# Mobiliteit, bereikbaarheid en economische vitaliteit van regionale binnensteden

*Literatuuronderzoek met bijzondere aandacht voor parkeren, autobereikbaarheid, lopen, fietsen, openbaar vervoer en de betekenis voor Zutphen*

Geactualiseerd onderzoeksverslag – september 2026

Scope: primair Nederland, 2011–2026; oudere kernliteratuur waar relevant

VERENIGING
COMMERCIEEL
ONROEREND GOED
ZUTPHEN

## Korte samenvatting

Het literatuuronderzoek laat zien dat goede bereikbaarheid een belangrijke economische randvoorwaarde is voor regionale binnensteden. Dat betekent niet dat auto's en straatparkeren maximaal moeten worden gefaciliteerd. De meest kansrijke strategie is een model van "bereikbaar én autoluw": de binnenstad blijft goed bereikbaar per auto tot aan de rand van het kerngebied, parkeren wordt daar geconcentreerd en het centrale gebied wordt aantrekkelijker voor lopen, fietsen en verblijf.

Voor Zutphen is dit extra relevant vanwege de regionale verzorgingsfunctie. Bezoekers van buiten de gemeente komen relatief vaak met de auto, blijven doorgaans langer en besteden per bezoek meer. Fietsers en voetgangers zijn eveneens economisch belangrijk door hun hogere bezoekfrequentie. Beide groepen zijn dus nodig.

### Aanbevelingen

- Verminder straatparkeren pas nadat vervangende capaciteit beschikbaar is.
- Houd de piekbezetting van parkeerlocaties bij voorkeur onder 85–90% en de zoektijd onder circa 5 minuten.
- Positioneer garages of hubs bij voorkeur binnen 200–400 meter van belangrijke centrumfuncties; circa 600 meter is eerder een bovengrens.
- Maak garageparkeren voor middellang en lang bezoek aantrekkelijker dan straatparkeren.
- Behoud gericht nabijheidsparkeren voor onder andere mindervaliden, kort bezoek, zorg en laden/lossen.
- Investeer gelijktijdig in aantrekkelijke en veilige looproutes en goede fietsvoorzieningen.
- Meet bij maatregelen niet alleen verkeersstromen, maar ook bezoekersaantallen, herkomst, modal split, verblijfsduur, bestedingen, parkeerbezetting en leegstand.
- Onderzoek expliciet of minder autobereikbaarheid leidt tot een andere vervoerswijze óf tot een keuze voor een andere stad.
- Voer ingrijpende maatregelen eerst als pilot uit, met nulmeting en vooraf bepaalde succescriteria.
- Maak voor nieuwe parkeergarages een integrale businesscase waarin ook handhaving, parkeeropbrengsten en de waarde van vrijgekomen openbare ruimte worden meegenomen.

De kern is: maak Zutphen autoluwer waar dat de verblijfskwaliteit verbetert, maar alleen wanneer de regionale bereikbaarheid en economische functie aantoonbaar op peil blijven.

# Management summary

Dit literatuuronderzoek onderzoekt in welke mate en onder welke omstandigheden de bereikbaarheid van regionale binnensteden hun economische vitaliteit en aantrekkingskracht beïnvloedt. De aanleiding is de beleidsdiscussie in Zutphen, maar de analyse is generiek gericht op kleinere en middelgrote Nederlandse centrumsteden met een bovenlokale verzorgingsfunctie. De kernvraag is niet of de auto óf de autoluwe binnenstad 'gelijk heeft', maar welke combinatie van externe bereikbaarheid, parkeren en verblijfskwaliteit de economische functie van een regionale binnenstad het best ondersteunt.

De literatuur laat een consistent onderscheid zien tussen externe bereikbaarheid en verkeer of parkeren ín het kerngebied. Een centrum kan economisch profiteren van een voetgangersvriendelijk en autoluw verblijfsmilieu, terwijl een goede autobereikbaarheid tot aan de rand van dat gebied belangrijk blijft. Juist in regionale centrumsteden is dit onderscheid wezenlijk, omdat bezoekers van buiten de gemeente vaker de auto gebruiken, per bezoek doorgaans langer blijven en meer besteden.

Voor Nederland is het onderzoek van Mingardo en Van Meerkerk (2012) bijzonder relevant. In een analyse van 80 winkelgebieden werd in het algemeen geen statistisch verband gevonden tussen de hoeveelheid parkeercapaciteit en omzet, maar wél voor regionale winkelgebieden. Dat resultaat is belangrijk voor de onderhavige onderzoeksvraag: het effect van parkeren is niet uniform, maar hangt mede samen met de omvang en geografische spreiding van het verzorgingsgebied.

Recente Nederlandse bezoekersonderzoeken vullen dit beeld aan. In het Verplaatsings- en Bestedingsonderzoek van Platform Binnenstadsmanagement, BRO en Movares onder 18 centra besteedden automobilisten gemiddeld circa €130 per bezoek, tegenover circa €55–€60 voor voetgangers en fietsers. Voetgangers en fietsers bezoeken centra echter veel vaker. Over een maand bezien zijn deze groepen daardoor economisch eveneens zeer belangrijk, vooral in centra met een sterke lokale functie. De cruciale beleidsconclusie is daarom dat besteding per bezoek en besteding per unieke bezoeker over een langere periode niet met elkaar mogen worden verward.

Het effect van autoluw beleid is eveneens contextafhankelijk. Een recente Nederlandse literatuur- en trendanalyse van Economisch Bureau Amsterdam (2025/2026) vindt geen overtuigend bewijs dat autoluwe maatregelen in Amsterdam en Utrecht tot een duidelijk andere economische ontwikkeling hebben geleid, maar benadrukt tegelijkertijd dat de data geen causale conclusie toelaten. Hetzelfde rapport stelt dat binnensteden met veel bezoekers van buiten de gemeente vatbaarder kunnen zijn voor bezoekersverlies wanneer de externe bereikbaarheid verslechtert. Die beperking is voor regionale centrumsteden essentieel.

Internationale literatuur geeft tamelijk sterk bewijs dat voetgangersvriendelijke ingrepen positieve of ten minste niet-negatieve effecten kunnen hebben op horeca en detailhandel, mits zij plaatsvinden in gebieden met voldoende commerciële dichtheid en goede bereikbaarheid. Een difference-in-differences-studie in 14 Spaanse steden vond hogere winkelomzetten na pedestrianisering, met vooral positieve effecten voor horeca. Een review van 23 Noord-Amerikaanse studies concludeerde dat investeringen in fiets- en voetgangersinfrastructuur doorgaans positieve of niet-significante economische effecten hebben op nabijgelegen retail en horeca.

De literatuur ondersteunt echter niet de simpele conclusie dat parkeerplaatsen economisch onbelangrijk zijn. Een studie naar Aachen laat juist een combinatie-effect zien: openbare parkeergarages op loopafstand, openbaar vervoer en voetgangersgebieden hangen positief samen met de aantrekkelijkheid van retailvastgoed, terwijl veel straatparkeren in de directe nabijheid negatief samenhangt met

winkelhuren. De meest plausibele ruimtelijke strategie is daarom niet ‘geen auto’, maar het concentreren van stilstaand autoverkeer in goed bereikbare garages of hubs op comfortabele loopafstand, terwijl de openbare ruimte in het kerngebied voor verblijf, lopen en fietsen wordt verbeterd.

Voor loopafstand geeft CROW voor stadscentra en winkelgebieden een bandbreedte van ongeveer 200–600 meter vanaf de geparkeerde auto. Dat is geen harde norm: acceptatie hangt af van bezoekmotief, parkeerprijs, verblijfsduur, fysieke conditie, sociale veiligheid en vooral de kwaliteit van de looproute. Voor kort en functioneel bezoek ligt de tolerantie doorgaans lager dan voor recreatief bezoek.

De hypothese dat nieuwe parkeergarages per definitie rendabeler zijn dan straatparkeren wordt door de gevonden literatuur niet generiek bewezen. Wel is duidelijk dat straatparkeren substantiële beheer- en handhavingskosten kent, terwijl garage-exploitatie geconcentreerd en professioneel kan worden georganiseerd en ruimte in de openbare ruimte vrijspeelt. Daartegenover staan bij garages hoge investerings- en kapitaallasten. De juiste vergelijking is daarom een integrale businesscase: investeringskosten, exploitatie, handhaving, parkeeropbrengsten, grondwaarde/alternatief ruimtegebruik, zoekverkeer en economische effecten op het centrum.

Voor Zutphen volgen uit de literatuur zeven hoofdconclusies:

1. Behandel autobereikbaarheid als randvoorwaarde voor de regionale functie, maar maak onderscheid tussen bereikbaarheid tot aan de binnenstad en autoverkeer ín het kernwinkel- en verblijfsgebied.
2. Verminder straatparkeren alleen wanneer vervangende capaciteit tijdig, zichtbaar, betaalbaar en op reële loopafstand beschikbaar is; capaciteit verwijderen zonder volwaardig alternatief vergroot het economische risico.
3. Positioneer garages of hubs bij voorkeur direct aan de rand van het kerngebied en niet op zodanige afstand dat een extra transfer of lange onaantrekkelijke looproute ontstaat.
4. Gebruik parkeerprijs als sturingsinstrument, niet primair als ontmoedigingsinstrument. Tarief, beschikbaarheid en voorspelbaarheid vormen samen de ervaren autobereikbaarheid.
5. Investeer gelijktijdig in hoogwaardige looproutes en fietsvoorzieningen. De economische waarde van voetgangers en fietsers is groot, maar vooral voor de lokale en frequente bezoeker; deze groep vervangt niet automatisch de regionale automobilist.
6. Beoordeel openbaar vervoer realistisch. Voor een regionale centrumstad kan OV een belangrijk aanvullend kanaal zijn, maar de literatuur geeft geen grond om aan te nemen dat OV in dunner bevolkte verzorgingsgebieden op korte termijn de auto volledig kan substitueren.
7. Voer grote parkeer- of circulatiemaatregelen gefaseerd uit met nulmeting, controlegebieden en monitoring van bezoekersaantallen, herkomst, modal split, verblijfsduur, bestedingen, parkeerbezetting, leegstand en ondernemersomzet.

Voor Zutphen is de regionale afhankelijkheid aantoonbaar relevant. Het Toeristisch Bezoek aan Steden 2023 registreerde 1,916 miljoen recreatieve bezoeken aan Zutphen en een autoaandeel van 76% voor de langste afgelegde afstand, tegenover 66% gemiddeld over de onderzochte steden. Deze cijfers betreffen recreatieve/toeristische bezoeken en mogen niet gelijkgesteld worden aan alle binnenstadsbezoeken, maar zij tonen wel dat de auto bij het bovenlokale bezoek een bovengemiddeld grote rol speelt.

De voornaamste beleidsaanbeveling is daarom een model ‘bereikbaar én autoluw’: een kwalitatief hoogwaardig, grotendeels autoluw kerngebied, gecombineerd met robuuste autobereikbaarheid tot aan de rand, geconcentreerde parkeercapaciteit op 200–600 meter (bij voorkeur aan de onderzijde van die bandbreedte voor kort bezoek), aantrekkelijke en veilige looproutes, sterke fietsverbindingen en een OV-

aanbod dat als aanvulling wordt versterkt. De volgorde is essentieel: alternatieven en parkeerstructuur eerst op orde, daarna pas structurele vermindering van capaciteit of toegang.

# 1. Inleiding

De economische positie van binnensteden wordt bepaald door een combinatie van aanbod, bereikbaarheid, beleving, demografie, toerisme, concurrentie en digitalisering. Mobiliteit is daarin geen zelfstandig doel, maar een mechanisme dat bepaalt hoeveel potentiële bezoekers, werknemers en consumenten een centrum binnen een aanvaardbare reistijd en tegen aanvaardbare kosten kunnen bereiken. Voor regionale centrumsteden is dit mechanisme bijzonder relevant, omdat hun economische draagvlak groter is dan de eigen gemeentelijke bevolking.

De afgelopen jaren is in Nederlandse gemeenten een beleidsverschuiving zichtbaar van het faciliteren van autoverkeer naar een breder mobiliteits- en leefbaarheidsbeleid. Het STOMP-principe – Stappen, Trappen, Openbaar vervoer, Mobility-as-a-Service en Privéauto – wordt daarbij geregeld als ordenend beginsel gebruikt. De verschuiving heeft duidelijke maatschappelijke motieven: verkeersveiligheid, klimaat, luchtkwaliteit, ruimtegebruik en kwaliteit van de openbare ruimte. De economische effecten zijn echter minder eenduidig.

Deze studie is opgezet als een kritisch literatuuronderzoek, niet als pleitnota voor of tegen autoluw beleid. Waar mogelijk worden causale studies zwaarder gewogen dan beschrijvende onderzoeken. Daarnaast wordt expliciet gekeken naar de overdraagbaarheid van studies uit grote steden naar regionale centrumsteden.

## 1.1 Centrale onderzoeksvraag

In welke mate en onder welke omstandigheden beïnvloedt de bereikbaarheid van regionale binnensteden hun economische vitaliteit en aantrekkingskracht, en welke rol spelen daarbij autobereikbaarheid, parkeren, lopen, fietsen en openbaar vervoer?

Beleidsmatig wordt deze vraag toegespitst op de vraag of het economisch verantwoord is om autobereikbaarheid en straatparkeren te verminderen wanneer dit wordt gecombineerd met kwalitatief goede en betaalbare parkeervoorzieningen aan of nabij de rand van de binnenstad en verbetering van andere modaliteiten.

## 1.2 Economische indicatoren

- bezoekersaantallen en passantenstromen;
- bezoekfrequentie en verblijfsduur;
- bestedingen en omzet;
- leegstand en vestigingsklimaat;
- retail- en horecavitaliteit;
- waar beschikbaar: vastgoed- en huurwaarden als indirecte indicator.

# 2. Methode en afbakening

De zoekstrategie richtte zich primair op publicaties uit 2011–2026, aangevuld met oudere kernliteratuur wanneer deze methodologisch of inhoudelijk richtinggevend is. Er is gezocht naar peer-reviewed artikelen,

rapporten van kennisinstituten, koopstromen- en bezoekersonderzoeken, overheidsrapporten, vakpublicaties en relevante beleidsstudies. De geografische focus ligt op Nederland; buitenlandse studies zijn opgenomen wanneer de stedelijke en mobiliteitscontext voldoende vergelijkbaar is of wanneer de onderzoeksmethode sterk is.

Bij interpretatie zijn vier typen bewijs onderscheiden: (1) causale of quasi-experimentele studies, (2) multivariate observationele studies, (3) representatieve bezoekersonderzoeken en koopstromendata, en (4) beschrijvende praktijkstudies en opiniërende bronnen. Bronnen van belangenorganisaties worden niet uitgesloten, maar de institutionele context wordt meegewogen.

Een belangrijke beperking van het beschikbare bewijs is dat veel studies de detailhandel als economische proxy gebruiken, terwijl moderne binnensteden multifunctioneel zijn. Horeca, cultuur, dienstverlening, wonen en toerisme krijgen daarom waar mogelijk afzonderlijke aandacht. Een tweede beperking is dat veel internationaal onderzoek betrekking heeft op grote steden of afzonderlijke winkelstraten. Generalisatie naar een regionale Nederlandse stad vereist voorzichtigheid.

# 3. Conceptueel kader: bereikbaarheid is meer dan autotoegang

Bereikbaarheid kan worden opgevat als de mogelijkheid om bestemmingen te bereiken binnen een aanvaardbare combinatie van tijd, geld, moeite en onzekerheid. Daarbij moet onderscheid worden gemaakt tussen externe bereikbaarheid – hoe gemakkelijk men vanuit het verzorgingsgebied bij de binnenstad komt – en interne bereikbaarheid – hoe gemakkelijk men zich in het centrum verplaatst.

Voor de economie van een centrum werkt mobiliteit via ten minste vier schakels: (1) potentiële markt en verzorgingsgebied, (2) bestemmingskeuze, (3) bezoekgedrag en verblijfsduur, en (4) bestedingen en herhaalbezoek. Daartegenover staat een tweede mechanisme: minder rijdende en geparkeerde auto's kunnen ruimte vrijmaken voor lopen, verblijf, groen en terrassen, wat de aantrekkelijkheid en verblijfsduur kan vergroten.

De relevante beleidsvraag is daarom niet het absolute aantal auto's, maar de combinatie van externe bereikbaarheid, parkeertoegang, ruimtelijke kwaliteit en alternatieven. Dit verklaart waarom studies ogenschijnlijk tegengestelde conclusies kunnen vinden.

## 3.1 Vier niveaus van bereikbaarheid

De aanvullende literatuur maakt een nuttig onderscheid mogelijk tussen vier opeenvolgende niveaus. Ten eerste is er bestemmingsbereikbaarheid: kan een potentiële bezoeker het centrum vanuit zijn herkomstgebied concurrerend bereiken ten opzichte van alternatieve bestemmingen? Ten tweede is er aankomstbereikbaarheid: kan de bezoeker betrouwbaar en tegen acceptabele kosten parkeren, uitstappen of zijn fiets stallen? Ten derde is er interne bereikbaarheid: kan men zich eenmaal aangekomen eenvoudig en veilig door het centrum bewegen? Ten vierde is er verblijfskwaliteit: is het aanbod, de sfeer en de openbare ruimte aantrekkelijk genoeg om er te blijven en terug te komen?

Dit onderscheid helpt schijnbaar tegenstrijdige onderzoeksbevindingen te verklaren. Parkeren en autobereikbaarheid kunnen sterk meewegen bij de keuze óf iemand een centrum bezoekt, terwijl zij veel minder bepalend zijn voor de waardering zodra iemand er eenmaal is. Teller en Reutterer (2008) laten dit zien in een onderzoek onder meer dan 2.000 bezoekers van een Weense binnenstedelijke winkelstraat en een concurrerend perifeer winkelcentrum: tijdens het daadwerkelijke bezoek bleken vooral winkelaanbod en sfeer de ervaren aantrekkelijkheid te bepalen, en niet parkeren of bereikbaarheid.

Voor beleidsanalyse betekent dit dat 'de economische waarde van lopen' en 'de economische waarde van autobereikbaarheid' geen tegengestelde begrippen zijn. Een regionale automobilist die in een garage aan de rand parkeert, wordt voor het laatste deel van de reis immers voetganger. Economisch relevant is daarom de kwaliteit van de volledige keten van herkomst tot bestemming.

# 4. Regionale centrumsteden en verzorgingsgebied

Voor regionale centrumsteden is het verzorgingsgebied analytisch belangrijker dan het inwonertal van de gemeente. Een stad kan relatief klein zijn, maar door historische centrumkwaliteit, winkels, horeca, cultuur en voorzieningen een omvangrijk bovenlokaal publiek aantrekken. De economische betekenis van bereikbaarheid wordt dan bepaald door de geografische herkomst van bezoekers en door de kwaliteit van vervoersalternatieven in het ommeland.

Het Koopstromenonderzoek Oost-Nederland 2023 laat zien dat middelgrote centra een eigen mobiliteitsprofiel hebben. In deze centra daalde het autoaandeel volgens de bijbehorende analyse van ongeveer 55% in 2019 naar ongeveer 45% in 2023, terwijl de fiets groeide van circa 30% naar bijna 40%. Tegelijkertijd blijven bezoekers van verder weg relatief vaak automobilist, blijven zij langer en besteden zij per bezoek meer.

Economisch Bureau Amsterdam (2025) concludeert op basis van de literatuur dat de regiofunctie één van de voornaamste factoren is die de economische gevolgen van autoluw beleid bepaalt. Een centrum met een sterke regiofunctie heeft relatief meer automobilisten en loopt bij verslechtering van de autobereikbaarheid meer risico op bezoekersverlies wanneer geen volwaardig alternatief bestaat. Deze conclusie is inhoudelijk plausibel, maar moet worden gewogen tegen de beperking dat de empirische eigen analyse van EBA vooral Amsterdam en Utrecht betreft.

Ook de OECD (2026) benadrukt dat parkeervoorzieningen in kleine en middelgrote steden belangrijk blijven waar openbaar vervoer minder ontwikkeld is. Die constatering ondersteunt een gedifferentieerde aanpak: mobiliteitsbeleid dat in een hoogstedelijke omgeving economisch goed werkt, hoeft niet zonder meer dezelfde uitkomst te hebben in een regionaal centrum met een landelijk verzorgingsgebied.

## 4.1 Europese bevestiging: bereikbaarheid van kleinere centra

De Built Environment Committee van het Britse House of Lords (2024) komt in zijn onderzoek naar high streets tot een vergelijkbare conclusie. Veilige en eenvoudige toegang wordt als cruciaal voor een vitale high street beschouwd. De commissie stelt expliciet dat autotoegang en beschikbare parkeergelegenheid voor veel centra noodzakelijk blijven, vooral waar het openbaar vervoer zwak is; pedestrianisering kan daar volgens de commissie schadelijk uitpakken wanneer de bereikbaarheid onvoldoende wordt geborgd.

Deze bron is geen causale wetenschappelijke studie, maar een brede parlementaire synthese van bewijs en praktijkervaring. De waarde ligt vooral in de herkenning van het verschil tussen grote hoogstedelijke centra en kleinere steden waar de auto een grotere rol in het verzorgingsgebied speelt.

# 5. Vervoerswijze, bezoekfrequentie en bestedingen

Een terugkerende bron van misverstanden is de vergelijking van bestedingen per bezoek met bestedingen per bezoeker over een langere periode. Automobilisten besteden in veel onderzoeken meer per afzonderlijk

bezoek. Fietsers en voetgangers wonen doorgaans dichterbij en bezoeken het centrum vaker. Daardoor kan hun maandelijkse of jaarlijkse besteding per persoon gelijk of hoger uitvallen.

Het Nederlandse Verplaatsings- en Bestedingsonderzoek 2023 onder 18 centrumgebieden geeft hiervoor een duidelijk voorbeeld. Gemiddeld besteedden autobezoekers circa €130 per bezoek, voetgangers en fietsers circa €55–€60 en treinreizigers circa €100. Voetgangers bezochten centra gemiddeld ruim zeven keer per maand; automobilisten en busreizigers ongeveer 45% minder vaak. De gemiddelde verblijfsduur van automobilisten en treinreizigers was bovendien langer.

De onderzoekers concluderen dat voetgangers en fietsers over een maand bezien een groter aandeel in de totale bestedingen kunnen hebben dan automobilisten, vooral in centra die sterk op bewoners en de directe omgeving zijn gericht. Dat resultaat mag echter niet worden geïnterpreteerd als bewijs dat autobezoekers eenvoudig kunnen worden vervangen. De groepen hebben deels verschillende herkomst, bezoekmotieven en koopprofielen.

De causale richting is bovendien niet vanzelfsprekend. Mensen die dichtbij wonen lopen of fietsen vaker én komen vaker; de hoge bezoekfrequentie kan dus primair door afstand en woonlocatie worden verklaard, niet door de vervoerswijze zelf. Het onderzoek is zeer bruikbaar voor gedragsbeschrijving, maar minder geschikt voor de causale vraag wat er gebeurt wanneer een bestaande automobilist door beleid zijn parkeeroptie verliest.

## 5.1 Passantenstromen als economische productiefactor

Koster, Pasidis en Van Ommeren (2019) leveren voor Nederland sterk aanvullend bewijs voor de economische waarde van passantenstromen. Zij analyseren de belangrijkste Nederlandse winkelstraten en schatten het effect van footfall en de nabijheid van andere winkels op de huurinkomsten van winkeleigenaren. Met historische instrumenten proberen zij de omgekeerde causaliteit te ondervangen. Hun uitkomsten impliceren een elasticiteit van ten minste circa 0,25 voor zowel passantenstromen als het aantal nabijgelegen winkels.

Deze studie is relevant omdat zij een mechanisme blootlegt dat in veel beleidsdiscussies ontbreekt: een aantrekkelijke en compacte voetgangersomgeving kan economische waarde creëren doordat meer potentiële klanten langs winkels lopen. Tegelijk zegt de studie niet hoe deze voetgangers het centrum hebben bereikt. Zij ondersteunt dus vooral het belang van sterke interne voetgangersstromen, niet de conclusie dat externe autobereikbaarheid onbelangrijk zou zijn.

## 5.2 Omzetaandeel naar vervoerswijze: aanvullend Nederlands praktijkonderzoek

Aanvullend praktijkonderzoek van Strabo (2025), gebaseerd op 72 Nederlandse winkelcentra en winkelgebieden in de periode 2018–2023, rapporteert dat gemiddeld 46% van de bezoekers per auto komt en dat deze groep 61% van de retailomzet vertegenwoordigt. Voor de 26 onderzochte binnensteden gaat het om 38% autobezoekers en 55% van de retailomzet. Dit bevestigt de eerdere bevinding dat het economische aandeel van automobilisten groter kan zijn dan hun aandeel in het bezoekersvolume.

De observaties zijn bruikbaar, maar de beleidsinterpretatie vraagt terughoudendheid. Uit deze cijfers volgt niet automatisch dat een reductie van het aantal autobezoekers één-op-één tot omzetverlies leidt. Daarvoor moet bekend zijn of bezoekers van modaliteit wisselen, een andere bestemming kiezen, minder vaak komen of worden vervangen door andere bezoekers. De Strabo-data worden daarom in dit rapport als relevante gedragsobservatie gebruikt, niet als zelfstandig causaal bewijs.

# 6. Parkeercapaciteit en economische prestaties

De bekendste Nederlandse kwantitatieve studie naar parkeren en winkelomzet is Mingardo en Van Meerkerk (2012). Zij analyseerden 80 belangrijke Nederlandse winkelgebieden met loglineaire regressies. In het algemeen vonden zij geen statistisch verband tussen parkeercapaciteit en omzet. Wel bleek parkeercapaciteit relevant voor regionale winkelgebieden. Verder was er een positieve samenhang tussen parkeertarief en omzet, wat waarschijnlijk vooral weerspiegelt dat economisch sterke centra hogere tarieven kunnen dragen; dit mag niet causaal als 'hogere tarieven verhogen omzet' worden geïnterpreteerd.

De uitzondering voor regionale winkelgebieden is juist voor deze studie van groot gewicht. In een bovenlokaal verzorgingsgebied ligt de gemiddelde reisafstand hoger en is de modaliteit minder gemakkelijk te substitueren. Het is daarom methodologisch onjuist om resultaten uit buurt- of grootstedelijke centra zonder meer toe te passen op regionale binnensteden.

Een latere studie van Merten en Kuhnimhof (2023) naar bijna 400 winkelhuuradvertenties in Aachen vond dat openbare parkeergarages in de nabijheid positief samenhingen met de aantrekkelijkheid van winkellocaties, terwijl veel straatparkeren in de onmiddellijke omgeving negatief samenhing met winkelhuren. Ook openbaarvervoerhaltes en voetgangerszones hadden een positieve associatie. De studie ondersteunt daarmee een ruimtelijk model waarin parkeercapaciteit behouden blijft, maar wordt geconcentreerd.

De keuze tussen straatparkeren en garageparkeren moet daarom worden losgekoppeld van de keuze tussen wel of geen autobereikbaarheid. Het verwijderen van straatparkeren kan economisch gunstig zijn wanneer bereikbaarheid en totale bruikbare capaciteit behouden blijven en de vrijgekomen ruimte aantoonbaar wordt ingezet voor een aantrekkelijker centrum.

## 6.1 Parkeren nabij het centrum is iets anders dan parkeren vóór de winkel

De combinatie van Mingardo en Van Meerkerk (2012), Merten en Kuhnimhof (2023), Rietveld en Koetse (2008) en de CROW-synthese maakt een belangrijk onderscheid aannemelijk. Economisch relevante autobereikbaarheid vereist niet noodzakelijk veel straatparkeerplaatsen direct voor winkels. Een centrum kan juist profiteren van geconcentreerde parkeervoorzieningen op korte loopafstand, terwijl het kerngebied zelf meer ruimte krijgt voor voetgangers en verblijf.

Daarmee verschuift de beleidsvraag van 'hoeveel parkeerplaatsen verdwijnen?' naar 'welke functionele capaciteit, zoektijd, prijs en loopafstand resteert na de maatregel?'. Een reductie van straatplaatsen kan economisch neutraal of positief zijn wanneer de keten naar vervangende capaciteit aantoonbaar beter of ten minste gelijkwaardig functioneert. Zonder die borging is het effect onzeker en bij een sterke regionale functie potentieel negatief.

# 7. Parkeertarieven en prijsgevoeligheid

Parkeertarieven beïnvloeden de ervaren kosten van een centrumbezoek, maar de elasticiteit is sterk contextafhankelijk. Tarief is slechts één onderdeel van de totale 'generalised cost': reistijd, zoekrisico, looptijd, betrouwbaarheid en aantrekkelijkheid van alternatieven spelen eveneens een rol.

Borgers en Vosters (2011) vonden in een Nederlandse stated-preference-studie dat zowel autobereikbaarheid, OV-bereikbaarheid als parkeertarief significant van invloed waren op de voorkeur voor winkelcentra. Van der Waerden, Borgers en Timmermans (2009) onderzochten de introductie van betaald

parkeren in een regionaal winkelcentrum en vonden op korte termijn aanzienlijke veranderingen in bezoek- en bestedingsgedrag. Deze oudere studies blijven relevant omdat zij direct de gevoeligheid voor prijs en bereikbaarheid onderzoeken.

Daar staat tegenover dat cross-sectionele studies soms weinig verband vinden tussen tarief en feitelijke centrumkeuze, juist omdat aantrekkelijke centra een hoger tarief kunnen vragen zonder veel bezoekers te verliezen. De juiste beleidsinterpretatie is daarom niet dat goedkoop parkeren altijd economisch optimaal is, maar dat de prijs-kwaliteitverhouding en voorspelbaarheid van parkeren onderdeel zijn van de concurrentiepositie van een centrum.

Voor regionale centrumsteden is het aannemelijk dat prijsgevoeligheid toeneemt wanneer vergelijkbare alternatieve centra met gemakkelijker of goedkoper parkeren binnen redelijke afstand beschikbaar zijn. Dit competitieve effect is in veel studies onvoldoende expliciet gemeten en verdient lokaal onderzoek.

### 7.1 Bestemmingskeuze versus modaliteitskeuze

Een belangrijke aanvulling komt uit de Nederlandse CROW-synthese over de effecten van parkeermaatregelen. Daarin wordt geconcludeerd dat consumenten na een parkeermaatregel eerder naar een ander winkelcentrum uitwijken dan dat zij van vervoerswijze veranderen. Ook neemt het belang van parkeren toe naarmate concurrerende centra op andere aantrekkelijkheidseigenschappen – zoals omvang, assortiment en sfeer – meer op elkaar lijken.

Dit is voor regionale centrumsteden een cruciale beleidsobservatie. Bij een bezoeker uit het ommeland is de relevante gedragsreactie niet alleen 'auto of fiets/OV', maar ook 'Zutphen of een andere bestemming'. Restrictief parkeerbeleid kan daarom koopstromen geografisch verschuiven wanneer een concurrerend centrum per auto wezenlijk gemakkelijker bereikbaar is.

Rietveld en Koetse (2008) nuanceren tegelijkertijd de vrees dat betaald parkeren op zichzelf retail schaadt. Op basis van Nederlandse steden en paneldata voor Amsterdam vonden zij geen negatieve gevolgen van introductie of verhoging van parkeertarieven voor de stedelijke retailsector. Zij betogen wel dat prijsbeleid alleen onvoldoende is en dat voor historische centra een combinatie van prijs- en capaciteitsregulering nodig kan zijn, onder meer vanwege zoekverkeer en de negatieve ruimtelijke effecten van geparkeerde auto's.

De gezamenlijke interpretatie is dat niet één tarief of één capaciteitseis universeel optimaal is. Het gaat om de concurrentiepositie van de bestemming als geheel: parkeerprijs, beschikbaarheid, zoektijd, loopafstand, kwaliteit van het centrum en alternatieve bestemmingen werken gezamenlijk.

## 8. Afstand tussen parkeren en bestemming

CROW hanteert voor stadscentra en winkelgebieden een bandbreedte van ongeveer 200–600 meter als acceptabele loopafstand vanaf de geparkeerde auto. Voor horeca wordt 100–500 meter genoemd en voor bioscoop/theater 100–600 meter. Deze afstanden zijn indicatief en moeten niet als universele normen worden gelezen.

De acceptatie wordt beïnvloed door bezoekmotief, verblijfsduur, parkeerprijs, fysieke conditie, bagage, sociale veiligheid, verkeersveiligheid, weersomstandigheden en de aantrekkelijkheid van de route. Voor een recreatieve bezoeker die enkele uren in de stad verblijft kan 500 meter aanvaardbaar zijn; voor een korte boodschap, oudere bezoeker of iemand met zware aankopen kan dezelfde afstand een serieuze drempel vormen.

Voor parkeerhubs of garages betekent dit dat hemelsbrede afstand een onvoldoende maat is. De effectieve route, hoogteverschillen, oversteekbaarheid, oriëntatie, verlichting en de vraag of de route al onderdeel is van het aantrekkelijke centrum bepalen de ervaren afstand.

Een beleidsstrategie die straatplaatsen verwijdert en bezoekers naar verder gelegen locaties verwijst, moet daarom niet alleen 'aantal plaatsen' compenseren, maar ook reistijd en loopkwaliteit. Een garage op 300 meter via een levendige winkelstraat is functioneel iets anders dan een terrein op 500 meter achter barrières of via een sociaal onprettige route.

# 9. Autoluw beleid, pedestrianisering en verblijfskwaliteit

De internationale literatuur biedt redelijk consistent bewijs dat pedestrianisering en hoogwaardige voetgangersruimte lokaal positieve economische effecten kunnen hebben. Yoshimura et al. (2022) gebruikten banktransactiedata en een difference-in-differences-opzet in 14 Spaanse steden. Zij vonden hogere omzetvolumes bij winkels in gebieden waar voetgangersruimte was uitgebreid, met relatief sterke effecten bij cafés en restaurants en in gebieden met een hoge winkeldichtheid.

Volker en Handy (2021) reviewden 23 studies naar economische effecten van fiets- en voetgangersinfrastructuur, voornamelijk in de VS en Canada. De dominante uitkomst was positief of niet-significant voor nabijgelegen retail en horeca, ook wanneer parkeerplaatsen of rijstroken werden verwijderd. De auteurs waarschuwen wel dat auto-afhankelijke bedrijfstypen negatief kunnen worden geraakt en dat de kwaliteit van de causale methoden uiteenloopt.

De Noorse kennisreview van Tennøy, Tønnesen en Øksenholt (2015) komt tot een vergelijkbare synthese: aantrekkelijke voetgangersgebieden versterken gebruik en retail, terwijl conflicten tussen autobereikbaarheid en stedelijke kwaliteit kunnen worden beperkt door voetgangers prioriteit te geven in kerngebieden en parkeren bewust te positioneren aan de randen.

Belangrijk is dat veel positieve cases niet bestaan uit enkel 'auto's weghalen'. Vaak vinden tegelijk herinrichting, vergroening, terrasontwikkeling, gevelverbetering, programmering en marketing plaats. Daarom is het wetenschappelijk onjuist om elk positief omzetverloop uitsluitend aan verkeersbeperking toe te schrijven.

## 9.1 Bestemmingskwaliteit en bereikbaarheid zijn complementair

Teller en Reutterer (2008) en de latere Nederlandse studie van Koster et al. (2019) suggereren samen dat verblijfskwaliteit, winkelaanbod en voetgangersstromen vooral waarde creëren nadat een centrum als bestemming bereikbaar en gekozen is. De implicatie is dat goede externe bereikbaarheid en hoge interne verblijfskwaliteit elkaar niet uitsluiten maar juist complementair kunnen zijn.

De Britse High Streets-review uit 2024 ondersteunt dezelfde richting vanuit de praktijk: pedestrianisering kan onderdeel zijn van revitalisering, maar toegang en parkeren moeten worden afgestemd op de lokale vervoerscontext. Voor kleinere centra met zwakkere OV-alternatieven is een model dat alleen op modal shift vertrouwt risicovoller dan een model dat autobereikbaarheid aan de rand borgt.

## 10. Openbaar vervoer, fiets en STOMP

Het STOMP-principe is bruikbaar als ruimtelijk en duurzaamheidskader, maar is geen empirische economische wetmatigheid. Voor economische vitaliteit moet per modaliteit worden gekeken naar feitelijke marktbereikbaarheid.

Fiets en lopen zijn essentieel voor lokale bezoekers en hoge bezoekfrequenties. Investeringen in deze modaliteiten kunnen tevens de verblijfskwaliteit verhogen en de interne bereikbaarheid verbeteren. Voor regionale bezoekers nemen fiets en lopen echter snel in haalbaarheid af naarmate de afstand groter wordt.

Openbaar vervoer kan dit deels opvangen, maar de kwaliteit van het alternatief varieert sterk. PBL (2024) laat zien dat banen en voorzieningen in Nederland voor veel gebieden aanzienlijk minder goed bereikbaar zijn met OV of fiets dan met de auto, en dat afschaling van OV tussen 2012 en 2022 de bereikbaarheid heeft verminderd. Voor landelijk ommeland en stadsranden is de auto daarom vaak structureel concurrerender in reistijd.

Het Koopstromenonderzoek Oost-Nederland 2023 bevestigt dat OV buiten enkele grotere steden een beperkte rol speelt in centrumbezoek. Een strategie die uitgaat van snelle substitutie van regionale autoritten door OV is in die context niet vanzelfsprekend.

P+R kan nuttig zijn wanneer de overstapfrictie laag is: frequente verbinding, korte wachttijd, eenvoudige betaling en een duidelijk voordeel ten opzichte van doorrijden. Voor kleine of middelgrote steden kan een extra transfer juist disproportioneel belastend zijn wanneer de totale autorit zelf relatief kort is.

## 11. Straatparkeren versus parkeergarages: economische vergelijking

De gevonden literatuur geeft geen basis voor de generieke stelling dat nieuwe parkeergarages altijd rendabel zijn of altijd efficiënter zijn dan straatparkeren. Wel zijn er goede redenen om beide vormen integraal te vergelijken.

Straatparkeren gebruikt schaarse openbare ruimte, veroorzaakt verspreide beheer- en handhavingskosten en kan zoekverkeer genereren. Gemeentelijke kostenbesluiten voor parkeerbelasting laten zien dat handhaving, informatieverwerking, apparatuur, administratie en overhead materiële kostenposten zijn. Bij garageparkeren zijn controle, betaling en capaciteit geconcentreerd, maar staan daar investeringskosten, afschrijving, rente, onderhoud, beveiliging en exploitatierisico tegenover.

CROW wijst erop dat het exploitatierisico van garages onder meer afhangt van de hoeveelheid alternatieve straatplaatsen, de onderlinge tariefverhouding en de kwaliteit van handhaving op straat. Een garage kan dus financieel worden ondermijnd wanneer goedkoop of onvoldoende gehandhaafd straatparkeren ernaast overvloedig beschikbaar blijft.

De economische vergelijking moet tevens de alternatieve waarde van straatruimte omvatten. Een opgeheven parkeerplaats kan ruimte bieden aan terras, groen, fietsparkeren, laden/lossen of voetgangersruimte. Die baten verschijnen niet noodzakelijk in de parkeerexploitatie, maar kunnen wel in de bredere binnenstadseconomie terechtkomen.

Voor een gemeente is daarom een tweedelige businesscase nodig: (1) financiële parkeerexploitatie en (2) maatschappelijke/economische gebiedswaarde. Pas wanneer beide zijn doorgerekend kan worden vastgesteld of concentratie in een garage efficiënter is.

# 12. Wat weten we wel en niet? Causaliteit en bewijssterkte

Het sterkste bewijs betreft lokale effecten van voetgangers- en fietsingrepen: meerdere quasi-experimentele studies vinden positieve of niet-negatieve effecten op retail en horeca. De overdraagbaarheid naar een volledige regionale binnenstad is echter beperkt, omdat een winkelstraatinterventie niet hetzelfde is als het verminderen van externe autobereikbaarheid van een hele stad.

Voor parkeercapaciteit is het bewijs gemengd. De Nederlandse studie uit 2012 vindt in het algemeen geen omzetverband, maar wel voor regionale winkelgebieden. Dat is een belangrijke aanwijzing, geen definitieve causale schatting.

Voor parkeerprijzen bestaan gedragsstudies die gevoeligheid aantonen, maar de precieze elasticiteit varieert sterk. Het feit dat economisch sterke centra vaak hogere tarieven kennen, maakt eenvoudige correlaties misleidend.

Voor autoluwe binnensteden als geheel is het causale bewijs in Nederland beperkt. De recente EBA-analyse van Amsterdam en Utrecht vindt geen aantoonbaar effect op handel/horeca of woningwaarde, maar stelt zelf expliciet dat met de beschikbare data geen causaliteit kan worden aangetoond. Deze uitkomst kan dus niet worden gelezen als bewijs dat autoluw beleid economisch neutraal is in iedere stad.

De corona-periode vormt bovendien een structurele breuk in winkelhuren, bezoekersgedrag, thuiswerken en e-commerce. Studies over 2020–2022 moeten daarom voorzichtig worden geïnterpreteerd.

## 12.1 Samenvatting bewijs per stelling

| Stelling | Stand van bewijs | Belangrijkste nuance | Beoordeling |
|---|---|---|---|
| Goede bereikbaarheid ondersteunt economische vitaliteit | Breed ondersteund | Bereikbaarheid omvat alle modaliteiten en kwaliteit van bestemming | Sterk |
| Meer parkeercapaciteit verhoogt altijd omzet | Niet ondersteund | Wel aanwijzing voor regionaal georiënteerde winkelgebieden | Zwak/conditioneel |
| Automobilisten besteden per bezoek meer | Goed ondersteund in NL bezoekersonderzoek | Lagere bezoekfrequentie; selectie-effect door afstand | Sterk beschrijvend |
| Fietsers/voetgangers zijn economisch belangrijk | Goed ondersteund | Vooral lokale/frequente bezoekers; niet automatisch substituut voor regionale auto | Sterk beschrijvend |
| Pedestrianisering schaadt retail | Meestal niet ondersteund | Effect hangt af van gebiedskwaliteit, branche en bereikbaarheid | Redelijk sterk |
| Straatparkeren is economisch beter dan garageparkeren | Niet ondersteund | Garages op loopafstand kunnen aantrekkelijker | Onvoldoende |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | zijn; financiële businesscase lokaal | |
| Autoluw beleid is economisch neutraal | Niet bewezen | NL causale data beperkt; effect sterk contextafhankelijk | Onvoldoende |
| Regionale functie vergroot belang autobereikbaarheid | Ondersteund door NL studies en syntheses | Precisie van effect nog beperkt | Redelijk sterk |
| OV kan auto altijd vervangen | Niet ondersteund | In niet-hoogstedelijke gebieden vaak langere reistijd en lagere dekking | Sterk tegenbewijs |

# 13. Betekenis en aanbevelingen voor Zutphen

Zutphen past goed binnen het profiel waarvoor de regionale verzorgingsfunctie centraal moet staan. De stad heeft een historische binnenstad, een relatief compact centrum en een voorzieningenaanbod dat een groter gebied bedient dan de eigen gemeente. De vraag is daarom niet alleen hoe inwoners van Zutphen het centrum bereiken, maar ook hoe bezoekers uit omliggende plaatsen de binnenstad ervaren ten opzichte van concurrerende bestemmingen.

Het onderzoek Toeristisch Bezoek aan Steden 2023 registreerde voor Zutphen circa 1,916 miljoen recreatieve bezoeken, 16% meer dan in 2022, en circa 631.000 unieke recreatieve bezoekers. Bij deze bezoeken werd de auto voor 76% als vervoermiddel voor de langste afstand genoemd, tegenover 66% gemiddeld voor de deelnemende steden. Dit zijn geen cijfers voor alle dagelijkse binnenstadsbezoeken en buitenlandse bezoekers vallen buiten het onderzoek; als indicator voor het bovenlokale recreatieve profiel zijn ze echter zeer relevant.

Koopstromen Oost-Nederland 2023 laat daarnaast zien dat 42% van de recreatieve detailhandelsomzet in de gemeente Zutphen afkomstig is uit andere gemeenten (exclusief circa 1% verblijfstoerisme) en dat bij doelgerichte aankopen 64% van de omzet van buiten de gemeente komt. Voor horeca komt volgens dezelfde factsheet 28% uit andere gemeenten en 8% uit verblijfstoerisme. Dit bevestigt dat de economische draagkracht van Zutphen substantieel bovenlokaal is.

De gemeentelijke Omgevingsvisie koppelt de ambitie voor een autoluwe binnenstad expliciet aan een randvoorwaarde: meer parkeergelegenheid aan de randen en behoud van noodzakelijke autoverbindingen. Deze formulering is in hoge mate in lijn met de literatuur. De beleidsmatige spanning zit dus niet in het doel 'autoluw' zelf, maar in de vraag of de randvoorwaarden voldoende en tijdig worden gerealiseerd.

## 13.1 Aanbevolen beleidsmodel: bereikbaar én autoluw

Voor Zutphen is op basis van de literatuur het meest robuuste model een centrum waarin doorgaand verkeer en langdurig straatparkeren in het kerngebied worden beperkt, maar waarin de auto de binnenstad tot aan goed gekozen randlocaties eenvoudig kan bereiken.

De aanvullende literatuur scherpt dit model verder aan. Het doel moet niet zijn om de auto zo dicht mogelijk bij iedere winkel te brengen, maar om de bestemming Zutphen vanuit de regio concurrerend bereikbaar te houden en de aankomst voorspelbaar te organiseren. Daarna moet de bezoeker via een

aantrekkelijke voetgangersroute vanzelf onderdeel worden van de passantenstroom in het centrum. Juist dat laatste heeft volgens Nederlands econometrisch onderzoek zelfstandige economische waarde.

Bij elke reductie van parkeerplaatsen moet bovendien expliciet worden onderzocht of het verwachte gedrag een modal shift of een bestemmingsverschuiving is. De CROW-literatuur maakt aannemelijk dat consumenten bij parkeerfrictie geregeld eerder naar een ander centrum uitwijken dan naar een andere vervoerswijze.

- Concentreer substantiële bezoekerscapaciteit in één of meer garages/hubs direct aan de rand van het kerngebied.
- Hanteer als ontwerprichtlijn bij recreatief centrumbezoek bij voorkeur circa 200–400 meter tot de eerste aantrekkelijke centrumfunctie; 600 meter is eerder bovengrens dan ideaal.
- Maak de looproute onderdeel van de binnenstad: veilig, verlicht, logisch, droog waar mogelijk, actief programma en geen barrièrewerking.
- Behoud of organiseer nabijheidsparkeren voor mindervaliden, ouderen, kort bezoek, zorg, laden/lossen en specifieke bedrijfsfuncties.
- Voorkom dat parkeerreductie eerder plaatsvindt dan realisatie van alternatieve capaciteit.
- Gebruik dynamische verwijzing naar beschikbare plaatsen om zoekverkeer en onzekerheid te reduceren.
- Stem tarieven af op verblijfsduur en positie: straatparkeren schaars en relatief duur; garages voor middellang/lang bezoek concurrerend en voorspelbaar.

## 13.2 Parkeercapaciteit: eerst functioneren, dan reduceren

De literatuur ondersteunt geen algemene minimale parkeerplaatsnorm voor een centrum. De relevante grootheid is effectieve capaciteit: hoeveel bezoekers kunnen op piekmomenten daadwerkelijk een plaats vinden binnen acceptabele tijd en afstand? Daarbij moeten ook bewonersvergunningen, werknemers, laadplaatsen, evenementen en tijdelijke onbeschikbaarheid worden betrokken.

Voor Zutphen is daarom een actuele herkomst-bestemmingsanalyse in combinatie met bezettingsmetingen noodzakelijk voordat structureel capaciteit verdwijnt. Niet de gemiddelde jaarbezetting, maar piekbezetting op relevante winkel-, markt-, evenement- en toeristische momenten bepaalt de ervaren bereikbaarheid.

## 13.3 Parkeerprijs

De huidige Zutphense tarieven verschillen naar ligging en verblijfsduur. Dat beginsel is economisch verdedigbaar: schaarse plaatsen dichtbij kunnen duurder en korter beschikbaar zijn, terwijl randlocaties langer en goedkoper parkeren faciliteren. Bij verdere verschuiving naar garages moet worden voorkomen dat het tariefsysteem bezoekers feitelijk straft voor het gewenste gedrag. Een bezoeker die wordt aangemoedigd om uit het straatbeeld naar een garage te gaan, moet daar een duidelijke prijs- en gemakprikkel voor ervaren.

## 13.4 Fiets en lopen

Voor inwoners van Zutphen en nabijgelegen kernen zijn lopen en fietsen economisch belangrijk vanwege de hoge bezoekfrequentie. Goede fietsparkeervoorzieningen dicht bij de bestemming en hoogwaardige voetgangersroutes zijn daarom geen bijzaak maar onderdeel van de economische infrastructuur.

De fout zou echter zijn om de sterke economische bijdrage van lokale fietsers te gebruiken als argument dat regionale automobilisten daardoor vervangbaar zijn. Beide groepen kunnen tegelijkertijd cruciaal zijn voor verschillende delen van de binnenstadseconomie.

### 13.5 Openbaar vervoer

Zutphen heeft door het spoorwegknooppunt een relatief goede uitgangspositie. Voor bezoekers die wonen nabij een spoorlijn kan de trein een aantrekkelijk alternatief zijn. Voor veel inwoners van het omliggende landelijke gebied blijft de deur-tot-deur reistijd per auto echter concurrerender. Het OV-beleid moet daarom worden gericht op het vergroten van de groep waarvoor trein of bus werkelijk concurrerend is, niet op de aanname dat alle autoritten eenvoudig verschuiven.

### 13.6 Fasering en monitoring

Een economisch verantwoord invoeringspad bestaat uit:

8. Nulmeting: herkomst, modal split, parkeermotief, bezetting, zoektijd, bezoekfrequentie, verblijfsduur, bestedingen, omzetindex, leegstand en waardering.
9. Realisatie van parkeeralternatieven en verbetering van fiets/loop/OV vóór structurele onttrekking.
10. Pilot met afgebakende verkeers- of parkeermaatregel en vooraf gedefinieerde succes- en stopcriteria.
11. Monitoring met controlegebied of vergelijkbare referenties, zodat landelijke retailtrends en seizoenseffecten zoveel mogelijk worden gescheiden van lokaal beleid.
12. Pas na evaluatie opschalen, aanpassen of terugdraaien.

### 13.7 Aanbevolen lokale businesscase voor parkeergarages

Voor een concrete keuze tussen straatparkeren en nieuwe garages is aanvullend lokaal rekenwerk nodig. Het literatuuronderzoek kan de richting bepalen, maar niet de investeringsbeslissing vervangen.

- CAPEX per plaats inclusief grond, bouw, installaties en financiering;
- jaarlijkse OPEX, onderhoud, energie, schoonmaak en beveiliging;
- bezettingsprofiel per uur/dag/seizoen;
- tarief en omzet per plaats;
- handhavings- en beheerbesparing door minder straatparkeren;
- verlies of winst aan gemeentelijke parkeerbelasting;
- waarde van vrijgekomen openbare ruimte;
- effect op zoekverkeer en circulatie;
- effect op commerciële aantrekkelijkheid en loopstromen;
- scenario’s voor evenementen, koopavonden, marktdagen en toeristische pieken.

## 14. Conclusies

De centrale conclusie is dat bereikbaarheid economische waarde heeft, maar dat bereikbaarheid niet gelijkstaat aan maximale autotoegang of maximaal straatparkeren. Voor regionale centrumsteden is vooral de combinatie van goede externe autobereikbaarheid, voldoende en voorspelbare parkeercapaciteit op korte loopafstand en een hoogwaardige autoluwe verblijfsomgeving economisch kansrijk.

De literatuur geeft geen steun aan twee absolute posities. De stelling ‘zonder parkeren geen handel’ is te algemeen: in veel centra is geen direct verband tussen meer plaatsen en meer omzet en kunnen voetgangersmaatregelen economisch positief zijn. De tegenovergestelde stelling ‘minder auto en parkeren

is economisch altijd gunstig' is evenmin bewezen: regionale centra hebben een groter aandeel bezoekers van buitenaf en juist daar is parkeercapaciteit aantoonbaar relevanter.

Voor beleidsbeslissingen moet daarom worden gestuurd op functionele bereikbaarheid. Een parkeerplaats die midden in een waardevol plein ligt kan ruimtelijk inefficiënt zijn; dezelfde auto kan economisch goed worden bediend in een garage op 250–400 meter. Maar wanneer de vervangende voorziening te ver weg, duur, onvindbaar, onveilig of structureel vol is, is de bereikbaarheid feitelijk verslechterd en ontstaat een reëel risico op bestemmingskeuze voor een andere stad.

De aanvullende Nederlandse literatuur versterkt deze conclusie. Koster et al. (2019) tonen dat hoge passantenstromen economische waarde toevoegen, terwijl Rietveld en Koetse (2008) laten zien dat betaald parkeren niet automatisch retail schaadt. CROW wijst er echter op dat parkeerfrictie bij consumenten eerder tot een andere bestemmingskeuze kan leiden dan tot een andere modaliteit. Voor regionale centra moeten deze drie inzichten tegelijk worden meegenomen.

De beste beleidslogica is daarmee sequentieel: behoud eerst de concurrentiekracht van de bestemming en de aankomstkwaliteit; gebruik vervolgens parkeerconcentratie om de interne openbare ruimte en voetgangersstromen te verbeteren. Autoluw beleid wordt economisch risicovol wanneer de eerste stap wordt overgeslagen.

De economische bijdrage van fietsers en voetgangers is groot en verdient volwaardige investeringen. Hun hoge bezoekfrequentie is vooral voor lokale centra van belang. Voor de regionale functie blijft de automobilist in veel Nederlandse middelgrote steden echter een afzonderlijk te bedienen marktsegment.

Voor Zutphen betekent dit dat een autoluwe koers economisch verdedigbaar kan zijn wanneer de stad eerst een robuuste parkeer- en bereikbaarheidsstructuur aan de rand realiseert, de loopverbindingen hoogwaardig maakt en de effecten systematisch meet. Een beleid dat capaciteit of routes vooraf beperkt in de verwachting dat bezoekers vanzelf van modaliteit veranderen, wordt door de literatuur niet voldoende ondersteund.

## 15. Algemene beleidsaanbevelingen

13. Definieer bereikbaarheid multimodaal, maar meet per modaliteit de feitelijke deur-tot-deur concurrentiekracht.
14. Segmentatie naar herkomst is verplicht: lokale bezoekers en regionale bezoekers reageren anders.
15. Maak onderscheid tussen rijdende auto, stilstaande auto en externe bereikbaarheid; deze drie vragen vragen ander beleid.
16. Concentreer waar mogelijk bezoekersparkeren in goed bereikbare garages/hubs aan de rand van het kerngebied, zonder totale bereikbaarheid te laten verslechteren.
17. Behandel 200–600 meter als contextafhankelijke bandbreedte en ontwerp vooral op ervaren looptijd en routekwaliteit.
18. Laat tarieven sturen op efficiënt gebruik en verblijfsduur; vermijd onnodige prijsfrictie voor het gewenste parkeerproduct.
19. Investeer structureel in lopen en fietsen, maar presenteer dit niet als automatische substitutie voor alle regionale autoritten.
20. Voer economische effectmeting standaard mee met mobiliteitsbeleid.
21. Gebruik pilots en gefaseerde invoering bij onzekerheid.
22. Maak bij parkeerinvesteringen een geïntegreerde financiële én gebiedseconomische businesscase.

23. Toets bij elke parkeermaatregel expliciet twee gedragsreacties: modaliteitsverschuiving én bestemmingsverschuiving.
24. Beoordeel de volledige bezoekketen afzonderlijk: bestemmingsbereikbaarheid, aankomst/parkeren, interne bereikbaarheid en verblijfskwaliteit.

# 16. Beperkingen en vervolgonderzoek

De belangrijkste kennislacune is het ontbreken van Nederlandse causale studies specifiek voor regionale centrumsteden waarin parkeerreductie, nieuwe garages, bezoekersherkomst en omzet gezamenlijk worden gevolgd. Veel beschikbare studies zijn cross-sectioneel of gebaseerd op enquêtes. Deze geven waardevolle verbanden en gedragsinzichten, maar kunnen selectie- en omgekeerde causaliteit niet volledig uitsluiten.

Een tweede lacune is de exploitatievergelijking straatparkeren versus parkeergarages. Openbare gegevens tonen substantiële handhavings- en beheerkosten van straatparkeren, maar er bestaat geen universele rendementsmaatstaf voor garages. Lokale bouwkosten, grondwaarde, tarieven en bezetting zijn te bepalend. Voor Zutphen is daarom een specifieke businesscase noodzakelijk.

Een derde lacune betreft de gevolgen voor verschillende branches en doelgroepen. Horeca kan bijvoorbeeld sterker profiteren van verblijfskwaliteit dan doelgerichte detailhandel, terwijl ouderen en minder mobiele bezoekers gevoeliger kunnen zijn voor loopafstand. Vervolgonderzoek moet deze heterogeniteit expliciet meenemen.

Een vierde lacune betreft de overgang van correlatie naar feitelijk gedrag na beleidswijziging. Veel onderzoeken laten zien wie nu met welke modaliteit komt en hoeveel deze groepen besteden, maar niet wat dezelfde personen doen nadat bereikbaarheid of parkeren verandert. Juist het onderscheid tussen modaliteitsverschuiving en bestemmingsverschuiving vereist meer longitudinale Nederlandse studies.

# 17. Meetbare en uitvoerbare aanbevelingen voor Zutphen

## 1. Borg autobereikbaarheid vóórdat parkeerplaatsen verdwijnen

Voer geen structurele reductie van straatparkeren door voordat vervangende capaciteit beschikbaar is.
**Meetbaar:**

- voor iedere opgeheven bezoekersparkeerplaats is vooraf vervangende capaciteit beschikbaar;
- piekbezetting van de resterende openbare parkeercapaciteit blijft bij voorkeur onder circa **85–90%**;
- gemiddelde zoektijd naar een parkeerplaats blijft onder **5 minuten** op reguliere piekmomenten.

## 2. Concentreer bezoekersparkeren aan de rand van het centrum

Verplaats langparkeer- en bezoekerscapaciteit zoveel mogelijk naar garages of hubs direct aan de binnenstadsrand.
**Meetbaar:**

- grootste bezoekersgarages liggen bij voorkeur binnen **200–400 meter lopen** van belangrijke centrumfuncties;
- circa **600 meter** geldt als bovengrens, niet als voorkeursafstand;

- minimaal **90% van de bezoekersparkeercapaciteit** moet binnen een vooraf bepaalde acceptabele loopafstand van het kerngebied liggen.

### 3. Maak de looproute onderdeel van de parkeeroplossing

Beoordeel garages niet alleen op afstand, maar ook op de kwaliteit van de route naar het centrum.

**Uitvoerbaar:**

- voer per parkeerlocatie een vaste looproute-audit uit op verlichting, sociale veiligheid, oversteekbaarheid, bewegwijzering, toegankelijkheid en verblijfskwaliteit;
- los alle als onvoldoende beoordeelde knelpunten op vóór opening of uitbreiding van de voorziening;
- meet jaarlijks bezoekerswaardering voor de route.

**Streefwaarde:** minimaal **7,5/10** voor ervaren veiligheid en gemak.

### 4. Maak garageparkeren aantrekkelijker dan langdurig straatparkeren

Gebruik tarieven om gewenst parkeergedrag te sturen.

**Meetbaar:**

- een verblijf van 2–4 uur is in een bezoekersgarage aantoonbaar goedkoper dan langdurig parkeren op straat in of direct rond het kerngebied;
- publiceer tarieven vooraf helder en digitaal;
- monitor jaarlijks bezetting, opbrengst en uitwijkgedrag.

### 5. Behoud gericht nabijheidsparkeren

Niet ieder type parkeerplaats hoeft uit het centrum te verdwijnen.

Reserveer voldoende capaciteit voor:

- mindervaliden;
- ouderen en minder mobiele bezoekers;
- kortdurend functioneel bezoek;
- zorg;
- laden en lossen;
- noodzakelijke bedrijfsfuncties.

**Meetbaar:** bepaal per doelgroep vraag en bezetting en hanteer voor deze categorieën een afzonderlijke norm in plaats van een generieke reductiedoelstelling.

### 6. Meet of bezoekers van vervoerswijze óf van bestemming veranderen

Dit is de belangrijkste economische evaluatie.

Voer vóór en na grote parkeer- of verkeersmaatregelen een bezoekersonderzoek uit met ten minste:

- postcode/herkomst;
- vervoerswijze;
- bezoekmotief;
- alternatieve bestemming;
- bezoekfrequentie;
- verblijfsduur;
- bestedingen.

**Kritische indicator:** het aandeel voormalige autobezoekers dat Zutphen minder vaak bezoekt of uitwijkt naar een andere stad.

Een maatregel moet worden heroverwogen wanneer substantieel bezoekersverlies uit het regionale verzorgingsgebied optreedt zonder compensatie door andere bezoekers.

## 7. Koppel mobiliteitsbeleid aan economische KPI's

Beoordeel maatregelen niet alleen op verkeersintensiteit.
Monitor minimaal per kwartaal:

- aantal bezoekers/passanten;
- aandeel bezoekers van buiten de gemeente;
- modal split;
- gemiddelde verblijfsduur;
- besteding per bezoek;
- totale geschatte bezoekersbestedingen;
- leegstand;
- parkeerbezetting;
- parkeeropbrengsten.

Vergelijk deze gegevens met een nulmeting en, waar mogelijk, met vergelijkbare steden of controlegebieden.

## 8. Werk met pilots en vooraf vastgelegde besliscriteria

Voer ingrijpende parkeer- of circulatiemaatregelen eerst tijdelijk uit.

**Aanpak:**

1. nulmeting;
2. pilot van bijvoorbeeld 6–12 maanden;
3. tussentijdse meting;
4. eindevaluatie;
5. besluit over definitieve invoering, aanpassing of terugdraaiing.

Leg vóór de pilot vast welke economische en bereikbaarheidsindicatoren niet mogen verslechteren.

## 9. Maak voor iedere nieuwe parkeergarage een volledige businesscase

Vergelijk een garage niet alleen met bouwkosten, maar met het alternatief.

Neem minimaal op:

- investeringskosten;
- rente en afschrijving;
- onderhoud en exploitatie;
- energie en beveiliging;
- bezettingsgraad;
- parkeeropbrengsten;
- besparing op straatbeheer en handhaving;
- vervallen straatparkeeropbrengsten;
- waarde van vrijgekomen openbare ruimte;
- effecten op bezoekersstromen en centrumomzet.

Werk minimaal drie scenario's uit: laag, midden en hoog gebruik.

## 10. Hanteer een volgorde in uitvoering

De aanbevolen volgorde is:
eerst bereikbaarheid en alternatieve parkeercapaciteit organiseren → vervolgens loop- en fietsverbindingen verbeteren → daarna straatparkeren en autoverkeer verminderen → vervolgens effecten meten en zo nodig bijsturen.
De kernvoorwaarde is daarmee meetbaar te maken: Zutphen kan autoluwer worden zolang de regionale bereikbaarheid, effectieve parkeercapaciteit en economische prestaties aantoonbaar op peil blijven.

# Bijlage A. Kernliteratuur en beoordeling

| Bron | Jaar | Gebied | Vraag | Methode | Kernbevinding | Relevantie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mingardo & Van Meerkerk | 2012 | 80 Nederlandse winkelgebieden | Parkeercapaciteit versus omzet | Regressie | Geen algemeen verband; wel verband in regionale winkelgebieden | Hoog |
| Platform Binnenstadsmanagement/BRO/Movares | 2023/2024 | 18 Nederlandse centra | Modaliteit en bestedingen | Straat-/panelenquêtes | Auto hoogste besteding per bezoek; lopen/fiets hogere frequentie | Hoog voor gedrag |
| Koopstromen Oost-Nederland | 2023/2024 | 82 gemeenten | Koopstromen, modaliteit | 70.000 huishoudens | Auto belangrijker bij grotere afstand; OV beperkt buiten grotere steden | Hoog |
| Merten & Kuhnimhof | 2023 | Aachen | Parkeren, bereikbaarheid, retailhuur | Ruimtelijke regressie | Garage/OV/voetgangerszone positief; veel straatparkeren negatief | Middel-hoog |
| Yoshimura et al. | 2022 | 14 Spaanse steden | Pedestrianisering en omzet | Difference-in-differences | Positief omzeteffect; sterk bij horeca/commerciële dichtheid | Hoog |
| Volker & Handy | 2021 | VS/Canada | Actieve mobiliteit en lokale economie | Review 23 studies | Meestal positief of neutraal | Hoog |
| Tennøy et al. | 2015 | Internationaal | Retail, bereikbaarheid, stedelijke kwaliteit | Literatuurreview | Voetgangerskwaliteit en bereikbaarheid combineren | Middel-hoog |
| Economisch Bureau Amsterdam | 2025/2026 | NL + Amsterdam/Utrecht | Autoluw en economie | Literatuur + trendanalyse | Contextafhankelijk; geen causaal effect aantoonbaar | Middel |
| KiM Jorritsma et al. | 2023 | Nederland | Autoluw beleid | Beleids-/literatuurstudie | Brede doelen; effecten contextafhankelijk | Hoog beleidsmatig |
| CROW | 2021/2024 | Nederland | Loopafstanden parkeren | Richtlijn/synthese | Stadscentrum ca. 200–600 m | Hoog praktisch |
| Van der Waerden et al. | 2009 | NL regionaal winkelcentrum | Introductie betaald parkeren | Voor/na-enquête | Gedrag en bestedingen veranderden op korte termijn | Middel |
| Borgers & Vosters | 2011 | Nederland | Voorkeur winkelcentrum | Discrete choice | Parkeertarief en bereikbaarheid significant | Middel-hoog |
| PBL | 2024 | Nederland | Bereikbaarheid voorzieningen | Microdata toegankelijkheid | Auto veelal sneller; OV-afschaling verminderde bereikbaarheid | Hoog |
| OECD | 2026 | Internationaal | Retail SMEs en centrumbeleid | Synthese/cases | Parkeren blijft relevant in kleine/middelgrote steden | Middel-hoog |
| Toeristisch Bezoek aan Steden | 2023/2024 | 33 NL steden | Toeristisch bezoek/modaliteit | Panelonderzoek | Zutphen 76% auto bij recreatieve bezoeken | Hoog voor scope |
| Koster, Pasidis & Van Ommeren | 2019 | Nederlandse hoofdwinkelstraten | Footfall, retailconcentratie en huurwaarde | Econometrie met historische instrumenten | Footfall en nabijheid winkels hebben elasticiteit ≥ ca. 0,25 op huurinkomsten | Zeer hoog |
| Rietveld & Koetse | 2008 | Nederland/Amsterdam | Betaald parkeren en retail | Cross-section + paneldata | Tariefsverhoging geen aantoonbaar negatief retaileffect; mix prijs- en capaciteitsbeleid | Hoog |
| CROW | ca. 2012 | Nederland | Effecten parkeermaatregelen | Kennis-/praktijksynthese | Consument wijkt eerder uit naar ander centrum dan dat modaliteit verandert | Hoog beleidsmatig |
| Strabo | 2025 | 72 NL winkelgebieden; 26 binnensteden | Modaliteit en retailomzet | Gebundelde bezoekersonderzoeken | Binnensteden: 38% autobezoekers, 55% retailomzet; niet causaal | Middel-hoog |
| Teller & Reutterer | 2008 | Wenen | Retail attractiveness on-site | 2.000+ interviews | Na bestemmingskeuze bepalen tenant mix en sfeer waardering sterker dan parkeren/bereikbaarheid | Hoog conceptueel |

| Bron | Jaar | Gebied | Vraag | Methode | Kernbevinding | Relevantie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| House of Lords Built Environment Committee | 2024 | Verenigd Koninkrijk | High streets, bereikbaarheid en parkeren | Parlementaire evidence review | Auto/parkeren blijven belangrijk waar OV zwak is; pedestrianisering vraagt bereikbaarheid | Middel-hoog |

# Literatuurlijst


Borgers, A., & Vosters, C. (2011). Assessing preferences for mega shopping centres: A conjoint measurement approach. Journal of Retailing and Consumer Services, 18(4), 322–332. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2011.02.006

CROW. (2021). ASVV 2021: Loopafstanden. CROW Kennisbank.

CROW. (2024/2025). Parkeerkencijfers: Acceptabele loopafstanden. CROW Kennisbank.

CROW. (2012). Handboek parkeren: Exploiteren van parkeergarages. CROW Kennisbank.

Economisch Bureau Amsterdam. (2025). Gas terug in de binnenstad: Economische gevolgen van autoluw beleid. In opdracht van Stichting Natuur & Milieu.

Goudappel, Ipsos I&O, & BRO. (2024). Koopstromenonderzoek Oost-Nederland 2023.

Jorritsma, P., Arendsen, K., & Faber, R. (2023). Autoluw beleid gemeenten: Doelen, effecten en rollen. Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.

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.

Landelijke Data Alliantie. (2024). Toeristisch Bezoek aan Steden 2023: Inzicht in omvang en kenmerken toeristisch stedenbezoek van Nederlanders.

Merten, L., & Kuhnimhof, T. (2023). Impacts of parking and accessibility on retail-oriented city centres. Journal of Transport Geography, 113, 103733. https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2023.103733

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. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2011.12.001

Mingardo, G. (2016). Articles on Parking Policy [Doctoral dissertation, Delft University of Technology]. TRAIL Research School. https://doi.org/10.4233/uuid:0b6661d5-1ddf-43f4-bc11-24deae12d405

OECD. (2026). Local Retail, Global Trends: Harnessing the twin transition to revitalise retail SMEs in town and city centres. OECD Publishing.

Planbureau voor de Leefomgeving. (2024). Beter bereikbaar? Veranderingen in de toegang tot voorzieningen en banen in Nederland tussen 2012 en 2022.

Platform Binnenstadsmanagement, BRO, & Movares. (2024). Verplaatsings- en Bestedingsonderzoek 2023: Landelijk onderzoek mobiliteit in relatie tot bestedingen onder 18 centrumgebieden.

Tennøy, A., Tønnesen, A., & Øksenholt, K. V. (2015). Knowledge status: Retail, accessibility and urban environment in city centers (TØI report 1400/2015). Institute of Transport Economics.

Van der Waerden, P., Borgers, A., & Timmermans, H. (2009). Consumer response to introduction of paid parking at a regional shopping center. Transportation Research Record, 2118, 16–23. https://doi.org/10.3141/2118-03

Volker, J. M. B., & Handy, S. (2021). Economic impacts on local businesses of investments in bicycle and pedestrian infrastructure: A review of the evidence. Transport Reviews, 41(4), 401–431. https://doi.org/10.1080/01441647.2021.1912849

Wortelboer-van Donselaar, P. (2018). Het economisch belang van mobiliteit. Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.

Yoshimura, Y., Kumakoshi, Y., Fan, Y., Milardo, S., Koizumi, H., Santi, P., Murillo Arias, J., Zheng, S., & Ratti, C. (2022). Street pedestrianization in urban districts: Economic impacts in Spanish cities. Cities, 120, 103468. https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103468

Gemeente Zutphen. (2026). Programma binnenstad: Wat en waarom?

Gemeente Zutphen. (2025/2026). Omgevingsvisie gemeente Zutphen.

Gemeente Zutphen. (2026). Parkeren in de binnenstad / Betaald parkeren.

BRO. (2022/2023). Toekomstbeeld Binnenstad Zutphen. Gemeente Zutphen.

Ipsos I&O, Goudappel, & BRO. (2024). Factsheet Koopstromen Oost-Nederland 2023 – Zutphen.

Teller, C., & Reutterer, T. (2008). The evolving concept of retail attractiveness: What makes retail agglomerations attractive when customers shop at them? Journal of Retailing and Consumer Services, 15(3), 127–143. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2007.03.003

Strabo. (2025, 20 januari). De effecten van de autoluwe binnenstad, toegelicht met nieuw en feitelijk onderzoek.

Rietveld, P., & Koetse, M. J. (2008). Paid parking in cities: Regulating parking demand and consequences for the retail sector. Studies in Regional Science, 38(1), 215–225. https://doi.org/10.2457/srs.38.215

Koster, H. R. A., Pasidis, I., & Van Ommeren, J. (2019). Shopping externalities and retail concentration: Evidence from Dutch shopping streets. Journal of Urban Economics, 114, 103194. https://doi.org/10.1016/j.jue.2019.103194

CROW. (z.j.). Effecten van parkeermaatregelen: Conclusies op hoofdlijnen. CROW Kennisbank.

Built Environment Committee, House of Lords. (2024). High Streets: Life beyond retail? (HL Paper 42, Session 2024–26). UK Parliament.

## Bijlage B. Aanbevolen lokale dataverzameling Zutphen

- Continue of periodieke parkeerbezetting per locatie, inclusief piekmomenten.
- Herkomstonderzoek op kenteken- of enquêtebasis, privacyproof en geaggregeerd.
- Bezoekersenquête met modaliteit, postcode/herkomst, bezoekmotief, verblijfstijd en besteding.
- Passantentellingen op vaste telpunten.
- Omzetindex op vrijwillige/geanonimiseerde basis per branche.
- Leegstand, huurwaarde en mutaties in winkelaanbod.
- Reistijden en generalised cost vanuit representatieve kernen in het verzorgingsgebied per auto, OV en fiets.
- Ervaren loopkwaliteit vanaf elke grote parkeerlocatie.
- Evaluatie vóór/na met referentiedagen of vergelijkbare centra.