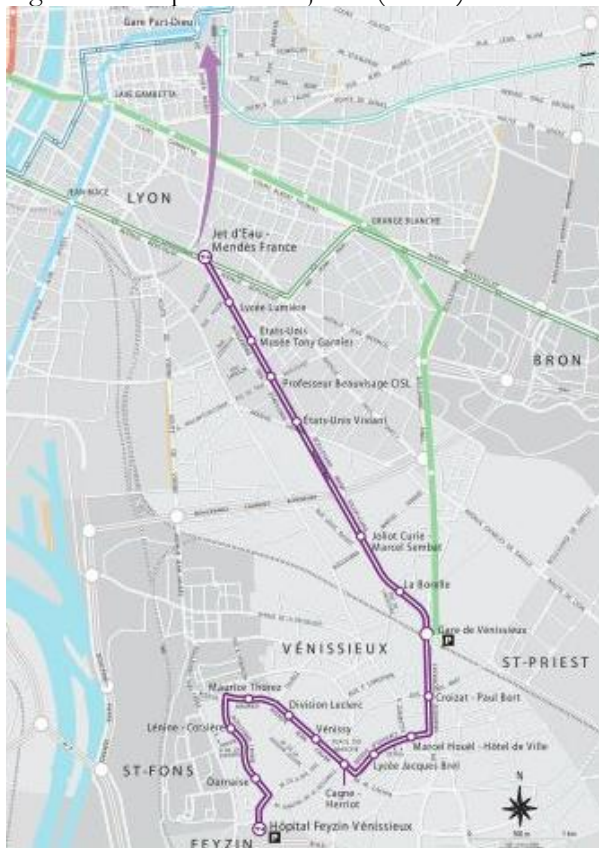
In 1992 kwam het 'Schéma directeur de l'agglomération lyonnaise' (SDAL) op de politieke agenda. Binnen het plan werd de verbetering van dienstverleningen in onder meer de wijk Minguettes Venissieux gekaderd. De opname van de A4, die de wijk met Lyon verbindt, in het 'Plan de Déplacement Urbain de l'agglomération lyonnaise' in 1997 kondigde de start van voor het inbrengen van de tram in het stadsweefsel aan. (Agence d'urbanisme, 2013).

3.3.2. Het Tramproject

De eerste fase van tramlijn T4 wordt op 21 april 2009 geopend tussen Venissieux en Lyons achtste arrondissement. (Fig. 3.06). Met 33.000 inwoners en 6.200 banen binnen een perimeter van 300m van de verschillende haltes onderscheidt de tramlijn zich. De verwachte 22.000 passagiers per dag werden ruimschoots overtroffen nadat tellingen in 2010 ruim 30.000 passagiers per dag aangaven en in 2012 35.000. De tram kende een enorme populariteit en werd al snel door de bewoners toegeëigend. Het succes was deels ook de verdienste van het wegvallen van bus lijn 36 tussen Venissieux en Jet d'Eau Mendes France die vervangen werd door de tramlijn. (Agence d'urbanisme, 2013).

Na de evaluatie van T1 en T2 in 2006 werd in de loop van 2009 de eerste fase van de nieuwe tramlijn T4 ter evaluatie gelegd. De lijn die een lengte van 10km en een 18 haltes kent bedient op deze wijze drie steden, namelijk Lyon, Venissieux en Feyzin. In het najaar van 2009 starten de werken van de tweede fase van de tramlijn. Deze fase kent opvallend meer dan zes kilometer hetzelfde tracé als T1 en omvat drie kilometer nieuwe infrastructuur. Verschillende aansluitingspunten met de andere drie tramlijnen, metro's A en B en twee trolleybuslijnen zorgen voor een volledige opname van T4 in het netwerk. De aanleg van een fietsroute die continue langs deze tramlijn loopt zorgt voor een bevordering van de zachte modi. (SYSTRA, 2013).

Fig. 3.06.: Loop van tramlijn T4 (fase 1)



Bron: SYSTRA, *Tramway Lyonnais – T4*, 2013

3.3.3. Economische impact van T4

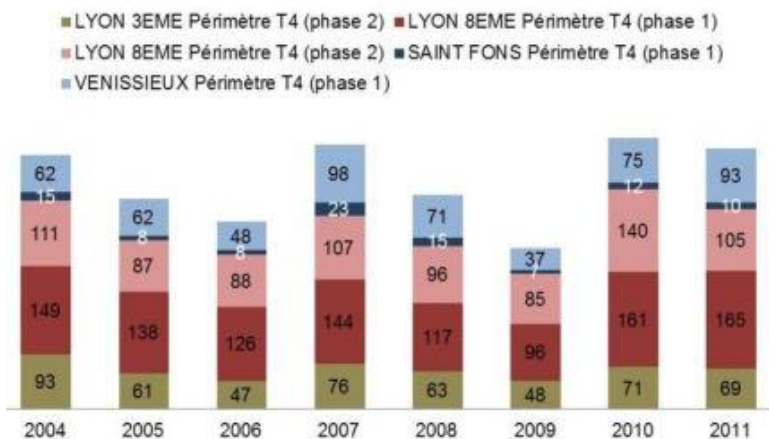
Het nagaan van de economische impact werd in het onderzoek van 'Agence d'urbanisme' gemeten door middel van enquêtes met vastgoedkantoren en een analyse van statistieken om de invloed op de woningmarkt in kaart te brengen.

Een eerste fenomeen dat naar boven kwam was dat de tram een sterke invloed kende op de aantrek van nieuwe woningbouw en renovatie. Al kan dit deels genuanceerd worden door de nevenprocessen die zich naast de implementatie van de tramlijn afspeelden. Stedelijke vernieuwingsprojecten en een focus op het milieu zorgen in Lyon in samenwerking met de tram voor een sterke meerwaarde van de wijken. Eveneens de invloed van T4 op de huur- en woningprijzen van de wijken kan gezien worden in samenwerking met stedelijke initiatieven. (Agence d'urbanisme, 2013).

Een efficiënt openbaar vervoer als basis voor een nieuwe mobiliteit, een extra zekerheid voor vastgoed en herwaarderingsprojecten, een verbetering van de vastgoedsector en een op lange termijn lage impact op de werking van de lokale markten zijn enkele van de positieve punten die naar voorgeschoven worden binnen het onderzoek. Algemeen wordt er een positieve effect vastgesteld van de woningmarkt in de doorkruiste wijken. (Agence d'urbanisme, 2013).

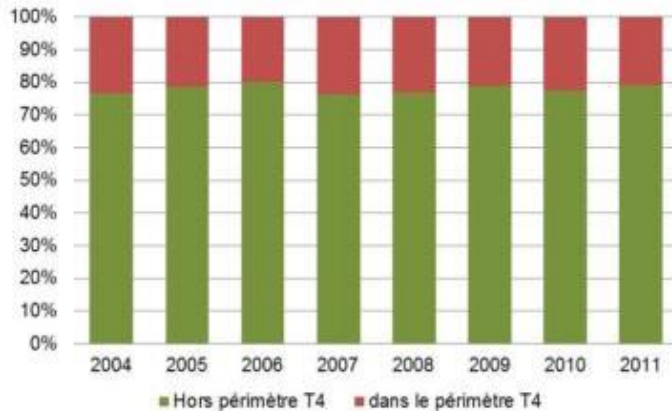
Zoals uit bovenstaande paragrafen naar voorkomt blijkt de precieze impact van de tram op de vastgoedmarkt zeer complex. De nabijheid van de lijn zorgt gemiddeld niet voor een uitzonderlijke meer verkoop, in volumes, of een toename van de woningprijzen. In een prijsanalyse van het eerste deel van de lijn (oversteek van Vénissieux naar het achtste arrondissement) wordt vastgesteld dat de prijs voor onroerend goed binnen de 500m perimeter rond de lijn goedkoper is dan die erbuiten. Al speelt de aard van de betrokken woning hier een belangrijke rol (voornamelijk sociale huisvestingsgebieden en stedelijke herwaarderingsgebieden), ondanks het stijgende aantal nieuwbouwwoningen. De vraag die hier naar boven komt is hoelang kan men deze goedkopere woonvormen nog kan behouden in deze situatie. (Agence d'urbanisme, 2013).

Fig. 3.07. Aantal transacties binnen de perimeter van T4 (500m aan beide kanten van de tramlijn)



Bron: Agence d'urbanisme, Evaluation des impacts de la ligne de tramway T4: actualisation, 2013

Fig. 3.08. Het gewicht van de transacties binnen de perimeter van T4 in alle de transacties



Bron: Agence d'urbanisme, *Evaluation des impacts de la ligne de tramway T4: actualisation, 2013*

3.3.4. Ruimtelijke en mobiliteitsimpact van T4

De implementatie van de tramlijn T4 kan gezien worden als een symbolische sociale draad die de stad Lyon bereikbaar maakt voor de economische en sociaal zwakkere klassen. In 2012 werd de acceptatie en de ruimtelijk impact van deze lijn ter onderzoek gelegd met behulp van enquëtering bij de betreffende bevolking. (Agence d'urbanisme, 2013).

3.3.4.1. Mobiliteitsimpact

Voornamelijk voor woon-werkverkeer, recreatie of reis-gerelateerde aankopen wordt de tram gebruikt door de lokale bevolking. Een oververtegenwoordiging van gepensioneerden, inactieve personen en schoolgaande jeugd werd aangetroffen onder de tramgebruiker terwijl bij het autogebruik een tegengesteld verband werd teruggevonden. Op deze werd voornamelijk beroep gedaan door de actieve bevolking voor werkgerelateerde verplaatsingen. De zachte modi werden eveneens doorgelicht en kende een stijging van 7%, al waren dit voornamelijk burgers woonachtig in het achttende district van Lyon. (Agence d'urbanisme, 2013).

Bovenstaande veranderingen zijn echter niet gebied specifiek en werden al reeds in meerdere gerelateerde onderzoeken omtrent het reisgedrag in Lyon aangehaald. In 'L'enquête ménages déplacements de l'aire métropolitaine Lyonnaise' in 1995 en 2006 werden dezelfde cijfers blootgelegd. In 2006 werd het autogebruik in het grotere Lyon gehalveerd, eveneens wees het onderzoek op een toename in het gebruik van het stedelijk openbaar vervoer. In het centrum van Lyon werd een verviervoudiging van het fietsgebruik vastgesteld en buiten het centrum een verdubbeling tussen 1995 en 2006. In 2011 nam dit gebruik nog met 21% toe tegenover 2006. (Agence d'urbanisme, 2013).

De efficiëntie van de tram leidt tot een positieve opinie bij de bevolking over het gehele tramproject. Bij de ondervraagden kwam verscheidene keren de termen comfortabel, snel en handig naar boven om de verplaatsing naar de stad door middel van de tram te beschrijven. Een 45% zei aangemoedigd te worden voor het gebruik van het openbaar vervoer. (Agence d'urbanisme, 2013).

3.3.4.2. Ruimtelijke perceptie

Met de komst van de tram is het imago van de bediende wijken verbeterd. Voornamelijk in de buurten die hoofdzakelijk bestaan uit sociale woonwijken is de komst van de tram een welgekomen geschenk. Bevraagden rond de halte 'Jet d'Eau

Mendès France' zijn echter minder tevreden over de impact van de tram op het imago van hun wijk. Dit is voornamelijk te wijten aan de bediening van de wijk door T2. (Agence d'urbanisme, 2013).

De tram speelt een grote rol in het duurzaamheid karakter en de residentiële stabilisatie in de buurten. Meer dan 85% van de ondervraagden ziet de tram als een positieve invloed op de wijken, die vooral de perceptie op de toegankelijkheid van deze versterkt. (Agence d'urbanisme, 2013).

De aanwezigheid van een tramhalte wordt hoofdzakelijk als een hefboom voor het leefgebied van de ondervraagden waargenomen. Een verbetering van het beeld van de leefomgeving en de dagelijkse leefomgeving werd door de meeste respondenten bevestigd. De netheid en vitaliteit van de leefomgeving kende samen met de aantrekkelijkheid en de waardering van het onroerend goed een positieve stijging in de omliggende wijken. Echter lagen de verwachtingen van rond de waardering van het onroerend goed en de commerciële dynamiek zo hoog dat deze verwachtingen niet konden worden ingelost. (Agence d'urbanisme, 2013).

De impact van een tramlijn op een buurt is moeilijk geïsoleerd in te schatten. Desondanks wordt de tram beschouwd als een belangrijk instrument voor het herwaarderen van de leefomgeving bij de bewoners. Naast een verhoogde mobiliteit kent de tram een enorme invloed op stadsvernieuwingsprojecten zoals eerder aangehaald. De realisatie van T4 was erg gecombineerd met verschillende regeneratieprojecten van de stad. De tram wordt in de buurt zowel door bewoners als door vastgoedprofessionals gezien als een motor voor vernieuwing en een katalysator voor het opwaarderen van de bediende buurten. (Agence d'urbanisme, 2013).

3.4. Case Bordeaux

3.4.1. Inleiding

Bordeaux wordt gekenmerkt door een totale populatie van 700.000 inwoners binnen de agglomeratie (LA CUB, 2009). Zoals in verschillende Franse steden kent de stad, 'Communauté urbaine de Bordeaux' (CUB), de verantwoordelijkheid omtrent de organisatie van het lokale openbaar vervoerssysteem. In 1995 nam de CUB het besluit om een 'Schéma directeur des déplacements urbains communautaires' (SDDUC) op te stellen. Het plan bevat essentiële richtlijnen met betrekking tot de doelstellingen omtrent het reizen in de stad. In tegenstelling tot voorgaande ideeën focust het plan zich niet op een metro maar op een alternatief bovengronds. (A'urba, 2008).

Het SDDUC wordt gevolgd door de opmaak van een 'Plan des déplacements urbains' (PDU) in 2001 om de problematieken omtrent het toenemend autogebruik en zijn gevolgen aan te pakken. Een hoofddoel van het PDU was om het openbaar vervoer te versterken voor de verbetering van gelijkheid tussen individuen en wijken, de toenemende autoafhankelijkheid tegen te gaan, de stad aantrekkelijker te maken en dergelijke. De keuze voor de tram werd al snel als voorkeur naar voor geschoven omdat de tram volgens het beleid ook een belangrijke rol kon spelen als onderdeel van een integraal stadsvernieuwingsproject¹⁹. (LA CUB, 2009).

De ontwikkeling van het openbaar vervoer wordt begeleid door een integratiestrategie die tot doel heeft een intermodaal vervoer te bevorderen. Binnen het PDU worden andere

¹⁹ Het project voorgesteld door de Systra-Sogelerg-Ingérop Sud-Ouest in 1997 wordt door de Raad van de Gemeenschap onderworpen aan studies en verdieping. Het is een project dat inzet op de realisatie van een netwerk bestaand uit drie tramlijnen met een lengte van 43,7km. Een eerste fase zou in 2002 reeds afgerond zijn en een 22,2km realiseren. (LA CUB, 2009).

vervoerswijzen herschikt in functie van het bevorderen van de complementariteit tussen de verschillende modi en de ontwikkeling van de zachte verbindingen te bevorderen/ontwikkelen. Binnen het PDU worden eveneens de parkeerplaatsen gereorganiseerd en aangepast naar de normen opgemaakt voor het openbaar vervoer. (A'urba, 2008).

3.4.2. Het Tramproject

3.4.2.1. De Lijnen

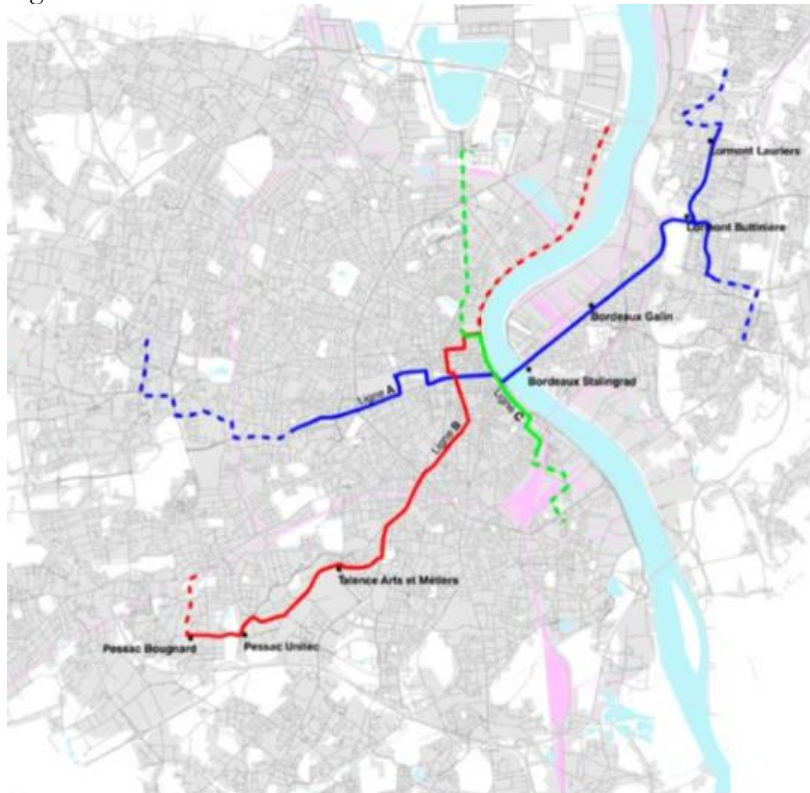
In een eerste fase werd 12,5km spoor ontwikkeld voor de realisatie van lijn A. Met een 26 haltes, waarvan sommige een bijzondere rol vervullen (overslagstations of parkstations), kent deze lijn er een zevental meer dan lijn B en een twintigtal meer dan lijn C. De 9,8km van lijn B kent zijn uitvoering in fase één van het project, waarmee het vooral de universitaire campussen bedient. Als laatste kent lijn C een implementatie van 2,7km binnen de eerste fase van het tramproject (A'urba, 2008).

3.4.2.2. Intenties

Voor het algemene kader van het project werden enkele doelstellingen opgesteld. Het ontwikkelen van een groter aanbod en het verband tussen de stedelijke ontwikkelingen en het openbaar vervoer worden als de voornaamste krachtlijnen doorheen het project ervaren. (A'urba, 2008).

Op 21 december 2003 wordt de eerste tram in gebruik genomen op lijn A. In het voorjaar van 2004 kennen lijn B en C eveneens hun eerste in gebruik name. In 2005 werd lijn A uitgebreid. Binnen de studie *Bilan LOTI du tramway de l'agglomération bordelaise* van A'urba worden lijnen A, B en C geëvalueerd in hun toenmalige situatie (A'urba, 2008; Fig. 3.09.).

Fig. 3.09.: Het tramnetwerk van Bordeaux



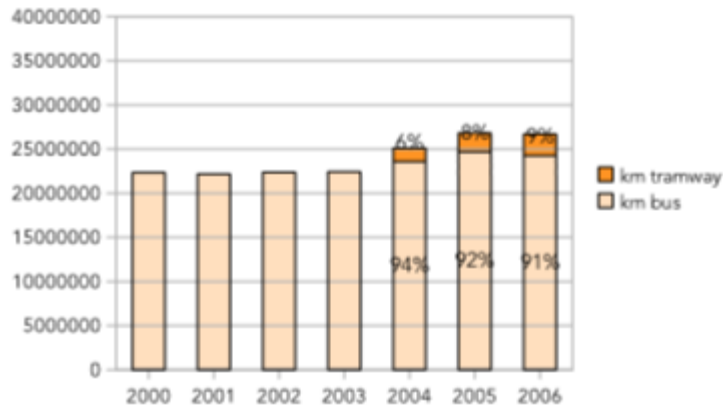
Bron: A'urba, *Bilan LOTI du tramway de l'agglomération bordelaise*, 2008

3.4.3. Mobiliteitsimpact

3.4.3.1. Passagiers

Het aanbod aan afgelegde kilometers is na de ingebruikname van de tram gestegen, tussen 2003 en 2004 met ongeveer 3.000.000km. De stijging is te verklaren vanuit de toename van het tramnetwerk en de herstructurering van het aanbod aan bussen. Bij de herstructurering werd het aanbod minder teruggedreven dan verwacht, waardoor het aandeel aan afgelegde buskilometers nog steeds ver boven de tram is (A'urba, 2008, Fig. 3.10.).

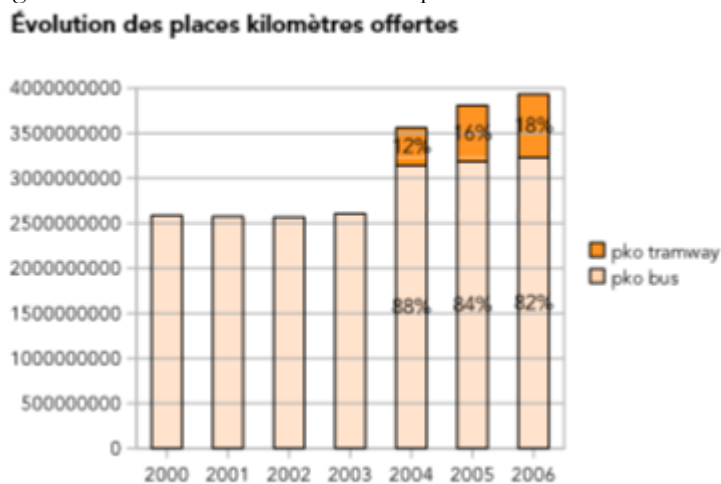
Fig. 3.10.: Het aandeel afgelegde kilometers tram en bus



Bron: A'urba, Bilan LOTI du tramway de l'agglomération bordelaise, 2008

Het aanbod aan beschikbare plaatsen per kilometer is op dezelfde wijze als voorgaande gestegen. Het aandeel van de tram is hier echter veel groter, 18% in plaats van 9%. Dit wordt hoofdzakelijk verklaard door de grote capaciteit van de tramstellen.²⁰ (A'urba, 2008; Fig. 3.11.).

Fig. 3.11.: Het aandeel beschikbare zitplaatsen tram en bus



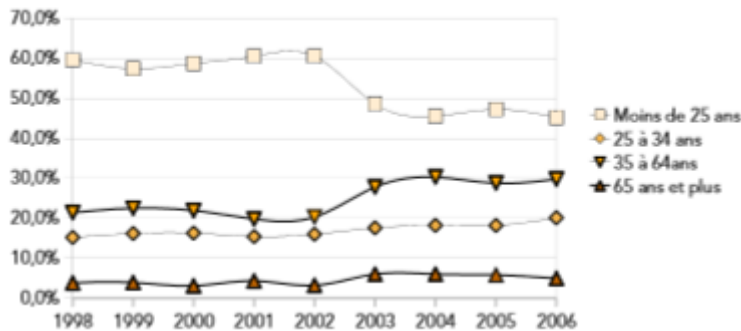
Bron: A'urba, Bilan LOTI du tramway de l'agglomération bordelaise, 2008

Het aandeel aan jonge gebruikers zoals studenten daalde ten behoeve van het aantal 35-64 en 64 en ouder. (Fig. 3.12.). Deze evolutie kan doorgetrokken worden naar het gebruik van de tram door studenten dat eveneens gedaald is ten behoeve van

²⁰ 300 zitplaatsen voor de lijnen A en B en 200 plaatsen voor de lijn C. De standaard bussen bevatten echter maar 110 zitplaatsen. (A'urba, 2008).

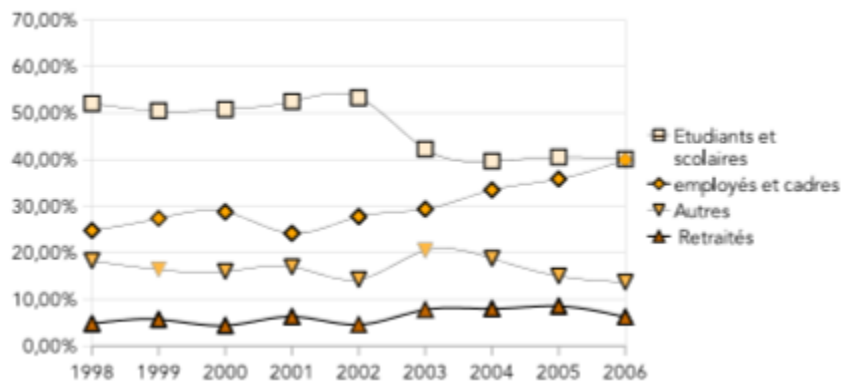
werkenden en gepensioneerden. (Fig. 3.13.). De evolutie kan worden verklaard vanuit het feit dat de tram gemakkelijk toegang geeft tot het centrum van de stad en aantrekkelijker is voor oudere passagiers. (A'urba, 2008).

Fig. 3.12.: Het aandeel passagiers per leeftijdscategorie



Bron: A'urba, Bilan LOTI du tramway de l'agglomération bordelaise, 2008

Fig. 3.13.: Het aandeel passagiers per sociale status



Bron: A'urba, Bilan LOTI du tramway de l'agglomération bordelaise, 2008

3.4.3.2. Autogebruik

Het mobiliteitsvraagstuk staat centraal bij de beoordeling van de effecten van de tram. De vermindering van het autogebruik in de stad is bovendien één van de belangrijkste rechtvaardigingen voor de totstandkoming van het tramnetwerk. (A'urba, 2008).

Enkele organisatorische principes werden gehanteerd om het autogebruik in de stad tegen te gaan. Zo werd het autoverkeer verwijderd of beperkt door middel van capaciteitsvermindering van wegen of een herverdeling van de openbare ruimte voor openbaar vervoer en zachte modi. (A'urba, 2008).

Het centrum van de kern geeft voorrang aan de zachte modi, hierdoor is het autogebruik beperkt tot bewoners en leveringen. Binnen deze zone wordt de bereikbaarheid verder gegarandeerd door gebruik te maken van de aanwezige waterwegen. Verder is in de binnenstad de invoering van een snelheidslimiet op 30 kilometer per uur een aanmoediging voor de zachte modi. (A'urba, 2008).

De verandering van het dagelijks verkeer tussen 2000 en 2006 veronderstelt dat de tram een effect heeft op het niveau van verkeer. Op de weg waar de tram werd geïntroduceerd in het wegprofiel werd een daling vastgesteld vanwege het verminderen van de wegcapaciteit. Op de Avenue Jean Jaurès nam het jaarlijks verkeer met 10% af. Op assen zonder tram is het effect moeilijk in te schatten omdat deze niet noodzakelijk met de tram gerelateerd kunnen worden. De afname van

verkeer toont wel een modal shift aan naar openbaar vervoer in de stad of een verandering van de routes. De impact van de tram is echter het meest opvallend in het stadscentrum waar de tram het meest aanwezig is. De vermindering van wegcapaciteit resulteerde in een daling van het verkeer in het centrum. (A'urba, 2008).

3.4.3.3. Parkeerbeleid

Binnen de opmaak van het PDU werd er veel aandacht geschonken aan de organisatie van het parkeren in relatie met de tram. Zo bevat het plan de ontwikkeling van het betaald parkeren in de centra en de oprichting van gereguleerde parkeerplaatsen op het traject van de tram. Ook wordt er aandacht geschonken aan de creatie van overdekte parkeerplaatsen voor de fiets bij uitbreiding, vernieuwing, ... van bestaande gebouwen. (A'urba, 2008).

In 2004 werd een organisatie opgericht voor de bediening van de parkeerplaatsen, in plaats van een mixed economy company. Uurtarieven en abonnees zijn zo gehomogeniseerd en werden opgenomen in het PDU. Het grondgebied is opgedeeld in drie gebieden (Hypercentrum, periferie en centrum) met elk hun eigen prijzen per uur, abonnement tarieven en bewonersabonnementen. (A'urba, 2008).

Met de opening van de eerste fase van de tram werden de verloren parkeerplaatsen voor de bewoners gecompenseerd met hoogwaardige voorzieningen in het centrum. Eind 2003 openden drie nieuwe parkeervoorzieningen in het centrum in het kader van de tram. (A'urba, 2008).

3.4.3.3.1. Parkeren op straat

Met het verdwijnen van parkeerplaatsen voor de bewoners door de herinrichting van de straten werd het aanbod per locatie en aantal ingepland. Het aantal werd gecompenseerd maar onder een nieuwe vorm lokaal of door middel van compenserende maatregelen (in de buurt, ...). (A'urba, 2008).

Het betalend parkeren in de straat heeft echter geen opvallende veranderingen ondergaan. Er werden enkel tarifaire zones en aangepaste prijzen en tijden per zone opgemaakt. De laagste voorwaarden voor het parkeren zijn een maximum van twee uur aan 1,5 euro per uur. (A'urba, 2008).

3.4.3.3.2. Park-en-ride

Het tramproject bevordert de mogelijkheid van een modal shift van auto naar openbaar vervoer. Op deze manier dient het tramproject nieuwe toepassingen te ontwikkelen om het gebruik van parkeerplaatsen te wijzigen. (A'urba, 2008).

Het aanbod kenmerkt zich in de eerste fase met de ontwikkelingen van een 2.500 plaatsen. Door middel van vier park-en-ride zones wordt lijn A bediend. Deze vier parkeerzones vertegenwoordigen een 60% van het totale stadsaanbod. Langs lijn B bevinden zich er drie en lijn C kent er geen. (A'urba, 2008).

De aanwezigheid van park-en-ride zones speelt een belangrijke factor voor het veranderen van het gedrag van bewoners en biedt verscheidene voordelen. Het moedigt autogebruikers aan hun autorit te verkorten en zich op een snellere en economischere manier in en naar de stad te bewegen. De parkings bevinden zich op plaatsen waar een openbaar vervoershalte en een hoofdas elkaar ontmoeten, zodat zoveel mogelijk autogebruikers aangemoedigd worden de tram te

gebruiken. De verschillende parkeerzones kennen elk hun eigen uniek ontwerp met een groene inrichting en verblijfsruimten. (A'urba, 2008; LA CUB, 2009).

Voor abonnees is het gebruik van de park-en-ride zones kosteloos, voor gebruikers zonder abonnement bedraagt de kost de 2,60 euro per dag inclusief de tramrit voor alle inzittende. (A'urba, 2008).

Een gemiddelde bezettingsgraad van 92% of 2.300 voertuigen tijdens de werkdagen werd voor de verschillende park-en-ride zones vastgesteld. In het weekend werd een gemiddelde bezettingsgraad van 76% vastgesteld. Opvallend is dat 65% van de gebruikers zich abonneert op het tramnetwerk. (A'urba, 2008).

3.4.3.4. Zachte verbindingen

Zoals eerder aangehaald is het tramproject voornamelijk gericht op het terugdringen van het autogebruik ten gunste van alternatieve vervoerswijzen. Hierbij behoren naast het openbaar vervoer eveneens de fiets en voetganger. (A'urba, 2008).

Samen met de uitvoering van de eerste fase van de tram werd nieuwe fietsinfrastructuur op bepaalde delen van het tramtraject aangelegd. Wanneer de aanleg langs de tram niet mogelijk is wordt er gezocht naar alternatieve mogelijkheden (logo's op de grond). (A'urba, 2008).

De realisatie van fietsvoorzieningen gaat gepaard met maatregelen voor stedelijk fietsen zoals de realisatie van verschillende gratis parkingplaatsen aan stations. Aan de park-en-ride zones worden er eveneens fietsstallingen geplaatst, al zijn deze enkel bedoeld voor abonnees of bezitters van een ticket. (A'urba, 2008).

Het ambitieniveau voor het fietsbeleid in relatie met het tramproject is echter niet gehaald. De oorzaak ligt vooral bij de keuze voor de verdeling van de openbare ruimte, hier komt de fiets meestal als verliezer naar voren. Ondanks het deels gefaalde beleid bleek met de komst van de tram het aantal fietsers binnen de stad wel te stijgen. (A'urba, 2008).

3.4.4. Socio-Economische rentabiliteit

Door de afwezigheid van voldoende informatie kon er geen betrouwbare economische doorlichting van fase één van het project gebeuren. Wel gebeurde er een onderzoek naar de socio-economische rentabiliteit. Deze wordt berekend aan de hand van verschillende categorieën binnen de studie. Er wordt rekening gehouden met de gewonnen tijd van verplaatsingen, de aankoop van het biljet, het gebruik van de auto, de exploitatiekosten voor het openbaar vervoer en dergelijke. Op deze basis wordt besloten dat de socio-economische rentabiliteit van het project, in intern rendement uitgedrukt, 13,85% bedroeg. Dit is een vrij hoge score wanneer er vanuit gegaan wordt dat bij 8% de realisatie van het project is toegelaten. (A'urba, 2008).

3.4.5. Ruimtelijke impact

Het tramproject was een gelegenheid om de openbare ruimte te herontwerpen. Een ambitieus beleid werd geïmplementeerd ten voordele van de voetganger, de fiets en het openbaar vervoer. (A'urba, 2008).

Het ontwerpen van de openbare ruimte rond de tramlijn wordt gezien als de ruggengraat van het project. De terugwinning van de ruimte en de bevordering van een alternatieve vervoerswijze gaan met deze aanpak samen. Het PDU stelde dat niet meer dan 50% van de weg toegewezen mocht worden aan de auto. Hierdoor kan er ruimte ontwikkeld

worden voor een collectief gebied gedeeld door de bewoners. Met de aanstelling van architecten, landschapsarchitecten en stedenbouwkundigen kon de stedelijke ruimte versterkt worden.

De ruimte gecreëerd door de tram kenmerkt zich vooral door een architectonische eenvoud aangepast aan het historische centrum en de identiteit van de wijk. Op deze wijze creëert de tram een draad doorheen de stad, die herkenbaar is door verschillende terugkerende elementen. Het gebruikte straatmeubilair wordt op elkaar afgestemd (boomrasters, banken, borden, ...) en komt op de verschillende plaatsen rond de tram terug. Daarnaast wordt het traject op verschillende plaatsen gekenmerkt door grote pleinen en ruimte voor de voetganger en wordt deze begeleid door een groen netwerk. (A'urba, 2008).

De inrichting van de ruimte gebeurt hoofdzakelijk altijd in functie van de positionering van de tram over de as van de weg. In het centrum van de stad zal de implementatie gepaard gaan met enorme wijziging aan de openbare ruimte. (A'urba, 2008).

Esthetiek neemt een grote plaats in binnen de uitvoering van het tramproject. Voor sommige gebieden dringt zich door hun strategische positie een specifieke behandeling op. Door middel van ontwerpwedstrijden werden verschillende gebieden verfraaid en geherstructureerd. (LA CUB, 2009).

Het creëren van kunstwerken in de openbare ruimte werd door middel van een fonds gesteund. Het fonds kent een grote interesse bij verschillende steden en lokale gemeenschappen. Bij de invoering van de tram werd dit fonds gebruikt door de stad om de ruimtelijke omgeving te verrijken. Er werd van een centraal thema, 'l'écriture et le récit', uitgegaan waarbinnen verschillende kunstenaars een werk creëerden. De creaties moesten los gezien kunnen worden van de nieuwe tram en op zich een verhaal vormen doorheen de stad. Het accentueren van ruimten en essentiële plaatsen waar de tram de ruimte doorkruist zijn strategische plaatsen voor de kunstwerken, soms op een zeer monumentale manier en op andere plaatsen veel subtieler (LA CUB, 2009).

3.4.5.1. Trekker van herontwikkeling

De aanpassingen van de openbare ruimte rond het tramtraject wordt gezien als een aanzet voor ontwikkelingsactiviteiten in de verschillende buurten. Het centrum van de stad kent met de komst van de tram enkel grote projecten. De ontwikkeling van de tram in beschermde buurten zorgde voor een betere bescherming en een verbetering van het architectonisch erfgoed. (A'urba, 2008).

Met de komst van lijn C werden de kaaien herontwikkeld, waardoor deze door de auto gedomineerde verkeersader een transformatie kende naar wandelpromenade, park en plein. Met de implementatie van het project werd de stad terug verzoend met de rivier. (A'urba, 2008).

In het historische centrum wordt er een uniforme behandeling bewerkstelligd aan de kruispunten tussen de winkelstraten. In de stadwijken kreeg de tram een minder vaste vorm, maar droeg deze voornamelijk bij aan de structurering van de assen naar het centrum en het behoud van diversiteit in de buurten. Met de koppeling van voetgangersknopen aan de assen en de versterking en verfraaiing van de ruimte kenden verschillende gebieden een nieuwe economische vooruitgang. In de afgelegen stadgebieden heeft de tram een wederopbouwend effect op het bestaande weefsel door de verbetering van deze buurten (toegankelijkheid, fietser, voetpaden, ...). Bovendien worden geïsoleerde gemeenschappen terug in relatie gebracht met het stadscentrum. (A'urba, 2008).

3.5. Conclusie omtrent de impact van de tram

De drie besproken cases met betrekking tot de tram bevinden zich in Frankrijk. Hierdoor vallen deze onder dezelfde regelgeving, namelijk 'La loi d'Orientation sur les Transports Intérieurs'. De wetgeving behandelt de verdeling van de verantwoordelijkheden omtrent het openbaar vervoer, waardoor er beter kan worden ingespeeld op de vraag en het aanbod binnen de verschillende kernen.

De keuze voor de ontwikkeling komt veelal vanuit het versterken van de concurrentiepositie van het openbaar vervoer en de zachte modi tegenover de auto, meestal in combinatie met de herinrichting van de openbare ruimte. Zowel in Lyon als in Bordeaux vormt de verbetering van de toegankelijkheid tussen wijken naast de concurrentiepositie een belangrijk aspect voor het tramproject.

In Bordeaux en Lyon gaat de inbreng van de tram gepaard met de aanleg van fietsinfrastructuur en in al de bestudeerde cases zie we een toename aan ruimte voor de voetganger. In Straatsburg nam het aantal voetgangers, door de herontwikkeling van de ruimte, in een periode van drie jaar 90% toe in verkeersvrije gebieden.

De tram wordt hoofdzakelijk gebruikt voor woon- en werkverkeer, recreatie en reisgerelateerde aankopen in Lyon, met een oververtegenwoordiging aan ouderen, studenten en inactieve personen. In Bordeaux wordt een afname in het aantal studenten en een toename van het aantal ouderen vastgesteld. Het hoge aantal senioren die gebruik maken van de tram wordt toegeschreven aan de hoge toegankelijkheid die het vervoersmiddel biedt.

Een sterk parkeerbeleid voor het slagen van de modal shift komt in verscheidene cases aanbod. Door middel van het beperken van het aantal parkings in de centra van de steden en deze eveneens betalend te maken, tracht men de park-en-ride in de periferie te promoten voor autogebruikers. Verschillende technieken zoals het lage tarief en de strategische positionering van deze park-en-ride zones dragen aan deze modal shift bij.

De economische impact van de tramlijnen wordt in vele gevallen in relatie gezien tot de nevenontwikkelingen in de omliggende wijken. De tram krijgt in de verschillende bestudeerde cases de rol van stimulator van private en publieke investeringen toegekend en zijn komst zorgt voor een stijging van de toegankelijkheid van de wijken en winkels. Die toegenomen toegankelijkheid zorgt in Straatsburg voor een segmentering van de handel en toeristische diensten, een stijgende diversificatie in het aanbod en een gerichtheid naar jongeren. Naast deze stijgt de waarde van de commerciële panden in de nabijheid van de assen, waardoor grote ketens de onafhankelijke winkels wegconcurreren en er een verlies optreedt van het unieke stedelijke karakter. Op gebied van kantoren kent het centrum ook een prijsstijging waardoor vele bedrijven wegtrekken naar de buitenwijken. De industriële wijken staan eveneens onder druk door de toegenomen attractiviteit voor tertiaire en ontspanningssectoren. In Lyon wordt er geen meerwaarde opgemerkt van de vastgoedprijzen in de perifere wijken, wel zorgt de komst van de tram voor een zekerheid van het vastgoed.

Een imago verbeterende factor komt in de verschillende cases naar boven. De komst van de tram zorgt voor een stijging aan renovaties zowel in handels- als in woonwijken, waardoor de ruimtelijke kwaliteit stijgt. In Bordeaux vertaalt deze renovatiefactor zich in een betere kwaliteit en bescherming van het onroerend erfgoed. De verbetering van stabiliteit bij bewoners in de buurt heeft in Lyon tot gevolg dat de netheid en vitaliteit van de leefomgeving stijgt. Het herontwerpen van de ruimte zorgt in de cases voor een toename van het gebruik van de zachte modi en een vermindering van het autogebruik. In Bordeaux wordt er een jaarlijkse daling van het verkeer op de tramassen van 10% vastgesteld en in Lyon een stijging van 21% van het fietsgebruik. De verfraaiing van de ruimte gebeurt in Bordeaux door middel van de inplanting van kunst en de creatie van grote collectieve ruimten begeleid door een groen netwerk.

3.6. Case Kopenhagen

3.6.1. Inleiding

In het begin van de twintigste eeuw maakte de fiets zijn opmars in Kopenhagen. In de jaren 1950 behield de fiets zijn status van massatransport dat het had verkregen in de laatste wereldoorlog. Naast deze populariteit kreeg de fiets de concurrentie van de auto die zijn populariteit dankte aan de goedkope distributie. In de jaren 1960 oversteeg het gebruik van de auto dat van de fiets, om uiteindelijk in de jaren 1970 terug te vallen door de economische regressie. Belangrijk is voornamelijk dat vele stedelingen de fiets bleven gebruiken als vervoersmiddel in de jaren 1960. Het gebruik van de fiets als voornaamste transportmiddel zette zich voort in de jaren 1980 en 1990. Met de introductie van het eerste gratis bike-sharing programma werd de populariteit verder ondersteund. (Gössling, 2013).

3.6.2. Het fietsproject

Kopenhagen publiceerde zijn eerste fietsstrategie in 2002, dat een eerste samenvattende visie formuleerde omtrent de ontwikkelingen van de fiets in de stad. Gevolgd door verschillende strategische documenten zoals het *Bicycle Track Priority Plan 2006-2016*. In 2007 publiceerde de stad zijn ambitie om 's werelds beste fietsstad te worden met de ontwikkeling van een nieuw bike-sharing systeem, een stijging tot 50% fietsgebruik in de stad en dergelijke. In 2011 publiceerde de stad *Good, Better, Best – The City of Copenhagen's Bicycle Strategy 2011-2025* waarin het zijn ambities bevestigde. (Gössling, 2013).

3.6.2.1. *Good, Better, Best - The City of Copenhagen's Bicycle Strategy 2011-2025*

Het doel om de beste fietsstad te worden vertaalt zich in de ambitie om de stad in 2025 CO₂ neutraal te maken en een dynamischere stad te creëren. Het fietsen kan dus niet als een doel op zich gezien worden. (City of Copenhagen, 2011).

Het stijgend aantal fietsers in de stad zorgt voor een stijgende druk op de reeds bestaande infrastructuur. Uitgaand van twee pijlers namelijk prioriteit en innovatie tracht men het beleid verder uit te werken. (City of Copenhagen, 2011).

Vanuit de pijler prioriteit ligt de focus op de creatie van ruimte voor de fietser om de veiligheid te waarborgen. Gepaard met deze focus gaat het verbeteren van de reistijd van de fiets tegenover de andere modi, met behulp van verkeersverarming nabij scholen, het aanleggen van fietstunnels en bruggen en dergelijke. Het innovatieve richt zich op de uitbreiding van het fietsnetwerk in de stad met behulp van nieuwe concepten (nieuwe types van stallingen, ...). (City of Copenhagen, 2011).

De uitbouw van het 'PLUSnet' tegen 2025, bestaand uit verschillende fietsinfrastructuren, zou de kwaliteit van de ruimte moeten verhogen zodat fietsers zich op een veilige en comfortabele manier doorheen de stad kunnen bewegen (City of Copenhagen, 2011).

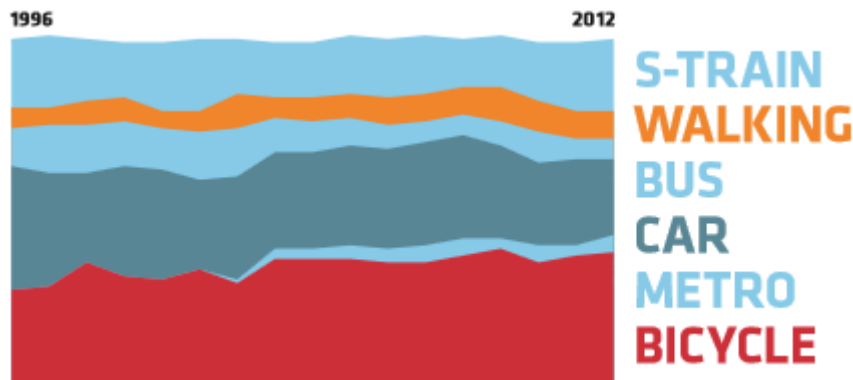
3.6.3. Mobiliteitsimpact

Met het ambitieuze beleid van de stad werd er een sensibilisering vastgesteld in het fietsgebruik van de laatste vijf jaar. In 2011 namen 45.000 stedelingen de fiets voor een woon-werkverplaatsing tussen de twee en de tien kilometer. Het gebruik van de fiets bereikt in 2012 zijn hoogtepunt met een 1.270.000 afgelegde kilometers in de stad, een stijging van 36% tegenover 1996. (City of Copenhagen, 2011; 2012).

In een bevraging in 2010 voelde 67% van de respondenten zich veilig wanneer ze zich verplaatsten met de fiets. Er werd dan ook veel geïnvesteerd in het reduceren van het ongevalsrisico. Statistisch gezien daalde het aantal fietsers betrokken in een gevaarlijk ongeval per kilometer met 72% tegenover 1996. Met de creatie van meer ruimte zou deze in de toekomst verder moeten dalen. (City of Copenhagen, 2011).

De stijging van het fietsgebruik leidt niet meteen tot een hoger aandeel in het totale gebruik door de grote populariteit van andere modi zoals de auto. (Fig. 3.14.). Bij het schoolverkeer gebruikt meer dan 50% de fiets om zich naar school te verplaatsen. (City of Copenhagen, 2012).

Fig. 3.14.: Primaire mode van transport voor verplaatsing naar werk of school



Bron: City of Copenhagen, Copenhagen – City of Cyclists; Bicycle account 2012, 2012

De aanpassingen aan de Nørrebrogade in 2010-2011 zorgde voor een attractievere straat, waarbij restricties werden opgelegd op het verkeer, meer ruimte werd gegeven aan de fiets en de bus werd gescheiden van het autoverkeer. Dit had tot gevolg dat de reistijd voor de bus met 10% daalde, het aantal fietsers in de straat met 11% steeg, het aantal auto's 60% daalde en het aantal ongevallen met 45% afnam. (City of Copenhagen, 2012).

82% van de autogebruikers meende bij een verbetering van de infrastructuur voor kortere afstanden over te stappen of de fiets. Een opvallende resultaat is dat 37% van de autogebruikers een overstap in acht neemt bij fietspaden gescheiden van het autoverkeer. (City of Copenhagen, 2012).

3.6.4. Ruimtelijke impact

De fiets is een flexibel en plaatsbesparend transportmiddel. Vooral in dichtbevolkte gebieden zorgt de fiets voor een gemakkelijkere bereikbaarheid van winkels, werk- en woonplaatsen en dergelijke. Uit enquêtering bij fietsers gaf 30% van de bevroegden aan dat een hoger aantal aan fietsenstallingen nodig was, terwijl 50% aangaf tevreden te zijn met het onderhoud van de infrastructuur. In 2011 verhoogde de stad hierop zijn bijdrage tot het onderhoud met 1.300.000 euro (City of Copenhagen, 2011).

3.6.4.1. Frederiksborggade doorlichting

De straat zorgt voor de verbinding tussen Nørrebro en de binnenstad van Kopenhagen. Het verzorgt de aanstroom van een hoog aantal fietsers en een minder aantal gemotoriseerde voertuigen. De zijstraten zorgen voor weinig toevoer en prioritaire punten worden behandeld door middel van verkeer kalmerende technieken. Door de aanwezigheid van verschillende stations²¹ is het aantal

²¹ In Kopenhagen kent 50% van de openbaar vervoer halten een relatie met de fiets. (Nelson, e.a., 2007).

voetgangers in de straat hoog, zeker in combinatie met de dagelijkse markt op het Israels Plads. (Nelson, e.a., 2007).

Tussen de aanwezige parkeerplaatsen en het fietspad is er ruimte voorzien voor parkeermeters en dergelijke. Deze middenberm gaat op verschillende plaatsen over in fietsenparking. Op deze manier reduceert men het conflict tussen fietser en de omgeving, door oversteken te beperken (Nelson, e.a., 2007).

Met een breedte van 2,2m zorgt het fietspad voor een hoog comfort, zodat zelf bij druk verkeer er op sommige delen van de middenberm ruimte gecreëerd wordt voor een inhaalbeweging. (Nelson, e.a., 2007).

3.6.5. Economische impact

Een evaluatie van de economische impact van de fiets op de stad gebeurde in 2009 aan de hand van een kosten-baten analyse. Binnen deze studie werd er voornamelijk gefocust op effecten als tijdsbesparing, veiligheidskosten, vervuiling, comfortkosten, de waarde van de publieke ruimte en dergelijke. (COWI, 2009).

De fiets zorgt voornamelijk voor gezondheidsvoordelen. Een daling van 30% van de mortaliteit bij fietsende ouderen wordt aangegeven als één van de economische voordelen samen met een besparing van 230.000.000 euro aan gezondheidskosten. Daarnaast wint de gemeenschap met het gebruik van de fiets 0,16 euro per afgelegde kilometer, terwijl de auto de maatschappij 0,15 euro zou kosten per afgelegde kilometer. (City of Copenhagen, 2012).

De inplanting van de 28 fietssnelwegen in de stad zouden over een tijdspanne van 50 jaar een teruggave moeten betekenen van 980.000.000 euro aan de gemeenschap. Met een investering van 134.000.000 euro kan dit gelijkgesteld worden aan een internal rate of return van 19%, dit terwijl vanuit de overheid een minimum van 5% verwacht wordt (City of Copenhagen, 2012).

Door middel van enquêtering in handelszaken bleek dat de fiets, hoewel de uitgave minder bedraagt, een aandeel van 65% van het aantal winkelverplaatsingen inneemt. Van de bevroegden die de fiets niet gebruiken om te winkelen doen 26% dit niet omwille van het gebrek aan fietsenstallingen in de buurt van de winkels. (City of Copenhagen, 2012). Een 34% van de gemaakte verplaatsing per dag met de fiets gebeurde in 2009 om te winkelen. (City of Copenhagen, 2011).

3.6.5.1. Kosten-baten analyse van de intersectie Gyldenløvsgade

In 2005 werden de werkzaamheden aan het kruispunt Gyldenløvsgade-Nørre Søgade-Vester Søgade opgeleverd. (COWI, 2009).

De werkzaamheden brachten een verandering mee in het ontwerp en de signalisatie te voordele van een minimalisering aan conflicten tussen gebruikers. Dit werd bereikt door meer verkeerslichten te plaatsen, het berekenen van bepaalde afslagen en een draaibeweging te laten prioriteren op een rechte. (COWI, 2009).

Na de aanpassingen werd geconstateerd dat het aantal verkeerslachtoffers daalde naar drie personen per jaar. De verandering in het aantal ongevallen en verkeerseffecten vormen de basis voor de koste-baten analyse van het kruispunt. (COWI, 2009; Fig. 3.15.)

Fig. 3.15.: Resultaten kosten-baten analyse

million DKK	Net present value 2008
Construction costs and maintenance incl. scrap-value	-9
Time costs for cyclists	-2
Welfare benefits for cyclists from accident reductions	32
Saved direct costs for the society from accident reductions	33
Tax distortion loss	4
Net present value (NPV)	59
Internal rate of return (IRR)	33%

Bron: COWI, *Economic evaluation of cycle projects – methodology and unit prices, 2009*

Uit de analyse wordt geconcludeerd dat de aanpassingen een goede investering vormden op economisch vlak, voornamelijk op gebied van een reducering aan ongevallen, gespaarde uitgaven voor de gemeenschap en een hogere belastinginkomst. Het project kent een enorm economische teruggave met een waarde van 59.000.000 euro en een internal rate of return van 33%. (COWI, 2009).

3.7. Case Gouda

3.7.1. Inleiding

In de afgelopen jaren werd vastgesteld dat het fietsgebruik binnen de stad vrij hoog was tegenover de landelijke omgeving ondanks de dalende tendens. De concurrentiepositie van de fiets stond onder druk en diende aangepakt te worden. In 2007 werd door de stad Gouda het plan *Gouda fietst beter door: beleidsplan voor fietsverkeer 2007-2015* definitief vastgesteld. Het plan bouwt verder op een het beleid uitgeschreven in 1999 onder de naam *Gouda fietst door*. Binnen het plan maakte de stad een kritische analyse op van de te verbeteren aspecten. Hieruit kwam voornamelijk de noodzaak naar verbetering op vlak van comfort, verkeerveiligheid, parkeermogelijkheden en dergelijke. (Van Goeverden, e.a., 2010).

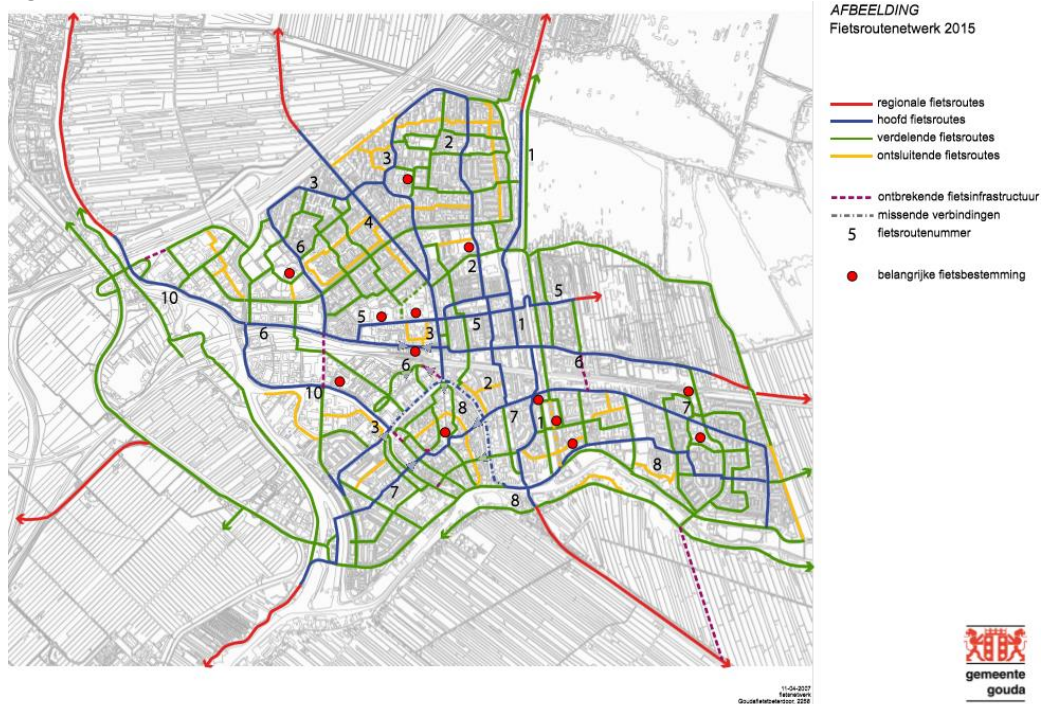
3.7.2. Het fietsproject

Het beleidsplan *Gouda Fietst Beter Door!* zet in op het onderliggende netwerk waar fietsinfrastructuur wenselijk is. In tegenstelling tot het voorgaande plan wordt er hier meer gefocust op fietsparkeren en communicatie in relatie tot de beïnvloeding van het verplaatsingsgedrag. Om het beleid te kunnen evalueren werd voorgenomen deze door te lichten na 5 jaar. (Gemeente Gouda, 2007).

Het eerste speerpunt van het beleid is een samenhangend netwerk van routes creëren voor de fietser om de verplaatsing zo snel en comfortabel mogelijk te maken. Hiervoor dienen enkele nieuwe routes aangelegd te worden die naast bovenstaande eveneens voor een reductie van de reistijd zorgen. Naast deze wordt de bestaande infrastructuur daar waar nodig verbeterd. De uitgangspunten omtrent beheer en onderhoud worden gevormd samen met een diepere uitklaring van de specifieke woon-werk en schoolroutes. (Gemeente Gouda, 2007).

Om het fietsgebruik maximaal te bevorderen is de aanwezigheid van stallingsplaatsen noodzakelijk aan begin en eind van de verplaatsing. Goede infrastructuur beperkt niet alleen diefstal, maar zorgt ook voor een kwalitatiever straatbeeld en een vrijwaring van het voetgangersgebied. Binnen het beleidsplan werkt de stad de aanbidding van infrastructuur in relatie tot het handhavingsbeleid (diefstalpreventie, ...) uit. (Gemeente Gouda, 2007).

Fig. 3.16.: Fietsroutenetwerk 2015



Bron: Gemeente Gouda, *Gouda Fietst Beter Door*, 2007

Het verbeteren van de voorzieningen kent weinig effect zonder een goede voorlichting aan de gebruiker. Het promoten van een milieuvriendelijkere vervoersmodus in combinatie met voorlichting van de voorzieningen zou het gebruik van de fiets positief moeten beïnvloeden. Park-en-ride en een shared-bike systeem kunnen voor een belangrijk stimulatie zorgen in het voor- en natransport van het openbaar vervoer. Naast deze initiatieven kan fietstraining zorgen voor een toename aan gebruik bij kinderen en senioren. Als laatste speelt gedragsbeïnvloeding een grote rol om de fietser de nodig informatie te verschaffen om zich veilig te verplaatsen. (Gemeente Gouda, 2007).

Voor het bijsturen en volgen van het beleid is het opzetten van een goede monitoring van cruciaal belang. Op basis van de nulmeting kan er periodiek getoetst worden of er dient te worden bijgestuurd of niet. (Gemeente Gouda, 2007).

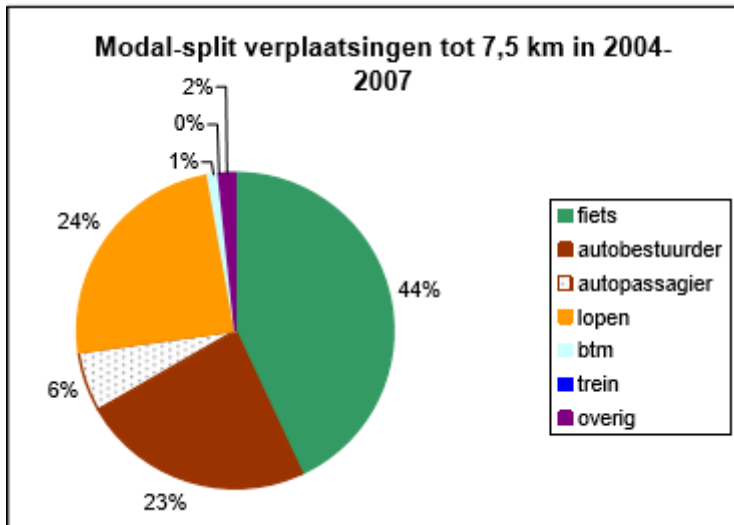
3.7.3. Mobiliteitsimpact

In het jaar 2004 – 2007 lag het gemiddelde fietsaandeel op 44% bij verplaatsingen tot 7,5km. Hiermee behoort Gouda tot de betere steden in Nederland tegenover een gemiddelde van 34%. Enkel Veenendaal scoort als middelgrote gemeente beter met een aandeel van 46%. (Fietzersbond, 2009).

Om een groter inzicht te krijgen kan het fietsgebruik tegenover de andere modi geplaatst worden op verplaatsingen tot 7,5km. (Fig. 3.17.) Het auto-aandeel ligt met 29% ver onder het fietsaandeel. Opvallend is dat het openbaar vervoer slechts een aandeel van 1% kent in verplaatsingen tot 7,5km, wat gemiddeld is in middelgrote steden. (Fietzersbond, 2009).

De fiets wordt voornamelijk in Gouda voor korte verplaatsingen gebruikt, goed voor zowat 95% van de fietsverplaatsing. Daarnaast blijkt ook bijna 50% van de autoverplaatsingen op een afstand korter dan 7,5 kilometer te gebeuren. In totaal blijken dus 76% van de verplaatsingen in de stad voor korte afstanden te zijn, voor lange afstanden wordt ook de trein gebruikt. (Fietzersbond, 2009).

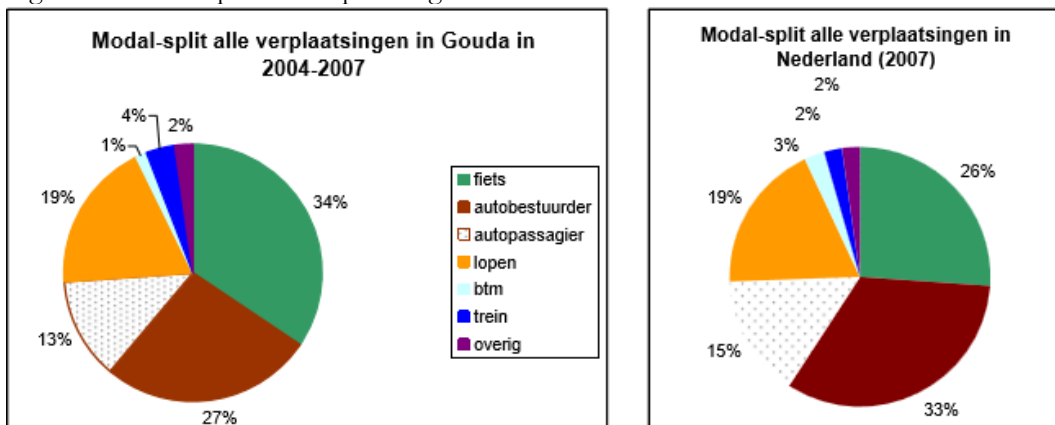
Fig. 3.17.: Modal-split verplaatsingen tot 7,5km in Gouda 2004-2007



Bron: Fietsersbond, Rapportage Fietsballans -2 Gouda – Deel 1 Analyse en advies, 2009

Om bovenstaande cijfers gegevens beter te begrijpen is het nuttig inzicht te krijgen in het gehele mobiliteitspatroon van Gouda. Hieruit blijkt dat het fietsaandeel in de stad een 8% hoger ligt dan gemiddeld in de Nederlandse steden en het autoaandeel eveneens 6% lager ligt. (Fietsersbond, 2009; Fig. 3.18.).

Fig. 3.18.: Modal-split alle verplaatsingen Gouda en Nederland in 2004-2007



Bron: Fietsersbond, Rapportage Fietsballans -2 Gouda – Deel 1 Analyse en advies, 2009

Naast de auto neemt het openbaar vervoer een belangrijke concurrentiepositie in tegenover de fiets. Het autogebruik kan op korte afstanden ontmoedigd worden door parkeerregulering en circulatiewijzigingen. Hierdoor kan de reistijd van de fiets zo 20% korter worden dan deze met de auto. (Fietsersbond, 2009).

Een opvallend gegeven is dat de toename van het aantal fietsers in de stad niet leidt tot een verhoging van het aantal verkeersslachtoffers. Wanneer er autogebruikers jonger dan 40 jaar de overstap wagen naar de fiets blijkt dit zelfs een verbetering te weeg te brengen op vlak van veiligheid. In Gouda is het aantal ernstige ongevallen echter gestegen tegenover 2000, van 30 tot 40 slachtoffers per 100.000.000 kilometer. Om 3% van de gevallen gaat het hier om dodelijke slachtoffers. Hier scoort de stad dan ook veel slechter dan de gemiddelde middelgrote stad, waarbij het aantal op 23 slachtoffers per 100.000.000 kilometer ligt. (Fietsersbond, 2009).

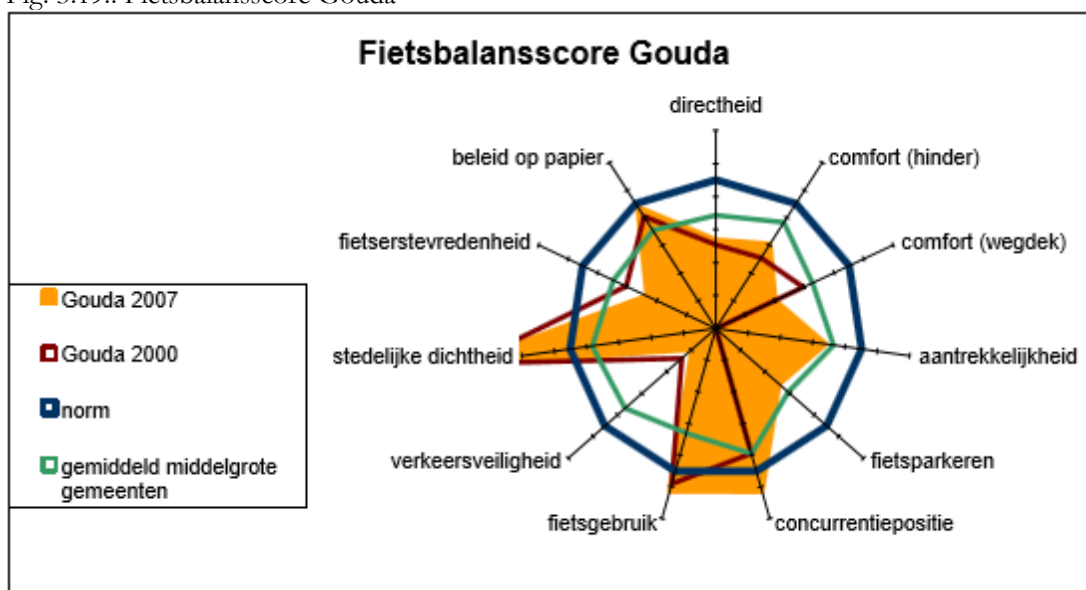
Verder leidt onvoldoende kwaliteit en capaciteit van fietsparking tot een slechte evaluatie, hoewel de situering van de infrastructuur wel positief wordt bevonden. Door het ontbreken van een bepaalde kwaliteit kan de gebruiker de fiets niet voldoende beveiligen, waardoor deze gevoeliger is voor diefstal. (Fietsersbond, 2009).

3.7.4. Het fietsklimaat

De concurrentiepositie van de fiets nam sterk toe tegenover de auto, eveneens voldoet het opgestelde beleid van de stad. Naast deze scoort de stad nog steeds zeer goed op stedelijke dichtheid en het fietsgebruik. (Fietsersbond, 2009; Fig. 3.19).

Er zijn echter nog enkele werkpunten terug te vinden zoals de directheid en het aanwezig wegdek. Op vlak van verkeersveiligheid blijkt de stad nog steeds te falen. Een matige score is terug te vinden op vlak van comfort en aantrekkelijkheid. (Fietsersbond, 2009).

Fig. 3.19.: Fietsbalansscore Gouda



Bron: Fietsersbond, Rapportage Fietsballans -2 Gouda – Deel 1 Analyse en advies, 2009

Opvallend is dat de fietserstevredenheid over het fietsklimaat niet aansluit bij de beleidsinspanningen van de gemeente. Vooral een negatief oordeel omtrent de aanpak van fietsdiefstallen komt sterk naar voren. Vanuit het oogpunt van de gebruiker scoort de stad slechter zelfs in 2007 dan in 2000 en dit vooral, naast diefstal, op vlak van sociale veiligheid, comfort en ambitie. (Fietsersbond, 2009).

In het fietsbeleidsplan *Gouda Fiets Beter Door* wordt er een inhaalbeweging gemaakt tegenover het voorgaande plan waar de aanpak onvoldoende bleek te zijn na analyse. Het vernieuwde fietsbeleid is een goede stap, al is de realisering van deze met een jaarbudget van 100.000 euro per jaar weinig reëel om de nodige veranderingen in betere en veiligere infrastructuur te kunnen voorzien. (Fietsersbond, 2009).

3.8. Case Zwolle

3.8.1. Inleiding

Op gebied van fietsgebruik en –klimaat behoort Zwolle tot één van de beste steden in Nederland. Door continue en structurele verbeteringen van de voorzieningen voor de fietser behoudt de stad zijn fietskarakter. Met het compacte oude stadscentrum zijn de mogelijkheden voor de auto steeds beperkter, waardoor de fiets een opmars kent binnen

het centrum. Hier tegenover staat echter wel de weinig compacte structuur van de stad. (Fietsberaad, 2009).

Met het hoog percentage aan kinderen, de lage werkloosheid, een goed ondernemingsklimaat en dergelijke kroont Zwolle zich tot de ideale stad. In Nederland zou Zwolle, naar oordeel van de ondernemers, het beste gemeentelijke ondernemersklimaat kennen. (Fietsberaad, 2009).

3.8.2. Het fietsproject

Het fietsbeleid van de stad ontwikkelt zich elk jaar verder met nieuwe accenten en kwaliteitsniveaus. Met een focus op infrastructurele ontwikkelingen geeft de stad aan dat de fiets een verdere stimulering verdient. Met niet-infrastructurele maatregelen zoals de actie 'Het Nieuwe Fietsen', zocht de stad naar nieuwe invalshoeken en maatregelen om de fiets verder te promoten. (Fietsberaad, 2009).

De enorme politieke steun die het fietsbeleid kent is uitzonderlijk in Nederland. Deze steun komt dan ook duidelijk terug in de Mobiliteitsvisie van 2008, waarin het fietsbeleid naast een apart hoofdstuk wordt opgenomen in de totale visietekst. (Fietsberaad, 2009).

Door sinds de jaren 1970 blijvend in te zetten op een hoofdnet van fietsroutes kent de stad een zeer succesvol fietsbeleid. Het fietsnetwerk heeft weinig raakpunten met de drukkeren punten van het autonetwerk. Dit omvat het streven naar een niet-parallelle ligging naast elkaar om conflict te vermijden. Wanneer een conflict zich aandient wordt er gezocht naar ongelijkvloerse passages zoals bruggen en tunnels. In combinatie met de aandacht die de stad schenkt aan sociale veiligheid (hoge verlichtingseisen, via woonstraten, ...) wordt er een kwalitatief sterk netwerk gecreëerd. (Fietsberaad, 2009).

Met het bewust gebruik maken van fietsstroken onderscheidt de stad zich van vele andere steden. Het gemakkelijke onderhoud zorgt voor een verbeterd comfort voor de fietser. Naast de fietsstroken zet het beleid ook in op fietsstraten in functie van extra kwaliteit en comfort. Bij de opmaak van een fietsstratenplan in 2005 selecteerde de stad straten waar het fietsverkeer boven geschikt wordt. Fietsstraten onderscheiden zich hoofdzakelijk door hun rode asfaltkleur. (Fietsberaad, 2009).

Binnen het beleid wordt de fiets niet steeds in het perspectief van concurrent van de auto gezet. Op deze manier is het fietsbeleid ook een minder geladen politieke kwestie binnen de stad. Het terugdringen van het autoverkeer op de hoofd fietsroutes blijft wel een prioriteit. (Fietsberaad, 2009).

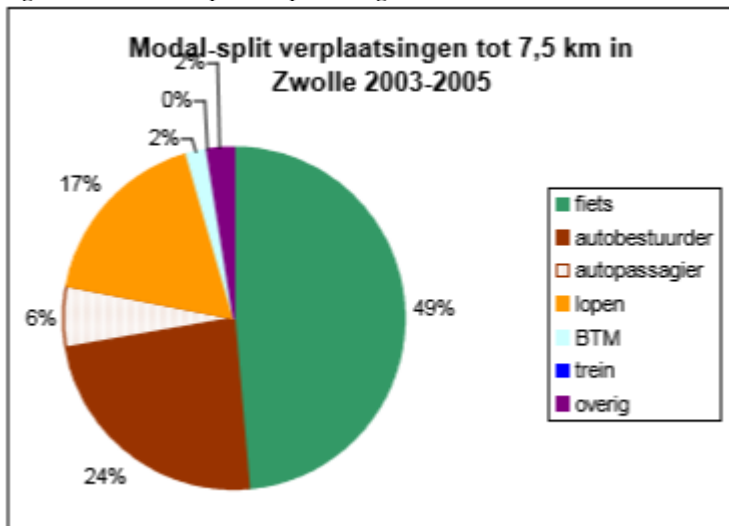
Op vlak van fietsparkeren is er geen rechtlijnig beleid opgebouwd de laatste jaren. In de gemeentelijke fietsenplannen stond het gebrek aan deze infrastructuur ingepland. Door de beperkte omvang aan publieke ruimte in de binnenstad bleef dit echter beperkt tot een visie op papier. Het tegenover elkaar zetten van vraag en aanbod per deelgebied in het fietsparkeerplan van 2002 was de eerste aanzet voor een kwalitatief parkeerbeleid. Volgende op deze kwam een nauwkeurige ruimtelijke verkenning in 2004. Het gratis maken van de reeds drie aanwezige grote bewaakte fietsenstallingen zorgde voor een enorm succes in 2005. Tussen 2004 en 2005 steeg het gebruik dan ook tot 130%. (Fietsberaad, 2009).

3.8.3. Mobiliteitsimpact

Het gemiddelde fietsaandeel bij verplaatsingen tot 7,5km in 2003 – 2005 lag op 49%. Hiermee scoort Zwolle positief tegen over het gemiddelde fietsaandeel in Nederland. Tussen 2002 en 2005 steeg het fietsgebruik bijna 5% in de stad. (Fietsersbond, 2008).

In Zwolle blijkt in 2003 – 2005 de fiets met een aandeel van 49% de meeste gebruikte vervoerswijze bij de verplaatsingen tot 7,5 km. Hiermee steekt Zwolle ver boven uit het gemiddelde van de grote steden in Nederland. Het stijgend aandeel fietsers gaat ten koste van het aandeel autopassagiers en voetgangers. Het aandeel autobestuurders in de stad ligt ver onder het aandeel fietsers op kortere afstanden. Het autoaandeel beperkt zich tot een 24%. Het aandeel van het openbaar vervoer beperkt zich op kortere afstanden tot 2% waarmee het slechter scoort dan de meeste grote steden. In Zwolle zijn 67% van de verplaatsingen en 93% van de fietsverplaatsingen kort. (Fietsersbond, 2008; Fig. 3.20.)

Fig. 3.20.: Modal-split verplaatsingen tot 7,5km Zwolle in 2003 -2005



Bron: Fietsersbond, *Rapportage Fietsballans -2 Zwolle – Deel 1 Analyse en advies*, 2008

Door de toegenomen verkeerdrukke in de stad steeg het aantal ernstige ongevallen. Het aantal slachtoffers per gefietste kilometer is daarmee te hoog. Zwolle scoort hiermee slechter dan de meeste grote steden in Nederland. De meeste slachtoffers vallen op gemeentelijke wegen met 50km/u regime, door het ontbreken van gescheiden fietsvoorzieningen. In Zwolle geldt dit voor 20% van de wegen met een snelheidsregime van 50km/u. Om 4% van de gevallen gaat het hier om dodelijke slachtoffers. Bij 67% van de ongevallen bleek er een gemotoriseerd voertuig betrokken te zijn. Opvallend is het aantal betrokken ouderen in deze ongevallen, meer dan 40% van de slachtoffers zijn ouder dan 60 jaar. De kwetsbaarheid van de fietsers dient dan ook herbekeken te worden. (Fietsersbond, 2008).

Ook op gebied van fietsparking scoort Zwolle ondermaats, zowel in kwaliteit als in aantal. Enkel bij kantoren en ziekenhuizen worden parkings positief geëvalueerd. Het capaciteitsprobleem is vooral groot in het centrum van de stad, al wordt er hier op ingespeeld met het fietsparkeerbeleid uit 2004. (Fietsersbond, 2008).

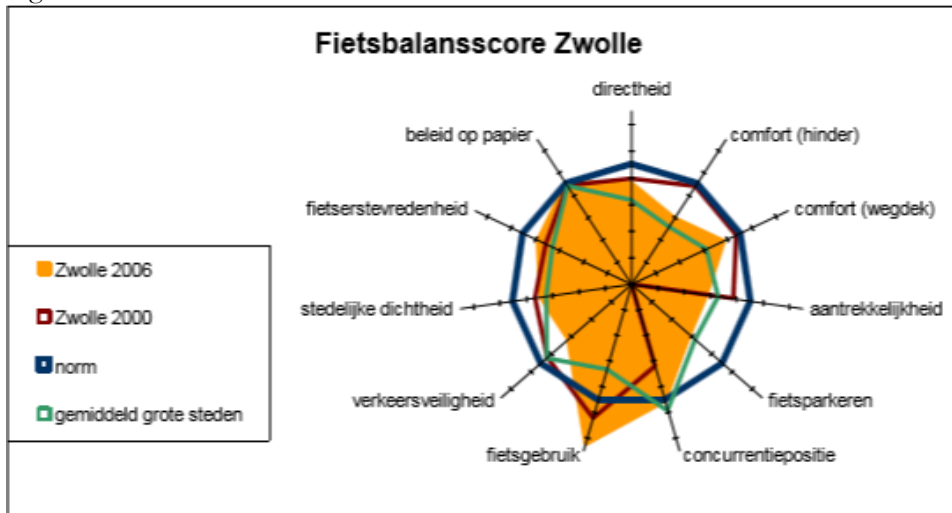
Ondanks de verschillende investeringen en de hoge kwaliteit van de infrastructuur, bereiken fietsers niet altijd vlot hun bestemming. Voornamelijk komt dit door de hoge omrijdfactor ten opzichte van de afstand bij verschillende verplaatsingen. Tegenover 2000 is de directheid echter gedaald, ondanks de verbetering van de omrijdfactor. (Fietsersbond, 2008).

De concurrentiepositie ten opzichte van de auto wordt goed beoordeeld. De reistijd van de fiets is gemiddeld 2% korter dan met de auto. In 64% van de gevallen blijkt de fiets sneller te zijn dan de auto, enkel voor langere ritten neemt de auto de bovenhand. Ook ten opzichte van het openbaar vervoer neemt de fiets een sterke positie in. (Fietsersbond, 2008).

3.8.4. Fietsklimaat in Zwolle

De evaluatie van het fietsklimaat toont aan dat Zwolle ver boven de norm scoort in 2006. De sterke kanten van Zwolle zijn voornamelijk het beleid en het comfort. Tegenover 2000 is de concurrentiepositie, de tevredenheid en het gebruik er sterk op vooruit gegaan. Op de andere vlakken scoort de stad matig, waarbij op sommige vlakken de stad net onder de norm valt. (Fietsersbond, 2008).

Fig. 3.21.: Fietsbalansscore Zwolle



Bron: Fietsersbond, *Rapportage Fietsballans -2 Zwolle – Deel 1 Analyse en advies*, 2008

Het beleid van de stad zorgt voor een enorm gebruik van de fiets en verdient hiervoor waardering. In vijf jaar tijd steeg het aandeel van de fiets op korte afstanden met 5%. Voornamelijk kan dit toegeschreven worden aan de goede infrastructuur die in de stad terug te vinden is en de sterke fietstraditie in de stad. De verschillende geïnterviewde gebruikers geven ook aan tevreden te zijn over de huidige situatie, behalve over fietsdiefstal. (Fietsersbond, 2008).

3.9. Conclusie omtrent de impact van de fiets

Het promoten van de fiets gebeurt vooral vanuit het streven naar een betere dynamiek en ecologie binnen een stad. De doelstellingen worden verder uitgewerkt in kernpunten als verkeersveiligheid, parkeerbeleid en comfort.

Een terugkomend punt in de verschillende cases is het realiseren van een gescheiden samenhangend fietsnetwerk. In Kopenhagen had dit een stijging van het aantal fietsers tot gevolg en een daling van het aantal auto's, ongevallen en de reistijd van de bus. Door middel van een variabele aanpak van de middenberm werd conflict op verschillende plaatsen gereduceerd. Met het gebruik van ongelijkvloerse passages werd in Zwolle, op de weinige raakpunten tussen de fietsroutes en drukkeren assen, conflict vermeden.

De verschillende genomen beslissingen in verband met verkeersveiligheid zorgden in de Nederlandse cases niet voor een daling in verkeersongevallen. Het aantal ernstige slachtoffers steeg in Gouda en Zwolle, vooral daar waar de verschillende netwerken samenkwamen. In Kopenhagen zakte het aantal gevaarlijke ongevallen waar fietsers bij betrokken waren met 72%, voornamelijk wordt dit gewijd aan de creatie van ruimte voor fietsers.

De ontwikkeling van een kwalitatief fietsbeleid gaat gepaard met een sterk parkeerbeleid. In Gouda zou dit fietsparkeerbeleid tot een vrijwaring van het voetgangersgebied en een kwalitatiever straatbeeld moeten leiden. In relatie met een sterke parkeerregulering en

circulatiewijziging voor gemotoriseerd verkeer werd de reistijd van de fietser in Gouda met 20% verkort. Het gratis maken van de fietsenstallingen in Zwolle leidde in 2005 tot een stijging van 130% in het gebruik.

De fiets kent zijn invloed voornamelijk op korte verplaatsingen. In Gouda zijn 95% en in Zwolle 93% van de fietsverplaatsingen op korte afstand. In deze twee steden versterkt de fiets zijn concurrentiepositie tegenover de auto, voornamelijk door de verbetering van de reistijden.

Enkel in Kopenhagen vinden we een kosten-baten analyse terug van de fiets, al ligt de focus hier voornamelijk op gezondheidsvoordelen. Een daling van de mortaliteit en een besparing van de gezondheidskosten komen als belangrijkste voordelen uit het onderzoek naar boven.

Als laatste punt werd ook vastgesteld dat, vooral bij de cases in Nederland, fietsdiefstal een groot probleem is. Dit probleem wordt in Nederland aangepakt met goeie fietsparkings, al dan niet met bewaking.

3.10. Algemene conclusie casestudies

De verschillende tramprojecten werden ontwikkeld vanuit het versterken van de concurrentiepositie van het openbaar vervoer en de zachte modi tegenover de auto. Hoewel dit bij in de verschillende fietsprojecten ook aanwezig is, komt dit niet als een speerpunt van het beleid naar boven. De focus van deze ligt veel meer op het ecologische en de verbetering van de dynamiek. Waar toegankelijkheid als grote succesfactor gezien wordt van de verschillende tramprojecten, kent deze geen speciale aandacht bij de verschillende fietsprojecten.

Tramprojecten kunnen in tegenstelling tot de verschillende fietsprojecten gezien worden als een totaal verkeersbeleidsplan. Op deze manier wordt de realisatie van de tram gekoppeld aan een verandering van de openbare ruimte met oog op een verbetering voor fiets en voetganger. Opvallend binnen deze cases worden de verschillende modi niet volledig gescheiden van elkaar zoals men probeert te bewerkstelligen in de fietsprojecten, waar dit wel een verbetering van de verkeersveiligheid zou teweegbrengen. In Zwolle wordt dit punt hard gemaakt door een toename van het aantal zware ongevallen daar waar fiets en auto samenkomen.

Zowel bij het fiets- als tramproject wordt een sterk parkeerbeleid gezien als een sleutel tot succes. Door middel van een sterke parkeerregulering voor de auto in de stad tracht men een modal shift te realiseren. Bij de tram gaat dit gepaard met de ontwikkeling van park-en-ride, terwijl men zich bij de fiets toelegt op het creëren van fietsenstallingen op belangrijke punten in de stad.

Onderzoek naar de economische en ruimtelijke impact van de tram is bij de verschillende cases aanwezig. De focus van deze onderzoeken op de effectieve ruimtelijke en economische veranderingen wordt gemist bij de besproken fietscases. Hier wordt er veelal een kosten-baten analyse gemaakt voornamelijk gericht op de gezondheidsfactoren en niet zo zeer omtrent de economische en ruimtelijke veranderingen die de fiets in de stad teweegbrengt. Een vergelijking van beide conclusies is hier dus niet van toepassing.

4. CASE MORTSEL-BOECHOUT

4.1. Inleiding

In het eerste luik van deze scriptie komt het theoretische kader aan bod waarin het discours rond T.O.D. wordt geschetst als lange termijnsoplossing voor de opkomende mobiliteitsproblemen rond veel steden. Vlaamse beleidsmakers lieten zich door dit discours ten tijde van de eeuwwisseling inspireren bij de opmaak van enkele belangrijke beleidsdocumenten. In hoofdstuk twee werd deze relatie verder uitgediept om deze inzichten dan in hoofdstuk drie op enkele gerealiseerde tram- en fietsinfrastructuurcases in Europa te gaan toepassen. In dit vierde hoofdstuk worden de cases uit het vorige hoofdstuk naast de tramuitbreiding van Mortsels naar Boechout geplaatst.

Eerst en vooral wordt het hele tramverlengingsproject van Mortsels naar Boechout beschreven en in zijn maatschappelijke en politieke context geplaatst om dan daarna de planningscontext in de tijd van de opmaak van de plannen te gaan bekijken en na te gaan welk doel het project voor ogen heeft. Op basis van de situatie die hierin geschetst wordt, wordt duidelijk hoe het ontwerp tot stand is gekomen. Deze diepgaande studie van het project is belangrijk om in volgende hoofdstukken het ontwerp met voldoende nuancerings te kunnen interpreteren.

4.1.1. Aanleiding voor de tramverlenging

De keuze om in nieuwe tram- en fietsinfrastructuur te investeren rond Antwerpen komt niet uit te lucht vallen. Na jaren van verwaarlozing van het openbaar vervoer, de expansieve opmars van de auto en de toenemende suburbanisering begint de mobiliteit rond Antwerpen tegen zijn grenzen aan te lopen en worden de knelpunten geleidelijk aan pijnlijk blootgelegd.

Toen vanaf jaren 1960 de auto aan zijn enorme opmars begint worden de steenwegen massaal geasfalteerd als antwoord op deze evolutie en worden investeringen in openbaar vervoer systematisch uitgesteld met de gekende ‘sprawl’ en suburbanisering van het Vlaamse woonlandschap tot gevolg. (De Decker e.a., 2012). Hierdoor krijgt Mortsels meer en meer verkeer te slikken op de gewestwegen die het centrum doorkruisen, wat de veiligheid van het stadcentrum niet ten goede komt. Deze weginfrastructuur is niet echt een schoolvoorbeeld qua veiligheid voor de zwakke weggebruiker, zo zijn er in 1997 op enkele maanden tijd verschillende dodelijke ongevallen gebeurd met fietsers op die drukke verkeersassen. Naar aanleiding van deze ongevallen wordt de druk op de Vlaamse Overheid groot om de Statielei in beide richtingen op 1 rijstrook te brengen. (Pira, 2014).

Bij de Gemeenteraadsverkiezingen in 2000 is de aanhoudende verkeersellende het grote programmapunt. Niettegenstaande de VLD als grootste partij naar boven komt worden ze door de “tram”-coalitie naar de oppositiebanken verwezen. Deze tram-coalitie, samengesteld uit CD&V, Agalev en VU-ID wil zich onder burgemeesterschap van Ingrid Pira samen engageren om de tramverlenging uit het Masterplan Mobiliteit Antwerpen door te voeren. (Pira, 2014).

Het idee van de tramverlenging van Mortsels naar Boechout bestaat al langer. Het eerste document waar de uitbreiding van het tramnet manifest naar voor wordt geschoven als mogelijke oplossing voor het opstoppende verkeer is een studie die in 1990 is opgemaakt door Dimarso. (Dimarso-sema/mva, 1990).

Begin 2001 start de toenmalige Minister van Mobiliteit Steve Stevaert de onderhandelende gesprekken op met alle belanghebbende partijen. Om verkeersellende te beperken wordt met de Vlaamse regering afgesproken om eerst het stuk tussen Berchem en het gemeenteplein aan te pakken en worden er tijdelijke verkeersmaatregelen getroffen om de verkeersveiligheid te verbeteren. Hierdoor steekt met veel media-aandacht midden

2003 protest de kop op tot het verminderen van de rijvakken voor wagens van 2x2 naar 2x1. (Pira, 2014). Deze keuze wordt op haalbaarheid bestudeerd, maar volgens experts zijn die studies ontoereikend en worden bepaalde grootschalige infrastructurele ingrepen niet voldoende in overweging genomen, terwijl die op basis van de complexiteit van het ruimtelijk vraagstuk wel opportuun geacht worden (De Borger, interview, 2015).

Ondanks de verbeterde veiligheid in het centrum van Mortsel blijft het protest tegen congestiegevoeligheid van het centrum ook bij de gemeenteraadsverkiezingen in 2006 een belangrijke rol spelen. Toch raakt burgemeester Ingrid Pira opnieuw verkozen en kan de tramverlening tijdens de komende legislatuur ook effectief worden aangelegd. (Pira, 2014).

4.1.2. Afbakening van het onderzoeksgebied

Deze studie beperkt zich tot de tramverlenging van Mortsel naar Boechout, met name het Gemeenteplein, de Statielei, het Stadsplein en de Liersesteenweg tot en met de park-and-ride eindhalte aan Capenberg (Boechout).

De heraanleg van de Antwerpsestraat, uitgevoerd in een vorige legislatuur ter voorbereiding op de tramverlenging wordt hier dus buiten beschouwing gelaten. Het is belangrijk erop te wijzen dat deze eerste fase wel degelijk op verschillende vlakken een belangrijke doorwerking heeft gekend op het volledige proces van de tramverlenging.

Bij de aanvang van de aanleg van het centrum van Mortsel is de keuze gemaakt om dit als één uniform geheel in te richten. De materiaalkeuze, het straatmeubilair, de keuze om de tram centraal in het straatprofiel te brengen, ... zijn beslissingen van de aanvangsfase en bij de heraanleg zijn hieraan slechts weinig veranderingen aangebracht.

Daarnaast zijn er bij het heraanleggen van de Antwerpsestraat enkele belangrijke dingen geleerd. Zo is er op enkele belangrijke problemen van de vorige fase geanticipeerd. Serieuze tijdsverliezen en bijkomende kosten zoals de verkeerde inschatting van de funderingsplaat en het te dicht plaatsen van de hekjes bij de tramsporen waardoor deze uit veiligheidsoverwegingen in geval van evacuatie moeten verplaatst worden zijn hier enkele voorbeelden van.

Een belangrijke opmerking is dat de keuze om de Liersesteenweg en Antwerpsestraat te downgraden van 2x2 naar 2x1 en de bottleneck die hierbij kwam kijken niet rechtstreeks deel uitmaken van dit onderzoek. Dit is reeds uitgevoerd enkele jaren voor de referentiesituatie. De indirecte gevolgen en doorwerking hiervan zijn wel verwerkt in deze studie.

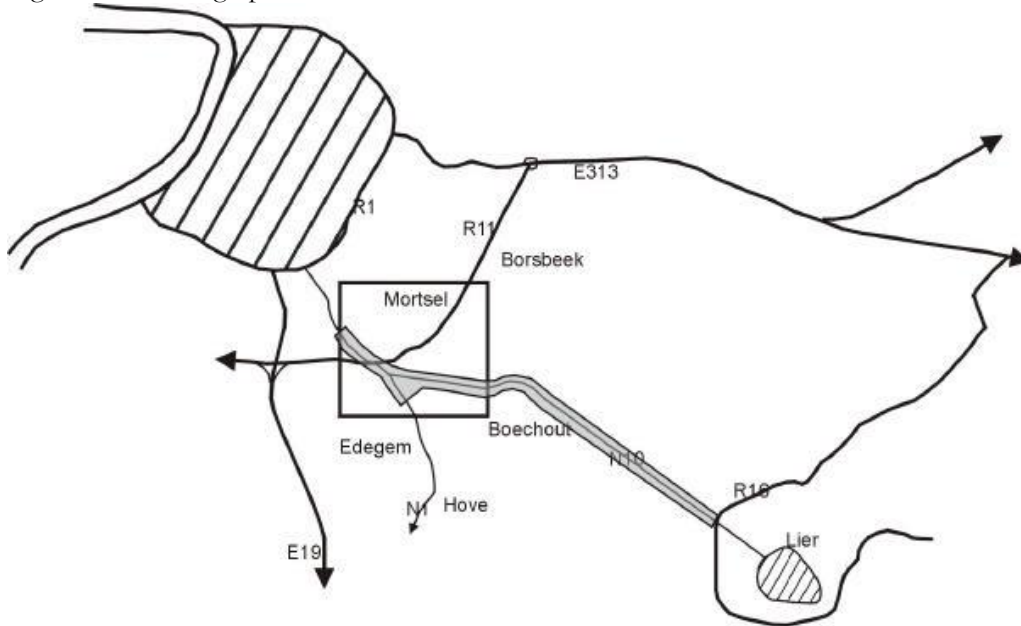
4.2. Situering van het project

4.2.1. Macroniveau

Het studiegebied situeert zich in de Zuidoostelijke rand rond Antwerpen op de as die vroeger Antwerpen en Lier via een steenweg verbond. Deze as doorsnijdt Berchem, Mortsel en Boechout en bevindt zich tussen de autosnelwegen E19 en E313.

De belangrijkste wegen die een impact hebben op het verkeer in het studiegebied zijn de R11 (Vredebaan-Krijgsbaan), die ten tijde van de voorbereidende studies plaatselijk geen categorisering had, de N1, die kruist in het centrum van Mortsel, de E19 in het westen en de E313 in het Noordoosten, beiden geselecteerd als hoofdwegen. (TV SAM, 2002).

Fig. 4.01.: Situering op macroniveau



Bron: TV SAM, projectnota, 2004

4.2.2. Mesoniveau

Het onderzoek richt zich vooral op het gedeelte tussen Berchem en Capenberg maar uiteraard hebben de belangrijkste verkeersassen in de ruime omgeving van het studiegebied ook een belangrijke impact.

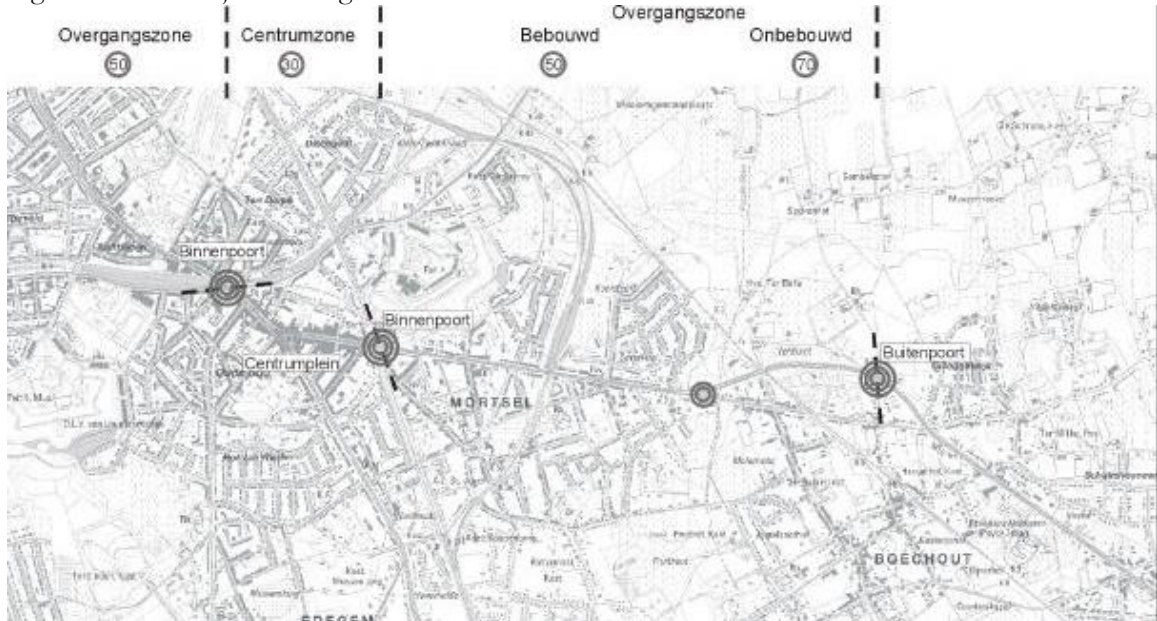
De N1 en de N10 zijn de vroegere steenwegen die radiaal uit Antwerpen vertrokken naar respectievelijk Mechelen en Lier. Deze vroegere verbindende functie wordt tegenwoordig vooral gedragen door het hogere netwerk bestaande uit de E19 en de E313. De N1 en N10 zijn volgens het ruimtelijk structuurplan Antwerpen beiden aangeduid als secundaire weg type III, al is het de bedoeling dat wanneer de verbindingsweg tussen de N10 met de R11 gerealiseerd wordt deze weg kan gedowngrade worden tot een lokale weg. Voor de N1 is dat niet de bedoeling omdat dit nog steeds een belangrijke verzamelweg blijft voor de omliggende gemeentes zoals Edegem, Kontich en Hove.

Daarnaast is de R11 (Vredebaan-Krijgsbaan) van een niet te onderschatten belang binnen het verkeerssysteem en dit zal alleen nog maar toenemen als de geplande werken rond R11bis ooit worden uitgevoerd. De R11 wordt volgens het RSPA niet aangeduid als secundaire weg en kan dus beschouwd worden als een lokale weg. Deze klassering is niet in overeenstemming met het uiteindelijke gebruik van deze weg aangezien er volgens studies veel bovenlokaal verkeer op zit.

De Borsbeeksesteenweg en Edegemstraat hebben ook een selectie als lokale weg en fungeren als belangrijke verzamelwegen.

De Liersesteenweg verandert langsheen het traject sterk van wegbeeld. Ter hoogte van Berchem en Morsel geeft ze een de indruk van een stedelijke invalsweg. Het deel Liersesteenweg toont langsbebouwing met achterliggende wijken en het stuk buiten de bebouwde kom oogt als een verbindingsweg doorheen het buitengebied. (TV SAM, 2012)

Fig. 4.02.: Ruimtelijke indeling doortocht



Bron: TV SAM, projectnota, 2004

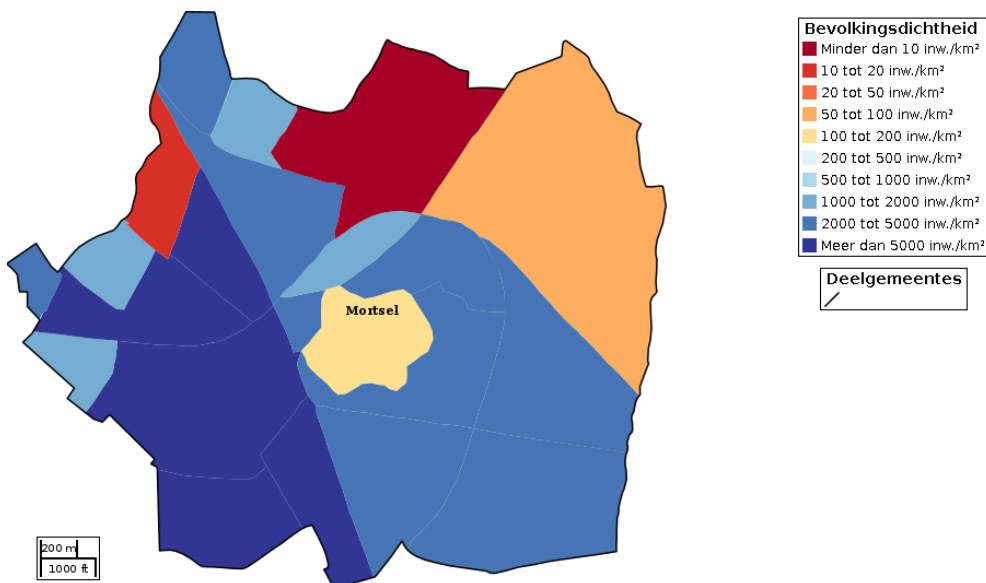
De overgangszone is het deel Antwerpsestraat dat tussen Berchem en de Krijgsbaan in een vorige legislatuur werd heraangelegd en buiten de afbakening van dit onderzoek valt.

De centrumzone stemt volgens de projectafbakening gemaakt door TV SAM in de projectnota overeen met het deelgebied Mortsel Oude God en betreft het commerciële centrum van Mortsel. Hieronder valt het deel Antwerpsesteenweg tussen de Krijgsbaan en het Gemeenteplein dat ook in de vorige legislatuur werd heraangelegd en de Statielei, wél onderwerp van deze studie. Voor het deel van de Statielei worden veel ontwerpkeuzes uit de vorige fase overgenomen zodat de heraanleg van de Antwerpsestraat een uniforme uitstraling krijgt.

Binnen dit centrumgebied wordt het straatprofiel dus ook aangelegd in functie van een snelheidsregime van 30km/u.

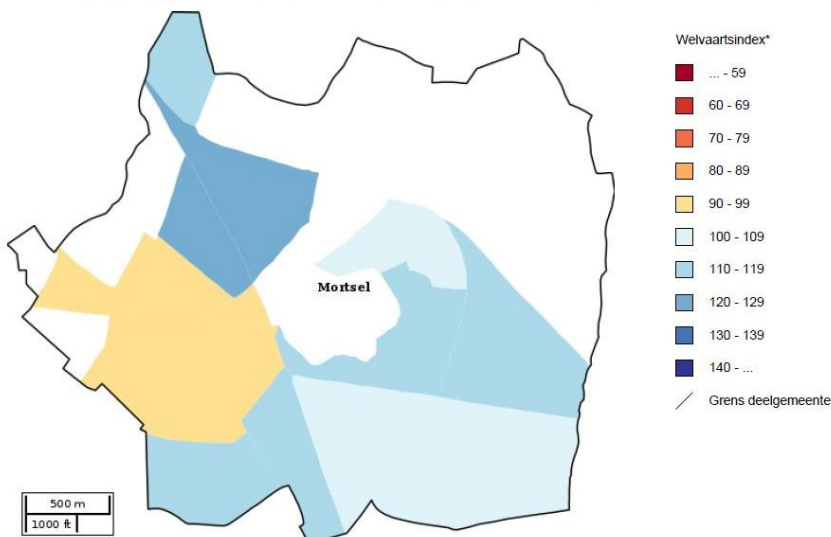
Het deel Liersesteenweg door de residentiële wijken van Mortsel vanaf het stadsplein tot Savekoul wordt ingericht voor een snelheidsregime van 50km/u en voor het laatste deel door onbebouwd gebied en langs het industrieterrein geldt een snelheidsbeperking van 70km/u.

Fig. 4.03.: Bevolkingsdichtheid Mortsel



Bron: ADSEI, *uw gemeente in cijfers – feitenfiche Mortsel*

Fig. 4.04.: Welvaartsindex per statistische sector (wijk) Mortsel



(*) De welvaartsindex is de vergelijking van het gemiddelde fiscale inkomen per gezin van een bepaalde administratieve eenheid met het gemiddelde inkomen per gezin in Vlaanderen. De welvaartsindex van Vlaanderen wordt gelijkgesteld aan 100. De welvaartsindex is enkel beschikbaar voor statistische sectoren met meer dan 200 belastingsaangiftes.

Bron: FOD Economie, ADSEI (inkomstenjaar 2012 - aanslagjaar 2013) - verwerkt door Geo Intelligence

Bron: ADSEI, *uw gemeente in cijfers – feitenfiche Mortsel*

4.2.3. Microniveau

Op het moment van de onderzoekende studies wordt er op microniveau vastgesteld dat de Statielei/Liersesteenweg een belangrijke verblijfs- en verkeersfunctie op zich neemt, al veranderen de onderlinge verhoudingen hiervan mee met de verschillende functies en de afstand tot het dorpscentrum. (TV SAM, 2002).

De verblijfsfunctie komt voort uit de residentiële ontwikkelingen, winkels, een aantal scholen en andere openbare voorzieningen langs de weg en in de achterliggende wijken. Gezien de stedelijke dichtheid en vele zwakke weggebruikers is er een grote vraag naar kwalitatieve fiets- en voetgangersinfrastructuur.

Daarnaast is ook de harde verkeersfunctie nadrukkelijk aanwezig gezien de min of meer rechtlijnige verbinding tussen Antwerpen en Lier die daarbij ook nog het verkeer uit de omliggende wijken van Mortsel, Edegem, Hove en Boechout verzamelt. Ook door de ontsluiting van enkele belangrijke verkeersgenererende functies zoals scholen, supermarkt en het station wordt extra verkeer aangetrokken.

4.2.4. Fietsinfrastructuur

Het is niet de bedoeling om een gedetailleerde studie van de fietspaden in de Zuid-Oostrand rond Antwerpen te maken binnen deze thesis, maar bij wijze van inschatting is het wel relevant om even de fietsverbinding van Mortsel met het centrum van Antwerpen te gaan bekijken. Er werd vastgesteld dat de twee routes, nl. de fiets-o-strade langs de sporen en de via Antwerpsestraat/Grote Steenweg niet het kwaliteitsniveau halen als de standaard in de besproken cases. Er worden ten eerste nog erg veel kruispunten met onnodige verkeerslichten vastgesteld die vaak niet zijn afgesteld in functie van de fietser. Hierdoor staan fietsers vaak dubbel zo lang voor de lichten aan te wachten wat leidt tot meer roodlichtnegatie. Daarnaast wordt nog heel wat geknutsel en inconsequenties vastgesteld.

In 2012 wonnen Antwerpen, Mortsel en Boechout de prijs van Fietsgemeente overhandigd door Vlaamse Stichting Verkeerskunde. Mortsel en Boechout kregen deze prijs voor hun voortrekkersrol. Het is wel belangrijk om deze prijs in zijn context te relativiseren gezien deze prijs niet helemaal wordt uitgereikt op basis van objectieve criteria en dus niet helemaal politiek onafhankelijk is.

4.3. Planningscontext

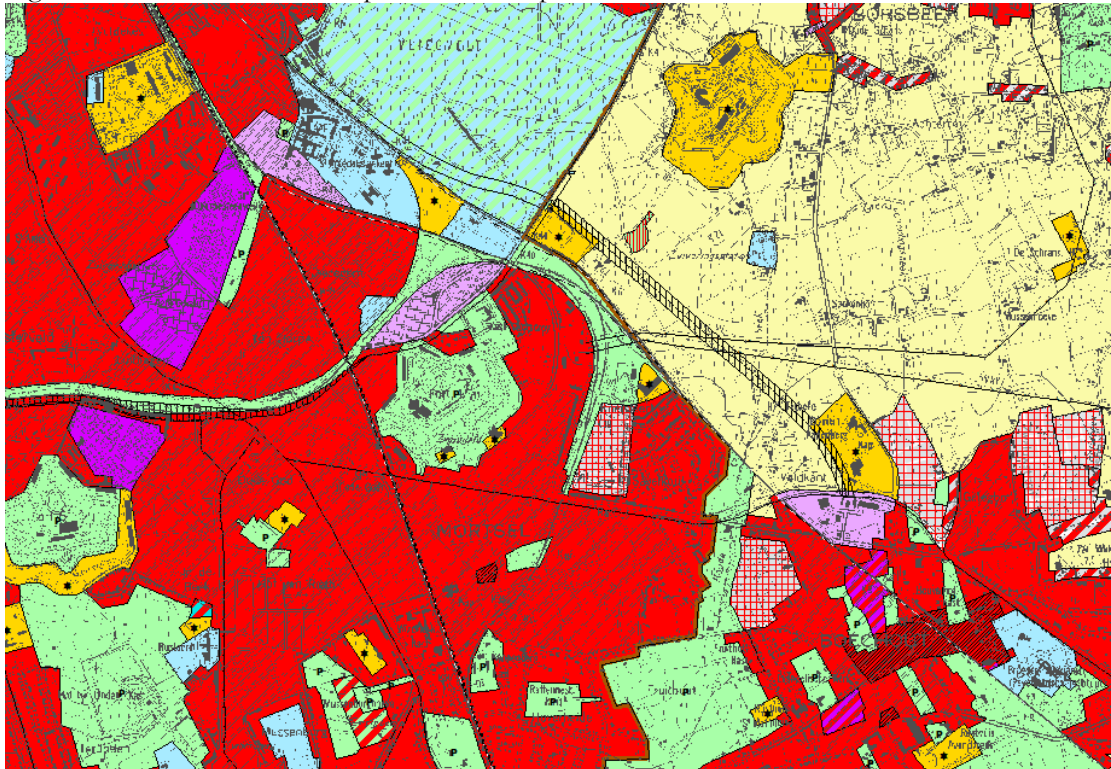
Om het project te situeren wordt in dit deel de planningscontext onderzocht. Omdat dit project opgestart is in 2002 en dit project serieuze veranderingen met zich meebracht is de toenmalige planningscontext mee geëvolueerd. De planningscontext van de voorbereidende studies wordt telkens beschreven, alsook de veranderingen die zijn doorgevoerd.

4.3.1. Gewestplan

Op 3 oktober 1979 wordt Gewestplan 14 Antwerpen bij koninklijk besluit goedgekeurd. Dit besluit legt de bodembestemmingen vast voor onder andere Mortsel, Boechout en een deel van Lier en fungeert als juridische en economische basis voor de ruimtelijke ontwikkelingen langs de N1 en N10. (TV SAM, 2002)

Bij de opmaak van het gewestplan wordt een reservatiestrook ingekleurd voor een mogelijke verbindingsweg voor doorgaand verkeer tussen Capenberg en de R11. Ondanks verzet vanuit onder andere gemeente Boechout begint de Vlaamse regering voorjaar 2015 met de voorbereidende studies om deze verbinding aan te leggen als deel van de oplossing voor de aanhoudende congestie in de Zuidoostrand rond Antwerpen. In de streefbeeldstudie voor de R11 wordt ook aangehaald dat deze verbindingsweg wenselijk is. (Grispen, 2011).

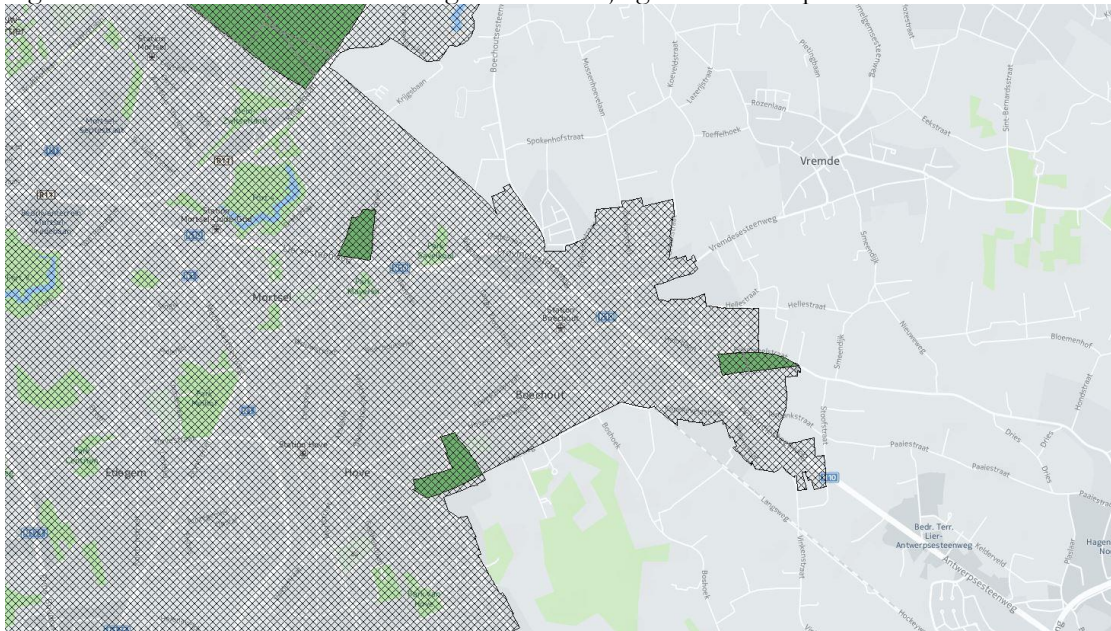
Fig. 4.05.: Uittreksel uit Gewestplan 14 Antwerpen, 1979



Bron: *geopunt.be*

4.3.2. GRUP Afbakening Grootstedelijk gebied Antwerpen (2009)

Fig. 4.06.: Uittreksel GRUP Afbakening Grootstedelijk gebied Antwerpen



Bron: *geopunt.be*

4.3.3. PRUP Capenberg

Dit PRUP heeft betrekking op de sportvelden en heeft geen echte doorweging gehad op de uitwerking van de tramverlenging.

4.3.4. RUP Stadsplein

Het RUP voor het stadsplein wordt in 2009 goedgekeurd en is opgemaakt in functie van de herinrichting van het stadscentrum.

4.3.5. RUP meergezinswoningen Boechout

In Boechout is een RUP opgemaakt om de ontwikkeling van nieuwe meergezinswoningen beter te kunnen sturen. Dit plan dateert van 2012 heeft dus niet meegepeeld bij de opmaak van de plannen. Er kan wel vermoed worden dat dit een reactie is op de verbeterde verbinding van Boechout met Antwerpen door de tram.

4.3.6. Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen

De investering in tram- en fietsinfrastructuur geeft in zekere zin uitvoering aan het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen dat wordt goedgekeurd door Ministerieel Besluit in 1997.

De selectie van Mortsel en Boechout bij het grootstedelijk gebied Antwerpen en Lier als structuurondersteunend stedelijk gebied kan gezien worden als de beleidsdoelstelling om de relatie van Mortsel met Antwerpen te versterken en ook om de verbinding tussen Lier en Antwerpen voldoende aandacht te schenken.

Daarnaast worden hier een selectie van Hoofd en Primaire wegen gemaakt. De (kleine) ring rond Antwerpen (R1), de E19 (A1) en E313 (A13) worden als hoofdwegen aangeduid, terwijl de Singel, Ring rond Lier R16 en delen van de militaire baan R11 (van A12 tot E19 en vanaf Vliegveld tot E313) als primaire weg worden geklasseerd.

4.3.7. Ruimtelijk structuurplan Provincie Antwerpen

Het Ruimtelijk structuurplan voor de Provincie Antwerpen wordt goedgekeurd bij Ministerieel Besluit in 2001. Het studiegebied van de tramverlenging van Mortsel naar Boechout ligt binnen de deelruimte Antwerpen Grootstad en Antwerpse Gordel en behandelt enkele relevante onderwerpen.

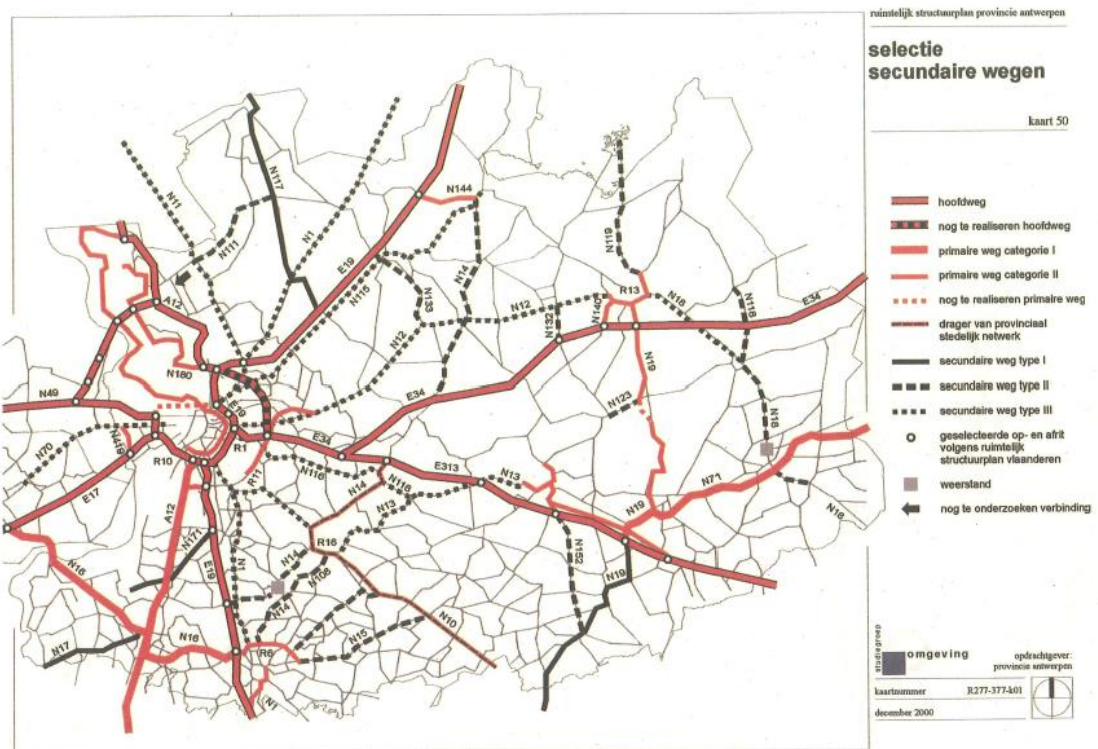
Ten eerste wordt er een natuurverbinding aangeduid tussen het Bos van Moretus en de vallei van de Kleine Nete - Kesselse Heide, langs de Molenbeek en de Beggelbeek. Dit is vooral belangrijk voor de stedenbouwkundige ontwikkelingen langs de N10.

Het ruimtelijk structuurplan Provincie Antwerpen is verder ook bevoegd voor het bovenlokaal fietsnetwerk en de organisatie van ontwikkelingen in het buitengebied.

Daarnaast werden in die plan ook nog de Statielei/Liersesteenweg gecategoriseerd als secundaire weg type III en Boechout als hoofddorp type III.

Bij de partiële herziening RSPA kan worden vastgesteld dat door het verdwijnen van de categorisering binnen de hoofddorpen, het uitbreiden van de mogelijkheden van dorpen in het buitengebied om bijkomende industriegebieden te voorzien en nieuwe kleinhandels kernen mogelijk worden dit plan niet inzet op kernversterking (Provincie Antwerpen, 2011). Hierdoor komt het TOD-principe dat wordt uitgewerkt in de meer mobiliteitsgerichte beleidsplannen onder druk te staan.

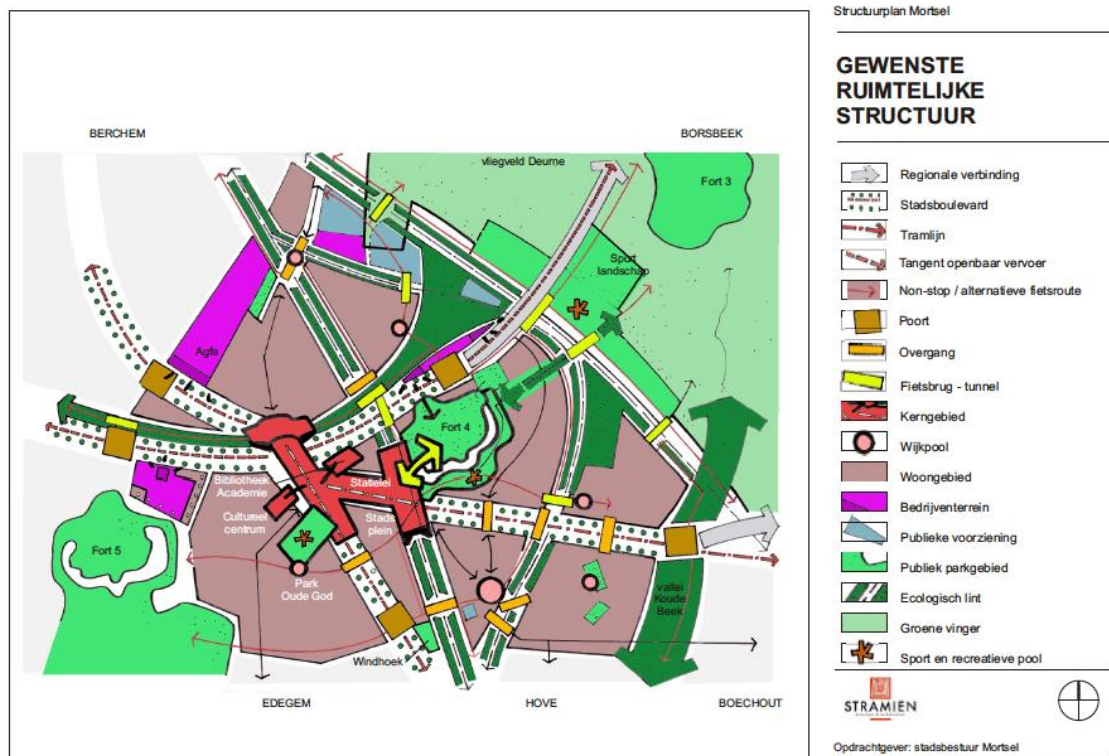
Fig. 4.07.: Selectie van de wegen



Bron: RSPA, 2001

4.3.8. Ruimtelijk structuurplan Mortsel (2006)

Fig. 4.08.: Gewenste ruimtelijke structuur Mortsel



Bron: Ruimtelijk structuurplan Mortsel, 2006

'Mortsel kent een structuur opgebouwd uit drie componenten: de grote infrastructuren van gewestwegen en spoorlijnen, de woongebieden afgebakend door deze gewestwegen/spoorlijnen en een aantal belangrijke open ruimten. De infrastructuren vormen het raamwerk, woongebieden en open ruimte de opvulling. De opdracht bestaat erin om deze duidelijke structuur te optimaliseren en te versterken en zo de leesbaarheid van de stad te verbeteren. Ondanks deze duidelijke structuur mist Mortsel een krachtig beeld, infrastructuren zijn eerder breuken en woongebieden kunnen nog aantrekkelijker. Werken aan de structuur van Mortsel betekent dan ook tegelijkertijd werken aan een krachtiger beeld, onder meer op de hoofdassen die het beeld van Mortsel bepalen.' (Ruimtelijk structuurplan Mortsel, 2006)

4.3.8.1. Een heldere verkeersstructuur

Een functioneel verkeersnet is noodzakelijk voor een goede bereikbaarheid van de stad. Het ambitieniveau om het multimodale karakter van Mortsel nog te versterken ligt hoog. Doortrekking van de tramlijnen richting Boechout en Kontich versterkt de centrale ligging van Mortsel in de zuidoostelijke rand van Antwerpen. Hierdoor verbetert tegelijkertijd de wisselwerking met het treinverkeer. Door de geplande heraanleg naar aanleiding van deze doortrekking van tramlijnen, worden de gewestwegen aantrekkelijke stedelijke boulevards. Door het upgraden van de verblijfsfunctie verandert het huidige karakter van breuk naar verbindend element met als doel de impact van het drukke (vracht-)verkeer te verminderen. De aanleg van non-stop fietsroutes richting kernstad en veilige bovenlokale fietsroutes langs de gewestwegen verkort de fietsreistijd richting kernstad. Het groene lint van de oude spoorwegberm wordt drager van een belangrijke natuurverbindende fiets- en wandelroute die de randgemeenten en de forten van de Antwerpse fortengordel met elkaar verbindt.

4.3.8.2. Stedelijke voorzieningen

Mortsel bouwt zijn stedelijke en regionale voorzieningen verder uit. Naast de uitbouw van de handelskern op de Statielei en horeca op het Gemeenteplein, zijn aansluitend complementaire nieuwe ontwikkelingen gepland (stedelijk park terreinen Oude God, concentratie culturele functies rond bibliotheek en academie). Als sluitstuk van het centrum wordt de stationsomgeving een belangrijke vestigingsplaats voor bijkomende stedelijke functies. Op die manier krijgt Mortsel in de toekomst een belangrijke activiteitenkorridor van "brug tot station". Dit versterkt het stedelijk karakter. Wanneer bijzondere aandacht gaat naar de architectuur van de nieuwe voorzieningen in deze knooppunten, ontstaat ook een krachtig nieuw stadsbeeld.

4.3.8.3. Stedelijk wonen

De nodige uitbreiding van het woningareal in Mortsel wordt opgevangen door vernieuwing van het huidige woningbestand, verdichting door invulbouw en uitbreiding door wonen in centraal gelegen binnengebieden en de ontwikkeling van goed gelegen gebieden in de buitenrand. De spoorlijn Antwerpen-Lier is grensstellend voor verdere ontwikkeling. Toekomstige huisvestingsprojecten dienen rekening te houden met de versterking van de kwaliteit van de woonomgeving door nieuwe (semi-)publieke en groene ruimten.

4.4. Sectorale plannen

4.4.1. Masterplan Mobiliteit Antwerpen (2000)

In 1990 wordt door het marktonderzoekbureau Dimarso een studie gemaakt over de toekomst van de mobiliteit in Antwerpen vanuit een sociaal-economisch perspectief. De impact van de door het planbureau voorspelde demografische, economische, ... groei op

het verkeer wordt in deze studie ingeschat om zo op een gepaste manier investeringen in alternatieven voor de auto zoals fietsen en openbaar vervoer terug op de beleidstafel te leggen.

Hierin komt de verlenging van de tramlijn van Mortsel naar Boechout ter sprake als deel van mogelijke uitbreidingen van het Antwerpse tramnet en wordt de fiets concreet naar voor geschoven. De voorstellen die uit deze studie naar boven komen vormen de basis voor het Masterplan Mobiliteit Antwerpen dat in 2000 wordt goedgekeurd. (Vlaamse Regering, 2010).

4.4.2. Masterplan 2020

Masterplan 2020 stelt dat er een actief beleid wordt gevoerd om mensen aan te sporen alternatieven voor de wagen te gaan gebruiken. Meer concreet wordt de doelstelling naar voor geschoven dat tegen 2020 meer dan de helft van de verplaatsingen in de Antwerpse agglomeratie met het openbaar vervoer, de fiets of te voet gebeuren. (ARCADIS, 2012).

4.4.3. Mobiliteitsplan Vlaanderen (2003)

Mobiliteitsplan Vlaanderen zet in op een geïntegreerde benadering van ruimtelijke ordening, mobiliteit en infrastructuur. Deze aanpak introduceert enkele belangrijke krachtlijnen:

- Versterken van alternatieven voor autoverkeer d.m.v. het STOP-principe.
- Optimaliseren van de wegencategorisering.
- Het mobiliteitsbeleid richten op het beheer en sturing van het verkeer.
- Op een selectieve wijze waarborgen van de bereikbaarheid van de economische knooppunten en poorten.
- Het principe van de basismobiliteit introduceren.
- Handhaven van de verkeersleefbaarheid ondanks de mobiliteitstoename op het huidige niveau.
- Verderzetten van de trend betere verkeersveiligheid.

4.4.4. Synthesenota Mobiliteitsplan stadsgewest Antwerpen (2001)

De synthesenota voor het Mobiliteitsplan voor het stadsgewest is momenteel nog in opmaak en er zijn nog geen beleidskeuzes gemaakt. De input van dit Mobiliteitsplan is bijgevolg gering.

Met het stadsgewest wordt bedoeld de gemeenten van het grootstedelijk gebied Antwerpen volgens het RSV, het gebouwd perifeer landschap ten noordoosten van Antwerpen bestaande uit de gemeenten Brasschaat, Kapellen, Schilde en Schoten en gemeenten Stabroek en Beveren. Het is de bedoeling dat dit plan de verschillende mobiliteitsplannen van Antwerpen en de omliggende gemeentes beter op elkaar afstemt. Het plan geeft 4 mogelijke scenario's die allen een verlenging van de stamlijn Lier-Boechout voorzien.

4.4.5. Mobiliteitsplan Mortsel

Ten tijde van de opstartende studies was het Mobiliteitsplan Mortsel nog niet goedgekeurd maar de synthesenota lag toen wel al op tafel. In dit Mobiliteitsplan wordt het probleem met de gewestwegen gedefinieerd als verstoring en barrière tussen de woonwijken onderling en met de stadskern en wordt de ambitie geformuleerd om dit aan te pakken met de introductie van een tram in eigen bedding. Sluipverkeer, bereikbaarheid van faciliteiten tijdens de spits, ontoereikend openbaar vervoersaanbod in woonwijken,

slechte fietspaden en een parkeerbeleid op losse schroeven zijn andere pijnpunten die in dit Mobiliteitsplan aan bod komen en beantwoord worden met het hele tramverlengingsproject. (Gemeente Mortsel, 2003).

4.4.6. Mobiliteitsplan Boechout (2006)

Tijdens de opstartfase en conceptvormingsfase is er weinig input geweest. Het Mobiliteitsplan van Boechout houdt wel rekening met en anticipeert op de tramverlenging vanuit Mortsel.

4.5. Studies

Omdat de locatie van Mortsel op verschillende niveaus precair is, zijn er doorheen de jaren verschillende studies gemaakt met de bedoeling om de impact van mogelijke ingrepen in kaart te brengen. Hierna wordt een niet exhaustieve opsomming van enkele relevante studies gemaakt die bij het tramverlengingsproject komen kijken.

4.5.1. MER

Omdat het project kadert binnen het Masterplan waarvoor al een MER werd opgemaakt wordt een ontheffing van de verplichting tot het opstellen van een MER toegekend voor de aanleg van deze tramlijn en de herinrichting van de weg over het gehele tracé. Wel zullen bijkomende maatregelen voor het ontmoedigen van het sluikeverkeer in de aangrenzende woonwijken noodzakelijk zijn en zal een "archeologisch proefsleuvenonderzoek", voorgesteld binnen de discipline monumenten en landschappen, deel moeten uitmaken van het project. (Vlaamse Regering, 2005).

4.5.2. Streefbeeldstudie R11

In functie van de verwezenlijking van het Masterplan 2020 wordt een streefbeeldstudie opgemaakt voor de R11 die hierin een belangrijke rol zou gaan spelen. Er wordt nagegaan hoe de nieuwe verbinding R11bis en het verlengde van A102 zou gaan functioneren, wat er bovengronds en op het omliggende onderliggend wegennet verandert. Dit plan is recenter dan de plannen voor de tramverlenging van Mortsel naar Boechout en heeft dus geen rol gespeeld, maar doet wel uitspraken over Mortsel die in de toekomst belangrijk kunnen zijn. De luchthaven in Deurne speelt hier een belangrijke rol in en dit plan doet een uitspraak ten voordele van de verbindingsweg tussen Capenberg en de R11.

4.5.3. Toeritdosering

Om de congestie van het verkeer in het centrum te beperken en de kruispunten niet onnodig te laten vastlopen wordt een studie uitgevoerd met als onderwerp de verkeerslichten in en rond Mortsel op een intelligente manier af te stellen. De studie stelt een regime voor de verkeerslichten dat het verkeer tegenhoudt aan de lichten voor het centrum van Mortsel en volgens de capaciteit van het kruispunt doorlaat. Via verschillende bronnen blijkt dat de studie niet correct geïmplementeerd is waardoor de bestudeerde effecten niet correct kunnen beoordeeld worden.

4.5.4. Herkomst-bestemmingsverkeer

Om na te gaan of een nieuwe tram volledig economisch rendabel zou kunnen zijn werd door de Lijn een studie gemaakt die onderzocht of er voldoende potentiële gebruikers in de nabijheid van de haltes zouden wonen. Hieruit werd geconcludeerd dat de tramverlenging van Mortsel naar Boechout een verantwoorde ingreep is. (Corbreun, 2015).

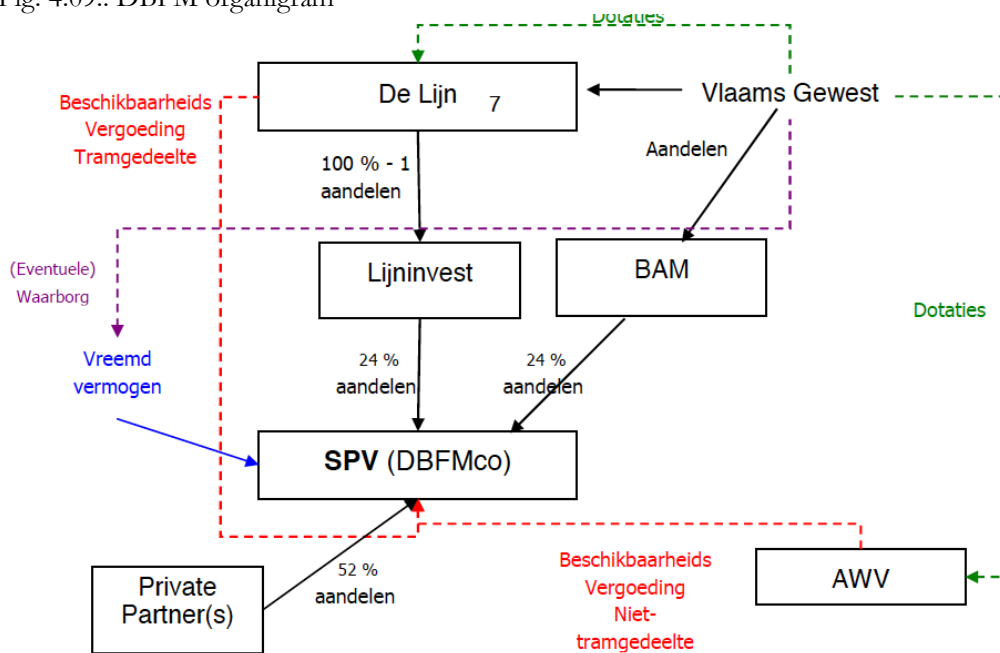
4.6. Overlegstructuur

Binnen een complex project als het doortrekken van een tram zijn er een heel aantal belanghebbende partijen met vaak uiteenlopende belangen. De overlegstructuur van een project bepaalt in grote mate de richting. Dit kan een belangrijke rol spelen bij de realisatie van het project. Hierna wordt deze overlegstructuur kort geschetst zonder verder diep in te gaan op de rol die elke projectpartner heeft gespeeld.

4.6.1. Verschillende partners

De Lijn is opdrachtgever voor het tramgedeelte en het Agentschap Wegen en Verkeer (Vlaams Gewest) voor het niet-tramgedeelte waarbij De Lijn optreedt als Aanbestedende Overheid.

Fig. 4.09.: DBFM organigram



Bron: Kesteloot - Lijninvest en de PPS in het vlaamse openbare vervoer

- Projecteigenaar: MOW (De Lijn / AWW).
- Stuurgroep Brabo 1 onder voorzitterschap van De Lijn.
- Verantwoordelijke deelprojecten: BAM treedt op als projectcoördinator tot beschikbaarheidscertificaat (+ gedurende de waarborgtermijn van 2 jaar tot voltooiingscertificaat voor wat aan de uitvoering gelieerd is).
- Andere betrokkenen: Aquafin, Pidpa, Infrabel, Stad Antwerpen, Gemeente Wijnegem, Stad Mortsel, Gemeente Boechout.

4.6.2. MOZO

MOZO, het overlegplatform Mobiliteit Zuidostrand Antwerpen, wordt opgericht door de Vlaamse Regering naar aanleiding van de problematiek van het sluipverkeer in de gemeenten. Dertien gemeenten zijn betrokken in het overleg: Aartselaar, Kontich, Edegem, Hove, Boechout, Borsbeek, Wommelgem, Wijnegem, Ranst, Zandhoven en de steden Mortsel, Lier en Antwerpen.

MOZO heeft getracht om het mobiliteitsdebat op een hoger niveau te tillen. Dit platform heeft een rol kunnen spelen in het verder uitbouwen van het fietsroutenetwerk en heeft

de dienstregeling van De Lijn kunnen afstemmen op de reële noden. Het project ter beïnvloeding van de verkeerslichten werd volgens een interview met MOW nog niet concreet in gebruik genomen.

4.6.3. Participatieproject

Hoorzittingen en een tentoonstelling werden georganiseerd en de resultaten worden waar mogelijk meegenomen. De belangrijkste elementen die hieruit naar voor komen zijn dat (1) de herleiding van 2x2 naar 2x1 slechts voor een kleine minderheid een uitdrukkelijk punt van kritiek is, (2) er veel positieve reacties komen op de aandacht voor de zwakke weggebruiker, maar dat een gedeeld voet- en fietspad niet zonder gevaar is, (3) een kwart van de bewoners toch nog bemerkingen heeft bij het doorgaande verkeer qua leefbaarheid, (4) de vraag rijst hoe de parkeer- en laad en losregeling zal worden afgedwongen. (TV SAM, 2002).

4.7. Ontwerp

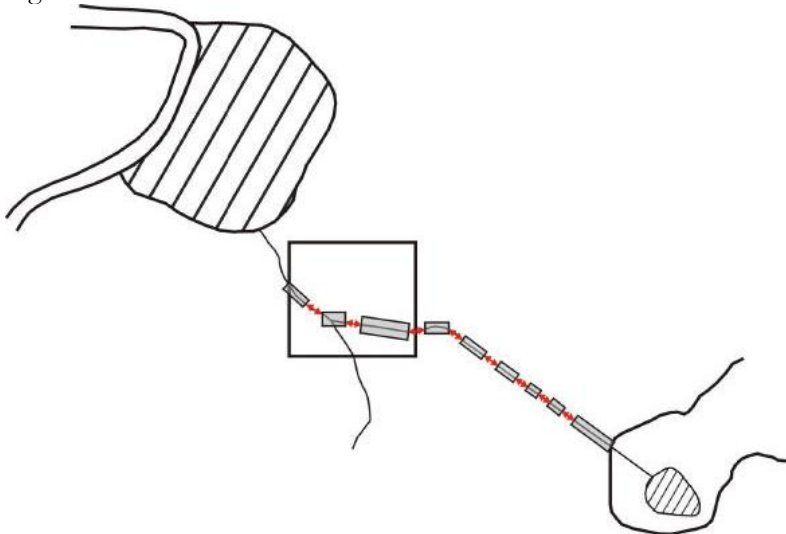
4.7.1. Visie – de verscheidenheid verbinden

Zoals eerder al wordt vermeld worden de N1 en de N10 aangeduid als secundaire weg in het Ruimtelijk structuurplan Provincie Antwerpen. Dit wil zeggen dat beide wegen een belangrijke drager voor openbaar en langzaam vervoer dienen te worden. Deze inkleuring komt niet helemaal overeen met de huidige invulling. Momenteel heeft de steenweg nog een belangrijke verbindingfunctie voor autoverkeer en dit gaat ten koste van een goede doorstroming van het openbaar vervoer. Door veel doorgaand verkeer te weren en de tram te versterken kan de verbindingfunctie ondergeschikt worden aan de verblijfsfunctie.

Hoewel de steenweg historisch een belangrijk structurerend element is binnen de ruimtelijke ontwikkeling van de verschillende wijken bestaat hij tegenwoordig uit meerdere segmenten met andere karakteristieken die eerder als een barrière gaan werken. Door die verscheidenheid te gaan verbinden en voldoende aandacht aan de knooppunten te besteden kan de steenweg terug een oriënterende rol gaan spelen. (TV SAM, 2004).

Het doortrekken van de tram en de heraanleg van gevel tot gevel die hierbij wordt toegepast biedt ook de mogelijkheid om de bestaande knooppunten om te bouwen tot minder harde scheidingen tussen de verschillende deelgebieden.

Fig. 4.10.: Visie: 'Verscheidenheid verbinden'



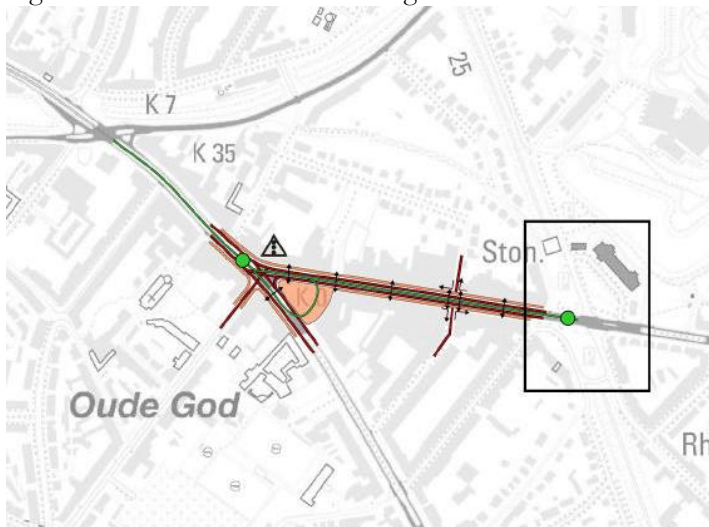
Bron: TV SAM, projectnota 2004

4.8. Profielontwerp

De introductie van een tram in een eigen bedding met volledige heraanleg van de straat van gevel tot gevel biedt de mogelijkheid om het volledig straatprofiel te herbedenken. Dit heeft een belangrijke invloed op de verkeerskundige situatie zodat het opportuun is om dit in detail te bestuderen. Zo wordt er onder meer uitgegaan van een downgrade van 2x2 naar 2x1 en het beperken van het aantal kruispunten zodat de doorstroming van het openbaar vervoer niet wordt bemoeilijkt door verkeersopstopping en dit de verkeersveiligheid enkel ten goede komt. (TV SAM, 2004).

4.8.1. Gemeenteplein – Statielei

Fig. 4.11.: Gewenste verkeerskundige mesostructuur Gemeenteplein-Statielei



Bron: TV SAM, projectnota 2004

Fig. 4.12.: Voorontwerp Statielei



Bron: TV SAM, projectnota 2004

Voor het ontwerp van de Statielei wordt uitgegaan van dezelfde principes als voor het deel van de Antwerpsestraat dat in een eerdere fase al werd heraangelegd. Hier wordt de middenberm in de Statielei ook een onoversteekbare vrije trambedding. Wat betreft het Gemeenteplein wordt ingezet op een grotere verblijfskwaliteit door het verkeer minder ruimte te geven en de leesbaarheid te verbeteren binnen een integraal pleinontwerp. (TV SAM, 2004).

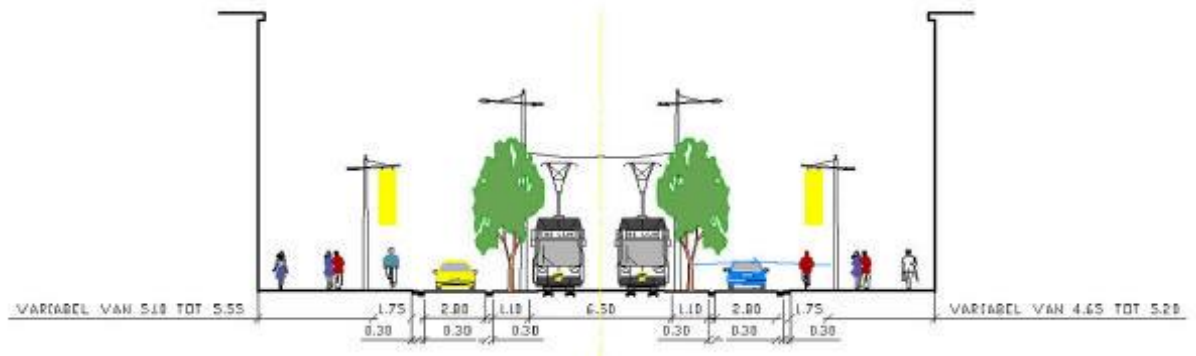
Het straatprofiel wordt al bepaald in fase 1 bij de heraanleg van de Antwerpsestraat. In onderhandeling met de handelaars in de Statiestraat wordt in eerste instantie besloten het

langsparkeren te vervangen door (ondergronds) parkeren in het achtergebied en bij het stadsplein. Dit om het voetpad zo breed mogelijk te kunnen aanleggen in combinatie met een fietspad van 1.5m. Hier wordt gedeeltelijk op teruggekomen en er worden toch nog beperkt laad- en loszones voorzien waar na de middag langsparkeren is toegestaan. (TV SAM, 2004).

Voor de heraanleg van de Statielei worden veel van de ontwerpkeuzes die gemaakt worden bij het deel Antwerpsestraat overgenomen zodoende dat de volledige centrumzone een uniform geheel vormt. Volgens de projectnota die wordt opgemaakt door TV SAM en het project wordt bij voorbesprekingen met de handelaars gesteld dat parkeren op de Statielei wordt afgeschaft in ruil voor meer ruimte voor voetgangers en fietsers en ruim ondergronds parkeren onder het Stadsplein. Hier wordt in een latere fase in zekere zin op terug gekomen en worden toch enkele parkeerplaatsen voorzien die op bepaalde momenten van de dag kunnen dienen als laad- en loszones. (TV SAM, 2004).

De vrije tram- en busbaan is niet overrijdbaar voor andere weggebruikers door middel van hekjes en wordt geflankeerd door bomen.

Fig. 4.13.: Profiel Statielei



Bron: TV SAM, projectnota, 2004

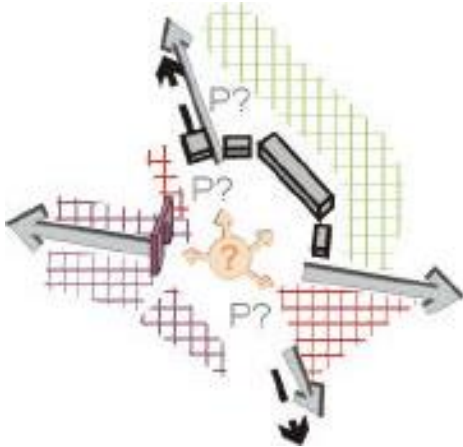
4.8.2. Stadsplein – stationsomgeving

De stationsomgeving vormt de overgang tussen de commerciële functies van de Statielei en de meer residentieel ontwikkelde Liersesteenweg en vergt hierdoor extra aandacht. Voor de werken wordt het plein vooral in beslag genomen door het doorgaand verkeer en parkeren. Daarnaast is het ook belangrijk dat de oversteekbaarheid van het plein beter wordt. (TV SAM, 2004).

De dimensies van het plein zijn te groot om er een leesbaar plein van te maken. Hierdoor is het de bedoeling om een transferiumachtige functie toe te kennen zodat het plein een schakelpunt zou worden. Een plaats waar verschillende vervoersmodi samenkomen waarvan trein en parkeren zo veel mogelijk ondergronds zijn. Een goed project op deze plaats is voor de stad Mortsel danig belangrijk dat er besloten wordt om een wedstrijd uit te schrijven met een integraal ontwerp voor het Stadsplein als onderwerp. (TV SAM, 2004).

Voor de herinrichting van het Stadsplein werd een afzonderlijke PPS-structuur opgezet. Deze opdracht wordt binnengehaald door een PPS-constructie waarvoor ABCIS architecten het ontwerp hebben gemaakt. Dit project omvat 3 essentiële onderdelen: een passief multifunctioneel gebouw, een duurzaam stedelijk plein met luifel en een ondergrondse parkeergarage. Alle onderdelen zijn gerealiseerd via een Publiek-Private Samenwerking. (TV SAM, 2004).

Fig. 4.14.: Schakelpunt



Bron: TV SAM, projectnota 2004

Fig. 4.15.: Ontwerp Stadsplein Mortsel, 3D visualisatie



Bron: TV SAM, projectnota 2004

4.8.3. Liersesteenweg – Capenberg

Dit deelgebied is vooral gericht op wonen en wordt afgebakend met het Stadsplein en de brug over de sporen ter hoogte van de Oude Steenweg. Ook voor dit deel blijkt uit voorgaand onderzoek dat een downgrade van 2x2 naar 2x1, een vrije tram- en busbaan in het midden, een fietspad aanliggend aan het voetpad en begeleidende groenelementen wenselijk waren.

Binnen dit deelgebied is gebleken dat het integreren van langsparkeren in het straatprofiel hier wel belangrijk is voor de plaatselijke handelaars. Omdat dit een residentieel gebied betreft worden geen speciale eisen gesteld voor het voetpad. Door deze inrichting worden de zwakke weggebruikers gescheiden van het autoverkeer. Het mengen van voetgangers en fietsers kan ook hier mogelijk voor problemen zorgen.

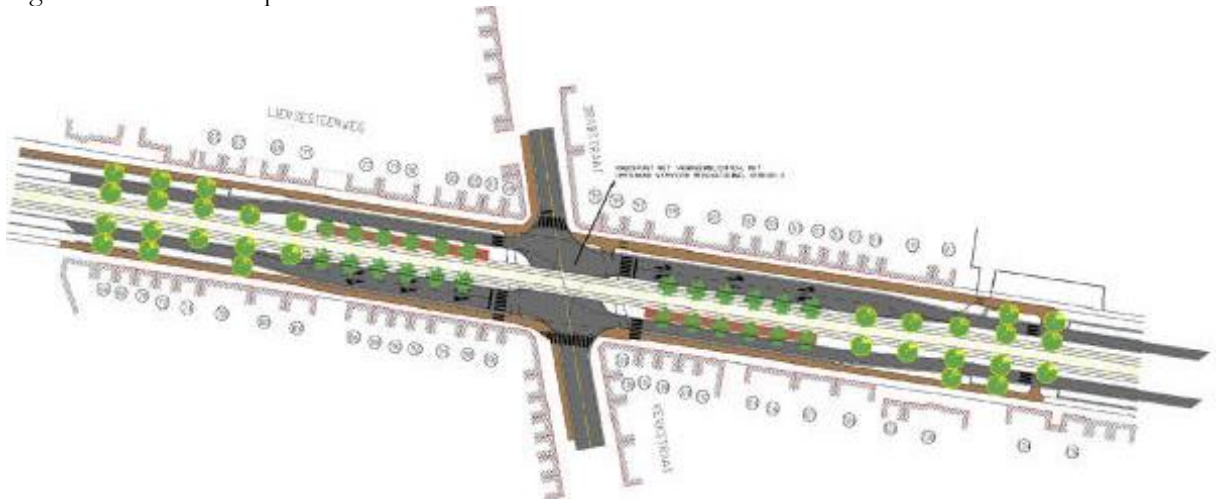
Het groen in het straatbeeld zorgt voor een leesbare straat maar vermindert wel het aantal parkeerplaatsen.

Fig. 4.16.: Gewenste verkeerskundige mesostructuur Liersesteenweg deel 1



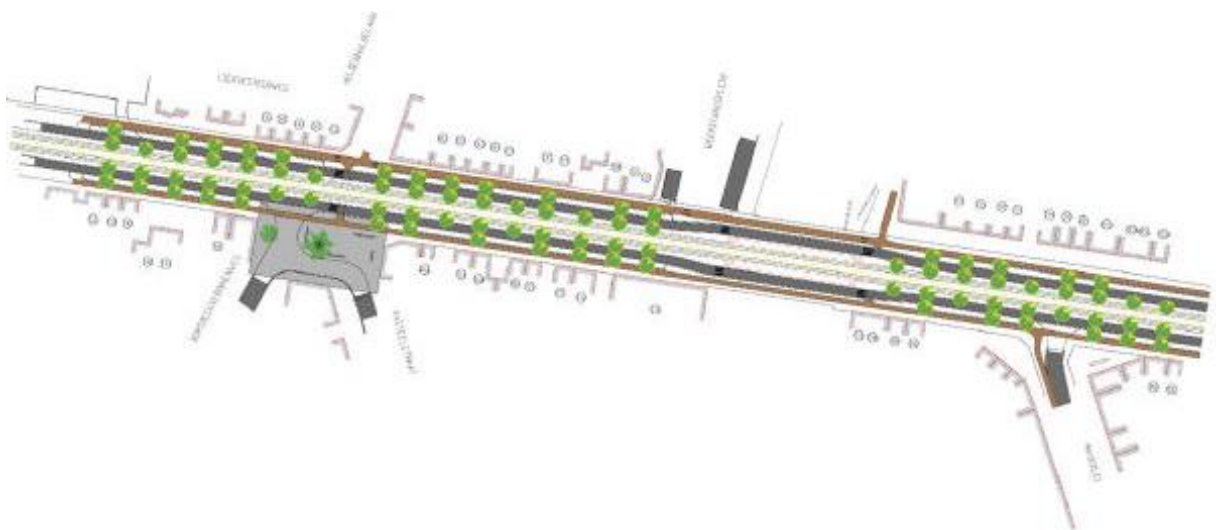
Bron: TV SAM, projectnota 2004

Fig. 4.17.: Voorontwerp Drabstraat - Kerkstraat



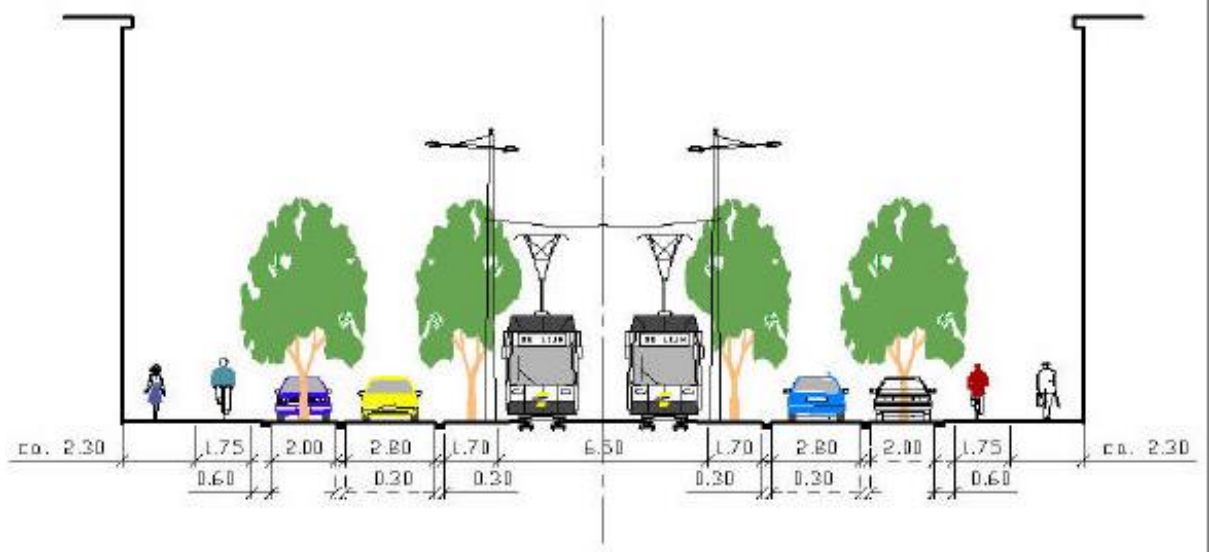
Bron: TV SAM, projectnota 2004

Fig. 4.18.: Voorontwerp Spoorwegbrug - Weerstandsplein



Bron: TV SAM, projectnota 2004

Fig. 4.19.: Profiel deelgebied Savelkoul



Bron: TV SAM, projectnota 2004

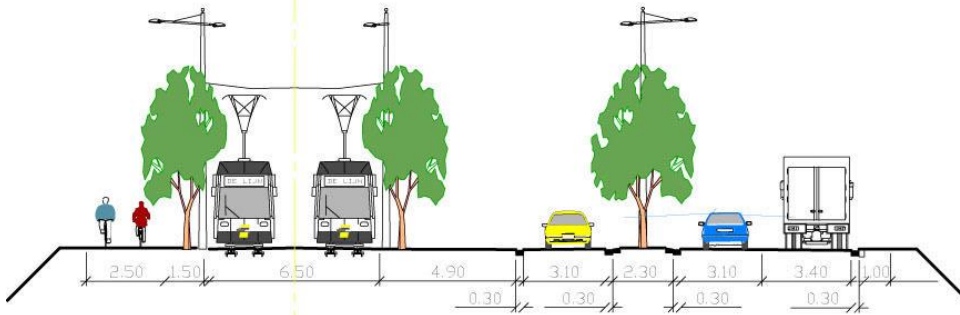
Fig. 4.20.: Impressie van het plein Savelkoul



Bron: TVSAM projectnota 2004

Het deelgebied Capenberg heeft een volledig ander karakter, meer KMO's in plaats van residentiële woningen. Er wordt dan ook gekozen voor een excentrisch straatprofiel zodat de tram aan het eindpunt excentrisch toekomt en zo langs de juiste wegwand de keerlus en eindhalte binnenglijdt. Deze opstelling zorgt ervoor dat het fietspad volledig vrijliggend van de rijweg komt, er een continu groenbeeld is en de asverschuiving een snelheidsremmend effect heeft. (TV SAM, 2004).

Fig. 4.21.: Profiel deelgebied Savelkoul



Bron: TV SAM, projectnota 2004

4.8.4. Transferium Capenberg

Het eindpunt wordt hier gerealiseerd door een transferium, dat een verknoping realiseert tussen verschillende vervoersmodi. Er werd een keerlus voorzien, perrons voor bussen en trams, een wachtlokaal voor reizigers met ticketingfaciliteiten, een dienstlokaal, een fietsenstalling.

Fig. 4.22.: Eindpunt concept.



Bron: TV SAM, projectnota 2004

Figuur 4.23.: Eindpunt uitwerking



Bron: TV SAM, projectnota 2004

4.9. Veiligheid

Onveilige verkeerssituaties voor zwakke weggebruikers werden door de initiatiefnemers van de tramverbinding aangehaald als een van de belangrijkste argumenten die de keuze voor het downgraden van de Antwerpsestraat/Statielei/Liersesteenweg verantwoordden. Toen de Statielei een 2x2-profiel had met langs beide kanten een fietspad gebeurden er op regelmatige basis zware ongevallen waardoor fietsen in Mortsel door veel mensen werd vermeden (Pira, 2014).

Op basis van cijfers van de politiezone MINOS kan worden vastgesteld dat het aantal zware ongevallen sinds het downgraden van de straat naar 2x1 rond de eeuwwisseling het aantal ongevallen verminderd is. Sindsdien is met de herinrichting van de Statielei en Liersesteenweg geen noemenswaardige voor- of achteruitgang op het gebied van zware ongevallen. (Politiezone MINOS, 2015).

4.10. Procesverloop

Omdat de verlenging van een tram door een stadscentrum gemakkelijk als een complex stadsproject kan gezien worden met garantie op tegenwind is het belangrijk om het proces zorgvuldig en stap per stap te doorlopen. Vooral vanuit Stad Mortsel wordt het belang hiervan naar voor geschoven. Op basis van een document opgesteld vanuit ervaringen van UNIZO Mortsel en aangevuld met inzichten die voortkomen uit interviews met betrokken personen.

(1) Probleemaafbakening (2002)

In een eerste fase wordt in samenwerking met de bewoners van het projectgebied een projectdefinitie opgesteld. Er wordt met een wit blad gestart om problemen te detecteren en hiervoor onmiddellijk mogelijke oplossingen te formuleren. Hieruit blijkt al snel welke scenario's realistisch zijn in de context van Mortsel en welke niet.

(2) Studies opmaken (2004)

De ideeën die uit de eerste fase naar boven komen worden in een tweede fase opgenomen in de studies. Er moet geen MER-gemaakt worden omdat dit project onderdeel uitmaakt van het Masterplan Mobiliteit Antwerpen waarvoor al een MER gemaakt is. Voor het project worden wel studies opgemaakt om een gefundeerde start- en projectnota te kunnen opmaken.

(3) Verschillende scenario's (2004)

Op basis van de voorgaande studies worden enkele varianten uitgewerkt die elk hun eigen voor- en nadelen hebben. Deze verschillende mogelijkheden worden dan aan het publiek voorgesteld en zonder druk op de ketel grondig besproken.

(4) Ontwerpfase

Het gekozen ontwerp wordt verder uitgewerkt onder het goedkeurend oog van de bewoners die zich in de werkgroep engageren.

(5) Aanbesteding

Vanaf de opmaak van het lastenboek wordt de verantwoordelijkheid doorgeschoven van het ontwerp bureau naar het studie bureau dat aangesteld wordt door de private partner. De vertaling van een ontwerp naar een uitvoerbaar project is geen sinecure en het is

belangrijk dat er bij belangrijke keuzes die gemaakt moeten worden regelmatig teruggekoppeld wordt naar de verschillende belanghebbende partijen.

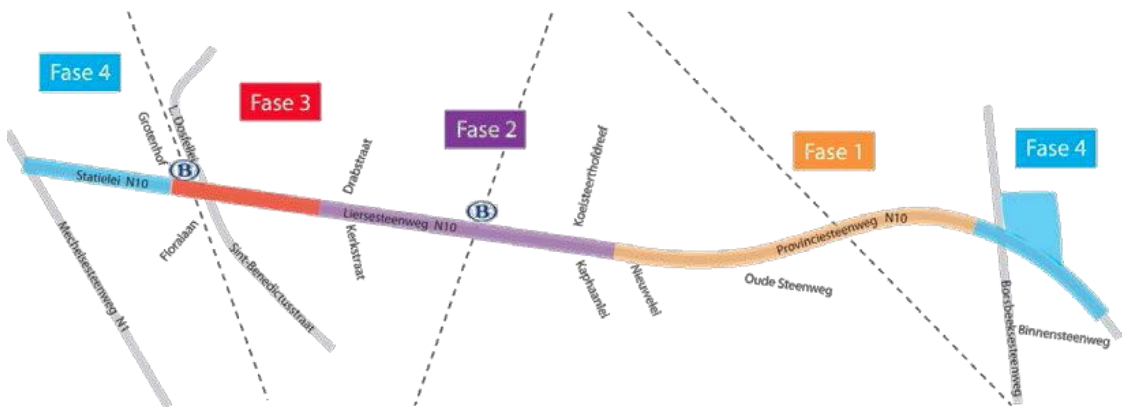
(6) Informatie en communicatie

Voor de werken starten wordt een werfcommunicator aangesteld om de bevolking zo goed mogelijk te kunnen voorbereiden op de aankomende werfhinder. Deze persoon is ook het aanspreekpunt. Het grote probleem hier is dat de werfcommunicator die aangesteld is door Mortsel zelf niet voldoende op de hoogte is, wat zijn geloofwaardigheid aangetast heeft. Er is wel een contractueel vastgelegde regeling dat hinderende werkzaamheden 72 uur op voorhand gemeld moeten worden.

(7) Werf fase

Tijdens de werken wordt de stad actief in leven gehouden door een spaarkaartactie en andere initiatieven. Ook de relatie met de pers die steeds op zoek is naar sensatie is belangrijk.

Figuur 4.24.: Fasering tramverlenging



Bron: Vlaamse Regering, Projectfiche BRABO I, 2014.

(8) Afsluitende fase

Het einde van de werkzaamheden wordt gevierd met een maand vol feestelijkheden om de bevolking te bedanken voor het geduld.

(9) Onderhoud en flexibiliteit van het ontwerp

Om juridische redenen is het in het kader van deze scriptie niet mogelijk om het onderhoudscontract dat wordt opgemaakt binnen het DBFM PPS-contract in te kijken. Wel kan er op basis van interviews gesteld worden dat het project gerealiseerd wordt op basis van een uitvoeringsontwerp waaraan na de oplevering nog weinig aanpassingen kunnen worden aangebracht. Kleine aanpassingen om het ontwerp te optimaliseren die niet contractueel worden vastgelegd kunnen dus niet zomaar worden uitgevoerd.

4.11. Financiering

De financiering van de tramverlenging van Mortsel naar Boechout werd geregeld door een ruimere PPS-constructie BRABO 1 als zogenaamde "gevel-tot-gevel projecten". Het totale project omvat (een gedeelte van) het ontwerp, de bouw, de financiering en het meerjarig

onderhoud (DBFM). Het is een clustering van twee projecten bestaande uit de volgende onderdelen:

- Tramlijnverlenging over de N10 van het Gemeenteplein Mortsel tot de eindhalte Capenberg in Boechout.
- Tramlijnverlengingen over de N12 van de Schotensteenweg tot de keerlus Fortveld in Wijnegem en van de eindhalte Wim Saerensplein over de Ruggeveldlaan naar de N12, incl. de Stelplaats Deurne (bouwen van een tramstelplaats voor 53 tramstellen, met onderhoudscentrum & administratieve gebouwen).

4.11.1. Raming totale kostprijs

Aan de hand van de evaluatie die de Vlaamse regering van dit project gemaakt heeft is het mogelijk globaal een zicht te krijgen op de kostprijs en financiering van dit tramverlengingsproject. (Vlaamse Regering, 2014).

Aanvankelijk wordt de bouwkost geraamd volgens goedgekeurde BAFO: 124.500.000 euro (excl.BTW), maar door enkele onvoorziene kosten zoals extra kosten aan de tramstelplaats in Deurne (511.225 €), extra kosten omwille van de vernietiging van de stedenbouwkundige vergunning Tramlijn Deurne-Wijnegem (302.801,52 euro), extra kosten voor een aanpassing aan de tramwasinstallatie in de stelplaats Deurne (106.445,11 euro) en een bijkomend tractiestation Mortsel (379.413 €) is die bouwkost na oplevering tot 125.800.000 euro opgelopen. Hoewel deze bedragen erg concreet ogen gaat het hier gezien de PPS-constructie echter om een theoretisch bedrag dat naar betaling toe omgezet is in een beschikbaarheidsvergoeding (bouwcomponent).

4.11.2. PPS-financiering

Om dit project te financieren wordt er gekozen voor een (participatieve) Publiek Private Samenwerking (PPS). Zowel Lijninvest als BAM participeren ieder voor 24% in de SPV (de private partner heeft 52% van de aandelen).

De PPS-constructie waarvoor gekozen wordt binnen dit project is een DBFM formule met een looptijd van voor de tram 25 jaar met optie van 10 jaar extra en 35 jaar voor de niet-tram delen. In ruil hiervoor wordt jaarlijks een beschikbaarheidsvergoeding betaald. Voor de beschikbaarheid van de bouw is dat 13.316.080 euro per jaar (apart begrotingsfonds) en het onderhoud 4.758.700 euro per jaar (reguliere begroting AWV voor deel niet-tram en De Lijn voor deel tram), wat int totaal neerkomt op 18.074.780 euro per jaar (vóór prijsherziening).

4.12. Conclusie

Als we de tramverlenging naar Boechout gaan samenvatten aan de hand van het stromenmodel van Kingdon, kunnen we stellen dat de ‘window of opportunity’ voor het doortrekken van de tram van Mortsel naar Boechout er gekomen is omdat het centrum van Mortsel gebukt ging onder een aanhoudende verkeersdruk. Veiligheid en verkeersleefbaarheid zijn een reëel probleem waar de ‘Tramcoalitie’ die in 2000 aan de macht komt onder burgemeesterschap van Ingrid Pira (AGALEV) iets wil aan veranderen. De oplossing wordt door het Masterplan Mobiliteit Antwerpen aangereikt waarin De Lijn zijn tramnetwerk rond Antwerpen kan gaan uitbreiden, dit door de Vlaamse Regering werd goedgekeurd en de toenmalige minister van Mobiliteit hier graag uitvoering aan wou geven.

Voor de realisatie van de tramverlenging is al veel geleerd uit de herinrichting van de Antwerpsestraat, waar van alles verkeerd gelopen is tijdens het proces. Bij dit project wordt

volgens vele critici te kort door de bocht gegaan bij het nemen van enkele fundamentele beslissingen die een grote impact hebben op de mobiliteit. Hierdoor wordt de tramverlenging naar Boechout vaak gezien als een voorbeeld van goeie uitvoering.

Door te focussen op de tramverlenging, van het Gemeenteplein in Mortsel tot Boechout Capenberg, worden de keuzes die gemaakt werden bij de herinrichting van de Antwerpsestraat dus niet rechtstreeks meegenomen in de beoordeling. Hoewel de controversiële keuze om van een 2x2 naar een 2x1 straatprofiel te gaan toen al gemaakt werd. Desalniettemin heeft deze keuze wel degelijk een indirecte overduidelijke ruimtelijke en economische doorwerking gehad op Statielei/Liersesteenweg.

Op basis van videobeelden uit d.d. 2000 kan worden vastgesteld dat de verkeerssituatie in Mortsel erg problematisch is en keuzes zich opdringen. De nieuwe verkeerssituatie kampt ook nog met enkele congestieproblemen en deze verplaatsen zich in zekere mate ook naar buurgemeentes en in woonwijken.

Het overlegplatform MOZO dat wordt opgericht om een globale mobiliteitsvisie voor de zuidostrand rond Antwerpse gemeentes op dezelfde lijn te krijgen is niet zo een succes. Dit platform komt in zekere zin te laat, kan afspraken maken over fietsen en openbaar vervoer maar kan rond autoverkeer niet tot een compromisvisie komen. In vergelijking met de cases in Frankrijk, waar openbaar vervoer en mobiliteit wel vanuit de steden geregeld wordt en omliggende gemeentes financieel overtuigd kunnen worden om mee te stappen in het uitbouwen van een globale mobiliteitsvisie. In Vlaanderen bestaat zo'n systeem niet en hebben gemeentes andere belangen en wordt extra capaciteit liefst naar buurgemeentes doorgeschoven. De zwakke punten van politieke versnippering van de rand rond Antwerpen worden hier aan den lijve ondervonden.

Het doel van het project is ten eerste om op korte termijn de verkeersveiligheid en leefbaarheid van het centrum van Mortsel te verbeteren. Of dit al dan niet geslaagd is wordt onderzocht in volgend hoofdstuk vijf waarin de ruimtelijke kwaliteit wordt aangepakt. Daarnaast is het ook de bedoeling om de toekomst van Mortsel als handelskern nieuw leven in te blazen en op lange termijn structureel duurzaam en leefbaar te houden. De impact op de lokale economie wordt in hoofdstuk zes onder de loep genomen.

Ten slotte is het ook relevant om op te merken dat naast de beleidsplannen met T.O.D. ambitie die besproken werden in hoofdstuk twee ook andere beleidsplannen bestaan die minder inzetten op kernversterking en het koppelen van ruimtelijke ordening. Het Ruimtelijk Structuurplan Provincie Antwerpen en vooral de partiele herziening ervan in 2012 voorzien meer ontwikkelingsmogelijkheden in het buitengebied zonder daar mobiliteitsambities aan te koppelen. De verdere ontwikkeling in het buitengebied kan de autoafhankelijkheid in de hand werken en zo een rem zetten om de ontwikkelingen die wél geënt worden op openbaar vervoer.

5. IMPACT VAN DE HERAANLEG OP DE RUIMTELIJKE KWALITEIT

Bij het doortrekken van de tram van het Gemeenteplein in Mortsel tot Boechout Capenberg worden ook het volledige straatprofiel van gevel tot gevel, het Gemeenteplein en het Stadsplein heringericht. Deze herinrichting creëerde de mogelijkheid om het ruimtelijk concept van het centrum van Mortsel fundamenteel te herzien en een visie te ontwikkelen aangepast aan zijn hedendaagse context.

Uit het vorige hoofdstuk waarin het project wordt geanalyseerd blijkt dat naast het aspect veiligheid ook de mogelijkheid om met een hoogkwalitatieve van gevel tot gevel herinrichting van de publieke ruggegraad van Mortsel terug een leefbare kern met levensvatbare handelskern te maken een belangrijke drijfveer voor de investering was. In dit hoofdstuk wordt de ruimtelijke impact onder de loep genomen om dan in een het volgende hoofdstuk te gaan bestuderen in welke mate de herinrichting lokaal een economische doorwerking kent.

Aan de hand van gestructureerde observaties van een aantal respondenten wordt in dit hoofdstuk gezocht naar de evolutie van de ruimtelijke kwaliteit van de stedelijke omgeving en welke factoren hier een belangrijke rol in hebben gespeeld. Deze resultaten worden bij de conclusie vergeleken met de vastellingen die voorkwamen uit de cases in hoofdstuk drie.

5.1. Inleiding

In dit hoofdstuk gaan we onderzoeken of de kwaliteit van publieke ruimte van het centrum van Mortsel er al dan niet op vooruit gaat. De methodologie om de schijnbaar subjectieve kwaliteiten van publieke ruimte op een objectieve manier te gaan evalueren is gebaseerd op een grootschalige studie *Measuring the Unmeasurable* die Ewing samen met enkele collega's gemaakt heeft in 2009 (Ewing, 2009). Deze studie slaagt er in om objectieve waarnemingen in winkelstraten statistisch te gaan toetsen aan de kwalitatieve waardering van een omgeving door experts.

Het onderwerp van dit onderzoek wordt beperkt tot de commerciële straat de Statielei, afgebakend door het Gemeenteplein en het Stadsplein en wordt als experiment aangevuld met de Liersesteenweg tot voor de brug, een straat met een voornamelijk residentieel karakter. De problematiek die zich in de Statielei stelt is dat de commerciële functie die historisch gegroeid is geleidelijk aan onder druk komt te staan door het drukke verkeer en congestiegevoeligheid van het gebied. Met de gestage opmars van de auto sinds de jaren 1950 werd Mortsel, dat gegroeid is langs historische steenwegen van Antwerpen naar Lier en Mechelen, opgevuld met veel verkeer. Rond veel andere steden wordt een ring aangelegd waardoor doorgaand verkeer rond de stad wordt geleid, maar in Mortsel komen deze wegen nog samen in het hart van de stad (Pira, interview, 2015; De Borger, interview, 2015).

De kwaliteit van de openbare ruimte en de leefbaarheid gaan hieronder gebukt en kunnen gezien worden als één van de belangrijkste incentives voor de totale herinrichting van het centrum van Mortsel. Met dit project wil het stadsbestuur de kern van Mortsel veiliger en aantrekkelijker maken.

Het idee is vooral om waardige alternatieven voor de auto zo aantrekkelijk mogelijk te maken en de omgevingskwaliteit van het stadscentrum te verbeteren. Een van de belangrijkste concepten binnen deze doelstelling die voorkomt uit de literatuur rond T.O.D. is om de wandelbaarheid van het stadcentrum in relatie tot openbaar vervoersknooppunten en fietsinfrastructuur te verbeteren. (Calthrope, 1993).

5.2. Methodologie

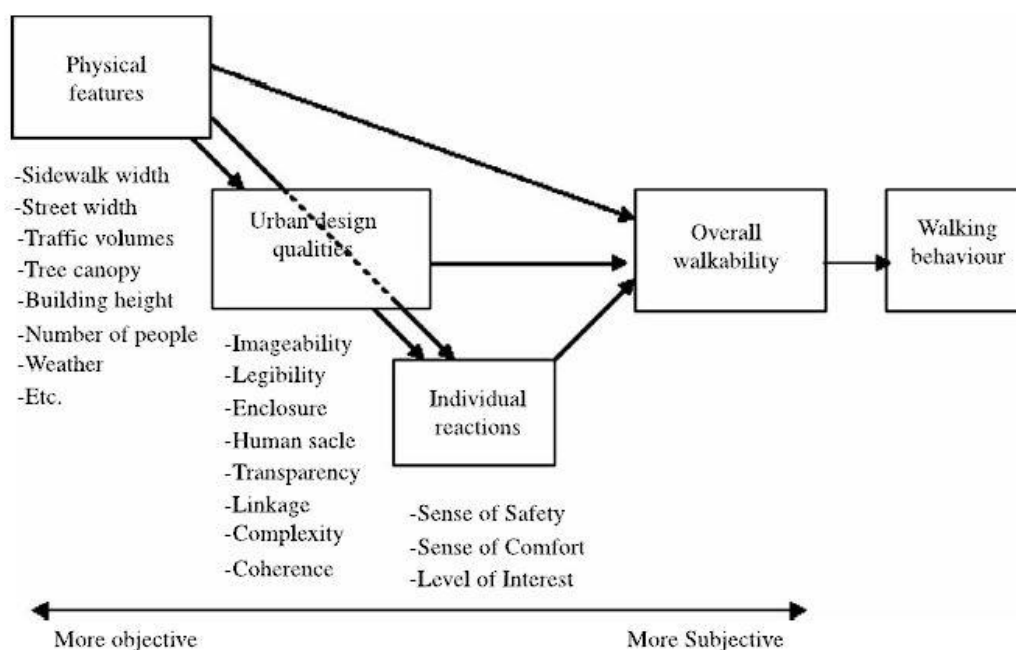
Stedenbouwkundigen hebben samen met andere vakgebieden zoals architectuur, landschapsonwerp, psychologie,... een lange lijst van waarneembare stedelijke

omgevingseigenschappen vastgesteld die de kwaliteit van de openbare ruimte beïnvloeden. Uit deze lijst met 51 'perceptual qualities' wordt er in navolging van Ewing in deze studie gekozen voor acht indicatoren voor de studie van de ruimtelijke kwaliteit in het projectgebied: visualiseerbaarheid van de openbare ruimte, de omsluiting, de menselijke schaal, transparantie, complexiteit, leesbaarheid, verbinding en coherentie. (Ewing, e.a., 2009)

In dit geval wordt dit methodologisch kader aangewend om de situatie voor de heraanleg te vergelijken met de situatie na de werken. Hiervoor baseren we ons op fotomateriaal en Google streetview uit 2009 van voor de werken dat we naast beelden plaatsen die in 2014 vanuit hetzelfde standpunt zijn genomen.

Om een de ruimtelijke kwaliteiten optimaal te kunnen vergelijken wordt ervoor gekozen om de huidige situatie in eerste instantie niet te vergelijken met de situatie in de tijd dat de Antwerpsesteenweg en statielei nog een 2x2 wegprofiel hadden, maar met het 2x1-straatprofiel dat dateert van net voor de werken. Na de beoordeling van de ter vergelijking voorgelegde beelden worden de getuigen geconfronteerd met beelden genomen rond 2000 toen deze wegen nog 2x2 waren. Deze confrontatie gebeurt pas na de beoordeling van de ruimtelijke kwaliteit om een doorwerking van de politieke discussie rond het downgraden van wegen met een verbindende functie in de antwoorden te vermijden.

Fig. 5.01.: Methodologie voor onderzoek van de indicatoren



Bron: Ewing, e.a., *Measuring the Unmeasurable: Urban Design Qualities Related to Walkability*, 2009

De geselecteerde beelden leggen we ter beoordeling voor aan 15 verschillende personen. Omdat de beoordeling van de verschillende criteria soms andere inzichten en achtergrond beoogt is er gekozen voor vijf lokale burgers die de problematiek ter plaatse kennen maar geen direct belang hebben, vijf mensen uit stedenbouwkundige kringen en vijf mensen die geen enkele affiniteit hebben met de plaats. Deze respondenten krijgen eerst een introductie tot de vijf ruimtelijke kenmerken en de indicatoren die hiermee in verband worden gebracht. Een lijstje met de opsomming hiervan kan worden gebruikt tijdens de beoordeling van de voorgelegde beelden. Onderzoek van Sevenant en Antrop (2010) toont aan dat ruimtelijke kwaliteit kan beoordeeld worden aan de hand van foto's en dat deze esthetische voorkeur voor bepaalde categorieën afhankelijk is van de sociaal-culturele achtergrond van de beoordeler.

Er wordt gekozen om de respondenten te laten antwoorden met een positief/negatief waardering in plaats van een score van één tot vijf. Deze waarden worden dan omgerekend naar een score op vijf om in een spreadsheet verwerkt te worden. Er kan gekozen worden tussen, zeer slecht, slecht, niet van toepassing of gelijk gebleven, goed of zeer goed.

Andere categorieën die binnen dit onderzoek werden onderzocht, waarbij de ander indicatoren geen correlatie kon worden vastgesteld en dus niet gebruikt kunnen worden:

‘Adaptability’, ‘distinctiveness’, ‘intricacy’, ‘richness’, ‘ambiguity’, ‘diversity’, ‘legibility’, ‘sensuousness’, ‘centrality’, ‘dominance’, ‘linkage’, ‘singularity’, ‘clarity’, ‘enclosure’, ‘meaning’, ‘spaciousness’, ‘coherence’, ‘expectancy’, ‘mystery’, ‘territoriality’, ‘compatibility’, ‘focality’, ‘naturalness’, ‘texture’, ‘comfort’, ‘formality’, ‘novelty’, ‘transparency’, ‘complementarity’, ‘human scale’, ‘openness’, ‘unity’, ‘complexity’, ‘identifiability’, ‘ornateness’, ‘upkeep’, ‘continuity’, ‘imageability’, ‘prospect’, ‘variety’, ‘contrast’, ‘intelligibility’, ‘refuge’, ‘visibility’, ‘deflection’, ‘interest’, ‘regularity’, ‘vividness’, ‘depth’, ‘intimacy’ en ‘rhythm’. (Ewing, e.a., 2009).

5.2.1. Visualiseerbaarheid

Kevin Lynch omschrijft ‘imageability’ als een sterk beeld in de fysieke omgeving bij de observator waardoor een plaats herkenbaar is. (Lynch, 1960). Volgens Lynch is een sterk gevormde stad opgebouwd uit een aantal verschillende delen die gemakkelijk herkenbaar zijn voor iemand die er bijvoorbeeld ooit gewoond heeft. En landmarks, groot of klein, spelen hierin een belangrijke rol. Kenmerkende gebouwen zijn een bekend soort landmark maar bijvoorbeeld ook infrastructuur en natuurlijke elementen kunnen een belangrijke rol spelen. (Appleyard 1969; Evans, 1982). Volgens Jan Gehl is het begrip gelinkt aan het begrip ‘sense of place’, een begrip dat Gehl beschrijft aan de hand van Italiaanse pleinen waar het klimaat, de mensen, de architectuur, het leven in de ruimte een complementaire totaalindruk nalaten. (Gehl, 1987).

Volgens de definitie van Ewing is visualiseerbaarheid het kenmerk van een plaats dat het apart, herkenbaar en memorabel maakt. (Ewing, 2009). Indicatoren die volgens Ewing bijdragen aan de visualiseerbaarheid van een plaats zijn (in volgorde van significantie):

- aantal mensen - *dezelfde kant van de straat* (+)
- aandeel historische gebouwen - *beide kanten van de straat* (+)
- aantal binnenplaatsen, parken en pleinen – *beide kanten van de straat* (+)
- aanwezigheid van horecaterrassen – *dezelfde kant van de straat* (+)
- aantal opmerkelijke gebouwen – *beide kanten van de straat* (+)
- lawaainiveau – *zelfde kant van de straat* (-)
- aantal landschapselementen – *beide kanten van de straat* (+)
- aantal gebouwen met herkenningselementen – *beide kanten van de straat* (+)

Deze kenmerken hebben allemaal een positieve impact op de visualiseerbaarheid, behalve het lawaainiveau. (Ewing, e.a., 2005). Uit deze studie blijkt verder ook nog dat menselijke activiteit een belangrijkere rol speelt in de visualiseerbaarheid van een plaats dan bijvoorbeeld landmarks en kenmerkende architectuur.

5.2.2. Methodologie

Onze buitenomgeving wordt afgebakend door een aantal verticale wanden die bepaalde zichtlijnen afschermen. In de literatuur hierover stellen verschillende theoretici dat een gevoel van omsluiting aangevoeld wordt als zichtlijnen zodanig afgeschermd worden dat er een kamerachtig gevoel ontstaat. In een stedelijke context worden de ononderbroken

gebouwen dus gezien als de muren, de bestrating als de vloer en als de gebouwen min of meer even hoog zijn kan dit een gevoel van plafond geven. Dit effect wordt volgens Alexander versterkt als de straat niet breder is dan de hoogte van de gebouwen, al zijn niet alle theoretici het hier over eens en zal dit afhankelijk zijn van de context. (Cullen, 1961; Alexander, 1977).

In deze context kunnen ook bomenrijen een belangrijke rol gaan spelen. Vooral als de breedte van de straat groter is dan de gebouwhoogte. Ook verticaal kunnen ze een rol gaan spelen omdat de takken van bomen een plafondgevoel kunnen creëren. (Arnold, 1993).

Volgens Adres Duany en anderen binnen het New Urbanism discourse, zijn wat betreft straten en pleinen de visuele eindpunten zoals fonteinen of iconische architectuur belangrijk om het gevoel van omslotenheid te versterken.

Daartegenover zijn breuken in de continuïteit van een gevelrij, leegstand en naar achter springende gebouwen nefast voor het gevoel omslotenheid in een openbare ruimte. Ook parkeren in de straat en een middenberm hebben een invloed op de omslotenheid.

Goede indicatoren voor het gevoel van omslotenheid zijn:

- aandeel continue gevelwand – *zelfde straatkant* (+)
- aandeel continue gevelwand – *beide kanten van de straat* (+)
- aandeel hemel – *doorheen de hele straat* (-)
- aantal lange zichtlijnen – *rechtdoor en langs beide kanten* (-)
- aandeel hemel – *rechtlijnige zichttas* (-)

Uit het onderzoek blijkt dat de hoogte en breedte van de straat niet significant zijn. (Ewing, 2005).

5.2.3. Menselijke schaal

Stedenbouwkundigen geven vaak een uiteenopende definitie van het begrip 'human scale'. Het maximale aantal bouwlagen in relatie tot de menselijke schaal van een gebouw varieert afhankelijk van de context, breedte van de straat, bestratingspatroon en architectuur van drie tot zes bouwlagen. Een aantal auteurs vermeldt ook dat de proporties van de gebouwen belangrijk zijn. (Alexander, 1977; Lennard & Lennard, 1987; Blumenfeld, 1953; Hedman, 1984).

Jane Holtz Kay stelt dat veel van de architectuur en elementen in de omgeving gebouwd zijn op maat van de kinetische perceptie vanuit passerende wagens. Voor voetgangers en fietsers zijn deze dingen vaak zodanig overgedimensioneerd dat deze niet veel zin meer hebben (Holte, 1997). Binnen dezelfde visie bepaalt ook Jan Gehl dat verschillende afstanden tussen mensen andere vormen van interactie gaan initiëren (Gehl, 1987).

De indicatoren die volgens de studie van Ewing (Ewing, 2009) significant zijn (in volgorde):

- aantal lange zichtlijnen (-)
- aantal straatmeubilairstukken en andere elementen langs straatzijde (+)
- aantal gelijkvloerse verdiepingen met ramen- *zelfde straatkant* (+)
- hoogte van de gebouwen – *zelfde straatzijde* (-)
- aantal kleine planten – *zelfde straatzijde* (+)

5.2.4. Transparantie

Met de transparantie van een gebouw wordt bedoeld in welke mate je in een vitrine of horecaetablisement kan binnenkijken. Een gesloten muur of een weerspiegelende

glaspartij heeft een negatieve invloed op de transparantie en bijgevolg de kwaliteit van een straatbeeld. Vooral op straatniveau is transparantie wenselijk en dit groeit nog wanneer de grens tussen buiten en binnen als het ware vervaagt.

De indicatoren die hier een rol gaan spelen zijn.

- Aandeel gelijkvloerse verdiepingen met ramen – *zelfde kant van de straat* (+)
- Aandeel actieve functies – *zelfde kant van de straat* (+)
- Aandeel blinde gevel – *zelfde kant van de straat* (-)

Dit betekent dat wanneer er veel menselijke activiteit in een straat is en die daarenboven nog zichtbaar gemaakt wordt een positieve invloed heeft op de kwaliteit van de openbare ruimte. Blinde gevels en garagepoorten hebben een eerder negatieve invloed (Ewing, 2009)

5.2.5. Complexiteit

De complexiteit wordt gezien als het aantal zichtbare verschillen waarmee een persoon wordt geconfronteerd per tijdseenheid en is dus ook afhankelijk van de snelheid van de al dan niet gemotoriseerde passant. Te weinig interessante informatie, veel repetitie, voorspelbaarheid, onbegrijpelijk,... kan een ontgoochelend effect hebben. Daar tegenover kan ook een overdosis aan informatie zoals schreeuwende neonlichten verlamvend werken, maar over het algemeen voorzien complexe straten interessante dingen om naar te kijken. In *Life Between Buildings* merkt Jan Gehl op dat afstanden in interessante straten psychologisch korter aanvoelen. (Gehl, 1987).

Architectuur met ornament, textuur en detail en andere interessante elementen in het straatbeeld zoals bijvoorbeeld kunst bieden in veel gevallen ook een meerwaarde aan de kwaliteit van een straat. Omdat dit vaak ontbreekt bij hedendaagse en moderne architectuur kunnen bomen en planten ingezet worden om dit enigszins te compenseren. (Arnold, 1993).

Volgens Christopher Alexander kan complexiteit zich ook op een hoger schaalniveau gaan manifesteren. Hij verwijst hierbij naar de complexe organisch gegroeide binnensteden die vaak interessanter zijn dan nieuwe orthogonaal geplande ontwikkelingen. Ook gelaagdheid en integratie van verschillende functies kunnen kwaliteit toevoegen door het aantrekken van een divers doelpubliek. (Gehl, 1987; Jacobs, 1961).

De indicatoren die hier gehanteerd worden met betrekking tot complexiteit zijn:

- aantal mensen – *zelfde kant van de straat* (+)
- aantal dominante gebouwkleuren – *beide kanten van de straat* (+)
- aantal gebouwen – *beiden kanten van de straat* (+)
- aanwezigheid van terrassen – *zelfde kant van de straat* (+)
- aantal aanwezige accentkleuren – *beide kanten van de straat* (+)
- aanwezigheid van publieke kunstwerken – *beide kanten van de straat* (+)

Aanwezigheid van menselijke activiteit in een straatbeeld voegt complexiteit toe aan een straatbeeld. Het aantal gebouwen in een straat, aantal verschillende bouwmaterialen, bestratingstextuur, hoeveelheid straatmeubilair is volgens de studie van Ewing niet significant. (Ewing, 2009).

5.3. Ruimtelijke analyse

In dit deel gaan we de aan de hand van de indicatoren die hierboven worden opgesomd een ruimtelijke evaluatie maken van de uitgevoerde werken. Het volledige projectgebied werd in vier delen opgesplitst: het Gemeenteplein, de Statielei, het Stadsplein en de Liersesteenweg.

Voor elk van deze delen gaan we de verschillende indicatoren gaan toetsen aan de situatie voor de heraanleg van het stadscentrum in 2009 en na de werken in 2014.

5.3.1. Field Research

Om een duidelijk en neutraal beeld te schetsen van de ruimtelijke kwaliteit wordt de case ter beoordeling voorgelegd aan 15 personen met een verschillend profiel. Zo wordt gekozen voor vijf personen die een affiniteit hebben met Mortsel doch geen direct belang hebben bij het project, vijf personen met een affiniteit voor stadsontwerp en vijf mensen zonder enige connectie met Mortsel.

Voorafgaand aan de ondervraging wordt een uitgebreide field research gedaan waarbij ook de straten rond de nieuw aangelegde steenweg worden onderzocht. De locatie wordt verder ontrafeld door historische beelden te bestuderen en aan de hand van interviews. Hierdoor wordt het mogelijk om de respondenten voor het invullen van elk onderdeel door het desbetreffende projectgebied te loodsen. Een grondige kennis van het projectgebied is verder ook nog nodig om de antwoorden nadien te kunnen interpreteren.

5.3.2. Ondervraging

Het projectgebied wordt onderverdeeld in vier karakteristieke delen die afzonderlijk door de respondenten worden beoordeeld: het Gemeenteplein, de Statielei, het Stadsplein en de Liersesteenweg. Voor elk onderdeel geeft de ondervrager de respondenten een korte inleiding. Voor de vijf inwoners van Mortsel was deze inleiding beknopter dan voor de respondenten zonder relatie met Mortsel.

De vragenlijsten worden zodanig opgesteld dat per categorie de antwoordaanduiding naast elkaar staan zodat de respondent in 1 beweging kan gaan antwoorden en als dusdanig gedwongen wordt om beide situaties te vergelijken. Het antwoord op de situatie anno 2009 dient dus in zekere zin als ijk voor de beoordeling van de situatie anno 2014. Hierdoor kan naast de waardering van de ruimtelijke kwaliteit ook de evolutie gemakkelijker worden afgeleid.

Als algemene introductie worden de respondenten kort ingelicht over het project en het doel van de studie om daarna per onderdeel dieper in te gaan op de concrete uitwerking van de tram en de belangrijkste transformaties. Omdat Google Streetview een opname gemaakt heeft voor de werken in de zomer van 2009 en na de werken in de zomer van 2014 is het mogelijk om dit medium te gebruiken hiervoor. Beelden uit 2009 en 2014 zijn genomen vanuit het zelfde standpunt in gelijkaardige meteorologische omstandigheden.

Op deze basis hebben de respondenten een overzicht van wat de implementatie van de tram betekend heeft voor Mortsel. Naast deze inleiding wordt tijdens het invullen van de vragenlijst een toegang tot Google Streetview voorzien zodat deze ten allen tijde bij twijfel kan geraadpleegd worden.

5.3.3. Verwerking van de gegevens

De resultaten worden nadien in een spreadsheet ingegeven zodat de gegevens vergelijkbaar met het onderzoek van Ewing kunnen verwerkt worden. (Ewing, 2009). Aan de verschillende parameters wordt een factor toegekend zodat ze conform het onderzoek van Ewing meer of minder doorwegen op het globale resultaat. Aan de hand van de vergelijking tussen de globale cijfers per categorie en per deelgebied worden dan conclusies geformuleerd over de impact van de werken op de ruimtelijke kwaliteit.

5.3.4. Nuancering van de resultaten

Lawaainiveau blijkt voor de lokale burgers niet echt een probleem, maar de verkeersdruk wordt wel als een groter probleem ervaren. De discussie rond de tramverlenging wordt in Mortsel uitgebreid gevoerd waardoor het project gepolitiseerd was en dus niet neutraal is. Uit interviews blijkt namelijk dat er nogal wat controverses heerst rond bijvoorbeeld het parkeerbeleid. Er wordt gezocht naar personen die geen rechtstreeks belang bij de werken noch een uitgesproken politieke kleur hebben. Bij deze neutrale respondenten wordt gewezen op het belang van neutraliteit. Desalniettemin is het belangrijk om dit in het achterhoofd te houden bij de interpretatie van de resultaten.

De nieuw aangeplante bomen zijn nog klein en hebben nog niet het karakter van de oorspronkelijke bomen die werden gerooid in functie van de werken. Dit kan een negatief effect hebben op de perceptie van de respondenten. Deze mogelijke afwijking wordt niet wiskundig gecorrigeerd maar er wordt rekening mee gehouden bij de interpretatie van de waarden.

Lawaainiveau werd door enkele respondenten aangehaald om verkeersoverlast mee te beoordelen. Naast lawaai van motoren, banden en motoren worden ook uitlaatgassen en fijn stof onterecht als lawaainiveau gestempeld.

5.4. Gemeenteplein

Het Gemeenteplein wordt volledig heraangelegd en de verkeerskundige situatie van het kruispunt wordt licht aangepast aan het nieuwe straatprofiel. Er kan vooral worden vastgesteld dat bij de herinrichting van het Gemeenteplein enkele grote bomen en vele struiken verdwenen om plaats te maken voor een meer open publieke ruimte.

5.4.1. Visualiseerbaarheid:

Fig. 5.02.: Resultaten visualiseerbaarheid Gemeenteplein

	2009	2014	Evolutie
Aantal mensen	3,67	3,53	
Historische gebouwen	4,07	4,13	
Parken/pleinen	4,07	3,67	
Horecaterrassen	3,47	3,93	
Opmerkelijke gebouwen	3,67	3,73	
Lawaainiveau	1,60	2,00	
Landschapselementen	4,00	3,13	
Herkenbare elementen	3,73	3,80	
Totaal	3,63	3,61	1,01

Bron: Eigen data

Wat betreft de visualiseerbaarheid kunnen we opmerken dat niet echt een groot verschil is tussen voor en na de werken. Bepaalde inwoners van Mortsel zelf merken op dat er minder mensen op het plein zijn. Verklaring hiervoor is dat vroeger tramreizigers met bestemming het Stadsplein/station Mortsel Oude God nu niet meer afstappen op het Gemeenteplein om dan de Statielei af te wandelen maar gewoon een halte langer op de tram blijven zitten.

Daarintegen wordt –vooral door stedenbouwkundigen- ook opgemerkt dat het plein een opener en een meer uitnodigend karakter heeft waardoor de verblijfsduur hoger zou kunnen zijn. Dit wordt in beperkte mate ook bevestigd door de lokale burgers. Daarnaast

wordt er door het weghalen van de grote oppervlakte struiken meer plaats gemaakt voor programmatorische invulling en wordt het plein hierdoor beter leesbaar.

Met de heraanleg van het plein wordt de afbakening van het plein verschoven naar buiten waardoor voetgangers en fietsers nu binnen het plein worden gehaald in plaats van op de openbare weg. De grotere bomen worden vervangen door kleinere bomen waardoor de historische gebouwen beter tot hun recht komen en het plein leesbaarder wordt.

De oorspronkelijke horecapaciteit blijft behouden, maar wordt geüniformiseerd om een verdere wildgroei te beperken. Enkele respondenten zien dit als een argument om de terrassen positief te evalueren.

Aan het oorspronkelijke lawaainiveau is er niet veel veranderd. De tram is een extra bron van lawaai, maar dit wordt gecompenseerd door minder vrachtwagens. Verder komen historische gebouwen, de fontein en het straatmeubilair beter tot hun recht.

5.4.2. Omslotenheid

Fig. 5.03.: Resultaten omslotenheid Gemeenteplein

	2009	2014	Evolutie
Continue gevelwand	3,53	3,47	
Aandeel hemel	4,00	3,53	
Lange zichtlijnen	2,27	1,93	
Rechtlijnige zichttas	2,27	2,47	
Totaal	3,29	3,08	0,94

Bron: eigen data

Uit de antwoorden leren we dat de omslotenheid er iets op achteruitgaat. Dit kan te wijten zijn aan het feit dat voor de heraanleg enkele grote bomen en struiken het Gemeenteplein afschermen van het drukke verkeer waardoor het een soort 'hortus conclusus' werd. Deze natuurlijke afscherming neemt daarentegen veel plaats in waardoor er programmatorisch weinig mogelijkheden zijn, het plein weinig gebruikt wordt en geeft volgens de indruk van de respondenten een slordige indruk. Uit interviews komt ook voort dat door de dichte beplanting en donkere sfeer de sociale controle wat lijkt te ontbreken en hangjongeren mensen vooral 's avonds een ongemakkelijk gevoel geeft.

Door kleinere bomen te herplanten wordt het effect van een visueel plafond aan de ruimte minder prominent en hierdoor worden bepaalde zichtassen iets meer benadrukt, wat de omslotenheid niet onmiddellijk ten goede komt.

De omslotenheid kan hier ruim geïnterpreteerd worden. Naast de omsluitende bomenrij hebben ook de omringende gebouwen een impact op de omslotenheid. Hier merken we op dat enkele lage gebouwen rond het Gemeenteplein herbouwd zijn met een gelijke kroonlijst als de burens of dat de insprong van de Brico opgevuld is.

5.4.3. Menselijke schaal

Fig. 5.04.: Resultaten menselijke schaal Gemeenteplein

	2009	2014	Evolutie
Lange zichtlijnen	3,00	2,67	
Straatmeubilair	3,73	4,27	
Gelijkvloerse ramen	3,80	3,93	
Hoogte gebouwen	3,00	3,27	
Aantal kleine planten	4,73	3,60	
Totaal	3,47	3,49	1

Bron: Eigen data

Door voldoende aandacht voor het straatmeubilair en het vernieuwde terrasconcept worden de negatieve effecten van meer lange zichtlijnen gecompenseerd en noteren we uiteindelijk een status quo op gebied van de menselijke schaal van de inrichting.

5.4.4. Transparantie

Fig. 5.05.: Resultaten transparantie Gemeenteplein

	2009	2014	evolutie
Vitrines	3,53	3,93	
Actieve functies	3,93	4,20	
Blinde gevel	3,20	3,33	
Totaal	3,61	3,92	1,09

Bron: Eigen data.

Als opmerking bij deze cijfers kunnen we hier ook opmerken dat mensen met bestemming Stadsplein/Station Oude God niet meer op het gemeenteplein afstappen en hier dus een belangrijke 'actieve functie' verloren gaat. Dit wordt dan weer gecompenseerd door meer hogere score qua vitrines met dank aan de geüniformiseerde terrasconstructies.

5.4.5. Complexiteit

Fig. 5.06.: Resultaten complexiteit Gemeenteplein

	2009	2014	Evolutie
Aantal mensen in straat	3,73	3,60	
Aantal gebouwkleuren	3,60	3,67	
Aantal gebouwen	3,93	3,93	
Horecaterassen	3,40	4,00	
Aantal accentkleuren	3,67	3,47	
Publieke kunstwerken	3,20	3,40	
Totaal	3,66	3,71	1,02

Bron: Eigen data

De complexiteit van de openbare ruimte gaat er op vooruit. De verminderde uitstappende tramreizigers worden gecompenseerd door meer fietsactiviteit op het plein en mede hierdoor lijkt het aantal mensen op het Gemeenteplein niet significant te stijgen. De vooruitgang is volgens de antwoorden van de respondenten blijkbaar voornamelijk de

verdiensde van de verbeterde zichtbaarheid van de weelderig gekleurde gebouwen die het plein omringen.

5.4.6. Conclusie

De meningen over het ontwerp Gemeenteplein blijken verdeeld. Sommige respondenten apprecieerden de grote openheid, terwijl anderen het gesloten karakter, weg van het omringende verkeer wel wisten te waarderen. We kunnen argumenteren dat de omslotenheid er niet drastisch op vooruit gaat, noch drastisch wordt verminderd. Het openen van het plein heeft een positief effect op de sociale controle en verkeersveiligheid gaat er op vooruit.

We kunnen stellen dat het plein er, ondanks het verwijderen van de typerende doolhof achtige struiken, qua visualiseerbaarheid er niet noemenswaardig op achteruitgaat. Dit vooral omdat het plein beter gebruikt wordt en de historische architectuur beter tot zijn recht komt. De vormgeving van de Lijnwinkel stoort sommige mensen en zou afbreuk doen aan de algehele kwaliteit.

De terrassen van de horecazaken op het Gemeenteplein werden op kosten van Stad Mortsel gehomogeniseerd. Hierdoor geeft het gemeenteplein een beter leesbare indruk. De horecabuitbaters worden niet ondervraagd, dus kan er geen uitspraak gedaan worden over de impact hiervan op de omzet. Op basis van persoonlijke vaststelling kan wel opgemerkt worden dat de terrassen op zonnige dagen wel veelvuldig gebruikt worden, vooral door klanten op zoek naar avondzon.

De reactie van de respondenten die bekend waren met de plaats was dat na het bekijken van de beelden uit 2000, waarin het gemeenteplein te zien is armd door de Mechelsesteenweg en de Statielei met een 2x2 profiel en gevuld met zwaar verkeer, dat de toenmalige dichte aanplanting met veel struiken en grotere bomen van het plein een soort gordijn vormde dat het verkeer van het plein wist af te schermen. Nu de verkeersoverlast vermindert vonden 4 van de 5 ondervraagden de nieuwe pleininrichting beter. De respondenten die Mortsel niet kenden waren het er min of meer over eens dat een goed functionerend plein op die plaats omsloten door twee 2x2 wegen geen evidentie was. Er werden ook bij de verkeersveiligheid van de situatie in 2000 serieuze vragen gesteld.

5.4.7. Beelden Gemeenteplein

Fig. 5.07.: Historische foto – Gemeenteplein Mortsel

Fig. 5.08.: Streetview gemeenteplein 1 – 2009

Fig. 5.09.: Streetview gemeenteplein 1 – 2014



Bron: Historische Foto – Archief Stad Mortsel, Google Streetview 2009-2014

Fig. 5.10.: Streetview gemeenteplein 2 – 2009

Fig. 5.11.: Streetview gemeenteplein 2 – 2014



Bron: Google Streetview 2009-2014

Fig. 5.12.: Streetview gemeenteplein 3 – 2009

Fig. 5.13.: Streetview gemeenteplein 3 – 2014



Bron: Google Streetview 2009-2014

Fig. 5.14.: Streetview gemeenteplein 4 – 2009

Fig. 5.15.: Streetview gemeenteplein 4 – 2014



Bron: Google Streetview 2009-2014

Fig. 5.16.: Streetview gemeenteplein 5 – 2009

Fig. 5.17.: Streetview gemeenteplein 5 – 2014



Bron: Google Streetview 2009-2014

Fig. 5.18.: Streetview gemeenteplein 6 – 2009

Fig. 5.19.: Streetview gemeenteplein 6 – 2014



Bron: Google Streetview 2009-2014

Fig. 5.20.: Streetview gemeenteplein 6 – 2009

Fig. 5.21.: Streetview gemeenteplein 6 – 2014



Bron: Google Streetview 2009-2014

5.5. Statielei

De statielei is het detailhandelshart van Mortsel. Met de introductie van de tram centraal in het straatprofiel wordt een deel van het langsparkeren weggehaald en gecentraliseerd onder het Stadsplein gebracht. Daarnaast wordt het fietspad aanliggend aan het voetpad voorzien waardoor de zwakke weggebruiker beter beschermd wordt van auto's.

5.5.1. Visualiseerbaarheid

Fig. 5.22.: Resultaten visualiseerbaarheid Statielei

	2009	2014	Evolutie
Aantal mensen	3,80	3,80	
Historische gebouwen	3,33	3,33	
Parken/pleinen	3,00	3,00	
Horecaterrassen	2,27	2,27	
Opmerkelijke gebouwen	3,27	3,27	
Lawaainiveau	2,33	2,33	
Landschapselementen	3,67	3,67	
Herkenbare elementen	3,00	3,00	
Totaal	3,15	3,24	1,03

Bron: Eigen data

Op gebied van visualiseerbaarheid is de Statielei er lichtjes op vooruit gegaan. Dit zou kunnen verklaard worden door de bevinding dat volgens enkele respondenten de Statielei meer een verblijfsfunctie heeft gekregen waardoor er misschien niet meer mensen komen, maar deze mensen gemiddeld wél langer blijven.

5.5.2. Omslotenheid

Fig. 5.23.: Resultaten omslotenheid Statielei

	2009	2014	Evolutie
Continue gevelwand	3,60	3,87	
Aandeel hemel	3,73	3,33	
Lange zichtlijnen	2,27	3,20	
Rechthoekige zichttas	2,00	3,13	
Totaal	3,21	3,50	1,14

Bron: Eigen data

De omslotenheid gaat er volgens de ondervraagden iets op vooruit. Dit kan verklaard worden door de opgevolde gevelwand en door de kleinere bomen is het plein beter zichtbaar als wand. Daarnaast wordt de heraangelegde Statielei visueel onderverdeeld in verschillende 'kamers' doordat er enkele bomen langs de trambedding voorzien zijn.

Het plafondeffect onder de noemer 'aandeel hemel' is er volgens de bevraging iets op achteruitgegaan, waarschijnlijk omdat de grotere bomen vervangen zijn door kleinere. De straatlantaarns hebben een gelijkaardige hoogte als de omliggende gebouwen en deze die centraal in de straat ingepland waren zijn vervangen door minder opvallende en kleinere exemplaren. De kabels van de tram hangen te laag in vergelijking met gebouwen om een visueel plafond te kunnen bieden.

5.5.3. Menselijke schaal

Fig. 5.24.: Resultaten menselijke schaal Statielei

	2009	2014	Evolutie
Lange zichtlijnen	2,53	3,13	
Straatmeubilair	2,33	4,00	
Gelijkvloerse ramen	4,27	4,13	
Hoogte gebouwen	3,67	3,73	
Aantal kleine planten	4,13	3,27	
Totaal	3,08	3,65	1,25

Bron: Eigen data

De menselijke schaal in de Statielei doet het volgens de waardering van de ondervraagden erg goed. Dit is vooral te danken aan de visuele opdeling van de Statielei door middel van centraal gepositioneerde bomen die de lange zichtlijnen afsluiten. Ook het nieuwe straatmeubilair staat meer op schaal van een stadcentrum en komt in de plaats van de, volgens respondenten, autosnelwegverlichting.

Over het aantal kleine planten zijn de meningen verschillend, maar kwam wel naar voor dat het aantal niet-bomen aan de lage kant is en wordt dit als een gemiste kans gezien.

5.5.4. Transparantie

Fig. 5.25.: Resultaten transparantie Statielei

	2009	2014	Evolutie
Vitrines	4,33	4,40	
Actieve functies	4,33	4,27	
Blinde gevel	3,20	3,33	
Totaal	4,14	4,18	1,01

Bron: Eigen data

De factor 'transparantie' in de Statielei blijft status quo volgens de bevindingen. Waarschijnlijk wordt volgens de respondenten de meerwaarde van de beter verzorgde vitrines wat teniet gedaan door de iets toegenomen leegstand.

5.5.5. Complexiteit

Fig. 5.26.: Resultatencomplexiteit Statielei

	2009	2014	Evolutie
Aantal mensen in straat	3,73	4,00	
Aantal gebouwkleuren	4,00	4,00	
Aantal gebouwen	4,20	4,27	
Horecaterassen	2,47	2,53	
Aantal accentkleuren	3,80	3,93	
Publieke kunstwerken	2,60	2,60	
Totaal	3,66	3,77	1,03

Bron: Eigen data

Qua complexiteit gaat de Statielei er volgens de ondervraagden niet echt op vooruit. Aantal gebouwkleuren gaan er heel licht op achteruit omdat volgens respondenten veel gerenoveerde winkels zich van een braveren en minder kleurrijke gevel hebben voorzien. Het licht positieve cijfer voor het aantal mensen in de straat herstelt de balans.

5.5.6. Conclusie

De ruimtelijke kwaliteit van de Statielei gaat er wel merkbaar op vooruit volgens de mening van de respondenten. Vooral het gevoel van omslotenheid gaat er op vooruit en de menselijke schaal. Dit is voornamelijk de verdienste van het visueel opdelen van de straat in verschillende delen en de keuze voor het straatmeubilair op maat van een stadssentrum i.p.v. op maat van een gewestweg. Qua visualiseerbaarheid, transparantie en complexiteit worden er geen grote stappen voorwaarts gezet.

Ook in de cases merken we op dat de juiste keuze straatmeubilair op maat van cruciaal belang is.

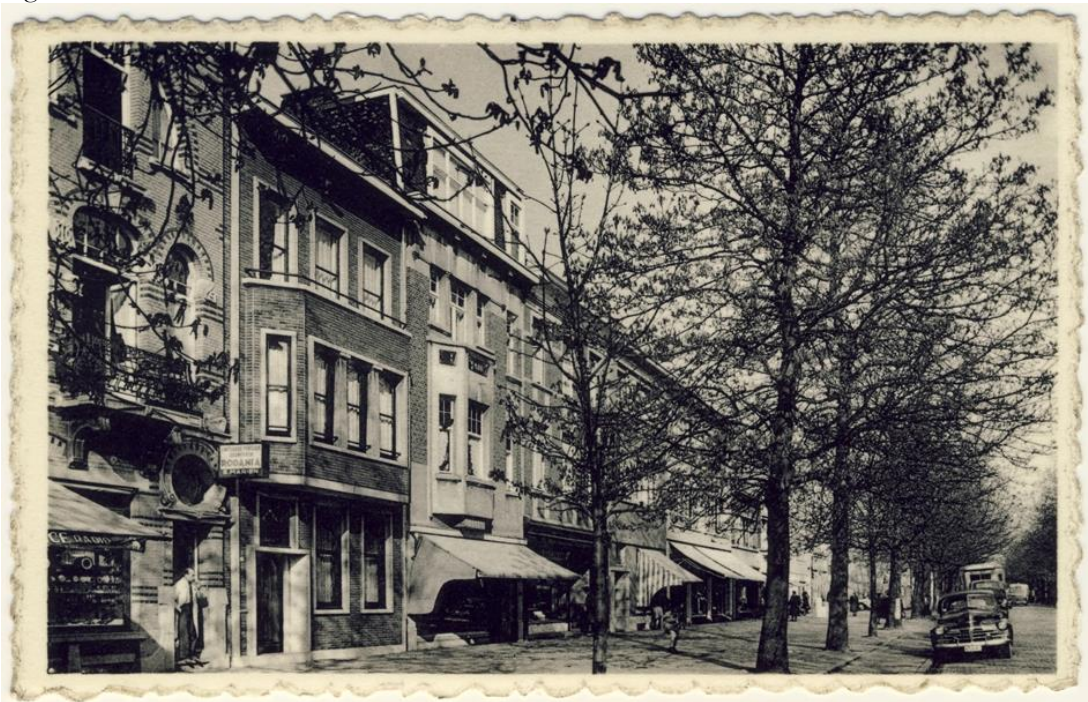
Door deze vernieuwde kwaliteiten wordt ingezet op de Statielei als verblijfplaats. We kunnen vermoeden dat dit de lokale handelaars ten goede komt omdat dergelijke kwalitatievere openbare ruimtes nieuwe klanten kan aantrekken die vaker komen en langer blijven. Deze hypothese wordt in volgend hoofdstuk onderzocht.

5.5.7. Beelden

Fig. 5.27.: Historische foto 2 – Statielei Mortsel

Fig. 5.28.: Streetview Statielei 1 – 2009

Fig. 5.29.: Streetview Statielei 1 – 2014



Bron: Historische Foto – Archief Stad Mortsel; Google Streetview 2009-2014

Fig. 5.30.: Streetview Statielei 2 – 2009

Fig. 5.31.: Streetview Statielei 2 – 2014



Bron: Google Streetview 2009-2014

Fig. 5.32.:Streetview Statielei 3 – 2009

Fig. 5.33.:Streetview Statielei 3 – 2014



Bron: Google Streetview 2009-2014

Fig. 5.34.: Historische foto 3 – Statielei Morsel

Fig. 5.35.: Historische foto 4 – Statielei Morsel

Fig. 5.36.: Streetview Statielei 4 – 2009

Fig. 5.37.: Streetview Statielei 4 – 2014



Bron: Historische Foto – Archief Stad Morsel; Google Streetview 2009-2014

Fig. 5.38.: Historische foto 5 – Statielei Mortsel

Fig. 5.39.: Streetview Statielei 5 – 2009

Fig. 5.40.: Streetview Statielei 5 – 2014



Bron: Historische Foto – Archief Stad Mortsel; Google streetview 2009-2014

5.6. Stadsplein

Het stadsplein is ook volledig herontworpen. Dit project is ontwikkeld binnen een afzonderlijke PPS met AGB Mortsel als aanbestedende overheid. Het ontwerp van dit plein is van de hand van Abscis Architecten en maakt enkele fundamentele keuzes en kiest ervoor om het plein langs beide kanten van de Statielei visueel met elkaar te verbinden ipv door de kruisende wegen te laten opdelen in 4 delen. De belangrijkste veranderingen zijn het ondergronds brengen van de parking, het vervangen van de grote bomen, planten en de vijver door een luifel over de hele lengte van het plein en een nieuw gebouw met publieke functie.

5.6.1. Visualiseerbaarheid

Fig. 5.41.: Resultaten visualiseerbaarheid Stadsplein

	2009	2014	Evolutie
Aantal mensen	3,33	4,00	
Historische gebouwen	3,00	3,00	
Parken/pleinen	3,40	3,73	
Horecaterrassen	3,20	3,33	
Opmerkelijke gebouwen	3,53	4,80	
Lawaainiveau	2,33	2,87	
Landschapselementen	3,33	3,27	
Herkenbare elementen	3,47	4,27	
Totaal	3,20	3,63	1,13

Bron: Eigen data

We stellen vast dat de visualiseerbaarheid het goed doet. Volgens de bevraging slaagt het ontwerp van het plein er in om meer mensen naar het plein aan te trekken. Dit is vooral te wijten aan het feit dat de parkeerfunctie ondergronds verplaatst is en het plein de ruimte krijgt voor programma en in beperkte mate een verblijfsfunctie wordt. Ook de stedelijke luifel nodigt uit om het plein te gebruiken of er activiteiten zoals markt of kermis te organiseren, vooral bij regen of op zoek naar schaduw.

Qua historische gebouwen wordt het stadsplein niet onmiddellijk gepercipieerd als een interessante plaats. De factor opmerkelijke gebouwen gaat er wel significant op vooruit dankzij het nieuwe publieke gebouw dat door Abscis Architecten ontworpen is en door de enkele respondenten niet afkomstig uit Mortsel wordt herkend.

Ook het nieuwe publieke gebouw is erg herkenbaar en wat door veel respondenten als positief wordt geapprecieerd. Ook de luifels met fotovoltaïsche cellen zijn herkenbaar, maar worden door bepaalde respondenten niet als evenwaardig beschouwd als de grote bomen die het stadsplein vullen. Enkele respondenten argumenteren hun negatieve evaluatie door te zeggen dat het nieuwe plein een kille indruk geeft en niet erg als gezellig wordt aanvoeld.

De respondenten krijgen ook de mogelijkheid om hun indruk van het plein te kwalificeren, maar het resultaat hiervan is niet echt uitgesproken.

De kwaliteit van het beperkt aantal horecaterrassen is er volgens de ondervraagden ook iets op vooruit gegaan omdat deze binnen dit ontwerp de nodige ruimte krijgen en door de eigenaars vernieuwd zijn.

Het lawaainiveau stijgt ook niet echt noemenswaardig, wat alweer betekent dat de tram niet echt wordt gezien als een bron van lawaai. Op het moment van de bevraging ter

plaatsse bij de inwoners van Mortsel merken we alvast geen file waardoor de impact van het verkeer niet opvallend is.

5.6.2. Omslotenheid

Fig. 5.42.: Resultaten omslotenheid Stadsplein

	2009	2014	Evolutie
Continue gevelwand	2,60	2,80	
Aandeel hemel	3,60	4,27	
Lange zichtlijnen	2,67	2,80	
Rechthoekige zichttas	2,73	3,00	
Totaal	2,92	3,26	1,11

Bron: Eigen data

Omdat er aan de continuïteit van de gevelwand niet echt iets veranderd is kan de gepercipieerde stijging van de ruimtelijke kwaliteit toegeschreven worden aan de factor 'aandeel hemel'. De luifel zorgt ervoor dat de dynamische kroonlijst toch min of meer visueel afgelijnd wordt en ervoor zorgt dat het publieke plein als een interieure ruimte aanvoelt. Het beoogde effect van deze ingreep wordt ook door de respondenten bevestigd, zo blijkt uit de antwoorden.

De resultaten wat betreft de zichtlijnen spelen niet echt een rol van betekenis op het totaalresultaat. Door het idee van de visuele onderverdeling van het plein te verlaten wordt het plein veel leesbaarder en wordt de begrenzing van de zichtlijnen bepaald door de omliggende gevels. Hierdoor is het mogelijk dat de in theorie grotere zichtlijnen niet zo gepercipieerd worden.

5.6.3. Menselijke schaal

Fig. 5.43.: Resultaten menselijke schaal Stadsplein

	2009	2014	Evolutie
Lange zichtlijnen	2,80	2,73	
Straatmeubilair	2,60	3,87	
Gelijkvloerse ramen	2,93	3,20	
Hoogte gebouwen	3,40	3,40	
Aantal kleine planten	3,87	2,07	
Totaal	2,92	3,17	1,11

Bron: Eigen data

De lange zichtlijnen zijn binnen de Statielei voor veel respondenten een punt waarover langer getwijfeld wordt dan gemiddeld. Enerzijds worden de zichtlijnen in de lengte van het plein gebroken door de bomen langs de Statielei. Anderzijds konden de Statielei en Liersesteenweg dan weer gezien worden als een lange zichttas die in het nieuwe ontwerp dan beter beoordeeld worden.

Het eindresultaat voor de beoordeling van de menselijke schaal is positief. Dit is vooral dankzij de impact van het straatmeubilair waarbij de integratie van de tramhalte, de luifel en het effectieve meubilair meegerekend worden.

Aan het aandeel gelijkvloerse ramen is niets significant veranderd. Het aantal kleine planten gaat er volgens de enquête serieus op achteruit, maar deze indicator weegt minder zwaar door in het totaalresultaat.

5.6.4. Transparantie

Fig. 5.44.: Resultaten transparantie Stadsplein

	2009	2014	Evolutie
Vitrines	2,87	2,87	
Actieve functies	3,40	4,00	
Blinde gevel	2,93	3,13	
Totaal	3,06	3,29	1,07

Bron: Eigen data

Op gebied van transparantie verandert er niet veel. Er is een lichte vooruitgang merkbaar omdat enkele respondenten de verbeterde leesbaarheid van het plein en mogelijkheden tot organiseren van evenementen als een positief effect beschouwen op de factor ‘actieve functies’.

5.6.5. Complexiteit

Fig. 5.45.: Resultaten complexiteit Stadsplein

	2009	2014	Evolutie
Aantal mensen in straat	3,27	3,93	
Aantal gebouwkleuren	3,53	3,93	
Aantal gebouwen	3,27	3,47	
Horecaterassen	3,07	3,20	
Aantal accentkleuren	3,47	3,47	
Publieke kunstwerken	3,20	3,33	
Totaal	3,32	3,67	1,11

Bron: Eigen data

De indicator ‘complexiteit’ van de openbare ruimte gaat er ook licht op vooruit dankzij de hogere verblijfswaarde die het plein lijkt te bieden en de betere integratie van enkele horecaterassen. Het kunstwerk voor het stadhuis met bijhorend waterpartij is vervangen door een speelfontein. Een kunstwerk en landschapselement verdwijnt ten dienste van geprogrammeerde waterpret voor kinderen in de zomer. Voorlopig is het nog even wachten op een bijkomende horecainvulling met terrasmogelijkheid van de gelijkvloerse verdieping van het nieuwe gebouw voor het stadhuis, wat het plein verder leven in zou kunnen blazen.

5.6.6. Conclusie

De herinrichting van het Stadsplein kan gezien worden als een werkelijke metamorfose. Volgens de beoordeling van de respondenten is dit nieuwe Stadsplein er ruimtelijk kwalitatief flink op vooruit gegaan. Op alle categorieën wordt door de respondenten een positieve evolutie genoteerd. Het stadsplein is herkenbaar als programmatorisch hart van de stad. Het overdekte plein is met de nodige nauwkeurigheid ontworpen geweest op schaal van het plein en is voldoende leesbaar. De ondergrondse faciliteiten zoals het station en de ondergrondse parkeergarage zijn daarentegen vanop het plein minder duidelijk waardoor nieuwe bezoekers toch even moeten gaan zoeken.

De meest opvallende opmerking is dat er wat groen ontbreekt op het plein. Op het vroegere Stadsplein stonden enkele grote bomen, omringd door struiken. Deze zijn gerooid en vervangen door kleinere bomen en een grasveld waardoor het plein voor veel mensen wat kaal aanvoelt en de grijze kleur van beton en gegalvaniseerd staal te dominant is.

5.6.7. Beelden

Fig. 5.46.: Historische foto 6 – Stadsplein Mortsel

Fig. 5.47.: Streetview Stadsplein 1 – 2009

Fig. 5.48.: Streetview Stadsplein 1 – 2014



Bron: Historische foto – Archief Stad Mortsel; Google Streetview 2009 – 2014

Fig. 5.49.: Streetview Stadsplein 2 – 2009

Fig. 5.50.: Streetview Stadsplein 2 – 2014



Bron: Google Streetview 2009 - 2014

Fig. 5.51.: Streetview Stadsplein 3 – 2009

Fig. 5.52.: Streetview Stadsplein 3 – 2014



Bron: Google Streetview 2009 - 2014

Fig. 5.53.: Streetview Stadsplein 4 – 2009

Fig. 5.54.: Streetview Stadsplein 4 – 2014



Bron: Google Streetview 2009 - 2014

Fig. 5.55.: Streetview Stadsplein 5 – 2009

Fig. 5.56.: Streetview Stadsplein 5 – 2014



Bron: Google Streetview 2009 - 2014

Fig. 5.57.: Streetview Stadsplein 6 – 2009

Fig. 5.58.: Streetview Stadsplein 6 – 2014



Bron: Google Streetview 2009 - 2014

Fig. 5.59.: Streetview Stadsplein 7 – 2009

Fig. 5.60.: Streetview Stadsplein 7 – 2014



Bron: Google Streetview 2009 - 2014

5.7. Liersesteenweg

De Liersesteenweg is enkele jaren terug van een 2x2 gewestweg versmald tot een 2x1 waarmee in beide richtingen een vrije busbaan is ingericht. Deze weg is met de doorkomst van de tram ook van gevel tot gevel heraangelegd en ook het aantal oversteekbare kruispunten is beperkt. De Liersesteenweg verzamelt het verkeer vanuit de omliggende woonwijken en draagt enkele openbare functies zoals bijvoorbeeld het centrum van Savekoul en treinstation Mortsel-Liersesteenweg. Hierdoor wordt deze as morfologisch en structureel belangrijk geacht en kan deze as in de toekomst verder ontwikkeld worden.

De methodologie voor het meten van ruimtelijke kwaliteit is ontwikkeld voor stedelijke commerciële straten terwijl de Liersesteenweg een voornamelijk residentieel karakter heeft. Hierdoor ligt het niet onmiddellijk voor de hand dat deze methodologie wordt aangewend om ook over de ruimtelijke kwaliteit van de Liersesteenweg een uitspraak te doen, maar als wijze van experiment wordt er besloten om dit toch te proberen. De resultaten worden daarom wel met dit gegeven in het achterhoofd geïnterpreteerd en de wetenschappelijke betrouwbaarheid van de resultaten kan hier in dit geval dus worden in vraag gesteld.

5.7.1. Visualiseerbaarheid

Fig. 5.61.: Resultaten visualiseerbaarheid Liersesteenweg

	2009	2014	Evolutie
Aantal mensen	2,80	2,80	
Historische gebouwen	3,27	3,27	
Parken/pleinen	2,87	3,27	
Horecaterrassen	2,40	2,47	
Opmerkelijke gebouwen	2,93	2,93	
Lawaainiveau	2,53	2,53	
Landschapselementen	3,53	3,60	
Herkenbare elementen	2,87	3,20	
Totaal	2,88	2,97	1,03

Bron: Eigen data

De visualiseerbaarheid van de Liersesteenweg gaat er licht op vooruit. Dit is vooral te danken aan de aandacht die de ontwerper van het straatprofiel besteed heeft aan de kleine pleintjes en integratie van groenelementen in de staat waardoor de straat meer tot leven blijkt te komen.

Langsheen de Liersesteenweg zijn enkele woningen met historische waarde aanwezig, al is deze kwaliteit absoluut niet consequent doorheen de straat en erg zeldzaam. De meerderheid van de gebouwen zijn drie bouwlagen hoog en met plat dak en zijn gebouwd zonder veel aandacht voor ornament en architecturaal detail. Afhankelijk van de straatzijde zijn er soms voortuintjes voorzien die in veel gevallen weinig kwalitatief als parkeerplaats werden ingericht. Deze factoren geven de gebouwen langsheen de straat volgens de respondenten een banale indruk waardoor er niet niet altijd een positieve waardeningen wordt geuit.

Ook de publieke gebouwen, zoals de kerk van Savekoul, komen volgens enkele respondenten door de herinrichting beter tot hun recht dan voorheen

Op horecaterrassen is het voorlopig nog even wachten, al bestaat de kans dat op lange termijn deze as en het centrum van Savekoul kan uitgroeien en beperkte horeca misschien zijn weg naar de oppervlakte zou kunnen vinden.

Het aspect landschapselementen en herkenbare elementen gaat er volgens de perceptie van de ondervraagden ook licht op vooruit. Dit is de verdienste van het nieuwe straatprofiel dat de straat meer vorm geeft.

5.7.2. Omslotenheid

Fig. 5.62.: Resultaten omslotenheid Liersesteenweg

	2009	2014	Evolutie
Continue gevelwand	3,00	3,07	
Aandeel hemel	3,00	4,00	
Lange zichtlijnen	2,07	2,73	
Rechthoekige zichtas	1,87	3,20	
Totaal	2,70	3,29	1,24

Bron: Eigen data

Volgens de waarnemingen van de ondervraagden is het gevoel van omslotenheid er in de Liersesteenweg op vooruit gegaan sinds de heraanleg. Op basis van de nauwkeurige vergelijking van de situatie voor en na kan worden opgemerkt dat er op enkele voormalig onbebouwde percelen ondertussen nieuwe woningen en appartementen zijn opgericht. Dit maakt nauwelijks indruk op de respondenten die hier amper een reden in zien om een vooruitgang te zien.

Het aandeel hemel wordt dan wel enorm positief geapprecieerd. Dit heeft vermoedelijk te maken met de nieuw aangeplante bomen en de keuze voor straatlantaarns op maat van de tegenoverstaande woningen waardoor ze een visueel plafond gaan insinueren.

De lange en rechte zichtlijnen worden in oude Liersesteenweg door de ondervraagden manifest aangebracht. Voor velen is dit probleem in de nieuwe straat aangepakt door langs de tramsporen bomen en straatverlichtingspalen te plaatsen in plaats van de lange brede straat voorheen. Deze visuele versmalling heeft blijkbaar een positief effect op het gevoel van omslotenheid.

5.7.3. Menselijke schaal

Fig. 5.63.: Resultaten menselijke schaal Liersesteenweg

	2009	2014	Evolutie
Lange zichtlijnen	2,00	2,73	
Straatmeubilair	2,60	3,27	
Gelijkvloerse ramen	3,20	3,13	
Hoogte gebouwen	3,33	3,33	
Aantal kleine planten	3,00	3,40	
Totaal	2,64	3,08	1,20

Bron: Eigen data

Ook wat betreft de menselijke schaal is de aanpak van de lange zichtlijnen door de bomen en straatverlichting langs de tramsporen in te planten en zo de brede weg visueel te versmallen positief. Het straatprofiel stelt op deze manier de verschillende vervoersmodi evenwaardig naast elkaar op in plaats van een eenzijdige nadruk op het autoverkeer.

De aandacht voor het straatmeubilair worden door respondenten ook als posief ervaren voor de menselijke schaal. Vooral de tramhaltes en lantaarnpalen spelen hierbij een belangrijke rol.

Qua beoordeling van de gelijkvloerse ramen en hoogte van de gebouwen kunnen we hier spreken van een status quo, dit vermoedelijk omdat er in vergelijking met voor de werken nauwelijks iets veranderd is. Na grondige bestudering kunnen we vaststellen dat de nieuwe gebouwen langs de Liersesteenweg meer appartementen zijn, maar deze tendens is te recent om ten gronde uitspraken hierover te kunnen doen.

Het aantal kleine planten gaat er lichtjes op vooruit, dit omdat op bepaalde kruispunten en kleine pleintjes worden ingevuld met wat meer groen en enkele parkeerplaatsen sneuvelden ten koste van wat groeninrichting. Aan het opritkarakter van de voortuinen is voorlopig nog weinig verandering gekomen maar door de strenger wordende Gewestelijke Verordeningen inzake Hemelwater wordt het onverharde karakter van de voortuin gelijkdelijk aan verplicht waardoor deze in de toekomst vermoedelijk meer en meer zullen vergroenen. (Vlaamse Regering, 2013).

5.7.4. Transparantie

Fig. 5.64.: Resultaten transparatie Liersesteenweg

	2009	2014	Evolutie
Vitrines	2,60	2,60	
Actieve functies	2,80	2,93	
Blinde gevel	3,13	3,20	
Totaal	2,76	2,81	1,02

Bron: Eigen data

Op gebied van transparantie valt het in het geval van de Liersesteenweg moeilijk om een uitspraak te doen aangezien deze straat een uitgesproken residentieel karakter heeft. De winkels die zich in de straat bevinden scoren niet echt goed op gebied van transparantie. Door gebrek aan voldoende winkels wordt door de respondenten vooral neutraal geantwoord op deze vraag.

5.7.5. Complexiteit

Fig. 5.65.: Resultaten complexiteit Liersesteenweg

	2009	2014	Evolutie
Aantal mensen in straat	2,87	2,87	
Aantal gebouwkleuren	3,73	3,87	
Aantal gebouwen	3,20	3,27	
Horecaterassen	2,47	2,47	
Aantal accentkleuren	3,00	3,07	
Publieke kunstwerken	2,80	2,67	
Totaal	3,09	3,13	1,01

Bron: Eigen data

Qua complexiteit gaat de Liersesteenweg er volgens de interpretatie en beoordeling van de ondervraagden nauwelijks op vooruit, wat op het eerste zicht verrassend lijkt gezien er toch vanalles wordt toegevoegd. Hieruit zou kunnen blijken dat de indicatoren bij deze categorie niet helemaal kunnen gebruikt worden in een straat met een voornamelijk

residentieel karakter. Langs de andere kant zou het kunnen dat de Liersesteenweg meer tijd nodig heeft om geleidelijk aan te evolueren vooraleer de resultaten van de heraanleg zichtbaar zijn. Immers residentiele straten minder dynamisch zijn dan winkelstraten.

5.7.6. Conclusie

De methodologie is volgens de letter van het onderzoek methodologisch niet helemaal legitiem in toepassing op een straat met residentieel karakter zoals de Liersesteenweg. Desalniettemin wordt de observatie toch gedaan en de ruimtelijke kwaliteit van de Liersesteenweg beoordeeld aan de hand van dezelfde methode, maar met interpretatie van de resultaten op maat. Op die basis wordt vastgesteld dat de ruimtelijke kwaliteit van de Liersesteenweg er ook op vooruit gegaan is. Vooral de aspecten 'omslotenheid' en 'menselijke schaal' doen het goed dankzij het straatmeubilair en de visuele opdeling van de straat waardoor het autosnelweggehalte ervan daalt.

5.7.7. Beelden

Fig. 5.66.: Historische foto 7 – Liersesteenweg Mortsel

Fig. 5.67.: Streetview Liersesteenweg 1 – 2009

Fig. 5.68.: Streetview Liersesteenweg 1 – 2014



Bron: Historische foto – Archief Stad Mortsel; Google Streetview 2009 - 2014

Fig. 5.69.: Streetview Liersesteenweg 2 – 2009

Fig. 5.70.: Streetview Liersesteenweg 2 – 2014



Bron: Google Streetview 2009 - 2014

5.8. Park-en-ride Capenberg

De gebruikte methodologie is niet toepasbaar op de eindhalte en park-en-ride Capenberg, Boechout. Dit is namelijk een monofunctionele ruimte waar de specifieke functionaliteit van het overstappen belangrijker is dan de ruimtelijke kwaliteit. Daarom wordt deze eindhalte voor de volledigheid toch kort even geëvalueerd aan de hand van eigen observaties van het gebruik.

De park-en-ride staat op werkdagen altijd vol, in die mate zelf dat creatieve automobilisten soms parkeren op plaatsen die daar eigenlijk niet voor gemaakt zijn. Hierdoor kunnen we stellen dat de park-en-ride frequent gebruikt wordt voor woon-werkverkeer. Ook op zaterdag staat de park-en-ride meestal goed vol, waarschijnlijk mensen die recreatief naar Antwerpen gaan om te winkelen bijvoorbeeld. Op zondag wordt de park-en-ride over het algemeen minder gebruikt, behalve als grote evenementen worden georganiseerd.

Fig. 5.71.: Bezettingsgraad park-en-ride zondagnamiddag



Bron: Eigen opname

Fig. 5.71.: Fietsen foutief gestald



Bron: Eigen opname

Fig. 5.72.: Niet-overdekte fietsenstalling



Bron: Eigen opname

De park-en-ride wordt ook gebruikt door mensen die met de fiets tot in Boechout komen om daar op de tram te springen. Over de kwaliteit van de fietsenstalling kan gediscussieerd worden. Er zijn een aantal beugels voorzien waar fietsen tegen gestald kunnen worden en aan kunnen worden vastgemaakt, maar er werd geen overdekte fietsenstalling voorzien. Omdat veel mensen toch liever hun fiets overdekt achterlaten worden veel fietsen onder de luifels geplaatst, wat niet de bedoeling lijkt te zijn.

In dat opzicht valt het wel te betreuren dat er geen overdekte fietsenstalling werd voorzien in het aanbestedingsdossier. Omdat dit eindpunt ook onder de het DBFM contract van de PPS-constructie valt is het moeilijk om nadien nog een fietsenstalling te kunnen plaatsen die niet in het contract is opgenomen. Deze beperking kan wel gezien worden als een nadeel van een PPS-constructie. Eens het aanbestedingscontract door de verschillende partijen ondertekend is, zijn aanpassingen moeilijk en duur. (Corbreun, Leys, interview, 2015).

Fig. 5.73.: Wachtruimte met defecte deur en loshangende lamp



Bron: eigen opname

Hoewel de eindhalte duidelijk met hoogwaardige materialen gebouwd is vertoont de eindhalte na een kleine 3 jaar ingebruikname toch al enkele serieuze technische mankementen.

5.9. Conclusie ruimtelijke impact

Op basis van de gestructureerde observaties door 15 respondenten wordt de evolutie van de ruimtelijke kwaliteit gemeten. Hieruit blijkt dat de kwaliteit van de openbare ruimte er wel degelijk is op vooruitgegaan sedert de herinrichting, ondanks de jongere bomen in de straat. De leesbaarheid van het straatprofiel verbetert over het volledige traject. Door lange zichlijnen visueel te onderbreken, straatmeubilair zorgvuldig te selecteren in functie van de gewenste sfeer, inzetten op leesbaarheid en veel renovaties van panden in de straat slaagt de ontwerper erin om het steenweggevoel om te buigen zodat de Statielei als een winkelstraat kan gaan aanvoelen op maat van Mortsel en de Liersesteenweg als een aangename lokale laan.

De meningen over het Gemeenteplein liggen het verst uit elkaar. Het nieuwe gemeenteplein is veel meer geopend dan voorheen, waardoor het volgens de één beter en meer wordt gebruikt en volgens de ander is de kwaliteit er op achteruitgegaan omdat het plein zich nu minder af weet te sluiten van het drukke verkeer. Door de horecaterrassen te uniformiseren, meer openheid te voorzien en een verblijfs- en passagefunctie wordt het Gemeenteplein in elk geval een stuk beter leesbaar.

De ruimtelijke kwaliteit van de Statielei gaat er volgens de observaties wel significant op vooruit. Die beoordeling is vooral te danken aan het straatmeubilair dat zorgvuldig wordt uitgekozen op maat van een stadcentrum zodat de Statielei minder op een autosnelweg ging lijken dan voor de tramdoortrekking. Ook het visueel opdelen van de straat in verschillende delen heeft een positieve invloed op de ruimtelijke kwaliteit.

Het Stadsplein wordt ook positief beoordeeld door de ondervraagden. Het stadsplein is herkenbaar als programmatorisch hart van de stad. Het ontwerp met de specifieke vormgeving van het afdak en keuze van het stedelijk meubilair slaagt er ook in om het plein op schaal van stad Mortsel te dimensioneren. De belangrijkste opmerking op het ontwerp van het Stadsplein is dat er kwalitatief groen ontbreekt.

Ook op het deel Liersesteenweg kon worden opgemerkt dat dankzij het straatmeubilairconcept de aspecten 'omslotenheid' en 'menselijke schaal' positief scoren. Hierbij dient wel genuanceerd te worden dat de gebruikte methodologie in principe niet toepasbaar is op residentiele straten en hier de resultaten van dit deel slechts inschattingen zijn in plaats van wetenschappelijk verantwoorde vaststellingen.

Zoals ook bij de cases in hoofdstuk drie kan worden vastgesteld wordt genoteerd dat de nieuwigheid van de herinrichting een positief effect heeft op de netheid die de straat uitstraalt, wat een positief effect heeft op de beoordeling. Een andere opvallende gelijkenis met de cases is dat een algemene investering in ruimtelijke kwaliteit van de straat ook hier leidt tot private investeringen in de winkels. Dit vermoeden wordt in het volgende hoofdstuk, waarin de economische impact wordt onderzocht, onder de loep genomen.

Door de investering in de ruimtelijke kwaliteit worden er in eerste instantie meer voetgangers en fietsers aangetrokken die dan ook de publieke ruimte gaan gebruiken. Hierdoor kan Mortsel op termijn zijn functie als lokaal detailhandelscentrum versterken, wat de lokale economie meestal ten goede komt. Hierdoor is het mogelijk dat op termijn enkele winkels zich gaan heroriënteren in functie van de nieuwe context. Dit komt zowel de klanten, de winkeliers als de gebruikers van openbaar vervoer ten goede. Deze hypothese wordt in het volgende hoofdstuk verder onderzocht.

6. ECONOMISCHE IMPACT VAN DE HERAANLEG

In dit zesde hoofdstuk wordt gekeken naar de impact die de herinrichting van het centrum van Mortsel met verschuiving naar verplaatsingen te voet, met de fiets of tram. Gebaseerd op vaststellingen uit vorige hoofdstukken kan worden verwacht dat de investeringen in kwalitatieve openbare ruimte, fiets- en openbaar vervoersinfrastructuur ook een impact heeft op de lokale economie. Door wandelen, fietsen en openbaar vervoer te stimuleren en langsparkeren in de straat te vervangen door gecentraliseerd ondergronds parkeren zal het winkelapparaat zich naar deze vernieuwde context moeten aanpassen.

Het is voor dit hoofdstuk belangrijk op te merken dat deze studie vooral de heraanleg tussen 2009 en 2014 in overweging neemt en er slechts in beperkte mate in slaagt om ook de doorwerking van de downgrade van 2x2 naar 2x1 mee te nemen. Dit is enerzijds het gevolg van de beperkte hoeveelheid betrouwbaar studiemateriaal dat ter beschikking was over de toestand van de Statielei voor 2000 en anderzijds het feit dat dit een politieke keuze geweest is voor meer verkeersleefbaarheid. De tramverlenging werd gezien als een compensatie voor het verlies aan capaciteit en staat dus min of meer los van de wegversmalling. Aan de hand van beperkt beeldmateriaal en de interviews met Prof. De Broger, dhr. Van Aken en mevr. Pira wordt de impact van deze wegversmalling ingeschat en verwerkt in de conclusie gemaakt na elk onderdeel.

Voor het onderzoek naar de economische impact van de heraanleg wordt hier gefocust op de directe impact van de werken op de omzet van de lokale handel en de gecreëerde werkgelegenheid. Daarnaast komen nadien ook nog enkele andere relevante indirecte effecten op de lokale handel aan bod.

De directe impact heeft betrekking op de omzet van de lokale handel. Om de maatschappelijke winst van een investering te kunnen berekenen is er nood aan een referentiesituatie zonder investering waarmee kan vergeleken worden. Meer omzet voor een fietshandelaar kan namelijk nefast zijn voor een plaatselijke autogarage. (TML,2014). Als referentiesituatie voor deze studie wordt gekozen voor de start van de werken, zomer 2009 en wordt vergeleken met de situatie op het moment van de ondervraging, maart-april 2015.

6.1. Methodologisch kader

Het methodologisch kader dat voor dit onderzoek wordt gekozen om de directe economisch impact te meten is gebaseerd op onderzoek uitgevoerd door CERTU in Lyon waarin ook de directe impact van enkele nieuwe tramlijnen op het plaatselijke winkelapparaat worden onderzocht. Deze studie toont aan dat de Avenue Franklin Roosevelt als concrete case zowel qua densiteit, type winkelapparaat en ligging ten opzichte van het stadcentrum van Lyon min of meer vergelijkbaar is en in mindere mate ook Rue De Marseille interessante gelijkenissen vertoont. Hierdoor is het ook mogelijk om de resultaten die voortkomen uit de studie in Mortsel te vergelijken met die uit Lyon (CERTU, 2005).

6.1.1. Lokale handel

Voor dit onderzoek wordt gekozen te focussen op de winkels van de Statielei en het Stadsplein, het commerciële hart van Mortsel. Dit is meteen ook het gebied dat op commercieel vlak de meest directe invloed heeft kunnen voelen van het heraanleggen van de publieke ruimte. Als referentiesituatie wordt de vernieuwde openbare ruimte anno 2014/2015 vergeleken met de periode net voor de werken, zomer 2009. Dit gebeurt aan de hand van een vragenlijst die is afgenomen bij alle winkeliers van het studiegebied die bereid worden gevonden om mee te werken aan het onderzoek.

Ten eerste wordt een observatie gemaakt van de fysieke veranderingen binnen het onderzoeksgebied. Het winkelapparaat voor de werken in 2009 wordt in kaart gebracht en vergeleken met de situatie vandaag. Hieruit kunnen al de evoluties in kaart worden

gebracht. Om de situatie te kennen wordt gebruik gemaakt van Google Streetview waarmee de situatie anno 2009 en anno 2014 in beeld kunnen worden gebracht.

Om deze impact te in te schatten focust deze studie enkel op de verandering van het koopgedrag. Zo wordt met de herinrichting van het centrum getracht om meer lokale klanten aan te trekken die te voet, met de fiets of het openbaar vervoer komen. Meer specifiek wordt hier dus onderzocht of het koopgedrag van klanten in Mortsel is veranderd in vergelijking met 2009. Op basis van een literatuurstudie worden hypothesen gemaakt die dan concreet worden getoetst aan de Case Mortsel en Boechout. (TML, 2014).

Om de resultaten te kunnen interpreteren binnen een maatschappelijke context is het belangrijk om de algemene trends te kennen waarmee het winkelapparaat in Mortsel wordt geconfronteerd. Nieuwe evoluties binnen de detailhandel zoals de impact van internetwinkels heeft een belangrijke impact.

De vragenlijst wordt opgesteld in drie verschillende versies, één voor de bestaande winkels, één voor nieuwe winkels en één voor winkels die verdwenen zijn en waarvan we de contactgegevens konden bekomen. Dit laatste was niet zo eenvoudig als aanvankelijk werd gedacht, waardoor niet alle handelaars van de verdwenen handelszaken konden worden bevestigd. Dit kan aanleiding geven tot een vertekend beeld.

Er wordt gevraagd naar de het type winkel, de mobiliteits- en parkeerkenmerken van het cliënteel, de omzet, de leveringsgewoontes en een persoonlijke mening. Aan nieuwe winkeliers wordt gevraagd wat de reden is om een winkel te starten in Mortsel en aan de gestopte winkeliers wordt gevraagd naar de reden van de stopzetting.

Voor het afnemen van de vragenlijsten wordt in elke winkel binnengegaan en de medewerking van de winkelier gevraagd, indien mogelijk wordt de zaakvoerder betrokken. De overgrote meerderheid van de winkels zijn bereid gevonden om mee te werken. Het doel van het onderzoek wordt kort toegelicht en de vragen worden meestal mondeling beantwoord, vaak samen met een korte verantwoording. Toen het in de winkel te druk werd is ofwel een later moment teruggekeerd of wordt de enquête achtergelaten en later opgehaald.

6.1.2. Vastgoedmarkt

Voor het inschatten van de effecten die de tram en fiets kennen op de vastgoedmarkt werden vier verschillende plaatselijke vastgoedmakelaars geïnterviewd. Omdat deze persoonlijke vaststellingen van experts niet helemaal neutraal zijn moeten dit nog genuanceerd worden. Daarom worden de resultaten die voortkomen uit deze bevestiging in de mate van het mogelijke getoetst aan de vastgoedzoekertjes die online te vinden waren. Omdat het niet mogelijk was om de vastgoedmarkt op een goede manier voor en na de tram te vergelijken is er kozen om de Liersesteenweg te gaan vergelijken met twee gelijkaardige straten, De Mechelsesteenweg in Mortsel en de Bisschoppenhoflaan in Deurne, beiden straten zonder tram die niet werden heringericht.

6.1.3. Parkeren

Omdat al snel blijkt dat parkeren een belangrijke verzuiving is wordt besloten om bijkomend onderzoek te verrichten naar de parkeersituatie in Mortsel. Hiervoor wordt om te beginnen een literatuuronderzoek gedaan naar de parkeren om daarna ter plaatse de locatie, capaciteit en gebruik van de verschillende parkings in het centrum van Mortsel te inventariseren en vergelijkt met de parkeersituatie voorheen.

6.2. Relatie tussen detailhandel en vervoersmiddel

Zoals aangegeven in de beschrijving van het de tramverleningscase Mortsel-Boechout in hoofdstuk drie wordt er vooral verwacht dat klanten meer te voet en met de fiets naar het centrum van Mortsel zouden afzakken om inkopen te doen. Rond dit onderwerp en het koopgedrag van klanten in functie van hun vervoersmiddel is al heel wat onderzoek gebeurd in het verleden. Het is belangrijk om de bevindingen uit deze onderzoeken kort te illustreren zodat de vaststellingen in Mortsel op deze manier in een breder kader kunnen worden geïnterpreteerd.

Amerikaanse, Nederlandse, Franse en Duitse studies wijzen erop dat plaats maken voor de fiets ten nadelen van de auto interessant kan zijn voor de lokale detailhandel.(TML, 2014). In dit hoofdstuk wordt onderzocht of deze stelling ook in Mortsel en Boechout van toepassing is aan de hand van interviews met winkeliers en klanten.

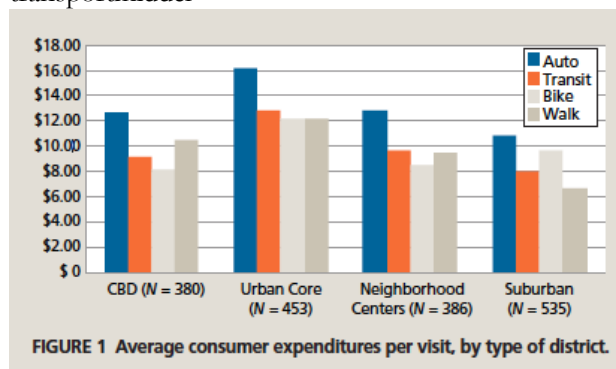
6.2.1. Koopgedrag van fietsers en gebruikers openbaar vervoer

Uit de literatuurstudie over koopgedrag van fietsers blijkt dat enkele conclusies veelvuldig terugkomen. (Christiaens, 2000; TML, 2014, FUBicy, 2004; Kästrup, 2013, Cliftron, 2012).

Zo leren we uit een studie van Christiaens dat automobilisten in Breda per bezoek meer uitgeven dan fietsers, maar dat fietsers veel frequenter naar de stad komen om inkopen te doen. Hierdoor stelt Christiaens vast dat fietsers bijna 50% meer uitgeven dan automobilisten (182 euro t.o.v. 126 euro). (Christiaens, 2000). Ook bij een enquête uitgevoerd door FUBicy in Frankrijk voor ADEME komt aan het licht dat niet gemotoriseerde klanten trouwer zijn, minder uitgeven per bezoek, maar frequenter de winkel bezoeken en dat winkels in het stadcentrum minder autoverkeer veroorzaken dan hun perifere equivalent. (FUBicy, 2004). Dit laatste wordt ook in verschillende steden in Nederland en Duitsland vastgesteld. (TML, 2014). In Kopenhagen ontdekte Marie Kästrup dat fietsers zelfs de grootste bijdrage leveren in de omzet van kleinhandel.(Kästrup, 2013). Uit een studie in Brussel blijkt dat winkeliers systematisch het aandeel van hun klanten met de auto overschatten. (ULB-faculté polytechnique-Beams, 2013). Deze conclusies worden ook gemaakt in een Amerikaanse studie uitgevoerd door Kelly Cliftron voor de Portland State University. Uit deze studie blijkt wel dat in de vaak perifere supermarkt nog steeds meer wordt besteed door klanten met de wagen. (Clifton, 2012).

Wat betreft de lokale uitgaven van gebruikers van openbaar vervoer merken we dat, behalve bij restaurantbezoeken, ze gemiddeld minder uitgeven. Reden hiervoor zou de 'first and last mile' kunnen zijn die, geladen met aankopen als minder comfortabel worden gezien. (Clifton, 2012). Hieruit wordt door de respectievelijke onderzoekers ook telkens opgemerkt dat de negatieve houding van winkeliers in de stad tegenover initiatieven voor fietsers weinig steek houdt. (TML, 2014).

Fig. 6.01.: Gemiddelde uitgaven van klanten in de kleinhandel op basis van hun gekozen transportmiddel



Bron: Cliffron e.a., 2012; TML, 2014

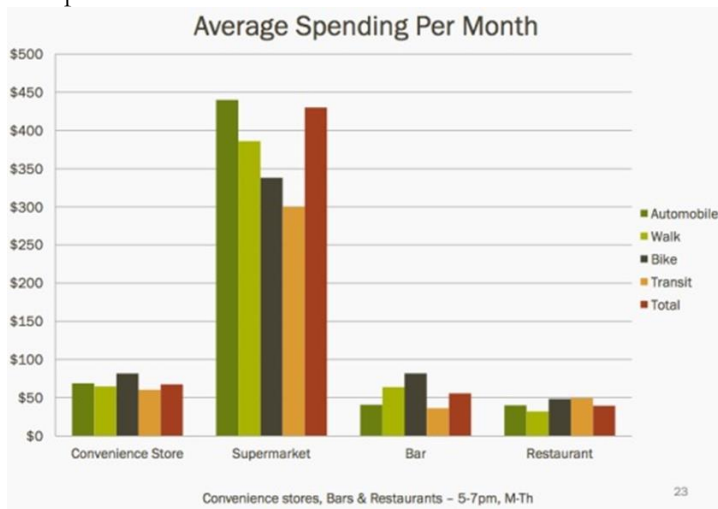
Fig. 6.02.: Gemiddelde uitgaven van klanten in de kleinhandel op basis van hun gekozen transportmiddel

TABLE 1 Average Customer Expenditures by Mode of Travel and Type of Establishment

Mode	Establishment	Trips per Month	\$ per Trip	\$ per Month	N
Auto	Bar	1.6	25.55	40.21	88
	Convenience	9.9	7.98	79.37	543
	Restaurant	2.2	18.74	41.16	409
	Total	4.5	13.70	61.03	1,040
Bike	Bar	4.9	14.08	68.56	42
	Convenience	14.5	7.30	105.66	63
	Restaurant	3.5	12.08	42.52	48
	Total	7.1	10.66	75.66	153
Transit	Bar	1.8	19.54	35.35	13
	Convenience	10.9	6.91	75.62	53
	Restaurant	3.5	11.52	40.68	36
	Total	5.7	10.15	58.16	102
Walk	Bar	3.1	22.17	68.42	53
	Convenience	12.6	6.13	77.34	254
	Restaurant	2.6	16.74	43.77	131
	Total	5.9	11.25	66.22	438
Total	Bar	2.5	21.78	53.59	196
	Convenience	10.9	7.36	80.40	913
	Restaurant	2.4	17.39	41.78	624
	Total	5.0	12.60	63.46	1,733

Bron: Cliffron e.a., 2012; TML, 2014

Fig. 6.03.: Gemiddelde uitgaven per maand in kleinhandel afhankelijk van transportmodus



Bron: Cliftron e.a., 2013; TML, 2014

6.3. Evolutie van het winkelapparaat in Mortsel

Zoals opgemerkt in vorig hoofdstuk is er een discrepantie in het koopgedrag tussen voetgangers, fietsers, openbaar vervoer-gebruikers en automobilisten. Zoals te lezen in hoofdstuk vier wordt met het hele herinrichtingsproject volop ingezet op een verschuiving klanten die in de Statielei komen winkelen met de fiets in plaats van met de wagen. Hierdoor kunnen ook verschuivingen binnen het lokale winkelapparaat verwacht worden.

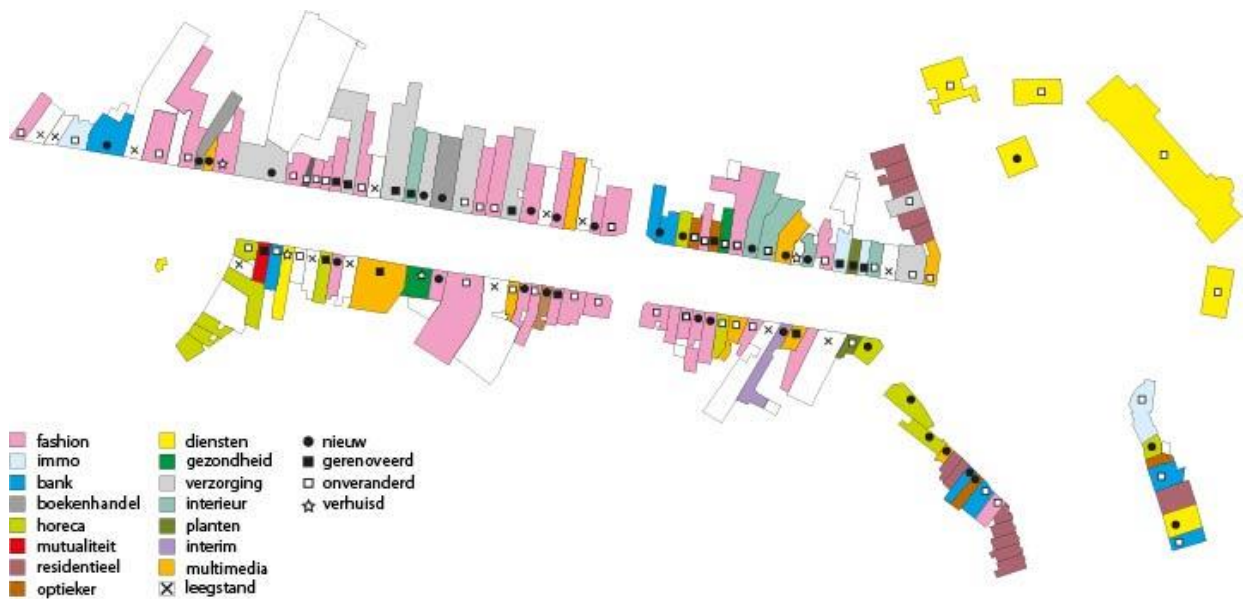
De gegevens worden verzameld op basis van de ondervraging bij de handelaars zelf, vaststellingen ter plaatse, beelden uit Google Streetview en relevante, betrouwbare krantenartikels. Om voldoende nuancering van de resultaten te kunnen garanderen wordt er getracht om zoveel mogelijk gestopte handelaars te vragen naar de reden van het stopzetten van de handelszaak. Op deze manier wordt er niet als vanzelfsprekend vanuit gegaan dat de winkel wordt stopgezet omwille van faillissement. Ook worden de resultaten binnen een economische realiteit geïnterpreteerd op basis van gegevens die UNIZO ter beschikking gesteld heeft over de evolutie van kleinhandel in Vlaanderen.

6.3.1. Algemene tendensen

Als we naar de verhouding tussen de verschillende soorten winkels kijken merken we op dat er niet echt fundamentele veranderingen optreden. (Fig. 6.04.). We merken dat vooral de fashionsector iets onder druk komt te staan. Als we daarentegen kijken naar het aantal nieuwe winkels en het aantal verhuizingen kan er een opvallende dynamiek worden vastgesteld. Deze dynamiek doet vermoeden dat het winkelapparaat zich aan het aanpassen is aan de nieuwe situatie. Dit wordt later in dit hoofdstuk sector per sector zo accuraat mogelijk verklaard.

Opvallend is het groot aantal verhuisde en gerenoveerde winkels. Dit toont aan dat voor veel winkels de werken het ideale moment geweest is om naar een pand te verhuizen dat beter geschikt is of voor een grondige facelift. In vijf jaar tijd zijn meer dan de helft van de winkels vernieuwd, wat een positieve indruk nalaat op de huidige verschijningsvorm van de straat.

Fig. 6.04.: Statielei/Stadsplein evolutie winkels



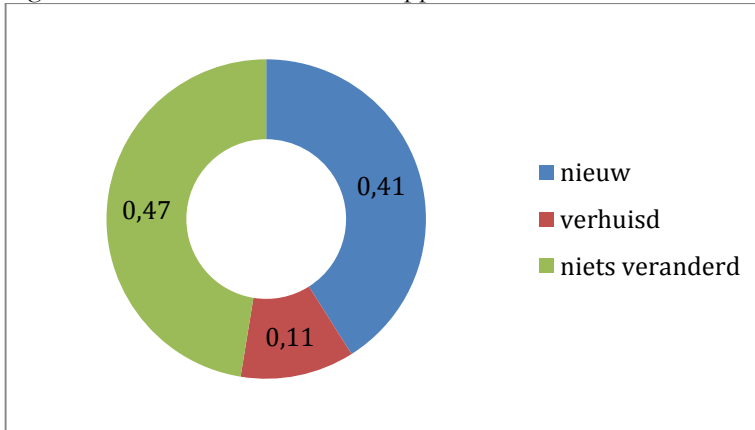
Bron: Eigen verwerking

Fig. 6.05.: Percentage winkels

Type winkel	Augustus 2009	April 2015
Fashion	30 %	27 %
Schoenen	4 %	4 %
Kantoren	1 %	1 %
Bank	7 %	7 %
Voeding	2 %	3 %
Accessoires en verzorging	10 %	13 %
Boeken	3 %	2 %
Mutualiteit	1 %	1 %
Tuin en bloemen	4 %	3 %
Multimedia	8 %	9 %
Apotheek	1 %	2 %
Horeca	6 %	6 %
Interieur	3 %	3 %
kapsalon	0 %	1 %
Immo	2 %	2 %
Optiker-gehoorapparaten	3 %	4 %
Interimkantoor	1 %	1 %
Reisbureau	2 %	2 %
Leegstand	13 %	13 %

Bron: Eigen data

Fig. 6.06.: Evolutie van het winkelapparaat



Bron: Eigen verwerking

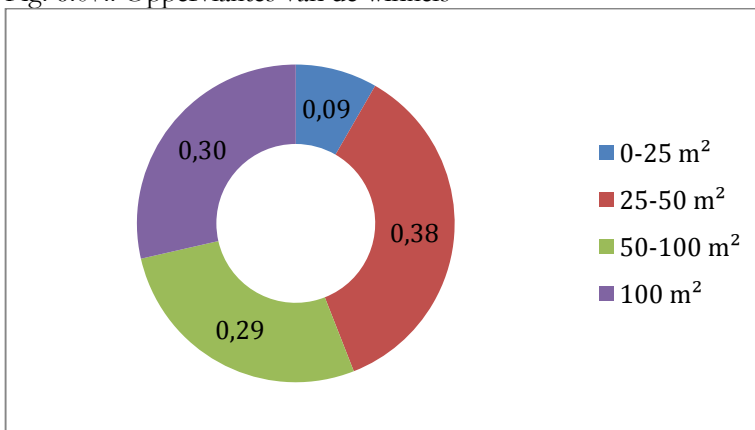
6.3.2. Karakteristieken van de handelspanden

De verschillende winkelpanden zijn relatief heterogeen. Binnen de Statielei zijn er zowel grote als kleine winkelpanden beschikbaar. Daarnaast wordt ook vastgesteld dat slechts 24% van de winkels eigenaar van het winkelpand zijn. Meer dan 75% van de winkels worden dus gehuurd. Dit is niets abnormaals maar kan wel deels de dynamiek binnen het winkelapparaat verklaren. Volgens de bevraging wordt er geconstateerd dat bij een aantal gestopte zaken het huurcontract niet werd verlengd en dat dus niet noodzakelijk een faillissement de reden tot stopzetting is.

Ook het groot aantal verhuisbewegingen van winkels binnen de straat is opvallend. Als winkels met een beter geschikte ligging en winkeloppervlakte vrij komen te staan wordt het voor winkels mogelijk om hun positie te optimaliseren zonder effectief de deuren te moeten sluiten tijdens de werken.

In de Statielei zijn er ook twee gaanderijen met vooral piepkleine handelsruimtes. Deze winkeltjes staan bijna allemaal leeg, zoeken een overnemer of geven een erg verwaarloosde indruk. De leegstand van deze winkelruimtes zou wel eens het gevolg kunnen zijn van de povere toestand van de galerij zelf die bij de heraanleg van de straat niet werd meegenomen. Deze winkels worden niet in deze studie meegenomen omdat deze winkels als weinig representatief zijn in functie van de herinrichting van de Statielei en morfologisch geen deel uitmaken van het straatbeeld. Daarom kunnen we stellen dat de grafiek met oppervlaktes van de winkels een vertekend beeld geeft en er ook een aanbod aan kleinere winkelruimtes is.

Fig. 6.07.: Oppervlaktes van de winkels



Bron: Eigen verwerking

Fig. 6.08.: Algemene gegevens

	eigenaar?	franchise?	aantal ve.	nieuw?	renovatie?
	ja/nee	ja/nee		ja/nee	ja/nee
Aantal	19	42	198	32	42
percentage	24	53	-	41	53
gemiddeld			2.51		

Bron: Eigen data

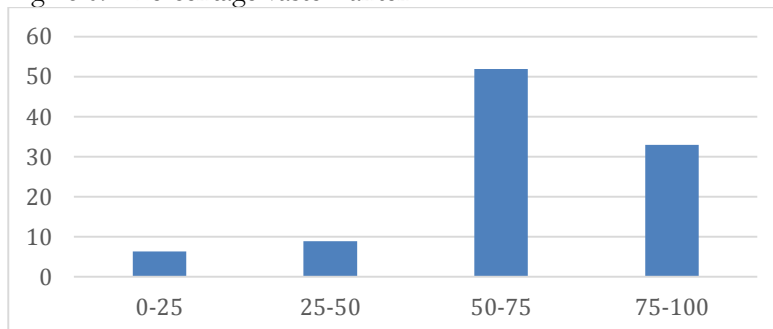
6.3.3. Karakteristieken van het klantenbestand

Voor er effectief kan worden gekeken naar de vervoersmiddelen waarmee klanten komen is het belangrijk een globaal beeld te hebben van hoe het klantenbestand in elkaar zit. Iets meer dan de helft van de winkeliers geeft aan dat meer dan 50% van hun klanten vandaag de dag vaste klanten zijn en daarenboven geeft nog eens meer dan 30% van de winkels aan dat zelfs meer dan 75% van de klanten vaste klanten zijn. De resultaten tonen tevens aan dat winkels met een groot aandeel vaste klanten ook noteren dat meer dan 75% van deze klanten uit Mortsel zelf komen.

Er zijn maar een beperkt aantal winkels die meer dan de helft van hun klantenbestand kunnen aantrekken buiten Mortsel. Dit zijn dan over het algemeen detailhandelaars die erg specifieke producten verkopen of diensten aanbieden, zoals een winkel in pruiken of een winkel gespecialiseerd in antiek. Deze categorie handelaars wordt later binnen dit hoofdstuk meer in detail besproken.

Het grote aandeel lokale klanten doet het vermoeden rijzen dat er niet onmiddellijk een enorme autoafhankelijkheid speelt binnen Mortsel. Op basis hiervan kan er verwacht worden dat het aandeel auto bij de klanten dan ook vrij beperkt is.

Fig. 6.09.: Percentage vaste klanten



Bron: Eigen verwerking

6.3.4. Vervoersmiddelen

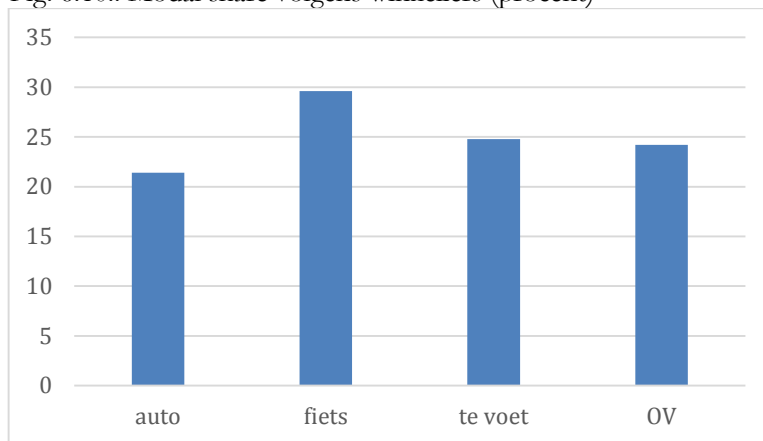
Als we gaan kijken naar de modal split kan worden vastgesteld dat de handelaars het aantal kanten dat met de wagen komt kleiner inschatten dan alle andere vervoersmodi die in de vragenlijst worden opgenomen.

Volgens verschillende studies (Clifton, 2012; TML, 2014) blijkt dat daarenboven de meeste handelaars het aandeel van klanten met de wagen overschatten. Het is binnen het kader van dit onderzoek niet gelukt om dit kwantitatief vast te stellen, maar op basis van observaties ter plaatse lijkt het er op dat deze vaststelling ook in Mortsel geldt. Vooral tijdens de observatiemomenten en interviews met passanten op zonnige momenten zien we dat het aandeel fietsers en voetgangers aanzienlijk groter is dan mensen met de wagen.

De reden voor het beperkte aandeel auto dat gebruikt wordt heeft volgens de handelaars zelf veel te maken met het parkeerbeleid. 64% van de handelaars geeft aan dat er onvoldoende parking zou zijn in de nabijheid van hun winkel en dat dit een deel van de klanten weghoudt.

Er wordt verder ook opgemerkt dat de toename van het aantal fietsers gevolgen heeft voor de voetgangers. Langs beide kanten van de weg is een vorm van 'shared space' voorzien, het voetpad en fietspad worden enkel gesuggereerd door het legpatroon van stoepklinkers in een ander kleur. Enkele winkeliers geven aan dat sommige fietsers door onaangepast rijgedrag voetgangers in gevaar zouden brengen.

Fig. 6.10.: Modal share volgens winkeliers (procent)



Bron: Eigen verwerking

6.3.5. Leveringen

Naast een bezorgdheid over het parkeren komt ook het nieuw ingevoerde leveringsregime aan bod als punt waarvan een groot deel van de winkeliers ongemak ondervinden.

Zoals vermeld in hoofdstuk drie is binnen het eerste ontwerp voorzien dat alle langsparkeren in de Statielei zou verdwijnen en leveranciers zouden kunnen parkeren op het voetgangersgebied. Na het doorlopen van het ontwerpproces wordt dan toch geopteerd om in beperkte mate langsparkeren te voorzien en deze zones in de voormiddag open te stellen voor leveringen.

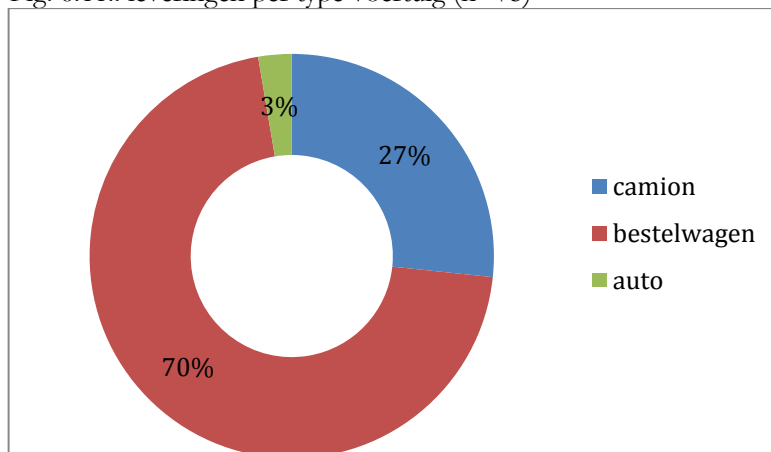
Dit parkeerregime wordt volgens enkele winkeliers niet voldoende door de klanten gerespecteerd, de politie treedt niet repressief op waardoor leveranciers vaak gedwongen zijn om ofwel ver van de winkel te gaan parkeren ofwel tijdelijk op de weg stil te staan en het verkeer tegen te houden. Daarnaast zijn er ook enkele winkels, zoals bijvoorbeeld de apotheek die meerdere leveringen per dag ontvangen, gespreid over de hele dag. Deze leveranciers kunnen in de namiddag geen gebruik maken van het leveringsparkeerregime waardoor bovenstaande situaties sowieso voorkomen.

Volgens de bevraging wordt er in elke winkel gemiddeld 4.32 keer per week aangeleverd. Dat komt neer op een 60-tal leveringen per dag, gecondenseerd in de voormiddag en een

kwart van de winkels wordt aangeleverd door grote vrachtwagens. De impact van leveringen mag dus zeker niet onderschat worden.

De problematiek van de leveringen vormt niet enkel in Mortsel stof tot nadenken. Ook in andere winkelgebieden is dit vaak een uitdaging. Oplossingen voor stedelijke leveringen vinden tegenwoordig steeds vaker een oplossing onder de vorm van stedelijke distributiecentra. Deze oplossing zou eventueel ook in de oostrand rond Antwerpen een interessante denkpiste kunnen zijn.

Fig. 6.11.: leveringen per type voertuig (n=75)



Bron: Eigen verwerking

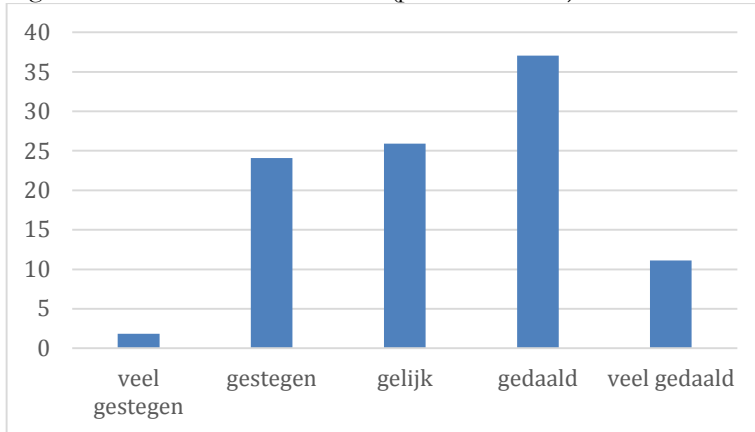
6.3.6. Omzet

Als we naar de omzet kijken dan kunnen we opmerken dat meer dan de helft van de winkeliers aangeeft dat hun omzet gestegen of gelijk gebleven is in vergelijking met voor de werken in 2009. De andere helft geeft een negatieve omzetevolutie aan. Volgens de winkeliers is dit vooral te wijten zijn aan de verdwenen parkeerplaatsen voor de deur. Vooral in het geval van winkels die zich richten op een ouder cliënteel dat met de wagen komt is het ondergronds parkeren een drempel, waardoor mensen niet meer komen of kiezen voor Wijnegem Shoppingcenter of het centrum van Antwerpen met het openbaar vervoer. Vooral de ketens merken deze concurrentie het sterkst. Deze winkels hebben traditioneel een minder sterke band met hun cliënteel dan de gemiddelde boetiek die al sinds jaar en dag in Mortsel bestaat.

Daarnaast is het belangrijk om de algemene tendensen in de wereld van de detailhandel in overweging te nemen bij het interpreteren van deze antwoorden. Zo blijkt de opkomst van online shoppen met voordelige verzendingsvoorwaarden een belangrijke concurrent te zijn voor de detailhandel.

Ook doen enkele winkels het naar eigen zeggen beter dan voor de werken. Volgens deze winkeliers zijn er gewoon veel meer mensen die rondhangen in Mortsel en die een namiddag komen winkelen in plaats van de meer gerichte klanten vroeger.

Fig. 6.12.: Evolutie van de omzet (procent; n= 54)



Bron: eigen verwerking

6.3.7. Solden

Daarnaast hebben 31 van de 65 hierover ondervraagde winkeliers aangegeven dat de solden een merkbare invloed hebben op de omzet. Deze vraag wordt vooral gericht aan de fashionwinkels, maar wordt voor de volledigheid elders ook gesteld. Voor bijvoorbeeld banken werd deze vraag als 'niet van toepassing' gecategoriseerd.

Er is wel een algemene consensus dat de solden niet de overrompeling zijn zoals die zich in Antwerpen manifesteert, maar dat er meer klanten komen dan tijdens niet-soldenperiodes wordt wel algemeen erkend. Volgens de respondenten in kledingzaken is het in Mortsel drukst tegen het einde van de solden, als de interessantste kledingstukken in promotie in Antwerpen al de deur uit zijn. Ook zouden er volgens sommige winkeliers tijdens de solden andere klanten langskomen dan het vaste cliënteel die zo de collectie kunnen ontdekken.

Sommige winkeliers geven wel aan het gevoel te hebben dat de solden enkele decennia terug een groter succes waren dan nu het geval is. Het blijkt onmogelijk om deze stelling te gaan onderzoeken binnen dit onderzoek, dus kunnen hier specifiek geen uitspraken worden over gedaan. Wel moeten we hierbij opmerken dat de economische crisis van 2008 en de groei van internetwinkels hier een rol in spelen.

6.4. Interpretatie van de resultaten

Na het interpreteren van alle afzonderlijke thema-gerelateerde resultaten worden deze interpretaties nu samengebracht om op deze manier een geïntegreerde projectevaluatie te kunnen opmaken. Bij het afnemen van de vragenlijsten wordt naar een meer algemene beoordeling van het project gepolst. Deze beoordelingen worden kort toegelicht om daarna tot een synthese van de economische impact te komen.

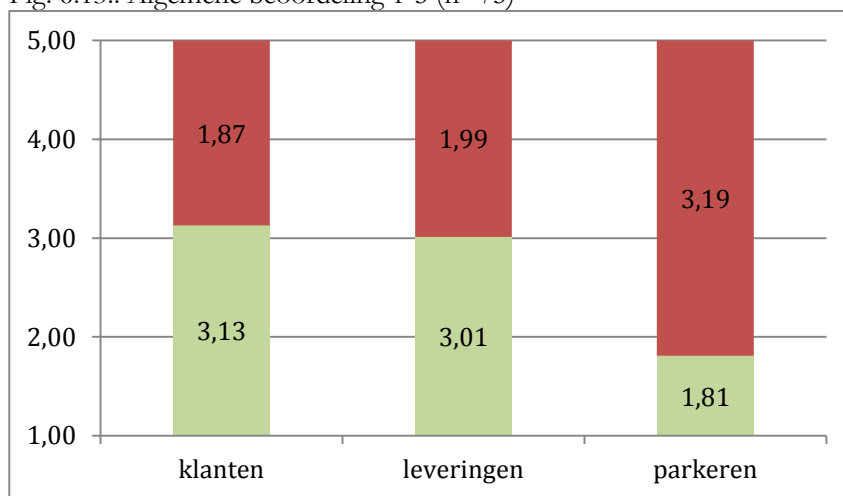
6.4.1. Algemene evaluatie

Er wordt aan respondenten gevraagd het aantal klanten, het leveringsgebeuren en de parkeersituatie te beoordelen. We merken dat de gemiddelde winkelier neutraal tot zeer licht positief heeft geantwoord op het aantal klanten en de leveringen. Deze totale transformatie stelt de historisch gegroeide gebruikspatronen van de straat fundamenteel in vraag en dwingt de straat er toe om zich in beperkte mate te heruitvinden. Het heeft dan ook energie en investering gevraagd aan de winkeliers om hun zaak aan de nieuwe situatie aan te passen.

Het negatieve antwoord van veel winkeliers op het aantal parkeerplaatsen is niet echt een verrassing gezien velen de enkele parkeerplaatsen voor de deur zagen verdwijnen. Deze vraag is eigenlijk niet goed geformuleerd, in die zin dat het aantal parkeerplaatsen weinig zegt over het algemene parkeerbeleid. Afgaand op andere antwoorden kunnen we wel concluderen dat de gemiddelde winkelier niet helemaal tevreden is met het concrete parkeerbeleid.

Zij beschouwen het gratis parkeren in de straat als een historisch verworven recht dat zonder veel overleg geschrapt is. Daarnaast zijn er ook enkele aanwijzingen om aan te nemen dat enkele winkeliers die zich voor de werken negatief hebben uitgesproken over het voorgestelde parkeerbeleid uit onzekerheid, het nu moeilijk hebben om toe te geven dat de omzet niet noemenswaardig is gezakt. Zo wordt bij meerdere winkeliers genoteerd dat hun omzet gestegen is maar dat ze toch heel erg ontevreden zijn met het parkeerbeleid.

Fig. 6.13.: Algemene beoordeling 1-5 (n=75)



Bron: Eigen verwerking

6.4.2. Gestopte winkels

Aan de hand van enkele interviews en krantenartikels was het ook mogelijk om enkele mensen te spreken die met hun winkel in Mortsel gestopt zijn. Het is niet gelukt om alle gestopte handelaars te spreken over de reden van stopzetting en bijgevolg kan er geen volledig beeld worden geschetst hiervan.

Er zijn wel degelijk enkele zaken failliet gegaan, al geven voormalige handelaars aan dat de werken wel hebben meegespeeld, maar niet de hoofdreden zijn voor het faillissement. Concurrentie van het internet, het niet meer aanslaan van het concept en de verminderde vraag naar bepaalde producten zijn voor de ondervraagde handelaars vaak even belangrijk.

Daarnaast zijn er ook enkele winkeliers die aangeven te zijn gestopt omdat de werken toevallig het goeie moment hiervoor is geweest. Zo geeft een winkelier aan dat hij op pensioen wou gaan en geen geschikte overnemer voor de zaak kon vinden. Een andere winkelier argumenteert dat een historische bodemverontreiniging een onmogelijke investering met zich meebrengt. Ten slotte zegt nog een andere winkelier dat hij door persoonlijke problemen niet de energie had om nog verder in zijn zaak te investeren en dan maar besloten heeft om er op het goeie moment mee te stoppen. Uit de interviews blijkt dat de leegstand piekt tijdens en na de werken, maar dat de Statielei zich ondertussen al aan een herpakken is.

6.4.3. Nieuwe winkels

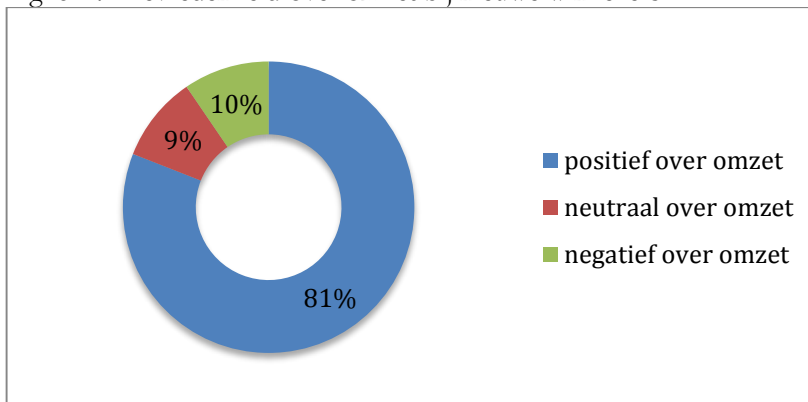
Bij de nieuwe winkeliers wordt gepolst naar hun tevredenheid over de omzet. Een grote meerderheid geeft aan positief te zijn over de omzet. Volgens de meeste nieuwe winkeliers gaat het met de omzet in stijgende lijn.

Als belangrijkste reden om een nieuwe winkel te openen wordt aangegeven dat interessante winkelpanden te huur zijn tegen een aantrekkelijke huurprijs en dat er in Mortsel een doelpubliek aanwezig is dat niet tot in Antwerpen wil gaan om te winkelen.

Enkele andere lokale handelaars geven aan ook een winkel te hebben in het centrum van Antwerpen en Mortsel een ideale locatie is voor een satellietvestiging.

Het is opmerkelijk dat de winkels die tevreden zijn vaak meer gericht zijn op het middenklassesegment. De winkels die een meer outletgamma aanbieden zijn over het algemeen minder enthousiast of neutraal over de omzet omdat het concept in Mortsel niet echt blijkt aan te slaan. Slechts één winkelier geeft aan echt spijt te hebben van de keuze om een zaak te openen in Mortsel.

Fig. 6.14.: Tevredenheid over omzet bij nieuwe winkeliers



Bron: *Eigen verwerking*

6.4.4. Fashion

Binnen de fashionsector is de zoektocht naar een vernieuwde identiteit best voelbaar met in de hoofdrol fashionondernemers die niet vies zijn van een kleine portie risico. De historisch gegroeide concentratie van kledingswinkels heeft door de jaren heen een trouw vooral lokaal cliënteel opgebouwd. Deze boetiekjes hadden tijdens de werken een moeilijke tijd maar doen het in tijden van concurrentie met Antwerpen als regionale winkelhoofdstad, Wijnegem Shoppingcentrum en online aankopen helemaal niet slecht.

6.4.5. Gespecialiseerde detailhandel

Er is ook een categorie handelaars die erg specifieke producten verkopen waarvoor het grootste deel klanten van ver buiten Mortsel naar deze speciaalzaken komen. Van deze handelszaken zijn er een aantal die geen specifieke detailwinkel meer zijn, maar overgeschakeld zijn naar de verkoop van een breder gamma aan producten. Zo is de plaatselijke ijzerwinkel gestopt, is de Brico verhuisd en is een winkel specifiek voor kinder- en babykleding vervangen door gewone boetiek.

Dit doet het vermoeden rijzen dat de vernieuwde situatie in Mortsel niet onmiddellijk ideaal is voor dergelijke specifieke detailhandel. Van winkels met een groter afzetgebied dan de lokale markt wordt verwacht dat ze een groter aandeel klanten hebben die met de wagen komen. Zo liet de eigenaar van een pruikenwinkel met klanten uit de hele

agglomeratie weten dat de zaak het afschaffen van het langsparkeren een merkbaar negatieve invloed heeft op de omzet. Eigenaars laten ook weten dat ze een kleine toename in het aantal klanten die met het openbaar vervoer komen vast te stellen, maar niet voldoende om het omzetsverlies te compenseren. Dit heeft ongetwijfeld te maken met de concurrentie van baanwinkels en suburbane shoppingcentra met gratis parking voor de deur en de opkomst van online retail met gunstige verzendvoorwaarden.

Er wordt dus een evolutie vastgesteld van gespecialiseerde detailhandel naar retail meer op maat van de lokale markt. Het openbaar vervoer kan voorlopig nog geen evenwaardig alternatief bieden voor bepaalde klanten waardoor gespecialiseerde detailhandel klanten lijkt te verliezen.

6.4.6. Wekelijkse woensdagmarkt

Uit een ondervraging bij marktzoekers en bezoekers van de markt wordt gepolst naar waar mensen vandaan komen en het succes van de markt in vergelijking met voorgaande jaren.

Hieruit blijkt dat de wekelijkse woensdagmarkt mensen naast veel Mortselaars ook nog heel wat klanten uit de wijde omgeving weet aan te trekken. De markt in Mortsel heeft voor veel van de respondenten ook een sociaal belang, het is een plaats waar met vrienden afgesproken wordt om samen inkopen te doen en mensen doelbewust naartoe komen om mensen tegen te komen.

De respondenten antwoorden ook dat de markt aan een heropleving bezig is. Dit is volgens velen nodig omdat de wekelijkse markt tijdens de heraanleg van het Stadsplein er serieus op achteruitgegaan is vanwege de weinig interessante opstelling op de parking achter het stadhuis.

6.5. Vastgoedmarkt

6.5.1. Interviews vastgoedmakelaars

Het afnemen van de interviews verliep aan de hand van drie vooropgestelde vragen. De eerste vraag werd gesteld om de expertise van de vastgoedmakelaars omtrent dit specifieke gegeven te kunnen inschatten. De twee andere vragen gingen dieper in op de impact van de heraanleg op de vastgoedprijzen:

- Hebt u de laatste 10 jaar woningen verkocht aan de Liersesteenweg of in de directe nabijheid?
- Merkt u dat de heraanleg met tram een positief effect heeft op de waarde van het vastgoed in de directe nabijheid?
- Merkt u dat panden in de nabijheid van de tram überhaupt sneller verkopen dan gelijkaardige panden zonder tram?

Uit de verschillende interviews wordt vastgesteld dat de prijzen met de heraanleg op hetzelfde niveau bleven of zelf een lichte daling kennen. Al kan het resultaat genuanceerd worden door een algemene daling in de vastgoedprijzen. De komst van de tram kent geen positieve of negatieve invloed op de prijzen.

De heraanleg zorgt voor een verandering van het soort klanten. Dit wordt voornamelijk toegewijde aan het toegenomen fileprobleem. Door de toenemende congestie op de wegen kiezen verschillende mensen voor een woning in de buurgemeenten zoals Edegem en Kontich. De komst van de tram zorgt echter voor het aantrekken van ouderen en burgers van Oost-Europese afkomst. Verschillende vastgoedverkopers wijden dit fenomeen aan de verbeterde verbinding met het centrum van Antwerpen.

Bij een geïnterviewde verkopers die geen panden verkocht aan de Liersesteenweg leefde echter de gedachten dat met de verbeterde ruimtelijke kwaliteit de vastgoedprijzen een stijging zouden kennen en vooral een jonger cliënteel aantrokken.

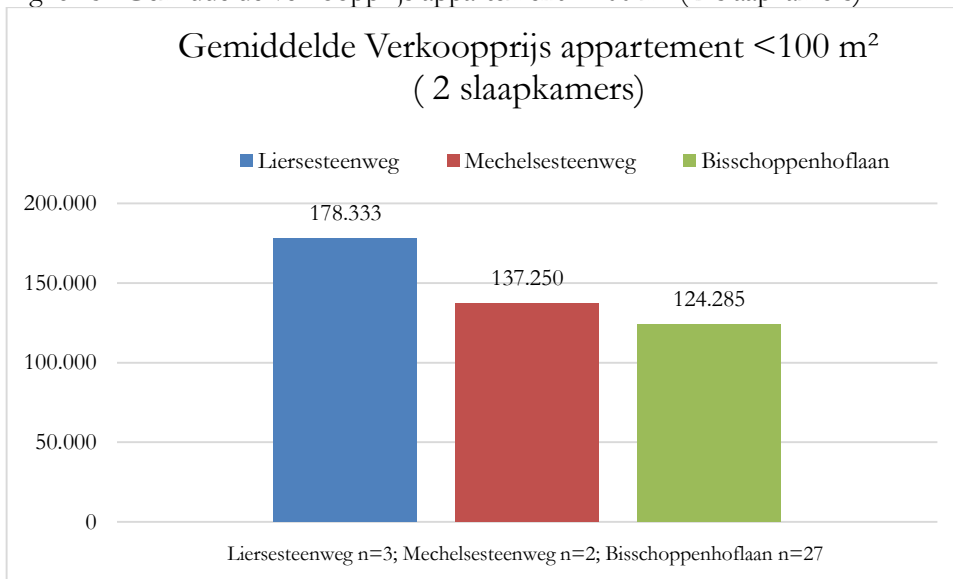
6.5.2. Verwerking van eigen data

Aan de hand van vastgoedadvertenties op het internet werd er een vergelijking gemaakt tussen de Liersesteenweg en twee vergelijkbare wegen zonder tram die niet werden heraangelegd. Hiervoor werd de Mechelsesteenweg in Mortsel, gekozen die een kleine invloed kent van de tramverlegging naar Boechout en de Bisschoppenhoflaan in Deurne, waarop een tramverbinding afwezig is.

Uit de verzamelde data werden drie vergelijkbare categorieën gehaald, waarvoor minstens twee verschillende data voor handen waren. De eerste categorie bevat de gemiddelde verkoopprijzen van appartementen kleiner dan 100m² met twee slaapkamers, de tweede categorie bestaat uit de gemiddelde verkoopprijzen van appartementen kleiner dan 100m² met drie slaapkamers en de laatste uit de gemiddelde huurprijzen van appartementen kleiner dan 100m² en twee slaapkamers.

In de eerste categorie stijgt de gemiddelde koopprijs van een appartement op de Liersesteenweg, 178.333 euro, ver boven de twee andere wegen. De Mechelsesteenweg waar de tram een kleine invloed op heeft kent een gemiddelde verkoopprijs van 137.250 euro waarmee het net boven het gemiddelde van de Bisschoppenhoflaan zit, 124.000 euro. (Fig. 6.15).

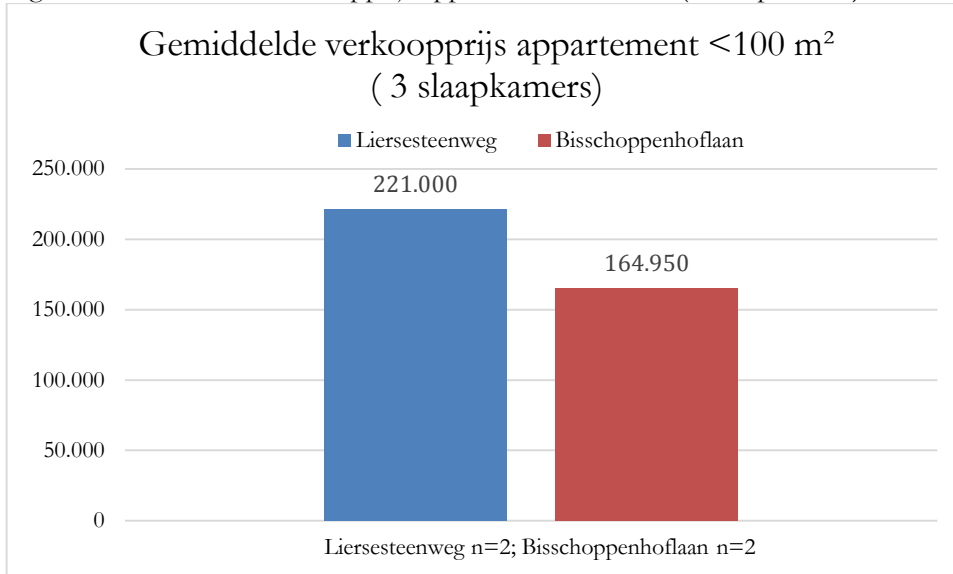
Fig. 6.15.: Gemiddelde verkoopprijs appartement <100 m² (2 slaapkamers)



Bron: Eigen verwerking

Voor de tweede categorie werden er enkel bruikbare data gevonden voor de Liersesteenweg en de Bisschoppenhoflaan. Tussen beide straten valt een verschil van 56.050 euro op. Deze gegevens sturen aan op een meerwaarde van de aanwezigheid van de tram. (Fig. 6.16).

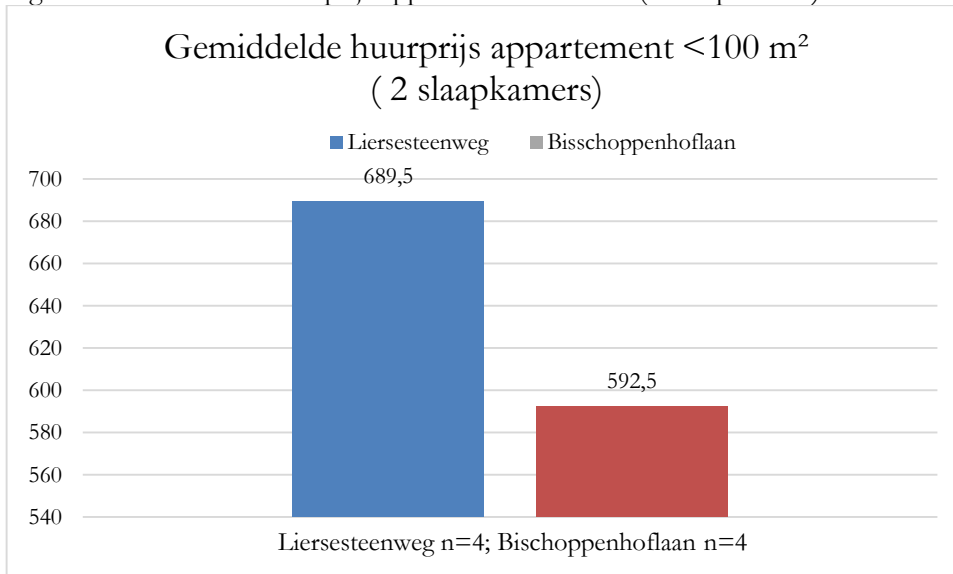
Fig. 6.16.: Gemiddelde verkoopprijs appartement <100 m² (3 slaapkamers)



bron: Eigen verwerking

In de laatste categorie valt eveneens op dat de prijzen in de Liersesteenweg hoger liggen dan deze in de Bisschoppenhoflaan. Op de Liersesteenweg liggen de prijzen ongeveer 100 euro hoger dan op de Bisschoppenhoflaan. (Fig. 6.17.).

Fig. 6.17.: Gemiddelde huurprijs appartement <100 m² (2 slaapkamers)



Bron: Eigen verwerking

6.5.3. Conclusie vastgoedmarkt

Uit de verschillende delen komen tegengestelde resultaten naar boven. Terwijl er vanuit de vastgoedsector wordt geconcludeerd dat de prijzen gelijk bleven of zelfs daalden, kwam uit de eigen dataverwerking naar boven dat de tram een positief effect kent op de vastgoedprijzen in de Liersesteenweg. Al dienen de resultaten van de eigen verwerking sterk genuanceerd te worden door het gebrek aan data. Door de afwezigheid aan historische vergelijkende data kan er niet worden nagegaan of er reeds een verschil was in prijzen tussen de verschillende wegen. Algemeen kan er vanuit gegaan worden dat de heraanleg met tram geen significant invloed kent op de vastgoedprijzen van de Liersesteenweg.

6.6. Parkeren

Als het debat over parkeren en de kost die daarbij komt kijken wordt gevoerd dan zijn de handelaars er traditioneel als de kippen bij om de protestspandoeken boven te halen. Het is dan ook geen grote verrassing dat uit de ondervraging van de winkeliers, inwoners, klanten en bevoorrechte getuigen blijkt dat de verandering in het regime voor het parkeren van auto's en leveringen één van de grootste verzuchtingen is voor zowel handelaars als klanten. Zoals eerder al vermeld geeft 64% van de ondervraagde winkeliers te kennen dat er volgens hen onvoldoende parking is in de directe nabijheid van hun winkel. Binnen dit hoofdstuk wordt onderzocht aan de hand van getuigenissen en academische literatuur rond parkeren of de kritiek op het parkeerregime gegrond is.

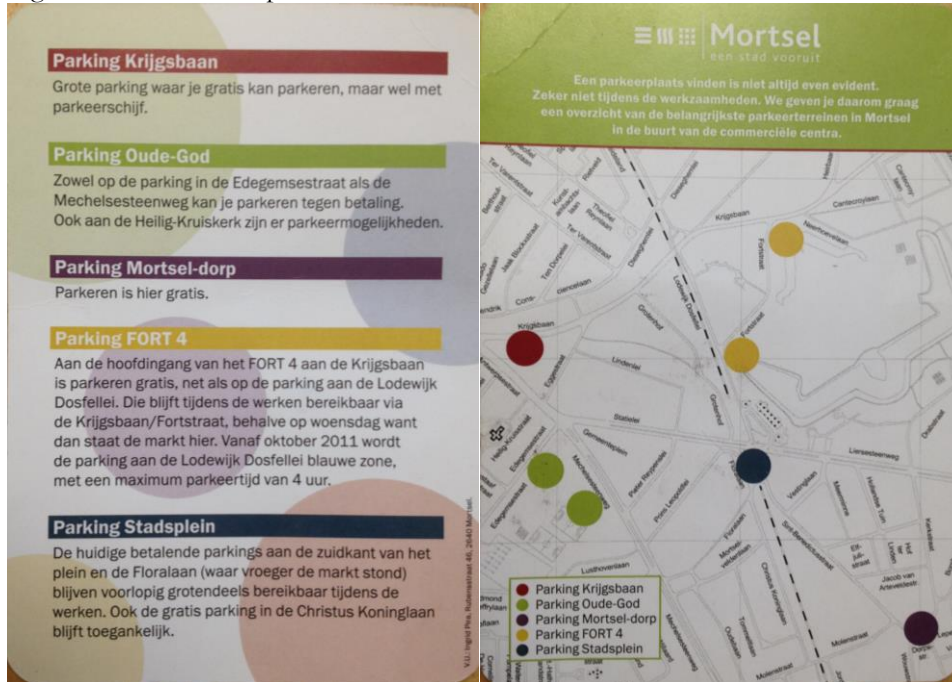
Deze houding van de winkeliers ten opzichte van parkeren is belangrijk omdat de literatuur aantoont dat er een duidelijke relatie is tussen de doeltreffendheid van een T.O.D. en het gevoerde parkeerbeleid op knooppunten en plaatsen van bestemming. Zo geeft Quinn aan dat parking bij de bestemmingen best betalend en minimaal zijn. (Quinn, 2006). Niet alleen Mortsel, maar ook Antwerpen speelt hier een belangrijke rol in. De vaststelling dat minimale parkeernormen in de bouwcode worden opgenomen is dus verontrustend.

6.6.1. Context

Voor de heraanleg van het centrum van Mortsel kan er over de volledige lengte van de Statielei geparkeerd worden. De handelszaken kunnen hun zaak uitbouwen en bouwen in deze context hun klantenbestand uit. Hierdoor kunnen mensen met hun wagen vaak parkeren voor de winkel waar ze klant zijn. Zo kunnen bijvoorbeeld de kledingswinkels mensen aantrekken uit de buurgemeentes die niet met de wagen wilden gaan winkelen en Antwerpen willen vermijden en kunnen mensen die door Mortsel met de wagen passeren gemakkelijk even stoppen om bepaalde inkopen te doen. (Van Aken, interview, 2015).

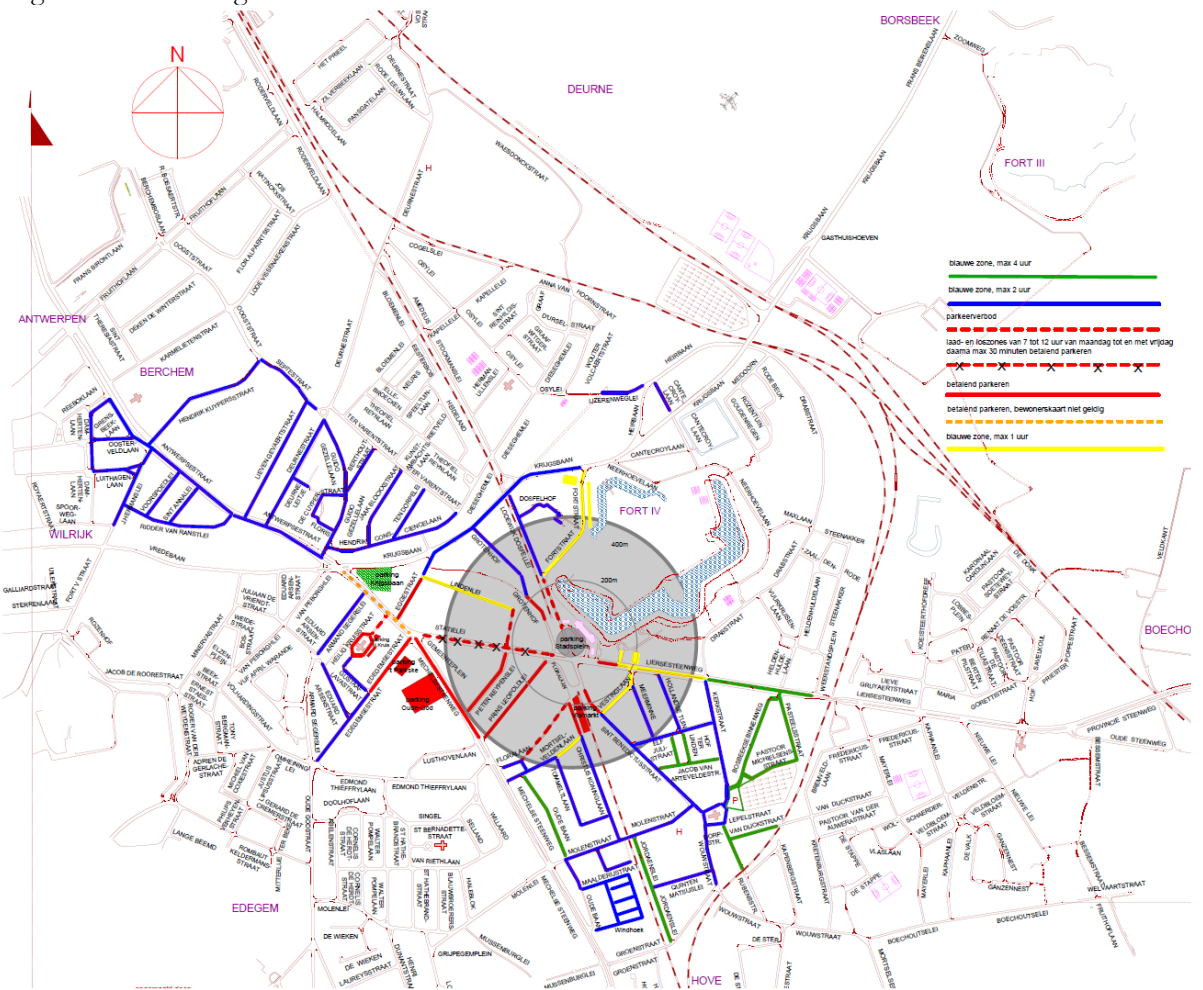
Met de bouw van Wijnegem Shopping Center komt een nieuwe belangrijke concurrent voor Mortsel het speelveld binnen. Volgens verschillende getuigenissen van winkeliers is die impact maar beperkt voelbaar, maar komt de winkelstraat wel wat onder druk te staan. Volgens andere getuigenissen zorgt het toenemende verkeer en de congestie er voor dat de tijden van het rustig winkelen in Mortsel voorbij zijn waardoor bepaalde investeringen uitblijven en de kwaliteit van het winkelapparaat er licht op achteruit gaat. (Van Aken, interview, 2015). Ook de financiële crisis en opkomst van het internet en de mogelijkheden om online van alles te bestellen zet de detailhandel nog verder onder druk. (Mignardo, 2014).

Fig. 6.18.: Folder over parkeren in Mortsel



Bron: Stad Mortsel

Fig. 6.19.: Parkeerregime Mortsel anno 2015



Bron: www.mortsel.be

6.6.2. Kost van gratis parkeren

Aan de relatie tussen de kostprijs van parkeren en het succes van een winkelstraat is de voorbije jaren al veel onderzoek gebeurd. Vooral het werk *The High Cost of Free Parking* van Donald Shoup wordt binnen deze context vaak geciteerd. (Shoup, 1997). Ook Giuliano Mingardo, verbonden aan de Erasmus Universiteit Rotterdam heeft een grootschalige studie gemaakt over de vervoerswijze van klanten en hun bestedingsgedrag toegepast op De Meent in Rotterdam. In beide gevallen wordt gereflecteerd rond het thema van de gratis parking bij winkelgebieden en telkens komen ze tot de dezelfde conclusie.

Shoup stelt dat in het verleden veel gevallen planners minimale parkingvereisten bij winkelprojecten afstellen op de momenten dat de vraag naar parking piekt, zonder betalend parkeren in overweging te nemen. Door de marktprijs voor parking niet aan te rekenen kan dit dus als een subsidie worden gezien en zal de vraag naar deze parkeerplaatsen alleen maar toenemen. Deze geïnfleerde vraag wordt dan als minimale parkeernorm gehanteerd, dat heeft dan op zijn beurt weer een doorwerking op de ontwikkelingskost van het project en draagt vooral een enorme sociale kost met zich mee. Het niet voorzien van gratis parking en het los laten van minimale parkeernormen zouden volgens het onderzoek van Shoup dus de kosten van stedelijke ontwikkeling en autoafhankelijkheid verminderen, een positieve invloed hebben op de kwaliteit van de openbare ruimte en de stedelijke sprawl op een natuurlijke manier onder controle kunnen houden. (Shoup, 1997).

Door jarenlang gratis parkeerplaats te voorzien wordt volgens deze studie ook in Mortsel de vraag op deze manier hoger gehouden dan ze eigenlijk is. Dit is dan ook het uitgangspunt van de grootschalige studie van Mingardo over de relatie tussen detailhandel en al dan niet betalende parkeerplaatsen. Hij begint door te stellen dat het debat rond parkeren gevoed is door een serieuze lading emotie en misverstanden. Deze gebrekkige kennis leidt volgens hem dan ook vaak tot verkeerde beleidsbeslissingen. (Mingardo, 2014) Hier komt de studie van Rodrik en Frenandez (1991) weer aan de oppervlakte. Er kan gesteld worden dat naast de gebrekkige kennis ook de onzekerheid over de resultaten van de ingreep mee spelen als voedingsbron voor het protest tegen ingrepen die gratis parkeren aan banden leggen.

Mingardo stelt ten eerste dat gratis parkeren niet bestaat en dat het 'no parking-no business' credo een misverstand is. Gratis of bijna gratis parkeren in het centrumgebied zijn kosten die als lagere leefbaarheid, sociale overlast, congestie, hogere belastingen en onwenselijke crosssubsidies terugkeren als maatschappelijke kost. (Mingardo, 2014).

Handelaars gebruiken het argument dat klanten naar andere winkels zullen gaan als motivatie om gratis parking te eisen van stadsbesturen. Volgens Mingardo gaan handelaars er vaak onterecht van uit dat de meeste klanten met de wagen komen en dat die klanten méér uitgeven. Mingardo baseert zich naast zijn eigen onderzoek op verschillende vergelijkbare studies van collega's om dit te ontkrachten. (Mingardo, 2014).

Uit ondervraging door Mingardo in De Meent in Rotterdam blijkt dat parkeren in de directe nabijheid slechts voor één op de zes respondenten belangrijk is en dat de omzet van het winkelgebied niet gerelateerd is aan de modal split van de bezoekers. De nabijheid bij de woning, compleetheit van het winkelaanbod en aanbod aan artikelen komen als belangrijker voor uit de bevraging. Ook de sfeer van het winkelgebied en het prijsniveau worden belangrijker genoemd dan het parkeertarief. (Mingardo, 2014).

6.6.3. Parkereerbeleid in Mortsel

Bij de heraanleg van het centrum van Mortsel wordt beslist om gratis parking terug te schroeven zodat de vrijgekomen ruimte kan worden ingericht ten behoeve van de ruimtelijke kwaliteit. De initiële plannen waarbij het langsparkeren in de straat zou verdwijnen in de Statielei worden onder druk van de lokale handelaars aangepast naar een beperkt aantal plaatsen voor langsparkeren die in de voormiddag worden voorbehouden voor leveranciers. Daarnaast wordt een ruime ondergronds parkeergarage gebouwd onder de Statielei.

Ondanks de investeringen in nieuwe parkeervoorzieningen blijkt het politiek onmogelijk om de nieuwe parkeerplannen op korte termijn door te voeren en wordt er onder druk van vooral de lokale handelaars beslist om met een lange overgangsfase te werken zodat handelaars onder meer de kans krijgen om hun zaak aan te passen aan de nieuwe context. Gratis parkeren onder bepaalde omstandigheden en voordeeltarieven worden ingevoerd. Zo kost een uur parkeren één euro, een hele dag 10 euro en zijn abonnementen van 50 euro/maand en 500 euro/jaar te koop.

Om na te kunnen gaan of de bevindingen van Shoup en Mingardo ook op de case Mortsel van toepassing zijn worden enkele interviews afgenomen met winkeliers, klanten en kroongetuigen. Ondertussen zijn de werken al enkele jaren achter de rug en heeft Mortsel de nieuwe situatie kunnen ondervinden.

6.6.4. Evaluatie parkeerbeleid Mortsel

We kunnen vaststellen dat stad Mortsel begrepen heeft dat de nadelen die verbonden zijn aan gratis parkeren vandaag in het centrum niet meer de verantwoordelijkheid van de belastingbetaler horen te zijn. We kunnen eigenlijk vaststellen dat er in het centrum van Mortsel op dit moment nog steeds onder de marktprijs geparkeerd wordt. Zo krijgt elk gezin een bewonersparkeerkaart gratis en is een tweede te koop voor 50 euro extra, een bedrag ver onder de marktprijs hiervan. Hierdoor blijft volgens het principe van vraag en aanbod de vraag naar parkeerplaatsen hoger dan het optimum en zijn de ‘beste’ parkeerplaatsen vaak bezet op momenten door mensen die niet de correcte prijs betalen.

Uit de ondervraging van de winkeliers blijkt wel dat de winkeliers dichterbij het Gemeenteplein en dus verder weg van de ondergronds parking negatiever staan ten opzichte van het ondergrond parkeren, wat enigszins logisch is bij het centraliseren van parkeerplaatsen. Als de nabijheid van een ondergrondse parkeerplaats een positieve invloed zou hebben op de omzet worden de winkelpanden dichterbij het stadsplein hier dus relatief waardevoller dan deze meer richting het Gemeenteplein.

Daarnaast zijn er ook nog enkele winkels die het grootste deel van de omzet draaien met veel klanten die relatief weinig uitgeven. Een broodjeszaak of een bank zijn voorbeelden van zaken waarbij de winkeliers aangeven dat bepaalde klanten door het verdwijnen van het langsparkeren wegblijven. Desalniettemin geven ook deze zaakvoerders aan dat de omzet gelijk gebleven is of zelfs gestegen dankzij het opfrissen van de straat en de zaak zelf.

Door toch nog enkel bovengrondse parkeerplaatsen te realiseren wordt een mogelijk valse hoop gecreëerd voor automobilisten dat ze misschien toch toevallig een bovengrondse parkeerplaats zullen vinden in de Statielei. Volgens respondenten worden deze parkeerplaatsen dan ook nog steeds frequent gebruikt en wordt het leveringsregime vaak niet gerespecteerd. Bovendien wordt er amper voor deze parkeerplaatsen betaald omdat ze toch vluchtig zijn van aard, het volgens velen ‘de moeite niet is’ en er amper repressief wordt opgetreden.

Dit heeft grote gevolgen voor de leveringen die dus vaak gedwongen worden om verder van de winkel te gaan staan of een tijdelijke obstructie van de weg betekenen met alle extra congestie van dien. De vraag naar extra repressie is volgens vele winkeliers een moeilijke zaak, het is kiezen tussen het comfort van leveranciers of klanten. Daarom moet misschien overwogen worden om het langsparkeren in de Statielei enkel toe te laten voor leveranciers en mindervaliden in plaats van een grijze tussenoplossing.

De kwaliteit van de ondergrondse parking wordt door verschillende ondervraagden aangehaald als een belangrijk pijnpunt van het hele parkeerbeleid. Zo is de dimensionering te krap om comfortabel te kunnen parkeren, vooral oudere mensen worden hierdoor afgeschrikt. De onderste verdieping staat leeg omdat deze kampt met een serieus waterprobleem en de toe en uitritten zijn slecht gelegen en niet strategisch gepositioneerd.

De detailhandel in Mortsel is bezig met het ontwikkelen van een identiteit die voldoende klanten kan aantrekken, los van het aanbieden van gratis parking. Dit manifesteert zich in de transformatie van het winkelapparaat, evolueren van het aanbod naar een minder wagen georiënteerd doelpubliek en meer aandacht voor nieuwe vormen van commerce (pop-up, e-commerce, conceptstores,...)

Het aanleveren van de winkels zou comfortabel moeten kunnen verlopen zonder gevaar of onnodige congestie. Er werd vastgesteld dat alle winkels verschillende keren per week apart leveringen ontvangen, vaak door grote vrachtwagens. Volgens onderzoek van Michiel Duré lijkt het mogelijk om over stedelijke distributiecentra na te denken die via een tramtracé ter hoogte van de fortengordel met Blue Gate en Noorderlaan worden ontsloten. Dit lijkt een interessante piste om verder te onderzoeken. (Duré, 2015).

6.7. Andere vormen van indirecte economische impact

Naast de directe impact van de werken op de omzet van winkeliers zijn er natuurlijk ook nog een aantal elementen die indirect een doorwerking hebben op de economie in Mortsel. Binnen de literatuur worden deze elementen vaak kwantitatief onderzocht en worden de resultaten hiervan vaak omgerekend in valuta. Het blijkt binnen het kader van dit onderzoek niet mogelijk om een grondige kosten-batenanalyse te maken voor het hele project. Desalniettemin is het wel belangrijk om deze effecten te kennen. Daarom wordt voor verschillende aspecten een inschatting gemaakt van de gevolgen zodat de bevindingen die hier uit voortkomen kunnen worden meegenomen bij het neerschrijven van conclusies. Voor de inschatting wordt rekening gehouden met een fietsbeleid dat erin slaagt om het totaal aantal verplaatsingen (incl. woon-werkverkeer) met de fiets op te drijven van 10 procent naar 20 procent.

Om de indirecte impact te gaan inschatten wordt in deze studie vooral gekeken naar effecten op gezondheid, veiligheid en ongevallen, milieu en emissies, congestie en besparingen van de gezinnen. De methodologie wordt gebaseerd op een studie die TML gemaakt heeft voor fietsen in Brussel en wordt aangevuld met verschillende studies die de invloed van de tram hierin opnemen (TML, 2014; De Hartog, e.a., 2010; De Smedt, e.a., 2011; Pratt, e.a., 2005; WHO, 2011).

Om deze factor te gaan inschatten werden de indicatoren die gebruikt werden voor een studie van TML rond fietsen in Brussel toegepast op Mortsel. Hiervoor wordt uitgegaan van een ambitieus mobiliteitsbeleid waarbij fietsen en openbaar vervoer belangrijker worden in verhouding tot het gebruik van de wagen. We gaan er van uit dat het gevoerde beleid in Mortsel het aantal fietsers van 10 procent doet toenemen naar 20 procent, een verdubbeling. Voor het bepalen van die 10 procent wordt enerzijds gebaseerd op tellingen van stad Mortsel zelf en statistieken over fietsen in Vlaanderen.

6.7.1. Gezondheid

Fietsen is een fysieke activiteit en kan in een maatschappij waarin we steeds meer stil zitten een welgekomen vorm van beweging betekenen voor veel mensen. Fietsen kan dus een betere gezondheid, fysieke conditie en een groter psychisch welzijn opleveren. Deze verhoogde levenskwaliteit kan op verschillende manieren gevaloriseerd worden vanuit zowel maatschappelijk als individueel perspectief.

Om dit in kaart te brengen wordt voor deze studie gekozen voor de methode van een team van experts van de WGO die op basis van grootschalige studies de mortaliteit vergelijken tussen fietsers en niet-fietsers en waarbij andere verschillen worden gecorrigeerd. (TML, 2014; WHO, 2011). Deze methode baseert zich op een grootschalige studie waarbij meer dan 7.000 fietsers in Denemarken worden gevolgd gedurende 14 jaar. De studie legt een 'dosis-respons'-relatie bloot tussen bewegen/fietsen (dosis) en mortaliteit (respons). Hieruit blijkt dat fietsen het mortaliteitsrisico met 28% verlaagt. Deze tool kan dan toegepast worden op een voldoende grote groep fietsers om zo te berekenen hoeveel mensen minder overlijden dankzij fietsen. Deze mortaliteitsreductie kan dan gevaloriseerd worden op basis van de waarde van een leven, in België 4.380.597 euro volgens de Europese richtlijnen, zoals dit wel vaker gebeurt in verkeersveiligheidsstudies. De resultaten van deze studie worden daarnaast ook al gecorrigeerd voor fietsers die naast het fietsen ook nog fysiek actief zijn waardoor daarmee geen rekening dient gehouden te worden.

Om de impact van het nieuwe ambitieuzere fiets- en openbaar vervoersbeleid te gaan berekenen wordt om te beginnen gekeken hoeveel mensen er potentieel binnen een invloedradius van 1 km rond de tramverlenging wonen. Op basis van onnauwkeurige GIS-gegevens wordt er naar beneden afgerond op 30.000 personen. Er dient wel nog rekening gehouden te worden met het feit dat bepaalde alternatieven voor fietsen ook beweging impliceren. In het geval dat bestaande fietsers niet zouden fietsen maar bijvoorbeeld wandelen of het openbaar vervoer nemen vergt dit ook een vorm van fysieke activiteit en daarom worden de gezondheidsbaten berekend voor slechts 70% van hen.

De cijfers die voortkomen uit de studies uitgevoerd in Brussel door TML worden vergeleken met schattingen en tellingen van de situatie in Mortsel. (TML, 2014). Op deze basis wordt aangenomen dat voor de herlaanleg 10% verplaatsingen met de fiets gebeuren en door de investeringen in betere veiligheid en comfort voor fietsers dit aantal is verdubbeld tot 20%.

Fig. 6.20.: Overzicht van impact van fietsen op mortaliteit en de monetaire waardering ervan voor verschillende groepen.

	2009				2014			
	fietser	scholier/ student	occasionele fietser	pendelaar	fietser	scholier/ student	occasionele fietser	pendelaar
aantal dagen	365	365	365	225	365	365	365	225
afgelegde afsand/dag	9.1	7.2	0.9	2.6	9.1	7.2	0.9	2.6
aantal fietsers	938.36	45.00	1002.89	113.75	1876.72	90.00	2005.79	227.49
VOSL (miljoen euro)	4.38	4.38	4.38	4.38	4.38	4.38	4.38	4.38
totaal km per/dag								
	8539.05	324.02	902.60	182.31	17078.11	648.03	1805.21	364.61
Som aantal km/dag	9947.98				19895.96			
gem. aantal km/dag pers	4.74				4.74			
jaarlijkse HEAT								
	2755000							
tot doden minder/jaar	0.84							
reduced risk of mortality compared to people who do not regularly cycle								
				14%				

Bron: www.heatwalkingcycling.org

6.7.2. Andere gezondheidseffecten

Er zijn nog een aantal andere gezondheidseffecten die een impact hebben maar deze zijn vaak moeilijk te berekenen. Wetenschappelijke studies hebben aangetoond dat fysieke activiteit een effect heeft op aandoeningen zoals hart- en vaatziekten, diabetes, borstkanker, darmkanker, osteoporose, depressie, Alzheimer en overgewicht. Volgens Praznocky kunnen dankzij fietsen aanzienlijk aantal hospitalisaties vermeden worden. (TML, 2014; WGO, 2011; Praznocky, 2013).

6.7.2.1. Lagere sociale zekerheid

In westerse landen is fysieke inactiviteit verantwoordelijk voor twee tot drie procent van het budget van de sociale zekerheid. (De Smedt, 2011). Een fysiek actief persoon levert de sociale zekerheid een jaarlijkse winst op tussen de 30 en de 250 euro. Het is belangrijk om dit argument vanuit een effectiviteitsstandpunt te gaan bekijken. Het is de bedoeling van de sociale zekerheid om met zo weinig mogelijk middelen de volksgezondheid zo optimaal mogelijk te maken. Vanuit een puur kostenefficiëntiestandpunt kan gearchtund worden dat bewegen geen winst oplevert voor de sociale zekerheid omdat mensen uiteindelijk langer leven en dan andere ziektes krijgen. (Kohl, 2012; Pratt, 2000; TML, 2014).

6.7.2.2. Minder afwezigheid op het werk

Volgens een studie van TNO is een fietsende werknemer die gemiddeld drie keer per week zes kilometer of vier keer per week vier kilometer heen en terug fietst gemiddeld 1.3 dagen per jaar minder afwezig. (TNO, 2009). De directe kost voor afwezigheidsgedrag voor een werkgever is 871 euro. (Securex, 2010; TML, 2014).

Daarnaast zijn er ook nog indirecte kosten aan verbonden die voortkomen uit productiviteitsverliezen. Voor 2.100 extra fietserpendelaars per jaar in het studiegebied betekent dit een jaarlijkse winst van 1.829.100 euro voor de sociale zekerheid.

Voor gebruikers van openbaar vervoer liggen deze cijfers anders. Hoewel er bij het gebruik van openbaar vervoer ook beweging te pas komt zijn bij openbaar vervoer deze afwezigheidscijfers duidelijk andere en merken we op dat door stakingen en onregelmatigheden in de dienstregeling ook een zekere verhoogde afwezigheid merkbaar is in vergelijking met fietsen.

6.7.2.3. Minder stress in woon-werkverkeer

Uit een studie van Ricorch in Frankrijk blijkt dat fietsende pendelaars ook gevoelig minder last hebben van stress dan automobilisten en gebruikers van het openbaar vervoer. (Ricorch, 2011). In het geval van Mortsel wordt dus een maatschappelijke winst gecreëerd omdat er meer gefietst wordt. Qua stress liggen de resultaten voor pendelen met de auto of met openbaar vervoer min of meer in dezelfde lijn. (Ricorch, 2011). Deze resultaten kunnen wel genuanceerd worden in die zin dat uit onze ondervraging blijkt dat pendelen met de wagen door Mortsel als problematisch kan gezien worden en dit de nodige stress met zich meebrengt. Hierdoor kunnen we stellen dat de heraanleg wel degelijk een positieve invloed heeft op de gezondheid.

6.7.3. Fietsen en luchtvervuiling

Studies over de impact van de vervuiling op fietsers wijzen in de richting van een marginaal effect te wijten aan vervuiling in vergelijking met het positief effect van bewegen.

- De Hartog gaat ervan uit dat de stijging van het overlijdensrisico ten gevolge van fietsen in 'vervuild' gebied 0.4%, terwijl de daling in overlijdensrisico van fietsen 28% bedraagt. (De Hartog, e.a., 2010)
- Rable en de Nazlle waarden het extra overlijdensrisico van een fietser ten gevolge van pollutie aan 19 euro, en de gezondheidswinst aan 1.300 euro. De studie houdt rekening met het hoger volume ademhalingsritme van een fietser zodat deze potentieel meer fijn stof opneemt in vergelijking met de automobilist. (Rable en de Nazlle, 2011).
- In beide gevallen bedraagt het extra overlijdensrisico slechts 1.4% van de vermindering van het overlijdensrisico.

Daarnaast zijn effecten van vervuiling vervat in de berekende mortaliteit van fietsers en niet-fietsers. Het gaat immers om 'all cause mortality'. Ook in een gelijkaardige studie in Shanghai (China) vindt men dat de mortaliteit van fietsers gevoelig lager ligt dan deze van niet-fietsers.

Deze cijfers baseren zich op een vergelijking tussen een fietser en een automobilist. Het is onduidelijk wat de cijfers zouden zijn voor gebruikers van het openbaar vervoer, maar ze zouden kunnen slechter zijn. De concentratie fijn stof in een bus ligt vele malen hoger dan deze in een auto. Ook in ondergrondse stations van openbaar vervoer zijn de concentraties fijn stof zeer hoog, maar de samenstelling ervan is moeilijk te vergelijken met deze in de buitenlucht. Het Belgische Shapes project raadt de fietser in de mate van het mogelijke aan om verkeersarme straten te kiezen om de opname van fijn stof te beperken. (TLM, 2014).

6.7.4. Veiligheid en ongevallen

De concrete evolutie van de problematische verkeersveiligheid in Mortsel en Boechout is één van de grote motivaties voor de bestuurlijke coalitie die de realisatie van de tramverlenging heeft gesteund. De vraag of de verkeersveiligheid er op vooruit gegaan is wordt ingeschat aan de hand van cijfers die via Politie Mions en het BIVV werden bekomen. Omdat de onderregistratie hiervan een bekend probleem is, wordt ervoor gekozen om geen monetaire inschatting te maken van de verkeersveiligheid, maar het aantal dodelijke en zware ongevallen in kaart te brengen.

Er kan volgens het principe van 'Safety by numbers', beschreven in de literatuur aangenomen worden dat de veiligheid voor zwakke weggebruikers verbetert bij hun toenemend aantal. Een verdubbeling van het aantal fietsers en voetgangers zou het aantal ongevallen maar met 30% laten toenemen. Deze logica is volgens de studies gebaseerd op gebaseerde correlaties en dus niet op een concreet causaal verband. Desalniettemin wordt het fenomeen vaak verklaard door te stellen dat de door de alomtegenwoordige aanwezigheid van zwakke weggebruikers er ook expliciet rekening mee wordt gehouden door andere weggebruikers. Daarnaast is het ook belangrijk op te merken dat vooral de zware ongevallen deze zijn tussen gemotoriseerde voertuigen en zwakke weggebruikers. In de overgrote meerderheid van gevallen (80%) gebeuren fietsongevallen zonder dat daarbij andere weggebruikers betrokken zijn. (Jacobsen 2003).

6.7.5. Congestie

Het downgraden van de Lierssteenweg en Statielei is altijd een punt van controversie geweest in de stad. Deze keuze wordt door het stadsbestuur verantwoord door te stellen dat deze verloren capaciteit grotendeels zou gecompenseerd worden door investeringen in fietsen en openbaar vervoer.

Mortsel is historisch gegroeid op de plaats waar twee steenwegen samen komen. Deze 'strategische' locatie is met de opkomst van de auto Mortsels grootste probleem geworden. Het is zowaar de eerste plaats in Vlaanderen waar er consequent file is. Volgens specialisten is het verkeersprobleem in Mortsel zodanig intrinsiek complex dat bij de beslissing om de tram door te trekken een veel uitgebreidere studie nodig was die verregaandere infrastructurele ingrepen had moeten onderzoeken. (De Borger, interview, 2015).

De downgrade van 2x2 naar 2x1 betekent geen halvering van de werkelijke capaciteit, maar is wel een significante vermindering. Het moet wel opgemerkt worden dat het in de realiteit vaak gebeurt dat één van de twee rijstroken gebruikt wordt voor het aanleveren van winkels en er door weefbewegingen en kruispunten een inefficiëntie ontstaat.

Langs de ene kant werkt de vermindering van de capaciteit, zonder flankerende maatregelen de congestie in de hand. Op een plaats die al bekend staat voor file wordt de verkeersdruk nu nog opgedreven. Dit leidt tot een toename van het sluipverkeer door de woonwijken, een plaats waar verkeer nog minder gewenst is dan in een winkelstraat. Daarbij wordt de studie over de toeritdosering en optimalisatie van de verkeerslichtenregeling onvoldoende en inconsequent in de praktijk omgezet waardoor de verminderde capaciteit in de Statielei en Lierssteenweg niet representatief is omdat het verkeer vast loopt op de kruispunten.

Langs de andere kant is er een hele resem aan literatuur beschikbaar die de relatie tussen wegcapaciteit en congestie beschrijft. De Braess paradox is daarvan één van de bekendere voorbeelden. Deze paradox zegt dat hoe meer wegcapaciteit je voorziet, hoe meer autoverkeer je aantrekt, hoe meer autoafhankelijkheid je cultiveert op lange termijn. (De Braess, 1968). Ook de Marchetti constante biedt hier inzicht in door de relatie te

beschrijven tussen de reistijd van voornamelijk woon-werkverkeer en snelheid van het transportmiddel. Deze constante stelt dat afhankelijk van enkele factoren mensen bereid zijn om een bepaalde tijd per dag aan mobiliteit te besteden. Hoe sneller mensen bijvoorbeeld naar hun werk kunnen pendelen, hoe verder ze er vandaan gaan wonen. (Marchetti, 1994). Deze beide inzichten geven aan dat de capaciteit van wegen een belangrijke impact heeft op ook ruimtelijke ordening en stedenbouw.

Omdat de argumenten die hierboven niet exhaustief worden vermeld complex zijn en zowel tegen als voor de capaciteitsvermindering van de weg zijn wordt het niet mogelijk geacht om binnen deze studie een concrete inschatting te maken van de economische impact van congestie.

6.8. Conclusie

Uit dit hoofdstuk waarin de economisch impact van de werken wordt getoetst, wordt vastgesteld dat de verwachtingen die uit de literatuurstudie naar voren komen rond het heroriënteren van de Statielei tot een winkelstraat meer op maat van voetgangers en fietsers voor een groot stuk worden ingevuld. Mortsel heeft met de herinrichting van het centrum een turbulente periode achter de rug. Er wordt met dit onderzoek vastgesteld dat het dieptepunt achter de rug is en dat er tekenen zijn dat het de goede kant op gaat met Mortsel als handelskern.

6.8.1. Lokale economie

Er wordt door winkeliers vastgesteld dat een aantal klanten wegblijven door het verdwijnen van parkeergelegenheid voor de deur. Dit verlies wordt volgens de ondervraging (ruim) gecompenseerd door een toegenomen aantal fietsers en voetgangers in de straat. Vele winkeliers geven dan ook aan dat het aantal klanten min of meer gelijk gebleven is maar hun omzet in vergelijking met voor de werken licht is gestegen. We kunnen vermoeden dat het vernieuwde winkelapparaat dan ook klanten weet aan te trekken die gemiddeld meer uitgeven dan voorheen. Door meer mensen te overtuigen om lokaal hun aankopen te doen kan de plaatselijke economie versterkt worden, wat op lange termijn verschillende voordelen biedt.

Qua leegstand is de situatie ondertussen terug op het zelfde pijl als voor de werken, met het verschil dat er op enkele winkelpanden al aanduiding wordt gemaakt dat deze 'verhuurd' zijn. Tijdens en vlak na de werken was er een absoluut dieptepunt op gebied van leegstand. We kunnen dus vermoeden dat het de goede kant op gaat met de leegstand in de Statielei en winkeliers hier ook terug vertrouwen hebben in de potentie van de Statielei.

Omdat een winkelapparaat moet kunnen inspelen op de laatste trends en modes is het ook voor winkels belangrijk om fris en aantrekkelijk te ogen. Daarom moet er ook regelmatig worden geïnvesteerd in een winkelpand. Omdat de werken in de straat aanleiding zouden geven voor een mindere periode hebben veel winkeliers van die gelegenheid gebruik gemaakt om hun winkel onder handen te laten nemen. Daarnaast wordt vastgesteld dat bepaalde winkeliers binnen de Statielei naar een beter geschikt pand verhuisd zijn. Omdat veel winkels gerenoveerd worden op korte tijd is de Statielei een tijdje één grote werf geweest maar heeft dit geresulteerd in een opgefriste straat. Er kan uit de resultaten van de bevraging ook worden afgeleid dat winkels die de investering gedaan hebben vaker tevreden zijn met de omzet. Het zijn vooral de zogenaamde outletwinkels, die er gekomen zijn als reactie op de grote leegstand die het lastig krijgen.

Ook met de woensdagmarkt op het Stadsplein gaat het terug goed. Klanten komen uit Mortsel, maar duidelijk ook uit de omliggende gemeentes en de tram wordt hier frequent voor gebruikt. Hoewel het afdak aan de hoge kant is wordt door het overdekkken van het

stadsplein de markt minder weersafhankelijk, iets wat de marktkramers wel weten te appreciëren. Daarnaast wordt de omzet van winkeliers in de Statielei juist wel iets weer- en seizoenafhankelijk door de verminderde auto-toegankelijkheid. Geen enkele winkelier geeft dit aan als een meespelende parameter op de totale omzet.

Uit de ondervraging van de winkeliers in de Statielei kunnen we ook vaststellen dat door het doortrekken van de tram de Statielei een belangrijk aantal gebruikers van het openbaar vervoer niet meer van de laatste tramhalte op het gemeenteplein naar het station op het stadsplein wandelt. Veel potentiële klanten die de tram nemen tot aan het stadsplein/treinstation Mortsel Oude God blijven dus een halte langer op de tram zitten. Vooral broodjeszaken en andere winkels waarbij een groot aantal klanten met kleine uitgaven het leeuwendeel van de omzet betekent merken hierdoor een lichte verandering in hun klantenbestand. Mede dankzij de investering in de zaak zelf is het voor deze winkels toch gelukt om met een omzetstijging hun plaats te vinden in deze vernieuwde context.

In de literatuur wordt ook aangehaald dat lokale detailhandels vaak duurder zijn dan grootschalige perifere supermarkten. Hierdoor zijn de huishoudsuitgaven, los van transport, gemiddeld gezien iets hoger maar dragen deze wel bij tot de lokale economie. Als we in deze rekensom transport wel gaan meerekenen moet ook rekening gehouden worden met gezinnen die door die transitie een auto kunnen opgeven. Volgens de studie van TML over fietsen in Brussel kunnen we stellen dat bij een verdubbeling van het aantal fietskilometers tot 30% van deze nieuwe fietsers op termijn een auto kan opgeven. (TML, 2014). Dit kan deze autoverlaters volgens dezelfde studie in totaal een jaarlijkse besparing van ongeveer 3.000 euro opleveren. Dit budget kan de meerkost van lokale aankopen compenseren. Fietsers en OV-gebruikers die hun auto niet opgeven doen in principe een nuloperatie. De gebruikskost van de wagen is relatief laag in vergelijking met de aankoopkost en wordt in die zin vervangen door de kosten die aan een fiets verbonden zijn en/of de aankoop van een OV-abonnement.

6.8.2. Vastgoed

Uit de inschattingen die gemaakt werden naar de evoluties van de vastgoedwaarde kon vastgesteld worden dat er weinig veranderd is. Langs de ene kant lieten vastgoedmakelaars noteren dat er geen noemenswaardige stijging van de vastgoedwaarde merkbaar is in de Liersesteenweg met de komst van de tram. Er werd wel aangehaald dat meer oudere mensen geïnteresseerd zijn in een appartement op de Liersesteenweg. Daar tegenover kon wel worden vastgesteld dat woningen in de Liersesteenweg en bij uitbreiding Mortsel duurder zijn dan in een vergelijkbare context in Deurne.

Er werd wel vastgesteld dat er op de Liersesteenweg geleidelijk aan meer appartementen worden gebouwd. Deze appartementen zijn gericht op ouderen die de nabijheid van de tram wel als een meerwaarde beschouwen.

6.8.3. Parkeren

Omdat het parkeerbeleid tijdens de bevraging vaak door winkeliers als problematisch wordt bestempeld is het belangrijk om er even over uit te wijden. Het is duidelijk dat het schrappen van gratis parkeergelegenheid in het centrum van een winkelgebied vanuit economisch standpunt te verantwoorden is. Dit aspect was daarentegen op politiek vlak geen sinecure omdat hier een historisch verworven recht van de winkeliers wordt 'afgenomen'. De onzekerheid over de impact hiervan op hun zaak is voldoende reden om hiertegen te protesteren.

Door het langsparkeren te verminderen ontstaat er volgens de ondervraging al een lichte verschuiving van het klantenbestand. Enkele klanten blijven weg door de nieuwe

parkeersituatie terwijl andere nieuwe klanten die niet met de wagen komen worden aangetrokken met een nieuw elan voor de detailhandelskern.

Er wordt vastgesteld dat ondergronds parkeren niet zomaar als een equivalent van bovengronds langsparkeren kan worden gezien. Voor veel mensen blijkt ondergronds parkeren een drempel te zijn, vooral voor kleine snelle aankopen. Daarnaast worden ook vragen gesteld over de kwaliteit van de ondergrondse parking. Er wordt vastgesteld dat die eigenlijk te beperkt is gedimensioneerd om comfortabel te kunnen gebruikt worden en de leesbaarheid van de circulatie mogelijk te weinig toegankelijk is.

De beslissing om toch beperkt langspaarkeerplaatsen te blijven voorzien die in de voormiddag exclusief voorbehouden zijn voor leveranciers zorgt voor een te ingewikkeld parkeerregime dat niet consequent wordt nageleefd. Hierdoor gaan klanten al dan niet bewust parkeerovertredingen begaan en komen leveranciers in de problemen. Door het voorzien van enkele parkeerplaatsen gaan klanten gokken op een parkeerplaats die er vaak niet is en komt er toch onnodig bestemmingsverkeer op de Statielei terecht. Deze parkeerplaatsen zouden mogelijks beter exclusief voor leveranciers en mindervaliden voorbehouden worden.

6.8.4. Andere vormen van indirecte economische impact

Er zijn nog een resem aan andere indirecte factoren die een doorwerking hebben op de economie. Deze factoren zijn abstracter en kunnen dus moeilijk objectief worden vastgesteld, maar er wordt aan de hand van literatuur wel een inschatting hiervan gemaakt.

Door in te zetten op meer verplaatsingen te voet en met de fiets in plaats van met de wagen worden mensen aangezet tot meer beweging, wat de gezondheid te goede komt. Dit heeft een positieve invloed op de sociale zekerheid, ziekteverlof, minder stress en ander sociale winsten.

Daarnaast betekent meer fietsen, minder auto wat de luchtvervuiling, veiligheid van zwakke weggebruikers en verkeerscongestie ten goede komt.

7. ALGEMENE CONCLUSIE

Dit thesisonderzoek toont aan dat de herinrichting van de openbare ruimte wel degelijk een impact hebben gehad op de ruimtelijke kwaliteit en de lokale economie.

De herinrichting van de Statielei/Liersesteenweg houdt er namelijk in tegenstelling tot het oude straatprofiel dat deze weg niet enkel een verbindende functie heeft met het bijhorende allure van een autosnelweg, maar ook de achterliggende wijken ontsluit en een belangrijke verblijfsfunctie opneemt. Dit aangepast straatprofiel, op maat van Mortsel werd door de respondenten positief beoordeeld. Daarnaast werden ook het Gemeenteplein en Stadplein heringericht. Voor het Gemeenteplein was de beoordeling niet helemaal eenduidig, het introverte plein werd helemaal geopend naar de straat toe. Hierdoor werd het plein beter leesbaar maar werd ook het omringende verkeer meer aanwezig. De ruimtelijke kwaliteit en ontwerp van het Stadplein werden positief beoordeeld, al vonden sommige respondenten het jammer dat enkele karaktervolle bomen en de vijver verdwenen en er vandaag weinig groen te bespeuren valt. Vooral de keuze van het straatmeubilair en het visueel onderbreken van lange zichtassen hebben een positieve invloed op de ruimtelijke kwaliteit.

Zoals ook bij tramimplementaties in Frankrijk kon worden vastgesteld werd opgemerkt dat in de vijf jaar tijdens en na de werken meer dan de helft van alle winkel gerenoveerd werden. Deze golf van investering in de winkelpanden leidt ook tot de opwaardering van de ruimtelijke kwaliteit van de straat.

De economische impact is vooral het gevolg van de verschuiving van autogerichte winkels naar een winkelapparaat dat zich meer richt op voetgangers en fietsers. Door het langsparkeren gedeeltelijk af te schaffen en te vervangen door ondergronds en buiten het centrum parkeren wordt de wagen ontmoedigd ten voordelen van fietsen. Het afschaffen van het historisch verworven recht op gratis langsparkeren werd op heel wat protest onthaald. Hierdoor werd gedeeltelijk teruggekomen op die beslissing en werd het aan de hand van weinig eenduidig parkeerregime toch mogelijk om in de namiddag op de leverzones te parkeren, een maatregel die vermoedelijk contraproductief werkt.

Er werd opgemerkt dat het hele winkelapparaat zich aan deze nieuwe toestand aan het aanpassen is en gaan zich meer op de lokale markt richten. Vooral gespecialiseerde detailhandel met klanten ver buiten Mortsel blijken een aantal klanten te verliezen, terwijl lokaal gerichte winkels een hogere omzet noteren.

De leegstand is er niet op achteruit gegaan in vergelijking met de situatie voor de werken en er werd vastgesteld dat het omzetverlies van klanten die met de wagen kwamen winkelen (ruim) wordt gecompenseerd door nieuwe klanten te voet, met het openbaar vervoer of met de fiets. Daarnaast doet ook de markt het terug meer dan behoorlijk. Er kon op basis van verschillende vaststellingen worden aangenomen dat de lokale economie het tijdens de werken een tijd minder heeft gedaan maar nu terug op het niveau zit van voor de werken en op basis van nieuwe verhuurde winkels nog een verdere stijging kan worden verwacht.

Daarnaast zijn er ook nog indirecte economische effecten die meespelen bij de beslissing om de tram door te trekken en in te zetten op de fiets. Vooral de effecten van fietsen op de gezondheid speelt een belangrijke rol, maar ook leidt dit tot een grotere verkeersveiligheid en op langere termijn tot een minder autoafhankelijke samenleving.

De verlenging van de tram kan eigenlijk best gezien worden al een Development-oriented Transit. Op een golf van nieuwe ontwikkelingen die geënt zijn op de nieuwe tram is het voorlopig nog wachten.

Dat dit project als Development-oriented Transit geslaagd is bewijst dat de tram goed gebruikt wordt en de park-en-ride met een capaciteitsprobleem kampt en uitbreidingsplannen worden gemaakt. Dit zijn allemaal wagens die uit het centrum van de stad gehouden worden.

Er werd vastgesteld dat er beleidsplannen rond mobiliteit, fietsen en openbaar vervoer zich op T.O.D. en New Urbanism planningsprincipes baseren. Daarnaast werd er ook vastgesteld dat er andere plannen zijn die weinig rekening houden met deze vooropgestelde ideeën. Het Ruitelijk Structuurplan Provincie Antwerpen en de partiële herziening van dit plan blijven een toename van de ontwikkelingsmogelijkheden in het buitengebied voorzien. Daarnaast werd ook vastgesteld dat het gebruik van de auto nog steeds gesubsidieerd wordt op verschillende manieren, zoals bedrijfswagens en gratis parkeren. Dit beleid heeft nefaste gevolgen voor ontwikkelingsmogelijkheden van T.O.D.'s.

In stad Mortsel en gemeente Boechout werd wel al geanticipeerd op de mobiliteitsswitch en de verwachte verdichting rond de nieuwe tram. Zo werd bijvoorbeeld in Boechout een RUP opgemaakt rond het thema van de meergezinswoningen.

De tramverlenging van Mortsel naar Boechout is voorbeeld voor toekomstige projecten op het gebied van het uitvoeringsproces en de shift van autoafhankelijkheid naar meer wandelen, fietsen en openbaar vervoer.

Ten eerste werd vastgesteld dat de realisatie van de tramuitbreiding van Mortsel naar Boechout door alle verschillende partijen positief werd onthaald. De uitvoering kon binnen het geraamde budget gerealiseerd worden en de timing werd min of meer strikt gehaald. De communicatie over onvoorziene ingrepen was niet helemaal optimaal, maar over het algemeen heeft de werfcommunicator goed werk geleverd.

Daarnaast heeft Mortsel gekozen voor minder autoafhankelijkheid en meer wandelen, fietsen, openbaar vervoer en dus meer verkeersleefbaarheid in het centrum van de Stad. Deze keuze kadert binnen een lagetermijnvisie die stelt dat investeren in performante alternatieven voor de wagen een positief effect kunnen hebben op de lokale economie en sociale cohesie. Hierdoor is Mortsel meer dan de omliggende gemeentes zonder tram klaar voor een meer duurzame toekomst.

Er werd dan opgemerkt dat sinds de tram naar Boechout rijdt en de werken afgerond zijn de handelaars en inwoners van Mortsel positief staan ten opzichte van de herinrichting. De golf van protest van voor de werken is voor een groot deel gaat liggen en enkel enkele ontevredenheden over betalend parkeren blijven hangen. Hierdoor kunnen we vermoeden dat de theorie van Fernandez en Rodrik (1991) die zegt dat mensen protesteren zolang ze onzeker zijn over een positieve of negatieve impact van het eindresultaat.

De politieke verdeeldheid in de rand rond Antwerpen maakt een integraal mobiliteitsplan voorlopig onmogelijk. De tramuitbreidingen in Frankrijk kunnen op dit gebied als inspiratie dienen voor een coherenter mobiliteitsbeleid.

Bij de bespreking van tramuitbreidingen werden drie voorbeelden uit Frankrijk voorgesteld. Een opvallend verschil in vergelijking met de tramverlenging naar Mortsel is dat stedelijk openbaar vervoer in Frankrijk wordt georganiseerd vanuit de stad zelf in plaats van op gewestelijk niveau. Morfologisch konden we in deze Franse steden een gelijkaardige situatie vaststellen als in Antwerpen, een centrale stad met daarrond vaak kleinere gemeentes. Door het openbaar vervoer vanuit de stad te regelen voor de hele agglomeratie en daar financiële consequenties aan te koppelen kunnen gemeentes die vrijwillig beslissen te participeren in het openbaar vervoersverhaal. Hierdoor kunnen lusten en lasten van bepaalde mobiliteitsingrepen gemakkelijker gecompenseerd worden dan in het Vlaamse Systeem. In Vlaanderen worden deze investeringen namelijk vooral gewestelijk geregeld waardoor de belanghebbende gemeentes via het Vlaams Parlement de lasten proberen weg te duwen richting de buurgemeentes om zo enkel van

de lusten te kunnen genieten. Voor het efficiënt uitbouwen van een hoogwaardig openbaar vervoersnet kan uit de Franse cases veel geleerd worden op basis van governance.

Hierdoor is ook veel protest ontstaan toen de N10 werd gedowngrade omdat versmalling van de weg in Mortsel zou gaan leiden tot meer sluipverkeer in woonwijken van de omliggende gemeentes. Het MOZO overlegplatform kwam in dat opzicht te laat omdat de grote lijnen van het project al beslist waren. Mogelijk zou het resultaat van dit overleg een meer ingrijpend infrastructuurproject hebben opgeleverd waarbij er misschien bepaalde verkeersstromen ondergronds zouden worden gebracht.

Een beleid gebaseerd op verweven van stedenbouwkundige ontwikkelingen met fiets- en openbaar vervoersinfrastructuur kan vallen of staan naar gelang de doeltreffendheid van het parkeerbeleid op plaatsen van bestemming.

In het geval van Antwerpen wordt op dit moment, anno 2015 een parkeerbeleid gevoerd waarbij op verschillende plaatsen in het centrum nog op grote schaal gratis parkeerplaatsen worden voorzien en het parkeeraanbod aan de hand van parkeerquota in onder andere de bouwcode kunstmatig hoog gehouden wordt en inwoners bewonersparkeren wordt aangeboden ver onder de marktprijs. Dit heeft zijn consequenties voor de hele agglomeratie, omdat hierdoor ook de vraag naar parkeerplaats hoger is dan het optimum. In de bestudeerde cases en in de internationale literatuur wordt aangetoond dat ontmoedigen van overmatig autogebruik in de stad begint bij een parkeerbeleid gebaseerd op de werkelijke kost van parkeren, wat in Antwerpen en Mortsel absoluut niet het geval is.

Kwaliteit van fietsinfrastructuur en een performant netwerk is de beste overtuiging om meer te fietsen. In Antwerpen en Mortsel is er in vergelijking met de bestudeerde cases in het buitenland nog werk aan de winkel.

De Braess-paradox leert ons dat hoe meer wegcapaciteit je voorziet, hoe meer verkeer dit aantrekt. Dit blijkt ook het geval te zijn voor fietsen, wandelen en openbaar vervoer. Uit de cases in Denemarken en Nederland werd afgeleid dat investeringen in een performant, veilig en gescheiden fietsnetwerk en fietsparkeerinfrastructuur een belangrijke factor is voor mensen om consequenter voor de fiets te gaan kiezen. Hierdoor worden de reistijden vaak korter en wordt parkeren een formaliteit. In Mortsel en Antwerpen hebben de investeringen in fietsinfrastructuur al vruchten afgeworpen, hoewel de zogenaamde snelle fietsverbindingen en fiets-o-strades nog niet de kwaliteit benaderen van veel fietspaden in Nederland en Denemarken. Complexe verkeerssituaties op kruispunten, veelvuldige (onnodige) stoplichten, onvoldoende gescheiden fietspaden, wissels tussen symmetrische en assymetrische fietspaden langs verschillende kanten van de weg en ander geknutsel tonen nog duidelijk aan dat fietspaden niet de prioriteit van het profielontwerp is.

8. REFERENTIES

8.1. Bibliografie

- Alexander, C., Ishikawa, S., Silverstein, M. (1977). *A Pattern Language?—Towns Buildings Construction*. New York: Oxford University Press.
- Anseeuw, C. (2014). *Het structurerend vermogen van tramassen voor stedelijke verdichting. Een vergelijkende studie van enkele Europese cases van Transit-Oriented Development en een verkenning van toepassingsmogelijkheden*. Antwerpen: Universiteit Antwerpen.
- Appleyard, D. (1969). Why buildings are known. *Environment and Behavior*, 1, pp. 131–156.
- Arnold, H. (1993). *Trees in Urban Design*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Banerjea, N. (2011). New urbanism. *Encyclopedia of Environmental Issues, Revised Edition*.
- Blumenfeld, H. (1953). Scale in civic design. *Town Planning Review*. pp. 35–46.
- Braess, D. (1968). Über ein Paradoxon aus der Verkehrsplanung. *Unternehmensforschung*. 12, pp. 258–268.
- Calthorpe, P. (1993). *The Next American Metropolis: Ecology, Community, and the American Dream*. New York: Princeton Architectural Press.
- Christiaens, B. (2000). *Een fietser is ook goed voor de omzæt, verkeerskunde*.
- Clifton, K., Morrissey, J., Ritter, C. (2012). Exploring the Relationship Between Consumer Behavior and Mode Choice. *TR news 280 May-June 2012*.
- Clifton, K., Muhs, C. D., Morrissey, S., e.a. (2013). Examining Consumer Behavior and Travel Choices. *Civil and Environmental Engineering Faculty Publications and Presentations*. paper 145.
- Cullen, G. (1961). *The Concise Townscape*. London: Reed Educational and Professional Publishing.
- De Decker, P. (2012). *Zo lang de leeuw kan bouwen... : Liber amicorum prof. dr. Luc Goossens*. Antwerpen: Garant. pp. 421-435.
- De Hartog, J.J., Boogaard, H., e.a. (2010). Do the Health benefits of cycling outweigh the risks?. *Environmental health perspectives*. 118 (8).
- De Smedt, P., e.a. (2011). A cost effectiveness study of the community-based intervention « 10.000 Steps Ghent ». *Public Health Nutrition*. 15 (3), pp.442-451.
- De Vos, J., e.a. (2014). The influence of attitudes on Transit-Oriented Development: An explorative analysis. *Transport Policy*. 35, pp. 326-329.
- Dimarso-sema/miva (1990). *Samenvatting: Rapport mobiliteitproblemen rond Antwerpen*.
- Dittmar, H., Ohland, G. (2004). *The New Transit Town. Best Practices in Transit Oriented Development*. Washington, D.C.: Island Press. pp. 2-39.
- Duré, M. (2015). *Onderzoek naar stedelijke distributie in en rond Antwerpen*. Antwerpen: Universiteit Antwerpen.

- Evans, G. W., Smith, C., Pezdah, K. (1982). Cognitive maps and urban form. *Journal of the American Planning Association*, 48 (2), pp. 232–244.
- Ewing, R., Clemente, O., Handy, S., e.a. (2005). *Identifying and Measuring Urban Design Qualities Related to Walkability—Final Report*. Princeton: Robert Wood Johnson Foundation.
- Ewing, R., Handy, S. (2009). Measuring the Unmeasurable: Urban Design Qualities Related to Walkability. *Journal of Urban Design*. 14 (1), pp. 65-84.
- Ferdandez R., Rodrik D. (1991). Resistance to Reform: Status Quo Bias in the Presence of Individual- Specific Uncertainty. *The American Economic Review*. 81 (5), pp. 1146-1155.
- Fietsberaad (2009). Het fietsbeleid van de Europese toppers: langdurig en integraal. *Fietsberaad*. 7, pp. 29-38.
- Fietsersbond (2008). *Rapportage Fietsbalans -2 Zwolle. Deel 1 Analyse en advies*. Utrecht: Fietsersbond.
- Fietsersbond (2009). *Rapportage Fietsbalans -2 Gouda. Deel 1 Analyse en advies*. Utrecht: Fietsersbond.
- Fubicy (2004). Commerces de centre-ville et de proximité et modes non motorisés. *l'ADEME*. 4841.
- Gehl, J. (1987). *Life Between Buildings—Using Public Space*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Gössling, S. (2013). Urban transport transitions: Copenhagen, City of Cyclists. *Journal of Transport Geography*. 33, pp. 196-206.
- Graham, R. (2003). Economic Development Impacts of Urban Rail Transport. *ERSA2003*. Paper 295.
- Hedman, R. (1984). *Fundamentals of Urban Design*. Chicago: American Planning Association.
- Jacobs, J. (1961). *The Death and Life of Great American Cities*. New York: Random House. p. 161.
- Jacobs, J. (1992). *Death and life of great American cities*. New York: Random House.
- Jacobsen, P.L. (2003). Safety in numbers: more walkers and bicyclists, safer walking and bicycling. *Injury Prevention*. 9, pp. 205–209.
- Kästrup, M. (2013). *Are cyclists good customers*. Copenhagen: City of Copenhagen.
- Kohl, W.H., e.a. (2012). The pandemic of physical inactivity: global action for public health. *Lancet*. 380 (9838), pp. 294-305.
- Lennard, S. H. C., Lennard, H. L. (1987). *Livable Cities—People and Places: Social and Design Principles for the Future of the City*. New York, Southampton: Center for Urban Well-Being.
- Lewis-Workman, S., Brod, D. (1997). Measuring the Neighborhood Benefits of Rail Transit Accessibility. *Transportation Research Record*. 1576, pp. 147-153.
- Lynch, K. (1960). *The Image of the City*. Cambridge, Massachusetts: Harvard-MIT Joint Center for Urban Studies.

- Marchetti, C. (1994). Anthropological Invariants in Travel Behavior. *Technological Forecasting and Social Change*. 47, pp. 75-88.
- Mingardo, G. (2014). *Presentatie Retail en Mobiliteit, seminar Urban Retail*. Rotterdam: Erasmus Universiteit Rotterdam.
- Nasar, J. L. (1987). The effect of sign complexity and coherence on the perceived quality of retail scenes. *Journal of the American Planning Association*. 53, pp. 499-509.
- Nelson, A., Scholar, V. (2007). *Livable Copenhagen: The Design of a Bicycle City*. Copenhagen, Seattle: Center for Public Space Research, University of Washington. pp. 44-45.
- Pira, I. (2014). *Mortsel op een keerpunt, studiedag: Lerend netwerk duurzame wijken, klankbordgroep 4, transitie duurzaam wonen en bouwen*.
- Pratt, M., Buchner, D., e.a. (2005). A Cost-Benefit Analysis of Physical Activity Using Bike/Pedestrian Trails. *Health Promot Pract* 2005. 6, pp. 174-179.
- Praznocky, C. (2013). *Les avantages sanitaires de la pratique du vélo dans le cadre des déplacements domicile-travail, pour le compte de la coordination interministérielle pour le développement de l'usage du vélo*. Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie.
- Quinn, B. (2006). Transit-Oriented Development: lessons from California. *Built environment*. 32 (3), pp.311-322.
- Rable, A., de Nazelle, A. (2011). Benefits of shift from car to active transport. *Transport Policy*. 19, pp. 121-131.
- Ricroch, L., Roumier, B. (2011). Les moments agréables de la vie quotidienne, une question d'activité mais aussi de contexte. *Insee Première*. 1378.
- Securex (2010). *Hoge werkebelasting, demotivatie, pesterijen en ongezonde leefstijl doen ziekteverzuim drastisch toenemen*. Brussel: Securex.
- Sevenant, M., Antrop, M. (2010). The use of latent classes to identify individual differences in the importance of landscape dimensions for aesthetic preference. *Land Use Policy*. 27, pp.827-842.
- Shoup, D. (1997). The High Cost of Free Parking. *Journal of Planning Education and Research*. 17, pp. 3-20.
- ULB-faculté polytechnique-Beams (2013). *Mission de recherche portant sur l'agrégation multicritères et les aspects environnementaux dans le cadre d'une méthodologie des analyses socio-économiques des infrastructures de transport*.
- van der Bijl, R., van Oort, N. (2014). *Light Rail Explained. Better public transport and more than public transport*. Amsterdam, Delft: EMTA. pp. 16-17.
- van Goeverden, K., Godefrooij, T. (2010). *Ontwikkeling van het fietsbeleid en -gebruik in Nederland*. Delft: TU Delft. pp. 8-9.
- WHO (2011). *Health economic assessment tools (HEAT) for walking and for cycling, methodology and user guide, economic assessment of transport infrastructure and policies*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.

8.2. Beleidsdocumenten

- A'urba. (2008). *Bilan LOTI du tramway de l'agglomération bordelaise*. Bordeaux: A'urba.
- ADEUS (2004). *Déplacements et commerces. Impacts du tramway sur le commerce dans l'agglomération strasbourgeoise*. Strasbourg: Ministère de l'Équipement.
- Agence d'urbanisme (2013). *Évaluation des impacts de la ligne de tramway T4: actualization, volet immobilier*. Lyon: Agence d'urbanisme.
- Agence d'urbanisme (2013). *Évaluation des impacts de la ligne de tramway T4: enquête auprès des habitants*. Lyon: Agence d'urbanisme.
- ARCADIS (2012). *Verbreden en verdiepen mobiliteitsplan Mortsel*. Mortsel: Stad Mortsel.
- CERTU (2005). *Déplacements et commerces Évaluation des évolutions de l'impact du tramway de Lyon sur le commerce*. Lyon: Ministère des Transports, de l'Équipement, du Tourisme et de la Mer centre d'Études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques.
- Communauté urbaine de Bordeaux (2009). *Le tramway métamorphose la ville*. Bordeaux: Communauté urbaine de Bordeaux.
- COWI (2009). *Economic evaluation of cycle projects – methodology and unit prices. Summary*. Copenhagen: City of Copenhagen. pp. 8-10.
- De Lijn (2009). *Mobiliteitsvisie De Lijn 2020*. De Lijn. pp. 1-12.
- Gemeente Gouda (2007). *Gouda fietst beter door! 2007-2015. Beleidsplan voor fietsverkeer*. Gouda: Gemeente Gouda.
- Gemeente Mortsel (2003). *Mobiliteitsplan Mortsel*. Mortsel: Stad Mortsel.
- Grispen, R. (2011). *Doorekeningen Streefbeeldstudie R11*. Antwerpen: Agentschap Wegen en Verkeer.
- Provincie Antwerpen (2011). *Addendum. Definitieve vaststelling. Partiële herziening van het ruimtelijk structuurplan provincie Antwerpen*. Antwerpen: Provincie Antwerpen.
- Stad Mortsel (2006). *Ontwerp Gemeentelijk Ruimtelijk structuurplan Mortsel. Van 'rand van de stad' ... tot 'stad in de rand'*. Mortsel: Stad Mortsel.
- Systra (2013). *Tramway Lyonnais – T4*. Bordeaux: Systra.
- The City of Copenhagen (2011). *Good, Better, Best. The City of Copenhagen's bicycle strategy 2011-2025*. Copenhagen: City of Copenhagen.
- The City of Copenhagen (2012). *Copenhagen city of cyclists. Bicycle account 2012*. Copenhagen: City of Copenhagen.
- TML (2014). *Impact en potentieel van fietsgebruik voor de economie en de werkgelegenheid in het Brussels Gewest De directe en indirecte effecten van fietsgebruik in 2002, 2012 en 2020*. Brussel: Ministerie van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.
- TNO (2009). *TNO jaarverslag 2009*. Den Haag: Rijksoverheid Nederland.

TV SAM (2002). *Startnota. Herinrichting Statielei - Lierssteenweg – Provinciesteenweg. Modules 3, 4, 8 en 17*. Antwerpen: BAM NV.

TV SAM (2004). *Projectnota. Herinrichting Statielei - Lierssteenweg – Provinciesteenweg. Modules 3, 4, 8 en 17*. Antwerpen: BAM NV.

TV SAM (2005). *Projectnota. Herinrichting Antwerpsestraat versie A, 2002*. Antwerpen: BAM NV. p. 18.

Vlaamse Regering (2002). *Ontwerp Vlaams Totaalplan Fiets*. Brussel: Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap. pp. 9-12, p. 61.

Vlaamse Regering (2003). *Mobiliteitsplan Vlaanderen. Beleidsvoornemens*. Brussel: Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap. pp. 7-24.

Vlaamse Regering (2005). *Ontheffing tot het opstellen van een MER. Tramlijn Mortsel-Boechout- fase 2*. Brussel: Administratie Milieu-, Natuur-, Land- en Waterbeheer.

Vlaamse Regering (2010). *Masterplan 2020. Bouwstenen voor de uitbreiding van het Masterplan Mobiliteit Antwerpen*. Antwerpen: Stad Antwerpen.

Vlaamse Regering (2013). *Gewestelijke verordening inzake hemelwaterputten, infiltratievoorzieningen, buffervoorzieningen en gescheiden lozing van afvalwater en hemelwater*. Brussel: Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap

Vlaamse Regering (2014). *Projectfiche Tramproject BRABO 1*. Brussel: Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap.

8.3. Websites

Congress for the New Urbanism. *CNU History*. Beschikbaar: <https://www.cnu.org/history>. Laatst bezocht 22 april 2015.

Congress for the New Urbanism. *CNU Strategic Plan 2012-2017*. Beschikbaar: <https://www.cnu.org/strategicplan2012>. Laatst bezocht 22 april 2015.

Congress for the New Urbanism. *Learn About New Urbanism*. Beschikbaar: https://www.cnu.org/Intro_to_new_urbanism. Laatst bezocht 22 april 2015.

8.4. Verzamelde/Geraadpleegde data

ADSEI (2015). *Feitenfiche Boechout*.

ADSEI (2015). *Feitenfiche Mortsel*.

Deva vastgoed. Beschikbaar: <http://www.devavastgoed.be/>. Laatst bezocht 18 mei 2015.

Goetstouwers immobiëlen. Beschikbaar: <http://www.goetstouwers.be/>. Laatst bezocht 18 mei 2015.

Habicom vastgoed en advies. Beschikbaar: <http://www.habicom.be/> Laatst bezocht 18 mei 2015.

Hans Immo. Beschikbaar: <http://www.hansimmo.be/nl/>. Laatst bezocht 18 mei 2015.

Hebbes. Beschikbaar: <http://www.hebbes.be/>. Laatst bezocht 18 mei 2015.

Immobilib. Beschikbaar: <http://www.immobib.be/>. Laatst bezocht 18 mei 2015.

Immo Dyck. Beschikbaar: <http://www.immodityck.be/>. Laatst bezocht 18 mei 2015.

Immoprimo. Beschikbaar: <http://www.immoprimo.be/nl/>. Laatst bezocht 18 mei 2015.

Koopjeskrant. Beschikbaar: <http://www.promocon.be/nl/>. Laatst bezocht 18 mei 2015.

Marimax. Beschikbaar: <http://www.marimax.be/>. Laatst bezocht 18 mei 2015.

Politiezone MINOS (2015). *Cijfers ongevallen*.

Promocon. Beschikbaar: <http://www.promocon.be/nl/>. Laatst bezocht 18 mei 2015.

8.5. Lijst gecontacteerde personen

Boulogne, J., Algemeen adviseur UNIZO, mailverkeer, 28 april 2015.

Cools, E., Coördinator Economisch Beleid/adviseur mobiliteit, mailverkeer, 29 april 2015.

Corbreun, R., Stafmedewerker De Lijn, interview, 13 maart 2015.

De Borger, B., prof. dr. Toegepaste Economische Wetenschappen (UA), interview, 19 maart 2015.

Declercq, J., Mobiliteitsambtenaar Mortsel, doorverwijzingen allerhande gegevens, 29 april 2015.

Joos, A., Hoofdinspecteur politie MINOS, verkeersdienst, mailverkeer, 7 mei 2015.

Leys, F., Mobiliteitscoördinator, MOW Antwerpen, interview, 13 maart 2015.

Meiresone, D., Regioverantwoordelijke Mortsel Goetstouwers, interview, 19 mei 2015.

Pira, I., Voormalig burgemeester Mortsel, interview, 13 maart 2015.

Roefs, K., Diensthoofd publieke ruimte Mortsel, informatie over procesverloop, 19 februari 2015.

Serrien, B., Vastgoedmakelaar Neopluz, interview, 19 mei 2015.

Van Aken, G., Voormalig mobiliteitsambtenaar Mortsel, interview, 13 maart 2015.

Van der Veken, C., Vastgoedmakelaar Immomortsel, interview, 30 april 2015.

Willems, G., Communicatieambtenaar Mortsel, Fotomateriaal Mortsel, 26 februari 2015

Zegels, W., Vastgoedmakelaar Century 21 EZ Immo, interview, 19 mei 2015.

9. TABEL MET FIGUREN

Fig. 1.01.: Onderzoekopbouw. Bron: eigen verwerking.

Fig. 1.02.: Bevraging rond invloedgebied van de tram waarbij n=130. Bron: eigen data.

Fig. 1.03.: Invloedgebied 800m. Bron: eigen verwerking.

Fig. 2.01.: Three types of T.O.D. Bron: 'The influence of attitudes on Transit-Oriented Development: An explorative analysis', 2014.

Fig. 3.01.: Commerciële dichtheid in Franse steden. Bron: ADEUS, Déplacements et commerces. Impacts du tramway sur le commerce dans l'agglomération strasbourgeoise, 2004.

Fig. 3.02.: Tramlijnen te Straatsburg in 2001. Bron: ADEUS, Déplacements et commerces. Impacts du tramway sur le commerce dans l'agglomération strasbourgeoise, 2004.

Fig. 3.03.: Ondergrondse parkeergarages tussen 1990 en 2001. Bron: ADEUS, Déplacements et commerces. Impacts du tramway sur le commerce dans l'agglomération strasbourgeoise, 2004.

Fig. 3.04.: Park-en-ride zones 2001. Bron: ADEUS, Déplacements et commerces. Impacts du tramway sur le commerce dans l'agglomération strasbourgeoise, 2004.

Fig. 3.05.: Evolutie van de modi in de richting van het centrum. Bron: ADEUS, Déplacements et commerces. Impacts du tramway sur le commerce dans l'agglomération strasbourgeoise, 2004.

Fig. 3.06.: Loop van tramlijn T4 (fase 1). Bron: SYSTRA, Tramway Lyonnais – T4, 2013.

Fig. 3.07.: Aantal transacties binnen de perimeter van T4 (500m aan beide kanten van de tramlijn). Bron: Agence d'urbanisme, Evaluation des impacts de la ligne de tramway T4: actualisation, 2013.

Fig. 3.08.: Het gewicht van de transacties binnen de perimeter van T4 in alle de transacties. Bron: Agence d'urbanisme, Evaluation des impacts de la ligne de tramway T4: actualisation, 2013

Fig. 3.09.: Het tramnetwerk van Bordeaux. Bron: A'urba, Bilan LOTI du tramway de l'agglomération bordelaise, 2008.

Fig. 3.10.: Het aandeel afgelegde kilometers tram en bus. Bron: A'urba, Bilan LOTI du tramway de l'agglomération bordelaise, 2008.

Fig. 3.11.: Het aandeel beschikbare zitplaatsen tram en bus. Bron: A'urba, Bilan LOTI du tramway de l'agglomération bordelaise, 2008.

Fig. 3.12.: Het aandeel passagiers per leeftijdscategorie. Bron: A'urba, Bilan LOTI du tramway de l'agglomération bordelaise, 2008.

Fig. 3.13.: Het aandeel passagiers per sociale status. Bron: A'urba, Bilan LOTI du tramway de l'agglomération bordelaise, 2008.

Fig. 3.14.: Primaire mode van transport voor verplaatsing naar werk of school. Bron: City of Copenhagen, Copenhagen – City of Cyclists; Bicycle account 2012, 2012.

Fig. 3.15.: Resultaten kosten-baten analyse. Bron: COWI, Economic evaluation of cycle projects _ methodology and unit prices, 2009.

Fig. 3.16.: Fietsroutenetwerk 2015. Bron: Gemeente Gouda, Gouda Fietst Beter Door, 2007.

Fig. 3.17.: Modal-split verplaatsingen tot 7,5km in Gouda 2004-2007. Bron: Fietsersbond, Rapportage Fietsballans -2 Gouda – Deel 1 Analyse en advies, 2009.

Fig. 3.18.: Modal-split alle verplaatsingen Gouda en Nederland in 2004-2007. Bron: Fietsersbond, Rapportage Fietsballans -2 Gouda – Deel 1 Analyse en advies, 2009.

Fig. 3.19.: Fietsbalansscore Gouda. Bron: Fietsersbond, Rapportage Fietsballans -2 Gouda – Deel 1 Analyse en advies, 2009.

Fig. 3.20.: Modal-split verplaatsingen tot 7,5km Zwolle in 2003 -2005. Bron: Fietsersbond, Rapportage Fietsballans -2 Zwolle – Deel 1 Analyse en advies, 2008

Fig. 3.21.: Fietsbalansscore Zwolle. Bron: Fietsersbond, Rapportage Fietsballans -2 Zwolle – Deel 1 Analyse en advies, 2008.

Fig. 4.01.: Situering op macroniveau. Bron: TV SAM, projectnota, 2004.

Fig. 4.02.: Ruimtelijke indeling doortocht. Bron: TV SAM, projectnota, 2004.

Fig. 4.03.: Bevolkingsdichtheid Mortsel. Bron: ADSEI, uw gemeente in cijfers – feitenfiche Mortsel, 2015.

Fig. 4.04.: Welvaartsindex per statistische sector (wijk) Mortsel. Bron: ADSEI, uw gemeente in cijfers – feitenfiche Mortsel, 2015.

Fig. 4.05.: Uittreksel uit Gewestplan 14 Antwerpen, 1979. Bron: geopunt.be

Fig. 4.06.: Uittreksel GRUP Afbakening Grootstedelijk gebied Antwerpen. Bron: geopunt.be

Fig. 4.07.: Selectie van de wegen. Bron: RSPA, 2001.

Fig. 4.08.: Gewenste ruimtelijke structuur Mortsel. Bron: Gemeente Mortsel, ruimtelijk structuurplan Mortsel, 2006.

Fig. 4.09.: DBFM organigram. Bron: Kesteloot, Lijninvest en de PPS in het Vlaamse openbare vervoer, 2009.

Fig. 4.10.: Visie: 'Verscheidenheid verbinden'. Bron: TV SAM, projectnota, 2004.

Fig. 4.11: Gewenste verkeerskundige mesostructuur Gemeenteplein-Statielei. Bron: TV SAM, projectnota, 2004.

Fig. 4.12.: Voorontwerp Statielei. Bron: TV SAM, projectnota, 2004.

Fig. 4.13.: Profiel Statielei. Bron: TV SAM, projectnota, 2004.

Fig. 4.14.: Schakelpunt. Bron: TV SAM, projectnota, 2004.

Fig. 4.15.: Ontwerp Stadsplein Mortsel, 3D visualisatie. Bron: TV SAM, projectnota, 2004.

Fig. 4.16.: Gewenste verkeerskundige mesostructuur Liersesteenweg deel 1. Bron: TV SAM, projectnota, 2004.

Fig. 4.17.: Voorontwerp Drabstraat – Kerkstraat. Bron: TV SAM, projectnota, 2004.

Fig. 4.18.: Voorontwerp Spoorwegbrug – Weerstandsplein. Bron: TV SAM, projectnota, 2004.

Fig. 4.19.: Profiel deelgebied Savelkoul. Bron: TV SAM, projectnota, 2004.

Fig. 4.20.: Impressie van het plein Savelkoul. Bron: TV SAM, projectnota, 2004.

Fig. 4.21.: Profiel deelgebied Savelkoul. Bron: TV SAM, projectnota, 2004.

Fig. 4.22.: Eindpunt concept. Bron: TV SAM, projectnota, 2004.

Fig. 4.23.: Eindpunt uitwerking. Bron: TV SAM, projectnota, 2004.

Fig. 4.24.: Fasering tramverlenging. Bron: Vlaamse Regering, Projectfiche BRABO I, 2014.

Fig. 5.01.: Methodologie voor onderzoek van de indicatoren. Bron: Ewing, e.a., Measuring the Unmeasurable: Urban Design Qualities Related to Walkability, 2009.

Fig. 5.02.: Resultaten visualiseerbaarheid Gemeenteplein. Bron: Eigen data.

Fig. 5.03.: Resultaten omslotenheid Gemeenteplein. Bron: Eigen data.

Fig. 5.04.: Resultaten menselijke schaal Gemeenteplein. Bron: Eigen data.

Fig. 5.05.: Resultaten transparantie Gemeenteplein. Bron: Eigen data.

Fig. 5.06. Resultaten complexiteit Gemeenteplein. Bron: Eigen data.

Fig. 5.07.: Historische foto – Gemeenteplein Mortsel. Bron: Archief Stad Mortsel.

Fig. 5.08.: Streetview gemeenteplein 1 – 2009. Bron: Google Streetview 2009.

Fig. 5.09.: Streetview gemeenteplein 1 – 2014. Bron: Google Streetview 2014.

Fig. 5.10.: Streetview gemeenteplein 2 – 2009. Bron: Google Streetview 2009.

Fig. 5.11.: Streetview gemeenteplein 2 – 2014. Bron: Google Streetview 2014.

Fig. 5.12.: Streetview gemeenteplein 3 – 2009. Bron: Google Streetview 2009.

Fig. 5.13.: Streetview gemeenteplein 3 – 2014. . Bron: Google Streetview 2014.

Fig. 5.14.: Streetview gemeenteplein 4 – 2009. Bron: Google Streetview 2009.

Fig. 5.15.: Streetview gemeenteplein 4 – 2014. Bron: Google Streetview 2014.

Fig. 5.16.: Streetview gemeenteplein 5 – 2009. Bron: Google Streetview 2009.

Fig. 5.17.: Streetview gemeenteplein 5 – 2014. Bron: Google Streetview 2014.

Fig. 5.18.: Streetview gemeenteplein 6 – 2009. Bron: Google Streetview 2009.

Fig. 5.19.: Streetview gemeenteplein 6 – 2014. Bron: Google Streetview 2014.

Fig. 5.20.: Streetview gemeenteplein 6 – 2009. Bron: Google Streetview 2009.

Fig. 5.21.: Streetview gemeenteplein 6 – 2014. Bron: Google Streetview 2014.

Fig. 5.22.: Resultaten visualiseerbaarheid Statielei. Bron: Eigen data.

Fig. 5.23.: Resultaten omslotenheid Statielei. Bron: Eigen data.

Fig. 5.24.: Resultaten menselijke schaal Statielei. Bron: Eigen data.

Fig. 5.25.: Resultaten transparantie Statielei. Bron: Eigen data.

Fig. 5.26.: Resultatencomplexiteit Statielei. Bron: Eigen data.

Fig. 5.27.: Historische foto 2 – Statielei Mortsel. Bron: Archief Stad Mortsel.

Fig. 5.28.: Streetview Statielei 1 – 2009. Bron: Google Streetview 2009.

Fig. 5.29.: Streetview Statielei 1 – 2014. Bron: Google Streetview 2014.

Fig. 5.30.: Streetview Statielei 2 – 2009. Bron: Google Streetview 2009.

Fig. 5.31.: Streetview Statielei 2 – 2014. Bron: Google Streetview 2014.

Fig. 5.32.: Streetview Statielei 3 – 2009. Bron: Google Streetview 2009.

Fig. 5.33.: Streetview Statielei 3 – 2014. Bron: Google Streetview 2014.

Fig. 5.34.: Historische foto 3 – Statielei Mortsel. Bron: Archief Stad Mortsel.

Fig. 5.35.: Historische foto 4 – Statielei Mortsel. Bron: Archief Stad Mortsel.

Fig. 5.36.: Streetview Statielei 4 – 2009. Bron: Google Streetview 2009.

Fig. 5.37.: Streetview Statielei 4 – 2014. Bron: Google Streetview 2014.

Fig. 5.38.: Historische foto 5 – Statielei Mortsel. Bron: Archief Stad Mortsel.

Fig. 5.39.: Streetview Statielei 5 – 2009. Bron: Google Streetview 2009.

Fig. 5.40.: Streetview Statielei 5 – 2014. Bron: Google Streetview 2014.

Fig. 5.41.: Resultaten visualiseerbaarheid Stadsplein. Bron: Eigen data.

Fig. 5.42.: Resultaten omslotenheid Stadsplein. Bron: Eigen data.

Fig. 5.43.: Resultaten menselijke schaal Stadsplein. Bron: Eigen data.

Fig. 5.44.: Resultaten transparantie Stadsplein. Bron: Eigen data.

Fig. 5.45.: Resultaten complexiteit Stadsplein. Bron: Eigen data.

Fig. 5.46.: Historische foto 6 – Stadsplein Mortsel. Bron: Archief Stad Mortsel.

Fig. 5.47.: Streetview Stadsplein 1 – 2009. Bron: Google Streetview 2009.

Fig. 5.48.: Streetview Stadsplein 1 – 2014. Bron: Google Streetview 2014.

Fig. 5.49.: Streetview Stadsplein 2 – 2009. Bron: Google Streetview 2009.

Fig. 5.50.: Streetview Stadsplein 2 – 2014. Bron: Google Streetview 2014.

Fig. 5.51.: Streetview Stadsplein 3 – 2009. Bron: Google Streetview 2009.

Fig. 5.52.: Streetview Stadsplein 3 – 2014. Bron: Google Streetview 2014.

Fig. 5.53.: Streetview Stadsplein 4 – 2009. Bron: Google Streetview 2009.

Fig. 5.54.: Streetview Stadsplein 4 – 2014. Bron: Google Streetview 2014.

Fig. 5.55.: Streetview Stadsplein 5 – 2009. Bron: Google Streetview 2009.

Fig. 5.56.: Streetview Stadsplein 5 – 2014. Bron: Google Streetview 2014.

Fig. 5.57.: Streetview Stadsplein 6 – 2009. Bron: Google Streetview 2009.

Fig. 5.58.: Streetview Stadsplein 6 – 2014. Bron: Google Streetview 2014.

Fig. 5.59.: Streetview Stadsplein 7 – 2009. Bron: Google Streetview 2009.

Fig. 5.60.: Streetview Stadsplein 7 – 2014. Bron: Google Streetview 2014.

Fig. 5.61.: Resultaten visualiseerbaarheid Liersesteenweg. Bron: Eigen data.

Fig. 5.62.: Resultaten omslotenheid Liersesteenweg. Bron: Eigen data.

Fig. 5.63.: Resultaten menselijke schaal Liersesteenweg. Bron: Eigen data.

Fig. 5.64.: Resultaten transparantie Liersesteenweg. Bron: Eigen data.

Fig. 5.65.: Resultaten complexiteit Liersesteenweg. Bron: Eigen data.

Fig. 5.66.: Historische foto 7 – Liersesteenweg Mortsel. Bron: Archief Stad Mortsel.

Fig. 5.67.: Streetview Liersesteenweg 1 – 2009. Bron: Google Streetview 2009.

Fig. 5.68.: Streetview Liersesteenweg 1 – 2014. Bron: Google Streetview 2014.

Fig. 5.69.: Streetview Liersesteenweg 2 – 2009. Bron: Google Streetview 2009.

Fig. 5.70.: Streetview Liersesteenweg 2 – 2014. Bron: Google Streetview 2014.

Fig. 5.71.: Bezettingsgraad park-en-ride zondagnamiddag. Bron: Eigen opname.

Fig. 5.71.: Fietsen foutief gestald. Bron: Eigen opname.

Fig. 5.72.: Niet-overdekte fietsenstalling. Bron: Eigen opname.

Fig. 5.73.: Wachtruimte met defecte deur en loshangende lamp. Bron: Eigen opname.

Fig. 6.01.: Gemiddelde uitgaven van klanten in de kleinhandel op basis van hun gekozen transportmiddel. Bron: Cliftron, e.a., 2012; TML, 2014.

Fig. 6.02.: Gemiddelde uitgaven van klanten in de kleinhandel op basis van hun gekozen transportmiddel. Bron: Cliftron, e.a., 2012; TML, 2014.

Fig. 6.03.: Gemiddelde uitgaven per maand in kleinhandel afhankelijk van transportmodus. Bron: Cliftron e.a., 2013; TML, 2014.

Fig. 6.04.: Statische/Stadsplein evolutie winkels. Bron: Eigen verwerking.

Fig. 6.05.: Percentage winkels. Bron: Eigen data.

Fig. 6.06.: Evolutie van het winkelapparaat. Bron: Eigen verwerking.

Fig. 6.07.: Oppervlaktes van de winkels. Bron: Eigen verwerking.

Fig. 6.08.: Algemene gegevens. Bron: Eigen verwerking.

Fig. 6.09.: Percentage vaste klanten. Bron: Eigen verwerking.

Fig. 6.10.: Modal share volgens winkeliers (procent). Bron: Eigen verwerking.

Fig. 6.11.: Leveringen per type voertuig (n=75). Bron: Eigen verwerking.

Fig. 6.12.: Evolutie van de omzet (procent; n= 54). Bron: Eigen verwerking.

Fig. 6.13.: Algemene beoordeling 1-5 (n=75). Bron: Eigen verwerking.

Fig. 6.14.: Tevredenheid over omzet bij nieuwe winkeliers. Bron: Eigen verwerking.

Fig. 6.15.: Gemiddelde verkoopprijs appartement <100 m² (2 slaapkamers). Bron: Eigen verwerking.

Fig. 6.16.: Gemiddelde verkoopprijs appartement <100 m² (3 slaapkamers). Bron: Eigen verwerking.

Fig. 6.17.: Gemiddelde huurprijs appartement <100 m² (2 slaapkamers). Bron: Eigen verwerking

Fig. 6.18.: Folder over parkeren in Mortsel. Bron: Stad Mortsel

Fig. 6.19.: Parkeerregime Mortsel anno 2015. Bron: www.mortsel.be.

Fig. 6.20.: Overzicht van impact van fietsen op mortaliteit en de monetaire waardering ervan voor verschillende groepen. Bron: www.heatwalkingcycling.org

10. BIJLAGEN

10.1. Interviews

10.1.1. Groepsinterview met Corbreun, R., Leys, F., Pira, I., Van Aken, G.

Mortsel is gegroeid tussen verschillende steenwegen. In de jaren 1970 nam het autogebruik toe en werden de wegen verbreed naar 2x2 rijvakken. Deze lokte een betoging uit tegen het kappen van de bomen voor de verbreding van de Statielei. Het idee van de tram was er toen al en werd door De Lijn verschillende keren aangehaald. Maar het gemeentebestuur, toen een heel moeilijk bestuur, kelderde ieder voorstel van het Vlaams Gewest en De Lijn. Door dit bestuur werd er 10 jaar lang niets gedaan op de gewestwegen. In 2001 werd Ingrid Pira burgemeester. Mortsel had tot dan nog nooit een coalitie gekend die achter de tram stond. Open VLD en CVP voerde samen met de middenstand een enorm protest tegen de tram. Ingrid Pira werd in 2001 toevallig burgemeester, met een campagne die toen focuste op open ruimte en verkeersveiligheid. De gewestwegen in Mortsel stonden bekend als dode wegen door de vele ongevallen vanaf 1997, vooral ongevallen met overstekende voetgangers. De fietspaden waren zelfmoordstroken tussen de rijbaan en autoparkeerplaatsen waar openklappende portieren het grootste gevaar waren.

De tram werd door ons altijd gezien binnen een discours van 2x1 rijvakken, bredere fietspaden en een vrije tram-busbaan. Het evenwicht op de baan herstellen, de dominantie van de auto bracht veel verloedering en leegstand mee. De politieke keuze voor de tram en versmalling bracht veel reactie van buurgemeenten en handelaars met zich mee. Het project is eigenlijk politiek misbruikt door verschillende groepen. Borstbeek en Edegem hadden zelf de moed niet om in te grijpen op de verkeersproblematiek.

Mortsel wordt doorsneden door verschillende gewestwegen, wat niet in verhouding is met de schaal van de stad. In de jaren 1970 zorgde dit voor zware gewestelijk problematiek. De spoorwegberm langs de R11 zorgde voor een tweede grote betoging in Mortsel. Vanuit de jeugdraad kwam er een betoging tegen het toenemende verkeer in Mortsel. Om de problematiek op te lossen wou men de spoorwegberm omzetten tot een weg, al werd dit project tegengehouden. De idee leeft nog altijd bij het Vlaams Gewest.

Met de heraanleg werd er vooral met de vinger gewezen naar Mortsel omdat deze werken al het verkeer naar de rand zouden sturen. De verkeersproblematiek speelde al lang in Borsbeek. Zeven jaar voor de werken werd er een tonbeperving ingevoerd van de Liersesteenweg naar het centrum van Borsbeek. De veranderingen in Mortsel kennen dus geen grote effecten op de verkeersproblematiek van Borsbeek. Beide gemeente, Borsbeek en Edegem, waren vragende partij voor een omleidingsweg in jaren 1970-80 tegen het grote aantal sluipverkeer. De werken in Mortsel zouden nog meer sluipverkeer veroorzaken, al waren de problemen er toen al. De stad probeerde het verkeersprobleem op te lossen, ondanks dat de buurgemeenten zeiden dat we er één creëerde. De middenstand en de media zorgde samen met deze gemeente voor een verkeerde perceptie van het project. Voor de werken werd er een filmpje van de toenmalige toestand gemaakt. Hierop is te zien hoe de Antwerpsestraat en de Statielei toen al volledig verzadigd waren.

De Lijn wou enkel de transporten vernieuwen van Antwerpsestraat. Toen heeft de burgemeester Ingrid Pira er op aangedrongen om eerst de Antwerpsestraat van gevel tot gevel opnieuw aan te leggen en dan de Statielei te vernieuwen. De eerste fase sloot niet naadloos aan op de tweede fase, zodat er een beetje op adem komen worden gekomen. Fase één had veel discussie uitgelokt, voornamelijk omdat De Lijn bouwheer was in deze fase één en er met twee aannemers werd gewerkt. In de eerste fase werden enkel de voetpaden door de stad gefinancierd. De eisen van De Lijn, het laten doorrijden van de tram, zorgde voor veel vertraging en problemen met de werken. De tweede fase verliep

zeer vlot. Door de vertraging in de eerste fase groeide de weerstand van de middenstand, er was al reeds weerstand door het verminderen van het aantal parkeerplaatsen. Wij zijn toen de Statielei afgewandeld van winkelier naar winkelier voor de contacten te onderhouden en de conflicten op te vangen.

Toen ik als eerste vrouw in Mortsel burgemeester werd kreeg ik meteen telefoon van Steve Stevaert, de toenmalige minister van verkeer, over het doortrekken tram. In februari 2001 hebben wij toen al samengezeten omtrent het tramproject. Er is toen een provinciesticude gebeurd om de potentie na te gaan. In 2001 is het project begonnen, met een start van de eerste fase in 2004. Door een ongeval in maart 2003 waarbij een vrouw om het leven kwam is het project in een stroomversnelling geraakt. De vrouw verloor haar evenwicht en kwam onder de wielen van vrachtwagen terecht. Nu zien we gelukkige een daling in het aantal opgevallen, al wordt dit effect altijd afgeschoven op het feit dat alles stil staat. Vele vergeten dat er toen ook aanschuivend verkeer was met het ongeval, maar dat de situatie alles behalve veilig was. Als reactie op het ongeval werden er voorlopige veiligheidsmaatregelen ingesteld. Op de Statielei en de Mechelsesteenweg werd er één rijstrook afgeschaft, het fietspad verbreed en een veiligheidsstrook ingesteld. Hierdoor ontstonden er langere files. Voor het ongeval stond de parkeerstrook vol auto's in de winkelstraat, waardoor het laden en lossen op de straat gebeurde. Met de veiligheidsmaatregelen uitgevoerd in juni 2003 werd een halvering van het aantal ongevallen vastgesteld, daarvoor waren er minstens drie verkeersdode per jaar. Het laatste dodelijke verkeersslachtoffer was Bonnie-Marie een kind van 10 jaar in 2007. Tussen 2007-2012 waren er geen dodelijke ongeval in de stad. Het ongeval met Bonnie-Marie gebeurde op de Mechelsesteenweg. We wouden hier een verbreding van het fietspad, maar De Lijn drong aan op een vrije busbaan. Het ongeluk met Bonnie-Marie gebeurde doordat het kind de straat wou overstekken, een bestelwage stopte om het kind over te laten, maar de bus zag het kind niet van achter de bestelwage komen. Door het ongeval werd de busbaan eerst tegengehouden. Uiteindelijk kwam deze er doordat het Vlaams Gewest de aanleg van een apart fietspad op deze baan financierde.

De buurgemeenten zijn niet onder indruk van daling aan het aantal dodelijke ongevallen, maar stelden ook geen alternatieven voor om de problematiek aan te pakken. Er werd beoogd om het sluipverkeer in Edegem mee aan te pakken, al was het gemeentebestuur van Edegem niet paraat om hieraan mee te werken. In 2007 volgende er een studie van het sluipverkeer in de zuidrand van Antwerpen. Het overlegplatform MOZO werd in 2008 tot leven geroepen om de problematiek gezamenlijk aan te pakken. Dit is jammer genoeg niet goed gelukt. Al de gemeenten rond Mortsel zochten meer een boeman in de stad dan een partner. Niet veel gemeenten hadden ook een mobiliteitsambtenaar, hierdoor draaiden de weinige gesprekken vaak uit op niets. Het platform werd vooral misbruikt voor naar bijkomende wegen te vragen. Uiteindelijk is het initiatief geëindigd met infodagen.

Mortsel wou eigenlijk als voorbeeldfunctie voor andere gemeenten optreden. Al is deze functie ons ontnomen. In 2008 is er een voorstel gedaan om de toeritdosering terug in te voeren, dit bleek te werken in centrum en zorgde voor geen files. Het verkeer werd aan de lichten tegengehouden voor het centrum zodat er geen files waren voor de lichten en op de meest precaire plaatsen. Het voorstel werd goedgekeurd door de minister om daarna tegengehouden te worden door alles en iedereen. In België is er een computer om de lichten te regelen, het jammere is dat niemand er mee kan werken.

Een studie van na de herinrichting van tramlijn 15, bekeek de opties van de tram in vrije baan of in een tunnel. Uit deze studie is gekomen dat de lichtregeling voor 50% verantwoordelijk is voor vertraging, de andere 50% waren problemen waar De Lijn iets aan kon doen. Er werd verder gebouwd op de lichtregeling op afstand en een studie bracht zeer goed resultaten. Op het moment van de afronding werd het uiteindelijk door

de afdeling VVT tegen gehouden. De lichtregeling is nu niet stabiel waardoor van aan de R11 tot aan het gemeenteplein nog altijd alles volstaat.

Het hekwerk is er gekomen op vraag van De Lijn en de bomen op de Statielei dienden om de 25 meter geplaatst te worden, op de Liersesteenweg was er een akkoord voor om de 18 meter. De stad wou liever de bomen op de Statielei om de 12,5 meter. De Lijn keurde dit echter af, enkel met voorziening van hekwerk dat zover mogelijk van de rijbaan af stond werd het toegelaten. Het hekwerk koste enorm veel geld. Wanneer deze uiteindelijk gezet was, kreeg de stad een aangetekende brief van De Lijn. Hier stond dat het hekwerk te dicht tegen de tram stond en deze omwille van veiligheidsredenen diende te worden verplaatst. Het hekwerk werd verplaatst en vervangen door de zogenaamde nietjes. Oorspronkelijk was het de bedoeling om de oversteekbaarheid van de Statielei te behouden, al wou De Lijn er zo weinig mogelijk om ongevallen te vermijden. Een groene corridor was geen goed idee, omdat de mensen dan niet genoeg zoude opvallen. Het hekwerk op zich leidt ook tot ongevallen, aangezien mensen er gewoon overspringen. Ook worden de perrons kapotgereden door dat de tram-busbaan ook dienst doet als route voor uitzonderlijk transport.

De voetpaden zijn zeer verbeterd met de integratie van een fietspad. De afname aan parkeerplaatsen werd gecompenseerd door de creatie van nieuwe in achterliggende gebieden. De werken zijn vooral dodelijk voor winkels met een kleine winstmarge. Werken functioneren als een katalysator, winkels die gingen sluiten stoppen, slechte winkels stoppen sneller en dergelijk.

Er was een daling in het bevolkingsaantal tot 2008. Nu zien we de opkomst van nieuwe projecten langs de Liersesteenweg en het Gemeenteplein. Toch was het de vastgoedsector die als eerste op zijn achterste poten stond met de komst van de tram. Nu wordt het openbaar vervoer zelfs als reclame gebruikt bij de verkoop en verhoogt het de waarde. Naast de een verhoogde waarde zorgt de tram voor een verbeterde leefbaarheid van het onroerend goed.

De tram zorgt voor een verspreiding van de grootstedelijke problematiek over een groter gebied. Met de komst van de tram in Mortsels en de positieve houding van het beleid, werd Wijnegem mee over de streep getrokken voor een tram. In tegenstelling tot Zwijndrecht verliep de uitvoering van deze twee projecten zeer vlot. Bij de ingebruikname komen er altijd meer reizigers naar voor dan uit de modellen, we spreken hier van een soort trambonus, dat ongeveer 15% meer is dan het geschatte aantal. Meestal zitten de verschillende partners rond de tafel, al doet iedereen daar zijn eigen zin. Door goede communicatie had het probleem omtrent het hekwerk op voorhand uitgeklaard kunnen worden. De Antwerpsestraat is geen PPS maar gewoon een heraanleg van de bestaande straat.

Mortsels is een heel dichtbebouwd residentieel gebied van het gemeenteplein tot aan de Liersesteenweg. Ouderen van de randgemeenten Boechout en Hove verkochten hun huis en auto en zochten een appartement op de Statielei en de Mechelsesteenweg. Voor ouderen in de nabijheid van voorzieningen erg belangrijk. Het centrum van Mortsels is vergelijkbaar met de Bredabaan in Merksem, we zien een zelfde vernieuwing in het winkelgebied. De Aard van de winkels veranderd sterk naar de zogenaamde één-euro-winkels. Deze ramp hebben we in Mortsels net kunnen tegenhouden, al was de balkanisering wel al bezig. Er zijn verschillende tendensen bezig waardoor vooral zelfstandigen wegvallen en er steeds meer ketens opkomen. Ketens kennen andere strategieën, waardoor er hier moeilijk een vat op te krijgen is. Op de Antwerpsestraat valt er terug veel leegstand in handelspanden op. Nieuwe initiatieven van huren en kopen van etalages voor de beweging in de straat te houden zouden hier kunnen worden toegepast. Uit onderzoek blijkt dat deze panden sneller verkopen en de prijs verhoogt.

De woensdagmarkt doet het in Mortsel zeer goed. Het is één van de sterkste markten in de rand rond Antwerpen. De handelaars konden tijdens de werken vergoed worden door de Vlaamse overheid, al is dit vaak maar een kleine bijdrage. De idee leeft ook voor de oprichting van een fonds tussen handelaars als een soort van solidariteitsfonds. In het begin kende de tram een hoop weerstand, om uiteindelijk aan steun te winnen. De tegenstand kwam er omdat mensen zich de tram niet konden voorstellen. Met de vordering van de werken groeide ook het inzicht dat het wel werkt. Toch werkt de auto nog altijd als blinde vlek en worden fietsers, openbaar vervoer en voetgangers vaak gezien als tegenstanders van de auto. Deze alternatieven moeten juist gezien worden als medestanders en niet als concurrenten.

Mortsel kan op zichzelf staan met een klanten potentieel komend uit Boechout, Lier en Edegem. Specialisatie is de beste reclame voor een winkelapparaat, groot warenhuizen maken niet het verschil. Een aantal boetieks kennen in Mortsel een grote bekendheid die als trekker werken, deze worden dan verder versterkt met groot warenhuizen.

Het opzetten van verschillende acties zoals 'Koop in Mortsel' en de klantenkaart-actie zouden mensen toen moeten lokken naar het Mortselse. Met de klantenkaartactie kon men tickets winnen voor De Lijn en cadeaueques. De mentaliteit van de handelaars wijzigde naarmate ze het zagen veranderen. In het begin waren deze volledig tegen het project, maar wanneer de politie vanuit veiligheidsoverwegingen een verbod voor fietsers in de Statielei wou opleggen tijdens de werken kwamen deze in actie tegen het verbod. Handelaars hebben ook een verkeerd beeld over de verplaatsingswijze van hun klanten. Ze zijn de moeilijkste groep tijdens werken en moeten altijd opnieuw overtuigd worden. De oppositie de handelaars graag in hun politiek debat. Open VLD heeft samen met de handelaar een hard protest gevoerd tegen de tram. Drie jaar lang gaven zijn het blad 'Leven in Piraville' uit, als propaganda tegen het beleid. In 2003 kwam het tot een grote betoging waarbij de oppositie zijn medestanders mobiliseerde. Deze botste echter op een tegenbeweging die hen opwachten aan het stadhuis. Ondanks al de commotie won ik de nieuwe verkiezingen. Opvallende is dat de Vlaamse Overheid in het protest volledig buiten schot bleef. Hieraan zien we dat heel het protest zuiver politiek gespeeld werd.

Met de fietsenstalling in Boechout is er een groot probleem met de aannemer, nu de stalling volledig vol zit en dient te worden vergroot. Het is de bedoeling van de P+R om vooral de bevolking van Boechout aan te trekken. De fiets kent een enorm potentieel. Er werden een hoop fietspaden doorgetrokken tot in Boechout die nauwelijks gebruikt worden. De fietspaden van Boechout tot de Singel zijn volledig vernieuwd. In Antwerpen zijn er echter nog veel problemen. De fietsostrade zat mee in het project en komt uit aan de spoorweg op het stadspan en gaat onder parking door.

De ondergrondse parking onder het plein werkt niet. Men is hier eigenlijk slecht gestart door de mensen eerste te laten betalen. Het nog grote aantal aan parkeerplaatsen en het uitreiken van bewonerskaarten (2 per gezin) werkt het gebruik van de parking ook deels tegen. Mortsel-Oude God werd recent een IC-station en had nood aan een stijgend aantal parkeerplaatsen. In de Statielei zijn de parkeerplaatsen in de ochtend laad en loszone en kan er na maximaal een halfuur geparkeerd worden. De bewonerskaarten zetten al de bovengrondse parkeerplaatsen vol. De ondergrondse parking kent ook een slechte uitwerking met één uitrit en twee slecht gelegen inritten, te smalle parkeerplaatsen, slechte accommodatie, slechte signalisatie,... . Hoe meer parkeerplaats, hoe meer auto's. Gelegenheid aan parkeren trekt meer auto's aan. In de randen moet men parkings voorzien en in de kern weinig. De auto is private eigendom waaraan de overheid plaats geeft. Mensen met rijwoning bijvoorbeeld zetten vaak hun fietsen in de gang omdat er geen plaats is voor de fiets in het openbaar domein terwijl er veel plaats voorzien wordt voor de auto. Al komt de nood naar fietsenstallingen meer op, de maatschappij stuurt nog steeds aan op het gebruik van de auto (bedrijfswagen, ...).

De tram is de drager om alles ingang te zetten, meer fietsgebruik, cambio, blue bike, Vooral van een tweede auto kan worden afgezien. Vlaanderen moet in zijn geheel gezien worden voor een strategie op gebied van openbaar vervoer en parkeren, het geheel van de Vlaamse Ruit. Gezonde concurrentie tussen steden moet kunnen, maar op sommige momenten moet er samengewerkt worden. Problemen in Antwerpen dienen opgelost te worden door samen te zitten met de randgemeenten en de stad.

10.1.2. Interview De Borger, B.

De tramverlenging is het positieve aspect van wat ze hebben gedaan, maar er is ook een negatieve kant. Vooral wat ze hebben moeten doen om dit project uit te voeren. In Mortsel zelf had je vroeger 2x2 rijstroken, nu met de tram is de capaciteit van de weg verminderd om de voorzieningen voor de tram te verbeteren. De tram zelf is een goede zaak, maar er is een slechte inschatting gebeurd omtrent de capaciteit van de weg. Veel mensen van Mortsel gaan nu met de tram, het nadeel is dat veel mensen van buiten de stad echter niet anders kunnen dan de auto te nemen en dus veel tijd verliezen. Er werd geen rekening gehouden met het tijdsverlies in de politiek en de media.

De discussie die ik had met Pira berust voornamelijk op een misverstand. Vanuit het standpunt van de burger is de tram als het feit van de capaciteitsvermindering een goede zaak, tragere rijden leidt tot een veiliger gevoel. De vraag is mag je zo iets enkel bekijken vanuit het standpunt van de stad Mortsel? Wat met de buurtgemeenten? Als er zo een beslissing moet worden genomen moet dit in een groter geheel worden gezien om de last te beperken. In heel het plan van de tram is er geen rekening gehouden met het doorgaand verkeer.

Het gaat voornamelijk over het beslissingsproces, dat nu verantwoord wordt door de tramlijn die een beter verbinding voor de bevolking met de stad vormt. Er zijn echter ook burgers die nadeel hebben aan dit project. De Vlaamse Overheid heeft over dit aspect niet concreet nagedacht en hoe dit probleem kan worden aangepakt doormiddel van flankerende maatregelen. Het planningsproces is te sterk bepaald vanuit de lokale situatie en het ideologische argument dat de auto slecht is en openbaar vervoer goed. Je moet het goede en het slechte tot uitdrukking brengen en afwegen.

De lokale kleinhandel was niet positief over het project. Je ziet meer leegstand heb ik de indruk en dat kan hier misschien aan gekoppeld worden. Het parkeerbeleid speelt hier waarschijnlijk ook een rol. Maar het is voornamelijk het wegnemen van de capaciteit dat het probleem is. Er diende hier meer rekening gehouden worden. Hierdoor kon er meer geïnvesteerd worden in een alternatief voor het autoverkeer. Het project heeft een serieus probleem te weeg gebracht in Edegem. Er zijn rellen ontstaan als reactie op het toenemende sluipverkeer. Vanuit de politiek kwam het idee om camera's te plaatsen in het dorp om een soort van taks in te stellen. Een project als dit zou boven de politieke partijen moeten staan om een verstandig gebruik van ruimte te promoten.

Het project leidt tot veel zwart-wit reacties, mensen zijn er soms voor en soms tegen. Er diende gepleit te worden voor een afweging op een eerlijke manier, waarbij een groot gewicht aan het doorsluitend verkeer werd gegeven. Doorsluitend verkeer is een zeer algemeen probleem op gemeentelijk niveau, maar het is ook aanwezig op een hoger schaalniveau. In Europa bijvoorbeeld wanneer kleine landen kilometerheffingen doen op hun grondgebied omdat deze veel doorsluitend verkeer kennen. Vanuit de implicaties op de lokale bevolking van het verkeer kan de nationale overheid kiezen om het verkeer te belasten, vanuit Europees perspectief is dit geen goed punt.

Op gebied van leefbaarheid ligt Mortsel zeer ongemakkelijk (Luchthaven, Krijgsbaan, autosnelweg, ...). De nadruk op het openbaarvervoer verdiende meer compenserende maatregelen voor de auto. Het stuk waar alles vastzit in Mortsel is niet enorm lang, toch is

er nooit naar een andere oplossingen gezocht. De kosten van de alternatieven zijn ondergeschikt en verdienen een deftig onderzoek. De bijgekomen parkeerplaatsen schieten momenteel ook hun doel voorbij door de slechte aanduiding.

Uit onderzoek blijkt dat mensen veel winkels willen in hun buurt, al wekt dit zowel positieve als negatieve emoties op. Positief omdat je er gebruik van kan maken en negatief omdat iedereen dit ook kan. Wat is het belangrijkste voor leefbaarheid? Een levendig centrum? Ook dit brengt overlast mee, zowel door de fiets als door de auto. Als mensen hun gedrag moeten aanpassen moet deze ook een extra motivatie krijgen, met behulp van nieuwe infrastructuur, reglementering of beboeting.

Ik heb u uitgenodigd tot een interview om eveneens het conflict met Ingrid Pira uit te klaren. Er was een conflict, alleen reageerde Ingrid Pira hier verkeerd op met een brief via de media. Dit had als gevolg dat ik niet anders kon als antwoorden, waardoor deze brief door de oppositie gebruikt is tegen het toenmalige beleid. Een telefoongesprek had deze heisa vermeden. Het is spijtig om mee gesleurd te worden in een politiek debat. Er zijn weinig goede argumenten in de discussie aangehaald zowel positieve als negatieve argumenten. Nu is het meer het goede tegen het kwade geworden.

Mitigerende maatregelen hadden hier zeker gekund. Op zo een kleine schaal verbaasd het mij dat er niet is nagedacht over een overkapping of ondergronds alternatief, terwijl er een gigantische ondergrondse parking is gelegd die niet gebruikt wordt. Misschien is het te duur maar nu is het niet onderzocht. Een optimalisering van de verkeerslichten kan niet zo moeilijk zijn en er studies die nagaan onder welke omstandigheden een rondpunt, rekening houdend met al de neveneffecten, voordeel zou hebben. Hieruit blijkt dat een rondpunt in de meeste gevallen beter is dan verkeerslichten.

10.1.3. Interview Meiresone, D.

Wij hebben de laatste tien jaar woningen verkocht aan de Liersesteenweg. De tram geeft zeker geen meerwaarde aan de panden die wij daar verkocht hebben. Mensen kiezen ook bewust of ze aan een tram gaan wonen. De prijzen zijn zeker niet gestegen met de komst van de tram, wel is de mobiliteit van Mortsel algemeen achteruit gegaan. De handelaars in de Statielei zullen dit eveneens bevestigen. Algemeen zijn de prijzen ook niet gestegen, maar de tramlijn is zeker geen voordeel voor het vastgoed. Ik merk ook niet meteen een ander cliënteel op, al kiezen ouderen wel om dichterbij voorzieningen te gaan wonen zoals een winkel of een openbaar vervoershalte. Mortsel is een goed bereikbare gemeente op vlak van openbaar vervoer.

10.1.4. Interview Serrien, B.

Wij zijn nog een zeer klein bedrijf en hebben momenteel geen vastgoed verkocht aan de Liersesteenweg. Naar mijn mening denk ik dat de verbetering van de ruimtelijke kwaliteit voor een stijging zorgt in de vastgoedprijzen. Voornamelijk zal dit meer jongeren aantrekken door de grote bereikbaarheid. De Statielei zie ik wel meer evolueren naar de Abdijstraat in Antwerpen, waar vooral veel winkels door buitenlanders worden uitgebaat.

10.1.5. Interview Zegels, W.

Wij hebben woningen verkocht de laatste tien jaar aan de Liersesteenweg. De tram zien wij niet als een groot voordeel voor het vastgoed. Voor sommige mensen is dit een voordeel en voor anderen een nadeel. Vooral voor ouderen is de komst van de tram een voordeel, voor anderen zal het gebrek aan parking en de lange files als een nadeel werken. Ik zit al 18 jaar in Mortsel met mijn kantoor en met de komst van de groene partij kan geen een auto Mortsel meer door. De prijzen zijn hierdoor niet gestegen, integendeel ze zijn zelfs gedaald.

Er is een verandering geweest in het cliënteel, zo hebben we meer Oost-Europese klanten. Mortsel heeft een Multicultureel karakter gekregen, voornamelijk ligt het zakken van de vastgoedprijzen aan de basis hiervan. Veel mensen weigeren specifiek te kopen in het Mortselse en trekken liever naar Kontich of Edegem om het fileprobleem te vermijden. Omdat ik niet meer op tijd op mijn afspraken geraakte, ben ik moeten verhuizen naar de Oude God.

10.2. E-mails

10.2.1. E-mail Van der Veken, C.

Beste Floriaan,

Ja, wij hebben inderdaad meerdere woningen verkocht op deze baan en in de nabijheid. De heraanleg van de tram heeft hierop geen positief effect gehad, u moet weten door de heraanleg is nu ook statielei versmald alsook de file op de antwerpsestraat is hierdoor niet verbeterd. Mortsel had altijd al een goede bereikbaarheid met openbaar vervoer, bus, tram, trein en dit is natuurlijk een belangrijke factor, maar de heraanleg had volgens ons toch beter gekund.

Verkoop van sommige panden bv appartementen vooral nieuwbouw merken we wel dat hier rekening wordt gehouden met het openbaar vervoer maar om te zeggen dat dit sneller verkoopt, het weegt door voor bepaalde mensen door.

Met vriendelijke groeten,

Carla Van der Veken

10.3. Ruimtelijke beoordelingen

10.3.1. Gemeenteplein

ruimtelijke beoordeling GEMEENTPLEIN	2009															2014															evolue	gem/5	tot	
	inwoners mortaal					stedenbouwkundigen					leken					inwoners mortaal					stedenbouwkundigen					leken								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
gemeenteplein																															gem/5	tot		
visueleerbaarheid																															gem/5	tot		
Aantal mensen	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	2	10	3,67	10
Historische gebouwen	1	1	1	1	2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	16	4,07	16
Parken/pleinen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	4,07	15
Horecaterassen	1	1	0	0	1	0	-1	0	1	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	3,67	7
Onzezijdige gebouwen	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	-1	0	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	3,67	10
Landschap	-1	-2	-1	-2	-1	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-1	-1	0	-1	-1	-2	-1	-1	-1	-1	-2	-1	-1	-1	-1	-2	-1	-1	-1	-15	2,00	1,25	3
Landschapselementen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	-1	-1	2	15	4,00	15
Herkenbare elementen	1	1	0	2	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	12	3,80	1,02	1
																															gem/5	tot		
gemeenteplein																															gem/5	tot		
omdoelbaarheid																															gem/5	tot		
Continue gevelwand	1	2	2	1	0	0	1	1	1	1	1	1	-1	1	-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	2	-1	-1	7	3,67	0,98	4
veiligheids	2	1	1	1	2	1	2	1	0	1	1	1	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	-1	-1	-2	8	3,53	0,88	3
Lange zijden	-2	0	-1	-1	0	-1	-1	0	-2	-1	-1	-1	0	1	-2	-1	-2	-1	-1	-1	-1	-2	-1	-1	-1	0	-2	-1	-1	-2	-18	1,93	0,85	2
Rechtlijnige schraas	-1	-1	0	-2	0	-1	-1	0	-2	-1	-1	0	0	1	-2	0	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1	-1	-1	-8	2,97	1,09	1
																															gem/5	tot		
gemeenteplein																															gem/5	tot		
menselijke schaal																															gem/5	tot		
Lange zijden	-1	1	1	1	0	0	1	0	-2	0	-1	0	0	1	-1	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	0	0	-1	-1	-2	-5	2,67	0,89	5
Straatmeubilair	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	4,27	1,14	4
Gelijkoerse ramen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	3,93	1,04	3
Hooge gebouwen	-1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	-1	0	0	-1	-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3,27	1,09	2
Aantal kleine planten	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9	3,60	0,76	1
																															gem/5	tot		
gemeenteplein																															gem/5	tot		
transparantie																															gem/5	tot		
Vitrines	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-1	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	3,93	1,11	3
Actieve functies	1	1	2	1	1	1	1	1	2	-1	1	2	0	0	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	18	4,20	1,07	2
Blinde gevel	-1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	2	5	3,33	1,04	1
																															gem/5	tot		
gemeenteplein																															gem/5	tot		
complexiteit																															gem/5	tot		
Aantal mensen in straat	1	1	0	1	1	0	0	1	1	-1	1	1	0	2	2	1	1	0	2	2	1	1	1	1	1	1	1	-1	1	2	11	3,73	0,96	6
Aantal gebouwen	1	1	1	0	1	2	1	2	0	-1	1	1	0	1	-2	1	1	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	-1	2	9	3,60	1,02	5
Aantal gebouwen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	-1	2	14	3,93	1,00	4
Horecaterassen	1	1	0	0	1	0	-1	0	-1	-1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	4,00	1,18	3
Aantal accentbeuren	2	1	2	1	0	1	1	1	0	-1	2	1	0	1	-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	3,47	0,95	2
Publieke kunstwerken	1	1	-1	1	1	1	1	1	2	-1	1	1	1	0	-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-1	1	2	6	3,40	1,06	1
																															gem/5	tot		
																															gem/5	tot		
																															gem/5	tot		

10.3.2. Statielei

ruimtelijke beoordeling STATIELEI	2009															tot	gem/5	evolutie	
	inwoners mortsel					stedebouwkundigen					leken								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
visuelebaarheid																			
Aantal mensen	0	2	1	1	1	1	1	1	1	-1	1	1	0	1	1	12	3,80		
Historische gebouwen	1	1	0	0	1	1	1	1	0	-2	-1	1	1	1	-1	5	3,33	1,04	
Parken/pleinen	0	0	0	-1	0	0	1	0	-1	-1	2	0	0	-2	1	0	3,00	1,04	
Horcaterassen	0	0	0	0	-1	-1	0	0	-2	-1	0	0	-1	-2	-2	-11	2,27	1,02	
Opmerkelijke gebouwen	0	1	0	1	0	0	0	0	-1	1	1	1	1	1	-2	4	3,27	1,06	
Lawaaiiveau	-1	-1	-1	0	1	0	-1	-2	-1	-1	0	-2	-1	0	-2	-10	2,33	1,00	
Landschapselementen	0	1	0	1	1	1	0	1	1	-1	1	2	-1	1	2	10	3,67	0,96	
Herkenbare elementen	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	1	-1	1	0	3,00	3,00	1,16	
																10	24,667	36	
omslotenheid																			
Continue greenvand	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	-2	9	3,60	1,07	
wegig beemd	1	1	1	1	1	1	0	1	0	-1	1	0	1	0	-1	2	3,73	0,89	
Lange schijflijen	-1	0	0	-1	-1	-1	-1	0	-1	-2	-1	0	1	-1	-2	-11	2,27	1,41	
Rechtlijnige dichts	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	-2	-1	-2	-1	-1	-1	-5	2,00	1,57	
																-6	11,80	10	
menseelijke schaal																			
Lange zichtlijnen	-1	0	0	-1	-1	-1	-1	0	-1	-2	-1	0	1	-1	-1	2	-7	2,53	1,24
Stratemesubliar	-1	0	-1	0	-1	-1	-1	0	-1	-1	0	-1	-1	-1	-2	-10	2,33	1,71	
Gelijvloerse ramen	1	2	1	2	1	1	0	1	2	1	1	1	1	1	2	19	4,27	0,97	
Hoogte gebouwen	1	1	0	1	1	1	1	1	1	-1	1	1	0	-1	2	10	3,67	1,02	
Aantal kleine planten	1	1	2	1	0	2	0	1	1	1	2	1	1	1	2	17	4,23	0,79	
																29	16,93	15	
transparantie																			
Vitrines	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	20	4,33	1,02	
Actieve functies	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	20	4,33	0,98	
Blinde gevel	0	0	0	1	0	0	1	1	0	-1	2	1	0	0	-2	3	3,20	1,04	
																43	11,87	6	
complexiteit																			
Aantal mensen in straat	0	2	1	1	1	1	1	1	0	-1	1	1	0	1	1	11	3,73	1,07	
Aantal gebouwekuren	1	2	1	2	1	1	1	0	1	1	2	0	-1	2	2	15	4,00	1,00	
Aantal gebouwen	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	18	4,20	1,02	
Horcaterassen	0	0	0	0	-1	-1	0	0	-1	-1	-1	0	-1	0	-2	-8	2,47	1,03	
Aantal accentkleuren	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	-1	0	12	3,80	1,04	
Publieke kunstwerken	-1	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	0	0	-1	0	-2	-6	2,80	1,00	
																-2	8,867	21	
																221	25,467	103	
																13	3,87	4	
																5	3,33	3	
																3	3,20	2	
																2	3,13	1	
																231	13,533	114	
																2	3,13	1	
																49	18,267	15	
																2	3,13	5	
																15	4,00	6	
																15	4,00	5	
																17	4,13	4	
																11	3,73	3	
																4	3,27	2	
																49	18,267	15	
																21	4,40	3	
																19	4,27	2	
																5	3,33	1,04	
																45	12	6	
																15	4,00	6	
																15	4,00	5	
																19	4,27	4	
																7	2,53	3	
																14	3,83	2	
																5	2,80	1	
																501	9,0667	103	

10.3.3. Stadsplein

nuimtelijke beoordeling STADSPLEIN	2009															2014																																																																										
	inwoners mortsel					stedenbouwkundigen					leken					inwoners mortsel					stedenbouwkundigen					leken					tot					evolutive																																																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40																																																		
stadsplein	visuïleerbaarheid Aantal mensen 0 1 0 0 1 0 0 1 0 1 0 0 0 0 1 2 5 3,33 Historische gebouwen 0 0 0 0 -1 -1 0 0 0 1 1 0 0 0 -1 1 0 3,00 Parken/pleinen -1 1 0 0 1 0 0 0 0 1 1 1 1 1 0 6 3,40 Horcaterassen 0 1 0 1 1 0 1 1 -2 -1 1 0 -1 0 0 3 3,20 Opmerkelijke gebouwen 1 1 0 1 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 8 3,53 Lawaaiwau -1 0 -1 0 0 -1 0 0 -2 -1 -1 0 0 -1 -2 -10 2,33 Landschaps-elementen 0 0 0 1 1 0 0 -1 0 1 1 0 0 -1 1 2 5 3,33 Herkenbare elementen 0 1 0 0 1 1 0 0 1 1 1 0 0 0 1 0 7 3,47 24 25,6																																																																																									
stadsplein	omstotenheid Continue gevelwand 0 1 0 0 -1 -1 0 0 0 0 -1 0 0 -2 -2 0 -6 2,60 weinig hemel 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 9 3,60 Lange schijflijnen 0 2 0 0 0 0 -1 0 -1 -1 0 -1 0 -1 -2 -5 2,67 Rechtlijnige sichts 0 0 0 0 -1 0 0 0 -1 -1 0 -2 -1 1 1 -4 2,73 -6 11,60																																																																																									
stadsplein	menseelijke schaal Lange schijflijnen 0 2 1 1 0 0 -1 0 -1 -1 0 -1 0 -1 -2 -3 2,80 Straatmeubilair 0 1 0 0 -1 -1 0 0 -1 1 -1 0 -1 -1 -2 -6 2,60 Geïllustreerde ramen -1 1 0 0 0 0 1 1 1 -1 0 0 0 -1 -2 -1 2,93 Hoogte gebouwen 0 1 0 0 1 0 1 1 1 1 1 1 -1 -1 0 6 3,40 Aantal kleine planten 1 1 1 0 1 1 0 1 1 1 0 1 1 0 1 2 13 3,87 9 15,60																																																																																									
stadsplein	transparantie Vitrines 0 1 0 0 1 0 0 0 0 -1 0 0 0 -1 -1 -2 -2 2,87 Actieve functies 1 1 0 0 1 0 1 1 -1 -1 1 0 0 1 1 5 3,40 Blinde gevel -1 0 1 0 0 0 -1 0 1 -1 0 0 -2 0 2 -3 2,93 -3 9,20																																																																																									
stadsplein	complexiteit Aantal mensen in straat 0 1 0 0 1 0 1 0 0 -1 0 1 0 0 -1 2 4 3,27 Aantal gebouwfloeren 0 1 1 0 1 1 1 0 0 -1 1 2 0 1 -1 8 3,53 Aantal gebouwen 1 1 1 0 0 0 0 0 1 -1 1 0 1 0 -1 4 3,27 Horcaterassen 1 1 0 1 0 1 1 1 -1 -1 1 0 -1 -1 -2 1 3,07 Aantal accentkleuren 1 1 0 1 0 0 1 1 1 -1 1 0 0 0 2 7 3,47 Publieke kunstwerken 0 1 0 1 1 1 0 1 -1 -1 1 1 -1 1 -2 3 3,20 11 9,7333																																																																																									
	79 29,267															13 12,867															4 15,267															79 29,267															13 12,867															4 15,267														
	36															10															15															36															10															15														
	1,13															1,11															1,11															1,13															1,11															1,11														

10.3.4. Liersesteenweg

ruimtelijke beoordeling LIERSESTEENWEG	2009															gem/5	tot	
	inwoners mortal					stedenbouwkundigen					leken							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		15	
liersesteenweg																		
visueleikbaarheid																		
Aantal mensen	1	0	0	1	1	0	1	0	0	-1	0	0	-2	-2	-2	-3	2.80	
Historische gebouwen	0	1	0	-1	0	1	1	0	0	1	-1	-1	-1	1	1	4	3.27	
Park(en)pleinen	0	0	-1	0	0	0	0	1	-1	-1	-1	0	-1	1	2	4	2.87	
Horecaterassen	0	0	0	0	0	0	0	-2	-1	-2	0	-2	0	-2	-3	-9	2.60	
Opmerkelijke gebouwen	0	1	0	0	0	0	0	1	-1	0	0	-1	-2	0	0	-1	2.95	
Lawaainiveau	-1	0	0	-1	-1	-2	-1	-2	-1	1	1	0	0	-1	-1	-7	2.53	
Landschapselementen	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	-1	1	1	8	3.53	
Herkenbare elementen	0	0	-1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	-1	-2	2.87		
																-12	23.2	
liersesteenweg																		
omslotenheid																		
Continue gevelwand	1	0	0	0	-1	0	1	1	-1	1	0	1	-2	1	-2	0	3.00	
wedijg hemel	1	0	-1	-1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	2	15	4.00	
Lange zichtlijnen	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1	-2	-2	-1	-1	0	0	-1	-2	-4	2.73	
Rechtlijnige zichtas	-1	-2	-1	-1	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-1	-2	0	-1	-2	-17	1.87	
																-31	9.93	
liersesteenweg																		
menselijke schaal																		
Lange zichtlijnen	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1	-2	-1	-1	-1	0	-1	-2	-2	-15	2.00	
Stratensubstans	0	0	-1	0	0	0	0	-2	-1	0	1	-1	-1	-1	-2	-6	2.60	
Gelijkoors rammen	-1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	-1	-2	-2	3	3.20	
Hoogte gebouwen	1	0	1	0	0	1	1	1	-1	1	1	-2	-1	1	1	5	3.33	
Aantal kleine planten	1	-1	-1	0	1	-1	0	0	-1	-1	0	0	1	1	1	0	3.00	
																-13	14.13	
liersesteenweg																		
transparantie																		
Vitrines	0	0	0	-1	0	0	0	-2	1	0	0	-1	-1	-2	-6	2.60		
Actieve functies	0	1	0	1	0	0	1	-1	0	-1	0	0	-1	-2	-2	2.80		
Blinde gevel	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	-2	0	-1	-2	3.13		
																-7	8.53	
liersesteenweg																		
complexiteit																		
Aantal mensen in straat	1	0	0	1	1	0	1	0	-1	-1	0	0	0	-2	-2	2.87		
Aantal gebouwelementen	1	1	2	1	1	1	1	0	-1	1	1	0	-1	2	11	3.73		
Aantal gebouwen	1	1	0	1	1	0	0	1	-1	1	1	0	-1	-1	1	3.00		
Horecaterassen	0	0	-1	0	0	0	0	-2	-1	0	0	-2	0	-2	-8	2.47		
Aantal accentkleuren	0	0	1	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	-1	1	0	3.00		
Publieke kunstwerken	0	0	0	0	0	0	0	0	1	-1	0	0	-2	1	-3	2.80		
																1	18.07	
																1	24.067	
																15	13	
																13	15.867	
																3	18.20	
																3	2.67	
																6	1.02	
																6	6.00	
																13	3.87	
																4	3.27	
																8	2.47	
																1	3.07	
																2	1.02	
																1	1.71	
																10	1.24	
																5	6.83	
																4	3.27	
																3	3.13	
																2	2.94	
																5	3.33	
																1	1.13	
																15	1.20	
																3	3.20	
																1	1.02	
																6	1.02	

10.5. Gegevens vastgoed onderzoek

LIERSSTEENWEG KOOP APPARTEMENTEN		AANTAL			MEDIAAN			MIN			MAX				
ADRES	BEDONKBARE OPP	MEDIAAN	MIN	MAX	AANTAL	GEMIDDELDE	MEDIAAN	MIN	MAX	AANTAL	GEMIDDELDE	MEDIAAN	MIN	MAX	
<100 m ² (3slp)					3	178.333	195.000	145.000	195.000		27	124.265	134.000	89.000	179.000
Lierssteenweg 218		145.000													
Lierssteenweg 116		195.000		195.000											
Lierssteenweg 80		195.000													
>100 m ² (3slp)					2	221.000	221.000	210.000	232.000						
Lierssteenweg 26		232.000													
Lierssteenweg 176		210.000													
LIERSSTEENWEG HUUR APPARTEMENTEN		AANTAL			MEDIAAN			MIN			MAX				
ADRES	BEDONKBARE OPP	MEDIAAN	MIN	MAX	AANTAL	GEMIDDELDE	MEDIAAN	MIN	MAX	AANTAL	GEMIDDELDE	MEDIAAN	MIN	MAX	
<100 m ² (3slp)					4	689,5	669	630	790		2	164.950	159.900	170.000	
Lierssteenweg 295		640													
Lierssteenweg 201		630													
Lierssteenweg 246		698													
Lierssteenweg 316		790													
MECHELSESTEENWEG KOOP APPARTEMENTEN		AANTAL			MEDIAAN			MIN			MAX				
ADRES	BEDONKBARE OPP	MEDIAAN	MIN	MAX	AANTAL	GEMIDDELDE	MEDIAAN	MIN	MAX	AANTAL	GEMIDDELDE	MEDIAAN	MIN	MAX	
<100 m ² (3slp)					2	137.250	137.250	125.000	145.500		27	124.265	134.000	89.000	179.000
Mechelsteenweg 153		145.500													
Mechelsteenweg 45-47		125.000													
>100 m ² (3slp)					1	310.000	310.000	310.000	310.000						
Mechelsteenweg 142		310.000													
MECHELSESTEENWEG HUUR		AANTAL			MEDIAAN			MIN			MAX				
ADRES	BEDONKBARE OPP	MEDIAAN	MIN	MAX	AANTAL	GEMIDDELDE	MEDIAAN	MIN	MAX	AANTAL	GEMIDDELDE	MEDIAAN	MIN	MAX	
>100 m ² (3slp)					4	689,5	669	630	790		2	164.950	159.900	170.000	
Lierssteenweg 295		640													
Lierssteenweg 201		630													
Lierssteenweg 246		698													
Lierssteenweg 316		790													
BISCHOPENHOFLAAN KOOP APPARTEMENTEN		AANTAL			MEDIAAN			MIN			MAX				
ADRES	BEDONKBARE OPP	MEDIAAN	MIN	MAX	AANTAL	GEMIDDELDE	MEDIAAN	MIN	MAX	AANTAL	GEMIDDELDE	MEDIAAN	MIN	MAX	
<100 m ² (3slp)					2	137.250	137.250	125.000	145.500		27	124.265	134.000	89.000	179.000
Bischoophoflaan 422		135.000													
Bischoophoflaan 438		93.000													
Bischoophoflaan 305		97.500													
Bischoophoflaan 175		129.900													
Bischoophoflaan 299		114.900													
Bischoophoflaan 423		159.500													
Bischoophoflaan 307		89.000													
Bischoophoflaan 307		119.000													
Bischoophoflaan 232		124.900													
Bischoophoflaan 152		109.000													
Bischoophoflaan 175		149.000													
Bischoophoflaan 307		89.000													
Bischoophoflaan 81		129.500													
Bischoophoflaan 438		124.000													
Bischoophoflaan 305		120.000													
Bischoophoflaan 293		115.000													
Bischoophoflaan 8		135.000													
Bischoophoflaan 174		139.000													
Bischoophoflaan 237		119.000													
Bischoophoflaan 424		125.000													
Bischoophoflaan 484		129.000													
Bischoophoflaan 488		119.000													
Bischoophoflaan 488		119.000													
Bischoophoflaan 488		119.000													
Bischoophoflaan 489		107.500													
Bischoophoflaan 447		154.000													
Bischoophoflaan 428		120.000													
Bischoophoflaan 440		129.000													
>100 m ² (3slp)		AANTAL			MEDIAAN			MIN			MAX				
Bischoophoflaan 437		159.900													
Bischoophoflaan 437		170.000													
BISCHOPENHOFLAAN HUUR		AANTAL			MEDIAAN			MIN			MAX				
ADRES	BEDONKBARE OPP	MEDIAAN	MIN	MAX	AANTAL	GEMIDDELDE	MEDIAAN	MIN	MAX	AANTAL	GEMIDDELDE	MEDIAAN	MIN	MAX	
<100 m ² (2slp)					4	592,5	635	592,5	670		4	592,5	635	430	670
Bischoophoflaan 635		620													
Bischoophoflaan 400		670													
Bischoophoflaan 409		650													
Bischoophoflaan 488		430													

ABSTRACT

Since the beginning of the 21st century the discourse around T.O.D. has been adopted by the Flemish policy on mobility and urban planning. In Antwerp new bike infrastructure and several tram expansion projects were planned as an answer to growing congestion of which only some of them were actually built. Since the summer of 2012 tram 15 continues its ride from Mortsel to Boechout and this for more than two and a half years now. This master dissertation deals with the spatial and economic impact of the tram that had the time to get settled and the urban qualities that came along with the refurbishment from façade to façade. The research results are then compared with the results with cases from France, Denmark and the Netherlands, leading to recommendations for future projects.

From research on spatial quality it could be concluded that the reorganisation of the Statielei and Liersesteenweg on the scale of local needs instead of the main connecting road between Antwerp and Lier had a positive effect on the appreciation of the urban quality. The main impact of the construction site on local businesses has been the result of a new parking regime, partially eliminating free parking in the Statielei and replacing it for paid underground parking spaces. By simultaneously investing in better bike, pedestrian and public transport facilities a modal shift has been realized in favour of them. This means that the retail market had to refocus towards a more local market and meanwhile deal with new concurrency like e-commerce. On the other hand is it still waiting for the somehow expected load of new development along the tram stops and bike lands. It could be assumed that it might still be too early to notice big evolutions and to the lack of an ambitious urban planning that discourages new developments in the countryside. Besides that it has been clear that the studied cases can work as inspiration for tackling problems like political fragmented suburbs when working on a coherent mobility plan with high quality public transport and bike infrastructure.