

DECISIO



BIJLAGE ONDERZOEKSVERANTWOORDING MAATSCHAPPELIJKE WAARDE NEDERLANDSE FIETSENEXPORT

DEFINITIEF

DECISIO

TITEL

Bijlage: Onderzoeksverantwoording maatschappelijke waarde Nederlandse fietsenexport

DATUM

26 april 2024

STATUS RAPPORT

Definitief

OPDRACHTGEVER

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO)

PROJECTTEAM DECISIO

Sibren Vegter (s.vegter@decisio.nl)

Paolo Ruffino

Daley Contelaar

CONTACTGEGEVENS DECISIO | ECONOMISCH ONDERZOEK EN ADVIES

Valkenburgerstraat 212

1011 ND Amsterdam

T 020 - 67 00 562

E info@decisio.nl

I www.decisio.nl

Inhoudsopgave

1.	Maatschappelijke effecten van fietsen (conform MKBA methodiek)	2
1.1	Bereikbaarheidseffecten en comfort	3
1.2	Gezondheidseffecten	5
1.3	Verkeersveiligheid	8
1.4	Effecten leefomgeving en klimaat (emissies, geluid en natuur/ecologie)	10
1.5	Indirecte/overige effecten (brede welvaart effecten)	11
2.	Methode bepaling maatschappelijke waarde Nederlandse ondernemingen	15
2.1	Swapfiets	15
2.2	Lease a Bike	18
3.	CIVITAS Handshake	18
3.1	Achtergrond Handshake	23
3.2	Methodiek CIVITAS Handshake	28
3.3	Gespreksronde Handshake steden	39

1. Maatschappelijke effecten van fietsen (conform MKBA methodiek)

We bespreken in deze bijlage meer in detail de maatschappelijke effecten en waarde van fietsen. Aan de hand van de maatschappelijke kosten-baten methodiek¹ en brede welvaartsanalyses zijn de maatschappelijke effecten in brede zin te identificeren en uiteindelijk ook te waarderen en kwantificeren (en in euro's uit te drukken).

In 2012 is voor het eerst een methodiek ontwikkeld voor maatschappelijke kosten-batenanalyses (MKBA's) van fietsgerelateerde projecten². Deze is in 2017 geactualiseerd in de *Waarderingskengetallen MKBA Fiets: State of the Art*³. Sindsdien zijn er veel ontwikkelingen geweest rond fietsen: de opkomst van e-bikes en speed pedelecs, micromobility voertuigen, het aantal hoogwaardige fietsroutes en verbeteringen in het fietsnetwerk in steden en landelijk gebied. Het fietsgebruik neemt onder aan de streep toe. Dit geldt ook voor de fietsongevallen. Ook op kennisgebied ontstonden nieuwe inzichten in de maatschappelijke en economische effecten van (meer) fietsinfrastructuur en fietsbewegingen. Na ruim zes jaar zijn de waarderingskengetallen voor maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) onderzocht en uitgewerkt in *Actualisatie MKBA Fiets 2023* (tot op heden nog niet gepubliceerd).

Op basis van bovenstaande onderzoeken en leidraden zijn de volgende hoofdcategorieën van maatschappelijke effecten door de fiets en fietsgebruik te onderscheiden:

- Bereikbaarheids- en comforteffecten
- Gezondheidseffecten
- Verkeersveiligheid
- Effecten op leefomgeving en klimaat (externe effecten)
- Indirecte en overige effecten

De effecten worden hieronder op hoofdlijnen beschreven. Daarbij wordt niet ingegaan op de waardering (in euro's) en bepaling van kengetallen, dat voert op deze plek te ver. Een volledige uiteenzetting van methodiek, waardering en kengetallen is te vinden in het rapport *Actualisatie MKBA Fiets 2023* (tot op heden nog niet gepubliceerd).

¹ Algemene leidraad voor maatschappelijke kosten-batenanalyse (CPB/PBL, 2013)

² Decisio en Transaction Management Center (2012) Maatschappelijke kosten en baten van de fiets

³ Decisio (2017). Waarderingskengetallen MKBA Fiets state-of-the-art

1.1 Bereikbaarheidseffecten en comfort

1.1.1 Reistijd

Bij nieuwe fietsinfrastructuur als snelfietsroutes, bruggen en/of tunnels treden vaak bereikbaarheidseffecten op zoals kortere reistijden en reisafstanden en een verandering in de reiskosten. Ook bij verbetering van de bestaande infrastructuur, bijvoorbeeld verbreding, andere verharding of betere doorstroming op kruispunten is dit mogelijk. Aan de hand van kengetallen voor de geldelijke reistijdwaardering per uur (de Value of Time, VoT) kunnen deze kortere reistijden en afstanden in euro's uitgedrukt worden. In een MKBA wordt de verandering in reistijd als gevolg van de ingreep in beeld gebracht. Voor verkeersdeelnemers die als gevolg van het project andere keuzes maken (andere modaliteit, extra of juist minder verplaatsen), moet de zogenaamde 'rule of half' worden toegepast om de reistijdverandering te kwantificeren. Voor een verdere uitleg verwijzen we naar de Algemene leidraad voor maatschappelijke kosten-batenanalyse.⁴

1.1.2 Reistijdbetrouwbaarheid

Congestie en reistijd hebben effect op de betrouwbaarheid van het verkeersnetwerk. Naarmate de capaciteit lager wordt, is er een grotere kans op vertragingen onderweg. Een kans op congestie betekent dat men rekening moet houden met mogelijke vertragingen, hoewel deze niet altijd voorkomen. De voorspelbaarheid van de reistijd noemen we de betrouwbaarheid. Congestie treedt vooral op bij autoverkeer, voor fietsverkeer geldt dit niet of in mindere mate. Fietsnetwerken zijn in principe filevrij, hoewel in sterk verstedelijkte omgevingen soms 'fietsfiles' voorkomen of fietsers de drukke routes mijden. Over het algemeen zullen met name door specifieke objecten als verkeerslichten, bruggen of ponten, wachttijden ontstaan. Voor fietsers kan er een betrouwbaarheidseffect optreden wanneer een project leidt tot andere wachttijden bij dit soort objecten. Hierbij moet wel gewaakt worden voor een dubbeltelling met het effect van een kortere reistijd. Verder kan ook de variatie in weersomstandigheden een effect op de reistijdbetrouwbaarheid van fietsers hebben. Middels specifieke maatregelen, zoals windschermen, kan hierop ingespeeld worden.

1.1.3 Reiskosten

Indien als gevolg van een nieuwe (of verdwenen) verbinding de fietsafstand van A naar B korter of langer wordt, is er een kosteneffect voor fietsers. Voor bestaande fietsers wordt de verandering in kilometers gewaardeerd via een kostprijs per kilometer. Voor fietsers die als gevolg van het project zijn gaan fietsen (of juist niet meer fietsen), wordt het verschil in fietsafstand voor de route van A naar B

⁴ CPB/PBL (2013)

vermenigvuldigd met de *rule-of-half*. We passen de *rule-of-half* toe omdat we niet precies weten bij welke daling of stijging van de kosten de fietsers de overstap maken van of naar de andere modaliteit.

1.1.4 Comfort en beleving

Een ander effect van nieuwe of verbeterde fietsinfrastructuur is de verbetering van comfort en beleving. De verbetering van comfort treedt bijvoorbeeld op bij de realisatie van snelfietsroutes. Er zijn verschillende elementen die een rol spelen bij de mate waarin een fietsroute als comfortabel ervaren wordt. Dit zijn onder andere breedte, verlichting, herkenbaarheid, overzichtelijkheid, bewegwijzering, (gevoel van) sociale veiligheid, gevoel van verkeersveiligheid, afscheiding van het overige wegverkeer, voorrang, type verharding, kleur van de verharding, kwaliteit van de verharding, windbeschutting, etc. In een MKBA gaat het meestal te ver om al deze elementen als aparte effecten te waarderen. Daarom scharen we ze onder één noemer: comfort. Het is als het ware de verzameling van al deze effecten die niet afzonderlijk benoemd en gekwantificeerd worden.

Beleving draait vooral om de omgeving om je heen. . Een snelfietsroute kan bijvoorbeeld heel comfortabel zijn, maar heeft wellicht minder belevingswaarde dan een minder comfortabele route door een mooi landschap. Beleving en comfort kunnen apart van elkaar worden gezien, maar zijn ook sterk met elkaar verbonden.

1.1.5 Effecten overig verkeer

Wanneer een reiziger voor de fiets kiest in plaats van een andere modaliteit, heeft dit een effect op de gebruikers van deze andere modaliteit. De volgende maatschappelijke effecten doen zich voor bij een modal shift vanuit de auto of het openbaar vervoer naar de fiets:

- Enerzijds wordt het rustiger op de weg. De congestiereductie kan in de vorm van reistijdboten en betrouwbaarheidseffecten voor automobilisten meegenomen worden in een MKBA.
- Anderzijds betekenen minder autokilometers een vermindering van de accijnsopbrengsten.
- In het openbaar vervoer kunnen er verschillende effecten optreden. Bij een gelijkblijvend aanbod kan er een comforteffect zijn van een grotere zitplaatskans en minder inkomsten van het OV-bedrijf. Reductie van passagiers in het openbaar vervoer als gevolg van modal shift naar de fiets kan er (op langere termijn) ook toe leiden dat het aanbod verandert. Minder inzet van materieel en personeel heeft dan gevolgen voor de exploitatie. Als gevolg daarvan kan er een begrotingseffect voor de overheid optreden, aangezien de overheid het openbaar vervoer subsidieert.

- Modal shift van de auto of het OV naar de fiets kan in principe optreden bij alle type fietsprojecten, maar ligt het meest voor de hand bij (snel)fietsroutes en gedragscampagnes. Bij fietsparkeerprojecten zal eerder een modal shift van de auto naar de combinatie fiets/trein aan de orde zijn. Door een fietsproject kan dus ook het aantal OV-reizigers toenemen.

1.2 Gezondheidseffecten

Fietsprojecten kunnen ertoe leiden dat fietsers meer (of minder) gaan fietsen. Daarnaast kan er ook een groep nieuwe fietsers aangetrokken worden. De gezondheidseffecten die optreden zijn zeer persoonsafhankelijk. Daarom is het van belang de volgende vragen te stellen:

- Wie gaan er fietsen als gevolg van het project?
- Wat is het netto effect op bewegen? Met andere woorden: als mensen meer gaan fietsen, lopen ze dan bijvoorbeeld minder of gaan ze minder vaak sporten?

Mensen die in hun dagelijks leven in mindere mate actief zijn, ondervinden grotere gezondheidseffecten bij een toename van lichamelijke activiteit dan mensen die al redelijk actief zijn in het dagelijks leven. Onderzoek van Kelly et al. (2014) en WHO (2022) gaat in op deze wisselwerking (zie Figuur 1). De lijn in de grafiek toont de gezondheidseffecten bij verschillende niveaus van inspanning. Voor de mensen die zich weinig fysiek inspannen, zijn de gezondheidseffecten omvangrijker dan voor de mensen met redelijk tot veel fysieke inspanning. Het valt tevens op dat er geen risico is op te veel fysieke inspanning. Sterker nog, meer bewegingen blijft de gezondheid verbeteren, hetzij in geringe mate als een persoon al veel beweegt⁵.

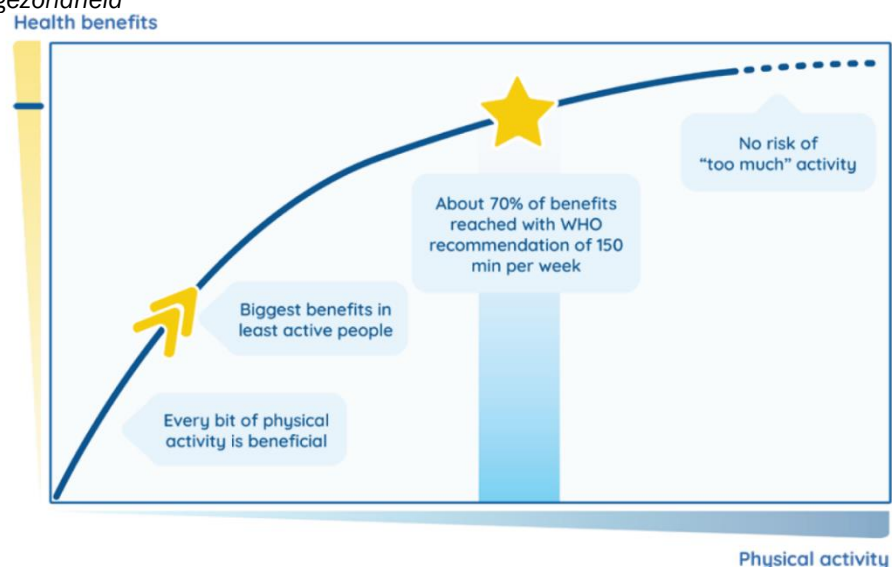
Het is daarom van belang om vooraf vast te stellen welke groep mensen door een verandering gaat fietsen. Bij een stimuleringsregeling specifiek voor mensen met obesitas zijn de gezondheidseffecten groter dan bij de aanleg van een snelfietsroute waar vermoedelijk vooral mensen gebruik van maken die al relatief actief zijn. Daarnaast is het belangrijk om te weten hoe patronen van fysieke activiteit veranderen. Wanneer iemand door een maatregel (meer) gaat fietsen kan dit ten koste gaan van andere vormen van fysieke activiteit. Zonder netto effect in fysieke activiteit treedt er geen gezondheidseffect op. Om het nog ingewikkelder te maken, is het ook van belang om te weten of gezondheidseffecten al zijn geïnternaliseerd in het keuzeprocess van de reiziger, of dat het om effecten gaat die hij niet in zijn keuzeprocess meeneemt.

⁵ WHO (2022)

Extra bewegen leidt tot extra bewegen

Uit recent onderzoek⁶ op basis van het Nederlandse LISS panel data blijkt dat, in tegenstelling tot eerder aangenomen en wat intuïtief verwacht mocht worden, mensen die actieve vervoerswijzen (gaan) gebruiken voor het woon-werkverkeer daarnaast eerder meer gaan sporten dan minder. Een correctie op bewegingspatronen naast de actieve vervoerswijze, lijkt dus overbodig, volgens dit onderzoek.

Figuur 1 Conceptuele weergave van de relatie tussen fysieke activiteit en gezondheid



Bron: (WHO, 2022)

Op basis van de literatuur onderscheiden we vijf typen gezondheidseffecten:

1. Fitheid en arbeidsproductiviteit
2. Ziekteverzuim
3. Zorgkosten
4. Ziektelast
5. Levensduur

1.2.1 Fitheid en arbeidsproductiviteit

Regelmatig fietsen en lopen vergroot zowel de fysieke als de mentale fitheid. Het is aannemelijk (en ook aangetoond in onderzoek) dat fitheid van werknemers doorwerkt in hun productiviteit. Dit is nog afgezien van de impact op het ziekteverzuim. Actieve werknemers zijn in de uren dat ze werken dus gemiddeld productiever dan hun minder actieve collega's.

⁶ Kaelani (2018)

1.2.2 Ziekteverzuim

Mensen die veel fietsen (of anderszins bewegen) zijn over het algemeen fitter, wat resulteert in een hogere arbeidsproductiviteit. Uit onderzoek van TNO blijkt dat mensen die vier dagen per week naar het werk fietsen gemiddeld 1,3 dagen per jaar minder ziek zijn dan niet-fietsers. De metastudie van Hafner et al. (2020) toont aan dat er sprake is van 14,5 uur minder verzuim per jaar (1,8 dagen). Dit lagere aantal ziektedagen leidt tot kostenbesparingen voor de werkgever. Uiteraard profiteert de fietser hier zelf ook van, maar dat laten we hier buiten beschouwing.

1.2.3 Zorgkosten

Meer bewegen leidt tot minder ziekte en dus minder zorgkosten. Ecorys heeft in opdracht van het Kenniscentrum Sport & Bewegen onderzocht welke ziektekosten kunnen worden voorkomen door meer te sporten en bewegen. In dit document staat voor een aantal belangrijke ziekten zowel de totale jaarlijkse zorgkosten als de besparing besparing die gerealiseerd kan worden door voldoende beweging. (schatting van Ecorys, 2017). Niet voor alle ziektebeelden is een reductiepercentage beschikbaar, waardoor het niet voor iedere ziekte bekend in hoeverre de zorgkosten kunnen dalen dankzij bewegen. De jaarlijkse zorgkosten zijn bijgewerkt naar de meest recente waarden (RIVM, Kosten van een Ziekte, 2019).

Tabel 1 Jaarlijkse zorgkosten en effecten van structureel sporten en bewegen

Aandoeningen	Jaarlijkse zorgkosten (mrd. €)	% reductie min	% reductie max
Depressie	€ 1,0	30%	48%
Dementie (incl. Alzheimer)	€ 10,3	30%	40%
Coronaire Hartziekten	€ 1,4	10%	40%
Beroerte	€ 1,4	11%	35%
Diabetes	€ 1,3	25%	40%
Osteoporose	€ 0,1	14%	27%
Darmkanker	€ 0,6	7%	27%
Borstkanker (vrouw)	€ 0,8	12%	23%
Hartfalen	€ 0,5	10%	10%
Nek -en rugklachten	€ 0,9	0%	25%
Totaal	€ 18,4	32%	40%

Bron: Ecorys en RIVM, bewerking Decisio

1.2.4 Ziektebelasting

Met de dalende ziektekosten daalt ook de ziektebelasting, met andere woorden, daarmee stijgt de kwaliteit van leven. Zoals besproken in de voorgaande paragraaf heeft een bepaalde mate van fysieke activiteit een positief effect op bepaalde ziektebeelden. Analoog aan de schatting van het effect op de zorgkosten kunnen we, eveneens op basis van het Ecorys onderzoek, een schatting maken van de ziektebelasting (de kwaliteit van leven).

1.2.5 Levensduur

Meer bewegen leidt tot langer gezond leven. Dat is in veel studies aangetoond. Om het specifieke effect te bepalen, blijft de studie van Hartog et al. (2013) de meest relevante. Dit is een Nederlandse studie die zich richt op de impact van bewegen (specifiek het vervangen van korte autoritten door fietsritten) op de levensverwachting. Zij baseren zich op een breed scala aan wetenschappelijke studies over het effect van fietsen op levensverwachting. Het onderzoek ging uit van de hypothese dat 500 duizend Nederlanders tussen de 18 en 64 jaar dagelijks twee korte autoritten (gemiddeld 11,25 kilometer per dag) vervangen door fietsritten. De vervanging van korte autoritten door fietsritten resulteerde in een netto toename van de levensduur van ruim 7 maanden, wat gelijk staat aan 0,62 jaar (gelijk aan circa € 39 duizend bij DALY van € 99 duizend).

1.3 Verkeersveiligheid

Voor verkeersveiligheid onderscheiden we twee soorten effecten: de objectieve verkeersveiligheid en de subjectieve verkeersveiligheid. Oftewel: hoeveel ongevallen er gebeuren en hoeveel slachtoffers er vallen (objectief) en hoe men de verkeersveiligheid ervaart (subjectief).

Verkeersveiligheid leidt uiteraard ook tot vervolgeffecten. Een ongeval leidt bijvoorbeeld tot medische kosten, materiële schade, immateriële schade en productiviteitsverlies. Een onveilig gevoel kan ervoor zorgen dat men minder prettig fietst, bepaalde routes mijdt of helemaal niet meer gaat fietsen en de auto pakt (of kinderen wegbrengt met de auto).

De objectieve verkeersonveiligheid bestaat uit twee componenten: de kans om iemand aan te rijden en daarmee schade te veroorzaken en de kans om zelf gewond te raken. Dit laatste kan gebeuren door aangereden te worden, of als gevolg van een enkelvoudig ongeval. Een fietser veroorzaakt zelden ernstig letsel bij een ander, maar is zelf wel relatief vaak letselsslachtoffer. Ook vinden er steeds

vaker enkelzijdige ongevallen plaats⁷. De toename van ouderen op de (elektrische) fiets is een van de redenen hiervoor⁸, net als het gebruik van de smartphone in het verkeer.

De kans op een ongeval verandert op verschillende wijzen als gevolg van op de fiets(er) gerichte maatregelen. Er zijn projecten die puur gericht zijn op het verbeteren van de verkeersveiligheid, hetzij via infrastructuur, hetzij via gedragsverandering. Er zijn ook projecten die een verbeterde doorstroming of snellere verbinding als doel hebben, wat gepaard kan gaan met een veiliger of onveiligere verkeerssituatie. Daarnaast zijn er projecten die leiden tot een modal shift en tot slot zijn er projecten die een combinatie van effecten bewerkstelligen; denk daarbij aan de aanleg van een veilig vrijliggend fietspad dat zowel zorgt voor een snellere als veiligere verbinding op het traject en daarmee tot modal shift leidt. Daarbij maakt het voor de veiligheidseffecten uit of de modal shift binnen of buiten de bebouwde kom is, in een drukke stad of rustig dorp, en of de reiziger in het nulalternatief met de bus of de auto reisde.

Van belang is dat de ongevalskans afhankelijk is van hoeveel er gefietst wordt op een bepaalde plek. Hoe groter het aandeel fietsers is in de modal split op een bepaalde plek, hoe kleiner de kans op een ongeval is (per gefietste kilometer). De marginale ongevalskansen zijn dus niet alleen anders dan de gemiddelde kansen, ze zijn ook nog afhankelijk van diverse factoren, waaronder de mate waarin er op een bepaalde plek gefietst wordt. Daarmee is het onmogelijk om te komen tot één gemiddeld kengetal per afgelegde kilometer waarmee in ieder fietsproject gerekend kan worden. Het type project, de locatie en het projecteffect op routekeuzes en de modal shift hebben allemaal invloed.

Over de subjectieve veiligheid en de wijze waarop dit zou moeten worden gemeten en gewaardeerd, is nog weinig bekend. Een verdere uitwerking van dit onderwerp laten we dan ook achterwege en beschouwen we als 'een witte vlek'. Daarnaast is er ook een overlap met de comforteffecten van bepaalde typen inrichtingen of configuraties van fietsinfra. Daarbij zal gevoel van (subjectieve) verkeersveiligheid ook een rol kunnen spelen in de voorkeur voor een bepaald type inrichting. Een vrijliggend fietspad heeft ook een significant hogere multiplier dan de overige fietsinfra configuraties. Gevoel van verkeersveiligheid is niet expliciet uitgevraagd in de VTT-Studie van Significance (2023) naar de kwaliteitsaspecten van fietsroutes. In MKBA's voor auto-infrastructuur wordt overigens niet naar de subjectieve verkeersveiligheid gekeken, wat hier ook minder relevant lijkt. Voor fietsers,

⁷ SWOV (2022)

⁸ KiM (2023)

waaronder ook jonge verkeersdeelnemers vallen en die zich relatief kwetsbaar voelen, zou de subjectieve verkeersveiligheid wel eens een belangrijkere rol kunnen spelen bij het kiezen van een vervoermiddel of route, dan de objectieve verkeersveiligheid. Hier is meer onderzoek voor nodig, met name vanuit de invalshoek van de gedragswetenschap.

Kennisleemte subjectieve veiligheid

Over subjectieve veiligheid en de waardering daarvan is op dit moment nog nauwelijks iets bekend. Dat betekent niet dat het niet belangrijk is. Voor ouders is het bijvoorbeeld van groot belang dat ze het gevoel hebben dat hun kind veilig naar school kan fietsen. Het is hun veel waard met een gerust gevoel thuis te zitten en het kan bepalend zijn voor de wijze waarop het kind naar school gaat. Zo ontstaan situaties dat ouders hun kinderen met de auto naar school toe brengen, want het is zo onveilig vanwege al die auto's bij school, waarmee een vicieuze cirkel ontstaat. Er hoeven in praktijk niet eens ongevallen te gebeuren, maar het gevoel als gevolg van onoverzichtelijke situaties en veel verkeer, speelt dan een belangrijke rol. Dit onveilige gevoel kan er ook voor zorgen dat er voorzichter wordt gereden, waardoor er minder ongevallen ontstaan.

Op dit idee spelen concepten als 'shared space' in, waarin bewust een onoverzichtelijke situatie wordt gecreëerd met het idee dat mensen daardoor beter opletten. De subjectieve veiligheid neemt dan af, met het idee dat de objectieve veiligheid toeneemt. Of dat ook het geval is, valt niet met zekerheid te zeggen. De kans is er ook dat minder vaardige deelnemers (kinderen, ouderen) deze gebieden mijden, waardoor het veiliger wordt op papier, maar het probleem eigenlijk wordt verschoven (en de minder vaardige deelnemers elders vaker bij een ongeval betrokken worden, of minder verkeerservaring op jonge leeftijd opdoen, wat zich later negatief uitbetaalt). Ook bij 30km zones geldt dat (onder meer) door menging van autoverkeer en langzaam verkeer de objectieve veiligheid verbeterd wordt, waarbij de subjectieve veiligheid kan verslechteren.

1.4 Effecten leefomgeving en klimaat (emissies, geluid en natuur/ecologie)

1.4.1 Emissies schadelijke stoffen

Verkeer en vervoer gaan veelal gepaard met emissies van schadelijke stoffen, zoals CO₂, maar ook fijnstof, stikstof- en zwaveloxide. CO₂-emissies dragen bij aan klimaatverandering. De overige emissies hebben effect op de lokale gezondheid, natuur en leefomgeving. Naarmate er meer verkeer- en vervoerkilometers worden afgelegd (en dus meer brandstof wordt verbruikt) neemt dit effect toe. Voor CO₂-emissies is het niet van belang waar de uitstoot plaatsvindt, in tegenstelling tot de

overige lokale emissies. Binnen de bebouwde kom zijn er bijvoorbeeld meer mensen die last hebben van lokale emissies dan buiten de bebouwde kom.

1.4.2 Geluid

Een modal shift kan de geluidsoverlast voor me omgeving veranderen.. Een afname in autoverkeer leidt tot minder geluidsoverlast. Ook hier geldt dat deze effecten groter zijn binnen de bebouwde kom dan buiten de bebouwde kom.

1.4.3 Natuur / ecologie

Naast uitstoot en geluid zijn er geen algemene specifieke effecten op natuur of ecologie te benoemen, zolang maatregelen niet verder zijn gespecificeerd. Voor een individuele maatregel kan dit uiteraard wel het geval zijn. Bijvoorbeeld het versnipperen van het landschap waardoor de biodiversiteit afneemt of het verlies van leefomgeving voor flora en fauna. Per project moet gekeken worden of, en zo ja, van welke omvang deze effecten zijn.

1.5 Indirecte/overige effecten (brede welvaart effecten)

1.5.1 Equity effect

Het aanbieden van betaalbare middelen aan een grote groep mensen draagt bij aan de gelijkheid in de samenleving. Zo ook op het gebied van mobiliteit. Het mogelijk maken van lopen en fietsen heeft de volgende voordelen voor de samenleving:

- *Basismobiliteit:* transport dat voorziet in toegang tot basisbehoeften als gezondheidszorg, scholen, werk, supermarkten, etc.
- *Economische kansen:* mensen met een lager inkomen
- *Het bieden van een extra optie* (zie kader)

Het op grote schaal beschikbaar stellen van betaalbare mobiliteit leidt tot een hogere participatie aan sociale activiteiten, minder sociale uitsluiting en de creatie van sociaal kapitaal⁹. Er is nog geen onderzoek gedaan naar de relatie tussen het 'equity effect' en fietsen. In Nederland zal dit effect in de meeste gevallen ook beperkt zijn omdat de basiskwaliteit van ons fietsnetwerk al op een hoog niveau ligt. Op plekken waar dit niet het geval is, kan het equity effect wel belangrijk zijn. Ook is het denkbaar dat bijvoorbeeld de e-bike in combinatie met geschikte infrastructuur de mobiliteit van ouderen vergroot. Meer gelijkheid wordt niet als welvaartseffecten meegenomen in MKBA's. Indien een dergelijk effect optreedt als gevolg van een fietsproject, dient daarom nauwkeurig bekeken te worden wat het effect is en hoe zich dit vertaalt.

⁹ Martens (2013).

1.5.2 Sociale effecten

Veranderingen in het transportsysteem kunnen op verschillende manieren sociale baten opleveren voor de maatschappij:

- *Criminaliteit*: volgens Jacobs (1961) kunnen maatregelen die leiden tot 'meer ogen op straat' het risico op criminaliteit verminderen. Meer sociale interactie is namelijk ontmoedigend voor criminelen. Fietsinfrastructuurprojecten die leiden tot meer fietsverkeer leiden wellicht tot een veiliger (objectief en/of subjectief) gevoel bij fietsers. Het is mogelijk dat het verminderen van de criminaliteit in het ene gebied juist leidt tot meer criminaliteit elders. Dan is het slechts een verplaatsing van het probleem.
- *Sociale cohesie*: transportprojecten hebben invloed op de sociale cohesie op een bepaalde plek. Door middel van fysieke of psychologische barrières kunnen plekken met elkaar verbonden raken of juist niet. Dit beïnvloedt de leefbaarheid. Een toename van fietsverkeer kan het barrière-effect van drukke wegen verminderen en daardoor de bereikbaarheid vergroten. Dit heeft vervolgens weer effect op de bedrijvigheid in een gebied, de waarde van huizen en/of vastgoed en gentrificatie.
- *Sociaal kapitaal*: in een fiets- (en voetgangers)vriendelijke omgeving is er een grotere kans op sociale interactie wat leidt tot sociaal kapitaal. Sociaal kapitaal is ook sterk gelinkt aan de aanwezigheid van criminaliteit.
- *Educatie, ontwikkeling en welzijn*: fietsen speelt ook een rol voor de geestelijke gezondheid door meer buitenactiviteiten en interactie met de omgeving. Het is daarnaast bekend dat wandelen en fietsen naar school geassocieerd wordt met een positieve cognitieve ontwikkeling en dat fietsers naar werk een hoger persoonlijk welzijn hebben. Recente bevindingen suggereren zelfs dat werknemers die lopend of fietsend naar werk gaan, betere zelfgerapporteerde werkprestaties hebben dan auto- of ov-forenzen. Verbeterde werkprestaties leiden in theorie tot economische voordelen voor werkgevers en de maatschappij. Een verklaring ligt in de positieve effecten van lichamelijke activiteit op de hersenfunctie en cognitie, die nauw verband houden met prestaties.

1.5.3 Imago als 'fietsland'

Een 'fietsland' kan beschreven worden als een land dat waarde hecht aan duurzaamheid en gelijke toegang tot mobiliteit. In het algemeen heeft dit een positieve invloed op het internationale imago, het aantrekken van bedrijven, investeringen, toerisme en expertise. Hoewel het interessant is om de waarde van imago te weten, is er nog weinig onderzoek gedaan naar dit onderwerp. Gosling en Choi (2015) hebben in hun onderzoek wel naar het effect van marketing en toerisme in Kopenhagen gekeken. Zij becijferden een directe economische impact van € 0,003 per kilometer vanwege het fietstoerisme in Kopenhagen. De bedragen

liggen waarschijnlijk hoger wanneer je ook sociale effecten als trots en het behouden van internationale status meeneemt. Decisio onderzocht de maatschappelijke exportwaarde van “Nederland Fietsland”. Deze wordt geschat op € 1,2 tot 3,8 miljard per jaar. Voor menig stad en land wereldwijd is het voorbeeld van Nederland en de lessen uit het verleden van groot belang¹⁰.

1.5.4 Grond- en woningwaarde

Wijken die in een fietsvriendelijke omgeving liggen (weinig verkeer, vrij liggende fietspaden, etc.) worden aantrekkelijker gevonden wat terug te zien is in hogere woningwaarden. Onderzoek door Ossokina en Verweij (2015) toont aan dat een halvering van het verkeer leidt tot een stijging van de woningwaarde met 1,4 procent. Let op: hier spelen mogelijke dubbeltellingen met geluid, luchtkwaliteit, etc.

1.5.5 Baten voor de economie

Fietsers besteden ook geld in winkels. Uit landelijk onderzoek blijkt echter geen duidelijke relatie tussen fietsgebruik, fietsparkeren en verhoogde winkelomzet¹¹ (Mingardo & Van Meerkerk, 2011). Bovendien zijn deze bestedingseffecten meestal een verschuiving van bestedingen (van de ene naar de andere winkel) en geen netto welvaartswinst op nationale schaal.

1.5.6 Ruimtelijke kwaliteit

Meer fietsers en minder auto's verbetert de ruimtelijke kwaliteit van de stedelijke omgeving. Daarnaast kunnen wegen ingericht voor autoverkeer een hogere zichthinder hebben dan wegen ingericht voor fietsers. Dit effect is zeer projectspecifiek en moeilijk te kwantificeren. Wij stellen voor dit effect een kwalitatieve analyse voor.

1.5.7 Blootstelling aan luchtvervuiling

Fietsers zijn blootgesteld aan luchtvervuiling en verminderen tegelijkertijd schadelijke emissies. De zorgen over luchtvervuiling bij fietsen komen voort uit het feit dat fietsers door fysieke inspanning meer ademen, wat leidt tot een hogere inname van vervuiling dan bijvoorbeeld bij automobilisten het geval is¹² ¹³. De luchtvervuiling is bovendien hoger op wegvakken met gemotoriseerd verkeer dan bijvoorbeeld thuis of vrij liggende fietspaden¹⁴. In Nederland is de luchtkwaliteit relatief hoog en zijn er vaak verliggende fietspaden. Het inademen van vervuilde

¹⁰ Decisio (2022)

¹¹ http://www.eltis.org/sites/eltis/files/sump_conference_2017_b3_3_mingardo.pdf

¹² Matz et al., 2019

¹³ Johnson, 2002

¹⁴ Götschi et al., 2020; Kahlmeier, Castro en Brand, 2017; de Nazelle, Bode en Orjuela, 2017; WHO Regional Office for Europe, 2020

DECISIO

lucht wordt in Nederland gecompenseerd door de gezondheidsvoordelen van fietsen. Het is daarnaast belangrijk om rekening te houden met de voortschrijdende elektrificatie van het verkeer, die in de toekomst tot schonere lucht in de stad zal leiden. Bovendien laten onderzoeken zien dat de voordelen van fietsen de langetermijnschade, zelfs onder extreme omstandigheden, compenseren. Dit geldt mogelijk niet voor korte termijneffecten, zoals de verergering van astma en andere ademhalings symptomen¹⁵.

¹⁵ Mueller et al., 2015; Tainio et al., 2016).

2. Methode bepaling maatschappelijke waarde Nederlandse ondernemingen

In deze paragraaf bespreken we hoe we de maatschappelijke impact van de activiteiten van Nederlandse fietsbedrijven in het buitenland onderzoeken. We analyseren deze impact met voorbeelden van Swapfiets en Lease-a-bike.

2.1 Swapfiets

Voor het bepalen van de maatschappelijke waarde van Swapfiets hebben we gebruikt gemaakt van de volgende gegevens (verkregen van Swapfiets):

- **Gebruikersstatistieken:** informatie over het aantal gebruikers/abonnees van Swapfiets voor onder andere Denemarken, Nederland, België en Duitsland.
- **Afstandsgegevens:** resultaten van een enquête uitgevoerd door Swapfiets die inzicht geven in de verdeling (in percentages) van de dagelijkse afstand afgelegd door fietsers in 2020 voor Denemarken, Nederland, België en Duitsland. De resultaten zijn ingedeeld in verschillende afstandscategorieën: van 0 tot 3 km, van 3 tot 7,5 km, van 7,5 tot 15 km, en meer dan 15 km.
- **Modal shiftgegevens:** resultaten van een enquête uitgevoerd onder Swapfiets-gebruikers die inzicht geven in de verschuiving (in percentages) van vervoersmodi (modal shift) als gevolg van het gebruik van Swapfiets. Gebruikers werden gevraagd of en hoe Swapfiets hun manier van verplaatsen door de stad heeft beïnvloed.

2.1.1 Bepalen vervoerwaardes

Uit de gebruikersstatistieken blijkt dat het aantal Swapfiets-gebruikers in Nederland 166 duizend bedraagt, in België 13 duizend, in Denemarken 24 duizend en in Duitsland 48 duizend. Voor drie van de Europese landen (Duitsland, België, en Denemarken) hebben we de gemiddelde dagelijkse afstand berekend die door een Swapfiets-gebruiker wordt afgelegd met behulp van de afstandsgegevens. We hebben deze berekening uitgevoerd door eerst het gemiddelde te nemen van de dagelijkse afstanden binnen elke afstandsklasse, waarbij we voor de hoogste klasse (meer dan 15 kilometer) zijn uitgegaan van 20 kilometer. Vervolgens hebben we dit gemiddelde vermenigvuldigd met het bijbehorende percentage Swapfiets-gebruikers in die klasse. Door dit proces te herhalen voor alle afstandsklassen en de resultaten op te tellen, verkregen we het uiteindelijke gemiddelde dagelijkse afgelegde afstand per land. Daarna is dit gemiddelde vermenigvuldigd met het aantal gebruikers in elk land om zo het totale aantal afgelegde Swapfiets-kilometers per land te bepalen. Dit levert de volgende resultaten op:

- **In België** is de gemiddelde dagelijkse afstand per fietser ongeveer 7,3 kilometer, wat resulteert in een totale dagelijkse afstand van circa 94 duizend Swapfiets-kilometers.
- **Voor Denemarken** komt de gemiddelde dagelijkse afstand per fietser neer op ongeveer 7,8 kilometer, wat dagelijks in totaal zo'n 186 duizend Swapfiets-kilometers betekent.
- **In Duitsland** is de gemiddelde dagelijkse afstand per fietser ongeveer 7,3 kilometer, met een totale dagelijkse afstand van ongeveer 348 duizend Swapfiets-kilometers.

Hieruit blijkt dat in de 3 landen in totaal dagelijks ongeveer 629 duizend Swapfiets kilometers worden afgelegd.

Uit de gegevens over de verschuiving in vervoerskeuze (de modal shiftgegevens) blijkt dat van de in totaal 629.155 afgelegde kilometers door Swapfiets-gebruikers, ongeveer 38 procent afkomstig is van mensen die voorheen het openbaar vervoer gebruikten. Verder is 31 procent van deze kilometers afgelegd door mensen die voorheen liepen, circa 22 procent door mensen die al fietsten, ongeveer 7 procent door voormalige autogebruikers, 0,4 procent door scooterrijders en 1,6 procent door mensen die een andere vervoerswijze gebruikten. Deze percentages zijn toegepast op het totale aantal afgelegde kilometers, waardoor we de impact van de model shift in kilometers kunnen kwantificeren.

De overstap naar Swapfiets heeft in België, Duitsland en Denemarken geleid tot een aanzienlijke vermindering van het gebruik van andere vervoersmiddelen:

- **In België** heeft de overstap naar Swapfiets ervoor gezorgd dat het gebruik van het openbaar vervoer met ongeveer 35 duizend kilometers is verminderd, het lopen met 29 duizend kilometers, het autorijden met 7 duizend kilometers, en het scootergebruik met ongeveer 379 kilometers is afgenomen.
- **In Duitsland** heeft de overstap naar Swapfiets ervoor gezorgd dat het gebruik van het openbaar vervoer met ongeveer 131 duizend kilometers is verminderd, het lopen met 108 duizend kilometers, het autorijden met 25 duizend kilometers, en het scootergebruik met ongeveer duizend kilometers is afgenomen.
- **In Denemarken** heeft de overstap naar Swapfiets ervoor gezorgd dat het gebruik van het openbaar vervoer met ongeveer 70 duizend kilometers is verminderd, het lopen met 58 duizend kilometers, het autorijden met 14 duizend kilometers, en het scootergebruik met ongeveer 745 kilometers is afgenomen.

Samengevat heeft de keuze voor Swapfiets in deze drie landen gezorgd voor een totale reductie van 236 duizend kilometers in het openbaar vervoer, 19 duizend kilometers te voet, 46 duizend kilometers met de auto, en 3 duizend kilometers op scooters.

We houden rekening met het aandeel e-bike en reguliere fiets omdat de gezondheidseffecten voor de e-bike gebruikers lager zijn door de elektrische ondersteuning. Vanuit Swapfiets hebben we namelijk ook afstandsgegevens van e-bike fietsen die in reparatie zijn gegaan dan wordt namelijk de boordcomputer uitgelezen. Op basis hiervan zien we dat e-bike gebruikers gemiddeld 13 kilometer fietsen, terwijl er gemiddeld ongeveer 7 tot 8 kilometer wordt gefietst. Op basis hiervan bepalen we dat ongeveer 70 procent van de kilometers gereden wordt door e-bikes en 30 procent door reguliere Swapfietsen.

2.1.2 Bepalen maatschappelijke baten

Op basis van bovenstaande veranderingen in fiets, auto- en OV kilometers bepalen we de maatschappelijke baten in euro's. Daarvoor hanteren we de methodiek uit de MKBA Fiets (zie vorige hoofdstuk). De gehanteerde kengetallen zijn opgenomen in de actualisatie MKBA fiets (Decisio, 2023).

In onderstaande tabel zijn de jaarlijkse maatschappelijke effecten (uitgedrukt in miljoenen euro's) voor de 85 duizend abonnees van Swapfiets gebruikers in een bandbreedte weergegeven. We geven hieronder een verdere toelichting op de effecten.

Tabel 2-1 Maatschappelijke impact Swapfiets in buitenland jaarlijks in mln. euro's

Maatschappelijk effect	Minimaal	Potentie (maximum)
Gezondheid	€ 3,4	€ 16,9
Verkeersveiligheid	-€ 2,8	-€ 1,5
Klimaat	€ 0,1	€ 1,4
Luchtkwaliteit	€ 0,9	€ 1,7
Geluid	€ 0,4	€ 0,8
Congestie	€ 1,4	€ 6,3
Totaal	€ 3,5	€ 25,7

Door de toename van het aantal fietskilometers zijn er positieve gezondheidseffecten vanwege een toename in fitheid, arbeidsproductiviteit, hogere levensverwachting en verminderde ziektelast. Let wel dat dit alleen geldt voor de Swapfiets-gebruikers die voorheen het OV of de auto pakten, voor degenen die al fietsen of voorheen liepen is het gezondheidseffect nihil. Het gezondheidseffect van

(meer) fietsen is voor actieve personen die veel bewegen en geregeld sporten per kilometer minder hoog dan voor inactieven. De bandbreedte houdt rekening dat Swapfiets gebruikers al relatief actief zijn met als maximum het gezondheidseffect van een gemiddelde inwoner en minimum als een (zeer) actief persoon. Wat betreft verkeersveiligheid zien we een negatief effect, omdat veel Swapfiets-gebruikers overstappen van het OV naar de fiets. Aangezien fietsen per kilometer gemiddeld genomen onveilig is dan reizen met het OV is het verkeersveiligheidseffect in euro's negatief. Daarnaast moet in het buitenland de fiets vaak op de autoweg waardoor verkeerssituatie vaak nog onveilig is vergeleken met Nederland (In de door ons onderzochte landen Denemarken, Duitsland en België zijn er nog relatief veel dedicated fietspaden vergeleken met andere Europese landen).

Doordat er minder met auto's en OV (m.n. bussen) wordt gereisd daalt de uitstoot van emissies wat goed is voor klimaat en de luchtkwaliteit. Tevens ontstaan er door minder auto's en OV-kilometers positieve geluidseffecten. De congestie daalt ook licht (m.n. in steden) vanwege de afname van het aantal autokilometers op het wegennet.

Deze vingeroefening om de maatschappelijke impact van Swapfiets te bepalen laat een totaal minimaal effect zien van **3,5 miljoen euro tot in potentie (maximum) 25,6 miljoen euro jaarlijks aan maatschappelijke baten**.

2.2 Lease a Bike

Voor het bepalen van de maatschappelijke waarde van Lease a Bike hebben we gebruikt gemaakt van een aantal bronnen:

- **Verkoopstatistieken:** informatie over het aantal verkochte fietsen in Duitsland, België en Denemarken in het jaar 2023.
- **Marktaandeelinformatie:** informatie over het aandeel van leasefietsen in de totale fietsmarkt per land, verkregen van Lease a Bike.
- **Het onderzoek onder leasefiets-gebruikers van Lease a Bike:** dit onderzoek is gedaan onder 4.633 leasefiets-gebruikers en verkregen van Lease a bike. Hierin staan onder andere leasefiets marktanalyses en modal shift gegevens.

2.2.1 Bepalen vervoerwaardes

Verkoopstatistieken en marktaandeelinformatie van 'Lease a Bike' laten zien dat in 2023 de volgende marktkarakteristieken in de fietsmarkt zijn waargenomen:

- **Duitsland:** Er zijn ongeveer 4 miljoen fietsen verkocht¹⁶, waarbij leasefietsen 11 tot 20 procent van de totale fietsmarkt uitmaken.
- **België:** Ongeveer 606 duizend fietsen zijn verkocht¹⁷, en leasefietsen beslaan 6 tot 10 procent van de markt.
- **Denemarken:** Circa 510 duizend fietsen zijn verkocht¹⁸, met leasefietsen die 1 tot 5 procent van de totale fietsmarkt voor hun rekening nemen.

Door het aantal verkochte fietsen te vermenigvuldigen met het aandeel leasefietsen hebben we het aantal verkochte leasefietsen berekend voor 2023. In Duitsland zijn er minimaal ongeveer 440 duizend leasefietsen verkocht, in België minimaal circa 36 duizend en in Denemarken ruim vijf duizend fietsen.

Uit het onderzoek onder leasefiets-gebruikers van Lease a Bike in Nederland blijkt dat:

- 62 procent van de geënquêteerde binnen een afstand van 15 kilometer van hun werkplek woont.
- 50 procent van de geënquêteerde 15 kilometer beschouwt als een acceptabele fietsafstand, ook met een elektrische fiets.
- De leasefiets gemiddeld 2 tot 3 keer per week een ander vervoermiddel vervangt.
- In 75 procent van de gevallen waarin een leasefiets een ander vervoermiddel vervangt, betreft het de auto.
- Wanneer een leasefiets een ander vervoermiddel vervangt, is dit in 8 procent van de gevallen het openbaar vervoer (OV)
- 79 procent van de verkochte leasefietsen binnen Lease a Bike elektrisch is.

Op basis van bovenstaande gegevens hebben we enkele aannames gedaan over het gebruik van de leasefiets voor woon-werkverkeer. We zijn uitgegaan van een gemiddelde woon-werk afstand van 7,5 kilometer, wat neerkomt op 15 kilometer heen en terug. Daarnaast zijn we ervan uitgegaan dat een leasefiets gemiddeld 2,5 keer per week een ander vervoersmiddel vervangt. Door de gemiddelde retourafstand van 15 kilometer te vermenigvuldigen met de frequentie van 2,5 keer per week, vinden we dat een leasefiets wekelijks (uitgaande van een vijfdaagse werkdag) ongeveer 37,5 kilometer van een ander vervoermiddel vervangt. Door deze wekelijkse vervanging te vermenigvuldigen met het aantal werkweken per jaar

¹⁶ Statista (2024). <https://www.statista.com/statistics/1265757/bicycles-sold-number-germany/>

¹⁷ The Brussels Times (2024). <https://www.brusselstimes.com/884772/over-half-of-all-bicycles-sold-in-2023-were-electric>

¹⁸ Statista (2024). <https://www.statista.com/outlook/mmo/bicycles/denmark>

(uitgaande van 46 weken), concluderen we dat gemiddeld een leasefiets jaarlijks tot 1.725 kilometer van andere vervoersmodi vervangt.

Uit het onderzoek onder leasefiets-gebruikers van Lease a Bike concluderen we dat een leasefiets in 75 procent van de gevallen een auto vervangt en in 8 procent van de gevallen het openbaar vervoer. We hebben de jaarlijkse vermindering van auto- en OV-kilometers bepaald door de bovenstaande percentages te vermenigvuldigen met het aantal kilometers die een leasefiets jaarlijkse vervangt van andere vervoersmodi (1.725 kilometer). Hieruit blijkt dat de afname in het aantal autokilometers per leasefiets gelijk is aan ongeveer 1.290, terwijl dit voor het OV ongeveer 138 kilometers is.

Vervolgens hebben we deze waardes vermenigvuldigd met het aantal verkochte leasefietsen per land, dus voor de totale leasefietsmarkt. De waardes van het onderzoek van Lease a Bike zijn afkomstig van Nederlandse leasefiets-gebruikers. Deze zijn niet 1-op-1 vergelijkbaar met de Duitse, Belgische of Deense context. Aan de andere kant lijken deze landen qua fietscultuur en fietsinfra enigszins op Nederland. De vermenigvuldiging met het totaal aantal verkochte leasefietsen leidt tot de volgende totale jaarlijkse afname van het aantal auto- en OV-kilometers in 2023 voor de gehele leasefietsmarkt:

- **Duitsland:** De totale afname van het aantal autokilometers is minimaal circa 569 miljoen. Voor het openbaar vervoer was deze afname minimaal ongeveer 60 miljoen kilometers.
- **België:** Het aantal autokilometers nam minstens af met circa 47 miljoen, terwijl de afname voor het openbaar vervoer minimaal ongeveer 5 miljoen kilometers was.
- **Denemarken:** De afname in autokilometers was minimaal ongeveer 7 miljoen. Voor het openbaar vervoer was er een vermindering van minimaal ongeveer 704 duizend kilometers.

Daarna hebben we onderzocht in welke mate elektrische fietsen en niet-elektrische leasefietsen bijdragen aan de afname van kilometers die anders zouden worden afgelegd met de auto of het openbaar vervoer. We zijn op basis van het onderzoek onder leasefiets-gebruikers ervan uitgegaan dat 79 procent van de verminderde kilometers toe te schrijven is aan het gebruik van elektrische fietsen, terwijl de overige 21 procent is gerealiseerd door het gebruik van niet-elektrische fietsen. Hieruit blijkt dat:

- **Duitsland:** Elektrische fietsen hebben geleid tot een afname van minimaal circa 450 miljoen autokilometers en minimaal ongeveer 48 miljoen openbaar vervoerkilometers. Reguliere fietsen hebben gezorgd voor een daling van

minstens ongeveer 120 miljoen autokilometers en 13 miljoen openbaar vervoerkilometers.

- **België:** Elektrische fietsen waren verantwoordelijk voor een vermindering van minimaal 38 miljoen autokilometers en 4 miljoen openbaar vervoerkilometers. Reguliere fietsen hebben bijgedragen aan een afname van minstens 9,9 miljoen autokilometers en 1 miljoen openbaar vervoerkilometers.
- **Denemarken:** Elektrische fietsen resulteerden in een verlaging van minimaal 5,2 miljoen autokilometers en 556 duizend openbaar vervoerkilometers. Reguliere fietsen leidden tot een reductie van minstens 1,4 miljoen autokilometers en 148 duizend openbaar vervoerkilometers.

2.2.2 Bepalen maatschappelijke baten leasefietsen en Lease a Bike

Op basis van bovenstaande veranderingen in fiets, auto- en OV kilometers bepalen we de maatschappelijke baten in euro's. Daarvoor hanteren we de methodiek uit de MKBA Fiets (zie vorige hoofdstuk). De gehanteerde kengetallen zijn opgenomen in de actualisatie MKBA fiets (Decisio, 2023).

In onderstaande tabel zijn de minimale jaarlijkse maatschappelijke effecten (uitgedrukt in miljoenen euro's) voor het totaal aantal aan leasefiets-gebruikers in Duitsland, België en Denemarken. Als we daarbij uitgaan van een fictief aandeel van Lease-a-Bike van 50%¹⁹ in de leasefietsmarkt in 2023 dan komen we, als vingeroefening, uit op de maatschappelijke effecten van Lease a Bike in de rechterkolom. We geven hieronder een verdere toelichting op de effecten.

Tabel 2-2 Maatschappelijke impact leasefietsers in 2023 in buitenland in mln. euro's

Maatschappelijk effect	Totaal Impact leasefietsmarkt	Maatschappelijke effecten Lease a Bike bji 50%* marktaandeel
Gezondheid	€ 26	€ 13
Verkeersveiligheid	€ 45	€ 22
Klimaat	€ 3	€ 1
Luchtkwaliteit	€ 20	€ 10
Geluid	€ 7	€ 3
Congestie	€ 42	€ 21
Totaal	€ 143	€ 71

*fictief aandeel

¹⁹ Aandeel is fictief en door Decisio bepaald en geldt alleen om in beeld te krijgen wat de maatschappelijke baten zouden kunnen zijn..

Door de toename van het aantal fietskilometers ontstaan er positieve gezondheidseffecten, zoals een verbeterde fitheid, verhoogde arbeidsproductiviteit, een langere levensverwachting en een verminderde ziektelast. Deze voordelen gelden met name voor degenen die overstappen van minder actieve vormen van mobiliteit zoals het OV of de auto. Voor degenen die al fietsten of voorheen liepen, is het effect op de gezondheid verwaarloosbaar. Daarbij geldt dat het gezondheidseffect van (meer) fietsen voor actieve personen die veel bewegen en geregeld sporten per kilometer minder hoog is dan voor inactieven. Bij leasefietsers zien we positieve effecten op de verkeersveiligheid. Dit wordt veroorzaakt doordat veel leasefiets-gebruikers de auto inruilen voor de fiets. De auto is, vooral binnen de bebouwde kom, per kilometer minder veilig dan de fiets waardoor de verkeersveiligheid maatschappelijk gezien verbetert. Daarnaast draagt de overstap van de leasefiets-gebruikers vanuit de auto naar de fiets bij aan een positieve effecten voor klimaat en luchtkwaliteit door een afname van emissies. De overstap heeft ook een positief effect op geluidsoverlast en vermindering van congestie vooral in stedelijke omgevingen.

Door al deze maatschappelijke effecten bij elkaar op te tellen, hebben we de maatschappelijke impact van leasefiets bepaald voor de drie Europese landen. We komen uit op een jaarlijkse totaaleffect van minimaal 143 miljoen euro. Bij een fictief marktaandeel van 50 procent van Lease a Bike in de drie landen komen we uit op ongeveer 71 miljoen euro aan maatschappelijke baten per jaar.

3. CIVITAS Handshake

3.1 Achtergrond Handshake

Het project CIVITAS HANDSHAKE was een Horizon 2020-project²⁰ dat plaatsvond tussen september 2019 en augustus 2021. Het Handshake project heeft steden samengebracht die ambitieus zijn om hun fietsbeleidsambities verder te ontwikkelen. Het algemene doel was om een kennisoverdrachtsplatform te creëren waar de 3 "beste" fietssteden van de EU (of Cycling Capitals, 'CC') - namelijk Amsterdam, Kopenhagen en München - hun fietskennis zouden openstellen en ondersteuning en kennis beschikbaar zouden stellen aan 10 andere steden (of Toekomstige Fiets Hoofdsteden, Future Cycling Capitals, 'FCC'). Hierdoor wordt een snellere en kosteneffectievere implementatie van fietsoplossingen mogelijk gemaakt om een mobiliteitstransitie te bevorderen. De partners in het projectconsortium bestonden uit 19 verschillende organisaties uit 12 verschillende Europese landen:

- **3 Fiets Hoofdsteden (CC's):** Amsterdam, Kopenhagen en München. Deze steden hebben decennia aan erkende en gerespecteerde ervaring op het gebied van fietspromotie. De CC's hadden een adviserende en begeleidende rol.
- **10 Toekomstige Fiets Hoofdsteden (FCCs):** Bordeaux Métropole, Brugge, Cadiz, Dublin, Greater Manchester, Krakau, Helsinki, Riga, Rome, Turijn.
- Dit zijn steden waar een fietscultuur potentieel zou kunnen bloeien vanwege hun relatief vlakke landschap, dichte structuur, latente vraag naar de fiets en sterke politieke wil om het mobiliteitssysteem te beïnvloeden.

²⁰ Horizon 2020 was het financieringsprogramma voor onderzoek en innovatie van de EU van 2014-2020 met een budget van bijna €80 miljard. Het programma is opgevolgd door Horizon Europa.

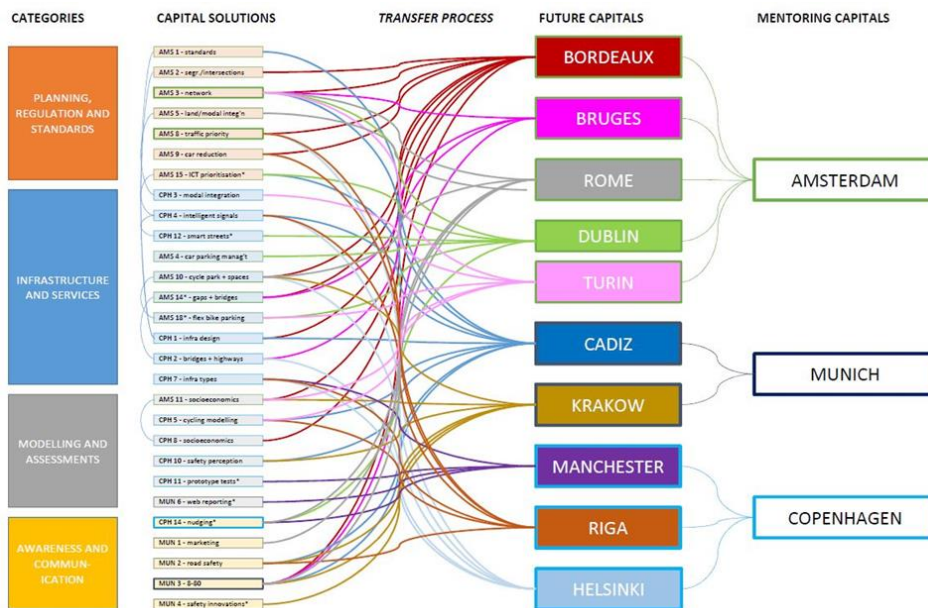


Deze autoriteiten worden ondersteund door 6 ondersteunende organisaties en adviesbureaus:

- ISINNOVA
- ICLEI
- DECISIO
- MOBIEL21
- Urban Cycling Institute – Universiteit van Amsterdam
- Velo Mondial

Ook speelden de "Dutch Cycling Embassy" en de "Denmark Cycling Embassy" een rol in het ondersteunen van het projectconsortium door het verstrekken van tools, inspiratie en workshops.

Het overdrachtsproces omvat in totaal 60 oplossingen variërend van: a) planning, regelgeving en normen, b) infrastructuur en diensten, c) modellerings- en beoordelingstools, d) bewustwordings- en communicatieacties.



Onder alle bovengenoemde maatregelen zijn **13 "Vlaggenschipoplossingen"** met een hoge impact geïdentificeerd op het gebied van:

- Politieke ambitie;
- Benodigde menselijke, technische en financiële inspanning;
- Niveau van innovatie;
- Ontwrichtend effect op de status-quo;
- Vergelijkbaarheid van de effecten;
- Vertelkracht en communicatief potentieel; deze zullen door alle betrokken organisaties diepgaander worden bestudeerd met extra inspanningen voor monitoring en evaluatie.

Deze oplossingen omvatten het herontwerp van grote hoofdwegen door het toepassen van concepten en ontwerpcriteria uit de gecombineerde Nederlandse, Duitse en Deense expertise. Bovendien zijn de oplossingen zowel vooraf als achteraf gemonitord met behulp van de Nederlandse **"Bikenomics"-methodologie**, zodat ook in monetaire termen de effecten van het herontwerp gekwantificeerd konden worden.

Voorbeelden van vlaggenschipprojecten ondersteund door Amsterdam:

Gemeente Turijn

DECISIO



Gemeente Rome



Gemeente Dublin



Bordeaux Métropole



De rol van Nederlandse expertise

De Nederlandse expertise in fietsbeleid, planning, ontwerp en evaluatie heeft op vele manieren een fundament gevormd voor het project:



Voorbeeld richtlijnen van Amsterdam

Toegepast in Piemonte (regio Turijn)

Chorlton Cycleway – Royce Road CYCLOPS – Greater Manchester. Nederlandse kruispuntontwerppraktijken toegepast in Manchester.

- Amsterdam heeft samen met Kopenhagen en München tools, expertise, richtlijnen en voorbeelden aangeboden voor alle Handshake-steden, geïnspireerd door gevestigde Nederlandse best practices (zoals CROW-richtlijnen, de Puccinimethode, enz.). Bovendien was Amsterdam de gastheer van meerdere (online en ter plaatse) workshops en studiebezoeken.
- Amsterdam was mentor voor vier steden: Turijn, Rome, Bordeaux Métropole en Dublin. Specifiek voor deze steden bood de gemeente directe technische ondersteuning en inspiratie tijdens verschillende online sessies. Ook is een platform voor kennisoverdracht ontwikkeld om steden te ondersteunen in het gezamenlijk ontwerpen en beoordelen van oplossingen.
- Andere Nederlandse partners speelden een belangrijke rol in het exporteren van NL's best practices, waaronder Decisio met het ontwikkelen van een gestandaardiseerde evaluatiemethodologie "Bikenomics" voor het beoordelen van de impact van het project zowel voor als na uitvoering, en het ondersteunen van steden in het definiëren van kosteneffectieve oplossingen.

Het Urban Cycling Institute ontwierp "Immersive Study Tours" om stadsdelegaties te inspireren, die niet alleen bestonden uit stadsfunctionarissen en lokale politici, maar ook uit andere strategische belanghebbenden (bijvoorbeeld, Turijn betrok een afgevaardigde van de Metropolitane Stad en een afgevaardigde van de regio Piemonte, terwijl Rome ook een vertegenwoordiger van lokale winkeliers betrok).

- Tijdens workshops werden ook andere belangrijke externe partners betrokken, waaronder CROW en de Dutch Cycling Embassy

De kennisoverdracht bevorderd door Handshake was niet alleen gunstig om best practices te inspireren, maar speelde ook een cruciale rol in het verbeteren van technische ontwerpen, het bevorderen van bestuurspraktijken, het ontwikkelen van plannen en het promoten van communicatieactiviteiten.

3.2 Methodiek CIVITAS Handshake

Het project baseerde zijn evaluatieaanpak op de CIVITAS Evaluatierichtlijnen en volgde een gestructureerd proces, beginnend met de definitie van een basislijn en ex-ante beoordeling (in 2018/19), gevolgd door een monitoringfase en uiteindelijk is een ex-post beoordeling uitgevoerd. Het evaluatieproces maakte ook gebruik van andere EU-evaluatierichtlijnen en door de EU gefinancierd onderzoek, in het bijzonder de Kosten-Baten Analyse Methodologie opgesteld door DG Regio (2015) en het Handboek van Externe Kosten van Transport (2019) voor de economische evaluatie met Bikenomics. Gegevensverzameling, validatie en evaluatieactiviteiten werden voornamelijk uitgevoerd door Lokale Evaluatiegroepen (LEGs, binnen steden) en gecoördineerd door Decisio. Gezien de grote diversiteit van oplossingen qua reikwijdte, doelstellingen en complexiteit, is een groep van de meest veelbelovende en vergelijkbare oplossingen (genaamd "Vlaggenschipoplossingen") geselecteerd voor een diepgaande beoordeling, terwijl andere oplossingen werden gemonitord en geëvalueerd met behulp van standaard- en maatregelspecifieke indicatoren (of KPI). Deze keuze werd gemaakt om een hogere mate van vergelijkbaarheid, replicatie en overdraagbaarheid van resultaten te waarborgen. De diepgaande evaluatiemethode ontwikkeld binnen het project werd "Bikenomics" genoemd. Met gebruikmaking van dezelfde principes van kosten-batenanalyse en economische impactbeoordeling, lijst Bikenomics alle initiële en verwachte toekomstige investeringskosten voor een fietsproject op tegen de economische waarde van de maatschappelijke effecten. Effecten kunnen positief of negatief zijn. Deze vergelijking zal vaststellen of een project maatschappelijk efficiënt is of een goede waarde voor geld biedt. Een publicatie gewijd aan Bikenomics werd gemaakt en verspreid op de Handshake Website.

De voordelen van Bikenomics zijn:

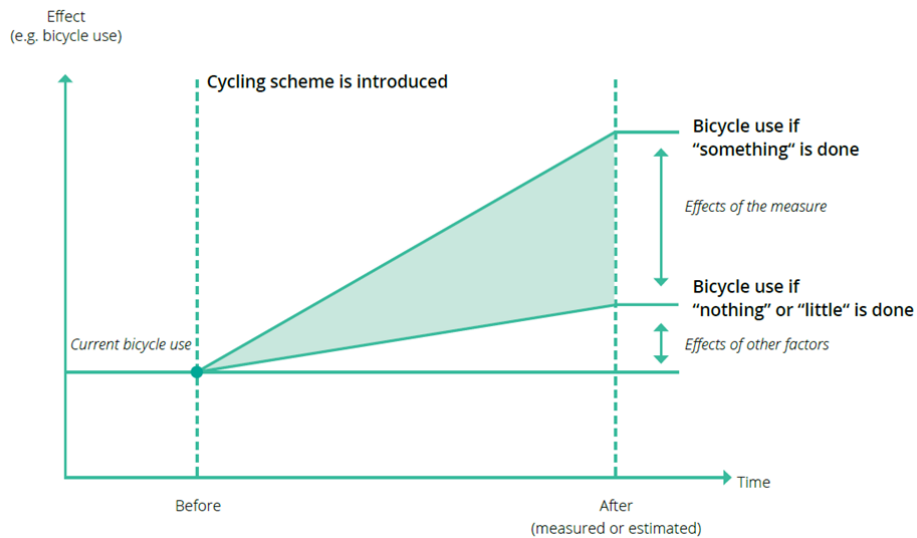
- Het maakt het mogelijk positieve en negatieve effecten tegen elkaar af te wegen, waardoor het makkelijker wordt om de algehele impact op de samenleving te begrijpen
- Het vereenvoudigt besluitvorming over waar, hoeveel te investeren en wat te prioriteren
- Het helpt beleidsmakers de voordelen van fietsen uit te leggen en te communiceren om steun van belangrijke stakeholders te verkrijgen, en zo fietsen op de politieke agenda te bevorderen
- Het verschuift het beeld van fietsen van recreatie naar transport en mobiliteit, zodat fietsprojecten dezelfde aandacht krijgen als andere vervoerswijzen
- Het is datagedreven, wat betekent dat organisaties beleid, regelingen en projecten kunnen evalueren vrij van subjectieve meningen of persoonlijke vooroordelen

Hoewel Bikenomics data-intensief en complex kan zijn, werd het proces van het uitvoeren van een beoordeling als zeer leerzaam beschouwd, omdat het kan helpen minder voor de hand liggende succesfactoren of risico's te ontdekken. Daarnaast kan het Bikenomics-proces ook zorgen voor een beter begrip van het probleem dat het beleid of project probeert aan te pakken. Bikenomics is in lijn met de evaluatieprincipes in de CIVITAS Evaluatierichtlijnen omdat effecten worden in kaart gebracht en gekwantificeerd met dezelfde impactbeoordelingsmethodologie en met gebruik van EU-kerncijfers uit goedgekeurde handboeken en met behulp van EU-referentiescenario's.

Het proces van impactbeoordeling volgt gedeelde principes, namelijk:

1. Alle directe en indirecte effecten toe te schrijven aan een fietsbeleid/-project werden geïdentificeerd en in kaart gebracht gedurende de gehele levenscyclus;
2. Een reeks kwantitatieve indicatoren die elk geïdentificeerd effect beschrijven, werd voorgesteld;
3. De waarde van deze indicatoren werd waargenomen vóór en na de implementatie van het beleid/project, terwijl andere beïnvloedende factoren werden voorkomen van interferentie met de meting;
4. Een vergelijking voor en na wordt gemaakt om zowel de effectiviteit van het beleid/project te beoordelen als het nettoverschil tussen de twee situaties te berekenen. Naast de impactbeoordeling wordt in Bikenomics elk netto-effect vervolgens gemonetariseerd, waarbij ook een langere beschouwingsperiode (van ten minste 30 jaar, aangezien effecten later in de tijd kunnen optreden) wordt overwogen. Wanneer de impact voor de samenleving positief is, wordt

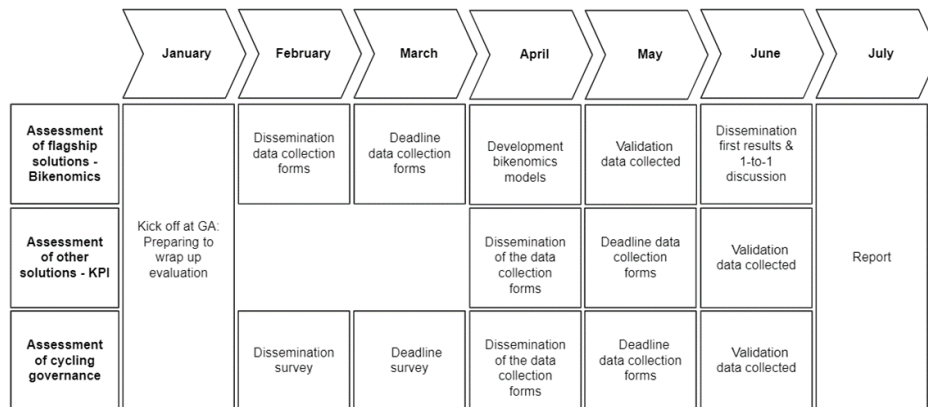
het effect geclassificeerd als een maatschappelijk voordeel. Omgekeerd, wanneer de impact negatief is, wordt het effect beschouwd als een maatschappelijke kostenpost. Aangezien Bikenomics een voor-na evaluatie uitvoert, moet een referentiescenario worden vastgesteld om het "netto-effect" van een project te bepalen met behulp van prognosetechnieken.



De Handshake-evaluatie ontwikkelde een referentiescenario dat, waar mogelijk, steunde op lokale vervoersvoorspellingen of scenario's (uit goedgekeurde SUMP's of andere ruimtelijke planning of beleidskaderdocumenten) en wendde zich tot EU-referentiescenario's (2020) alleen wanneer geen andere bron beschikbaar was. Lokale sleuteldeskundigen en evaluatieleiders binnen gemeenten waren betrokken gedurende het hele evaluatieproces, zodat geloofwaardige en onbevooroordeelde hypothesen konden worden opgesteld. Bovendien, wanneer de impact onzeker was, werden gevoeligheidstests van kritieke parameters uitgevoerd.

Ex-post onderzoeksfases

Het uitgevoerde ex-post evaluatieproces kan worden opgedeeld in drie stromen: (1) de beoordeling van vlaggenschipoplossingen, (2) de evaluatie van andere kwalitatieve maatregelen.



Elke stroom heeft verschillende gemeenschappelijke fasen:

1. Een aftrap van de ex-post evaluatie. Tijdens een GA wordt een plenaire presentatie gegeven.
2. Gegevensverzameling voor de evaluaties. Voor elke stroom wordt een sjabloon verspreid onder de steden.
3. Validatie en kwaliteitscontrole van de verzamelde gegevens. Na de initiële gegevensverzameling wordt een ronde van controles uitgevoerd om de kwaliteit van de analyse aan te passen en te verbeteren.
4. Rapportage. Zodra overeenstemming is bereikt en de analyses zijn aangepast, worden deze gerapporteerd in een definitieve oplevering (dit document).
Tijdens de Bikenomics-beoordelingen zijn twee extra fasen relevant:
5. De ontwikkeling van de Bikenomics-modellen. Voor elke stad wordt een model gebouwd om de socio-economische impacts te evalueren. Afhankelijk van het type oplossing dat wordt overwogen, worden verschillende methodologieën gebruikt.
6. 1-op-1 discussie. De eerste resultaten werden besproken tijdens een 1-op-1 sessie met de steden. In deze sessie worden de mechanismen van een maatschappelijke kosten-batenanalyse gedemonstreerd door het gebruik van de dynamische Bikenomics-modellen.

Geldigheid en betrouwbaarheid

De verzamelde gegevens werden gevalideerd in een iteratief proces met steden, waarbij statistieken werden vergeleken met beschikbare onlinebronnen, benchmarking met andere steden plaatsvond, en deskundigenoordeel werd ingewonnen in diverse stadia. Ook de eerste resultaten van de Bikenomics-analyses werden besproken, waarna de inputs indien nodig konden worden aangepast. De gegevensverzameling volgde zoveel mogelijk dezelfde methodologie, namelijk het gebruik van automatische verkeerstellingen op straatniveau aangevuld met input van lokale verkeersmodellen en verkeersonderzoeken. Decisio, als coördinator van

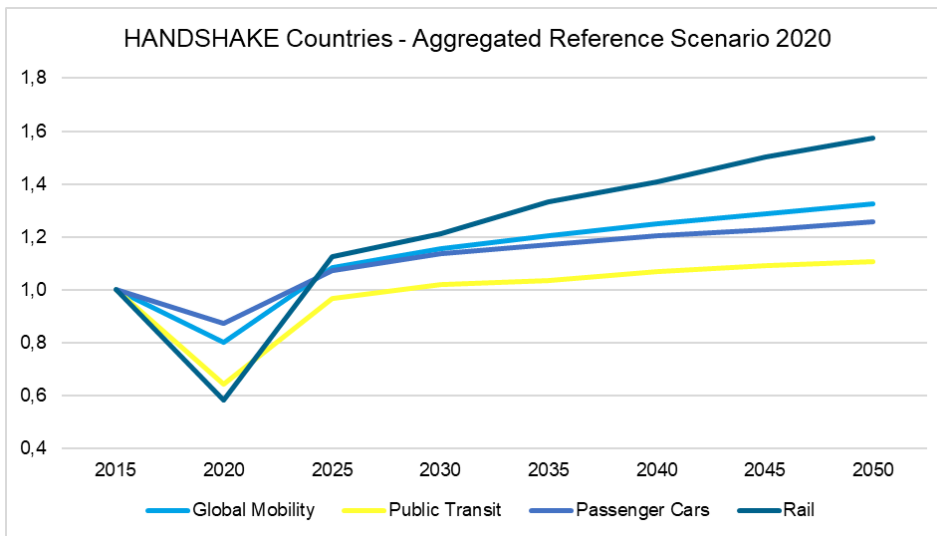
de evaluatie, controleerde en verifieerde dubbel de input die ontvangen was van LEGs en de aannames die gemaakt waren met betrekking tot de effecten van modal shift en COVID-19 op de eindresultaten. Hoewel dit proces ervoor zorgde dat de belangrijkste KPI's vergelijkbaar waren, is er veel verbetering nodig op andere specifieke KPI's voor fietsen, omdat we ons realiseren hoe in veel steden de evaluatiecultuur, met name voor wandel- en fietsprojecten, nog in de kinderschoenen staat.

Belangrijke modelleringsaannames

De meest complexe activiteit tijdens het evaluatieproces van Handshake was de ontwikkeling van een Bikenomics impactbeoordelingsmodel dat de vergelijkbaarheid van resultaten zou waarborgen. Hierbij leunde het project op verschillende openbare bronnen die beschikbaar zijn gesteld op EU-niveau (Eurostat, EU-publicaties en andere referentiescenario's) en databases van andere organisaties (WHO, OESO, enz.) evenals wetenschappelijke literatuur. Zoals verder besproken in de conclusiesectie, waren door de EU gefinancierde programma's gericht op het verstrekken van Europabrede vervoersgegevens, referentiescenario's en belangrijke impactindicatoren cruciaal en waardevol in dit geval. Hieronder worden enkele belangrijke modelleringsaannames gerapporteerd die gebruikt zijn om de Bikenomics-analyse te ontwikkelen. Er zijn twee hoofd "modules" opgebouwd: a) het vraagmodel, b) het impactmodel (zie ook de Bijlage voor meer details).

Vraagmodel

Het vraagmodel voor vervoer (en fietsen) omvatte zowel informatie over het aanbod als de vraag op lokaal niveau. Bijvoorbeeld, informatie betrof de volgende inputs: lengte van fietsinfrastructuur, modal aandeel, reismotieven, afstanden, reissnelheden van verschillende vervoerswijzen en de verdeling van reizen gedurende verschillende tijden van de dag en congestieniveaus op verschillende soorten wegen. Deze informatie werd verzameld door steden met behulp van specifieke monitoringsformulieren en door Decisio gecontroleerd op consistentie. Tijdens de ex-ante beoordeling werd een referentiescenario voorspeld voor elke stad, gebaseerd op zowel lokale scenario's als andere bronnen, maar vanwege COVID-19 moesten deze referentiescenario's volledig worden bijgewerkt. Dus, tussen de midterm- en ex-post beoordeling, werd een correctie gemaakt met gebruik van het recent gepubliceerde EU-referentiescenario voor 2020 om zowel de impact van de pandemie op de vraag naar vervoer als het verwachte effect van economische stimuleringspakketten geïntroduceerd door de EU te verwerken.



Echter, de beoordeling kon ook niet rekening houden met de recente geopolitieke crisis en de stijging van de gasprijzen, maar waar mogelijk werden conservatieve schattingen gemaakt zowel in het vraagmodel als het economische model. De vraag naar fietsen verdient extra discussie en aandacht aangezien er momenteel geen beschikbare EU-referentiescenario's zijn voor actieve mobiliteit, noch qua passagier-kilometers noch qua modal aandelen. Bovendien was het opstellen van een referentiebeleidsscenario lastig aangezien er geen specifieke beleidsdoelen op EU-niveau zijn. Zoals later in het rapport wordt besproken, zou dit een aandachtspunt en verbeterpunt op EU-niveau moeten zijn met verder onderzoek en politieke discussie.

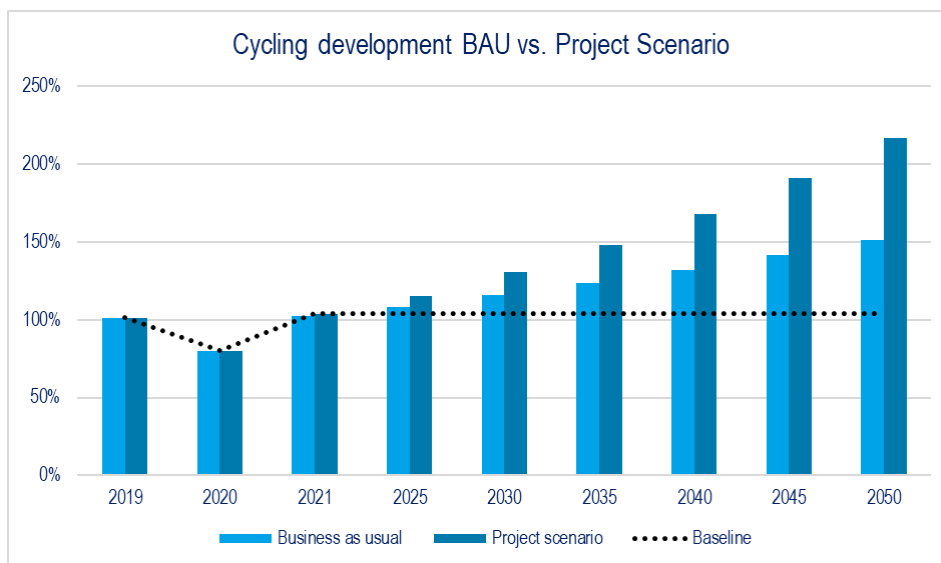
Het ontwikkelen van een coherent fietsreferentiescenario ten opzichte van het Handshake- of Projectscenario volgde deze aanpak:

- Een literatuurstudie van wetenschappelijke literatuur en rapporten van openbare organisaties (OESO, Wereldbank, ITF, ITP, enz.) werd uitgevoerd om sleuteltrends op EU-niveau te bepalen. Twee cruciale informatiebronnen waren: a) de post-COVID19 scenario's van de OESO (Transport Outlook) die ook informatie verstrekten over wandel- en fietsscenario's (gebaseerd op verschillende beleidsaannames: herstel, hervormen en versterken+) voor het EU-continent. Daarnaast werden de High Shift Scenarios van ITDP ook bekeken omdat zij potentiële groei in fietsen modelleerden, zowel uitgaande van geen interventie als van interventiescenario's, gebaseerd op industrie- en sectorstudies.
- Nationale en regionale voorspellingen en beleidsdoelstellingen werden ook gebruikt waar beschikbaar.
- Lokale scenario's over fietsen waren eerder beperkt, maar we namen de lokale SUMP of Fietsplan doelstellingen in aanmerking. Af en toe werden

verkeerstellingen en lokale mobiliteitsrapporten gebruikt, maar slechts een paar "gevorderde" steden hadden deze informatie.

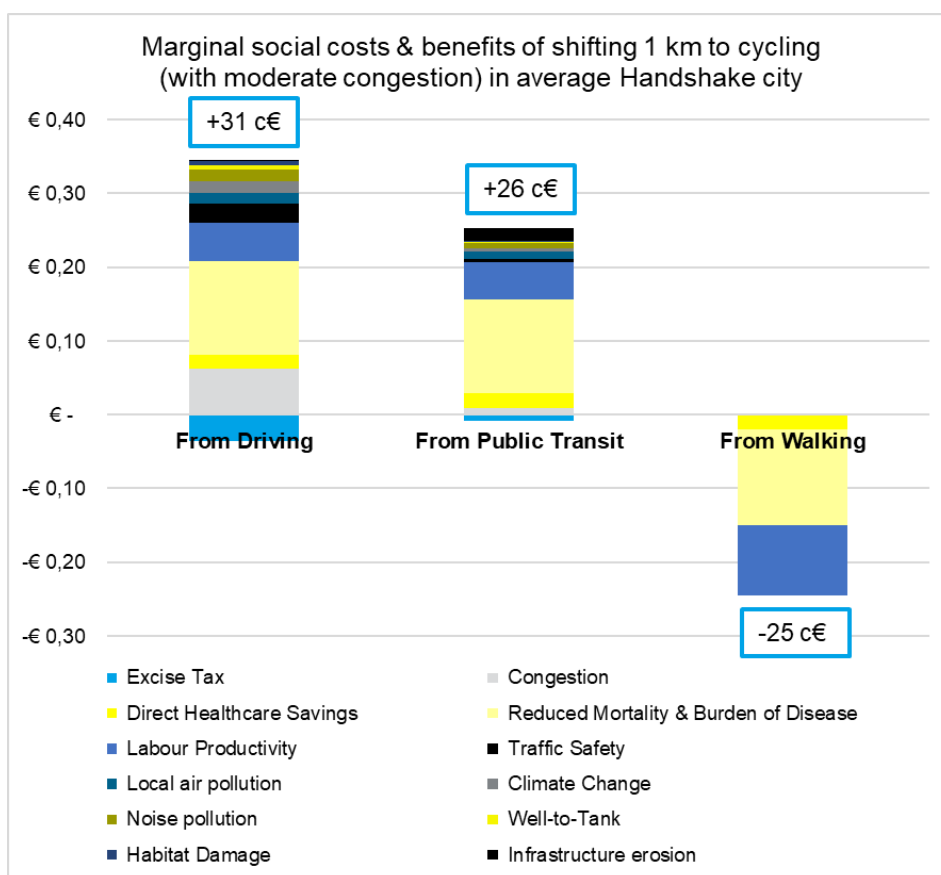
- Een wetenschappelijke literatuurstudie werd ook nauwgezet onderzocht om de effecten van modale verschuiving van verschillende infrastructuuroplossingen in kaart te brengen.

De verzamelde gegevens werden onderzocht en besproken met lokale experts en onderworpen aan peer-review door andere WP-Leiders (voornamelijk ISINNOVA).



Economische module

De economische module werd ontwikkeld door gebruik te maken van nationale sleutelwaarderingscijfers, voor consistentie en vergelijkbaarheid, met het Handboek van de Externe Kosten van Transport (2019), aangevuld met extra literatuur om de gezondheidseffecten van actieve mobiliteit op te nemen (niet beschikbaar in het Handboek).



Elk effect dat wordt gebruikt is specifiek voor het land en aangepast om de prijsindex en de lokale regionale (of metropolitane) BBP- en inkomensniveaus te weerspiegelen. Bovendien werden gevoelige marginale effecten zoals congestie en verkeersveiligheid, die kunnen leiden tot sterke onderschattingen of overschattingen, iteratief met de steden gewogen.

Evaluatie Methodiek en Uitkomsten

Het project werd zowel vooraf (ex-ante) als achteraf (ex-post) geëvalueerd, conform de CIVITAS Evaluatierichtlijnen en Bikenomics.

Bikenomics is een toepassing van de Nederlandse methodologie voor de Maatschappelijke Kosten-Batenanalyse en de 'Waarderingskengetallen Fiets' uit 2017, ontwikkeld door Decisio in opdracht van het Ministerie van Infrastructuur. Deze methode omvat ook een manier om gezondheidseffecten te beoordelen die typisch niet worden gekwantificeerd in de Europese Richtlijnen en het Handboek van Externe Kosten van Transport. Datacollectie, validatie en evaluatieactiviteiten zijn hoofdzakelijk uitgevoerd door Lokale Evaluatiegroepen (LEG's, binnen de steden) en gecoördineerd door Decisio.

De implementatie van het project heeft, ondanks de coronapandemie, geleid tot een toename van het fietsgebruik op testsites tussen 2018 en 2021 met 28,3% vergeleken met de niveaus voorafgaand aan de implementatie.

Dit niveau was 34% hoger dan op andere controlelocaties en vergeleken met het gemodelleerde scenario zonder interventie. Slechts 22% van de toegenomen fietsvolumes lijkt te zijn aangetrokken door automobilisten, terwijl 8% van de fietsvolumes afkomstig was van voetgangers. Veel gebruikers van het openbaar vervoer (ongeveer 20%) zijn ook overgestapt op fietsen vanwege de pandemie. De rest van de gebruikers is waarschijnlijk aangetrokken van andere wegen. Deze cijfers zijn echter onzeker en zijn gebaseerd op een beperkt aantal enquêtes en expertoordelen. Het autogebruik (in termen van auto-reizigers*km) is op locatieniveau met ongeveer -18% afgenomen.

Desalniettemin lijkt de conditie van de aangelegde fietscorridors de concurrentiepositie van het fietsen (in termen van de snelheidsverhouding van fietsen ten opzichte van autorijden) met 20% te hebben verbeterd dankzij hogere fietssnelheden. Wat betreft verkeersveiligheid zijn algemeen toepasbare conclusies moeilijk te trekken vanwege de impact van COVID-19 en het onderrapporteren van kleine ongevallen. Echter, er is noch een significante toename noch een afname in fiets(on)veiligheid op het geaggregeerde niveau waargenomen. Verschillende steden ondervonden zeer uiteenlopende effecten (zowel positief als negatief) die sterk contextafhankelijk zijn. In elk geval bespreken we dit aspect gedetailleerder. Wat betreft kwalitatieve effecten in termen van fietsbevrediging rapporteren steden die dit aspect hebben gemonitord positieve resultaten. Met gebruik van de best beschikbare informatie is een Bikenomics-analyse uitgevoerd die de geaggregeerde kosten en baten van alle bestudeerde oplossingen binnen Handshake toont.

De algehele maatschappelijke impact van het project, voor en na de implementatie en inclusief een zichtperiode tot 30 jaar (2050), werd berekend op **173 miljoen €** tegenover 44,8 miljoen geïnvesteerd door de steden (met een algemene positieve kosten-batenverhouding van ongeveer 3,86).

Impact	€ x.1000.000 (NCW)
Direct effect (reistijd, comfort, enz.)	73,6
Gezondheid	79,4
Verkeersveiligheid	3,3
Externe effecten (overig indirect)	16,38

Het merendeel van de voordelen houdt verband met bereikbaarheid (in termen van verminderde reistijd en marginale congestiekosten) en het verschillende effect gerelateerd aan verminderde fysieke inactiviteit / gezondheidskosten (zorgkosten, arbeidsproductiviteit, enz.).

		NCW * 1 Mln
KOSTEN		
	Investeringskosten	44,8 €
	Onderhoud en beheer	6,9 €
BATEN		
<i>Direct effecten</i>		
	Reistijd Fiets	85,35 €
	Reistijd Auto	8,23 €
	Reistijd OV	1,20 €
	Accijns, OV en Parkeer opbrengsten	4,64 €
Totaal direct effecten		73,67 €
<i>Indirect Effecten</i>		
	Congestie / Netwerkeffecten	10,90 €
	Gezondheidsbaten en arbeidsproductiviteit	79,46 €
	Verkeersveiligheid	3,36 €
	Emissies schadelijke stoffen	3,64 €
	Geluid	1,29 €
	Natuur / ecologie	0,55 €
Totaal indirect effecten		99,20 €
KOSTEN		44,83 €
BATEN		172,87 €
B/K		3,86

NB: Reistijd is inclusief parkeerzoektijd en betrouwbaarheid

Met deze verbeterde benadering erkennen we de cruciale invloed van Nederlandse expertise op de projectresultaten, met name door de integratie van bewezen fietsvriendelijke principes. We doen daarbij de volgende aannames om de Nederlandse impact in te schatten:

- In het bijzonder nemen we aan dat de directe (reistijd) effecten 50% lager zou zijn geweest en veiligheid 25% lager, met als gevolg 12,5% minder fietsgebruik.
- We valideren deze aannames door interviews te houden met enkele van de sleuteldeelnemers aan het project.

Impact	€ x.1000.000 (NCW)
Direct effect (reistijd, comfort, enz.)	37,1
Gezondheid	9,1
Verkeersveiligheid	0,37
Externe effecten (overig indirect)	7,5

DECISIO

Hieronder rapporteren we een tabel met de impacts uitgesplitst per stad/organisatie:

Partner	Vlaggenschipproject	NCW-2021 x1.000.000		
		Kosten	Impact	B/K
Amsterdam	Installatie van fietsvriendelijke verkeerslichtsystemen	0,046	1,802	39,56
Bordeaux Metropool	Afsluiting van brug Pont de Pierre voor gemotoriseerd verkeer	0,170	20,073	118,1 1
Brugge	Ontwikkeling van een fietstunnel tussen St. Michiels en het stadscentrum	22,610	53,040	2,35
Kopenhagen	Evaluatie van de fietssnelweg Farum-route	17,400	182,400	10,48
Helsinki	Herinrichting van de hoofdweg Hämeentie	12,026	20,968	1,74
Greater Manchester	Herontwerp van Chorlton Cycleway	1,667	0,612	0,37
Krakau	Implementatie van de fiets-naar-werk-campagne	0,272	7,511	27,57
Munich	Herinrichting Clemensstraße tot fietsstraat	0,097	4,620	47,54
Cádiz	Ontwikkeling van een fietspadennetwerk	8,088	39,140	4,84
Dublin	Installatie van fietsvriendelijke verkeerslichtsystemen	0,227	1,329	5,85
Riga	Herinrichting van de hoofdstraat Bruņinieku	2,845	4,747	1,67
Rome	Herinrichting van Via Prenestina	0,880	1,338	1,52
Turijn	Herinrichting van Via Nizza	2,812	8,657	3,08

3.3 Gespreksronde Handshake steden

Uit de interviews met een aantal Handshake-steden²¹ kunnen verschillende belangrijke conclusies worden getrokken met betrekking tot het Handshake-project en de impact ervan op de ontwikkeling van het fietsverkeer en de fietsinfrastructuur. Hieronder volgen enkele opvallende hoofdpunten uit die gesprekken inclusief citaten.

- **Succes van het Handshake-project:** De geïnterviewden beschouwen hun ervaringen met het Handshake-project als een "succes", waarbij ze benadrukken hoe deze ervaringen hun benadering van fietsvriendelijkheid volledig hebben getransformeerd, door hen de middelen te geven om een complex onderwerp aan te pakken met een "systematische en multidisciplinaire aanpak". Specifiek werden de Immersive Study Tours in Nederland, samen met de workshops met Nederlandse politici en technische ambtenaren, omschreven als een "eye-opener". Dit was vooral omdat fietsen niet enkel wordt gezien als een gescheiden onderdeel van het transportsysteem, maar als het kernonderdeel ervan en als een transformatieve tool voor de stad.

"Dankzij Handshake heb ik ingezien dat het niet slechts om de aanleg van fietspaden draait, maar om het omarmen van een geheel nieuwe visie op stedelijke inrichting." - Ambtenaar Gemeente Turijn

- **Invloed van de Nederlandse praktijk:** De planning en praktijken uit Nederland hebben een diepe indruk gemaakt op de geïnterviewden, vooral het leren dat de problemen met mobiliteit in Frankrijk, Italië en andere EU-landen waar fietsen is minder gebruikt vergelijkbaar waren met die al aangepakt en opgelost in Amsterdam. Het belang van het ontwerpen van steden niet alleen voor auto's, maar met een bredere kijk op duurzame mobiliteit wordt benadrukt.

"Dankzij het Handshake-initiatief maakt Rome aanzienlijke vorderingen in het verbeteren van zijn stedelijke mobiliteitslandschap. De stad is momenteel bezig met de implementatie van meer dan 50 kilometer aan gloednieuwe fietspaden, naast de oprichting van drie zones met een snelheidslimiet van 30 km/u, allemaal gepland om binnen een tijdsbestek van drie jaar volledig operationeel te zijn. Deze projecten zijn zorgvuldig ontworpen om twee doelen te dienen: het kalmeren van verkeer en het verbeteren van de veiligheidsmaatregelen voor fietsers. Bovendien waren de Nederlandse ontwerp praktijken uit het CROW Handboek voor Fietsverkeer cruciaal voor een effectief ontwerp, waarbij geavanceerde inzichten en

²¹ Ambtenaren van de Gemeente Turijn, Rome, Dublin en Regio Piemonte zijn bevestigd

richtlijnen werden toegepast om te verzekeren dat de nieuwe fietsinfrastructuur niet alleen veilig, maar ook toegankelijk en gebruiksvriendelijk is". - Ambtenaar Rome

"de problemen die wij vandaag de dag in Italië hebben, zijn dezelfde die Amsterdam in het verleden heeft aangepakt (en opgelost) en dit is zeker een mooie inspiratie. Bovendien, als we doorgaan met het ontwerpen van een stad voor auto's, zullen er altijd alleen maar auto's in de stad zijn" - Ambtenaar Regio Piemonte

- **Multidisciplinariteit in het Veranderingsproces:** De geïnterviewden benadrukken het belang van het overstijgen van de traditionele aanpak die ingenieurs en architecten ziet als de enige leiders in het ontwerpen van de openbare ruimte. De deelname van verkeerspsychologen, economen, sociologen, wordt als essentieel beschouwd.

"De ervaring met Handshake heeft mij doen inzien dat de verandering van de openbare ruimte participatieve ontwerpprocessen vereist, die moeten worden beheerd door de starre visie te overwinnen die alleen de rol van de ingenieur en de architect ziet als exclusief bevoegd voor het veranderingsproces. In werkelijkheid zijn beroepsfiguren zoals verkeerspsychologen, economen, sociologen, enzovoort, zeker nuttig voor het definiëren en oplossen van een complex probleem." - Ambtenaar Regio Piemonte

- **Governance en Samenwerking:** Een sleutelement in het succes van het werk van de geïnterviewden was de focus op bestuur en samenwerking tussen verschillende belanghebbenden. Deze aanpak heeft het mogelijk gemaakt om de acceptatie en steun te krijgen die nodig zijn om significante veranderingen in de openbare ruimte door te voeren.

"Fietsen is in Dublin gegroeid en wordt nu door de vervoersautoriteiten gezien als een serieuze vorm van vervoer met het potentieel om aanzienlijk bij te dragen aan het verminderen van verkeersproblemen in de stad. Deze visie werd niet gedeeld met veel politici, detailhandelsbedrijven in het stadscentrum en een groot deel van het algemene publiek. De inspiratie van Handshake heeft ons geholpen deze perceptie te veranderen, meer fietsinfrastructuur uit te bouwen en in samenwerking met politici, fietsers, bedrijven en het algemene publiek de fietscultuur verder te ontwikkelen". - Ambtenaar Dublin

"In mijn regio zijn we begonnen met het confronteren van de verschillende bevoegde sectoren (Milieu, Transport, Toerisme, Sport, Gezondheid, enz.) om de

verschillende acties te coördineren. We hebben een financieringscampagne gestart voor het voorzien van kwalitatieve fietsinfrastructuur, met de betrokkenheid van verschillende lokale instanties om deze te realiseren. We zijn erin geslaagd de politieke besluitvormers ervan te overtuigen dat dit de juiste weg was om verandering in de regio Piemonte teweeg te brengen, niet alleen in termen van het verbeteren van de luchtkwaliteit of het verminderen van verkeerscongestie, maar ook in termen van economische ontwikkeling van het gebied. Het is niet gemakkelijk om te doen wat we doen, omdat we altijd onderworpen zijn aan kritiek, maar ik herinner me altijd een zin die ik in Amsterdam hoorde: "Als wat je doet geen kritiek oplevert, betekent het dat je actie niet effectief is omdat je geen echte verandering teweegbrengt", en dat geeft me de moed om op deze weg door te gaan." - Ambtenaar Regio Piemonte

- **Impact op Lange Termijn:** Op de lange termijn waren de geïnterviewde deelnemers optimistisch over de impact van Handshake, omdat ze zijn begonnen met het integreren van ontwerp-, planning- en evaluatiepraktijken, die typisch Nederlands zijn, in hun huidige methodes. Zo is bijvoorbeeld het gebruik van Bikenomics omarmd om meer investeringen in fietsen te ondersteunen.

"We zijn begonnen met het uitvoeren van Bikenomics-analyses om prioriteit te geven aan onze investeringen, maar ook als een manier om aan onze politici te laten zien dat fietsen een goede en kosteneffectieve investering is." - Ambtenaar Bordeaux Métropole

Samenvattend benadrukken de interviews het belang van het Handshake-project als katalysator voor verandering in de benadering van fietsvriendelijkheid. De combinatie van een multidisciplinaire visie en samenwerking tussen verschillende partijen wordt gepresenteerd als een winnende formule voor het verbeteren van fietsinfrastructuur en het bevorderen van fietsvriendelijkheid als een pijler van duurzame en inclusieve stedelijke mobiliteit.