

# Geavanceerde planning voor fietsen in Antwerpen

**Hoe kan fietsen in Antwerpen veiliger, laagdrempeliger en meer gestimuleerd worden, om zo ook vervoersarmoede te verminderen?**

## Rapport \*)

Door Tobias Hooftman (student, Master Stedenbouw & Ruimtelijke Planning, Universiteit Gent, België, januari 2019)

De fiets valt niet weg te denken uit Vlaanderen, en ook niet uit Antwerpen. In Antwerpen heerst echter een ambigue sfeer rond fietsen. Enerzijds neemt het aantal fietsers in Antwerpen steeds toe en kent het gebruik van het deelfietsensysteem, de Velokes, een ongezien succes. Zo was er op vier jaar tijd, namelijk van 2013 tot 2017, een verdubbeling van het aantal fietsers in Antwerpen ([www.nieuwsblad.be](http://www.nieuwsblad.be), laatst geraadpleegd op 2 januari 2019) en nam het aantal ritten met de deelfietsen met 63% toe in 2017 ten opzichte van 2016 ([www.gva.be](http://www.gva.be), laatst geraadpleegd op 2 januari 2019). De motivatie is te vinden in verschillende redenen: meer lichaamsbeweging, om files te vermijden, uit milieuoverwegingen, ... Ook de snelle opkomst van de e-bikes toont een herbevestigde waardering van de fiets.

Aan de andere kant stellen veel inwoners zich vragen bij het huidige beleid op vlak van mobiliteit. Twee zaken zijn daarbij van belang: veiligheid en inclusie. Op het vlak van veiligheid was er een triestig dieptepunt eind 2017, wanneer er twee fietsdoden vielen op twee weken tijd op een zogenaamd 'zwart kruispunt' ([www.demorgen.be](http://www.demorgen.be), laatst geraadpleegd op 2 januari 2019). Fietsers voelen zich onveilig en in de steek gelaten. Maar liefst 70% van de jongeren tot 30 jaar vindt Antwerpen niet veilig om te fietsen ([www.standaard.be](http://www.standaard.be), laatst geraadpleegd op 2 januari 2019).

Een ander probleem is vervoersarmoede. Daarbij zijn bepaalde mensen een stuk minder mobiel dan ze zelf zouden willen. Vervoersarmoede heeft namelijk een impact op de kans om werk te vinden, de toegang tot gezondheidszorg, op een schoolloopbaan, ... (Mobiël 21, 2015). Dit is een issue vandaag en belooft een nog groter probleem te worden in de toekomst. Er kunnen drie grote drempels onderscheiden worden die bijdragen aan vervoersarmoede. De eerste is de kost van privé-vervoer: de aankoop van een auto, (elektrische) fiets, rijbewijs, verzekeringen, onderhoud, ... loopt voor veel mensen te hoog op. Een tweede drempel is het gebrek aan aangepast (collectief) vervoer, waarbij er verbindingen ontbreken met bijvoorbeeld werklocaties, maar ook een tekort aan voorzieningen voor ouderen of mensen met een beperking. De derde drempel is een beperkt netwerk, waarbij bedoeld wordt op het netwerk rond de persoon in kwestie. Te weinig kennis en toegang tot alternatieven maakt mensen minder mobiel (Mobiël 21, 2015).

Mits voldoende aandacht kan de fiets daar deels soelaas aan bieden. Woon-, werk- en zorglocaties worden plots veel bereikbaarder met de fiets. Om alternatieven duidelijk voor te stellen is er nood aan branding en leesbaarheid.

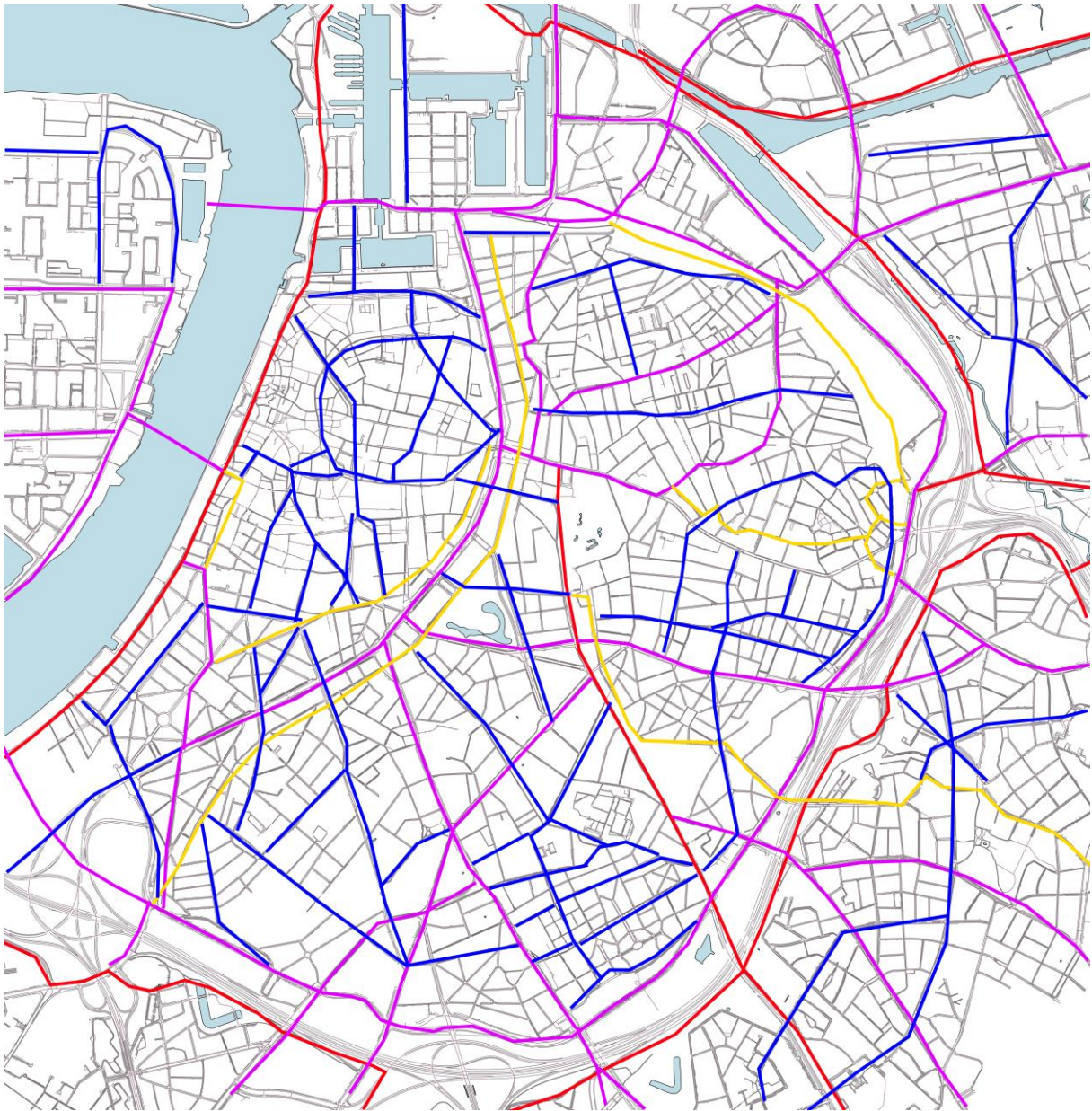
Een interessant uitgangspunt om het fietssysteem te benaderen is aan de hand van *Sustainable Urban Mobility Planning* (SUMP). ([www.ec.europa.eu/transport](http://www.ec.europa.eu/transport), laatst geraadpleegd op 2 januari 2019). Aan de hand daarvan kan een incrementele

planningsmethode uitgewerkt worden. De innovatie van dit concept ligt vooral bij de focus. Waar bij traditionele transportplanning de focus lag op verkeer en verkeersstromen, infrastructuur en planning door experts, gaat het bij SUMP meer over mensen en leefbaarheid, waarbij de planning ook verschillende stakeholders betreft (Europese Commissie, 2013).

In dit onderzoek werd gebruik gemaakt van zes stappen: een analyse van de stad, een algemene schets, acties op korte termijn, autovrije zones, grote projecten en branding.

Voor al deze stappen blijft een prominente kwestie hoe dit alles gerealiseerd kan worden. De aangewezen methode is daarvoor aan de hand van participatorische planning. Door samen met burgers aan de toekomst te werken komen originele ideeën uit de bus, wordt er tegelijk aan een breed draagvlak gewerkt en wordt bijgedragen aan een hogere graad van inclusie.

## 1. Analyse van de stad



### **Hoofdfietsnet**

- Hoofdroute
- Kernroute
- Schakelroute

### **Stadsfietsnet**

- Wijkroute
- Buurtroute

Als bron voor deze analyse van de stad werd het document 'Fietsstraten Antwerpen' gehanteerd (Stadsontwikkeling Stad Antwerpen, s.d.) om tot een diepe analyse van de stad te komen. Dit laat toe het bestaande systeem op een kritische manier te evalueren.. De onderverdeling bleek nuttig en werd dan ook bewaard.

Op het hoogste niveau bevinden zich de hoofdroutes. In praktijk gaat het hierbij vooral om fietssnelwegen, alsook één route parallel met de spoorweg tot aan station Antwerpen-Centraal. In praktijk worden deze routes gekenmerkt door een eigen fietsinfrastructuur, bijvoorbeeld vrijliggende fietspaden.

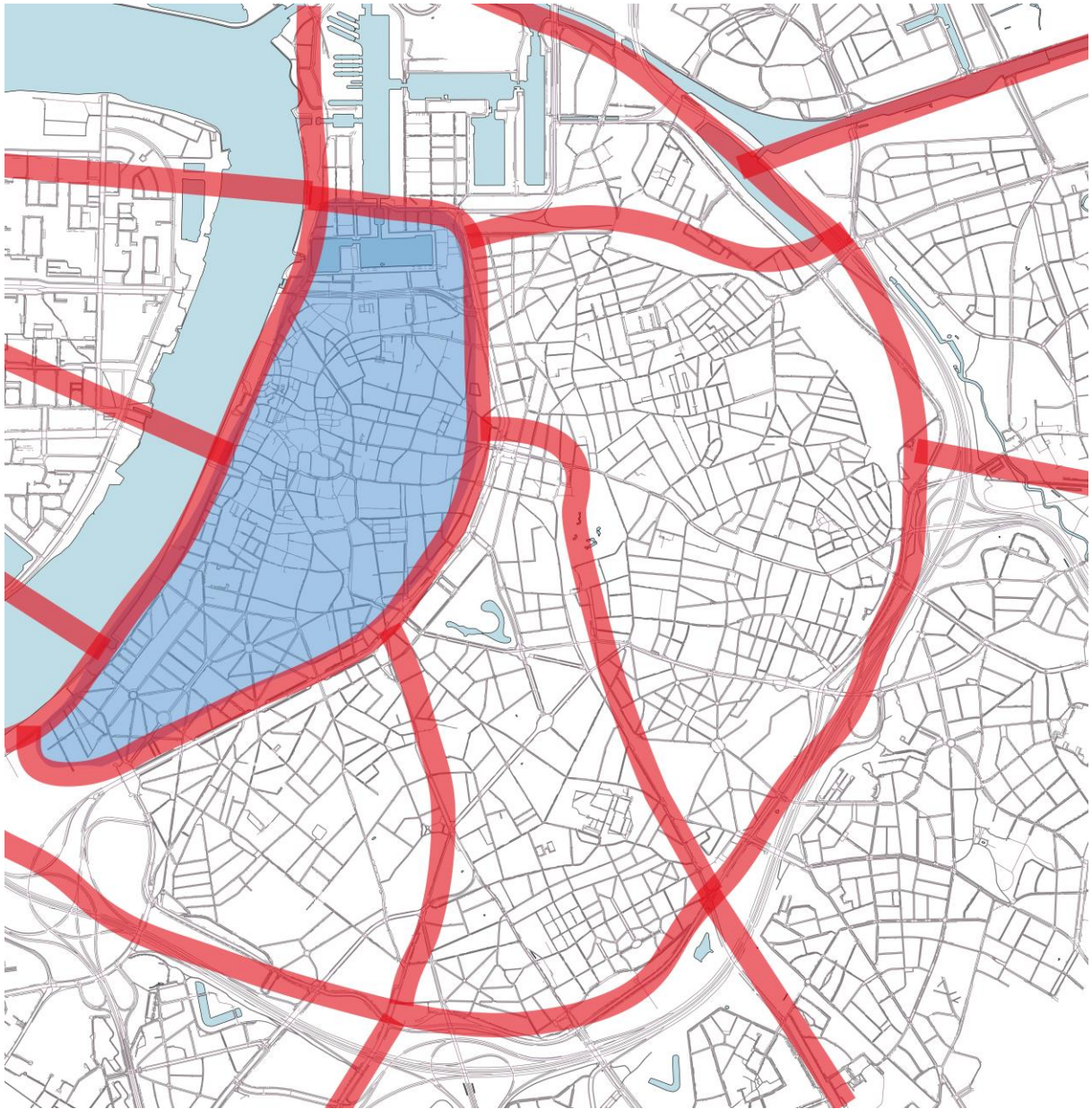
Van een iets lager niveau zijn de kernroutes, waarbij sprake is van een hogere menging met het andere verkeer. Dit gaat vooral om de Leien doorheen de stad en de R10, de zogenaamde Singel.

Het laagste niveau van het hoofdfietsnet zijn de schakelroutes. Deze zijn grotendeels opgevat als parallelwegen aan de kernroutes, om de capaciteit op die routes te verspreiden over twee routes.

Onder het stadsfietsnet valt op het hoogste niveau de wijkroutes. Dit zijn de hoofdroutes binnen een wijk. Dit zijn ook meestal de belangrijkste routes voor autoverkeer binnen de wijk. Op het laagste niveau bevinden zich de buurtroutes. In principe zijn dit alle resterende wegen.



## 2. Algemene schets

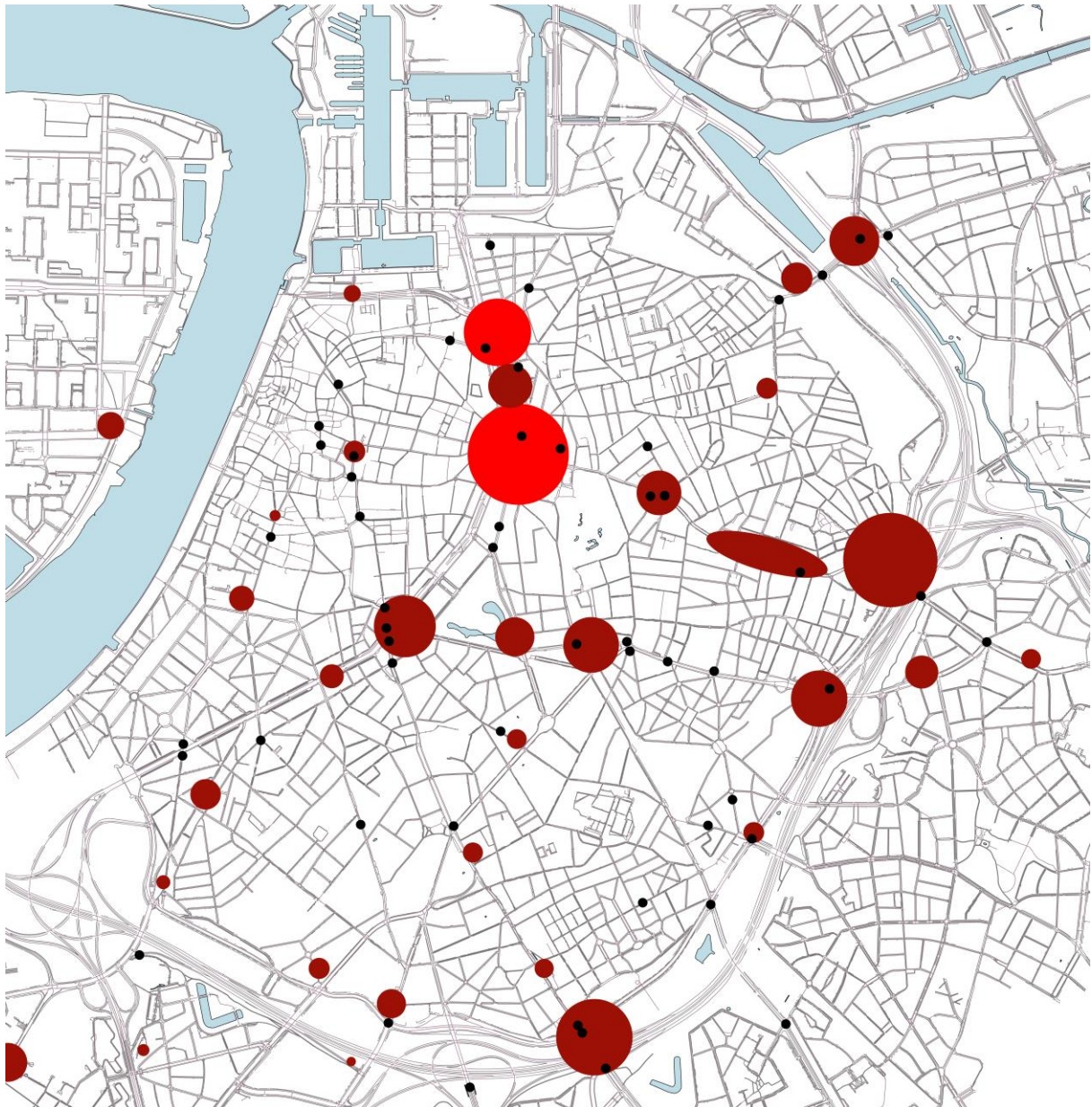


Dit is een beeld van een mogelijke visie op lange termijn voor fietsen in Antwerpen. De functie hiervan is om een referentie op lange termijn te hebben voor acties op kortere termijn. De belangrijkste assen worden verder uitgebouwd, waardoor er één hoofdroute ontstaat rond de stad en één doorheen de stad (nl. de Leien). Verder zijn er een aantal hoofdroutes die een vlotte verbinding tussen beide ringwegen verzorgen. Ook moet de verbinding tussen linker en rechter Scheldeoever verder uitgebouwd worden. De historische stad, ingesloten door de Leien, zou volledig autovrij worden.



### 3. Acties op korte termijn

Ten derde volgen de acties op korte termijn, die vaak maar een beperkte infrastructurele impact hebben of financiële draagkracht vergen. Hiervoor werd de *'hot spot approach'* gekozen. Als bron dient vooral de interactieve ongevalle kaart van de Federale Politie. ([www.verkeersstatistieken.federalepolitie.be](http://www.verkeersstatistieken.federalepolitie.be), laatst geraadpleegd op 2 januari 2019). Als aanvulling werd ook gebruik gemaakt van een onderzoek door Gazet van Antwerpen eind 2017, waarbij gebruikers zelf konden laten weten wat voor hen de meest onveilige plaatsen zijn om te fietsen ([www.gva.be](http://www.gva.be), laatst geraadpleegd op 2 januari 2019).



De rode zones kwamen uit de ongevalle kaart als meest problematisch, met de twee felrode zones als extremen. De punten in het zwart zijn de punten die door gebruikers zelf als problematisch werden aangeduid.

Uit deze kaart blijkt dat de grootste probleemzones dus liggen langs de Leien, de Turnhoutsebaan en de Plantin en Moretuslei. Ook de Mechelsesteenweg bevat een aantal problematische stukken. Opvallend is ook dat er volgens de interactieve ongevallenkaart vrij weinig ongelukken plaatsvinden in het historische centrum. Toch geven veel gebruikers aan dat hier gevaarlijke situaties voorvallen.

Uit deze analyse kunnen een aantal kruispunten geselecteerd worden die op (zeer) korte termijn verbeterd moeten worden. Het gaat daarbij vooral over de locaties waar fietsverkeer in aanraking komt met autoverkeer, namelijk via de toegangsassen tot de stad. Er zijn verschillende oplossingen mogelijk voor deze problematische kruispunten. Mogelijkheden zijn een groen vierkant, een algemene snelheidsverlaging, ...

Om deze kruispunten veiliger te maken moet ook sterk ingezet blijven worden op bewustwording, zowel naar fietsers toe als naar autobestuurders en andere vervoersvormen. Ook is het belangrijk om fietsers zichtbaar te maken op straat en hen de ruimte te geven om hun plek op te eisen.

#### 4. Autovrije zones

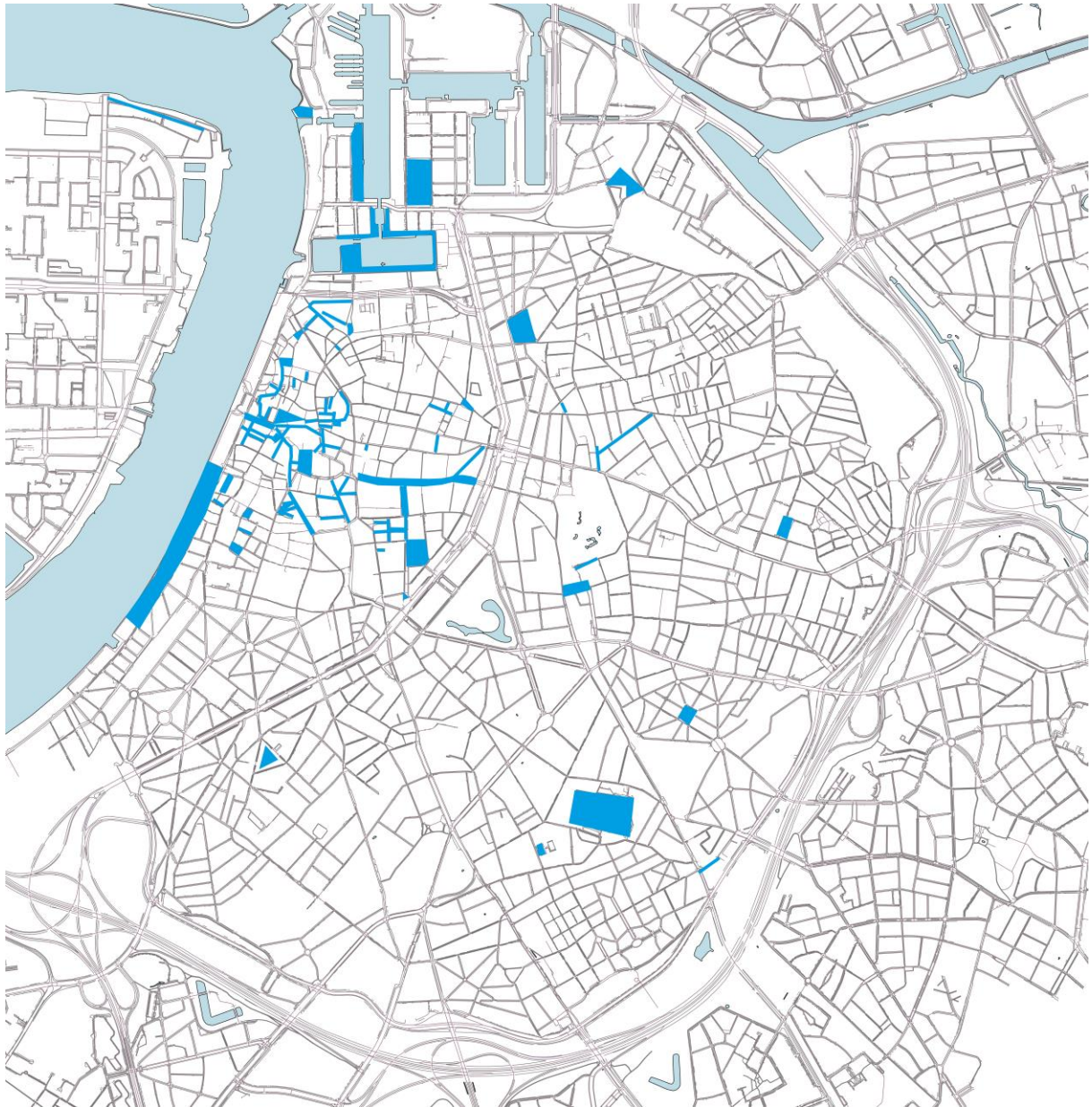
Een belangrijke methode om veiligheid voor fietsers te verhogen is een uitbreiding van de autovrije zones. Grofweg zijn vijf positieve effecten te onderscheiden, namelijk op het vlak van verkeersveiligheid, gezondheid en klimaat, geluid, ruimtegebruik en esthetiek (Mobiël 21, 2015).

De eerste pijler, en misschien ook de meest belangrijke in de kader van dit onderzoek, is die van verkeersveiligheid. Voor fietsers (en voetgangers) geldt 'safety in numbers': hoe meer fietsers en voetgangers er zijn in het verkeer, hoe meer ze opvallen en dus hoe veiliger ze zijn. (Mobiël 21, 2015). Ook is er een verbetering op het vlak van gezondheid en klimaat, dankzij een verminderde uitstoot en gezondheidseffecten door meer beweging. Daarnaast zorgen minder auto's voor minder geluidsoverlast. Uit onderzoek blijkt dat verkeer verantwoordelijk is voor maar liefst 60% van de geluidsoverlast in Vlaanderen (Canters et al, 2011).

Ook heeft een vermindering van de hoeveelheid auto's een positief effect op het ruimtegebruik. De auto eist namelijk een groot ruimtebeslag op, ruimte die kostbaar is in een drukke stad als Antwerpen. Dat heeft ook een sterke invloed op de esthetiek van een stad: een straat vol geparkeerde auto's of een interessant gebruik maakt een wereld van verschil (Mobiël 21, 2015).

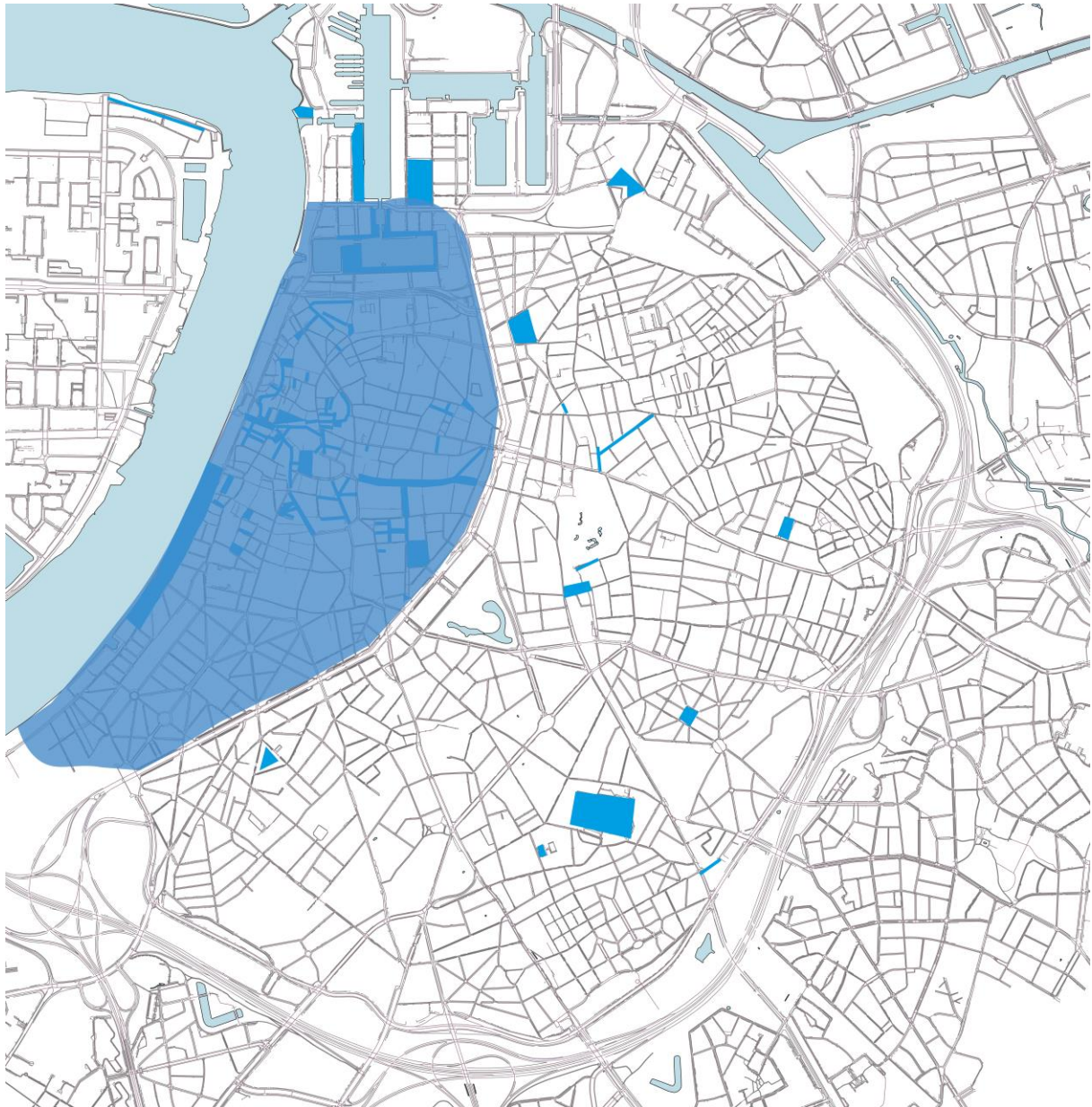
Al deze effecten samen genomen kan er gesteld worden dat een vermindering van de hoeveelheid auto's in een stad leidt tot een hogere verkeersleefbaarheid.





Op deze kaart staan alle zones aangegeven die momenteel autovrij zijn. Ze zijn niet echt groot in aantal en zeer verspreid. Enkel in de kern van het historische centrum is een kleine, volledig autovrije zone.





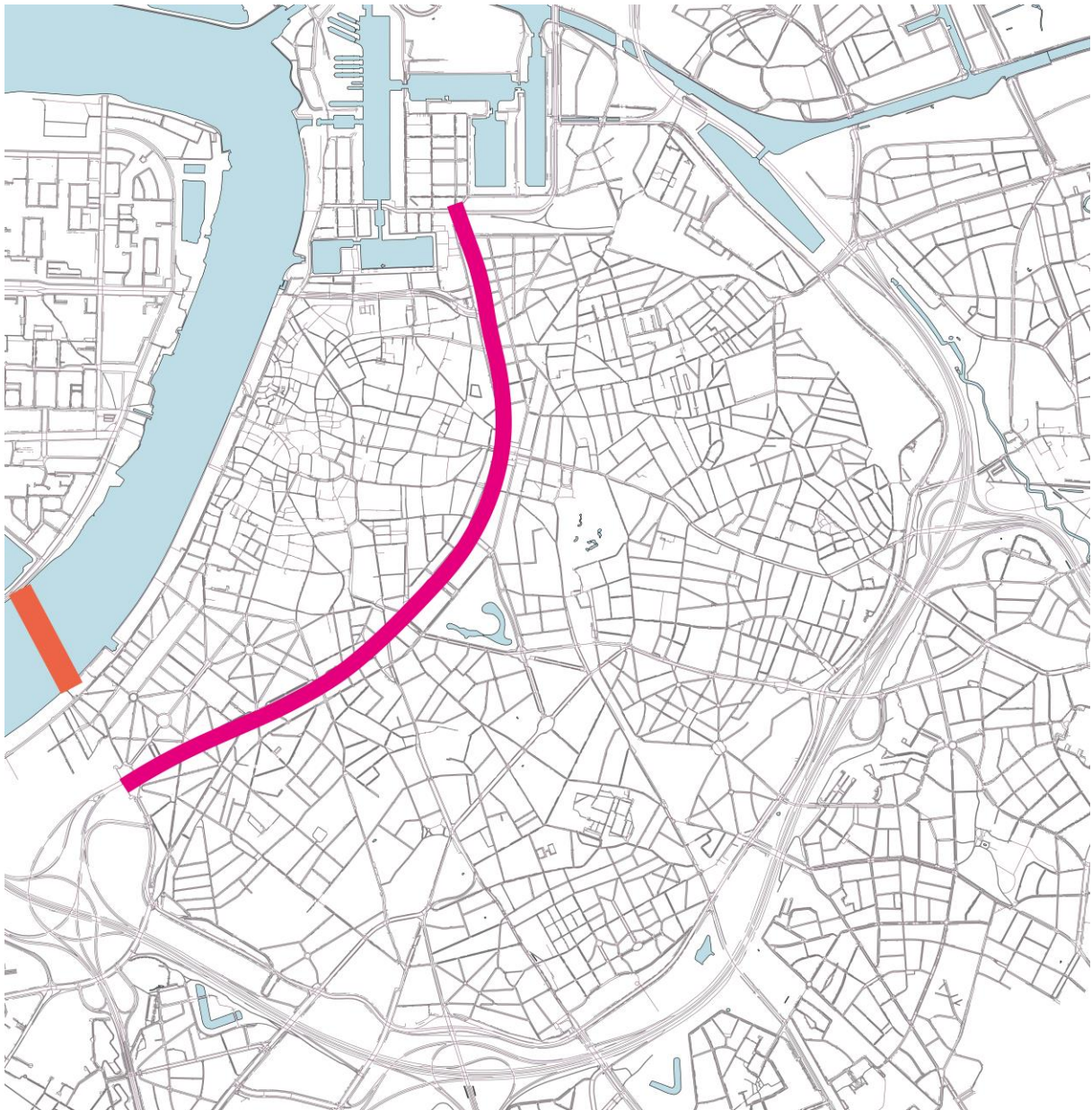
Het kan een voorstel zijn om het volledige gebied binnen de Leien autovrij te maken. Dit vraagt politieke moed, maar zou de leefbaarheid en het fietsgebruik in de kernstad sterk verhogen. Het is daarbij belangrijk om hard in te zetten op een groot draagvlak. Eén van de effecten dat inwoners vrezen is een verlies aan cliënteel voor lokale handelaars. Het blijkt echter dat de invoering van een autovrije zone voordelig kan zijn hen. Er komt ruimte (van parkeerplaatsen) vrij, waar bijvoorbeeld fietsenstallingen geïnstalleerd kunnen worden vlak voor de deur van de winkel. Een plek voor een fiets neemt slechts een tiende in van een parkeerplaats voor auto's. Hierbij kan even veel of zelfs meer winst gemaakt worden door de handelaars (Blue, 2016).

Ook is het belangrijk om niet te proberen alles in regels vast te leggen. Het concept van *shared space* kan op bepaalde plaatsen een positief effect hebben. Bij een *shared space* zoeken verschillende vervoersmodi hun eigen plaats in de ruimte. Als gevolg daarvan verplaatst men zich voorzichtiger en is er een hogere alertheid. Uit experimenten blijkt

dat dit de veiligheid verhoogt en het aantal ongevallen afneemt ([www.parool.nl](http://www.parool.nl), laatst geraadpleegd op 2 januari 2019).



## 5. Grote projecten



Een aantal grote projecten kunnen fietsen verder stimuleren en faciliteren.

Een eerste groot project kan de herontwikkeling van de Leien zijn. Op die manier kunnen niet enkel een aantal problematische kruispunten structureel aangepast worden (zie hoger), maar kan deze centrale as ook opnieuw aangelegd worden vanuit een fietslogica. De recente herontwikkeling gebeurde namelijk sterk vanuit autoperspectief. De Leien zouden een grote meerwaarde kunnen vormen voor de stad als een zeer toegankelijke, centrale passage voor fietsers. Door de fietser als spilfiguur te zien op de Leien en in de hele stad wordt fietsen verder aangemoedigd.

Een ander groot project is een beter verbinding tussen de linker en de rechter Scheldeoever. Dit is een probleem dat momenteel sterk leeft in Antwerpen. Fietsers en



voetgangers zijn namelijk afhankelijk van twee tunnels (de Kennedytunnel (fietsertunnel) en Sint-Annatunnel (voetgangerstunnel)) met een beperkte capaciteit. Een mogelijke oplossing zou een fiets- en voetgangersbrug over de Schelde kunnen zijn. De voordelen daarvan is dat de capaciteit sterk verhoogd wordt, deze 24/7 toegankelijk is en men niet afhankelijk is van liften. Daarnaast kan dit als *eyecatcher* een architecturale meerwaarde worden voor de stad, maar ook etaleert de stad op deze manier zijn aandacht voor duurzame mobiliteit. De locatie van deze brug moet verder bestudeerd worden.

Om de uitwerking van de concrete herinrichting van de Leien en een brug over de Schelde vorm te geven, kunnen werksessies georganiseerd worden. Zo kan er geluisterd worden naar de ideeën van bewoners en kan er samen aan een duurzame inrichting gewerkt worden. Door middel van een co-evolutionair traject, waarbij een planner de functie krijgt als bemiddelaar die ideeën en meningen probeert te verenigen, kan gewerkt worden aan een duurzamere toekomst en een breed draagvlak.

## 6. Branding

Om fietsen als een waardig alternatief voor de auto, maar ook voor sommige vormen van openbaar vervoer voor te stellen, moet er gewerkt worden aan *branding*. Een voorstel kan zijn om alle logo's van de vervoersmodi (De Lijn, MIVB, taxi's, Flixbus, NMBS, fiets, ...) in een gelijkaardige stijl te ontwikkelen. Door in te zetten op branding wordt de leesbaarheid van de stad verhoogd. Zo komen de verschillende modi op gelijke hoogte te staan met elkaar en kunnen ze concurreren als échte alternatieven.

### Veiligheid

Veiligheid is misschien wel het belangrijkste aspect. Om meer mensen aan te zetten tot fietsen is veiligheid een cruciaal aspect. Eén van de grootste drempels waardoor men niet kiest voor de fiets is namelijk door een gevoel van onveiligheid op straat. Met de introductie van een grote autovrije zone, het aanpakken van problematische kruispunten, de herontwikkeling van de Leien, ... staat veiligheid steevast centraal.

Het grote probleem met veiligheid met fietsen is niet de fiets zelf: fietsen an sich is een heel veilige aangelegenheid. De problemen ontstaan wanneer de fietsers geconfronteerd wordt met andere vormen van vervoer, waaronder auto's. Cruciaal hierbij is het argument 'safety by numbers': hoe meer fietsers (en voetgangers) er zich op de openbare weg bevinden, hoe hoger hun zichtbaarheid en hoe veiliger de situatie wordt. Daarnaast houdt het ook in dat, indien het aantal fietsers toeneemt, de meeste autobestuurders zelf ook fietsen en dus vertrouwd zijn met het gedrag van de fietser. Het is dus belangrijk om fietsen verder te stimuleren om tot een echt veilige situatie te komen.

Er is echter meer dan dat. Vaak gaat men er van uit dat veiligheid inherent is aan de gebouwde omgeving, maar veiligheid komt net vooral naar voor in gebruik. Er moet dus niet enkel ingezet worden op een aanpassing van de infrastructuur, maar ook het gedrag van verkeersgebruikers moet beïnvloed worden ([www.fietscommunity.nl](http://www.fietscommunity.nl), laatst geraadpleegd op 2 januari 2019).

Veiligheid is dus een constante evenwichtsoefening tussen individuele veiligheid en veiligheid in perspectief van de maatschappij.

## Vervoersarmoede

Een andere uitdaging blijft vervoersarmoede. Uit onderzoek van Mobiel 21 en Netwerk tegen Armoede kwam naar voor dat maar liefst 70% van mensen in armoede problemen ondervindt met mobiliteit (Samenlevingsopbouw Antwerpen stad vzw, 2015).

Door fietsen verder te promoten en veiliger te maken, kan vervoersarmoede bij kwetsbare groepen afnemen. Daar houdt deze manier van incrementeel plannen ook rekening mee.

Daarnaast zullen we ook in de toekomst in aanraking komen met nieuwe problemen. Neem nu migratie: nieuwkomers in de stad kunnen vaak niet fietsen. Het is belangrijk om hen te ondersteunen zodat ze geen slachtoffer worden van vervoersarmoede. Zo kunnen fietslessen bijvoorbeeld ook een integrerend en emancipatoir karakter hebben ([www.fietscommunity.nl](http://www.fietscommunity.nl), laatst geraadpleegd op 2 januari 2019). Ook kennis van de verschillende transportmogelijkheden is vaak minimaal bij risicogroepen. Er is nood aan een bepaalde kennis van zaken en een aantal vaardigheden om bijvoorbeeld vlot over te stappen van de tram op de bus, maar ook het aanvragen van een abonnement op de deelfietsen is voor velen niet vanzelfsprekend (Mobiel 21, 2015). Tenslotte is en blijft betaalbaarheid ook een issue voor vervoer.

## BIBLIOGRAFIE

- Andries, S. (2018) *Antwerps fietsbeleid scoort niet bij jongeren*. [www.standaard.be/cnt/dmf20180816\\_03665284](http://www.standaard.be/cnt/dmf20180816_03665284), laatst geraadpleegd op 2 januari 2019.
- Canters R., Lambert L., Vleugels I. (2011). *Live!, interactief lessenpakket over verkeersleefbaarheid in de schoolomgeving*. Leuven: Mobiel 21.
- D'Antonio, S. (2016) *How Ljubljana Turned Itself Into Europe's 'Green Capital'*. [www.citylab.com/design/2016/02/how-ljubljana-turned-itself-into-europes-green-capital/458934](http://www.citylab.com/design/2016/02/how-ljubljana-turned-itself-into-europes-green-capital/458934), laatst geraadpleegd op 2 januari 2019.
- De Geus, B. (2007). *Cycling to work: Psychosocial and environmental factors associated with cycling and the effect of cycling on fitness and health indexes in an untrained working population*. Brussel: Vrije Universiteit Brussel, lic. diss.
- Europese Commissie. (2014) *Guidelings: developing and implementing a Sustainable Urban Mobility Plan*. Brussel: Europese Commissie.
- Europese Commissie. *Sustainable Urban Mobility Plans*. [www.ec.europa.eu/transport/themes/urban/urban\\_mobility/urban\\_mobility\\_actions/ump\\_en](http://www.ec.europa.eu/transport/themes/urban/urban_mobility/urban_mobility_actions/ump_en), laatst geraadpleegd op 2 januari 2019.
- Fietsberaad. (2018) *Fiets is snelste tijdens de spits – Gent/Antwerpen/Brussel*. [www.fietsberaad.be/nieuws/fiets-is-snelste-tijdens-de-spits-gent-antwerpen-brussel](http://www.fietsberaad.be/nieuws/fiets-is-snelste-tijdens-de-spits-gent-antwerpen-brussel), laatst geraadpleegd op 2 januari 2019.
- Fietsberaad. (2018) *In provincie Antwerpen stijgt aantal fietsers met 1,9 procent*. [www.fietsberaad.be/nieuws/in-provincie-antwerpen-stijgt-aantal-fietsers-met-19-procent](http://www.fietsberaad.be/nieuws/in-provincie-antwerpen-stijgt-aantal-fietsers-met-19-procent), laatst geraadpleegd op 2 januari 2019.
- Fietsersbond. (2017) *Fietsveiligheid in Antwerpen: waar blijft de sense of urgency*. [www.fietsersbond.be/nieuws/persbericht-fietsveiligheid-antwerpen-waar-blijft-de-sense-urgency](http://www.fietsersbond.be/nieuws/persbericht-fietsveiligheid-antwerpen-waar-blijft-de-sense-urgency), laatst geraadpleegd op 2 januari 2019.
- Jensen, D. (2017) *New Bicycle Account: Bicycles outnumber cars in central Copenhagen*. [www.cycling-embassy.dk/2017/12/05/new-bicycle-account-bicycles-outnumber-cars-central-copenhagen](http://www.cycling-embassy.dk/2017/12/05/new-bicycle-account-bicycles-outnumber-cars-central-copenhagen), laatst geraadpleegd op 2 januari 2019.
- Klinkenberg, A. (2017) *Breaking out by bike: Cycling courses as a means of integration and emancipation*. [www.fietscommunity.nl/projecten/breaking-out-by-bike-cycling-courses-as-a-means-of-integration-and-emancipation](http://www.fietscommunity.nl/projecten/breaking-out-by-bike-cycling-courses-as-a-means-of-integration-and-emancipation), laatst geraadpleegd op 2 januari 2019.
- Kruyswijk, M. (2016) *Ongelooflijk, maar er gaat niks mis in Shared Space*. [www.parool.nl/amsterdam/ongelooflijk-maar-er-gaat-niks-mis-in-shared-space~a4252699](http://www.parool.nl/amsterdam/ongelooflijk-maar-er-gaat-niks-mis-in-shared-space~a4252699), laatst geraadpleegd op 2 januari 2019.



- Mobiel 21 vzw. (2015) *Dossier 'Autovol, autoluw, autovrij'*. Leuven: Mobiel 21.
- Mobiel 21 vzw. (2015) *Dossier vervoersarmoede vandaag*. Leuven: Mobiel 21.
- N.N. (2016) *The Circle Bridge*. [www.visitcopenhagen.com/copenhagen/circle-bridge-gdk704628](http://www.visitcopenhagen.com/copenhagen/circle-bridge-gdk704628), laatst geraadpleegd op 2 januari 2019.
- N.N. (2017) *Aantal Velo-ritten stijgt met 63%: "Antwerpenaars hebben deelfietsen in hun hart gesloten"*. [www.gva.be/cnt/dmf20170621\\_02934592/aantal-velo-ritten-stijgt-met-63pct-antwerpenaars-hebben-deelfietsensysteem-in-hun-hart-gesloten](http://www.gva.be/cnt/dmf20170621_02934592/aantal-velo-ritten-stijgt-met-63pct-antwerpenaars-hebben-deelfietsensysteem-in-hun-hart-gesloten), laatst geraadpleegd op 2 januari 2019.
- N.N. (2017) *Alle reacties op kaart: hier is het onveilig fietsen in Antwerpen volgens onze lezers*. [www.gva.be/cnt/dmf20171020\\_03143207/alle-reacties-op-kaart-hier-is-het-onveilig-fietsen-volgens-onze-lezers](http://www.gva.be/cnt/dmf20171020_03143207/alle-reacties-op-kaart-hier-is-het-onveilig-fietsen-volgens-onze-lezers), laatst geraadpleegd op 2 januari 2019.
- N.N. (2018) *Fietsdoden in België: de cijfers*. [www.vrt.be/vrtnws/nl/2017/10/17/aantal-letselonegevallen-met-fietsers-spectaculair-gestegen-aant](http://www.vrt.be/vrtnws/nl/2017/10/17/aantal-letselonegevallen-met-fietsers-spectaculair-gestegen-aant), laatst geraadpleegd op 2 januari 2019.
- Samenlevingsopbouw Antwerpen stad vzw. (2015) *Iedereen op de fiets? Fietsen mogelijk maken voor iedereen. Inspiratie voor mensen met een hart voor fietsen en gelijke kansen*. Antwerpen: Samenlevingsopbouw.
- Stad Antwerpen (2016) *Parkbrug geopend voor wandelaars en fietsers*. [www.antwerpen.be/nl/info/56544ab3b2a8a7c3998b45f2/parkbrug](http://www.antwerpen.be/nl/info/56544ab3b2a8a7c3998b45f2/parkbrug), laatst geraadpleegd op 2 januari 2019.
- Stadsontwikkeling Stad Antwerpen. *Fietsstraten Antwerpen. Fietsen in eerste klasse. De rode loper voor fietsers uitgerold*. Antwerpen: Stad Antwerpen.
- Federale politie. (2016) *Interactieve ongevallenkaart*. [www.verkeersstatistieken.federalepolitie.be/verkeersstatistieken/Wetenschappelijke\\_studies](http://www.verkeersstatistieken.federalepolitie.be/verkeersstatistieken/Wetenschappelijke_studies), laatst geraadpleegd op 2 januari 2019.
- Supercykelstier. *Cycle Superhighways: Capital Region of Denmark*. [www.supercykelstier.dk/wp-content/uploads/2016/03/Supercykelstier\\_UK.pdf](http://www.supercykelstier.dk/wp-content/uploads/2016/03/Supercykelstier_UK.pdf), laatst geraadpleegd op 2 januari 2019.
- Van der Bijl, R. (2018) *Three views on safety and cycling – And why we need a new, comprehensive view*. [www.fietscommunity.nl/blogs/three-views-on-safety-and-cycling](http://www.fietscommunity.nl/blogs/three-views-on-safety-and-cycling), laatst geraadpleegd op 2 januari 2019.
- Van Wiele, S. (2017) *En plots is fietsen populairder dan ooit*. [www.nieuwsblad.be/cnt/dmf20171123\\_03204181](http://www.nieuwsblad.be/cnt/dmf20171123_03204181), laatst geraadpleegd op 2 januari 2019.

Verbeckmoes, Y. (2017) *Fietsers in Antwerpen blijven zich onveilig voelen: "Je mag er niet te veel bij stilstaan"*. [www.demorgen.be/binnenland/fietsers-in-antwerpen-blijven-zich-onveilig-voelen-je-mag-er-niet-te-veel-bij-stilstaan-ba01f5c3](http://www.demorgen.be/binnenland/fietsers-in-antwerpen-blijven-zich-onveilig-voelen-je-mag-er-niet-te-veel-bij-stilstaan-ba01f5c3), laatst geraadpleegd op 2 januari 2019.

---

\*)

Dit rapport is gebaseerd op een Paper voor het vak Mobiliteitsplanning, onder begeleiding van prof. dr. ir. Rob van der Bijl, Universiteit Gent, 2018-2019.