



Gas terug in de binnenstad: Economische gevolgen van autoluw beleid

Eindrapport

30-10-2025

Joris Nanne, Valerie Vossen, Rutger Knibbe en Mathieu Houpier

Met medewerking van: Koert van Buiren en Martijn Mak.

Gas terug in de binnenstad: Economische gevolgen van autoluw beleid

Joris Nanne, Valerie Vossen, Rutger Knibbe en Mathieu Houpier

Met medewerking van: Koert van Buiren en Martijn Mak

Amsterdam, Economisch Bureau Amsterdam, Oktober 2025

Herengracht 514, 1017 CC Amsterdam

In opdracht van:



Copyright © 2025 Economisch Bureau Amsterdam EBA B.V. Alle rechten voorbehouden. Het is geoorloofd gegevens uit dit rapport te gebruiken mits daarbij de bron duidelijk en nauwkeurig wordt vermeld. Gegevens uit dit rapport mogen niet voor commerciële doeleinden gebruikt worden zonder voorafgaande toestemming van Economisch Bureau Amsterdam EBA B.V.

Economisch Bureau Amsterdam staat voor een integrale aanpak: gedegen economische analyses, doelgerichte oplossingen en effectieve implementatie. Economisch Bureau Amsterdam helpt organisaties bij het nemen en implementeren van beslissingen. Met onderzoek, advies en interim-opdrachten.

Economisch Bureau Amsterdam streeft ernaar een verantwoordelijk bedrijf te zijn dat een maatschappelijke bijdrage levert. Dat doen we door sponsoring van maatschappelijke en sociale activiteiten, door CO2-compensatie en door het delen van kennis en informatie. Zie onze data-tools [Caribbean Analytics and Statistics](#) en [ZonInzicht](#).

Samenvatting

Steeds meer Nederlandse steden overwegen autoluw beleid in de binnenstad. Het doel is om het autoverkeer terug te dringen en alternatieven zoals fietsen, wandelen en openbaar vervoer aantrekkelijker te maken en zo de stad leefbaarder te maken. De gevolgen van dit beleid raken verschillende terreinen: van economie en woningmarkt tot gezondheid en leefbaarheid.

Bestaande literatuur maakt duidelijk dat vooral op het gebied van gezondheid en veiligheid autoluw beleid gunstige gevolgen kan hebben. Economisch kan autoluw beleid goed uitpakken voor de binnenstad wanneer dit beleid ook leidt tot verbeteringen in de kwaliteit van de binnenstad. Een binnenstad die veel bezoekers van buiten de eigen gemeente aantrekt is mogelijk vatbaarder voor een terugval in bezoekers dan een binnenstad die vooral een lokaal publiek aantrekt.

Minder verkeer, meer ruimte en veiligheid

Autoluw beleid leidt doorgaans tot schonere lucht, minder verkeersslachtoffers en meer ruimte voor groen. Dit draagt bij aan een aantrekkelijker en veiliger leefklimaat voor bewoners en bezoekers.

Economische effecten verschillen per stad en zijn afhankelijk van de uitvoering

De economische gevolgen zijn wisselend. In binnensteden met een overwegend lokaal publiek blijken voetgangers, fietsers en ov-gebruikers gemiddeld langer te blijven en meer te besteden als de binnenstad autoluw is. Investerings in de kwaliteit van de binnenstad spelen hierin een belangrijke rol. Uiteindelijk is de kwaliteit van de binnenstad de voornaamste drijver van het aantal bezoekers. Het belang van de regiofunctie is voor zowel stedelijke als landelijke gebieden de voornaamste drijfveer. In steden die sterk afhankelijk zijn van bezoekers van buiten de gemeente blijft bereikbaarheid echter een aandachtspunt.

Woningmarkt reageert op parkeerbeleid

Lagere parkeernormen bij nieuwbouwprojecten maken extra woningbouw mogelijk en kunnen de bouwkosten verlagen. Tegelijk stijgt de waarde van bestaande woningen in autoluwe gebieden door de verbeterde leefomgeving. Voor bewoners die dicht bij voorzieningen wonen zijn de effecten vaak positief.

Brede welvaart verbetert in het algemeen, maar bereikbaarheid is een aandachtspunt

Autoluw beleid draagt bij aan een betere luchtkwaliteit en daarmee aan gezondheidswinst, minder ziekteverzuim en meer fysieke activiteit. Ook de sociale veiligheid en verblijfskwaliteit nemen vaak toe. Gemeenten moeten daarbij oog houden voor mogelijke neveneffecten, zoals verminderde bereikbaarheid voor mensen met beperkte vervoersalternatieven.

Geen bewijs voor economische achteruitgang

Een trendanalyse van economische indicatoren van Utrecht en Amsterdam laat zien dat autoluw beleid niet leidt tot een duidelijk andere economische ontwikkeling van binnensteden. Er is dus geen overtuigend bewijs voor ofwel economische groei of achteruitgang. Door een gebrek aan data kunnen echter geen harde conclusies worden getrokken.

Auto heeft belangrijke rol in Nederlandse mobiliteitsmix

Autoluw beleid in binnensteden bevordert de brede welvaart en kan, onder de juiste omstandigheden en uitvoering, ook economisch gunstig uitpakken. De auto heeft echter nog steeds een belangrijke rol in de Nederlandse mobiliteitsmix, zowel binnen en buiten de stad. Een zekere mate van bereikbaarheid per auto zal in de voorzienbare toekomst belangrijk blijven voor de Nederlandse economie.

Tabel 1: Schematische samenvatting van de te verwachte effecten op basis van de literatuur.

Economische effecten van autoluw beleid		
Effect	Positief/negatief	Factoren van invloed
Meer omzet uit lokale bezoekers	Positief	Combinatie van autoluw beleid met investeringen in kwaliteit; Beschikbaarheid van alternatief vervoer en parkeeropties buiten de stad vóór beleidsinvoering.
Verminderde bereikbaarheid bezoekers van buiten de gemeente (externe bereikbaarheid)	Negatief/neutraal	Alternatieve vervoersopties; Kwaliteit van het stadscentrum.
Verbeterde interne bereikbaarheid	Positief	Combinatie van autoluw beleid met investeringen in kwaliteit.

Vestigingsklimaat	Positief/negatief	Richting van het effect afhankelijk van algehele bereikbaarheid;
Vastgoedprijzen	Positief/negatief	Alternatief gebruik van de vrijgekomen ruimte;
		Aanwezigheid alternatieve vervoersopties.
Brede welvaartseffecten van autoluw beleid		
Effect	Positief/negatief	Factoren van invloed
Lagere CO2 uitstoot	Positief	-
Verbetering luchtkwaliteit	Positief	-
Verbeterde gezondheid bewoners en bezoekers centrumgebied	Positief	-
Aantal verkeersongevallen	Positief	Aantal interacties tussen gemotoriseerd verkeer en kwetsbaar verkeer;
Toename in fysieke activiteit	Positief	Alternatieve vervoerswijzen.
Sociaal welzijn	Positief/negatief	Bereikbaarheid kwetsbare groepen;
		Betaalbaarheid alternatief vervoer.

Bron: Economisch Bureau Amsterdam (2025).

Aanbevelingen

De gevolgen van autoluw beleid zijn afhankelijk van meerdere factoren en de specifieke context van de binnenstad. Universele aanbevelingen zijn daarom beperkt mogelijk. Enkele hoofdzaken kunnen wel aan elke gemeente die autoluw beleid overweegt worden aanbevolen.

- Benut de vrijgekomen ruimte om de binnenstad aantrekkelijker te maken;
- Zorg dat alternatieve vervoerswijzen op orde zijn voor de invoering van autoluw beleid;
- Houd voor en na de invoering nauwkeurig data bij om de gevolgen te kunnen monitoren.

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	6
2.	Vormen van autoluw beleid	7
3.	Gevolgen van autoluw beleid: <i>een literatuurstudie</i>	8
4.	Empirische analyse	16
5.	Conclusies en aanbevelingen	22
	Bijlage 1: Bronvermelding	24
	Bijlage 2: Binnensteden Amsterdam en Utrecht	28

1. Inleiding

De Nederlandse bevolking neemt de komende tien jaar toe tot ongeveer 19 miljoen inwoners. Deze groei vindt vooral plaats in grote en middelgrote steden en in de randgemeenten van deze steden (CBS, 2022). De sterke bevolkingsgroei in deze gebieden dwingt tot keuzes in het gebruik van de beschikbare ruimte.

Momenteel heeft de auto een prominente rol in de openbare ruimte. Dit gaat ten koste van ruimte voor woningen, ondernemingen en groenvoorzieningen. Tevens gaan van het autogebruik negatieve externe effecten uit, zoals luchtvervuiling, de uitstoot van broeikasgassen en veiligheidsrisico's. Dit heeft sommige gemeenten ertoe bewogen autoluw beleid in te voeren of te overwegen, waarbij de rol van de auto in het stadsverkeer wordt verkleind ten gunste van openbaar vervoer, de fiets en wandelvoorzieningen. Tegenstanders van autoluw beleid wijzen op potentiële negatieve economische gevolgen van autoluw beleid, vooral voor de horeca en detailhandel.

Om de discussie over dit onderwerp te voorzien van een feitelijke basis, voert Economisch Bureau Amsterdam (EBA) namens stichting Natuur & Milieu een onderzoek uit naar de economische gevolgen van autoluw beleid in Nederlandse binnensteden. Hierbij wordt zowel naar traditionele economische variabelen als naar brede welvaartsdoelen gekeken.

Voor dit onderzoek is een literatuurstudie en een empirische analyse uitgevoerd. Met de literatuurstudie wordt een samenhangend beeld gegeven van studies die in binnen- en buitenland zijn uitgevoerd naar de gevolgen van autoluw beleid. Hierbij staan zowel de economische gevolgen als de gevolgen voor de brede welvaart centraal. In de empirische analyse wordt onderzocht of buurten binnen gemeenten met autoluw beleid andere economische trends vertonen dan buurten waar de auto niet of in minder mate wordt geweerd. Op basis van beschikbare data wordt daarbij nagegaan of Nederlandse gemeenten die autoluw beleid voeren hiervan economische gevolgen ondervinden, en zo ja, welke.

In dit onderzoek staat autoluw beleid in de binnenstad centraal. Een nadere invulling van het begrip autoluw beleid wordt gegeven in hoofdstuk twee. De term 'binnenstad' kent geen vaste definitie. In dit onderzoek wordt met de term 'binnenstad' het commerciële en culturele stadshart in een gemeente bedoeld. Dit gebied wordt gekenmerkt door een breed scala aan voorzieningen in een klein geografisch gebied.

2. Vormen van autoluw beleid

Autoluw beleid kan op veel verschillende manieren worden vormgegeven

Autoluw beleid kent meerdere vormen. In het algemeen zorgt autoluw beleid ervoor dat het gebruik van de auto minder aantrekkelijk en duurder wordt gemaakt ten opzichte van andere, doorgaans duurzamere vormen van vervoer. In sommige gebieden wordt de auto helemaal niet meer toegelaten. Het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) (Jorritsma et al., 2023) deelt autoluw beleid op in drie categorieën:

- **Bebouwde omgeving:** Hierbij worden steden compacter ingedeeld (*verdicht*) en gebiedsfuncties vermengd, zodat er in dezelfde buurt bijvoorbeeld gewerkt en gewoond kan worden;
- **Parkeren:** Dit omvat het verminderen van het aantal parkeerplekken, het introduceren of verhogen van parkeertarieven en tarieven voor parkeervergunningen, en het stimuleren van *hubs* waar bezoekers op afstand kunnen parkeren van de bestemming;
- **Doorstroom:** Hieronder valt onder andere het omleiden van het verkeer en het terugbrengen van de maximumsnelheid.

Het verdichten van de **bebouwde omgeving** zorgt voor een compactere binnenstad. Nieuwe bebouwingen worden 'ingebreed' in de bestaande bebouwing en gebieden worden dusdanig ingericht dat ze meerdere functies kunnen hebben, zoals werken en wonen. Door de stad te verdichten en te versmallen hoeft er binnen de stad minder gereisd te worden, en zijn stadsdelen beter lopend, met het ov of met de fiets te bereiken. Deze maatregelen liggen vooral voor de hand in grotere steden, en kunnen op langere termijn worden bewerkstelligd.

Parkeerbeleid geeft steden een middel om het autogebruik te beïnvloeden. Vooral grote en middelgrote gemeenten proberen hiermee het autogebruik terug te dringen. Door bij nieuwbouwprojecten de parkeernorm te verlagen, en het aantal parkeerplekken in de binnenstad geleidelijk terug te brengen worden op den duur minder auto's gebruikt. Op basis van Kirschner & Lanzendorf (2020) worden vier soorten parkeermaatregelen onderscheiden:

1. Maximering van het aantal parkeerplekken per woning;
2. Fysieke scheiding van woning en parkeerplaats;
3. Invoering van parkeervergunningen en beperking van parkeergelegenheden in de stad;
4. (Dynamische) parkeerprijzen.

Er bestaan verschillende manieren om de **doorstroming** in de stad te reguleren. Prioritering van de fiets, versmalling van de wegen, het permanent en dynamisch afsluiten van buurten, het omleiden van verkeer en het reduceren van maximum rijsnelheden naar 30 km/u zijn voorbeelden van een dergelijk beleid. Hiermee wordt het autoverkeer ontmoedigd, en wordt het gebruik van alternatieve vervoersmiddelen aantrekkelijker.

Alternatieve maatregelen die het autoverkeer in de binnenstad kunnen beperken zijn het aanmoedigen van het gebruik van deelvormen en de invoering van milieuzones:

- Door het gebruik van deelauto's aan te moedigen, wordt autobezit verminderd en staan auto's daarmee minder vaak stil, waardoor er minder auto's nodig zijn om evenveel mensen te vervoeren.
- Op dit moment hebben 12 Nederlandse gemeenten een milieuzone ingevoerd. Daarnaast hanteren enkele steden een zero-emissiezone, waar vrachtwagens en bestelbussen die op brandstof rijden, niet mogen rijden. Deze maatregelen hebben niet primair tot doel het aantal voertuigen in de binnenstad te verminderen, maar vooral het gebruik van schonere voertuigen te stimuleren.

Autoluw beleid vermindert zowel het bezit als het gebruik van de auto

Een literatuurstudie van het KiM toont aan dat alle hierboven genoemde maatregelen de potentie hebben om zowel het autobezit als -gebruik te verminderen (Jorritsma et al., 2023). Sommige maatregelen zijn echter alleen effectief wanneer ze worden gecombineerd met andere maatregelen, zoals het vergroten van het aanbod en het faciliteren van fietsen en lopen.

3. Gevolgen van autoluw beleid: een literatuurstudie

Om de voor- en nadelen van autoluw beleid in kaart te brengen, wordt eerst de huidige rol van de auto inzichtelijk gemaakt. In de rest van dit hoofdstuk wordt vervolgens de vertaling gemaakt naar de positieve en negatieve effecten van autoluw beleid, en van welke factoren die afhangen.

Tabel 2: Schematische samenvatting te verwachte effecten op basis van de literatuur.

Economische effecten van autoluw beleid		
Effect	Positief/negatief	Factoren van invloed
Meer omzet uit lokale bezoekers	Positief	Combinatie van autoluw beleid met investeringen in kwaliteit; Beschikbaarheid van alternatief vervoer en parkeeropties buiten de stad vóór beleidsinvoering.
Verminderde bereikbaarheid bezoekers van buiten de gemeente (externe bereikbaarheid)	Negatief/neutraal	Alternatieve vervoersopties; Kwaliteit van het stadscentrum.
Verbeterde interne bereikbaarheid	Positief	Combinatie van autoluw beleid met investeringen in kwaliteit.
Vestigingsklimaat	Positief/negatief	Richting van het effect afhankelijk van algehele bereikbaarheid;
Vastgoedprijzen	Positief/negatief	Alternatief gebruik van de vrijgekomen ruimte; Aanwezigheid alternatieve vervoersopties.
Brede welvaartseffecten van autoluw beleid		
Effect	Positief/negatief	Factoren van invloed
Lagere CO2 uitstoot	Positief	-
Verbetering luchtkwaliteit	Positief	-
Verbeterde gezondheid bewoners en bezoekers centrumgebied	Positief	-
Aantal verkeersongevallen	Positief	Aantal interacties tussen gemotoriseerd verkeer en kwetsbaar verkeer;
Toename in fysieke activiteit	Positief	Alternatieve vervoerswijzen.
Sociaal welzijn	Positief/negatief	Bereikbaarheid kwetsbare groepen; Betaalbaarheid alternatief vervoer.

Bron: Economisch Bureau Amsterdam (2025).

De rol van de auto in de stedelijke economie

Het autobezit leidt tot hoge belastinginkomsten, maar kost de lokale overheid ook veel geld

- **Hoge belastingopbrengsten:** Nederlandse gemeenten begroten in 2025 samen zo'n 1,5 miljard euro aan parkeerinkomsten te innen (Naber, 2025). Dit is ongeveer 2 procent van de totale gemeentelijke baten in Nederland (CBS, 2025).
- **Hoge kosten voor de overheid:** Tegenover deze belastingopbrengsten staan de significante kosten die autoverbruik voor zowel de lokale als landelijke overheid met zich meebrengt (Wortelboer - van Donseelaar, 2018). Deze kosten zijn deels direct gerelateerd aan autogebruik, zoals de aanleg en het onderhoud van wegen en parkeergarages, en deels indirect, zoals de inzet van ambtenaren en politie ten behoeve van het autoverkeer.

Inwoners van minder stedelijke gebieden zijn doorgaans afhankelijker van de auto dan stedelingen

Veel Nederlanders zijn in meer of mindere mate afhankelijk van de auto om deel te kunnen nemen aan het dagelijks leven en de arbeidsmarkt. Inwoners in stedelijke gebieden zijn het vaker oneens met de stelling dat zij steeds afhankelijker worden van de auto. Inwoners van een verstedelijkt gebied zullen in hun dagelijks leven minder last, en mogelijk baat, ondervinden van minder auto's in de binnenstad. Voor werknemers die in de stad wonen en buiten de stad werken, of andersom, kan autoluw beleid een nadelig effect hebben, afhankelijk van de precieze invulling van dat beleid.

Tabel 3: Reacties op de stelling: "Ik ben steeds afhankelijker van de auto".

Stedelijkheid	(Helemaal) oneens	Neutraal	(Helemaal) eens
Niet	15%	20%	64%
Weinig	25%	26%	49%
Matig	27%	26%	47%
Sterk	35%	21%	44%
Zeer sterk	44%	20%	36%

Bron: Zijlstra et al. (2022). Bewerking door Economisch Bureau Amsterdam (2025).

- **De auto is het meest gebruikte vervoersmiddel in Nederland:** Bij afstanden van meer dan vijf kilometer is de auto het meest gebruikte vervoersmiddel van Nederland. Naarmate de reisafstand korter wordt, neemt het autogebruik af (Strategy Development Partners, 2019).
- **Auto in grote steden niet de dominante vervoersmodaliteit:** In de grote gemeenten is het marktaandeel van de auto een stuk kleiner. Bij afstanden van meer dan 15 kilometer maakt minder dan de helft van de bewoners van de G4-gemeenten (Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Utrecht) gebruik van de auto. Dit kan onder andere worden veroorzaakt door het strengere parkeerbeleid in deze gemeenten en de schaarse ruimte in de binnenstad (Strategy Development Partners, 2019).
- **Afhankelijkheid van de auto:** Vooral Nederlanders in niet tot matig verstedelijkt gebied geven aan steeds afhankelijker te worden van de auto om mee te kunnen draaien in de maatschappij. In sterk en zeer sterk verstedelijkt gebied neemt de afhankelijkheid minder toe. Het gemiddelde autobezit per huishouden in verschillende gemeenten bevestigt het beeld dat de auto in grote steden een minder prominente rol inneemt dan in kleinere gemeenten (zie Tabel 4).

Tabel 4: Inwoners van grote gemeenten bezitten relatief minder auto's dan gemiddeld.

Gemeente	Aantal auto's per huishouden (1 januari 2023)	Grootte
Gemiddelde gemeente	1,1	-
Amsterdam	0,4	Groot
Rotterdam	0,6	Groot
Utrecht	0,6	Groot
Eindhoven	0,8	Groot
's-Gravenhage	0,6	Groot
Groningen	0,6	Groot
Heerenveen	1,1	Middelgroot
Vlaardingen	0,9	Middelgroot
Terneuzen	1,1	Middelgroot
Zundert	1,3	Klein
Wageningen	0,6	Klein
Rozendaal	1,4	Klein

Bron: Centraal Bureau voor de Statistiek (2024). Bewerking door Economisch Bureau Amsterdam (2025).

- **Auto belangrijk in woon-werkverkeer:** 70 procent van de afstand die Nederlanders afleggen voor het woon-werkverkeer wordt afgelegd met de auto. Het openbaar vervoer (16 procent) en de fiets (7 procent) nemen een minder prominente rol in (CBS, 2023). Binnen sterk verstedelijkt gebied is de afhankelijkheid lager. Bewoners van de binnenstad van Amsterdam gaan slechts in 13 procent van de gevallen met de auto naar het werk (Van Dartel & Orlemans, 2025a). Dit komt mede doordat de meeste bewoners van het centrum ook werken in het centrum (Van Dartel & Orlemans, 2025b). Ook inwoners van grote steden die meer dan 15 kilometer moeten afleggen richting het werk, doen dit minder vaak met de auto dan gemiddeld in Nederland: in 40 tot 50 procent van de gevallen (SDP, 2019).
- **Forenzen kwetsbaarder voor autoluw beleid dan recreatieve stadsbezoekers:** Werknemers die meerdere keren per week richting, of vanuit de stad met de auto moeten reizen zullen relatief meer merken van de gevolgen van autoluw beleid dan recreatieve bezoekers van de binnenstad (Strategy Development Partners, 2019). Welke alternatieve vervoersmogelijkheden beschikbaar zijn is voor deze groep van groot belang. Werknemers die voor hun woon-werk verkeer afhankelijk zijn van de auto kunnen negatieve gevolgen ondervinden van het beleid.

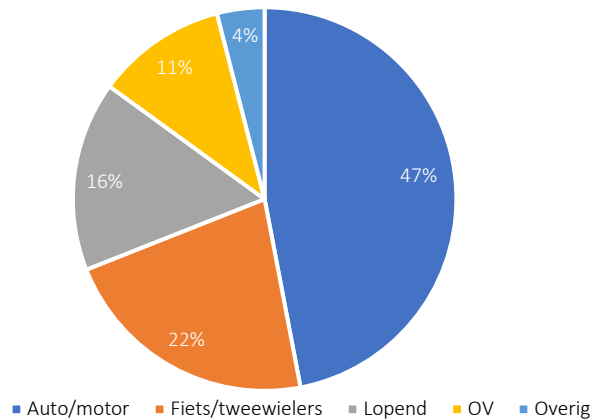
De auto is van belang voor ondernemers, maar het belang wordt overschat

Gemiddeld genomen is de autobezoeker verantwoordelijk voor het grootste aandeel in de omzet van binnensteden.¹ Bezoekers die met de auto komen besteden per bezoek meer dan een centrumbezoeker die met de fiets of te voet het stadscentrum bezoekt. Fietsers en wandelaars bezoeken het centrum wel frequenter, en brengen *per unieke bezoeker* meer op over een langere tijdsperiode. Steden die veel bezoekers van buitenaf

¹ Het Platform Binnenstadsmanagement voerde dit onderzoek uit in 37 stadscentra. In dit onderzoek zijn grote, middelgrote en kleine gemeenten in Nederland opgenomen, alsmede steden in Vlaanderen. Van de zes grootste gemeenten is enkel Den Haag meegenomen in het onderzoek.

aantrekken zijn voor hun omzet afhankelijker van de auto dan steden die vooral lokale bezoekers aantrekken. Verschillende studies laten zien dat het belang van de auto soms wordt overschat.

Figuur 1: Stadsbezoekers die met de auto naar een stadscentrum komen, besteden 47 procent van de totale bestedingen. Gemiddelde over 37 stadscentra.

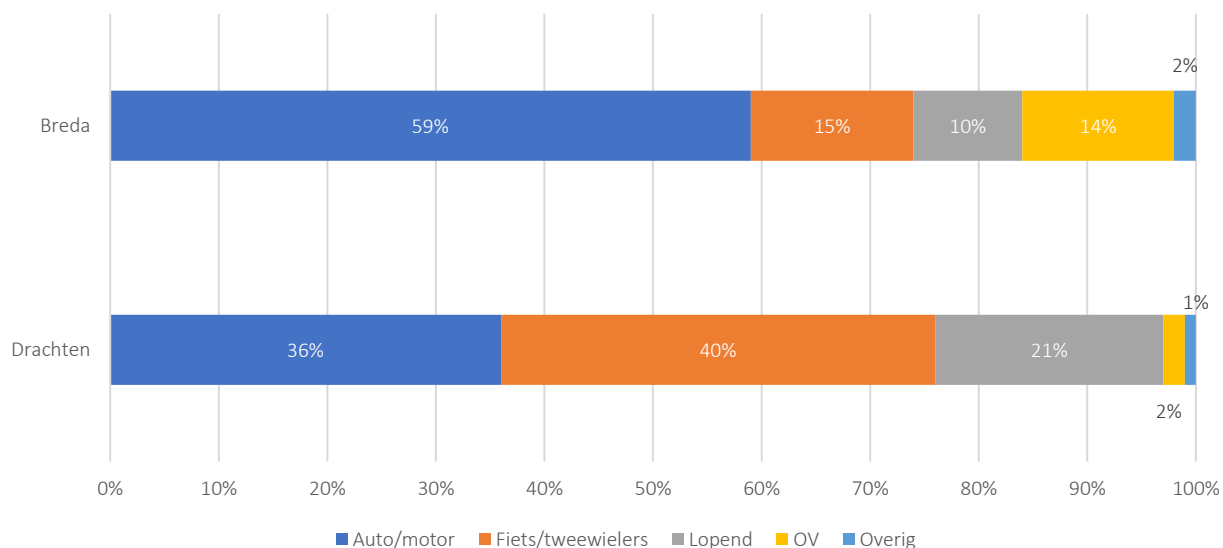


Bron: Platform Binnenstadmanagement (2024). Bewerking door Economisch Bureau Amsterdam (2025).

- **Autobezoekers dragen het meest bij aan de omzet:** Gemiddeld 47 procent van de omzet in stadscentra is afkomstig van autobezoekers. Een mogelijke oorzaak hiervan is dat automobilisten gemiddeld meer verdienen en verder van het centrum wonen, waardoor ze per bezoek meer tijd in de stad doorbrengen.¹ Dit leidt *per bezoek* tot meer bestedingen. In het onderzoek van Platform Binnenstadmanagement is geen onderscheid gemaakt tussen autoluwe en niet-autoluwe centra.
- **Lokale centrumbezoekers komen vaker met de fiets of lopend:** Bezoekers die fietsend of lopend naar de binnenstad komen besteden per bezoek minder in de binnenstad. Deze bezoekers wonen doorgaans wel dichterbij de binnenstad, en bezoeken het gebied frequenter dan automobilisten. Over een langere tijdsperiode gemeten besteden de fietsers en wandelaars *per persoon* meer dan de gemiddelde automobilist. Echter, omdat meer mensen met de auto komen, is het aandeel van fietsers en wandelaars in de totale omzet lager dan dat van de automobilist (respectievelijk 38 en 47 procent)
- **Belang van de auto wordt soms overschat:** Verschillende onderzoeken laten zien dat winkeliers en horecaondernemers in stadscentra overschatten hoeveel van hun klanten met de auto naar de binnenstad komen, en welk aandeel de automobilist in de omzet heeft (Mingardo, 2016). Onderzoek in de binnenstad van Rotterdam laat zien dat meer dan de helft van de winkeliers denkt dat de meerderheid van de bezoekers met de auto komt, terwijl dit in werkelijkheid een derde van de bezoekers betrof (Mingardo, 2009). Een vergelijkbaar resultaat werd gevonden in Graz (Oostenrijk), waar retail ondernemers het aantal autobezoekers bijna dubbel zo hoog inschatten (Gehl & Gemzoe, 2003). Recent werd in Madrid (Spanje) waargenomen dat ondernemers voor de invoering van autoluwe beleid in de binnenstad meende dat de omzet zou afnemen, terwijl achteraf bleek dat de meeste ondernemers erop vooruit zijn gegaan (Brownwigg-Gleeson et al., 2023).

¹ Hierbij is sprake van een selectie-effect: automobilisten bezoeken het stadscentrum met als doel om daar bestedingen te doen. Fietsers en wandelaars wonen dichterbij, en bezoeken het centrum tevens om andere redenen.

Figuur 2: De automobilist heeft een lager aandeel in de omzet van de binnenstad van Drachten dan in de binnenstad van Breda.



Bron: Platform Binnenstadmanagement (2024). Bewerking door Economisch Bureau Amsterdam (2025).

- **Herkomst bezoekers bepaalt belang van de auto:** De regiofunctie van een binnenstad is een belangrijke determinant van het belang van de auto in de omzet in de binnenstad. 72 procent van de bezoekers van de binnenstad van Drachten komt van binnen die gemeente; voor Breda is dit aandeel 42 procent. De grote groep lokale bezoekers in de binnenstad van Drachten vertaalt zich in het lagere aandeel van automobilisten in de omzet van de binnenstad (36 procent) in vergelijking met Breda (59 procent).

Bereikbaarheid van de stad is geen unique selling point

Goede bereikbaarheid van de binnenstad en voldoende parkeerplaatsen in het stadscentrum kunnen bijdragen aan het gemak van de centrumbezoeker. Echter, de bereikbaarheid is geen *unique selling point* voor de binnenstad, en een goede bereikbaarheid kan op verschillende manieren worden vormgegeven.

- **Kwaliteit en divers aanbod:** De kwaliteit van de binnenstad is de voornaamste reden van het stadsbezoek (Merten en Kuhnimhof, 2023). De kwaliteit van het stadscentrum wordt in belangrijke mate gevormd door de sfeer en de diversiteit van het horeca- en winkelaanbod, zo blijkt uit empirisch en enquêteonderzoek (Teller, 2008; Abghari et al., 2011; Mingardo, 2012). Een binnenstad die bezoekers weinig te bieden heeft, zal met meer parkeerplaatsen niet automatisch meer bezoekers trekken. Uit onderzoek blijkt dat met effectief parkeerbeleid de vervoersmodaliteitskeuze effectief kan worden beïnvloed (Strategy Development Partners, 2019).
- **Minimaliseren van vervoerslast:** Het vervoer naar de binnenstad is een last die de bezoeker wil minimaliseren. Enquêteonderzoek toont aan dat de centrumbezoeker kiest voor de vervoersmodaliteit die het meeste gemak oplevert (Mingardo, 2016; Mingardo et al., 2013). Daarbij hangt de inspanning en reistijd die een bezoeker wil steken in het vervoer af van de aantrekkingskracht van het stadscentrum (Platform Binnenstadmanagement, 2024).

Economische gevolgen autoluwe binnenstad

Autoluw beleid biedt kansen voor ondernemers in stadscentra met veel lokale bezoekers

De gevolgen van autoluw beleid voor ondernemers in stadscentra hangen af van de regiofunctie van de stad en van de beschikbare alternatieve vervoerswijzen. Steden die autoluw beleid overwegen, doen er goed aan eerst de alternatieve vervoerswijzen goed te organiseren voordat ze autoluwe maatregelen doorvoeren. Wordt autoluw beleid gecombineerd met maatregelen om het centrum aantrekkelijker te maken, dan kan dit leiden tot langere bezoeken en hogere bestedingen. Wanneer alternatieve vervoersmiddelen gemakkelijker zijn dan de auto, zullen bezoekers eerder overstappen naar duurzamere vervoersmodaliteiten. In hoeverre een stadscentrum het risico loopt bezoekers te verliezen, hangt daarmee mede af van het aanbod van de alternatieve vervoerswijzen.

- **Effecten voor detailhandel en horeca afhankelijk van regiofunctie:** Zoals eerder beschreven, is de rol van de auto in de mobiliteitsmix van steden medeafhankelijk van de regiofunctie van de binnenstad.

Een binnenstad met veel bezoekers van buiten de gemeente, zoals Breda of Den Haag, zal dan ook andere gevolgen ondervinden dan een gemeente als Drachten of Vlaardingen, waar de meeste bezoekers van binnen de eigen stadsgrenzen komen. Het potentiële omzetverlies zal voor deze laatste twee steden dan ook lager zijn dan voor steden met een groter verzorgingsgebied.

- **Alternatief vervoer moet beschikbaar zijn vóór de invoering van autoluw beleid:** Een gefaseerde overgang naar autoluw beleid is medebepalend voor de economische gevolgen. Voordat het autoluw beleid van kracht wordt, is het van belang een reëel alternatief vervoersplan te hebben (Platform Binnenstadsmanagement, 2024). Pas wanneer alternatieven, zoals ruime OV-verbindingen en *park-and-ride*-opties, aanwezig zijn, kan het autogebruik worden teruggedrongen. Hierbij dient zowel de interne als externe bereikbaarheid te worden meegenomen.

De economische gevolgen van autoluw beleid hangen sterk af van de gevolgen voor de kwaliteit van de binnenstad

- **Combineer autoluw beleid met investeringen in kwaliteit:** Uit onderzoek blijkt dat de bereikbaarheid van een stadscentrum per auto is minder bepalend voor de economische activiteit dan de kwaliteit van het centrum (Merten & Kuhnimhof, 2023). Wanneer het beperken van het autogebruik in de binnenstad de kwaliteit verhoogt, kan dit zowel nieuwe bezoekers aantrekken als lokale stadsbezoekers verleiden tot een langer bezoek, en daarmee hogere bestedingen.
- **Juiste voorzieningenmix verschilt per gebied:** De kwaliteit van de openbare ruimte is een breed en contextafhankelijk begrip. De kwaliteit is een set van eigenschappen die een openbare ruimte geschikt maakt voor het beoogde doel van de ruimte. Hierbij kan onderscheid worden gemaakt tussen de gebruikswaarde, de belevingswaarde en de toekomstwaarde (Raad Voor de Leefomgeving, 2011). De juiste mix van voorzieningen kan voor elke openbare ruimte anders liggen. Een winkelgebied dat meer gericht is op recreatief winkelen, dagelijkse boodschappen of grote incidentele aankopen, zoals meubelen, vereisen een andere voorzieningenmix, en een andere mobiliteitsmix.
- **Kwalitatief hoogwaardige binnenstad kan bezoekers binden:** Een divers aanbod van winkels, horeca en amusement, ruime openingstijden, groenvoorzieningen en een goede *walkability* zijn belangrijke indicatoren voor de aantrekkelijkheid van een binnenstad. Een stadsgebied dat goed presteert op deze kenmerken kan nieuwe bezoekers aantrekken en lokale bezoekers verleiden tot een langer verblijf (Millington et al. 2015).
- **Interne en externe bereikbaarheid:** Een stadsbezoeker van buiten het stadscentrum heeft te maken met interne en externe bereikbaarheid van de binnenstad. De externe bereikbaarheid ziet toe op het vervoer richting de binnenstad, en de interne bereikbaarheid met verplaatsingen binnen de binnenstad (Monheim, 2001). Hoewel de discussie over bereikbaarheid zich lijkt te concentreren op de externe bereikbaarheid, dient de totale vervoerslast te worden geminimaliseerd bij de keuze voor een vervoersmodaliteit. Autoluw beleid kan een rol spelen in verbeteringen van de interne bereikbaarheid.

Casestudies in het buitenland laten vooral gunstige gevolgen zien in commerciële centra

- **Madrid (Spanje):** In delen van Madrid is de auto bijna helemaal uit het straatbeeld verdwenen. Dit heeft over het algemeen positieve gevolgen gehad voor lokale ondernemers. 50 procent van de ondernemers in het betreffende gebied gaf aan positieve tot zeer positieve effecten op de omzet te ervaren. Ongeveer 20 procent gaf aan geen verschil te merken. De uitkomsten waren positiever dan de ondernemers vooraf zelf hadden voorzien (Brownrigg-Gleeson et al., 2023). De *case study* in Madrid laat ook zien dat de economische resultaten en de tevredenheid van inwoners vooral optreden in het commerciële centrum van de stad, en in mindere mate in het bewoonde deel van de stad.
- **Aken (Duitsland):** In het stadscentrum van Aken zijn gunstige effecten voor retailers in de binnenstad waargenomen na het verminderen van het aantal parkeerplekken op straat en het faciliteren van voetgangers en het openbaar vervoer. Deze maatregelen vielen samen met een toename in overdekte parkeerplaatsen (*park-and-ride*) aan de rand van de stad (Merten & Kuhnimhof, 2023). Via de *park-and-ride*-parkeerplaats konden bezoekers met het openbaar vervoer naar de binnenstad. Op basis van de huurprijzen van winkelruimten concludeerden de onderzoekers dat de aantrekkelijkheid van het centrumgebied toe is genomen als gevolg van het autoluwe beleid.
- **Krakau (Polen):** Invoering van autovrije zones in enkele winkelgebieden in Krakau heeft de totale omzet in de betreffende winkelgebieden niet verminderd, en in de piek van het toeristenseizoen licht verhoogd. Eén op de vijf ondernemers gaf aan een achteruitgang in het inkomen te hebben ervaren sinds de invoering van het autoluw beleid. Andere winkeliers merkten geen verschil (37 procent) en 7 procent een verbetering. Overige respondenten wilden geen inzicht verschaffen in het inkomen (Szara et al., 2017).

Autoluw beleid kan zowel een positief als negatief effect hebben op het vestigingsklimaat

Inwoners van centrumgebieden zullen van autoluw beleid minder hinder ervaren in het woon-werkverkeer dan werknemers buiten het centrumgebied. Voor binnenstadsbewoners die buiten de binnenstad werken, kan autoluw beleid leiden tot langere reistijden. Een gemeente die overweegt autoluw beleid te voeren, doet er goed aan eerst inzicht te verschaffen in de richting van de vervoersstromen van inwoners.

- **Bereikbaarheid van belang voor het vestigingsklimaat:** Goede stedelijke bereikbaarheid is een graadmeter voor het stedelijk vestigingsklimaat (Dagevos et al., 2015). Voor bedrijven is het aantrekkelijk om zich geclusterd te vestigen in steden, omdat dit agglomeratievoordelen oplevert (Raspe, 2012). In de Nederlandse kenniseconomie zit dit agglomeratievoordeel vooral in *knowledge spillovers* en betere *matching opportunities* tussen werkgevers en werknemers. Verdichting van steden en het vermengen van functies is potentieel een effectieve manier om het autogebruik in de stad te verlagen, en tegelijkertijd een gunstig vestigingsklimaat te creëren, zolang het woon-werkverkeer goed wordt gefaciliteerd. Tegelijkertijd is bereikbaarheid van het buitengebied van de stad ook van invloed op het vestigingsklimaat. Voor succesvol autoluw beleid in de binnensteden is ook een goede bereikbaarheid van omliggende gebieden van belang (Raspe et al., 2012).

Autoluw beleid kan huizenprijzen in de binnenstad drukken

Autoluw beleid kan de woningmarkt op meerdere manieren beïnvloeden. Het verlagen van parkeernormen kan ruimte scheppen voor meer woningbouw en daarmee tot lagere kostprijzen voor woningen leiden. Aan de andere kant zorgt een rustigere leefomgeving voor meer vraag naar huizen, die daardoor meer waard worden.

- **Achterblijvende en dure woningbouw door parkeernormen:** De provincie Zuid-Holland (2017) schat in dat in de binnensteden 20 procent minder woningen zijn gebouwd dan mogelijk, omdat wordt vastgehouden aan hoge parkeernormen. Het handhaven van hoge parkeernormen bij nieuwbouw vereist, in combinatie met de aansluiting op het wegennet, meer grond, waardoor projecten te duur worden of te weinig woonoppervlakte opleveren. Een lagere parkeernorm, als onderdeel van autoluw beleid, kan dus het woningaanbod in binnensteden vergroten, en daarmee de prijzen van koopwoningen drukken. Een onderzoek naar de mobiliteit van het nieuw aan te leggen stadsdeel Rijnburg, nabij Utrecht (Studio Bereikbaar, 2024), trekt dezelfde conclusie. Er is nog geen voltooid project om te kunnen beoordelen of de autoluwe woonwijk daadwerkelijk voor een lager investeringsbedrag kan worden aangelegd.
- **Parkeergelegenheden verhogen huizenprijzen:** Appartementen in de binnenstad waar een parkeerplaats bij inbegrepen zit, zijn gemiddeld zo'n 30 duizend euro duurder dan een appartement zonder parkeerplaats (Zijlstra et al., 2022). Dit kan duiden op een hoge vraag naar woningen met parkeergelegenheden, maar ook naar een hogere prijs door extra grondgebruik. De prijzen van woningen dalen wanneer het aantal nabije parkeerplaatsen wordt teruggebracht of duurder wordt gemaakt. Wanneer er andere vervoersmogelijkheden zijn, zoals een nabij treinstation, lopen de huizenprijzen minder sterk af (Lyu, 2022).
- **Minder verkeersdrukke en meer ruimte verhoogt huizenprijzen:** Autoluw beleid kan ook een opdrijvend effect op vastgoedprijzen hebben. Wanneer autoluw beleid verkeersoverlast nabij de woning vermindert, heeft dit een opwaarts effect op huizenprijzen. Een studie in Den Haag schat dat huizenprijzen 1,4 procent kunnen stijgen wanneer het verkeer in de straat met 50 procent wordt verminderd (Os-sokina & Verweij, 2015). Onderzoek in de Verenigde Staten laat een sterker effect zien: 16 procent minder verkeer in woonwijken verhoogt huizenprijzen met één procent (Polloni, 2019). Deze effecten zijn sterker wanneer een woning een opstappunt voor het openbaar vervoer in de buurt heeft (Aydin & Kürschner Rauck, 2023). Dit duidt erop dat de huizenprijzen in stadscentra sterker kunnen stijgen dan gemiddeld, wanneer de auto uit het straatbeeld verdwijnt.

Brede welvaart

In deze sectie staan de brede welvaartseffecten van autoluw beleid centraal. Hieronder worden alle ontwikkelingen geschaard die het welzijn van mensen beïnvloeden, zowel materieel als niet-materieel (Stiglitz. et al., 2009). Waar de vorige paragraaf zich vooral richtte op economische ontwikkelingen, behandelt de komende paragraaf voornamelijk de maatschappelijke en gezondheidseffecten van autoluw beleid.

Milieuzones zijn bewezen effectief in het verbeteren van de luchtkwaliteit

Een van de voornaamste motieven voor het invoeren van autoluw beleid is de reductie van uitstoot en het terugdringen van luchtvervuiling. Verschillende studies bevestigen dat autoluw beleid significante effecten heeft op de luchtkwaliteit.

- **Daling in luchtvervuilende stoffen:** Uit diverse studies blijkt dat beleid gericht op het terugdringen van vervuילend autoverkeer leidt tot een significante afname van luchtvervuilende stoffen. De invoering van een *Low Emission Zone* (LEZ) leidde in Londen (Engeland) tot een afname in fijnstoffen van 18 tot 27 procent (Beshir & Fichera, 2025). In andere Engelse steden is een vermindering van concentraties stikstofdioxide (NO₂), fijnstof (PM10) en koolstofmonoxide (CO) gemeten na de invoering van vergelijkbaar beleid (Ellison et al., 2013; Green et al., 2020; Ma et al., 2021). Voor Duitsland bevestigen meerdere onderzoeken de effectiviteit van LEZ-maatregelen. Deze studies laten zien dat de invoering van milieuzones leidt tot lagere concentraties van fijnstof (PM10 en PM2.5) en stikstofdioxide (NO₂) (Gehrsitz, 2017; Margaryan, 2020; Pestel & Wozny, 2021; Wolff, 2013).

Het terugdringen van autoverkeer gaat gepaard met positieve gezondheidseffecten

Autoverkeer is een belangrijke bron van luchtvervuiling. Autoluw beleid, dat gericht is op het terugdringen van gemotoriseerd verkeer, kan daardoor bijdragen aan een vermindering van uitstoot en daarmee aan een verbetering van de luchtkwaliteit. Een groeiend aantal studies wijst op positieve gezondheidseffecten die samenhangen met dit beleid (tabel 5).

Tabel 5: Autoluw beleid heeft gunstige effecten op de gezondheid

Gezondheid	Effect
Chronische hartziekten	Dalend aantal chronische hartziekten
Chronische vaatziekten	Dalend aantal chronische vaatziekten
Aandoeningen luchtwegen	Dalend aantal aandoeningen luchtwegen
Ziekteverlofaanvragen	Dalend aantal ziekteverlofaanvragen
Fysieke activiteit	Toename in de fysieke activiteit

Bron: Economisch Bureau Amsterdam (2025).

- **Afname in het aantal chronische hart- en vaatziekten en aandoeningen aan de luchtwegen:** Empirisch onderzoek naar ziekenhuisopnamen in Duitsland toont de positieve impact van deze beleidsvorm op gezondheidswinsten. Binnen LEZ daalt het aantal chronische hart- en vaatziekten en aandoeningen aan de luchtwegen (Pestel & Wozny, 2021). De gezondheidswinst is met name significant voor kwetsbare groepen, zoals 65-plussers (Gehrsitz, 2017). Deze effecten doen zich al vanaf het eerste jaar na invoering voor, echter nemen de effecten in de jaren daarna af, mogelijk doordat voertuigen schoner worden en dus meer auto's toegang krijgen tot de LEZ. (Pestel & Wozny, 2021).
- **Daling ziekteverlofaanvragen:** Naast de effecten op hart- en vaatziekten en aandoeningen aan de luchtwegen hebben LEZ ook bredere gezondheidseffecten. Uit empirisch onderzoek blijkt dat de LEZ in Londen resulteerde in een daling van ruim 18 procent in het aantal ziekteverlofaanvragen. Dit effect wordt groter naarmate de eisen van de LEZ strenger worden (Beshir & Fichera, 2025).
- **Toename in fysieke activiteit:** Een belangrijk effect van de invoering van een LEZ betreft veranderingen in de mate van fysieke activiteit, met alle positieve gezondheidseffecten van dien. Onderzoek toont aan dat de invoering van een LEZ leidt tot een toename van kinderen die kiezen voor een actieve vorm van vervoer. Dit effect is groter onder kinderen die verder van school wonen (Xiao et al., 2024). Naast milieuzones, zoals de LEZ, laten ook andere vormen van transportbeleid positieve effecten zien op fysieke activiteit, zoals de invoering van de *London Congestion Charge*, een tolheffing in het centrum van Londen. Verschillende studies benadrukken dat deze beleidsvorm ook actieve vervoerswijzen bevordert. Zo is de congestieheffing een van de belangrijkste beleidsmaatregelen om fietsgebruik te stimuleren (Pucher & Buehler, 2012) en vergroot dergelijk beleid het gebruik van fysieke vervoerswijzen (Maibach et al., 2009). Een studie over het effect van economische prikkels op het niveau van fysieke activiteit in woon-werkverkeer ondersteunt deze uitkomsten. De studie wijst op het feit dat economische prikkels een positief effect kunnen hebben op de mate van fysieke activiteit, met name onder autobezitters en huishoudens met een lager inkomen (Nakamura et al., 2023).

Autoluw beleid bevordert de verkeersveiligheid en kan een positief effect hebben op de sociale veiligheid

Beleid gericht op vermindering van autogebruik heeft gunstige effecten op de verkeersveiligheid. Onderzoek toont aan dat autoluw beleid resulteert in de volgende gunstige effecten:

- **Afname van verkeersinteracties en ongevallen:** Autoluw beleid vermindert de interactie tussen kwetsbare weggebruikers en gemotoriseerde voertuigen, wat effectiever blijkt te zijn in het voorkomen van ongevallen dan enkel het plaatsen van verkeersborden en wegmarkeringen (Zijlstra et al., 2022). Onderzoek naar de invoering van *Low Traffic Neighbourhoods* (LTN) in Londen bevestigt dit effect: er is een significante daling zichtbaar in het aantal verkeersletsels onder voetgangers en automobilisten, en ook het aantal ongelukken met fietsers is afgenomen. Belangrijk is dat deze daling niet gepaard gaat met een toename van ongevallen aan de randen van de verkeersluwe gebieden (Goodman et al., 2021; Layerty et al., 2022).

- **Effect op sociale veiligheid:** Autoluw beleid kan ook de sociale veiligheid beïnvloeden, zo concludeert het Kennisinstituut Mobiliteitsbeleid (KiM) uit een literatuurstudie. Het aantrekkelijker inrichten van de openbare ruimte kan het gevoel van veiligheid vergroten. Tegelijkertijd kunnen bepaalde onderdelen van het beleid, zoals het verplaatsen van parkeerplaatsen naar afgelegen locaties, negatieve gevolgen hebben voor het veiligheidsgevoel (Zijlstra et al., 2022).

Het beperken van het gebruik van gemotoriseerde voertuigen heeft wisselende welzijnseffecten

Hoewel beleid gericht op het verminderen van het gebruik van gemotoriseerde voertuigen primair wordt ingezet om de luchtkwaliteit te verbeteren en de uitstoot te beperken, heeft het ook bredere sociale en psychologische effecten voor omwonenden. De literatuur laat zien dat dit beleid zowel positieve als negatieve gevolgen kan hebben voor het welzijn van burgers:

- **Verbeterd welzijn:** Uit onderzoek blijkt dat omwonenden van LEZ een verbeterd welzijn ervaren. Gevoelens van geluk, eigenwaarde en algemene tevredenheid nemen toe, terwijl angstgevoelens afnemen (Beshir & Fichera, 2025). Dit sluit aan bij de studie van Li et al. (2020), waarin wordt geconcludeerd dat slechtere luchtkwaliteit samenhangt met een toename van psychische klachten, een lagere eigenwaarde, minder zelfvoldoening en een afnemend vertrouwen in de toekomst bij adolescenten. Verbetering van de luchtkwaliteit door dit beleid kan deze negatieve effecten dus mogelijk verminderen.

Tegelijkertijd wijst de studie van De Vrij en Vanoutrive (2022) op mogelijke keerzijden:

- **Verminderd sociaal contact:** Beleid gericht op beperkingen van vervuilende voertuigen kan leiden tot gevoelens van sociale uitsluiting, met name wanneer strengere toegangsbeperkingen het moeilijker maken om bezoek te ontvangen. Dit kan met name problematisch zijn voor mensen met een auto die niet aan de gestelde emissienormen voldoet of groepen die zich lastig op een andere manier kunnen verplaatsen, zoals ouderen en mindervaliden waarvoor zelfstandige verplaatsingen, bijvoorbeeld via het ov, lastiger zijn.
- **Vicieuze cirkel van betaalbaarheid:** Naarmate emissiestandaarden verder worden aangescherpt, kunnen omwonenden terechtkomen in een vicieuze cirkel. Striktere regels maken het moeilijker om oudere auto's te verkopen tegen een redelijke prijs, waardoor de financiële middelen ontbreken om een schoner voertuig aan te schaffen. Dit probleem kan zich herhalen of verergeren wanneer de normen in de toekomst opnieuw worden aangepast.

4. Empirische analyse

In het voorgaande hoofdstuk zijn de effecten van autoluw beleid beschreven die zijn te verwachten op grond van de bestaande literatuur. In dit hoofdstuk staan de waargenomen effecten van autoluw beleid centraal. Hierbij wordt gekeken naar de waargenomen ontwikkelingen voor en na de invoering van autoluw beleid op huizenprijzen, de detailhandel en de horeca in verschillende buurten in de binnensteden van Utrecht en Amsterdam in de periode 2011-2024.

De in dit hoofdstuk gepresenteerde resultaten dienen enkel als indicatie of de invoering van autoluwe maatregelen in specifieke wijken van Utrecht en Amsterdam heeft geleid tot duidelijk afwijkende ontwikkelingen van de geselecteerde variabelen

Het is belangrijk te benadrukken dat de gepresenteerde uitkomsten geen uitspraken over een causale relatie tussen autoluw beleid en economische prestaties mogelijk maken. Ze tonen uitsluitend welke ontwikkelingen in de tijd hebben plaatsgevonden, zonder bewijs dat deze rechtstreeks door het beleid zijn veroorzaakt. De waargenomen trends kunnen ook het gevolg zijn van andere factoren die met de beschikbare gegevens niet in kaart kunnen worden gebracht. Het is binnen de reikwijdte van dit onderzoek en met de beschikbare data niet haalbaar om met de huidige gegevens vast te stellen in welke mate autoluw beleid de trends beïnvloedt. Hiervoor zouden andere mogelijke verklarende factoren expliciet moeten worden meegenomen, zoals veranderingen in toerismebeleid, economische conjunctuur, ontwikkelingen op de woningmarkt of nieuwe commerciële initiatieven. Correlaties laten slechts gelijktijdige bewegingen zien en geven geen inzicht in de aanwezigheid of richting van een oorzakelijk verband.

Om wél een harde uitspraak te kunnen doen over de effecten van autoluw beleid, is een experimentele of quasi-experimentele onderzoekopzet nodig waarin verkeersstromen, het gebruik van alternatieve vervoersmiddelen, omzetontwikkeling, bezoekersaantallen, luchtkwaliteit en verkeersveiligheid systematisch en gedetailleerd worden bijgehouden binnen een afgebakend interventiegebied, en vergeleken met relevante controlegebieden.

- **Data van CBS en afzonderlijke gemeenten:** De gegevens zijn afkomstig van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). De binnenstad van Utrecht bestaat uit tien buurten, het laagst beschikbare regionale niveau. In Amsterdam wordt het hart van de stad aangeduid als het stadsdeel Centrum. Voor deze analyse is het centrum van Amsterdam in tien buurten opgedeeld, zodat het vergelijkbaar is met de Utrechtse binnenstad als stedelijk kerngebied. Data van ontwikkelingen per buurt zijn opgehaald uit de CBS-publicaties “Kerncijfers Wijken en Buurten 2004-2024” (CBS, z.d.). Informatie over de invoering van autoluw beleid is per buurt gebaseerd op de beleidsinformatie van de gemeente Utrecht (Gemeente Utrecht, 2025) en Amsterdam (Gemeente Amsterdam, 2015). Zie Bijlage 2 voor de buurten die in de analyse zijn meegenomen.
- **Geen omzetgegevens op buurtniveau:** Er zijn geen gegevens beschikbaar over de omzetontwikkeling van handel en horeca per buurt in de binnensteden. Om deze reden maakt deze analyse gebruik van het aantal handels- en horecavestigingen per buurt. Als het aantal vestigingen evenzeer is gestegen ten opzichte van buurten zonder specifieke interventie, betekent dit niet automatisch dat ook de omzet gelijk is gebleven. Met meer gedetailleerde omzetdata per buurt kan in de toekomst een verdiepende analyse worden uitgevoerd. Ook het bezoekersaantal is een relevante variabele, waarvan op dit moment nog geen data beschikbaar is.

Autoluw beleid binnenstad Utrecht: stap voor stap minder auto's

Utrecht maakt de binnenstad stapsgewijs autoluw door verschillende maatregelen, als onderdeel van het autoluw beleid zoals beschreven in het Mobiliteitsplan 2040 (Gemeente Utrecht, 2021).

- **Minder parkeerplaatsen:** Van 2022 tot 2026 verwijdert Utrecht jaarlijks ongeveer 50 parkeerplaatsen op straat in de binnenstad. Zo verdwenen in 2024 24 plekken op het Janskerkhof om meer ruimte te maken voor fietsparkeren en voetgangers, en 20 plekken aan de Oudegracht voor extra fietsparkeren. In 2023 zijn 16 plekken weggehaald voor de uitbreiding van Park Paardenveld (zie Tabel 6).
- **Afname parkeervergunningen:** Elk jaar worden er minder nieuwe parkeervergunningen uitgegeven. Bestaande vergunninghouders behouden hun plek en parkeerplaatsen voor mensen met een beperking en voor laden en lossen blijven bestaan.

- **Opknippen routes:** Doorgaand autoverkeer wordt beperkt door routes af te sluiten en in te richten als bestemmingsgebied. Op de Catharijnesingel is deze maatregel vanaf maart 2025 ingevoerd, waarbij het middelste gedeelte van de straat is afgesloten voor autoverkeer.
- **Milieu en zero-emissie zone:** In het centrum van Utrecht geldt sinds 2001 een milieuzone. Sinds 2025 zijn de regels aangescherpt: voor bestel- en vrachtauto's geldt een zero-emissie zone, wat betekent dat alleen uitstootvrije bedrijfsauto's en vrachtwagens dit gebied mogen inrijden. Op de korte termijn kan dit beleid het verkeer in de binnenstad verminderen als voertuigen nog niet zijn vervangen door een uitstootvrije variant.

In Tabel 6 is de verwijdering van parkeerplekken in de Utrechtse binnenstad samengevat, op basis van projectinformatie van de Gemeente Utrecht (2025). Deze maatregelen zijn uitgevoerd in twee buurten tussen 2021 en 2024. Omdat ze een specifieke locatie en duidelijk invoeringsjaar hebben, kunnen ze worden beschouwd als 'interventies' in de betreffende buurten, gericht op het verminderen van autoverkeer. Maatregelen die niet aan een buurt kunnen worden toegewezen, zijn in deze analyse niet meegenomen. In Tabel B1 in Bijlage 2 is een overzicht opgenomen van alle meegenomen buurten in de binnenstad.

Tabel 6: In de binnenstad van Utrecht zijn buurt-specifieke maatregelen genomen in het Domplein, de Neude, het Janskerkhof en Wijk C.

Maatregel	Buurt	Invoerjaar	Toelichting
Verwijderen 14 plekken op het Janskerkhof	Domplein, Neude en Janskerkhof	2021	Om nieuwe fietsparkeerplaatsen te maken
Verwijderen 13 plekken op het Oudkerkhof	Domplein, Neude en Janskerkhof	2022	Om voetgangersgebied groter te maken
Verwijderen 16 plekken bij Park Paardenveld	Wijk C	2023	Om Park Paardenveld uit te kunnen breiden
Verwijderen 24 plekken op het Janskerkhof	Domplein, Neude en Janskerkhof	2024	Om meer ruimte te maken voor fietsparkeren en voetgangers

Bron: Gemeente Utrecht (2025). Bewerking door Economisch Bureau Amsterdam (2025).

Autoluw beleid binnenstad Amsterdam: meer ruimte voor voetgangers en fietsers

De gemeente Amsterdam geeft invulling aan autoluw beleid door het aantal parkeerplekken te verminderen, maximumsnelheden te verlagen en andere vervoerswijzen aan te moedigen (Gemeente Amsterdam, 2015). Deze maatregelen zijn opgenomen in de MobiliteitsAanpak Amsterdam 2030 (Gemeente Amsterdam, 2013) en de Uitvoeringsagenda Mobiliteit (Gemeente Amsterdam, 2015).

- **Het selectief weghalen van parkeerplekken:** In de binnenstad van Amsterdam wordt het aantal parkeerplaatsen op straat verminderd. Tegelijkertijd wordt ingezet op een efficiënter gebruik van bestaande parkeergarages. In onder meer de Haarlemmerdijk, Haarlemmerstraat, Westerstraat en Lindengracht zijn parkeerplaatsen op straat opgeheven. In de noordelijke Jordaan zijn parkeerplekken verplaatst naar de in 2024 afgeronde Singelgrachtgarage Marnix, die ongeveer 800 plaatsen biedt.
- **Maximumsnelheid van 30 km/u:** Op een groot aantal wegen is de maximumsnelheid verlaagd naar 30 km/u vanaf 2023. Het doel hiervan is het verbeteren van de verkeersveiligheid en, waar mogelijk, het creëren van meer ruimte voor fietsers en voetgangers.
- **Uitbreiden van voetgangerszones en fietsenstallingen:** Er wordt geïnvesteerd in het uitbreiden van voetgangerszones en het aanleggen van meer fietsenstallingen, om het gebruik van duurzame vervoerswijzen te stimuleren.
- **Verbeteren van openbaar vervoer:** Er worden maatregelen genomen om het openbaar vervoer efficiënter en aantrekkelijker te maken, zoals het verbeteren van de doorstroming en het uitbreiden van het netwerk.
- **Milieuzones:** De milieuzones in Amsterdam zijn in 2025 aangescherpt (naar emissieklasse 5 of hoger) en er is een uitstootvrije zone ingevoerd voor bedrijfsauto's binnen de centrumring (S100). Hoewel deze maatregelen het verkeer kunnen verminderen, zijn ze primair gericht op het verbeteren van de luchtkwaliteit en het stimuleren van schoner vervoer, niet op het verminderen van het aantal voertuigen in de binnenstad.

In Tabel 7 worden drie concrete maatregelen op basis van de Uitvoeringsagenda Mobiliteit gepresenteerd (Gemeente Amsterdam, 2015). Deze hebben een specifieke locatie en invoeringsjaar en kunnen worden beschouwd als 'interventies' in specifieke buurten, gericht op het verminderen van autoverkeer in de binnenstad. In Tabel B2 in Bijlage 2 is een overzicht opgenomen van alle meegenomen buurten in de binnenstad.

Tabel 7: In de binnenstad van Amsterdam zijn buurt-specifieke maatregelen genomen in de Haarlemmerbuurt en de Weteringsschans.

Maatregel	Buurt	Invoerjaar	Toelichting
Verminderen parkeerplekken in de Haarlemmerdijk en -straat	Haarlemmerbuurt	2015	Aantal parkeerplekken overdag in de Haarlemmerdijk en -straat met twee derde afgenomen. De parkeerplekken zijn gecompenseerd in de Willemspoortgarage.
Leidseplein autovrij gemaakt	Weteringsschans	2017	-
Eenrichtingsverkeer op Museum-brug ingevoerd	Weteringsschans	2023	-

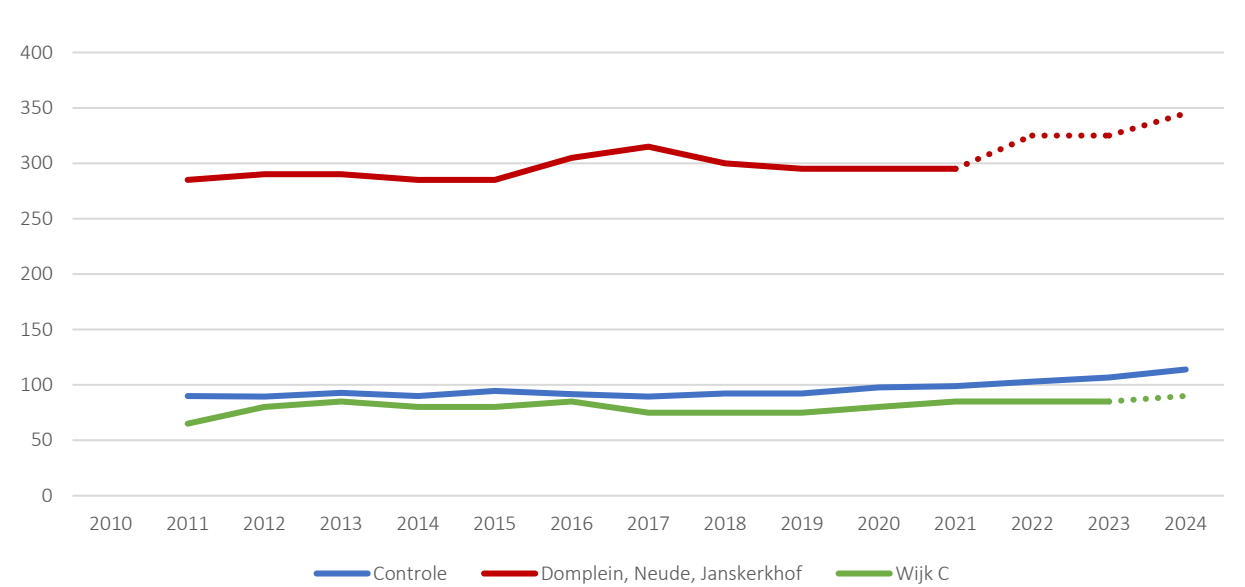
Bron: Gemeente Amsterdam (2015). Bewerking door Economisch Bureau Amsterdam (2025).

Naast deze drie concrete maatregelen zijn er ook algemene beleidsontwikkelingen in de gemeente, zoals het stimuleren van deelauto's en het uitbreiden van *park-and-ride*-faciliteiten buiten de binnenstad. Deze maatregelen treffen niet een specifiek stadsdeel maar kunnen door de hele gemeente heen een effect hebben. Toch kan dit een beperking opleveren in de interpretatie van de resultaten, aangezien buurten mogelijk verschillende effecten hebben ervaren als gevolg van dit beleid.

Trends in de aantallen handels- of horecavestigingen zijn hetzelfde in Utrechtse buurten met en zonder autoluwe interventies

Een vergelijking van de trend in het aantal handel- en horecavestigingen in binnenstadbuurten met interventies en de overige binnenstadbuurten laat geen afwijkend verloop zien na invoering van het autoluwe beleid (zie Figuur 3). Van 2010 tot 2024 bleef het aantal vestigingen in de binnenstad van Utrecht redelijk stabiel, met een lichte stijging in de laatste jaren. Hoewel er geen directe conclusie kan worden getrokken over de invloed van autoluwe beleid, is geen daling waargenomen.

Figuur 3. De ontwikkeling van het aantal bedrijfsvestigingen handel en horeca in de binnenstad van Utrecht laat geen afwijking zien na invoering van autoluwe beleid.



Bron: CBS, Bewerking door Economisch Bureau Amsterdam (2025).

Tabel 8: Ontwikkelingen in het aantal horeca- en handelsvestigingen in Utrecht.

Procentuele verandering	2024 t.o.v. 2021	2024. t.o.v. 2023
Gemiddelde overige buurten	15%	7%
Domplein, Neude, Janskerkhof	17%	
Wijk C		6%

Bron: Economisch Bureau Amsterdam (2025), op basis van CBS.

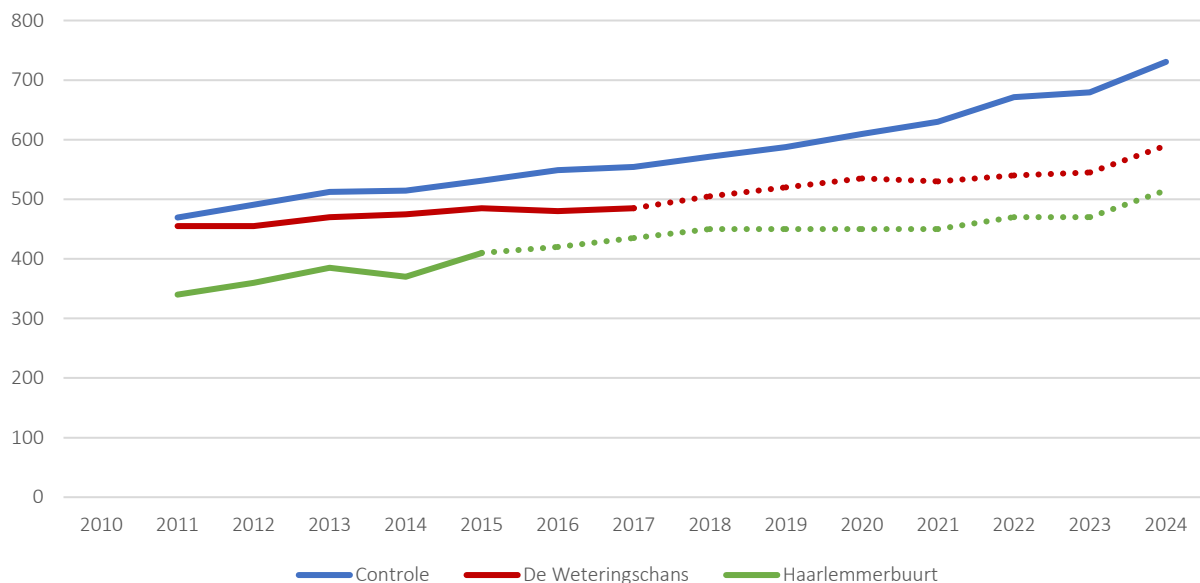
- Aantal vestigingen in buurten met autoluwe beleid is licht toegenomen:** De stippenlijn in Figuur 3 toont de trend ná de interventie in de desbetreffende buurt. In Domplein, Neude en Janskerkhof, waar parkeerplaatsen werden verwijderd in 2021, 2022 en 2024, steeg het aantal handel- en horecavestigingen van 295 in 2021 naar 345 in 2024, een toename van 17 procent (bovenste, rode lijn). Ter vergelijking, in de controlegroep (de binnenstadbuurten zonder interventies) steeg het aantal met 15 procent (middelste, blauwe lijn). In Wijk C, waar de interventie in 2023 plaatsvond, steeg het aantal

vestigingen van 85 in 2023 naar 90 in 2024, een stijging van 6 procent (onderste, groene lijn), vergelijkbaar met de stijging van 7 procent in de overige buurten.

Ook in Amsterdam nemen de aantallen handels- en horecavestigingen in autoluwe buurten niet waarneembaar toe of af

Van 2010 tot 2024 laat Figuur 4 een stijging zien van het aantal- en horecavestigingen in de binnenstad van Amsterdam. De buurten met autoluwe interventies volgen over deze periode een vergelijkbaar verloop als de overige binnenstadbuurten, hoewel de aantallen handels- en horecavestigingen er wel minder hard groeien.

Figuur 4. Het aantal bedrijfsvestigingen in handel en horeca in de binnenstad van Amsterdam groeit ook in autoluwe buurten, zij het minder sterk.



Bron: CBS, Bewerking door Economisch Bureau Amsterdam (2025).

Tabel 9: Ontwikkelingen in het aantal horeca- en handelsvestigingen in Amsterdam.

Procentuele verandering	2024 t.o.v. 2015	2024 t.o.v. 2017
Gemiddelde overige buurten	38%	32%
Haarlemmerbuurt	26%	
Weteringschans		22%

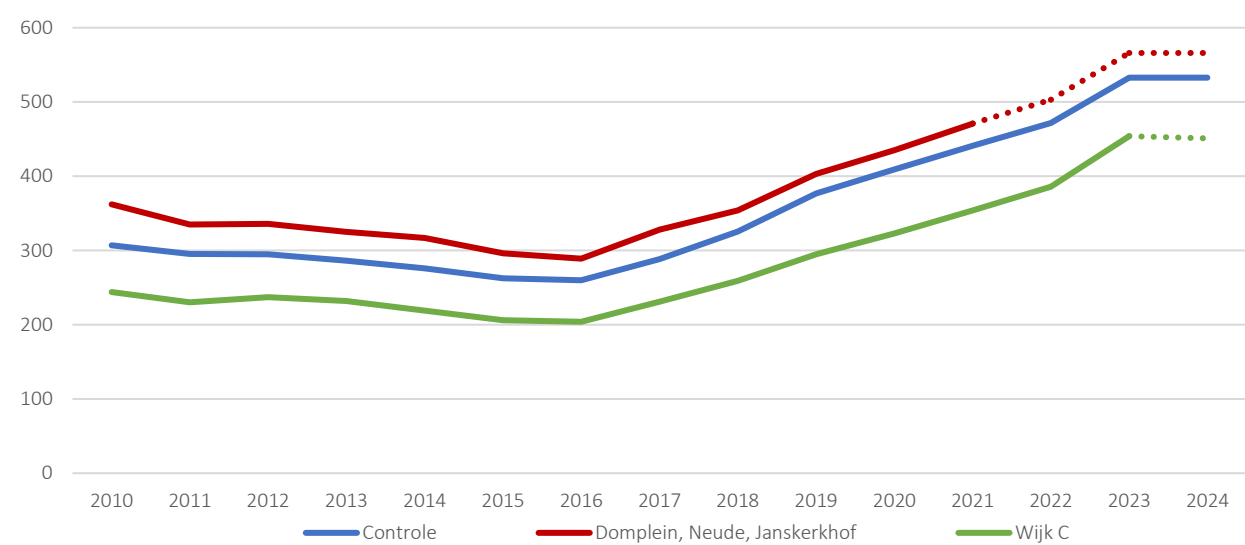
Bron: Economisch Bureau Amsterdam (2025), op basis van CBS.

- **Groei vestigingen in interventiebuurten iets lager dan gemiddeld:** In de Haarlemmerbuurt steeg het aantal vestigingen met 26 procent van 410 in 2015 naar 515 in 2024, tegenover een stijging van 38 procent in de overige buurten. In de Weteringsschans (interventies in 2017 en 2023) steeg het aantal vestigingen met 22 procent van 485 in 2017 naar 590 in 2024. In dezelfde periode lieten de overige buurten een gemiddelde stijging van 32 procent zien.

De ontwikkeling van woningprijzen van buurten met autoluw beleid verloopt vergelijkbaar met die in buurten zonder maatregelen

- **Sterke stijging van gemiddelde woningwaarde in de gehele binnenstad:** In zowel Utrecht als Amsterdam is tussen 2010 en 2024 een duidelijke stijging van de gemiddelde woningwaarde in de binnenstad zichtbaar, respectievelijk weergegeven in Figuur 5 en Figuur 6. Alle buurten, zowel met als zonder autoluw beleid, laten een opwaartse trend zien.
- **Geen zichtbaar positieve of negatieve invloed van autoluw beleid:** In buurten waar autoluw beleid is ingevoerd, is geen afwijkende ontwikkeling van de gemiddelde woningwaarde waargenomen ten opzichte van andere buurten in de binnenstad. Er is dus geen aanwijzing voor een directe positieve of negatieve invloed van autoluwe maatregelen op woningwaardes.

Figuur 5. Ontwikkeling van de gemiddelde woningwaarde (x 1.000 euro) in de binnenstad van Utrecht laat geen afwijking zien na invoering van autoluw beleid.



Bron: CBS, Bewerking door Economisch Bureau Amsterdam (2025).

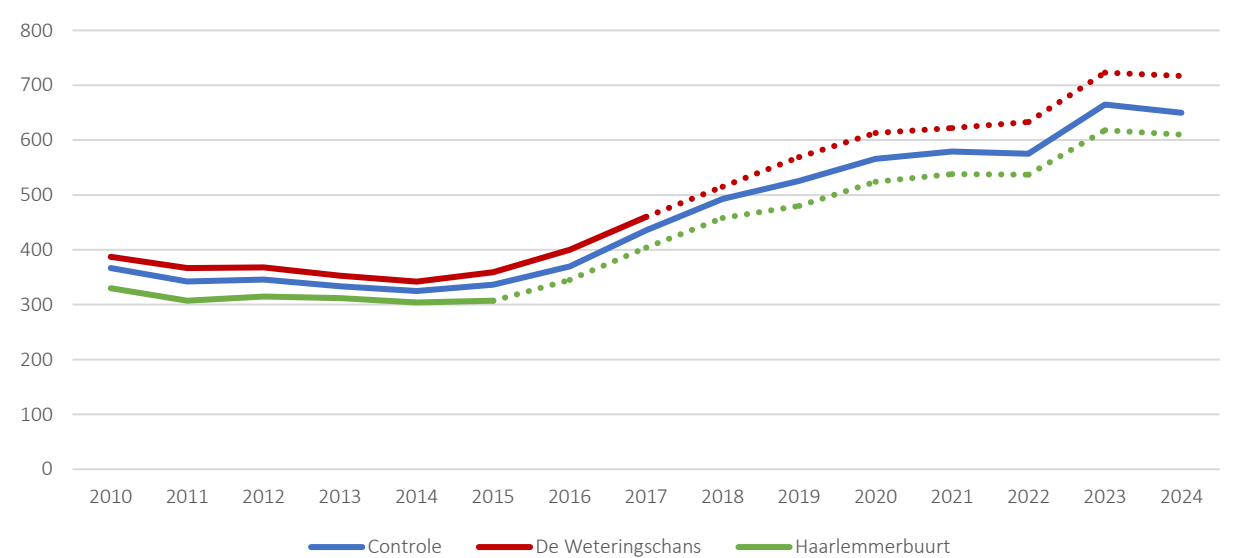
Tabel 10: Ontwikkeling van de gemiddelde woningwaarde in de binnenstad van Utrecht.

Procentuele verandering	2024 t.o.v. 2021	2024 t.o.v. 2023
Gemiddelde overige buurten	21%	0%
Domplein, Neude, Janskerkhof	20%	
Wijk C		-1%

Bron: Economisch Bureau Amsterdam (2025), op basis van CBS.

- **Soortgelijke woningwaardeontwikkeling in buurten:** In Domplein, Neude en Janskerkhof steeg de gemiddelde woningwaarde tussen 2021 en 2024 van 471 duizend euro naar 566 duizend euro, een stijging van 20 procent. Ter vergelijking: in de overige buurten in de binnenstad was de stijging in dezelfde periode 21 procent. In Wijk C daalde de gemiddelde woningwaarde tussen 2023 en 2024 licht, van 454 duizend euro naar 451 duizend euro, een daling van 1 procent. Dit is vergelijkbaar met een stabiel verloop (0 procent verandering) in de overige buurten.

Figuur 6. Ontwikkeling van de gemiddelde woningwaarde (x 1.000 euro) in de binnenstad van Amsterdam laat geen afwijking zien na invoering van autoluw beleid.



Bron: CBS, Bewerking door Economisch Bureau Amsterdam (2025).

Tabel 11: Ontwikkeling van de gemiddelde woningwaarde in de binnenstad van Amsterdam.

Procentuele verandering	2024 t.o.v. 2015	2024 t.o.v. 2017
Gemiddelde overige buurten	93%	49%
Haarlemmerbuurt	99%	
Weteringschans		56%

Bron: Economisch Bureau Amsterdam (2025), op basis van CBS.

- **Iets sterkere stijging van gemiddelde woningwaarde in buurten met interventie:** In Amsterdam, waar over een langere periode maatregelen van kracht zijn geweest, is in sommige autoluwe buurten een iets sterkere stijging van de gemiddelde woningwaarde zichtbaar dan in andere buurten in de binnenstad. In de Haarlemmerbuurt steeg de gemiddelde woningwaarde van 307 duizend euro in 2015 naar 610 duizend in 2024, een stijging van 99 procent. In dezelfde periode nam de woningwaarde in de overige buurten in de binnenstad gemiddeld met 93 procent toe. In de Weteringschans steeg de gemiddelde woningwaarde van 460 duizend euro in 2017 naar 717 duizend euro in 2024, een stijging van 56 procent, tegenover een gemiddelde stijging van 49 procent in de overige buurten.

5. Conclusies en aanbevelingen

Conclusies

Autoluw beleid biedt kansen voor leefbare, gezonde en economisch vitale binnensteden, mits het zorgvuldig wordt ingevoerd en alternatieven voor automobilititeit goed zijn geregeld. De economische effecten zijn met de huidige data niet eenduidig vast te stellen, maar de effecten op brede welvaart zijn grotendeels positief.

Autoluw beleid is op meerdere gebieden gunstig voor de fysieke en mentale gezondheid van bewoners en bezoekers van de binnenstad. Deze effecten komen voort uit een schonere lucht, meer beweging, minder verkeersongevallen en een hoger sociaal welzijn. Economisch gezien pakt autoluw beleid goed uit wanneer dit samengaat met verbeteringen in de kwaliteit van de binnenstad. Wanneer er geen kwaliteitsverbeteringen plaatsvinden lopen binnensteden met veel bezoekers van buiten de eigen stad het risico op omzetverlies. Dit risico is kleiner voor steden die vooral leunen op lokale bezoekers.

Economische gevolgen afhankelijk van regiofunctie én kwaliteit

De rol van de auto in de stedelijke economie verschilt per stad. Waar inwoners van landelijke gebieden aangeven steeds afhankelijker te worden van de auto, vooral voor woon-werk verkeer, reizen stedelingen vaker lopend, fietsend of met het ov. De economische gevolgen van autoluw beleid in de binnenstad hangen dan ook sterk af van de regiofunctie van de binnenstad. Een centrum dat vooral lokale bezoekers aantrekt, kent een groter aandeel fietsers en wandelaars. Een centrum met een sterke regiofunctie ontvangt relatief meer automobilisten en loopt bij autoluw beleid een groter risico op bezoekersverlies als er geen volwaardig alternatief voor de auto beschikbaar is. Tegelijkertijd weegt de kwaliteit en aantrekkelijkheid van het centrum zwaarder voor de economische vitaliteit dan de mate van bereikbaarheid. Een binnenstad met een hoogwaardig en divers aanbod aan horeca en winkels blijft aantrekkelijk. De invoering van autoluw beleid biedt ruimte om de kwaliteit van de binnenstad te vergroten, wat gunstig uitpakt voor de bestedingen in de binnenstad.

Voor het vestigingsklimaat kan autoluw beleid gunstig uitpakken, mits verdichting en functiemenging goed worden benut. Lagere parkeernormen kunnen woningbouw versnellen en bouwkosten drukken, terwijl een rustigere en schone woonomgeving juist bijdraagt aan hogere woningwaarden.

Brede welvaart neemt toe

De positieve effecten van autoluw beleid op brede welvaart zijn duidelijker. De luchtkwaliteit verbetert, als gevolg van een daling in luchtvervuilende stoffen, wat leidt tot minder ziektegevallen. Autoluw beleid leidt tevens tot een toename in fysieke activiteit. Ook verkeersveiligheid en sociale veiligheid nemen toe door minder interactie tussen auto's en kwetsbare weggebruikers. Wel moeten gemeenten oog hebben voor mogelijke neveneffecten, zoals een vermindering van sociaal contact voor groepen die afhankelijk zijn van de auto.

Geen aantoonbare economische effecten gevonden in de empirische analyse

De empirische analyse van de binnensteden van Utrecht en Amsterdam laat geen aantoonbare positieve of negatieve effecten zien op handel en horeca of woningwaarden in buurten waar specifieke autoluwe maatregelen zijn ingevoerd. Zowel het aantal handels- en horecavestigingen als de gemiddelde woningwaarden ontwikkelen zich vergelijkbaar met buurten zonder dergelijke maatregelen. Met de huidige data kan geen causaliteit worden aangetoond; de bevindingen geven hoogstens een indicatie. Een afgebakende pilot kan in de toekomst helpen om effecten beter te isoleren en meten.

Aanbevelingen

De economische gevolgen van autoluw beleid zijn afhankelijk van meerdere factoren, zoals het type bezoeker dat de binnenstad aantrekt en in hoeverre autoluw beleid gepaard gaat met verbeteringen in de attractiviteit van de binnenstad. Universele aanbevelingen zijn daarom slechts beperkt mogelijk. Enkele hoofdzaken kunnen echter wel worden aanbevolen wanneer een gemeente overweegt autoluw beleid door te voeren.

Benut de vrijgekomen ruimte om de binnenstad aantrekkelijker te maken

Een aantrekkelijke binnenstad kan op verschillende manieren worden gecreëerd. Vermindering van auto's in de binnenstad biedt mogelijkheden voor andere invullingen van de openbare ruimte. Hoe deze ruimte het best kan worden benut ligt per gemeente anders, maar enkele voorbeelden zijn:

- Verbreden van het horeca-, amusements- en winkelaanbod;

- Vergroenen;
- Verbeteren bereikbaarheid per voet, fiets en ov (*interne bereikbaarheid*).

Zorg dat de alternatieve vervoerswijzen op orde zijn vóór invoering van autoluw beleid

Een gemeente die autoluw beleid overweegt doet er goed aan vooraf in kaart te brengen hoe bezoekers het centrum nu bereiken, en hoe bereikbaarheid ook zonder de auto kan worden gegarandeerd, met speciale aandacht voor kwetsbare groepen die moeilijker van alternatief vervoer gebruik kunnen maken.

Zorg voor goede data bij het uitvoeren van een pilot of beleidswijziging

Momenteel ontbreekt de data om harde uitspraken te kunnen doen over de economische effecten van autoluw beleid. Om causale effecten van het beleid vast te kunnen stellen, is een duidelijke beleidswijziging in een afgebakend gebied nodig. Met een pilot kan op deze manier een semi-experimentele situatie worden nagebootst.

Gemeenten die autoluw beleid willen invoeren of overwegen, kunnen nuttige inzichten verkrijgen door tijdens een pilot informatie te verzamelen over:

- Bezoekersstromen richting en binnen het centrum;
- Ontwikkeling van de omzet van ondernemers;
- Tevredenheid van centrumbezoekers en bewoners door de tijd heen;
- Alternatief gebruik van de vrijgekomen ruimte.

De gemeente kan hierbij mogelijk gebruikmaken van CBS-microdata.

Bijlage 1: Bronvermelding

Abghari, M., & Hanzaee, K. H. (2011). Investigation of the effects of stores' tenant mix and internal and external environmental conditions on customer satisfaction from shopping centers in Iran. *International Journal of Marketing Studies*, 3(4), 158.

Albers, J. & Karseboom, Y. (2021). Evaluatierapport Parkeerplaatsterrassen. Gemeente Groningen. <https://gemeenteraad.groningen.nl/Documenten/Bijlage/Bijlage-evaluatie-parkeerplaatsterrassen.pdf>

Aydin, E., & Kürschner Rauck, K. (2023). *Low-emission zones, modes of transport and house prices: evidence from Berlin's commuter belt*. *Transportation*, 50(5), 1847-1895.

Beshir, H. A., & Fichera, E. (2025). "And Breathe Normally": Impacts of low emission zones on sick leave and mental well-being. *Journal Of Economic Behavior & Organization*, 234, 106994. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2025.106994>

Brownrigg-Gleeson, M.L., Monzon, A., Cortez, A. (2023). Reasons to Pedestrianise Urban Centres: Impact Analysis on Mobility Habits, Liveability and Economic Activities. *Sustainability*, 15(23), 16472. <https://doi.org/10.3390/su152316472>

CBS. (2022, 6 juli). *Prognose: in 2035 vooral meer inwoners in en om grotere gemeenten*. Geraadpleegd op 22 juli 2025, van <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2022/27/prognose-in-2035-vooral-meer-inwoners-in-en-om-grotere-gemeenten>

CBS (2025, 18 maart). *Gemeenten begroten 80 miljard aan kosten voor 2025*. Geraadpleegd op 22 juli 2025, van <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2025/12/gemeenten-begroten-80-miljard-euro-aan-kosten-voor-2025>

CBS. (z.d.). *Kerncijfers wijken en buurten 2004-2024*. Geraadpleegd op 12 september 2025, van <https://www.cbs.nl/nl-nl/reeksen/publicatie/kerncijfers-wijken-en-buurten>

Dagevos, J., Mommaas, H., & Smeets, R. (2015). Voorzieningen en Mobiliteitspatronen in het Stedelijk Gebied Eindhoven. *Telos*, 15.126. <https://research.tilburguniversity.edu/en/publications/voorzieningen-en-mobiliteitspatronen-in-het-stedelijk-gebied-eind>

De Vrij, E., & Vanoutrive, T. (2022). 'No-one visits me anymore': Low Emission Zones and social exclusion via sustainable transport policy. *Journal Of Environmental Policy & Planning*, 24(6), 640-652. <https://doi.org/10.1080/1523908x.2021.2022465>

Ellison, R. B., Greaves, S. P., & Hensher, D. A. (2013). Five years of London's low emission zone: Effects on vehicle fleet composition and air quality. *Transportation Research Part D Transport And Environment*, 23, 25-33. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2013.03.010>

Gehl & Gemzoe (2003). Traffic Restraint and Retail Vitality. *Sustrans*. https://www.polisnetwork.eu/wp-content/uploads/2019/06/sustrans_ff39.pdf

Gehrsitz, M. (2017). The effect of low emission zones on air pollution and infant health. *Journal Of Environmental Economics And Management*, 83, 121-144. <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2017.02.003>

Gemeente Amsterdam (2013). *Amsterdam Aantrekkelijk Bereikbaar. MobiliteitsAanpak Amsterdam 2030*. Gemeente Amsterdam. Geraadpleegd op 11 september 2025, van <https://openresearch.amsterdam.nl/page/99028/amsterdam-aantrekkelijk-bereikbaar>

Gemeente Amsterdam (2015). *Uitvoeringsagenda Mobiliteit*. Gemeente Amsterdam. Geraadpleegd op 11 september 2025, van https://assets.amsterdam.nl/publish/pages/867879/uitvoeringsagenda_mobiliteit.pdf.

Gemeente Utrecht. (2021). *Mobiliteitsplan 2040*. Geraadpleegd op 12 september 2025, van <https://omgevingsvisie.utrecht.nl/thematisch-beleid/verkeer-en-mobiliteit>.

- Gemeente Utrecht. (2025). *Binnenstad autoluw maken*. <https://www.utrecht.nl/wonen-en-leven/verkeer/verkeersprojecten/verkeersprojecten-in-binnenstad/binnenstad-autoluw-maken>
- Goes, J., Kayzel, J., Kranendonk, E. (2023, 27 september). Groeiend aantal elektrische auto's gaat belastingopbrengsten drukken. *ESB*. <https://esb.nu/groeiend-aantal-elektrische-autos-gaat-belastinginkomsten-drukken/>
- Goodman, A., Furlong, J., Lavery, A. A., Thomas, A., & Aldred, R. (2021). Impacts of 2020 Low Traffic Neighbourhoods in London on Road Traffic Injuries. *Findings*. <https://doi.org/10.32866/001c.25633>
- Green, C. P., Heywood, J. S., & Paniagua, M. N. (2020). Did the London congestion charge reduce pollution? *Regional Science And Urban Economics*, 84, 103573. <https://doi.org/10.1016/j.regsci-urbeco.2020.103573>
- Jorritsma P., Arendsen K., Faber, R. (2023). Autoluw beleid gemeenten: Doelen, effecten en rollen. *Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid*. Laatst geraadpleegd op 15 september 2025, van <https://www.kimnet.nl/documenten/2023/09/26/autoluw-beleid-gemeenten-doelen-effecten-en-rollen>
- Kirschner, F., & Lanzendorf, M. (2020). *Parking management for promoting sustainable transport in urban neighbourhoods. A review of existing policies and challenges from a German perspective*. *Transport Reviews*, 40(1), 54-75.
- Lavery, A. A., Aldred, R., & Goodman, A. (2021). The Impact of Introducing Low Traffic Neighbourhoods on Road Traffic Injuries. *Findings*. <https://doi.org/10.32866/001c.18330>
- Li, M., Ferreira, S., Smith, T. A., & Zhang, X. (2020). Air pollution and noncognitive traits among Chinese adolescents. *Health Economics*, 30(2), 478-488. <https://doi.org/10.1002/hec.4193>
- Lyu, X. (2022). Car restriction policies and housing markets. *Journal of Development Economics*, 156, 102850.
- Ma, L., Graham, D. J., & Stettler, M. E. J. (2021). Has the ultra low emission zone in London improved air quality? *Environmental Research Letters*, 16(12), 124001. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ac30c1>
- Maibach, E., Steg, L., & Anable, J. (2009). Promoting physical activity and reducing climate change: Opportunities to replace short car trips with active transportation. *Preventive Medicine*, 49(4), 326-327. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2009.06.028>
- Margaryan, S. (2020). Low emission zones and population health. *Journal Of Health Economics*, 76, 102402. <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2020.102402>
- Merten & Kuhnimhof (2023). Impacts of parking and accessibility on retail-oriented city centres. *Journal of Transport Geography*, 113. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2023.103733>
- Millington, S., Ntounis, N., Parker, C. en Quin, S. (2015). Multifunctional Centres: a sustainable role for town and city centres. *Institute of Place Management*.
- Mingardo, G. (2009). Parkeren en detailhandel in Rotterdam. *European Institute for Comparative Urban Research*.
- Mingardo, G., & Van Meerkerk, J. (2012). *Is parking supply related to turnover of shopping areas? The case of the Netherlands*. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 19(2), 195-201.
- Mingardo, G. (2013). *Transport and environmental effects of rail-based Park and Ride: evidence from the Netherlands*. *Journal of Transport Geography*, 30, 7-16.
- Mingardo, G. (2016). *Articles on Parking Policy*. [Dissertation, Delft University of Technology]. TRAIL Research School. <https://doi.org/10.4233/uuid:0b6661d5-1ddf-43f4-bc11-24daae12d405>
- Mingardo G., Spapé, I., Stienstra, S., Voerknecht, H. (2013). Vervoer naar retail. *Kennisplatform Verkeer en Vervoer*. Geraadpleegd op 21 juli 2025, van <https://www.retailinsiders.nl/bibliotheek/download/vervoer-naar-retail>

Monheim, R. (2001). The Role of Accessibility for the Success of City Centres. *Council Tall Buildings and Urban Habitat* (pp. 259-270). CRC Press.

Naber, C. (2025, 5 februari). Gemeenten verwachten 1,5 miljard euro aan parkeerheffingen, stijging vooral door Amsterdam. *Het Parool*. Geraadpleegd op 22 juli 2025, van <https://www.parool.nl/nederland/gemeenten-verwachten-1-5-miljard-euro-aan-parkeerheffingen-stijging-vooral-door-amsterdam~bba6ed6eb/>

Nakamura, R., Albanese, A., Coombes, E., & Suhrcke, M. (2023). Do economic incentives promote physical activity? Evidence from the London Congestion Charge. *Journal Of The Royal Statistical Society Series A (Statistics in Society)*, 187(2), 305-320. <https://doi.org/10.1093/jrssa/qnad112>

Ossokina, I. V., & Verweij, G. (2015). Urban traffic externalities: Quasi-experimental evidence from housing prices. *Regional Science and Urban Economics*, 55, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.regsci-urbeco.2015.08.002>

Pestel, N., & Wozny, F. (2021). Health effects of Low Emission Zones: Evidence from German hospitals. *Journal Of Environmental Economics and Management*, 109, 102512. <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2021.102512>

Platform Binnenstadsmanagement (2024). *Verplaatsings- en bestedingsonderzoek 2024*. Geraadpleegd op 21 juli, van <https://binnenstadsmanagement.org/onderzoeken-relatie-mobiliteit-bestedingen>

Polloni, S. (2019). Traffic calming and neighborhood livability: Evidence from housing prices in Portland. *Regional Science and Urban Economics*, 74, 18-37. <https://doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2018.11.004>

Provincie Zuid Holland (2019). *Parkeren en Verstedelijking*.

Pucher, J., & Buehler, R. (2012). Cycling in Megacities: London, Paris, New York, and Tokyo. In *City Cycling* (pp. 319-346). The MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/9434.003.0017>

Raad voor de Leefomgeving. (2011). Verkenning Ruimtelijke Kwaliteit. Geraadpleegd 16 september 2025, van <https://www.rli.nl/publicaties/2011/advies/verkenning-vrom-raad-ruimtelijke-kwaliteit>

Raspe, O. (2012). De economie van de stad in de mondiale concurrentie. In *Essays Toekomst van de stad* (pp. 20-24). Raad voor de leefomgeving en infrastructuur.

Raspe, O., Weterings, A., Thissen, M. (2012). De internationale concurrentiepositie van de topsectoren. *Planbureau voor de Leefomgeving*. Geraadpleegd op 25 juli 2025, van <https://www.pbl.nl/publicaties/de-internationale-concurrentiepositie-van-de-topsectoren>

Strategy Development Partners. (2019). *Parkeerbeleid als stuurmiddel voor woon-werkverkeer*. Geraadpleegd op 25 juli 2025, van <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2023/10/17/bijlage-2-eind-rapport-parkeerbeleid-als-stuurmiddel-voor-woon-werkverkeer>

Stiglitz, J., A.K. Sen & J.-P. Fitoussi (2009), The measurement of economic performance and social progress revisited: reflections and overview. OFCE Document de travail, 2009-33.

Studio Bereikbaar (2024). *Verdiepend Mobiliteitsonderzoek Rijnenburg*. Geraadpleegd op 28 juli 2025, van <https://www.studiobereikbaar.nl/projecten/mobiliteitsonderzoek-rijenburg/>

Szarata, A., Nosal, K., Duda-Wiertel, U., & Franek, L. (2017). The impact of the car restrictions implemented in the city centre on the public space quality. *Transportation Research Procedia*, 27, 752-759.

Teller, C. (2008). Shopping streets versus shopping malls—determinants of agglomeration format attractiveness from the consumers' point of view. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 18(4), 381-403.

Van Dartel, M. & Orlemans, I. (2025a, 15 juli). Hoe reizen Amsterdammers naar hun werk? *Onderzoek en Statistiek*. Geraadpleegd op 23 juli 2025, van <https://onderzoek.amsterdam.nl/artikel/hoe-reizen-amsterdammers-naar-hun-werk>

Van Dartel, M. & Orlemans, I. (2025b, 15 juli). Hoelang zijn Amsterdammers op weg naar hun werk? *Onderzoek en Statistiek*. Geraadpleegd op 23 juli 2025, van <https://onderzoek.amsterdam.nl/artikel/hoelang-zijn-amsterdammers-onderweg-naar-hun-werk>

Wolff, H. (2013). Keep Your Clunker in the Suburb: Low-Emission Zones and Adoption of Green Vehicles. *The Economic Journal*, 124(578), F481–F512. <https://doi.org/10.1111/eoj.12091>

Wortelboer – van Donselaar, P. (2018). Het Economisch Belang van Mobiliteit. *Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid*. Geraadpleegd op 15 september 2025, van <https://www.kimnet.nl/documenten/2018/08/09/het-economisch-belang-van-mobiliteit>

Xiao, C., Scales, J., Chavda, J., Dove, R. E., Tsocheva, I., Wood, H. E., Kalsi, H., Sartori, L., Colligan, G., Moon, J., Lie, E., Petrovic, K., Day, B., Howett, C., Keighley, A., Mihaylova, B., Toffolutti, V., Grigg, J., Randhawa, G., . . . Panter, J. (2024). Children's Health in London and Luton (CHILL) cohort: a 12-month natural experimental study of the effects of the Ultra Low Emission Zone on children's travel to school. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s12966-024-01621-7>

Yanocha, D., Kim, Y., & Mason, J. (2023). The Opportunity of Low Emission Zones: A Taming Traffic Deep Dive Report. *Institute for Transportation & Development Policy*. <https://itdp.org/wp-content/uploads/2023/02/ITDP-LEZ-Brief.pdf>

Zijlstra, T., Witte, J.-J., Bakker, S. (2022). De maatschappelijke effecten van het wijdverbreide autobezit in Nederland. *Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid*. Geraadpleegd op 15 september 2025, van <https://www.kimnet.nl/documenten/2022/02/22/het-wijdverbreide-autobezit-in-nederland>

Bijlage 2: Binnensteden Amsterdam en Utrecht

Tabel B1: Buurtindeling binnenstad Utrecht met aantal inwoners en bevolkingsdichtheid, 2015 en 2024

Buurt in binnenstad	Aantal inwoners		Bevolkingsdichtheid (aantal inwoners per km ²)	
	2015	2024	2015	2024
Domplein, Neude, Janskerkhof	2.190	2.530	8.947	10.322
Lange Elisabethstraat, Mariaplaats e.o.	1.525	1.725	9.191	10.381
Hoog-Catharijne NS en Jaarbeurs	770	2.355	749	2.284
Wijk C	1.300	1.390	8.607	9.817
Breedstraat en Plompetorengracht e.o.	2.500	2.735	14.899	16.292
Nobelstraat en omgeving	970	1.005	10.897	11.278
Springweg en omgeving Geertebuurt	1.965	1.965	11.305	11.305
Lange Nieuwstraat en omgeving	2.500	2.690	11.874	12.786
Nieuwegracht-Oost	1.180	1.165	8.068	7.925
Bleekstraat en omgeving	530	530	12.475	12.447
Hooch Boulandt	2.090	2.090	11.753	11.742
Binnenstad (totaal)	17.520	20.180	6.741	7.785

Bron: CBS (z.d.). Bewerking door Economisch Bureau Amsterdam (2025).

Tabel B2: Buurtindeling binnenstad Amsterdam met aantal inwoners en bevolkingsdichtheid, 2015 en 2024

Buurt in binnenstad	Aantal inwoners		Bevolkingsdichtheid (aantal inwoners per km ²)	
	2015	2024	2015	2024
Haarlemmerbuurt	9.290	9.180	17.058	16.948
Jordaan	19.390	19.685	23.195	23.601
Grachtengordel-West	7.060	6.630	14.066	14.804
Burgwallen- Nieuwe zijde	4.535	4.380	7.396	7.715
Burgwallen-Oude zijde	4.250	4.740	12.163	13.573
Nieuwmarkt/Lastage	9.530	10.010	13.410	14.195
Grachtengordel-Zuid	4.400	5.875	10.366	11.305
De Weteringschans	7.350	7.670	13.263	13.805
Weesperbuurt/Plantage	7.600	8.020	10.498	10.333
Oostelijke Eilanden/Kadijken	12.945	15.480	12.693	15.680
Binnenstad (totaal)	86.350	91.670	14.551	13.794

Bron: CBS (z.d.). Bewerking door Economisch Bureau Amsterdam (2025).