

Een Participatieve Waarde Evaluatie voor de Vervoerregio Amsterdam

The screenshot shows a web interface for budget management. At the top, there are buttons for 'HELP' and 'DELEGEREN'. The main header displays 'Rangschik op: Kies een attribuut:' and budget information: 'budget: 100m', 'uitgegeven budget: 41m', and 'resterend budget: 59m'. Below this is a table with columns for 'Kosten', 'Naam', 'Vergelijk', and 'Selectie'. The table lists four projects, with the first and third rows highlighted in purple. To the right of the table, two project cards are shown: '37M Fietsbrug Zeeburg' and '4M Extra op- en afritten bus Zaandam'. A purple arrow points from the '4M' card back to the table.

Kosten	Naam	Vergelijk	Selectie
37M	Fietsbrug Borneo-eiland en Zeeburgereiland verkort reistijd Amsterdam – Zeeburg – IJburg	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
50M	Nieuwe busverbinding IJburg – Amsterdam Bijlmer Arena verkort reistijd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4M	Versnellen vervoer per bus tussen Zaandam en Amsterdam CS door extra op- en afritten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
15M	Versnelling tramverbinding tussen Diemen – Middenweg – Linnaeusstraat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Auteurs en contact

Niek Mouter (Technische Universiteit Delft), n.mouter@tudelft.nl

Paul Koster (Vrije Universiteit Amsterdam), p.r.koster@vu.nl

Thijs Dekker (University of Leeds, Institute for Transport Studies), t.dekker@leeds.ac.uk

Perry Borst (Spliced Gene), perry@splicedgene.com

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Mouter, N., Koster, P.R., Dekker, T., Borst, P., 2018. *Een Participatieve Waarde Evaluatie voor de Vervoerregio Amsterdam*. In opdracht van de Vervoerregio Amsterdam

Managementsamenvatting

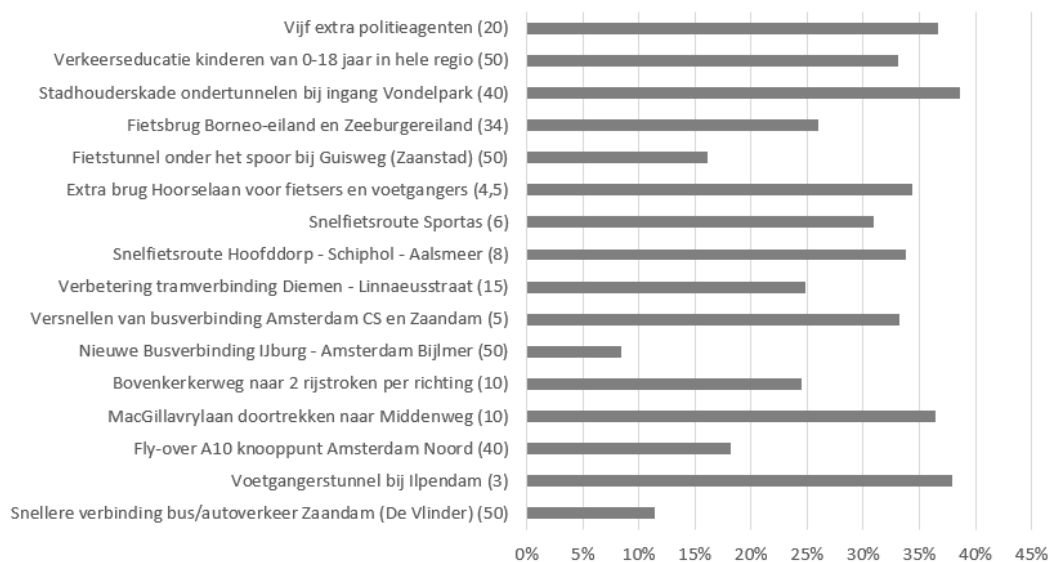
Met een Participatieve Waarde Evaluatie (PWE) zijn de maatschappelijke kosten en baten van een aantal initiatiefprojecten van de Vervoerregio Amsterdam vastgesteld. Een PWE levert beslisinformatie op die gebruikt kan worden bij het stellen van prioriteiten.

Wat is een PWE?

De essentie van een PWE is dat een groot aantal deelnemers in een (online) experiment een budget te zien krijgt en een aantal investeringsopties, inclusief de effecten van de opties. Deelnemers moeten vervolgens keuzes maken binnen dit budget. In deze PWE is aan 2.498 inwoners van de Vervoerregio gevraagd om een advies te geven over het besteden van een budget van 100 miljoen euro. De burgers konden het geld besteden aan 16 transport-gerelateerde projecten die samen ongeveer 400 miljoen euro kosten. Een demoversie van de PWE is te vinden via: www.participatie-begroting.nl

Resultaten

De onderstaande Figuur geeft voor elk van de 16 projecten aan welk percentage aan respondenten het project adviseerde. Tussen haakjes staan de kosten van de projecten in miljoenen beschreven.



Een belangrijk resultaat is dat alle projecten worden gekozen. Aan alle projecten is dus behoefte. De keuzes van respondenten zijn op een kwantitatieve manier geanalyseerd met keuzemodellen. Op basis van deze analyses kan de portfolio aan projecten die de grootste maatschappelijke waarde oplevert worden vastgesteld. Op basis van de modelresultaten kunnen we vaststellen dat inwoners van de Vervoerregio een duidelijke voorkeur hebben voor het project 'ondertunneling Stadhouderskade'. Verder laat dit onderzoek zien dat een aantal projecten niet voorkomen in de optimale portfolio's van de hoofdanalyse en de gevoeligheidsanalyses. Dit geldt bijvoorbeeld voor de snellere verbinding bus/autoverkeer Zaandam (de Vlinder) en de busverbinding IJburg – Bijlmer.

PWE is aan de ene kant een methode die zo goed mogelijk probeert de maatschappelijke kosten en baten van overheidsbeleid in beeld te brengen. Kennis over burgervoorkeuren kan gebruikt worden om ervoor te zorgen dat beleidsopties (nog) beter aansluiten bij de voorkeuren van inwoners van de Vervoerregio. Aan de andere kant stimuleert een PWE burgerparticipatie doordat een grote groep burgers wordt geraadpleegd bij een keuzevraagstuk. Een voordeel van PWE ten opzichte van andere vormen van participatie (o.a. klankbordgroepen en inspraakavonden) is dat de drempel van participatie relatief laag is. Terwijl deelnemers aan klankbordgroepen een flinke hoeveelheid tijd moeten investeren, kost deelname aan een PWE de burger gemiddeld 20 tot 30 minuten. Door de lage barrière wordt participatie toegankelijk voor een grotere groep burgers. Mogelijk participeren niet alleen actievoerders en mensen die veel interesse hebben in participatie, maar besluit ook de 'stille meerderheid' om te participeren. Daarnaast kan PWE dienen als een bewustwordingsmethodiek. Door deel te nemen aan een PWE worden burgers zich bewust van schaarste ('niet alles is mogelijk'), de keuzes die door de overheid moeten worden gemaakt en de voor- en nadelen van beleidsopties?

Samenvatting

De maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) wordt veelvuldig ingezet om de maatschappelijke kosten en baten van infrastructuurprojecten in beeld te brengen. Binnen de Vervoerregio wordt veelvuldig gebruik gemaakt van afwegingsinstrumenten als de MKBA. De MKBA levert waardevolle beslisinformatie op en is daarmee een essentieel onderdeel van de besluitvorming in projecten.

De MKBA analyseert infrastructuurprojecten onder de aanname dat vanuit voorkeuren die individuen uiten met hun inkomen na belasting kan worden afgeleid hoe zij de effecten van deze overheidsprojecten waarderen. Dit wordt ook wel de “betalingsbereidheidsbenadering” of de “consumentenbenadering” genoemd. Deze benadering veronderstelt dat welvaartseffecten van *overheidsbeleid* kunnen worden afgeleid vanuit keuzes die Nederlanders maken met hun *private middelen*. Het gaat hier bijvoorbeeld om keuzes die zij maken in de supermarkt, bij het kopen van een huis of vanuit hypothetische keuzes in experimenten waarin aan Nederlanders wordt gevraagd hoeveel euro zij over zouden hebben voor het in stand houden van een natuurgebied.

Recente onderzoeken tonen echter aan dat afwegingen die individuen met hun *private middelen* maken niet overeen hoeven te komen met de manier waarop individuen vinden dat de overheid (namens hen) afwegingen moet maken met *publieke middelen*. Dit is voor de Vervoerregio Amsterdam aanleiding om middels een experiment de voorkeuren van burgers voor effecten van infrastructuurprojecten te onderzoeken in een context waarin zij hun voorkeuren uiten over de allocatie van publieke middelen: hun ‘allocatiebereidheid’ of hun ‘betalingsbereidheid vanuit publiek budget’.

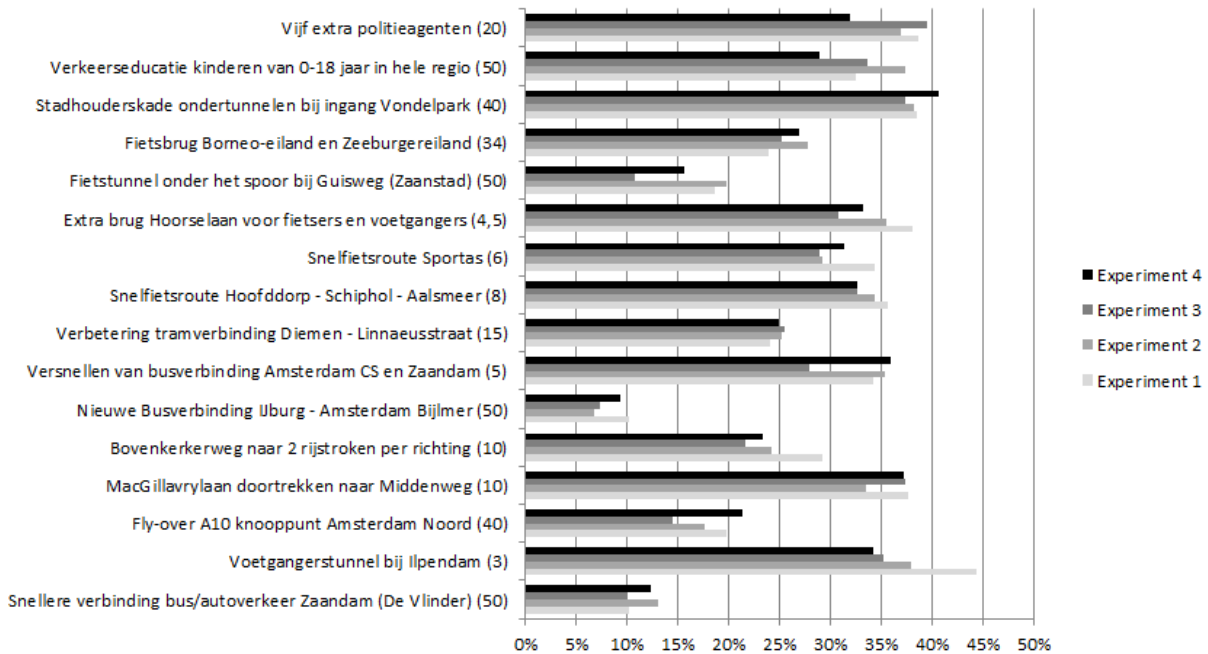
De Vervoerregio heeft aan onderzoekers van de TU Delft, VU Amsterdam en ITS Leeds specifiek gevraagd om via een Participatieve Waarde Evaluatie (PWE) de voorkeuren van inwoners over (effecten van) infrastructuurprojecten vast te stellen. PWE is een methode om de maatschappelijke waarde van overheidsprojecten vanuit een allocatiebereidheidsbenadering te meten. De essentie van een PWE is dat deelnemers in een (online) experiment een restrictie te zien krijgen en een aantal mogelijke investeringsopties, inclusief de effecten van de opties. Deelnemers moeten vervolgens keuzes maken binnen de restrictie. De restrictie kan bijvoorbeeld zijn dat niet meer dan een bepaald budget kan worden uitgegeven. Op basis van de keuzes van deelnemers aan de PWE kunnen de maatschappelijke kosten en baten van verschillende investeringsopties worden vastgesteld aan de hand van keuzemodellen. Ook is het mogelijk om de optimale portfolio aan projecten te bepalen.

In de PWE moesten respondenten de Vervoerregio Amsterdam adviseren over de besteding van een budget van 100 miljoen euro. Respondenten konden dit bedrag besteden aan 16 transport-gerelateerde projecten die samen ongeveer 400 miljoen euro kosten. Concreet is aan respondenten gevraagd om de Vervoerregio Amsterdam te adviseren welke projecten de Vervoerregio binnen het budget van 100 miljoen euro moet uitvoeren. Nadat respondenten hun selectie van projecten hadden gemaakt, werd aan hen gevraagd om per geselecteerd project hun keuze te motiveren. Een demoversie van de PWE is te vinden via: www.participatie-begroting.nl¹

In dit onderzoek voeren we twee ‘vast budget PWE’s’ (Experimenten 1 en 4) en twee ‘flexibel budget PWE’s’ (Experiment 2 en 3) uit. Een ‘vast budget PWE’ houdt in dat individuen keuzes maken met een vast budget van de overheid. In een ‘flexibel budget PWE’ kunnen deelnemers een budget van de overheid besteden, maar zij krijgen ook de mogelijkheid om de overheid te adviseren om meer (minder) geld uit te geven dan het budget waardoor de belasting wordt verhoogd (verlaagd). In een dergelijke PWE alloceren deelnemers een overheidsbudget, maar zij kunnen met hun keuzes ook hun private inkomen beïnvloeden.

In totaal namen 2.498 respondenten deel aan de PWE’s. Figuur A geeft voor elk van de 16 projecten aan welk percentage aan respondenten het project heeft geselecteerd en dus geadviseerd. Voor elk project wordt tussen haakjes de gemiddelde kosten in miljoenen beschreven.

¹ De demoversie werkt niet optimaal in alle browsers. Het is raadzaam om hem te openen in Google Chrome en Firefox.



Figuur A: Percentage respondenten dat kiest voor de verschillende projecten

Een eerste resultaat is dat alle projecten worden gekozen. Aan alle projecten blijkt dus behoefte te zijn. Een tweede resultaat van dit onderzoek is dat het percentage respondenten dat kiest voor de verschillende projecten nauwelijks verschilt tussen de vier experimenten. Een aantal projecten wordt door meer dan 30% van de respondenten geselecteerd in alle experimenten (Voetgangerstunnel IJpendam, doortrekken MacGillavrylaan, Snelfietsroute Hoofddorp – Aalsmeer, extra brug Hoorselaan, ondertunneling Stadhouderskade, vijf extra politieagenten). Het is vooral opvallend dat de ondertunneling van de Stadhouderskade zo vaak wordt gekozen, omdat dit een relatief duur project is (40 miljoen euro), waardoor – in de experimenten met vast budget – al een groot deel van het budget is verbruikt wanneer dit project wordt geselecteerd. De projecten ‘snellere verbinding bus/autoverkeer Zaandam (de Vlinder)’ en ‘de nieuwe busverbinding IJburg – Amsterdam Bijlmer’ worden in alle vier de experimenten door minder dan 15% van de respondenten geselecteerd.

Om goed af te kunnen wegen wat in termen van maatschappelijke kosten en baten de beste portfolio van projecten is, moeten de keuzes van respondenten op een kwantitatieve manier worden geanalyseerd met econometrische keuzemodellen. Hierbij maken we gebruik van nutsfuncties. In deze nutsfuncties worden de effecten van een portfolio ‘vermenigvuldigd’ met zogenaamde smaakparameters. De smaakparameters geven weer in welke mate Nederlanders nut ontleen aan de kenmerken van de projecten waarover respondenten in de Participatieve Waarde Evaluatie voor elk project expliciete informatie hebben gekregen. Respondenten kregen voor elk project waarvoor zij konden kiezen bijvoorbeeld informatie over de totale kosten van het project, maar ook over de invloed van het project op het aantal verkeersdoden of zwaargewonden in het verkeer.

Respondenten kijken niet alleen naar de kenmerken van de projecten waarvoor een smaakparameter is geschat. Uit de kwalitatieve motivaties volgt dat zij ook andere aspecten meewegen. Respondenten kiezen bijvoorbeeld niet alleen voor het project ‘Verkeerseducatie kinderen van 0-18 jaar’, omdat het project effect heeft op verkeersveiligheid, maar ook omdat zij vinden dat educatie van jongeren een waarde op zichzelf heeft. Zie bijvoorbeeld het volgende statement van een respondent: “*het opvoeden, sturen en vormen van onze jeugd draagt bij aan een intelligente, bewuste en respectvolle samenleving in de toekomst.*” Voor elk project is daarom een smaakparameter geschat voor de project specifieke voorkeuren van de respondenten. De projectspecifieke smaakparameter geeft weer hoeveel nut respondenten ontleen aan het project ongeacht het niveau van de kenmerken van de alternatieven die in het experiment zijn opgenomen.

Het econometrische model dat we gebruiken zoekt de smaakparameters die de keuzes voor portfolio's het beste beschrijven. De kosten en baten van een portfolio kunnen hiermee dus uitgedrukt worden in nutseenheden. Dit geeft de mogelijkheid om te bepalen wat de beste portfolio's zijn. Het model waarmee statistisch gezien het best de maatschappelijke kosten en baten van de investeringsopties kunnen worden bepaald is een extensie van het zogenoemde multiple discrete-continuus extreme value model (MDCEV).² Dit nieuwe model veronderstelt dat respondenten zowel een continue keuze maken wat betreft de allocatie van het budget ('hoeveel budget alloceer ik?') alsmede een discrete keuze maken ('neem ik een project wel of niet op in de portfolio?'). Het model houdt er rekening mee dat de continue keuze en de discrete keuzes met elkaar samenhangen: wanneer respondenten veel projecten aantrekkelijk vinden, dan zullen zij geneigd zijn om zoveel mogelijk budget te besteden en andersom.

Op basis van deze analyses kan dus de portfolio aan projecten worden vastgesteld die de grootste maatschappelijke waarde oplevert. In dit onderzoek zijn de 10 beste portfolio's vastgesteld op basis van verschillende specificaties van het MDCEV model. Op basis van de modelresultaten en een aantal gevoeligheidsanalyses kunnen we vaststellen dat inwoners van de Vervoerregio Amsterdam een duidelijke voorkeur hebben voor het project 'ondertunneling Stadhouderskade'. Zowel in de hoofdanalyse als in de verschillende gevoeligheidsanalyses wordt dit project opgenomen in de optimale portfolio. Verder laat dit onderzoek zien dat een aantal projecten niet voorkomen in de optimale portfolio's van de hoofdanalyse en de gevoeligheidsanalyses. Dit geldt bijvoorbeeld voor de Fly-over A10 knooppunt Amsterdam Noord, de snellere verbinding bus/autoverkeer Zaandam (de Vlinder), de busverbinding IJburg – Bijlmer en de fietstunnel bij de Guisweg. Wel laten de gevoeligheidsanalyses zien dat onzekerheid over de daadwerkelijke kosten van de projecten kan zorgen voor onzekerheid over de inhoud van de optimale portfolio. De verhoging van de kosten van het project 'vijf extra politieagenten' van 20 naar 40 miljoen zorgde er bijvoorbeeld voor dat het project niet meer werd opgenomen in de top 10 portfolio's, terwijl dit project zeer goed scoort in de hoofdanalyse en de andere gevoeligheidsanalyses. De resultaten van dit onderzoek kunnen ook inzicht bieden in de mate waarin inwoners van de Vervoerregio een belastingverhoging ondersteunen om projecten die onderdeel zijn van de PWE mogelijk te maken. In deze PWE lag het gemiddelde gekozen budget (100,03 miljoen euro) iets boven het startbudget van 100 miljoen. Het lijkt er dus op dat er weinig steun is onder inwoners voor een belastingverhoging of belastingverlaging om meer of minder projecten mogelijk te maken.

Participatieve Waarde Evaluatie is aan de ene kant een methode die zo goed mogelijk probeert de maatschappelijke kosten en baten van overheidsbeleid in beeld te brengen. Aan de andere kant stimuleert een PWE burgerparticipatie doordat een grote groep burgers wordt geraadpleegd bij een keuzevraagstuk. Deelnemers aan de PWE zien de sterkere betrokkenheid van burgers bij besluitvorming als een positief aspect van de methode. Een voordeel van PWE ten opzichte van andere vormen van participatie (o.a. klankbordgroepen en inspraakavonden) is dat de drempel van participatie relatief laag is. Terwijl deelnemers aan klankbordgroepen een flinke hoeveelheid tijd moeten investeren, kost deelname aan een PWE de burger gemiddeld 20 tot 30 minuten. Door de lage barrière wordt participatie toegankelijk voor een grotere groep burgers. Mogelijk participeren niet alleen actievoeders en mensen die veel interesse hebben in participatie, maar besluit ook de '*stille meerderheid*' om te participeren. Dit kan ervoor zorgen dat de uitkomst van een participatietraject de voorkeuren van een brede groep burgers reflecteert, waardoor deze uitkomst ook breder gedragen wordt. Daarnaast geven veel deelnemers aan dat zij PWE zien als een nuttige bewustwordingsmethodiek. Door deel te nemen aan een PWE worden burgers zich bewust van schaarste ('niet alles is mogelijk') en de opgaven waar de overheid voor staat: welke keuzes moeten er worden gemaakt en wat zijn de voor- en nadelen van de verschillende opties?

² Chandra Bhat ontwikkelde dit model voor het analyseren van consumptiekeuzes waarbij er rekening wordt gehouden met het feit dat het nut van elk goed stochastisch is (Bhat, 2005, 2008). De continue beslissing is de hoeveelheid consumptie van een goed. De discrete beslissing in het model is of een goed wel of niet geconsumeerd wordt.

1 Inleiding

De maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) wordt veelvuldig ingezet om de maatschappelijke kosten en baten van infrastructuurprojecten in beeld te brengen. Binnen de Vervoerregio wordt veelvuldig gebruik gemaakt van afwegingsinstrumenten als de MKBA. De MKBA levert waardevolle beslisinformatie op en is daarmee een essentieel onderdeel van de besluitvorming in projecten.

De MKBA analyseert overheidsbeleid onder de aanname dat vanuit voorkeuren die individuen uiten met hun inkomen na belasting kan worden afgeleid hoe zij de effecten van een overheidsproject waarderen. Dit wordt ook wel de “betalingsbereidheidsbenadering” of de “consumentenbenadering” genoemd. Deze benadering veronderstelt dat welvaartseffecten van *overheidsbeleid* kunnen worden afgeleid vanuit (fictieve) keuzes die Nederlanders maken met hun *private middelen* (o.a. netto inkomen). Echter, verschillende wetenschappers betogen dat betalingsbereidheid mogelijk geen goede benadering is om overheidsbeleid te waarderen, omdat afwegingen die individuen maken tussen *private middelen* en *private goederen* kunnen afwijken van de manier waarop dezelfde individuen vinden dat de overheid (namens hen) afwegingen moet maken tussen *publieke middelen* en *publieke goederen* (o.a. Ackerman en Heinzerling, 2004; Hauer, 1994; Kelman, 1981; Sagoff, 1988). Recente onderzoeken tonen aan dat afwegingen die individuen tussen reistijd en verkeersveiligheid maken in de privésfeer (als automobilist) inderdaad niet overeen komen met de manier waarop zij vinden dat de overheid (namens hen) afwegingen moet maken tussen reistijd en verkeersveiligheid (Mouter et al., 2017a, 2018). Als automobilist kiezen individuen vaak voor de snelle route, terwijl zij in de publieke context geneigd zijn om te kiezen voor de veilige route. De verschillen tussen de voorkeuren van Nederlanders in een private en een publieke context lijken substantieel. Binnen het interne MKBA ambassadeursteam van de Vervoerregio worden ontwikkelingen op MKBA gebied op de voet gevolgd. De Vervoerregio wil daarom graag meer weten over de mate waarin voorkeuren van inwoners in de gemeente die onderdeel zijn van de Vervoerregio over infrastructuurprojecten verschillen wanneer deze voorkeuren worden geuit in een private context ('betalingsbereidheid') of in publieke context ('allocatiebereidheid' of 'betalingsbereidheid vanuit publiek budget').

De Vervoerregio heeft aan onderzoekers van de TU Delft, VU Amsterdam en ITS Leeds specifiek gevraagd om via een Participatieve Waarde Evaluatie (PWE) de voorkeuren van inwoners over (effecten van) infrastructuurprojecten vast te stellen vanuit een allocatiebereidheidsbenadering. De essentie van PWE is dat deelnemers in een (online) experiment een restrictie te zien krijgen en een aantal mogelijke investeringsopties, inclusief de effecten van de opties. Deelnemers moeten vervolgens keuzes maken binnen de restrictie. De restrictie kan bijvoorbeeld zijn dat niet meer dan een bepaald budget kan worden uitgegeven. Op basis van de keuzes van deelnemers aan het experiment kunnen de maatschappelijke kosten en baten van verschillende investeringsopties worden vastgesteld aan de hand van keuzemodellen. Ook is het mogelijk om de optimale portfolio van projecten te bepalen. In dit onderzoek voeren we twee 'vast budget PWEs' (Experimenten 1 en 4) en twee 'flexibel budget PWEs' (Experiment 2 en 3) uit. Een 'vast budget PWE' houdt in dat individuen keuzes maken met een vast budget van de overheid. In een 'flexibel budget PWE' kunnen deelnemers een budget van de overheid besteden, maar zij krijgen ook de mogelijkheid om de overheid te adviseren om meer (minder) geld uit te geven dan het budget waardoor de belasting wordt verhoogd (verlaagd). In een dergelijke PWE alloceren deelnemers een overheidsbudget, maar zij kunnen met hun keuzes ook hun private inkomen beïnvloeden.

Het rapport is als volgt opgebouwd. Hoofdstuk 2 beschrijft de achtergrond van het instrument PWE. Hoofdstuk 3 bespreekt de methodologische keuzes die zijn gemaakt bij het opzetten van de experimenten. Hoofdstuk 4 beschrijft de descriptieve resultaten, Hoofdstuk 5 de kwalitatieve resultaten en Hoofdstuk 6 de kwantitatieve resultaten. Hoofdstuk 7 bespreekt beknopt de belangrijkste verschillen tussen de standaard MKBA en PWE. In Hoofdstuk 8 werken we de verschillende manieren uit waarop PWE participatie onder burgers zou kunnen bevorderen. Hoofdstuk 9 bespreekt vervolgens hoe de respondenten het instrument PWE evalueren. Hoofdstuk 10 presenteert ten slotte de conclusies van dit onderzoek.

2 Achtergrond Participatieve Waarde Evaluatie.

Om de resultaten van een Participatieve Waarde Evaluatie in de juiste context te kunnen plaatsen is het belangrijk om eerst de achtergrond van de methode uiteen te zetten.

2.1 Betalingsbereidheid en Allocatiebereidheid

Sinds jaar en dag meten economen welvaartseffecten van overheidsbeleid in maatschappelijke kosten-batenanalyses (MKBA's) vanuit de zogenaamde "betalingsbereidheidsbenadering" (Willingness To Pay). Deze benadering veronderstelt dat welvaartseffecten van *overheidsbeleid* kunnen worden afgeleid vanuit (fictieve) keuzes die Nederlanders maken met hun *private middelen* (o.a. netto inkomen). Overheidsbeleid wordt dus gewaardeerd vanuit keuzes die Nederlanders maken in de supermarkt, bij het kopen van een huis of vanuit hypothetische keuzes die Nederlanders maken in experimenten waarin aan hen wordt gevraagd hoeveel euro zij vanuit hun netto inkomen zouden willen besteden aan bijvoorbeeld een snellere route naar hun werk. De "betalingsbereidheidsbenadering" wordt ook wel de "consumentenbenadering" of "consumentensoevereiniteit" genoemd. Verondersteld wordt dat niet alleen de waarde van consumptiegoederen, maar ook de waarde van overheidsprojecten kan worden afgeleid uit keuzes die individuen maken met hun inkomen na belasting in (hypothetische) markten. De Algemene Leidraad voor Maatschappelijke kosten-batenanalyses (Romijn en Renes, 2013) stelt dat de betalingsbereidheidsbenadering de enige methode is om welvaartseffecten van overheidsbeleid vast te stellen. De auteurs van de Algemene Leidraad behandelen kritiek op de betalingsbereidheidsbenadering vanuit de gedragseconomie en komen tot de conclusie de gedragseconomen de kritiek leveren niet met een alternatief komen (blz. 69): "*Kahneman en Tversky en andere psychologen wijzen op het onvermogen van mensen om waarde goed in te schatten. Dit betekent dat waar we voor de MKBA veronderstellen dat betalingsbereidheid een goede indicator van waarde is, dit niet per se het geval is. Een alternatief is er echter niet.*"

Economen en filosofen bekritisieren de betalingsbereidheidsbenadering al vanaf de jaren 60 om een andere reden. Deze wetenschappers stellen dat de betalingsbereidheidsbenadering niet de enige – en misschien zelfs een onjuiste – benadering is om welvaartseffecten van *overheidsbeleid* te meten (o.a. Ackerman en Heinzerling, 2004; Alphonse et al., 2014; Hauer, 1994; Jara-Díaz, 2007; Mackie et al., 2001; Kelman, 1981; Marglin, 1963; Nyborg, 2000; Sagoff, 1988; Sunstein, 2005). De wetenschappers hebben geen enkel probleem met het gebruik van de betalingsbereidheidsbenadering bij het waarderen van consumptiegoederen. Zo betogen zij dat het voor bedrijven en marketeers cruciaal is om de betalingsbereidheid van individuen voor (private) goederen en diensten te analyseren om de optimale prijs te bepalen (o.a. Alphonse et al., 2014). Een privaat bedrijf dat een nieuwe tolgang gaat aanleggen die veiliger en sneller is dan de bestaande route moet weten wat potentiële gebruikers bereid zijn te betalen voor deze verbeteringen om de optimale tol te bepalen. Echter, de wetenschappers betogen dat betalingsbereidheid mogelijk geen goede benadering is om overheidsbeleid te waarderen, omdat afwegingen die individuen maken tussen *private middelen* en *private goederen* kunnen afwijken van de manier waarop dezelfde individuen vinden dat de overheid (namens hen) afwegingen moet maken tussen *publieke middelen* en *publieke goederen*. Alphonse et al. (2014) beweren dat betalingsbereidheid van individuen in (hypothetische) markten een slechte weergave is van voorkeuren van individuen over (verandering van) overheidsbeleid. Mackie et al. (2001) stellen dat er geen goede reden is om aan te nemen dat de bereidheid van een individu om te betalen voor verkorting van reistijd gelijk is aan de bereidheid van de samenleving om via een overheidsinvestering ervoor te zorgen dat dit individu minder tijd hoeft te besteden aan reizen en meer tijd heeft voor andere activiteiten. Ackerman en Heinzerling (2004) betogen dat de betalingsbereidheidsbenadering veronderstelt dat privaat gedrag van individuen in (hypothetische) markten maatgevend moet zijn voor overheidsbeleid, terwijl volgens hen de mogelijkheid bestaat dat individuen effecten verschillend beoordelen in een private context en een publieke context. Met name Ackerman, Heinzerling, Kelman en Sagoff trekken vanuit hun kritiek op de betalingsbereidheidsbenadering de conclusie dat overheden geen gebruik zouden moeten maken van MKBA's gebaseerd op betalingsbereidheid. Het is echter opmerkelijk dat deze wetenschappers geen systematische empirische onderbouwing geven voor het kernargument dat zij gebruiken om de MKBA te verwerpen: '*afwegingen die individuen maken tussen private middelen en private goederen kunnen afwijken van de manier waarop individuen vinden dat de overheid (namens hen) afwegingen moet maken tussen publieke middelen en publieke goederen*'.

Recentelijk zijn er verschillende onderzoeken gedaan die proberen de validiteit van het bovenstaande kernargument middels empirisch onderzoek te toetsen (o.a. Corbié, 2017; Mouter en Chorus, 2016; Mouter et al. 2017ab, Mouter et al., 2018). Mouter et al. (2017a) onderzochten bijvoorbeeld of afwegingen die Nederlanders tussen reistijd en verkeersveiligheid maken in de privésfeer overeen komen met de manier waarop individuen vinden dat de overheid afwegingen moet maken tussen reistijd en verkeersveiligheid. In hun onderzoek maakten een groep Nederlanders keuzes als automobilist (afweging tussen private middelen en private goederen) en een andere groep Nederlanders adviseerde de overheid bij het aanleggen van een nieuwe weg (afweging tussen publieke middelen en publieke goederen). Moet de overheid bij het aanleggen van een nieuwe weg kiezen voor de veilige of de snelle route? Mouter et al. (2017a) stelde vast dat afwegingen die individuen tussen reistijd en verkeersveiligheid maken in de privésfeer (als automobilist) niet overeen komen met de manier waarop individuen vinden dat de overheid (namens hen) afwegingen moet maken tussen reistijd en verkeersveiligheid. Als automobilist kiezen zij vaak voor de snelle route, terwijl zij in de publieke context geneigd zijn om te kiezen voor de veilige route. De betalingsbereidheidsbenadering – die gebaseerd is op keuzes die individuen maken in de privésfeer – concludeert dat het besparen van 45 seconden per reiziger op een gemiddelde snelweg meer maatschappelijke baten oplevert dan een project waarmee 1 verkeersdode per jaar kan worden voorkomen. Wanneer een MKBA gebaseerd zou zijn op voorkeuren van individuen in een publieke context, dan zou een MKBA concluderen dat het voorkomen van 1 verkeersdode per jaar meer maatschappelijke baten oplevert dan 15 minuten tijdwinst per reiziger. Afwegingen van individuen in een private context kunnen dus wel degelijk verschillen van afwegingen van individuen in een publieke context. Mouter et al. (2017a) voerden daarnaast een experiment uit waarin individuen werd gevraagd om een keuze te maken tussen verschillende varianten van een door de overheid aan te leggen nieuwe weg die gefinancierd zou worden uit een belastingverhoging (afweging tussen private middelen en publieke goederen). De respondenten konden ook kiezen voor de status quo (geen nieuwe weg en dus geen belastingverhoging). In dit experiment kozen respondenten in de meeste gevallen voor de veilige variant van de nieuwe weg, maar in iets minder mate dan in het experiment dat in een volledig publieke context werd uitgevoerd (afweging tussen publieke middelen en publieke goederen). Uit dit experiment volgde dat het voorkomen van 1 verkeersdode per jaar meer maatschappelijke baten oplevert dan 11 minuten tijdwinst per reiziger.

Wetenschappers die stellen dat individuen verschillende private- en publieke voorkeuren kunnen hebben, noemen verschillende verklaringen voor dit fenomeen. Over het algemeen zijn de genoemde verklaringen gebaseerd op introspectie en gedachte-experimenten. Neem bijvoorbeeld de volgende stelling van Sagoff (1988, p. 48): *“Many of us are concerned, for example, that the workplace be safe and free of carcinogens; we may share this conviction, even if we are not workers. And so we might favour laws that require very high air-quality standards in petrochemical plants. But as consumers, we may find no way to support the cause of workplace safety. Indeed, if we buy the cheapest products, we may defeat it. We may be concerned as citizens, or as members of a moral and political community, with all sorts of values – sentimental, historical, ideological, cultural, aesthetic, and ethical – that conflict with the interests we reveal as consumers, buying shoes and choosing tomatoes. The conflict within individuals, rather than between them, may be a very common conflict. The individual as a self-interested consumer opposes himself as a moral agent and a concerned citizen”.*

Ook voor de genoemde verklaringen door wetenschappers geldt dat ze niet worden onderbouwd met systematisch empirisch onderzoek. In een vervolgstudie is daarom uitgezocht hoe het grote verschil tussen afwegingen van individuen tussen reistijd en veiligheid in een private context en in een publieke context kan worden verklaard (Mouter et al., 2018). In deze studie maakten individuen zowel afwegingen tussen reistijd en verkeersveiligheid in een private context als in een publieke context. Individuen maakten acht keer een keuze als automobilist tussen een snelle en een veilige route en zij werden acht keer gevraagd om de overheid te adviseren bij het maken van een keuze tussen het aanleggen van een snelle of een veilige route. Uit deze vervolgstudie bleek wederom dat individuen als automobilist vaak kiezen voor de snelle route, terwijl zij in de publieke context de veilige route adviseren. Aan de respondenten zijn verschillende vragen gesteld om te achterhalen waarom zij andere keuzes maken in de twee contexten. Uit de antwoorden kunnen tien verklaringen worden afgeleid. De essentie van vijf van de tien verklaringen is dat individuen vinden dat de overheid relatief veel waarde moet toekennen aan veiligheid, omdat de overheid een andere rol/verantwoordelijkheid heeft dan het individu.

Hieronder worden drie van deze zogenaamde normatieve verklaringen kort uitgewerkt: (1) Respondenten vinden een korte reistijd als automobilist erg belangrijk, maar zij vinden het geen (kern)taak van de overheid om reistijden te verkorten. Deze respondenten vinden dat automobilisten een relatief grote eigen verantwoordelijkheid hebben voor hun reistijd. Als automobilisten een probleem hebben met hun reistijd, dan kunnen zij hier zelf iets aan doen door voor- of na de spits te reizen, door thuis te gaan werken, te verhuizen of een andere werklocatie te zoeken. Het feit dat deze respondenten als automobilist voor de snelste route en niet voor de veiligste route kiezen hoeft dus niet te betekenen dat zij overheidsinvesteringen om reistijd te verkorten sterker waarderen dan investeringen die veiligheid vergroten; (2) Respondenten stellen dat automobilisten geneigd zijn om voor de snelste route te kiezen en vinden dat de overheid zich juist daarom moet toeleggen op het optimaliseren van de veiligheid van het wegennetwerk. De private en publieke voorkeuren van deze respondenten lijken communicerende vaten te zijn. Als (andere) automobilisten zelf weinig verantwoordelijkheid nemen voor hun veiligheid dan vergroot dit volgens de respondenten juist de verantwoordelijkheid van de overheid; (3) Respondenten betogen dat de overheid de veiligheid van het wegennetwerk moet waarborgen, zodat zij als automobilist met een gerust hart kunnen kiezen voor de snelste route. Ook hier geldt dat respondenten de overheid adviseren om afwegingen te maken die tegengesteld zijn aan de afwegingen die zijzelf als automobilist maken. Dit staat haaks op de huidige MKBA-praktijk waarin wordt verondersteld dat privékeuzes van individuen maatgevend moeten zijn voor de manier waarop deze individuen vinden dat de overheid keuzes moet maken.

Concluderend leveren Mouter et al. (2017a, 2018) empirisch bewijs voor het kernargument dat wetenschappers als Sagoff hanteren om de MKBA te verwerpen. Afwegingen die individuen maken tussen *private middelen* en *private goederen* kunnen inderdaad afwijken van de manier waarop individuen vinden dat de overheid (namens hen) afwegingen moet maken tussen *publieke middelen* en *publieke goederen*. Daarbij geven respondenten die deelnamen aan het onderzoek van Mouter et al. (2018) expliciet aan dat hun privékeuzes niet maatgevend zouden moeten zijn voor de manier waarop de overheid keuzes moet maken. Deze respondenten vinden dat de overheid een andere verantwoordelijkheid heeft dan het individu.

Wij zijn echter van mening dat vanuit dit resultaat niet moet worden geconcludeerd dat de MKBA een verkeerd instrument is om overheid mee te beoordelen. De MKBA heeft volgens beleidsmakers, politici en andere actoren een groot aantal sterke punten (o.a. Mouter et al., 2013; Mouter, 2017). Met het afschaffen van de MKBA zou het kind met het badwater worden weggegooid. De terechte kritiek op de betalingsbereidheidsbenadering kan worden geaccomodeerd door één veronderstelling die economen maken bij het uitvoeren van MKBA's aan te passen: het 'een euro is een euro is een euro' principe is niet meer algemeen geldig, maar alleen geldig binnen een budget. Het 'een euro is een euro principe' wordt in de literatuur 'fungibility' genoemd ('inwisselbaarheid' is waarschijnlijk de beste Nederlandse vertaling voor dit concept). Als Individu A vanuit Budget X (niet) bereid is om 10 euro te betalen voor Product Z, dan kan worden aangenomen dat Individu A ook (niet) vanuit Budget Y bereid is om 10 euro te betalen voor Product Z. Onder de aanname van volledige inwisselbaarheid (een euro is een euro is een euro) kan dus worden verondersteld dat in principe het nut van alle denkbare goederen vast kan worden gesteld via de mate waarin een individu vanuit zijn netto inkomen bereid is te betalen voor de goederen; ongeacht het budget waar de goederen vanuit worden betaald. Dus niet alleen goederen die het individu daadwerkelijk vanuit zijn netto inkomen betaald (consumptiegoederen) kunnen via betalingsbereidheid worden gewaardeerd, maar ook voor goederen die uit een ander budget worden betaald. De aanname is bijvoorbeeld dat het nut van *overheidsprojecten* die vanuit belastinggeld worden betaald kan worden afgeleid uit keuzes die individuen maken met hun inkomen na belasting in (hypothetische) markten.

2.2 Van 'volledige inwisselbaarheid' naar 'budget-afhankelijke inwisselbaarheid'

De veronderstelling dat voorkeuren van individuen *volledig inwisselbaar* zijn is de laatste decennia verschillende malen getest in experimenten door onder meer Nobelprijswinnaars Daniel Kahneman en Richard Thaler (o.a. Abeler en Marklein, 2016; Tversky en Kahneman, 1981; Thaler, 1999). Thaler (1999) laat bijvoorbeeld zien dat individuen hun inkomen en bezit expliciet en/of impliciet opknippen in verschillende subbudgetten. Thaler (1999) werkt uit dat individuen geneigd zijn om uitgaven te groeperen in bestedingscategorieën, waarna zij vervolgens aan de bestedingscategorieën ook subbudgetten koppelen. Individuen reserveren bijvoorbeeld een bepaald budget voor de hypotheek en andere woongerelateerde vaste lasten, een budget voor dagelijkse boodschappen en een budget voor overige uitgaven (o.a. Heath en Soll, 1996). Het kan zelfs zo zijn dat individuen voor elk subbudget een aparte rekening openen bij de bank om de budgetten gemakkelijker te kunnen scheiden. Daarbij

kunnen individuen ook geld opzijzetten om te sparen voor een bepaald doel. Denk bijvoorbeeld aan grootouders die sparen voor de rijlessen van hun kleinkind. Het proces van het toekennen van specifieke subbudgetten aan verschillende doeleinden noemt Thaler 'mental accounting'. Het gevolg van 'mental accounting' is volgens Thaler dat de euro in Budget X geen perfect substituut hoeft te zijn voor de euro in Budget Y. Thaler stelt dat (het gebrek aan) betalingsbereidheid van Individu A vanuit Budget X voor Product Z geen informatie biedt over de mate waarin Individu A vanuit Budget Y bereid is te betalen voor Product Z. Stel dat een individu een bepaald budget heeft vastgesteld voor vakanties en een ander budget heeft vastgesteld voor onderwijs, dan hoeft het feit dat dit individu bereid is om 100 euro te betalen voor een vakantie vanuit de 'vakantiepot' niet te betekenen dat dit individu ook bereid is om 100 euro te betalen voor dezelfde vakantie vanuit de 'onderwijspot'.



Deze implicatie wordt verder uitgewerkt in onderstaande tekstbox.

Stel dat Grootouder A, voor Kleinkind B Rekening 1 heeft geopend. Grootouder A heeft met Kleinkind B afgesproken dat Rekening 1 alleen zal worden gebruikt voor het betalen van rijlessen na zijn 18^e verjaardag. Kleinkind B bezit daarnaast ook nog Rekening 2. Een algemene rekening die hij³ bijvoorbeeld gebruikt om zijn telefoonrekening en kleding te betalen. Stel dat Kleinkind B op zijn 18^e verjaardag op vakantie wil gaan met zijn vrienden. De vakantie kost 500 euro. Hij heeft 800 euro op Rijlesrekening 1 staan en 400 euro op Rekening 2. Ondanks het feit dat Kleinkind B veel liever op vakantie gaat dan rijlessen neemt en hij voldoende geld op Rekeningen 1 en 2 heeft staan om de vakantie te betalen, besluit hij toch om niet mee op vakantie te gaan. De reden is dat hij met Grootouder A heeft afgesproken dat hij het geld op Rekening 1 alleen zal gebruiken voor rijlessen. Stel nu dat de bedragen op Rekeningen 1 en 2 worden omgedraaid (Situatie 2). Op de Rijlesrekening 1 staat 400 euro en op de algemene Rekening 2 staat 800 euro. In dit geval is de keuze snel gemaakt. Kleinkind B kiest ervoor om de vakantie van 500 euro vanuit Rekening 2 te betalen, waardoor hij op vakantie kan gaan met zijn vrienden.

De keuzes van Kleinkind B zijn in strijd met *volledige inwisselbaarheid*. Dit principe in standaard economische theorie – en dus ook in de MKBA – veronderstelt dat de ene euro altijd gelijk is aan de andere euro. Er kan geen verschil zijn tussen de euro op Rekening 1 en de euro op Rekening 2. De keuze van Kleinkind B om in Situatie 2 wel mee te gaan op vakantie en in Situatie 1 niet, is inconsistent met volledige inwisselbaarheid, omdat zijn vermogen/budget (1200 euro) gelijk is in de twee situaties. Het kan niet zo zijn dat Kleinkind B in Situatie 2 wel bereid is om 500 euro van de 1200 euro te besteden aan de vakantie, terwijl hij hier in Situatie 1 niet toe bereid is. De 'mental accounting' theorie – onder andere ontwikkeld door Richard Thaler – neemt echter aan dat euro's in een bepaald budget een specifiek oogmerk, doel of bestemming kunnen hebben, waardoor deze euro's niet perfect substitueerbaar zijn met euro's uit een ander budget. Vanuit deze theorie geredeneerd is het prima mogelijk dat Kleinkind B in Situaties 1 en 2 andere keuzes maakt. Vanuit een 'mental accounting' perspectief is het mogelijk dat de betalingsbereidheid voor een bepaald product per budget kan verschillen. Het feit dat Kleinkind B niet bereid is te betalen voor de vakantie vanuit Rekening 1 hoeft niet te betekenen dat Kleinkind B ook niet bereid is te betalen voor de vakantie vanuit Rekening 2.

³ Overall waar 'hij', 'zijn' of 'hem' staat, kan uiteraard 'zij' of 'haar' worden gelezen.

Het concept mental accounting wordt vooral gebruikt om consumentengedrag beter te kunnen voorspellen en verklaren (o.a. Abeler en Marklein, 2016; Heath en Soll., 1996; Thaler, 1999). Hetzelfde concept kan worden gebruikt om te begrijpen waarom afwegingen die individuen maken tussen *private middelen* en *private goederen* kunnen afwijken van de manier waarop individuen vinden dat de overheid (namens hen) afwegingen moet maken tussen *publieke middelen* en *publieke goederen*.

In de huidige praktijk worden MKBA's nog gemaakt op basis van de aanname van volledige inwisselbaarheid. Het private budget van een individu en het publieke budget van de overheid worden als één budget gezien. Het kan niet zo zijn dat een individu vindt dat een euro overheidsgeld een andere bestemming zou moeten hebben dan een euro netto inkomen. Wanneer de overheid wil weten hoe belastinggeld moet worden besteed om ervoor te zorgen dat de welvaart van individuen wordt geoptimaliseerd, dan kan deze vraag direct aan het individu worden gesteld ('allocatiebereidheidsbenadering'), maar het is ook mogelijk om het bestedingsgedrag van individuen met hun private inkomen te analyseren ('betalingsbereidheidsbenadering'). Als een individu vanuit zijn eigen inkomen namelijk bereid is om 10 euro te betalen voor een uur reistijdverkortung, dan kan worden aangenomen dat dit individu ook vindt dat de overheid 10 euro belastinggeld zou moeten inzetten om deze reistijdverkortung te realiseren. Als een individu (meer) privaat budget wil besteden aan tijdwinst, drank, cadeautjes en vakanties dan kan hieruit worden afgeleid dat dit individu vindt dat de overheid ook (meer) belastinggeld aan deze doeleinden moet besteden.



Maar zoals onder meer Thaler (1999) aantoont is 'volledige inwisselbaarheid' een aanname die niet strookt met de werkelijkheid. Een meer realistische aanname is dat inwisselbaarheid alleen geldt binnen (mentale) budgetten: '*budget-afhankelijke inwisselbaarheid*'. Budget-afhankelijke inwisselbaarheid gaat ervan uit dat individuen verschillende budgetten kunnen alloceren aan verschillende doeleinden. Een euro uit het private budget van een individu kan een ander oogmerk/doel/bestemming hebben dan een euro overheidsgeld. Het is mogelijk dat een individu zijn private budget vooral wil besteden aan tijdwinst, drank, cadeautjes en vakanties, terwijl dezelfde individu vindt dat de overheid belastinggeld vooral moet besteden aan natuur, schone lucht en veiligheid. Stel dat dit individu vanuit zijn eigen inkomen bereid is om 10 euro te betalen voor een uur reistijdverkortung, dan kan het tegelijkertijd zo zijn dat dit individu **niet** vindt dat de overheid 10 euro belastinggeld zou moeten inzetten om deze reistijdverkortung te realiseren.

Onder de veronderstelling van '*budget-afhankelijke inwisselbaarheid*' zien individuen hun eigen geld en overheidsgeld als twee aparte budgetten. Deze budgetten kunnen een andere bestemming hebben (zie de figuur hieronder). De mate waarin individu A (niet) bereid is om te betalen vanuit zijn private inkomen voor (een effect van) Overheidsproject Z, zegt niets over de mate waarin Individu A vindt dat een ander budget (bijvoorbeeld algemeen belastinggeld) moet worden ingezet om Overheidsproject Z te financieren. Een individu kan tegelijkertijd niet bereid zijn te betalen voor een natuurproject, maar

toch vinden dat de overheid dit natuurproject moet financieren vanuit algemene middelen, omdat hij beheer van natuur een belangrijke overheidstaak vindt. Een individu kan bereid zijn om veel geld te betalen aan een fonds dat jonge kunstenaars ondersteunt, maar fel tegenstander zijn van een overheidssubsidie voor dit fonds, omdat hij vindt dat het ondersteunen van jonge kunstenaars een verantwoordelijkheid is van de samenleving en geen kerntaak is van de overheid.



De beslissing van een individu om vanuit zijn inkomen na belasting te betalen voor de effecten van een overheidsproject hangt niet alleen af van de mate waarin een individu nut ontleent aan dit effect, maar ook van de mate waarin het individu vindt dat zijn netto inkomen en andere budgetten (zoals belastinggeld) bestemd zijn voor het realiseren van dit effect. Als een individu wordt gevraagd naar betalingsbereidheid vanuit zijn private inkomen voor een (effect van een) overheidsproject, dan neemt dit individu in zijn antwoord mee dat hij al budget delegeert aan deze instantie. Wanneer een individu wordt gevraagd naar zijn betalingsbereidheid voor het verbeteren van een natuurgebied vanuit zijn private inkomen, dan beantwoordt dit individu deze vraag gegeven zijn verwachting over de mate waarin de overheid belasting zou moeten besteden aan dit doeleinde en de mate waarin hijzelf (en de samenleving) zou moeten betalen vanuit eigen middelen voor dit doeleinde. Met betalingsbereidheid meet je dus de mate waarin individuen vanuit hun private inkomen bereid zijn te betalen voor de effecten van een overheidsproject, maar niet meer dan dat. Vanuit de totale betalingsbereidheid kan dus niet geconcludeerd worden dat bepaalde publieke middelen moeten worden ingezet om een overheidsproject te financieren. De betalingsbereidheid kan bijvoorbeeld laag zijn, omdat individuen vinden dat een project vanuit publieke middelen moet worden gefinancierd.

Wanneer we aannemen dat inwisselbaarheid alleen geldt binnen subbudgetten, dan betekent dit dat welvaartseffecten van overheidsbeleid dat vanuit belastinggeld wordt gefinancierd niet zou moeten worden afgeleid vanuit de betalingsbereidheid van een individu vanuit zijn/haar netto inkomen. De welvaart die individuen ontleen aan effecten van een overheidsproject (dat wordt gefinancierd vanuit publieke middelen) zou moeten worden afgeleid vanuit de mate waarin het individu vindt dat de overheid publieke middelen moet alloceren aan een overheidsproject dat deze effecten sorteert. Het welvaartseffect van overheidsprojecten gefinancierd uit algemeen belastinggeld wordt in dat geval gebaseerd op voorkeuren van individuen over de allocatie van publieke middelen: hun 'allocatiebereidheid' of hun 'betalingsbereidheid vanuit publiek budget'. De allocatiebereidheid van individuen kan worden gemeten middels zogenaamde allocatiebereidheidsexperimenten. In een dergelijk experiment wordt aan het individu gevraagd om een keuze te maken tussen verschillende beleidsopties waaraan de overheid belastinggeld kan alloceren. Zie onder meer Anand en Wailoo, (2000), Barak en Katz (2015), Bergstrom et al. (2004), Dolan en Tsuchiya (2005), Johannesson en Johannesson (1997), Johannesson-Stenman en Martinsen (2008), Mouter en Chorus, (2016), Mouter et al.

(2017ab, 2018) en Swallow en McGonagle (2006) voor voorbeelden van allocatiebereidheidsexperimenten. In de allocatiebereidheidsexperimenten in Mouter et al. (2017a) kunnen individuen kiezen tussen beleidsopties die een even grote allocatie van belastinggeld vergen, maar de ene optie leidt tot een grotere verbetering van veiligheid en de andere optie leidt tot meer reistijdwinst. Vanuit de keuzes die individuen maken, kan worden achterhaald wanneer een overheid moet kiezen voor een veiligheidsproject of een project dat reistijden verkort wanneer er een beperkte hoeveelheid overheidsgeld beschikbaar is.

Allocatiebereidheidsexperimenten kunnen dus worden gebruikt bij de welvaartsanalyse van overheidsprojecten die vanuit publieke middelen worden gefinancierd, maar hoe zit dit met overheidsprojecten die vanuit private middelen worden gefinancierd? Wanneer een overheidsproject uit private middelen van individuen wordt gefinancierd (bijvoorbeeld vanuit een nieuw te heffen belasting), dan ligt het voor de hand om dit project te waarderen vanuit een betalingsbereidheidsexperiment waarin aan een representatieve steekproef Nederlanders wordt gevraagd of zij akkoord gaan met een belastingverhoging om het overheidsproject te financieren. Stel dat bijvoorbeeld de vraag voorligt om de motorrijtuigenbelasting te verhogen om vandaaruit een aantal wegprojecten te financieren. Het gaat hier niet om een allocatiebereidheidvraagstuk, maar om een betalingsbereidheidvraagstuk, dus ligt het voor de hand om burgers te vragen of zij bereid zijn om vanuit hun private budget te betalen voor de wegprojecten die vanuit de verhoging van de motorrijtuigenbelasting moeten worden gefinancierd.⁴

Een belangrijke implicatie van *'budget-afhankelijke inwisselbaarheid'* is dat een welvaartsanalyse moet worden uitgevoerd op basis van een experiment dat zich richt op het budget dat onderwerp is van het keuzevraagstuk.

- Wanneer een overheid een project wil financieren uit algemeen belastinggeld, waardoor een ander overheidsproject niet kan doorgaan, dan is het raadzaam om de welvaartsanalyse uit te voeren vanuit allocatiebereidheid;
- Wanneer een overheid een project wil financieren uit een belastingverhoging, dan kan de welvaartsanalyse het best worden uitgevoerd via een betalingsbereidheidsexperiment waarin aan een representatieve steekproef Nederlanders wordt gevraagd of zij akkoord gaan met een belastingverhoging om het overheidsproject te financieren;
- Wanneer een privaat bedrijf de prijs van een nieuw product wil bepalen dan is het verstandig om te proberen te achterhalen wat potentiële gebruikers bereid zijn te betalen voor dit nieuwe product vanuit hun netto inkomen.

Hieruit volgt dat effecten van overheidsprojecten niet moeten worden gewaardeerd op basis van een analyse van marktgedrag (routekeuzes en keuzes die individuen maken in de supermarkt en in de huizenmarkt). Het maakt hiervoor niet uit of een overheidsproject vanuit bestaand- of nieuw belastinggeld wordt gefinancierd⁵.

2.3 Participatieve Waarde Evaluatie: een methode voor evaluatie van overheidsbeleid vanuit allocatiebereidheid en betalingsbereidheid

Hoewel allocatiebereidheidsexperimenten een goed alternatief bieden voor het evalueren van overheidsbeleid op basis van betalingsbereidheidsexperimenten zijn er ook verschillende beperkingen. Een eerste beperking is dat de tot nu toe uitgevoerde allocatiebereidheidsexperimenten gestileerde experimenten zijn. Deelnemers maken geen keuze tussen 'echte projecten', maar ze worden gevraagd om een keuze te maken tussen twee of drie hypothetische alternatieven om belasting te alloceren op basis van informatie over de effecten van deze alternatieven. Een tweede beperking is dat de keuzemogelijkheden vaak beperkt zijn. Een deelnemer kan slechts kiezen tussen twee of drie alternatieven, maar wat als de deelnemer deze alternatieven onaantrekkelijk vindt? Een

⁴ Waarschijnlijk zijn allocatiebereidheidsexperimenten (betalingsbereidheidsexperimenten) vooral relevant in landen met een grote (kleine) overheid en betalingsbereidheidsexperimenten. In een communistisch systeem hebben individuen geen inkomen en is het onzinnig om hen naar hun betalingsbereidheid te vragen. In een Nachtwakersstaat heeft de overheid bijna geen budget. In deze situatie zijn betalingsbereidheidsonderzoeken waarschijnlijk veel relevanter. Moet de overheid de belasting verhogen om extra goederen en diensten te kunnen financieren?

⁵ Dit wil niet zeggen dat analyse van marktgedrag niet van belang is voor de evaluatie van overheidsbeleid. De analyse van marktgedrag is van cruciaal belang bij het vaststellen van de kwantitatieve effecten van overheidsbeleid: bijvoorbeeld het aantal minuten reistijdwinst of het aantal voorkomen verkeersdoden.

derde beperking is dat respondenten geen informatie krijgen over de mate waarin de alternatieven effect voor henzelf zullen hebben en de mate waarin de alternatieven effect hebben op andere burgers.

Participatieve Waarde Evaluatie (PWE) is mede ontwikkeld om deze drie beperkingen te verhelpen. PWE is door Niek Mouter (TU Delft), Paul Koster (Vrije Universiteit Amsterdam), Thijs Dekker (ITS Leeds) en Perry Borst (Spliced Gene) toegepast voor de Vervoerregio Amsterdam. De essentie van PWE is dat deelnemers in een (online) experiment een restrictie (bijvoorbeeld een budget of een duurzaamheidsdoelstelling) te zien krijgen en een aantal mogelijke investeringsopties, inclusief de effecten van deze opties. Vervolgens moeten deelnemers keuzes maken binnen de restrictie. De restrictie kan bijvoorbeeld zijn dat niet meer dan een bepaald budget kan worden uitgegeven. Op basis van de keuzes van deelnemers kunnen de maatschappelijke kosten en baten van verschillende investeringsopties worden vastgesteld aan de hand van keuzemodellen. Ook is het mogelijk om de optimale portfolio aan projecten te bepalen. PWE lost de eerste beperking van allocatiebereidheidsexperimenten op doordat deelnemers een keuze moeten maken tussen realistische projecten. De tweede beperking wordt opgelost doordat deelnemers kunnen kiezen tussen een groot aantal projecten. In een zogenaamd 'flexibel budget PWE' hebben deelnemers nog een extra keuzemogelijkheid. Zij kunnen de belasting verhogen en verlagen. Als zij alle projecten onaantrekkelijk vinden, kunnen zij besluiten om deze project niet te kiezen en het budget te verlagen, waardoor de belasting omlaag gaat. Omdat de projecten waaruit deelnemers kunnen kiezen realistische projecten zijn, kunnen zij ook bepalen of een project (positieve of negatieve) effecten voor henzelf heeft of juist voor andere burgers. Dit maakt het mogelijk om 'eigen effecten' en 'effecten voor anderen' af te wegen, waardoor ook de derde beperkingen van allocatiebereidheidsexperimenten wordt verholpen. Een additioneel voordeel van PWE's ten opzichte van eerdere allocatiebereidheidsexperimenten (e.g. Mouter et al., 2017a) is dat de budgetrestrictie aan de kant van de overheid explicieter is opgenomen in het experiment.

3 Methodologie

In dit onderzoek voeren wij allereerst een ‘vast budget PWE’ uit (Experiment 1). In dit experiment wordt aan respondenten gevraagd om de Vervoerregio Amsterdam te adviseren over een keuze die gemaakt moet worden tussen 16 transport-gerelateerde projecten. De Vervoerregio kan maximaal 100 miljoen euro besteden aan deze projecten en er is onvoldoende budget om de 16 projecten allemaal uit te voeren. Concreet wordt aan respondenten gevraagd om de Vervoerregio Amsterdam te adviseren door aan te geven welke projecten de Vervoerregio binnen het budget van 100 miljoen euro moet uitvoeren.

3.1 Ontwikkeling van Experiment 1

De eerste stap bij het opzetten van de PWE was het selecteren van projecten. De projecten zijn geselecteerd in samenspraak met de programmamanagers van de Investeringsagenda's (Weg, OV, Fiets, Veiligheid). Per investeringsagenda zijn 3 tot 5 bruikbare projecten geselecteerd. In totaal zijn er 16 projecten geselecteerd. Zie hieronder voor een overzicht van de projecten. Een nadere beschrijving van de projecten waar deelnemers voor konden kiezen in de PWE is te vinden in de testversie van het experiment (www.participatie-begroting.nl).

1. Snellere verbinding voor bus- autoverkeer in Zaandam (De Vlinder)
2. Voetgangerstunnel bij IJpendam
3. Fly-over A10 knooppunt Amsterdam Noord
4. MacGillavrylaan doortrekken naar Middenweg
5. Bovenkerkerweg naar 2 rijstroken per richting
6. Nieuwe Busverbinding IJburg - Amsterdam Bijlmer
7. Versnellen van busverbinding Amsterdam CS en Zaandam
8. Verbetering tramverbinding Diemen - Middenweg – Linnaeusstraat
9. Snelfietsroute Hoofddorp - Schiphol – Aalsmeer
10. Snelfietsroute Sportas
11. Extra brug Hoorselaan (Purmerend) voor fietsers en voetgangers
12. Fietstunnel onder het spoor bij Guisweg (Zaanstad)
13. Fietsbrug Borneo-eiland en Zeeburgereiland
14. Stadhouderskade ondertunnelen bij ingang Vondelpark
15. Verkeerseducatie kinderen van 0-18 jaar in hele regio
16. Vijf extra politieagenten die specifiek controleren op overtredingen

In de Participatieve Waarde Evaluatie zijn de namen van verschillende projecten aangepast om ze zo gelijk mogelijk te maken. Dit om zo veel mogelijk te voorkomen dat de naamgeving van de projecten ervoor zorgt dat deelnemers geneigd zijn om de projecten (niet) te kiezen.

Een tweede belangrijke methodologische keuze was het vaststellen van de belangrijkste effecten van de 16 projecten. In samenspraak met de programmamanagers zijn de volgende effecten geselecteerd:

- Aantal reizigers dat tijdens een gebruikelijke werkdag een kortere reistijd zal ervaren;
- Gemiddeld aantal minuten tijdwinst voor reizigers die kortere reistijd ervaren (tijdelijke vertragingen door werkzaamheden is hierin meegenomen);
- Gemiddelde verandering in het aantal verkeersdoden per jaar;
- Gemiddelde verandering in het aantal zwaargewonden in het verkeer per jaar;
- Verandering in het aantal huishoudens dat geluidsoverlast ervaart;
- Aantal bomen dat gekapt moet worden.

Een volgende stap in het ontwikkelen van de PWE was het genereren van informatie over de effecten van de verschillende projecten. De informatie over effecten van de projecten is aangeleverd door de programmamanagers van de investeringsagenda's. Voor het schatten van de effecten van de veiligheidsprojecten is contact gezocht met de gemeente Amsterdam en de SWOV. We hebben de programmamanagers uitdrukkelijk gevraagd om geen puntschattingen aan te leveren over de effecten, maar juist ruime bandbreedtes. Deze bandbreedtes zijn nodig bij het ontwerpen van verschillende versies van het design van het experiment. Het is nodig om verschillende respondenten uiteenlopende versies van de PWE te laten maken om zo te kunnen schatten hoeveel waarde zij ontlenen aan de verschillende kenmerken van de projecten. Dit kunnen we illustreren met een voorbeeld: stel dat je wilt weten hoeveel geld mensen bereid zijn te betalen voor een kopje koffie en je vraagt 1.000 mensen of zij bereid zijn om 50 cent voor het kopje koffie te betalen. Stel dat alle individuen deze vraag met 'ja' beantwoorden, dan weet je niet of deze mensen ook 80 cent of zelfs

1,50 euro bereid zijn te betalen voor de koffie. Als je de betalingsbereidheid voor een kopje koffie wilt weten, dan is het veel slimmer om de 1.000 mensen bijvoorbeeld in 10 groepen in te delen. De eerste groep krijgt dan de vraag of zij bereid zijn om 50 cent te betalen, de tweede groep wordt gevraagd of zij 75 cent willen betalen etc. Om deze reden maken we verschillende versies (designs) van het experiment. Nadat het experiment volledig was opgezet, is het experiment getest door medewerkers van de Vervoerregio, medewerkers van de TU Delft en 100 studenten van de Vrije Universiteit Amsterdam. Opmerkingen en onduidelijkheden zijn verwerkt in de uiteindelijke versie van het experiment.

In Figuur 1 geven we voor elk effect dat door een project wordt beïnvloed de bandbreedte weer. Zoals hierboven beschreven, kregen respondenten een effect/waarde binnen deze bandbreedte getoond in het experiment.

Om een voorbeeld te geven. De bandbreedte van de kosten voor de snellere verbinding in Zaandam (De Vlinder) zijn 40 – 60 miljoen. Het aantal reizigers dat tijdens een gebruikelijke werkdag een kortere reistijd zal ervaren ligt tussen de 50.000 en 70.000, Het aantal minuten tijdwinst voor reizigers die een kortere reistijd ervaren ligt tussen de 2 en 4 minuten, het project heeft geen invloed op verkeersveiligheid en de het project zorgt voor een toename van geluidsoverlast voor tussen de 20 en 100 huishoudens.

	Kosten	Reizigers	Min.	Doden	Gewonden	Geluid	Boom
Snellere verbinding in Zaandam (De Vlinder)	40/60	50/70	2/4	0	0	20/100	0
Voetgangerstunnel bij IJpendam	2/4	15/25	1/2	0/-0.1	0/-2	0	0
Fly-over A10 knooppunt Amsterdam Noord	30/50	60/80	2/4	0	0	50/200	40/200
MacGillavrylaan doortrekken naar Middenweg	7/13	30/40	3/6	0	0	-50/-150	0
Bovenkerkerweg naar 2 rijstroken per richting	7/13	25/40	2/6	0/0.2	0/2	0/20	20/40
Nieuwe Busverbinding IJburg - Amsterdam Bijlmer	40/60	3/6	4/11	0	0	0	0
Versnellen van busverbinding Amsterdam CS en Zaandam	3/7	3/7	1/2	0	0	0	0
Verbetering tramverbinding Diemen - Linnaeusstraat	11/19	4/10	3/5	0	0	0	0
Snelfietsroute Hoofddorp - Schiphol - Aalsmeer	5/11	2.5/4	3/6	0	0	0	0
Snelfietsroute Sportas	4/8	8/15	2/4	0	0	0	20/100
Extra brug Hoorselaan voor fietsers en voetgangers	3/6	6/10	2/4	0/-0.1	0/-2	0	0
Fietstunnel onder het spoor bij Guisweg (Zaanstad)	30/50	5/8	1/3	0/-0.2	0/-3	0	0
Fietsbrug Borneo-eiland en Zeeburgereiland	25/45	6/8	5/8	0	0	0	0
Stadhouderskade ondertunnellen bij ingang Vondelpark	30/50	35/40	1/2	0/-0.8	-2/-6	0	0
Verkeerseducatie kinderen van 0-18 jaar in hele regio	40/60	0	0	0/1	-2/-15	0	0
Vijf extra politieagenten	15/25	0	0	0/1	-3/-10	0	0

Figuur 1: Design van het experiment

Een andere methodologische keuze was het vaststellen van het budget. We hebben uiteindelijk gekozen voor een budget van 100 miljoen euro, omdat een lager budget ervoor zou zorgen dat het voor respondenten niet meer mogelijk zou zijn om twee van de duurste projecten te kiezen. Respondenten die een voorkeur hebben voor deze projecten, kunnen deze dan niet meer uiten indien zij deelnamen aan de vast budget PWEs. Een (veel) hoger budget zou ervoor zorgen dat respondenten nauwelijks meer een keuze hoeven te maken.

Naast Experiment 1 hebben we nog drie andere experimenten gedaan. Experiment 4 is ook een vast budget experiment, maar in dit experiment hebben we geen gebruik gemaakt van verschillende designs (dit noemen we ook wel een referendum format). In Experiment 4 kregen alle respondenten dezelfde informatie te zien. Wij hebben dit format uitgetest, omdat wij denken dat in sommige situaties het beter is dat dit format zal worden gebruikt, omdat het mogelijk vreemd overkomt op deelnemers als zij zien dat hun buurman andere informatie gepresenteerd krijgt. Daarnaast zijn er ook twee 'flexibel budget PWEs' (Experiment 2 en 3) uitgevoerd. In de 'flexibel budget PWEs' konden deelnemers de 100 miljoen euro besteden, maar zij kregen ook de mogelijkheid om de Vervoerregio te adviseren om meer (minder) geld uit te geven dan het budget, waardoor de belasting wordt verhoogd (verlaagd). Omdat de Vervoerregio ongeveer 1 miljoen huishoudens telt, betekent een verhoging van

het budget met 1 miljoen euro dat alle huishoudens in de Vervoerregio 1 euro meer belasting betalen in 2019. Experiment 2 is in een referendum format uitgevoerd en in Experiment 3 is met verschillende designs gewerkt.

	Vast budget	Flexibel budget
Referendum format (1 design)	Experiment 4	Experiment 2
64 designs	Experiment 1	Experiment 3

3.2 Design van Experiment 1

In deze sectie werken wij uit hoe experiment 1 eruit ziet. Zoals gesteld is een demoversie van het experiment is te vinden via de volgende link: (www.participatie-begroting.nl).

Voordat deelnemers begonnen met het experiment kregen zij een aantal instructieschermen te zien. Deze instructies worden hieronder beschreven:

Op de hoofd pagina krijgt u 16 transport-gerelateerde projecten te zien waar de Vervoerregio Amsterdam (klik hier om te zien welke gemeenten bij de Vervoerregio horen) een keuze tussen moet maken.

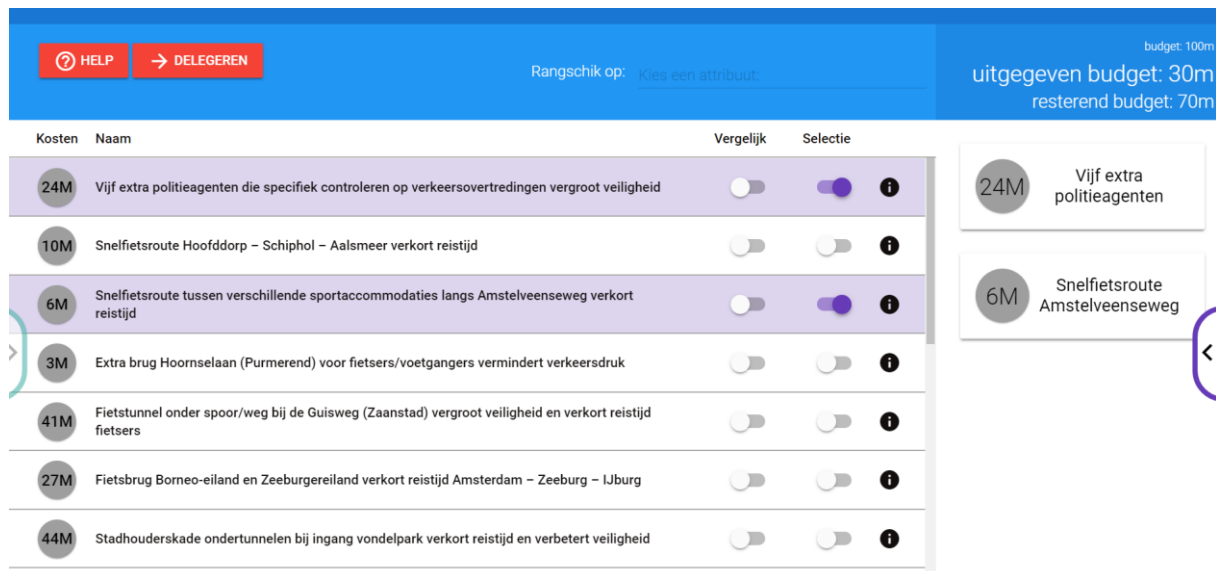
De Vervoerregio Amsterdam kan maximaal 100 miljoen euro besteden aan deze projecten en er is onvoldoende budget om de 16 projecten allemaal uit te voeren. U wordt gevraagd om de Vervoerregio Amsterdam te adviseren door aan te geven welke projecten de Vervoerregio volgens u binnen het budget van 100 miljoen euro zou moeten uitvoeren.

Concreet vragen wij u om de projecten die u adviseert te selecteren door op de 'selectiekноп' te klikken. In de instructie video wordt dit verder toegelicht.

Let op: indien u de 100 miljoen euro niet opmaakt, zal het overgebleven geld naar volgend jaar worden doorgeschoven. Dit betekent dat de Vervoerregio in het volgende jaar het resterende budget uit zal geven aan transportprojecten.

Na het lezen van de instructie kregen deelnemers een instructievideo te zien waarin werd uitgelegd hoe het experiment werkt.

Wanneer deelnemers begonnen aan de PWE, kwamen zij terecht in het hoofdscherm. In dit hoofdscherm konden zij de projecten selecteren die zij adviseerden.



Figuur 2: Screenshot van het hoofdscherm uit Experiment 2.

Deelnemers kregen op verschillende manieren hulp bij het maken van een keuze. Ten eerste konden zij projecten met elkaar vergelijken.

Figuur 3 laat een screenshot zien van een deelnemer die verschillende projecten heeft geselecteerd die hij met elkaar op een aantal kenmerken wil vergelijken.

	Vergelijken		
	Fietsroute Hoofddorp – Schiphol	Extra brug Hoornselaan	Fietsbrug Zeeburg
Type	Fiets	Fiets	Fiets
Kosten in miljoenen	10	3	27
Aantal ritten die tijdens een gebruikelijke werkdag een kortere reistijd ervaren	2000	10000	6000
Gemiddeld aantal minuten tijdwinst voor reizigers die kortere reistijd ervaren	3	3	6
Gemiddelde verandering in het aantal verkeersdoden per jaar	0	0	0

Figuur 3: Screenshot van het vergelijkingsscherm.

Daarnaast kunnen deelnemers projecten rangschikken op een kenmerk. Figuur 4 toont een screenshot van een deelnemer die de projecten heeft gerangschikt op het gemiddeld aantal minuten tijdwinst voor reizigers die kortere reistijd ervaren

Kosten		Naam		Minuten tijdwinst per reiziger	Vergelijk	Selectie
54M	Nieuwe busverbinding IJburg – Amsterdam Bijlmer Arena verkort reistijd	9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
9M	MacGillavrylaan doortrekken naar Middenweg zorgt voor minder verkeer en overlast op Middenweg	6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
27M	Fietsbrug Borneo-eiland en Zeeburgereiland verkort reistijd Amsterdam – Zeeburg – IJburg	6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
18M	Versnellen tramverbinding tussen Diemen – Middenweg – Linnaeusstraat	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
6M	Snelfietsroute tussen verschillende sportaccommodaties langs Amstelveenseweg verkort reistijd	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
10M	Snelfietsroute Hoofddorp – Schiphol – Aalsmeer verkort reistijd	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3M	Extra brug Hoornselaan (Purmerend) voor fietsers/voetgangers vermindert verkeersdruk	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Figuur 4: Screenshot van een respondent die rangschikt op 'aantal huishoudens dat overlast ervaart'.

Ook kunnen deelnemers op de informatieknoop drukken om meer informatie te krijgen over het project. Hier vinden deelnemers informatie over het doel van het project, de locatie van het project en de kenmerken van het project (zie Figuur 5).

Fietsbrug Borneo-eiland en Zeeburgereiland verkort reistijd Amsterdam – Zeeburg – IJburg



Totale kosten van het project: 27 miljoen	
Doelstelling: de fietsbrug zorgt ervoor dat de fietsverbinding tussen Amsterdam en Zeeburgereiland/IJburg verbetert.	
Project: Er wordt een brug aangelegd tussen Borneo-Eiland en Zeeburgereiland.	
Ga ervan uit dat onderstaande effecten over een periode van 50 jaar optreden.	
Aantal reizigers:	6000 !
Minuten tijdwinst per reiziger:	6 !
Verandering verkeersdoden:	0 !
Verandering verkeersgewonden:	0 !
Geluidshinder:	0 !
Gekapte bomen:	0 !

Figuur 5: Screenshot van het informatiescherm voor de Fietsbrug Borneo-eiland en Zeeburgereiland.

In de experimenten krijgen deelnemers ook de mogelijkheid om hun keuze te delegeren aan een expert. Het bieden van de mogelijkheid om te delegeren heeft als doel om mensen die ethische bezwaren hebben bij het maken van een keuze in de PWE de optie te bieden om zelf geen keuze te hoeven maken. Een ander belangrijk doel van de delegatieoptie is dat respondenten die zich door gebrek aan informatie zelf niet in staat achten om een keuze te maken kunnen delegeren aan een expert. Respondenten die hun beslissing delegerden kregen een lagere financiële beloning dan respondenten die zelf een keuze maakten. Respondenten die delegerden kregen een beloning van 90 eurocent en respondenten die het experiment zelf maakten kregen een beloning van 2,55 euro. De experts waar respondenten aan konden delegeren hebben het experiment zelf ingevuld. De experts hebben hun keuzes gemaakt op basis van de gemiddelde waarden van de projecteffecten.

Delegeren

Wij bieden u de mogelijkheid in dit experiment om uw beslissing over te dragen aan één van de door ons geselecteerde experts.
 Let op! Omdat wij de experts moeten betalen voor deelname aan het experiment, ontvangt u 6 NIPO-punten in plaats van de 17 NIPO-punten die u ontvangt als u zelf een keuze maakt.

<p>Diana van Loenen</p> <p>Diana werkt als senior projectleider bij de Vervoerregio Amsterdam. Op dit moment is zij projectmanager van de Uithoornlijn: het doortrekken van de omgebouwde Amstelveenlijn naar Uithoorn. Daarmee ontstaat een snelle tramverbinding tussen Amsterdam Zuid en Uithoorn dorpscentrum.</p> <p>SELECTEER</p>	<p>Eveline van Leeuwen</p> <p>Eveline werkt als associate professor aan de afdeling Ruimtelijke Economie aan de Faculteit der Economische Wetenschappen en Bedrijfskunde van de Vrije Universiteit te Amsterdam. Zij doet onderzoek naar gedragskeuzes van mensen en naar succes- en faalfactoren van grote infrastructurele projecten.</p> <p>SELECTEER</p>	<p>Erik Verhoef</p> <p>Erik is hoogleraar Ruimtelijke Economie aan de Faculteit der Economische Wetenschappen en Bedrijfskunde van de Vrije Universiteit te Amsterdam. Erik heeft onder meer veel onderzoek gedaan naar het beprizen van (auto)mobilititeit, spitsmijden-projecten en de waardering van reistijd en onzekerheid.</p> <p>SELECTEER</p>	<p>Bert van Wee</p> <p>Bert is hoogleraar Transportbeleid aan de Technische Universiteit Delft. Bert zijn onderzoek richt zich vooral op lange termijn ontwikkelingen in het verkeers- en vervoersysteem en de effecten ervan op bereikbaarheid van steden, verkeersveiligheid en effect van verkeer & vervoer op het milieu.</p> <p>SELECTEER</p>
<p>Niels Hoefsloot</p> <p>Niels werkt als transporteconoom bij het Amsterdamse onderzoeksbureau Decisio. Hij is betrokken geweest bij de economische evaluatie van grote project</p>	<p>Elaine Devillers</p> <p>Elaine Devillers heeft meer dan 15 jaar ervaring met het inzichtelijk maken van maatschappelijke effecten van mobiliteitsprojecten. Ze ondersteunt de</p>		

Figuur 6: Screenshot van het delegatiescherm

4 Descriptieve resultaten

4.1 Socio-demografische kenmerken van deelnemers

Deze sectie presenteert de socio-demografische kenmerken van de deelnemers aan de experimenten. Voor alle vier de experimenten zijn random steekproeven getrokken vanuit een representatief sample van Nederlanders boven de 18 jaar. Experimenten 1, 2 en 4 zijn uitgevoerd door respondenten uit het TNS NIPO panel. Experiment 3 is uitgevoerd door respondenten van CG selecties. In totaal hebben 2.498 respondenten deelgenomen aan de experimenten (sommige respondenten hebben deelgenomen aan meerdere experimenten). Figuur 7 geeft weer hoe de respondenten zijn verdeeld over de vier experimenten. Budgetbeperkingen zorgden ervoor dat niet elk experiment door hetzelfde aantal respondenten is uitgevoerd.

	Totaal	Experiment 1	Experiment 2	Experiment 3	Experiment 4
Aantal respondenten	2498	789	878	514	317
Zelf gekozen	2227	742	803	381	301
Gedelegeerd	271	47	75	133	16
Diana van Loenen	62	10	16	31	5
Eveline van Leeuwen	54	7	14	32	1
Erik Verhoef	34	6	11	14	3
Bert van Wee	49	9	12	23	5
Niels Hoefsloot	29	9	7	11	2
Eline Devillers	43	6	15	22	0

Figuur 7: Verdeling van respondenten over de twee experimenten.

Uit deze resultaten volgt dat gemiddeld genomen iets meer dan 10% van de respondenten delegeert naar een expert. Het valt op dat het percentage respondenten dat delegeert een stuk hoger is bij de respondenten die deelnamen aan Experiment 3 (geworven door CG selecties) dan de respondenten die deelnamen aan de andere experimenten.

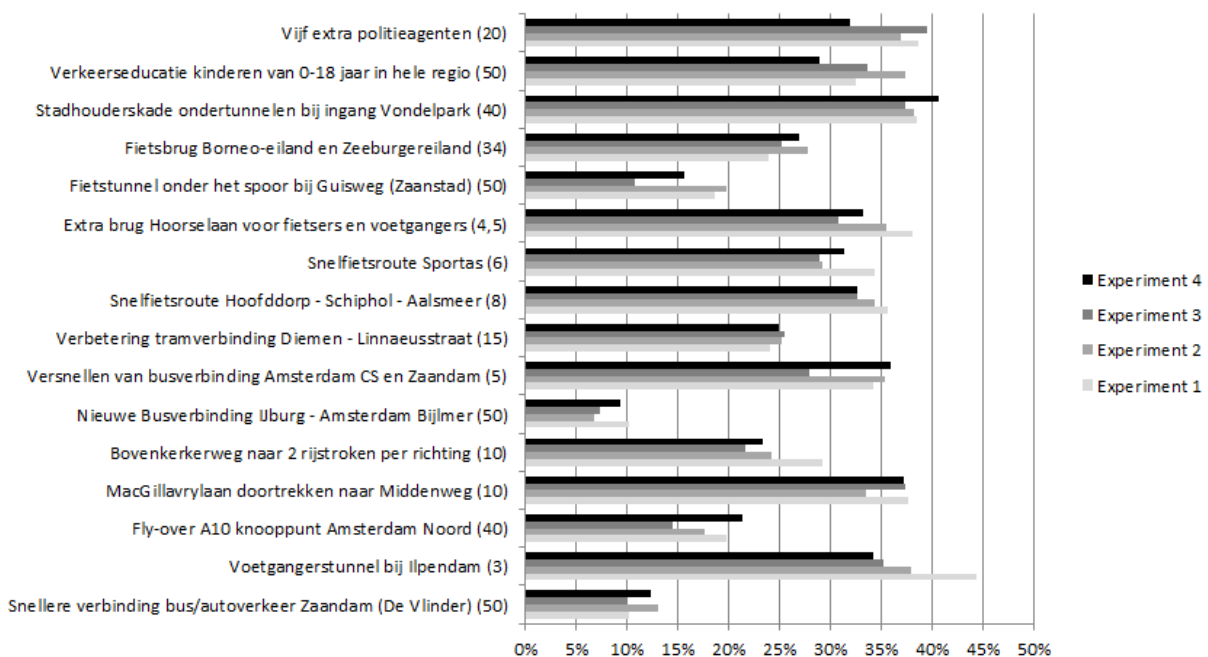
Ten slotte beschrijft Figuur 8 de verdeling van respondenten naar geslacht, leeftijd, educatie en bruto-inkomen.

	Experiment 1	Experiment 2	Experiment 3	Experiment 4
Aantal respondenten	742	803	381	301
<i>Geslacht</i>				
Vrouw	43.7%	46.7%	53.3%	49.5%
Man	56.3%	53.3%	46.7%	50.5%
<i>Leeftijd</i>				
18 - 25	4.3%	5.2%	12.1%	11.0%
26 - 35	9.6%	11.3%	13.1%	20.3%
36 - 45	14.0%	15.8%	10.2%	16.3%
46 - 66	22.5%	22.8%	18.6%	18.3%
56 - 65	22.1%	22.2%	23.9%	16.3%
65 +	27.5%	22.7%	22.0%	17.9%
<i>Opleiding</i>				
Basisonderwijs	1%	1%	1%	1%
Laagopgeleid	34%	34%	29%	36%
HAVO/VWO/propedeuse	43%	43%	47%	42%
HBO/WO	21%	22%	24%	21%
<i>Inkomen huishouden</i>				
Minder dan 15.000	5%	5%	13%	6%
15.000 - 30.000	12%	12%	24%	9%
30.000 - 60.000	33%	34%	35%	31%
Meer dan 60.000	32%	33%	14%	34%
Vertel ik liever niet	13%	11%	15%	13%
Weet ik niet	5%	5%	0%	7%

Figuur 8: Verdeling geslacht, leeftijd, educatie en inkomen in de vier experimenten.

4.2 Keuzes van de respondenten

Figuur 9 geeft voor elk van de 16 projecten aan welk percentage aan respondenten het project heeft geselecteerd en dus geadviseerd. Voor elk project wordt tussen haakjes de gemiddelde kosten in miljoenen beschreven.



Figuur 9: Percentage respondenten in totale steekproef dat kiest voor de verschillende projecten

Een eerste resultaat is dat alle projecten worden gekozen. Aan alle projecten blijkt dus behoefte te zijn. Een tweede resultaat van dit onderzoek is dat het percentage respondenten dat kiest voor de

verschillende projecten nauwelijks verschilt tussen de vier experimenten. Een aantal projecten wordt door meer dan 30% van de respondenten geselecteerd in alle experimenten (Voetgangerstunnel IJpendam, doortrekken MacGillavrylaan, Snelfietsroute Hoofddorp – Aalsmeer, extra brug Hoornselaan, ondertunneling Stadhouderskade, vijf extra politieagenten). Het is vooral opvallend dat de ondertunneling van de Stadhouderskade zo vaak wordt gekozen, omdat dit een relatief duur project is (40 miljoen euro), waardoor – in de vast budget experimenten – al een groot deel van het budget is verbruikt wanneer dit project wordt geselecteerd. De projecten ‘snellere verbinding bus/autoverkeer Zaandam (de Vlinder)’ en ‘de nieuwe busverbinding IJburg – Amsterdam Bijlmer’ worden in alle vier de experimenten door minder dan 15% van de respondenten geselecteerd.

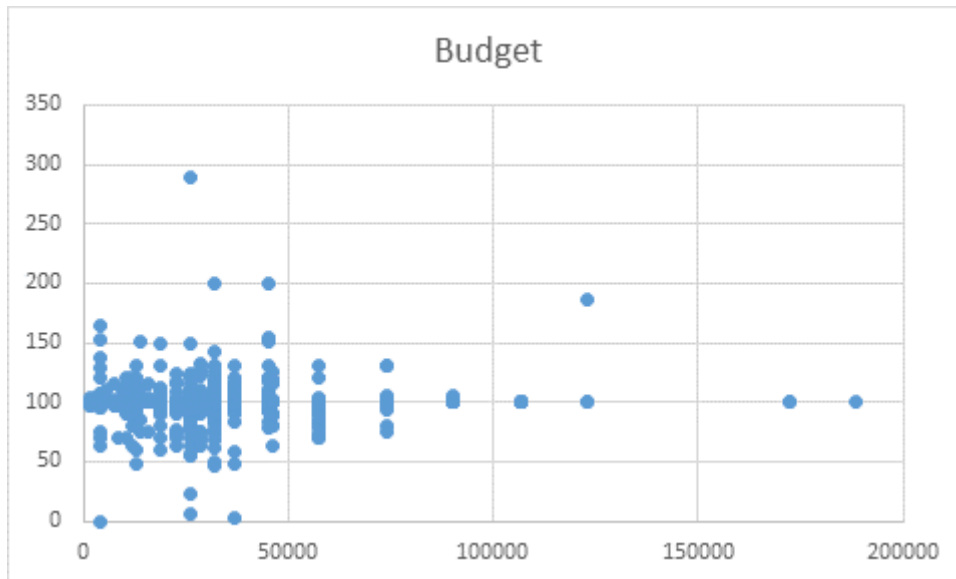
4.3 Passen respondenten het budget aan?

Een belangrijk kenmerk van Experimenten 2 en 3 is dat respondenten het budget van 100 miljoen euro konden aanpassen. Wanneer zij het budget met 1 miljoen euro verhogen (verlagen), dan betekent dit dat zij een eenmalige belastingverhoging (belastingverlaging) van 1 euro per huishouden in de Vervoerregio adviseren. Uit Figuur 10 volgt dat 328 respondenten van deze optie gebruik maakten, terwijl de andere respondenten besloten om het budget niet te wijzigen. Het valt op dat de groep respondenten die het budget naar beneden aanpast ongeveer gelijk is aan de groep respondenten die het budget naar boven aanpast. Het gemiddelde budget dat deelnemers selecteerden in Experimenten 2 en 3 is 100,03 miljoen euro. Dit ligt dus iets boven het startbudget van 100 miljoen. Gemiddeld adviseren de respondenten dus een belastingverhoging van 30,000 euro wat ongeveer neerkomt op een belastingverhoging van 3 eurocent per huishouden. Ten slotte valt het op dat slechts een zeer kleine groep respondenten het budget extreem aanpaste.

Geselecteerd budget	Aantal respondenten
0 miljoen	1
1 - 25 miljoen	3
26 - 50 miljoen	4
51 - 70 miljoen	23
71 - 80 miljoen	19
81 - 90 miljoen	28
91 - 99 miljoen	79
100 miljoen	856
101 - 110 miljoen	108
111- 120 miljoen	26
121 - 130 miljoen	19
131 - 150 miljoen	9
151 - 200 miljoen	8
289 miljoen	1

Figuur 10: Aantal respondenten dat het budget wijzigt in Experiment en 2 en 3.

Het is ook interessant om te onderzoeken of er een verband bestaat tussen het netto inkomen van de respondenten en de mate waarin zij het budget verhogen of juist verlagen. In principe ligt het in de rede dat met name respondenten met een hoog netto inkomen het budget verhogen. Voor hen drukt de belastingverhoging van tientallen euro's niet zo zwaar op hun inkomen. Figuur 11 laat echter zien dat er geen sterk verband bestaat tussen netto inkomen en de mate waarin respondenten hun budget, (en dus de belasting) verlagen/verhogen. Wel is het interessant dat de respondent die het budget verlaagde naar 0 euro een respondent is met een zeer laag inkomen.



Figuur 11: Relatie netto inkomen en mate waarin het budget wordt aangepast. Het besteedbaar (netto) inkomen is berekend door het bruto inkomen van de respondenten te vermenigvuldigen met 0,58 (CBS, 2016)

5 Kwalitatieve motivaties

Nadat respondenten hun selectie van projecten hadden gemaakt, werd aan hen gevraagd om per geselecteerd project hun keuze te motiveren. De motivaties zijn zeer rijk en interessant. Een grote groep respondenten heeft de tijd genomen om hun keuzes (uitgebreid) te motiveren. De motivaties van het eerste experiment zijn handmatig gecodeerd. Dit leverde ongeveer 3.100 motivaties op. Deze motivaties zijn in verschillende categorieën ingedeeld.

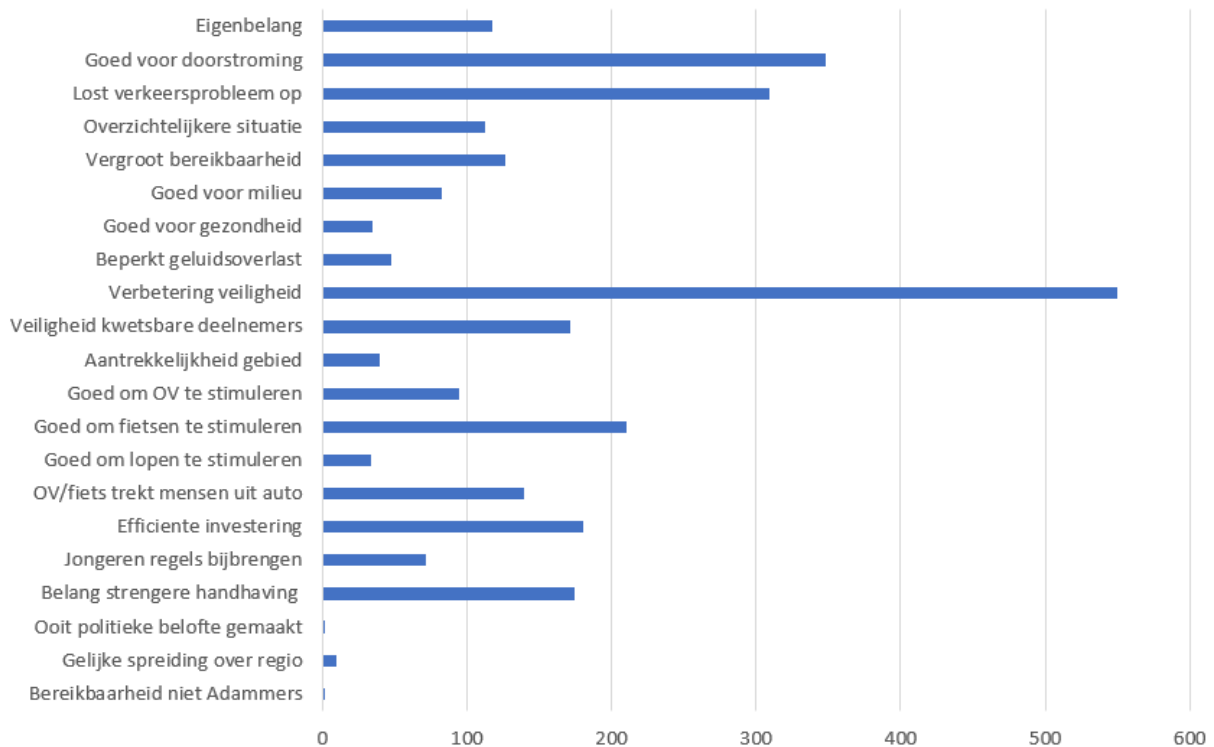
De motivaties zijn in één ronde gecodeerd. Voor het schrijven van een wetenschappelijke publicatie wordt kwalitatieve data over het algemeen in meerdere rondes gecodeerd. Tijdens het coderen worden nieuwe inzichten opgedaan en de gehele dataset wordt opnieuw gecodeerd op basis van deze nieuwe inzichten. Doordat het coderen van een grote dataset een tijdrovende aangelegenheid is, was het binnen het tijdsbestek van dit onderzoek niet mogelijk om de data in meerdere rondes te coderen. De wetenschappelijke publicaties die uit dit onderzoek voortvloeien zullen gebaseerd zijn op verschillende coderingsronden van de kwalitatieve motivaties uit de vier experimenten. Deze resultaten zullen dus op een aantal punten kunnen afwijken van de resultaten die gepresenteerd worden in dit rapport.

Om het overzicht te bewaren hebben we de categorieën motivaties geclusterd in een aantal hoofdcategorieën. De verschillende hoofdcategorieën zullen hieronder worden beschreven:

1. Eigenbelang (ik heb voordeel van het project):
2. Het project zorgt voor betere doorstroming
3. Het project zorgt ervoor dat een verkeersprobleem wordt opgelost (dat moet worden opgelost)
4. Het project zorgt voor een overzichtelijkere verkeerssituatie
5. Het project vergroot de bereikbaarheid van het gebied
6. Het project is goed voor het milieu
7. Het project is goed voor de gezondheid
8. Het project beperkt geluidsoverlast
9. Het project verbetert de verkeersveiligheid
10. Het project verbetert de verkeersveiligheid van kwetsbare verkeersdeelnemers
11. Het project vergroot aantrekkelijkheid van het gebied (toerisme / economie / woon-werkomgeving)
12. Goed om het OV te stimuleren
13. Goed om fietsen te stimuleren
14. Goed om lopen te stimuleren
15. Stimuleren OV/fiets trekt mogelijk mensen uit de auto
16. Het project is een efficiënte investering
17. Het is belangrijk om jongeren verkeersregels bij te brengen
18. Meer/strengere handhaving van verkeersregels is belangrijk/noodzakelijk
19. Er is ooit een politieke belofte gemaakt
20. Gelijke spreiding over de regio
21. Amsterdam wordt beter bereikbaar voor mensen die niet in Amsterdam kunnen wonen

Figuur 12 beschrijft het aantal keer dat elke hoofdcategorie is genoemd om de keuze voor een project te motiveren.

Het verbeteren van verkeersveiligheid blijkt een zeer belangrijke motivatie te zijn voor respondenten in hun selectie van projecten. Meer dan 700 keer gaven respondenten aan dat zij een project selecteerden omdat het project de veiligheid van (kwetsbare) verkeersdeelnemers verbetert. Ook het verbeteren van de doorstroming en het oplossen van verkeersproblemen worden vaak genoemd als motivatie om een project te selecteren.



Figuur 12: aantal respondenten dat een bepaalde motivatie noemt om een keuze voor een project te motiveren

Hieronder werken we voor een aantal categorieën motivaties uit aan de hand van statements van respondenten.

5.1 Eigenbelang (ik heb voordeel van het project):

117 keer heeft een respondent een project gemotiveerd door aan te geven dat zij voor een project hebben gekozen omdat zij voordelen ervaren van een project.

“Puur persoonlijk belang. Ik woon in Zaandam dus is het fijn als eea sneller kan.” (motivatie voor project ‘De Vlinder’)

“Persoonlijk: sta hier vaak te wachten.” (motivatie voor fietstunnel Guisweg)

5.3 Het project zorgt ervoor dat een verkeersprobleem wordt opgelost

309 keer heeft een respondent aangegeven dat zij voor een project hebben gekozen, omdat er op dit moment sprake is van een (groot) verkeersprobleem dat in hun ogen moet worden opgelost. Hieronder bespreken wij een aantal statements van respondenten om deze categorie te illustreren:

“Is vooral in de spits een enorme chaos waardoor grote vertraging en verspilling van energie ontstaat.” (motivatie voor project ‘De Vlinder’)

“Middenweg is ook zo een stukje Amsterdam waar ik me dood erger aan drukte op de weg. Alles wat dit minder erg maakt is voor mij een goede optie.” (motivatie doortrekken MacGillavrylaan)

“Dit is iedere dag een vreselijke verkeersader en moet zeker worden opgelost.” (motivatie voor Bovenkerkerweg naar 2 rijstroken per richting)

“De ongelofelijke wachttijden, de vele treinen, bij dit spoor kruispunt. MOET hiervoor een fietso oplossing komen.” (motivatie voor fietstunnel Guisweg)

“Dit is altijd een zeer drukke kruising qua fietsers, met een vreemde situatie. Men “krioelt” door elkaar heen, waarbij het wonderbaarlijk vaak goed gaat. Een fietstunnel creëert hier veel rust voor fietsers. Het gaat dan nog niet eens zo zeer om de 2 minuten tijdwinst, maar puur om de beleving van fietsers. Jeugd fietst door rood, kijkt vaak niet goed uit, waardoor anderen flink in de remmen moeten.” (motivatie voor fietstunnel Guisweg)

5.4 Verkeerssituatie wordt overzichtelijker

112 keer heeft een respondent aangegeven aan dat zij een project hebben gekozen, omdat zij het idee hebben dat de verkeerssituatie overzichtelijker wordt door het uitvoeren van het project. Deze motivatie werd vooral genoemd om de keuzes voor het ondertunnelen van de Stadhouderskade en het doortrekken van de MacGillavrylaan te motiveren. Het interessante van deze motivatie is dat het onduidelijk is in hoeverre deze baat van een infrastructuurproject momenteel in klassieke MKBA's zit. Een oorzaak voor deze mogelijke omissie in klassieke MKBA's is dat dit effect waarschijnlijk niet relevant is voor grote wegprojecten waar MKBA's in het verleden met name voor werden toegepast.

“Heb gewoon een hekel aan de ongeorganiseerde verkeersdruk op de Middenweg.” (motivatie doortrekken MacGillavrylaan)

“Dit gedeelte van de Stadhouderskade is altijd al een rommeling en onoverzichtelijke verkeersknooppunt. Allerlei vervoer en verkeersdeelnemers kruisen elkaar. Dit zorgt voor gevaarlijke situaties. Door 'rust' te creëren wordt de verkeersveiligheid ook bevordert en wordt ook dit gedeelte een visitekaartje van de stad.” (motivatie ondertunneling Stadhouderskade)

“Over dit kruispunt fiets ik vaak en vrijwel zonder uitzondering bellend. Het fietspad langs het Vondelpark is smal, en er zijn enorm veel toeristen op dit stuk die niet uitkijken. Als het geen kruispunt meer is, maar twee wegen boven/onder elkaar zou dat een stuk relaxter fietsen en zullen er minder toeristen aangefietst worden.” (motivatie ondertunneling Stadhouderskade)

“Dit is een van de meest vervelende plekken in de stad. Chaotisch en gevaarlijk. Heel fijn als hier verandering in zou komen.” (motivatie ondertunneling Stadhouderskade)

“Dat punt is een nachtmerrie voor elke verkeersdeelnemer, onoverzichtelijk en gevaarlijk.” (motivatie ondertunneling Stadhouderskade)

5.5 Project vergroot bereikbaarheid

126 keer noemde een respondent als reden voor hun keuze voor een project dat het project de bereikbaarheid vergroot. Deze motivatie wordt vooral genoemd om de keuze voor de fietsbrug tussen Borneo-eiland en Zeeburgereiland te motiveren.

“Zeeburg en IJburg voelen zich op dit moment niet deel van Amsterdam omdat het langer duurt om er te komen. Betere bereikbaarheid zal dit verbeteren.” (motivatie fietsbrug Zeeburg)

“Moet. bent u wel eens naar IJburg gefietst/gewandeld en de omweg gemaakt die je moet maken om er te komen? Dit zou zeker gebruik van fiets van/naar dit gebied stimuleren.” (motivatie fietsbrug Zeeburg)

“IJburg meer en beter ontsluiten om de geïsoleerdheid te verminderen. Ook Zeeburg is geïsoleerd en wordt drukker bewoond in toekomst.” (motivatie fietsbrug Zeeburg)

5.6 Project vergroot verkeersveiligheid voor (kwetsbare) verkeersdeelnemers

De meest genoemde motivatie voor projecten is het verbeteren van verkeersveiligheid (meer dan 700 quotes). Respondenten noemen het verkeersveiligheidsargument met name wanneer het project zich richt op het beschermen van kwetsbare verkeersdeelnemers zoals kinderen, voetgangers en fietsers.

“De voetganger is meestal een zwakker schakel in het verkeer. Als we dat kunnen verbeteren cq veiliger kunnen maken dan stem ik hiervoor.” (motivatie voetgangerstunnel IJpendam)

“Verbetering veiligheid van een kwetsbare doelgroep voetgangers vind ik heel belangrijk.” (motivatie voetgangerstunnel IJpendam)

“Vooral de veiligheid van de fietsers heeft deze keuze gemotiveerd. Fietsers willen door het lange wachten nog wel eens door de slagbomen heen lopen en zichzelf zo in gevaar brengen. Deze tunnel zou dit voorkomen en verkort de reistijd van de fietsers.” (motivatie voor fietstunnel Guisweg)

Het is interessant dat de voetgangerstunnel IJpendam en de fietstunnel Guisweg vaak worden gekozen door respondenten, omdat zij de verkeersveiligheid verbeteren terwijl deze door beleidsmakers van de Vervoerregio Amsterdam niet specifiek zijn ingebracht als veiligheidsprojecten (IJpendam is ingebracht als autoprojecten en Guisweg als fietsproject). Hieronder nog een aantal statements van respondenten die de gepercipieerde problemen illustreren:

“Voetgangers steken daar nu gewoon over, niet bij het zebrapad, niet bij groen. Levensgevaarlijk. Sowieso prettig voor automobilisten dat er minder vaak hoeft te worden gestopt voor het verkeerslicht.” (motivatie voetgangerstunnel IJpendam)

“Veel oponthoud rond dat punt. en voetgangers hebben geen goede oversteek plek. lopen vaak door rood. door een tunnel zullen ze niet meer even snel voor een auto of bus langs kunnen steken.” (motivatie voetgangerstunnel IJpendam)

“De kruisende weg is behoorlijk druk en voetgangers wagen regelmatig hun leven om de bus te halen.” (motivatie voetgangerstunnel IJpendam)

“Deze situatie in IJpendam is momenteel gevaarlijk (zeker in de ochtend- en de avondspits). Veel voetgangers steken nog snel door rood over om bv. de bus te halen. Een voetgangerstunnel verhelpt deze gevaarlijke situatie.” (motivatie voetgangerstunnel IJpendam)

“Ik woon in deze omgeving. Wachtijd bij de stoplichten en spoorbomen is enorm lang. Gebeuren toch te vaak ongelukken en ook met dodelijke afloop. Mensen zijn ook geneigd nog even door de slagbomen te rijden of door het rode licht! De rest laat zich raden.” (motivatie voor fietstunnel Guisweg)

“Met toenemend treinverkeer op lijn naar Alkmaar dreigt afsluiting van overweg nog verder toe te nemen. Met name voor fietsers/voetgangers dreigt ongeoorloofd oversteken (op tijd op school moeten/willen zijn).” (motivatie voor fietstunnel Guisweg)

5.7 Project vergroot aantrekkelijkheid van het gebied

Dit argument is vooral genoemd door respondenten die het project ‘ondertunneling Stadhouderskade’ hebben gekozen in het experiment. Hieronder vindt u vier statements ter illustratie:

“Wat een goed plan. Het is zo'n mooi stukje van de stad dat doorkruist wordt door een soort snelweg. Zoveel overstekende voetgangers. Ondertunneling maakt het een prachtig rustig gebied die de ingang van het Vondelpark echt tot een entree maakt.” (motivatie ondertunneling Stadhouderskade)

“Hierdoor wordt het Vondelpark meer bij het wandelgebied rondom het Leidse Plein getrokken en ervaart men meer samenhang tussen park en rest van de binnenstad.” (motivatie ondertunneling Stadhouderskade)

“Dit is een gebied waarbij ik het liefste zie dat het zo veel mogelijk gedomineerd wordt door fietsers en voetgangers. Een tunnel om auto's uit dit beeld te halen zie ik zeker zitten.” (motivatie ondertunneling Stadhouderskade)

“De Stadhouderskade is immens druk dus een tunnel verbetert het bovengrondse landschap.” (motivatie ondertunneling Stadhouderskade)

5.8 Het project stimuleert mensen om te fietsen

210 keer gaven respondenten aan dat zij één van de fietsprojecten selecteerden, omdat deze projecten ervoor zouden kunnen zorgen dat mensen gestimuleerd zouden worden om meer te gaan fietsen. Het is interessant dat respondenten zeer verschillende noemen waarom zij vinden dat fietsen

moet worden gestimuleerd. Voor verschillende redenen geldt dat het de vraag is in hoeverre deze voorkeuren in klassieke MKBA's worden meegenomen.

Eenzijds zijn er respondenten die vinden dat er nu meer in fietsinfrastructuur moet worden geïnvesteerd, omdat er in het verleden al veel in het wegennet is geïnvesteerd of omdat er verhoudingsgewijs minder wordt gedaan voor fietsers/voetgangers:

“Ik heb hier geen ervaring/lokale kennis mee/van, maar zoals eerder benoemd, neemt de dichtheid toe van verkeer. Om ongelukken voor kwetsbare verkeersdeelnemers (voetgangers/fietsers) meer te voorkomen, vind ik dit een goede zaak. Op het wegennet rondom Amsterdam is al veel geïnvesteerd voor auto's. Het is nu tijd om te kijken naar fietsers en voetgangers.” (motivatie voor het project snelfietsroute Sportas)

“Het is uitermate belangrijk om fietsers en voetgangers niet achter te stellen bij het autoverkeer.” (motivatie voor het project snelfietsroute Sportas)

“Fijn, dat er nu ook eens aan de fietsers wordt gedacht. Dit is reden waarom men er extra waarde aan toekent.” (motivatie voor project snelfietsroute Hoofddorp – Aalsmeer)

“De fietsers komen er nu bekaaid af op IJburg. Het motiveert nu niet op de fiets te gaan. Dit gaat zeker helpen en het is een leuke route.” (motivatie fietsbrug Zeeburg)

Ook zijn er respondenten die vinden dat mensen die fietsen wenselijk gedrag vertonen dat door de overheid moet worden gestimuleerd:

“Mileuvriendelijk gedrag stimuleren.” (motivatie voor project snelfietsroute Hoofddorp – Aalsmeer)

“Mensen die fietsen verdienen een comfortabele route.” (motivatie voor project snelfietsroute Hoofddorp – Aalsmeer)

Dan zijn er respondenten die vinden dat fietsen hoort bij de identiteit van de stad Amsterdam:

“Mijn keuzes zijn gebaseerd op mijn idee dat Amsterdam een fietsstad pur sang is en dat idee nog breder gedragen moet worden en fietsen voorts gestimuleerd moet worden en de infrastructuur voor fietsers ten alle tijden uitgebreid.” (motivatie voor project snelfietsroute Hoofddorp – Aalsmeer)

Een bijzondere opmerking komt van een respondent die vindt dat er in fietsinfrastructuur moet worden geïnvesteerd om ervoor te zorgen dat kinderen leren om zelfstandig (naar de sportvereniging) te fietsen:

“Omdat tegenwoordig in veel gezinnen steeds meer beide ouders werken is het belangrijk dat de kinderen in hun "vrije" tijd, zelfstandig naar de sportverenigingen kunnen gaan. Vaak is het nu zo dat ouders zich in allerlei bochten moeten wringen om de kinderen naar hun sport te brengen. Als de kinderen veilig op hun "beschermde" routes kunnen fietsen geeft dat minder druk en voorkomt dat men "snel" naar huis moet.” (motivatie voor het project snelfietsroute Sportas)

Ten slotte geeft een aantal respondenten aan dat zij vinden dat fietsen moet worden gestimuleerd omdat het een goedkope vervoerswijze is die van belang is voor mensen die zich qua kosten het niet kunnen veroorloven om gebruik te maken van OV en auto:

“Is van belang voor de fietsers die niet met OV willen reizen en dus op die manier wat geld kunnen besparen.” (motivatie voor het project snelfietsroute Sportas)

5.9 Het stimuleren van fiets/OV trekt mensen mogelijk uit de auto

139 keer motiveerden respondenten hun keuzes voor een project vanuit hun verwachting/hoop dat het stimuleren van fietsen/OV ervoor zorgt dat mensen de auto laten staan met bijkomende voordelen. Deze motivatie wordt vooral genoemd bij de keuze voor het project versnelling busverbinding Amsterdam CS – Zaandam. Hieronder vindt u een aantal motiveringen ter illustratie. Met name het

laatste statement is interessant. Deze respondent stelt al tevreden te zijn wanneer het project ervoor zorgt dat een paar automobilisten de auto laat staan.

“Doorstroming openbaar vervoer vind ik zeer belangrijk. hiermee kweek je goodwill voor het openbaar vervoer en zal men de eigen auto misschien sneller laten staan” (motivatie voor project versnelling busverbinding Amsterdam CS – Zaandam).

“Langs de Amstelveense weg fietsen is niet op elk punt even prettig. Ik denk dat fietsen in een fietsstad als Amsterdam altijd gestimuleerd moet worden, zodat minder mensen de auto pakken midden in de stad.” (motivatie voor het project snelfietsroute Sportas)

“Amsterdam is een fietsstad, ik vind dat het voor fietsers altijd makkelijker gemaakt moet worden om zich door de stad te bewegen zodat mensen minder snel een auto pakken.” (motivatie fietsbrug Zeeburg)

“Misschien als je snelle fietsroute maakt dat je toch een aantal automobilisten uit de auto krijgt. Een aantal is al genoeg voor deze persoon. Als je niets doet, gebeurt er helemaal niets.” (motivatie voor het project snelfietsroute Sportas)

5.10 Het project is een efficiënte investering

180 keer motiveerden respondenten hun keuze voor een project door te stellen dat wat hen betreft de baten van een project opwegen tegen de kosten. Deze respondenten gaven aan dat zij een afweging maakten tussen de voor- en nadelen van de verschillende projecten, waarna zij de best scorende projecten selecteerden. Hieronder geven wij twee voorbeelden:

“Vele andere projecten vond ik niet echt dringend nodig omdat of te weinig mensen ervan profiteren of er teveel bomen moesten gekapt. Mijn keuze is tenminste goed voor alle levens, van iedereen. Hopelijk wordt er van geleerd en vallen er minder gewonden.” (motivatie voor het Verkeerseducatie project)

“Ik heb vooral gekozen voor projecten die de infrastructuur verbeteren voor OV, voetgangers en fietsers. Daarbij mochten de kosten niet te hoog zijn per minuut tijdwinst, of per verkeersdoden minder. Verder mocht het niet gaan ten koste van (teveel bomen).” (motivatie voor het project extra brug Hoorselaan in Purmerend)

5.11 Het is belangrijk om jongeren verkeersregels bij te brengen

72 respondenten gaven aan dat zij het Verkeerseducatie project kozen omdat zij het belangrijk vonden dat verkeersregels worden bijgebracht aan jongeren zonder dat respondenten specifiek noemden dat dit de verkeersveiligheid zou verbeteren. Motivaties van respondenten zijn ingedeeld bij de verkeersveiligheids categorie wanneer zij specifiek naar verkeersveiligheid verwezen. Ook voor de motivaties die in deze categorie worden besproken geldt dat deze overwegingen waarschijnlijk niet zouden worden meegenomen in een klassieke MKBA van het verkeerseducatieproject. Hieronder vindt u een viertal voorbeelden van statements van respondenten.

“Educatie is een principiële zaak. Daar moet je altijd in investeren.”

“Dit is één van de belangrijkste dingen die je moet doen voor jongeren. Zij leren het misschien niet thuis.”

“Het bijbrengen van verkeersregels in vorm van spel en veel oefenen bij jongeren geeft ook meer bewustwording. Niet alle ouders kunnen hun kinderen hierin opvoeden.”

“Het opvoeden, sturen en vormen van onze jeugd draagt bij aan een intelligente, bewuste en respectvolle samenleving in de toekomst.”

5.12 Meer/strengere handhaving van verkeersregels is belangrijk/noodzakelijk

174 respondenten motiveerden voor hun keuze voor het project ‘5 extra politieagenten die alleen op verkeersveiligheid controleren’ door aan te geven dat strengere handhaving op zichzelf van waarde is. Motivaties van respondenten zijn ingedeeld bij de verkeersveiligheids categorie wanneer zij specifiek naar verkeersveiligheid verwezen. Het valt op dat het aantal respondenten dat voor het ‘5 extra

politieagenten project' kiest vanwege verbetering van verkeersveiligheid ongeveer even groot is als het aantal respondenten dat voor dit project kiest omdat zij vinden dat strengere handhaving niet alleen van waarde is omdat het de verkeersveiligheid vergroot. Voor verschillende statements geldt dat het de vraag is in hoeverre deze voorkeuren in klassieke MKBA's worden meegenomen.

"Iedereen doet maar wat, ik zie dagelijks tientallen debielen in het verkeer die de meest gevaarlijke capriolen uithalen, doe maar controle op elk kruispunt en zware boetes uitdelen, vooral aan ouders die met kinderen door rood en zelfs tegen het verkeer in fietsen."

"Meer blauw is altijd goed."

"Irriteer mij aan fietsers die zich aan geen enkele regel houden. Bijvoorbeeld door rood rijden, met zijn drieën of vieren naast elkaar, niet kijken, bellen ze doen maar wat en komen overal mee weg!"

"Verkeersovertredingen leveren bij niet overtreeders veel irritatie op. Als je ziet dat daar iets aan gedaan wordt, dan vergroot dat niet alleen je gevoel van veiligheid maar ben je zelf ook geneigd gehoord te geven aan verkeersregels."

"Alhoewel ik het bedrag zeer hoog vind voor 5 agenten vind ik het noodzakelijk om de mensen te overtuigen dat erg "streng" wordt gecontroleerd. Dit zou een motivatie kunnen zijn om zich beter te gedragen in het verkeer. Ik had dit bedrag wat meer uitgesplitst willen hebben. In mankracht en hulpmiddelen om dit nog beter te kunnen beoordelen."

"Er wordt nergens meer gecontroleerd. Het wordt tijd dat er wat meer mensen gepakt worden voor het door rood rijden, snelheidsovertredingen, asociaal rijgedrag en dat soort zaken. Ik zie het vaak genoeg net goed gaan, maar als je iemand een paar keer een bekeuring geeft voor rood, zal hij de volgende keer wel stoppen. Dit geldt ook voor fietsers."

"Altijd goed om de verkeersboeven te laten zien dat ze niet overal mee weg kunnen komen. Vooral bekeuringen ter plaatsen!!! Geen stiekeme foto's en later acceptgiro..."

"Ik vind 5 eigenlijk te weinig. er zou veel meer gecontroleerd en bekeurd moeten worden, vooral binnen de steden."

"Het zal een goede zaak zijn als er meer controle komt op de in Amsterdam overdadige verkeersovertredingen, die - naar het lijkt - tot de gewoonste zaak behoren."

"Het aantal verkeersovertreding neemt hand over hand toe en daar geen paal en perk aan gesteld wordt, zal het op termijn onbeheersbaar worden."

5.13 Andere ethische overwegingen

Respondenten noemden ook nog een aantal andere interessante ethische overwegingen om hun keuzes te motiveren. Twee respondenten pleitten voor infrastructuurprojecten in de buurt van IJburg omdat hier volgens hen ooit een politieke belofte is gemaakt:

"Absolute noodzaak om Zeeburgereiland en IJburg überhaupt beter te ontsluiten, dit is al jaren een doorn in mijn oog en bovendien een oude belofte aan IJburgers. Ik woon er zelf niet, maar ik vind dit nu echt slecht en er wordt veel bijgebouwd!" (motivatie fietsbrug Zeeburg)

"IJburg is een politiek achtergebleven gebied waar de oorspronkelijke bestuurders veel hebben beloofd maar zoals te doen gebruikelijk weinig hebben gerealiseerd. Wellicht helpt dit de ambtenarij eindelijk om eens over de horizon verder te kijken dan de neuzen lang zijn." (motivatie busverbinding IJburg).

10 respondenten geven aan dat zij voor een project hebben gekozen omdat zij van mening zijn dat overal in de Vervoerregio Amsterdam iets aan de infrastructuur moet worden gedaan en niet alleen in Amsterdam zelf. Deze respondenten kennen dus een waarde toe aan regionale verdeling. Dit is een element dat momenteel niet wordt meegenomen in de MKBA-systematiek (Mouter et al., 2017c). Hieronder vindt u twee statements die deze categorie illustreren:

“Wilde als Amsterdammer nog wat voor de regio doen met het geld dat ik over had, dan bij voorkeur iets voor fietsers of voetgangers...beter voor milieu.” (motivatie voetgangerstunnel IJpendam).

“Ook wat gunnen aan de zuidelijke gemeenten.” (motivatie voor Bovenkerkerweg naar 2 rijstroken per richting)

Ten slotte zijn er nog twee respondenten die vinden dat er moet worden geïnvesteerd in de verbinding tussen Amsterdam en omliggende gemeenten om ervoor te zorgen dat Amsterdam goed te bereiken is voor mensen die het zich niet kunnen veroorloven om in Amsterdam te wonen (bijvoorbeeld vanwege hun lage inkomen).

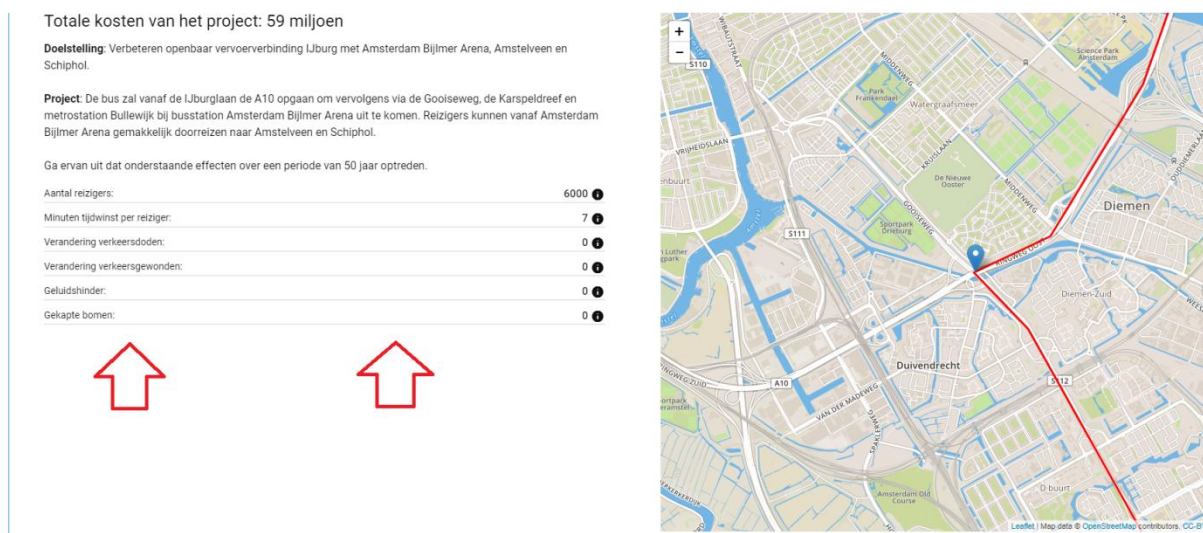
6 Kwantitatieve resultaten

6.1 Modelresultaten

Om goed af te kunnen wegen wat in termen van maatschappelijke kosten en baten de beste portfolio van projecten is, moeten de keuzes van respondenten op een kwantitatieve manier worden geanalyseerd met econometrische keuzemodellen. Hierbij maken we gebruik van nutsfuncties. In deze nutsfuncties worden de effecten van een portfolio vermenigvuldigd met zogenaamde smaakparameters. De smaakparameters geven weer in welke mate Nederlanders nut/waarde ontleen aan het project en de bijbehorende kenmerken. Respondenten hebben voor elk project expliciete projectinformatie gekregen in de PWE. Respondenten kregen voor elk project waarvoor zij konden kiezen bijvoorbeeld informatie over de totale kosten van het project, maar ook over de invloed van het project op reistijden van reizigers.

In Figuur 13 wijzen de rode pijlen naar de kenmerken waarover respondenten per project informatie kregen.

Nieuwe busverbinding IJburg – Amsterdam Bijlmer Arena verkort reistijd



Figuur 13: Screenshot van het informatiescherm voor het project 'Nieuwe busverbinding IJburg – Amsterdam Bijlmer Arena'.

Het econometrische model dat we gebruiken zoekt de smaakparameters die de keuzes voor portfolio's het beste beschrijven. De kosten en baten van een portfolio kunnen hiermee dus uitgedrukt worden in nutseenheden. Met behulp van de nutseenheden kan er een ranglijst van portfolio's gemaakt worden. Bovenaan deze ranglijst staan de beste portfolio's. Het model waarmee statistisch gezien het best de maatschappelijke kosten en baten van de investeringsopties kunnen worden bepaald is een extensie van het multiple discrete-continuous extreme value model (MDCEV).⁶ Dit nieuwe model veronderstelt dat respondenten zowel een continue keuze maken wat betreft de allocatie van het budget ('hoeveel budget alloceer ik?') alsmede een discrete keuze maken ('neem ik een project wel of niet op in de portfolio?'). Het model houdt er rekening mee dat de continue keuze en de discrete keuzes met elkaar samenhangen: wanneer respondenten veel projecten aantrekkelijk vinden, dan zullen zij geneigd zijn om zoveel mogelijk budget te besteden en andersom. Verder houdt het MDCEV model rekening met het feit dat het budget van de overheid en het eigen budget beperkt is.⁷

⁶ Chandra Bhat ontwikkelde dit model voor het analyseren van consumptiekeuzes waarbij er rekening wordt gehouden met het feit dat het nut dat een individu ontleent aan een goed onzeker is voor de onderzoeker (Bhat, 2005,2008). De continue beslissing is de hoeveelheid consumptie van een goed. De discrete beslissing in het model is of een goed wel of niet geconsumeerd wordt.

⁷ Er zijn ook binaire logit modellen geschat (project in portfolio of niet). Deze modellen negeren de budgetbeperking en zijn daarmee onbruikbaar voor de beleidsanalyse.

We hebben verschillende specificaties van het MDCEV model getest. Uiteraard produceert elke specificatie andere resultaten. Echter, de modelresultaten zijn robuust in de zin dat de specificaties die wij hebben getest tot dezelfde hoofdconclusies leiden.

De smaakparameters in Figuur 14 laten zien hoe belangrijk de respondenten de verschillende projectkenmerken achten bij het maken van hun keuze. De smaakparameter 'gemiddelde verandering in het aantal verkeersdoden per jaar' is bijvoorbeeld negatief (-0,19655). Dit betekent dat het aantrekkelijker wordt voor respondenten om een project te selecteren, wanneer een project ervoor zorgt dat het aantal verkeersdoden per jaar omlaag gaat. De laatste twee kolommen in Figuur 14 geven de standaardfout en de t-waarden weer. De standaardfout beschrijft de onzekerheid rondom de smaakparameter. Vanuit de t-waarde kan worden afgeleid of de smaakparameter significant afwijkt van nul uitgaande van gangbare betrouwbaarheidsintervallen ($\alpha = 0.05$). Als de t-waarde hoger is dan 1.96, dan betekent dit dat de parameter significant afwijkt van nul.

Respondenten kijken niet alleen naar de kenmerken van de projecten waarvoor een smaakparameter is geschat. Uit de kwalitatieve motivaties volgt dat zij ook andere aspecten meewegen. Respondenten kiezen bijvoorbeeld niet alleen voor het project 'Verkeerseducatie kinderen van 0-18 jaar' omdat het project effect heeft op verkeersveiligheid, maar ook omdat zij vinden dat educatie van jongeren een waarde op zichzelf heeft. Zie bijvoorbeeld het volgende statement van een respondent: *"het opvoeden, sturen en vormen van onze jeugd draagt bij aan een intelligente, bewuste en respectvolle samenleving in de toekomst."* Voor elk project is daarom een smaakparameter geschat voor de project specifieke voorkeuren van de respondenten. De smaakparameter voor het alternatief 'vijf extra politieagenten op die specifiek controleren op verkeersovertredingen' is bijvoorbeeld 5,8126. Dit betekent dat Nederlanders nut ontlenen aan een keuze voor dit project *ongeacht* het niveau van de kenmerken waarvoor een smaakparameter is geschat (zoals de verandering in het aantal verkeersdoden).

De projectspecifieke smaakparameter wordt ten eerste beïnvloed door de mate waarin Nederlanders waarde toekennen aan andere kenmerken van de projecten dan de kenmerken die gestructureerd voor elk alternatief in de PWE zijn opgenomen. Ten tweede kan deze smaakparameter worden beïnvloed wanneer Nederlanders een waarde toekennen aan één van de kenmerken zonder dat het niveau van het kenmerk voor hen relevant is. Stel bijvoorbeeld dat respondenten 'verandering in het aantal huishoudens dat geluidsoverlast ondervindt door het project' zeer belangrijk vinden en zij willen graag projecten kiezen die zorgen voor een afname van het aantal huishoudens dat geluidsoverlast ondervindt zonder dat het hen veel uitmaakt voor hoeveel huishoudens geluidsoverlast afneemt. In dit geval komt hun voorkeur terecht in de project specifieke smaakparameter. De smaakparameter van projecten die leiden tot een afname aan geluidsoverlast wordt positiever. Om het duidelijk te maken; stel dat de respondent het wel relevant zou vinden *hoeveel* huishoudens minder geluidsoverlast ervaren, dan komt deze voorkeur niet terecht in de project specifieke smaakparameter, maar in de smaakparameter van het projectkenmerk 'verandering in het aantal huishoudens dat geluidsoverlast ondervindt'.

We hebben ook de smaakparameters 'toekomstige overheidsprojecten t.o.v. privaat inkomen' en 'schaalparameter' geschat. De smaakparameter 'toekomstige overheidsprojecten t.o.v. privaat inkomen' is gerelateerd aan de volgende mededeling aan respondenten die meededen aan de PWE: *"Let op: indien u uw budget niet opmaakt, zal het overgebleven geld naar volgend jaar worden doorgeschoven. Dit betekent dat de Vervoerregio Amsterdam in het volgende jaar het resterende budget uit zal geven aan transportprojecten."* Wanneer deelnemers hun budget niet opmaakten, dan betekende dit dat zij een voorkeur hadden voor het doorschuiven van het geld naar het volgende jaar. In de 'flexibel budget PWE's' (Experimenten 2 en 3) hadden deelnemers ook de mogelijkheid om het budget (en dus de belasting) naar beneden bij te stellen als zij hun budget niet wilden opmaken. De parameter 'toekomstige overheidsprojecten t.o.v. privaat inkomen' geeft weer in hoeverre burgers een voorkeur hebben voor het doorschuiven van budget naar een volgende periode ten opzichte van het verlagen van de belasting (waardoor hun inkomen hoger wordt). De parameter is positief en dit betekent dat burgers liever willen dat de overheid overgebleven geld doorschuift naar het volgende

jaar (waardoor er in het volgende jaar meer overheidsprojecten kunnen worden gefinancierd) dan dat de overheid de belasting verlaagt. Een verklaring voor deze positieve parameter is dat een verlaging van de belastingen de private consumptie slechts beperkt beïnvloedt, aangezien iedere euro aan belastingverlaging over alle bewoners in de vervoersregio verdeeld moet worden. De betekenis van de schaalparameter is niet van belang voor de hoofdresultaten van dit onderzoek en wordt daarom niet nader uitgewerkt in dit rapport.

Tot slot worden in Figuur 14 een aantal parameter geschaald weergegeven. De smaakparameter voor het aantal reizigers dat een kortere reistijd ervaart is bijvoorbeeld door 100.000 gedeeld.

Final LL:		-19140.3		
Geschatte parameters		24		
Schattingsresultaten	Smaakparameter	Standaard error	T-waarde	
Voorkeuren voor projectkenmerken				
B_Aantal reizigers dat een kortere reistijd ervaart (per 100.000)	1.6529	0.2330	7.09	
B_Aantal minuten tijdwinst per reiziger	0.0328	0.0153	2.15	
B_Verandering aantal verkeersdoden per jaar	-0.1966	0.0660	-2.98	
B_Verandering aantal zwaargewonden in het verkeer per jaar	-0.0223	0.0100	-2.23	
B_Verandering aantal huishoudens dat geluidsoverlast ervaart (per 100)	-0.1378	0.1231	-1.12	
B_Aantal gekapte bomen (per 100)	-0.1642	0.1021	-1.61	
Projectspecifieke voorkeuren				
B_Snellere verbinding voor bus- autoverkeer in Zaandam (De Vlinder)	4.7152	0.16164	29.172	
B_Voetgangerstunnel bij IJpendam	3.9847	0.066221	60.173	
B_Fly-over A10 knooppunt Amsterdam Noord	5.1062	0.19636	26.004	
B_MacGillavrylaan doortrekken naar Middenweg	4.5782	0.1954	23.43	
B_Bovenkerkerweg naar 2 rijstroken per richting	4.4425	0.10303	43.118	
B_Nieuwe Busverbinding IJburg - Amsterdam Bijlmer	5.0764	0.13946	36.401	
B_Versnellen van busverbinding Amsterdam CS en Zaandam	4.5366	0.054109	83.842	
B_Verbetering tramverbinding Dieman - Middenweg - Linnaeusstraat	5.1589	0.080108	64.399	
B_Snel fietsroute Hoofddorp - Schiphol - Aalsmeer	4.9552	0.077915	63.598	
B_Snel fietsroute Sportas	4.5511	0.083131	54.747	
B_Extra brug (Hoorselaan (Purmerend) voor fietsers en voetgangers	4.3742	0.066068	66.208	
B_Fietstunnel onder het spoor bij Guisweg (Zaanstad)	5.7089	0.077386	73.772	
B_Fietsbrug Borneo-eiland en Zeeburgereiland	5.8969	0.10848	54.361	
B_Stadhouderskade ondertunnelen bij ingang Vondelpark	5.9583	0.11171	53.335	
B_Verkeerseducatie kinderen van 0-18 jaar in hele regio	6.6097	0.10728	61.613	
B_Vijf extra politieagenten die specifiek controleren op overtredingen	5.8126	0.1048	55.463	
Overig				
B_Toekomstige overheidsprojecten t.o.v. privaat inkomen	3.8779	0.04036	96.082	
B_Schaalparameter	0.97053	0.025234	38.461	

Figuur 14: Schattingsresultaten.

Een eerste conclusie die kan worden getrokken op basis van de resultaten van Figuur 14 is dat alle smaakparameters het verwachte teken hebben. Een toename van het aantal reizigers dat een kortere reistijd ervaart en het aantal minuten tijdwinst levert een positief nut op en een toename van het aantal verkeersdoden, zwaargewonden, huishoudens die geluidsoverlast ervaren en gekapte bomen levert een negatief nut op. Daarnaast wijken de veiligheids- en reistijd smaakparameters significant af van nul. De smaakparameters voor geluidsoverlast en gekapte bomen zijn niet significant (t-waarden lager dan 1.96). De project specifieke smaakparameters zijn zeer significant (hoge t-waarden). Dit betekent

dat de projecten een positief nut opleveren als we uitgaan van de gemiddelde waarden van de projecteffecten. De smaakparameter 'toekomstige overheidsprojecten t.o.v. privaat inkomen' is positief. Dit betekent dat burgers liever willen dat de overheid overgebleven geld doorschuift naar het volgende jaar dan dat de overheid de belasting verlaagt.

6.2 Selectie van optimale portfolio

Op basis van de schattingsresultaten die gepresenteerd zijn in sectie 6.1 kan de optimale portfolio worden geselecteerd. Voor elk project is het totale nut berekend door de gemiddelde waarden van de projecteffecten (Figuur 15 presenteert deze gemiddelde waarden op de volgende pagina) in te vullen in de nutsfunctie van het project.

	Kosten	Reizigers	Min.	Doden	Gewonden	Geluid	Boom
Snellere verbinding in Zaandam (De Vlinder)	50	60000	3	0	0	60	0
Voetgangerstunnel bij IJpendam	3	20000	1.5	-0.05	-1	0	0
Fly-over A10 knooppunt Amsterdam Noord	40	70000	3	0	0	125	120
MacGillavrylaan doortrekken naar Middenweg	10	35000	4.5	0	0	-100	0
Bovenkerkerweg naar 2 rijstroken per richting	10	32500	4	0.1	1	10	30
Nieuwe Busverbinding IJburg - Amsterdam Bijlmer	50	4500	7.5	0	0	0	0
Versnellen van busverbinding Amsterdam CS en Zaandam	5	5000	1.5	0	0	0	0
Verbetering tramverbinding Diemen - Linnaeusstraat	15	7000	4	0	0	0	0
Snelfietsroute Hoofddorp - Schiphol - Aalsmeer	8	3250	4.5	0	0	0	0
Snelfietsroute Sportas	6	11500	3	0	0	0	60
Extra brug Hoorselaan voor fietsers en voetgangers	4.5	8000	3	-0.05	-1	0	0
Fietstunnel onder het spoor bij Guisweg (Zaanstad)	40	6500	2	-0.1	-1.5	0	0
Fietsbrug Borneo-eiland en Zeeburgereiland	35	7000	6.5	0	0	0	0
Stadhouderskade ondertunnelen bij ingang Vondelpark	40	40000	1.5	-0.4	-4	0	0
Verkeerseducatie kinderen van 0-18 jaar in hele regio	50	0	0	-0.5	-8.5	0	0
Vijf extra politieagenten	20	0	0	-1	-6.5	0	0

Figuur 31: Gemiddelde waarden van projecteffecten op basis waarvan de optimale portfolio is geselecteerd

Vervolgens is voor alle portfolio's die mogelijk waren het totale nut berekend. In deze ranglijst zit ook de optie om geen projecten uit te voeren (niets doen). We zijn ervan uitgegaan dat het gemiddelde budget dat respondenten gekozen hebben in de 'flexibel budget PWE' het optimale budget is (100,03 miljoen euro). Figuur 16 presenteert de 10 portfolio's met het hoogste totale nut binnen deze budgetrestrictie. Wanneer een project wel is opgenomen in de portfolio dan wordt dit weergegeven met een '1'. Wanneer een project niet is opgenomen in de portfolio dan wordt dit weergegeven met een '0'. De onderste rij presenteert de totale kosten van alle top 10 portfolio's.

De optimale portfolio is een portfolio waarin wordt gekozen voor de Voetgangerstunnel bij IJpendam, het doortrekken van de MacGillavrylaan het versnellen van de busverbinding tussen Zaandam en Amsterdam CS bij het toekomstige bus-metrostation Noorderpark, de Snelfietsroutes Sportas en Hoofddorp – Aalsmeer, de extra brug bij de Hoornselaan (Purmerend), de ondertunneling van de Stadhouderskade bij het Vondelpark en de vijf extra politieagenten. Een klein deel van het budget wordt dan doorgeschoven naar de volgende periode $100,03 - 96,5 = 3,53$ miljoen euro.

	Top 10 portfolio's									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Snellere verbinding voor bus- autoverkeer in Zaandam (De Vlinder)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Voetgangerstunnel bij IJpendam	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1
Fly-over A10 knooppunt Amsterdam Noord	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MacGillavrylaan doortrekken naar Middenweg	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bovenkerkerweg naar 2 rijstroken per richting	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0
Nieuwe Busverbinding IJburg - Amsterdam Bijlmer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Versnellen van busverbinding Amsterdam CS en Zaandam	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1
Verbetering tramverbinding Dieman - Middenweg - Linnaeusstraat	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Snelfietsroute Hoofddorp - Schiphol - Aalsmeer	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0
Snelfietsroute Sportas	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0
Extra brug (Hoorselaan (Purmerend) voor fietsers en voetgangers	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1
Fietstunnel onder het spoor bij Guisweg (Zaanstad)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fietsbrug Borneo-eiland en Zeeburgereiland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stadhouderskade ondertunnelen bij ingang Vondelpark	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Verkeerseducatie kinderen van 0-18 jaar in hele regio	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Vijf extra politieagenten die specifiek controleren op overtredingen	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
Kosten	96,5	98,5	99	98,5	97,5	99	98,5	97	100	97,5

Figuur 16: 10 portfolio's met het hoogste totale nut. Binnen de budgetrestrictie van 100,03 miljoen euro.

Het enige verschil tussen de 'optimale portfolio' en de 'tweede portfolio' is dat het project 'Bovenkerkerweg naar 2 rijstroken' in deze portfolio wordt opgenomen, terwijl er de Snelfietsroute Hoofddorp – Schiphol – Aalsmeer buiten de portfolio valt. In dit geval wordt slechts 1,53 miljoen euro doorgeschoven naar de volgende periode. Een conclusie die kan worden getrokken is dat de maatschappelijke waarde van het kiezen voor de Snelfietsroute Hoofddorp – Schiphol – Aalsmeer en het doorschuiven van 3,53 miljoen euro naar de volgende periode groter is dan de maatschappelijke waarde van het opnemen van de Bovenkerkerweg in de portfolio in combinatie met het doorschuiven van 1,53 miljoen euro naar de volgende periode.

Een belangrijk resultaat is dat twee projecten altijd in de top-10 portfolio worden opgenomen: het doortrekken van de MacGillavrylaan en de ondertunneling van de Stadhouderskade bij het Vondelpark. Ook zijn er een aantal projecten die nooit in de top-10 worden opgenomen: De Vlinder, Fly-over A10, Busverbinding IJburg – Amsterdam Bijlmer, fietstunnel Guisweg en de fietsbrug Zeeburgerkade.

6.3 Gevoeligheidsanalyses

Middels een viertal gevoeligheidsanalyses hebben we onderzocht of de optimale portfolio verandert wanneer we andere aannames doen over de kosten van de verschillende projecten en het te alloceren budget.

- Gevoeligheidsanalyse 1: het budget verlagen naar 75 miljoen euro;
- Gevoeligheidsanalyse 2: het budget verhogen naar 110 miljoen euro.
- Gevoeligheidsanalyse 3: de kosten verlaagt van een aantal projecten die niet terugkomen in de top 10 van de optimale portfolio's;
- Gevoeligheidsanalyse 4: de kosten verlaagt (verhoogt) van een aantal projecten die niet (vaak) terugkomen in de top 10 van de optimale portfolio's;

6.3.1 Gevoeligheidsanalyse 1

Ten eerste hebben we een gevoeligheidsanalyse gedaan door het budget te verlagen. Figuur 17 geeft de resultaten weer wanneer we een maximaal budget van 75 miljoen euro hanteren. Het belangrijkste resultaat van deze exercitie is dat de ondertunneling van de Stadhouderskade in alle top 10 portfolio's

zit, terwijl dit een redelijk duur project is (40 miljoen euro). Ook het project 'vijf extra politieagenten' zit bijna in alle top 10 portfolio's.

Top 10 portfolio's	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Snellere verbinding voor bus- autoverkeer in Zaandam (De Vlinder)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Voetgangerstunnel bij IJpendam	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
Fly-over A10 knooppunt Amsterdam Noord	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MacGillavrylaan doortrekken naar Middenweg	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
Bovenkerkerweg naar 2 rijstroken per richting	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nieuwe Busverbinding IJburg - Amsterdam Bijlmer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Versnellen van busverbinding Amsterdam CS en Zaandam	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1
Verbetering tramverbinding Diemen - Middenweg - Linnaeusstraat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Snelfietsroute Hoofddorp - Schiphol - Aalsmeer	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
Snelfietsroute Sportas	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1
Extra brug Hoorselaan (Purmerend) voor fietsers en voetgangers	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1
Fietstunnel onder het spoor bij Guisweg (Zaanstad)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fietsbrug Borneo-eiland en Zeeburgereiland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stadhouderskade ondertunnellen bij ingang Vondelpark	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Verkeerseducatie kinderen van 0-18 jaar in hele regio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vijf extra politieagenten die specifiek controleren op overtredingen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
Kosten	75.0	74.5	73.0	74.0	73.5	72.5	74.0	73.0	72.5	73.5

Figuur 17: 10 portfolio's met het hoogste totale nut bij maximum budget van 75 miljoen euro

6.3.2 Gevoeligheidsanalyse 2

Vervolgens hebben we onderzocht welke portfolio's het meeste totaalnut opleveren als we het budget verruimen. De volgende portfolio's worden geadviseerd bij een maximum budget van 110 miljoen euro. De verruiming van het budget met 10 miljoen euro heeft grote gevolgen voor de selectie van de optimale portfolio. Bij deze budgetrestrictie worden de ondertunneling van de Stadhouderskade, het verkeerseducatieprogramma en de vijf extra politieagenten in de optimale portfolio opgenomen. Alle andere projecten vallen erbuiten.

	Top 10 portfolio's									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Snellere verbinding voor bus- autoverkeer in Zaandam (De Vlinder)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Voetgangerstunnel bij IJpendam	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1
Fly-over A10 knooppunt Amsterdam Noord	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MacGillavrylaan doortrekken naar Middenweg	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
Bovenkerkerweg naar 2 rijstroken per richting	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Nieuwe Busverbinding IJburg - Amsterdam Bijlmer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Versnellen van busverbinding Amsterdam CS en Zaandam	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1
Verbetering tramverbinding Diemen - Middenweg - Linnaeusstraat	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0
Snelfietsroute Hoofddorp - Schiphol - Aalsmeer	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0
Snelfietsroute Sportas	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1
Extra brug Hoorselaan (Purmerend) voor fietsers en voetgangers	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1
Fietstunnel onder het spoor bij Guisweg (Zaanstad)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fietsbrug Borneo-eiland en Zeeburgereiland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stadhouderskade ondertunnellen bij ingang Vondelpark	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Verkeerseducatie kinderen van 0-18 jaar in hele regio	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1
Vijf extra politieagenten die specifiek controleren op overtredingen	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0
Kosten	110	110	107	109	109	108	108	107	107	109

Figuur 18: 10 portfolio's met het hoogste totale nut bij maximum budget van 110 miljoen euro

We hebben ook onderzocht welke portfolio's zouden worden gekozen bij een maximumbudget van 125 miljoen euro. Dit waren precies dezelfde portfolio's als in de vorige gevoeligheidsanalyse plus het Verkeerseducatieproject.

6.3.3 Gevoeligheidsanalyse 3

In deze gevoeligheidsanalyse hebben we de kosten verlaagd van projecten die niet terugkomen in de top 10 van de optimale portfolio's.

Project	Kosten in hoofdanalyse	Kosten in gevoeligheidsanalyse
De Vlinder	50 miljoen	30 miljoen
Fly-over A10	40 miljoen	25 miljoen
Busverbinding IJburg – Amsterdam Bijlmer	50 miljoen	30 miljoen
Fietstunnel Guisweg	40 miljoen	25 miljoen
Fietsbrug Zeeburgerkade	35 miljoen	25 miljoen

	Top 10 portfolio's									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Snellere verbinding voor bus- autoverkeer in Zaandam (De Vlinder)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Voetgangerstunnel bij IJpendam	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0
Fly-over A10 knooppunt Amsterdam Noord	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MacGillavrylaan doortrekken naar Middenweg	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Bovenkerkerweg naar 2 rijstroken per richting	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Nieuwe Busverbinding IJburg - Amsterdam Bijlmer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Versnellen van busverbinding Amsterdam CS en Zaandam	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1
Verbetering tramverbinding Dieman - Middenweg - Linnaeusstraat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Snelfietsroute Hoofddorp - Schiphol - Aalsmeer	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
Snelfietsroute Sportas	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0
Extra brug (Hoorselaan (Purmerend) voor fietsers en voetgangers	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0
Fietstunnel onder het spoor bij Guisweg (Zaanstad)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fietsbrug Borneo-eiland en Zeeburgereiland	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1
Stadhouderskade ondertunnellen bij ingang Vondelpark	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Verkeerseducatie kinderen van 0-18 jaar in hele regio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vijf extra politieagenten die specifiek controleren op overtredingen	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
Kosten	100	99,5	98	96,5	99	98,5	97,5	99	98,5	98

Figuur 19: 10 portfolio's met het hoogste totale nut bij aanpassing kosten projecten die niet terugkomen in top 10 portfolio's

Het belangrijkste effect van deze gevoeligheidsanalyse is dat de Fietsbrug bij de Zeeburgerkade wel wordt opgenomen in de optimale portfolio. Dit gaat ten koste van een aantal kleine projecten (de snelfietsroutes, de nieuwe brug bij de Hoornselaan en de Voetgangerstunnel bij IJpendam). De kostenverlaging bij de andere projecten (Fly-over, De Vlinder, Busverbinding IJburg – Bijlmer, fietstunnel Guisweg) zorgt er niet voor dat deze projecten in de optimale portfolio terecht komen.

6.3.4 Gevoeligheidsanalyse 4

In de vierde gevoeligheidsanalyse hebben we de kosten verlaagd van projecten die niet terugkomen in de top 10 van de optimale portfolio's. Daarnaast zijn de kosten verhoogd van projecten die wel vaak in de portfolio voorkomen.

Project	Kosten in hoofdanalyse	Kosten in gevoeligheidsanalyse
De Vlinder	50 miljoen	30 miljoen
Voetgangerstunnel IJpendam	3 miljoen	6 miljoen
Fly-over A10	40 miljoen	25 miljoen
MacGillavrylaan doortrekken	10 miljoen	20 miljoen
Nieuwe Bovenkerkerweg	10 miljoen	20 miljoen
Busverbinding IJburg – Amsterdam Bijlmer	50 miljoen	30 miljoen
Versnellen busverbinding Amsterdam CS - Zaandam	5 miljoen	10 miljoen
Verbetering tramverbinding Diemen	15 miljoen	15 miljoen
Snelfietsroute Hoofddorp - Schiphol - Aalsmeer	8 miljoen	16 miljoen
Snelfietsroute Sportas	6 miljoen	12 miljoen
Extra brug Hoorselaan (Purmerend) voor fietsers en voetgangers	4.5 miljoen	10 miljoen
Fietstunnel onder het spoor bij Guisweg (Zaanstad)	40 miljoen	25 miljoen
Fietsbrug Borneo-eiland en Zeeburgereiland	35 miljoen	25 miljoen
Stadhouderskade ondertunnellen bij ingang Vondelpark	40 miljoen	50 miljoen
Verkeerseducatie kinderen van 0-18 jaar in hele regio	50 miljoen	45 miljoen
Vijf extra politieagenten die specifiek controleren op overtredingen	20 miljoen	40 miljoen

Deze gevoeligheidsanalyse leidt tot een aantal opvallende verschuivingen. Het project 'vijf extra politieagenten' komt niet meer terug in de top 10 van optimale portfolio's als de kosten worden verdubbeld. Het project 'doortrekken van de MacGillavrylaan' komt ook niet meer terug in de optimale portfolio. Het project Verkeerseducatie voor kinderen van 0-18 jaar komt het vaakst voor in de top 10 van optimale portfolio's.

Top 10 portfolio's	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Snellere verbinding voor bus- autoverkeer in Zaandam (De Vlinder)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Voetgangerstunnel bij Ipendam	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fly-over A10 knooppunt Amsterdam Noord	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
MacGillavrylaan doortrekken naar Middenweg	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Bovenkerkerweg naar 2 rijstroken per richting	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nieuwe Busverbinding IJburg - Amsterdam Bijlmer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Versnellen van busverbinding Amsterdam CS en Zaandam	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
Verbetering tramverbinding Diemen - Middenweg - Linnaeusstraat	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0
Snelfietsroute Hoofddorp - Schiphol - Aalsmeer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Snelfietsroute Sportas	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Extra brug Hoorselaan (Purmerend) voor fietsers en voetgangers	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Fietstunnel onder het spoor bij Guisweg (Zaanstad)	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Fietsbrug Borneo-eiland en Zeeburgereiland	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
Stadhouderskade ondertunnellen bij ingang Vondelpark	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Verkeerseducatie kinderen van 0-18 jaar in hele regio	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0
Vijf extra politieagenten die specifiek controleren op overtredingen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kosten	95	95	95	97	100	100	100	95	95	100

Figuur 19: 10 portfolio's met het hoogste totale nut bij geen verbetering recreatie/biodiversiteit bij combinatievarianten

6.4 Bruikbaarheid van de resultaten

De resultaten bieden inzicht in wat inwoners van de Vervoerregio Amsterdam belangrijke en minder belangrijke investeringen vinden. Kennis over deze voorkeuren kan gebruikt worden om ervoor te zorgen dat investeringsprogramma's (nog) beter aansluiten bij de voorkeuren van inwoners van de Vervoerregio. Dit onderzoek laat bijvoorbeeld zien dat inwoners van de Vervoerregio Amsterdam een duidelijke voorkeur hebben voor het project 'ondertunneling Stadhouderskade'. Zowel in de hoofdanalyse als in de verschillende gevoeligheidsanalyses wordt dit project opgenomen in de optimale portfolio. Verder laat dit onderzoek zien dat een aantal projecten niet voorkomen in de optimale portfolio's van de hoofdanalyse en de gevoeligheidsanalyses. Dit geldt bijvoorbeeld voor de Fly-over, De Vlinder, Busverbinding IJburg – Bijlmer en de fietstunnel bij de Guisweg. Wel laten de gevoeligheidsanalyses zien dat onzekerheid over de daadwerkelijke kosten van de projecten kan zorgen voor onzekerheid over de inhoud van de optimale portfolio. De verhoging van de kosten van het project 'vijf extra politieagenten' van 20 naar 40 miljoen (gevoeligheidsanalyse 4) zorgde er bijvoorbeeld voor dat het project niet meer werd opgenomen in de top 10 portfolio's, terwijl dit project zeer goed scoort in de hoofdanalyse en de andere gevoeligheidsanalyses. De resultaten van dit onderzoek kunnen ook inzicht bieden in de mate waarin inwoners van de Vervoerregio een belastingverhoging ondersteunen om projecten die onderdeel zijn van de PWE mogelijk te maken. In deze PWE lag het gemiddelde gekozen budget (100,03 miljoen euro) iets boven het startbudget van 100 miljoen. Het lijkt er dus op dat er weinig steun is onder inwoners voor een belastingverhoging of belastingverlaging om meer of minder projecten mogelijk te maken.

7 Verschillen tussen Participatieve Waarde Evaluatie en MKBA

Om de resultaten van een Participatieve Waarde Evaluatie (PWE) goed te kunnen wegen in de besluitvorming is het belangrijk om de voornaamste verschillen met standaard MKBA's goed op een rij te zetten. In deze sectie bespreken we beknopt de belangrijkste verschillen tussen standaard MKBA's (op basis van betalingsbereidheid) en een analyse van maatschappelijke kosten en baten op basis van allocatiebereidheid (Participatieve Waarde Evaluatie is hier een bijzondere vorm van). Vanuit de vergelijking van de methoden reflecteren we op de voor- en nadelen van de twee benaderingen. De belangrijkste verschillen kunnen worden samengevat in Tabel 1.

Standaard MKBA	Participatieve Waarde Evaluatie
Welvaartsanalyse uitgevoerd op basis van het one-euro-one-vote (OEOV) principe	Welvaartsanalyse uitgevoerd op basis van het one-person-one-vote (OPOV) principe
De welvaartsanalyse richt zich in principe alleen op individuen die zelf effecten ervaren van een overheidsproject.	De welvaartsanalyse richt zich op alle individuen die mede-eigenaar zijn van een te alloceren budget.
Wanneer overheidsprojecten uit algemeen belastinggeld worden betaald, dan worden effecten van overheidsprojecten gewaardeerd in een <i>andere</i> context dan de context waarin effecten daadwerkelijk zullen optreden.	Wanneer overheidsprojecten uit algemeen belastinggeld worden betaald, dan worden effecten van overheidsprojecten gewaardeerd in de context waarin effecten daadwerkelijk zullen optreden.
Verskillende effecten van overheidsprojecten worden vastgesteld aan de hand van verschillende studies.	Verskillende effecten van overheidsprojecten worden in relatie tot elkaar gewaardeerd in één studie.

Tabel 1: Verschillen tussen de standaard MKBA en Participatieve Waarde Evaluatie

7.1 'One-euro-one-vote' of 'one-person-one-vote'?

Een belangrijk kritiekpunt op de betalingsbereidheidsbenadering is dat de welvaartsanalyse niet wordt uitgevoerd op basis van het 'one-**person**-one-vote' principe (OPOV), maar op basis van het 'one-**euro**-one-vote' principe (OEOV). Mensen met een hogere 'ability to pay' hebben daardoor een grotere stem in de welvaartsanalyse en dit is volgens onder meer Nyborg (2012) strijdig met democratische principes. De belangen van mensen die zeer weinig geld hebben, tellen niet of nauwelijks mee in een MKBA op basis van betalingsbereidheid, omdat deze mensen niet of nauwelijks in staat zijn om te betalen voor effecten van overheidsprojecten vanuit hun inkomen na belasting. Het volgende fictieve voorbeeld maakt het kritiekpunt op OEOV duidelijk: een overheidsproject leidt tot nadelen voor 1 individu en tot voordelen voor 10.000 individuen. De 10.000 individuen die voordelen hebben zijn arm en kunnen in totaal slechts 100.000 euro betalen voor de grote voordelen die zij zullen ervaren. Het individu dat nadelen ondervindt is erg rijk en is – ondanks het kleine effect dat hij zal ervaren – bereid om 1 miljoen euro te betalen voor het voorkomen van het overheidsproject. Is het nu vanuit welvaartseconomisch oogpunt optimaal om het project uit te voeren? Een MKBA op basis van betalingsbereidheid zegt van niet. Nyborg (2012) stelt dat het onjuist is dat het overheidsproject niet doorgaat, alleen omdat de individuen die voordelen ervaren arm zijn en het individu dat nadelen ervaart rijk is. Zij stelt dat in een democratie de welvaartseffecten die arme en rijke mensen ontlene aan een overheidsproject even zwaar moeten worden gewogen. Betalingsbereidheid en 'one-euro-one-vote' zijn volgens Nyborg geschikte beslisregels in een marktomgeving (bij een veiling gaat het schilderij naar de hoogste bieder), maar niet in overheidscontext waar beslissingen worden genomen op basis van democratische principes. Een sterk punt van studies die gebaseerd zijn op 'allocatiebereidheid' (zoals een PWE) is dat het strookt met het one-person-one-vote principe (OPOV) en dus met democratische besluitvorming over overheidsmiddelen. De voorkeuren over de allocatie van publieke middelen van mensen met een laag inkomen en mensen met een hoog inkomen worden even zwaar gewogen in de analyse.

7.2 Op welke individuen richt de welvaartsanalyse zich?

Een uitgangspunt in huidige MKBA's is dat overheidsprojecten worden gewaardeerd door de welvaartseffecten van verschillende individuen die effecten ervaren op te tellen (Boadway en Bruce, 1984). De welvaartsanalyse in een standaard MKBA richt zich dus in principe alleen op individuen die zelf effecten ervaren van een overheidsproject. Denk bijvoorbeeld aan individuen die reistijdwinsten of meer geluidshinder ervaren door een wegverbreding of individuen die genieten van een verbetering van een natuurgebied. Daarnaast moeten individuen die welvaart ontlene aan effecten van een overheidsproject, zonder dat zij zelf effecten ervaren, worden meegenomen in de analyse. Dit zijn individuen die een zogenaamde niet-gebruikswaarde ervaren door de effecten van het overheidsproject. De Algemene MKBA-Leidraad noemt als voorbeeld de waarde die mensen hechten aan het bestaan van een bos, zonder dat ze er direct gebruik van maken (Romijn en Renes, 2013. p. 104). Het meenemen van niet-gebruikswaarde in praktische MKBA's is, zover bij ons bekend, eerder een uitzondering dan een regel. Over het algemeen richt de analyse zich alleen op mensen die zelf effecten ervaren van het overheidsproject.

Een welvaartsanalyse die gebaseerd is op allocatiebereidheid (zoals een PWE) analyseert de mate waarin alle mede-eigenaren van het budget waar het project uit wordt gefinancierd welvaart ontlene aan het project. In een PWE worden Nederlanders geconceptualiseerd als mede-eigenaren van de overheid (en niet als consumenten van publieke goederen). Meer precies zijn zij mede-eigenaren van een te alloceren budget. Aan een PWE die zich richt op de allocatie van (een deel van) het budget van de nationale overheid, neemt dus in principe een representatieve steekproef van alle (stemgerechtigde) Nederlanders boven de 18 jaar deel. Het gaat hier dus om Nederlanders die wel effecten ervaren en Nederlanders die geen effecten ervaren van de overheidsprojecten die onderdeel zijn van het experiment.

In een PWE wordt verondersteld dat alle (stemgerechtigde) Nederlanders mede-eigenaar zijn van het budget van de *nationale* overheid. Zowel de voorkeuren van Nederlanders die effecten ervaren van een overheidsproject als de voorkeuren van Nederlanders die geen effecten ervaren moeten worden meegewogen in de analyse. Een sterk punt van deze aanname is dat deze in lijn is met democratische principes. Een ander sterk punt van het feit dat deelnemers aan een PWE niet alleen effecten voor henzelf moeten afwegen, maar ook effecten voor anderen is dat je een analyse van private- en publieke voorkeuren kunt combineren in een experiment. Individuen wegen effecten die zij zelf zullen ervaren af tegen effecten voor de samenleving. De deelname van individuen die zelf geen effecten ervaren van een overheidsproject brengt aan de andere kant verschillende (potentiële) uitdagingen met zich mee. Deze bespreken wij hieronder.

In een PWE beoordelen individuen effecten voor andere burgers en het is de vraag in hoeverre zij hiertoe in staat zijn. Aan de ene kant is dit een terecht argument. Aan de andere kant blijkt uit de antwoorden van de respondenten op de evaluatievragen dat een grote meerderheid van de respondenten overtuigd was van hun keuze (zie Figuren 24 op pagina 52). Ook zou de twijfel aan het vermogen van mensen om keuzes te maken die gevolgen kunnen hebben voor andere mensen de mogelijkheden van mensen om te stemmen tijdens verkiezingen in twijfel moeten trekken. In een verkiezing moet een individu kiezen tussen partijprogramma's die van elkaar afwijken op een zeer groot aantal verschillende onderwerpen. De uitslag van verkiezingen heeft mogelijk een grote impact voor grote groepen mensen. In een PWE gaat het om een zeer afgebakend vraagstuk. Wanneer we individuen in staat achten om op een politieke partij te stemmen tijdens de verkiezingen, dan zou het vreemd zijn als wij individuen niet in staat achten om een keuze te maken in een PWE. Ten slotte bieden de PWE's die zijn uitgevoerd in dit onderzoek de mogelijkheid aan respondenten om hun keuze te delegeren aan een expert, aan een representatieve steekproef van de Nederlandse bevolking en aan een representatieve steekproef van de inwoners van de gemeenten waar een keuze moet worden gemaakt tussen 'dijkversterking' of een 'combinatie van dijkversterking en rivierversmalling'. Een belangrijk doel van de delegatieoptie is dat individuen die zichzelf niet in staat achten om een keuze te maken ook de mogelijkheid te geven om hun keuze uit te besteden.

Het feit dat er individuen aan een PWE meedoen die *geen* effecten ervaren kan problemen opleveren wanneer zij hun keuzes in de PWE (deels) baseren op de voorkeuren van individuen die *wel* effecten

ervaren. Wanneer individuen die *geen* effecten ervaren de (gemiddelde) voorkeuren van individuen die *wel* effecten ervaren verkeerd inschatten, adviseert de PWE onterecht projecten die niet in lijn zijn met de voorkeuren van individuen die daadwerkelijk effecten ervaren van een project. Dit probleem wordt versterkt als de groep deelnemers aan de PWE die zelf geen effecten ervaart – en de gemiddelde voorkeuren van individuen die wel effecten ervaren verkeerd inschat – relatief groot is ten opzichte van de groep deelnemers die wel effecten ervaart.⁸ Stel bijvoorbeeld dat we een PWE uitvoeren waarin een keuze moet worden gemaakt tussen: 1) een project dat geluidsoverlast beperkt voor mensen die in de buurt van een snelweg wonen; 2) de uitbreiding van een park. We gaan ervan uit dat precies dezelfde mensen profiteren van het terugdringen van de geluidsoverlast en de uitbreiding van het park. Stel dat de mensen die in de buurt van de snelweg wonen weinig problemen hebben met de geluidsoverlast. Dit is precies de reden dat ze in de buurt van de snelweg zijn gaan wonen. Deze mensen kiezen daarom massaal voor de uitbreiding van het park. Aan de PWE nemen ook Nederlanders deel die geen effecten zullen ervaren van beide projecten. Dit zijn over het algemeen mensen die niet houden van geluidsoverlast. Anders waren ze wel in een goedkoop huis in de buurt van een snelweg gaan wonen. De Nederlanders die geen effecten ervaren denken dat de mensen die in de buurt van de snelweg wonen een sterk negatieve waarde zullen toekennen aan geluidsoverlast en kiezen om deze reden in de PWE massaal voor het project dat geluidsoverlast beperkt. Omdat er aan de PWE relatief veel mensen deelnemen die zelf geen effecten ervaren, wordt vanuit het experiment geadviseerd om voor het project te kiezen dat als doel heeft om geluidsoverlast te voorkomen. Dit ondanks het feit dat de bewoners zelf liever hadden gezien dat het park was verbeterd.

7.3 Effecten van overheidsprojecten wel of niet waarderen in de context waarin ze zullen optreden?

Een sterk punt van PWE is dat effecten worden gewaardeerd in de context waarin zij daadwerkelijk zullen optreden, wanneer een overheidsproject wordt betaald uit algemeen belastinggeld. De effecten van overheidsinvesteringen in infrastructuur worden gewaardeerd in een experiment waarin deelnemers een beperkt overheidsbudget moeten besteden aan dergelijke projecten. Dit is ook precies de context waarin deze effecten zullen optreden. Deze projecten worden namelijk gefinancierd vanuit publieke middelen (belastinggeld).

Dit staat in schril contrast met MKBA's op basis van betalingsbereidheid waarin effecten van overheidsprojecten worden gewaardeerd in een *andere context* dan de context waarin effecten daadwerkelijk zullen optreden. Effecten worden gewaardeerd op basis van de mate waarin individuen vanuit hun *private budget* bereid zijn te betalen voor de effecten. In sommige gevallen worden effecten nog wel gewaardeerd in de context van het overheidsproject. In een enquête kan bijvoorbeeld aan respondenten worden gevraagd wat zij bereid zijn te betalen vanuit hun *netto inkomen* voor het voorkomen van geluidsoverlast door het doortrekken van de MacGillavrylaan. Echter, in de meeste gevallen worden effecten gewaardeerd in een volledig andere context. Effecten van een overheidsproject worden dan bijvoorbeeld gewaardeerd op basis van fictieve routekeuzes van automobilisten, keuzes die Nederlanders maken in de huizenmarkt of aankopen die zij doen in de supermarkt. Dit negeert het feit dat mensen een zelfde effect verschillend kunnen waarderen in een andere context. Het kan zo zijn dat mensen geluidsoverlast relatief laag waarderen in de context van het kopen van een huis, terwijl zij dezelfde geluidsoverlast zeer negatief waarderen wanneer deze geluidsoverlast ontstaat door een nieuw overheidsproject waar zij zelf niet voor hebben gekozen. In secties 2.1 en 2.2 is reeds besproken dat effecten van een overheidsproject alleen kunnen worden gewaardeerd in een andere context wanneer 'inwisselbaarheid' geldt en dat er veel bewijs is dat 'inwisselbaarheid' in de werkelijkheid geen houdbare aanname is. Er zijn ook andere argumenten die ondersteuning geven aan het waarderen van effecten in de context waarin ze zullen optreden. Deze argumenten zullen wij hieronder bespreken.

⁸ Het is belangrijk om op te merken dat er geen problemen ontstaan wanneer individuen die zelf *geen* effecten ervaren de voorkeuren van individuen die *wel* effecten ervaren juist inschatten (correcte non-paternalistische altruïsten). Ook ontstaan er geen problemen wanneer individuen die *effecten* ervaren hun keuzes baseren op de *effecten* die andere individuen ervaren (paternalistische altruïsten).

7.3.1 PWE zorgt ervoor dat effecten van overheidsbeleid op een gelijkwaardige manier kunnen worden meegenomen in de welvaartsanalyse

Een inherente beperking van MKBA's die worden uitgevoerd op basis van betalingsbereidheid is dat sommige effecten lastiger in private euro's kunnen worden uitgedrukt dan andere effecten (o.a. Mackie en Preston, 1998; Mouter et al., 2015). Deze effecten worden in een MKBA kwantitatief weergegeven (bijvoorbeeld via natuurpunten), kwalitatief beschreven en/of uitgedrukt in zogenaamde pro-memorie posten (PM). Voorbeelden van effecten die over het algemeen niet in euro's worden uitgedrukt, zijn effecten van overheidsprojecten op natuur, landschap en recreatie (o.a. Farjon en Sijtsma, 2018). Het belangrijkste probleem van het feit dat sommige effecten niet in geld worden uitgedrukt in een MKBA is dat deze effecten niet (duidelijk) terugkomen in het MKBA-saldo (de netto contante waarde en/of de baten-kostenratio). Op basis van een analyse van 67 MKBA's over transportprojecten concludeerden Annema en Koopmans (2015) dat in de meeste gevallen milieueffecten niet worden meegenomen in een MKBA of dat deze effecten niet worden uitgedrukt in euro's. Hierdoor hebben deze effecten geen positie in het eindsaldo van de MKBA. Het eindsaldo is over het algemeen de enige informatie die een rol speelt in het politieke debat en het publieke debat in de media (Annema en Koopmans, 2015; Mouter et al., 2015). Nederlandse politici stellen dat een gevolg kan zijn dat effecten die niet in geld zijn uitgedrukt in een MKBA een relatief laag gewicht krijgen in politieke besluitvorming (Mouter, 2017). Een Nederlandse topambtenaar stelt dat het politieke debat idealiter moet gaan over een weging van het monetaire eindsaldo van de MKBA ten opzichte van de effecten die niet in geld zijn uitgedrukt (Mouter, 2017). De ambtenaar merkt op dat in werkelijkheid de focus alleen op het eindsaldo is gericht. Een andere topambtenaar noemt dit een 'macaber aspect van de MKBA' (Mouter, 2017).

Nyborg (2000) stelt dat de mate waarin het mogelijk is om effecten van overheidsprojecten via betalingsbereidheid in geld uit te drukken afhangt van de mate waarin mensen ervaring hebben met het betalen voor een effect in een marktomgeving. Een voorbeeld van een effect van overheidsbeleid waar respondenten in het dagelijks leven relatief vaak voor betalen met private euro's is tijdsbesparing. In het dagelijks leven maken zij regelmatig keuzes tussen een 'snelle maar dure optie' en een 'goedkope maar langzame optie'. Doordat dit effect duidelijk binnen de 'consumptiesfeer' ligt, is het relatief gemakkelijk om reistijdwinsten die het gevolg zijn van een overheidsproject in private euro's uit te drukken. Voorbeelden van effecten die meer in de 'publieke sfeer' dan de 'consumptiesfeer' liggen zijn natuur en landschap. In het dagelijks leven komt het niet vaak voor dat mensen voor deze producten met hun eigen geld betalen en dus is het relatief lastig om ze via betalingsbereidheid in euro's uit te drukken. Dan zijn er ook nog effecten van overheidsbeleid waar mensen in hun leven nog nooit voor hebben betaald. Denk bijvoorbeeld aan regionale verdeling van effecten van overheidsbeleid. Mouter et al. (2017c) stellen vast dat Nederlanders hier een sterke waarde aan toekennen. Met name als het gaat om reistijdverkortingen. Maar doordat individuen geen ervaring hebben om dit effect te financieren vanuit hun private middelen is het lastig voor individuen om hier een betalingsbereidheid voor te uiten. Een oplossing is om dergelijke effecten niet via betalingsbereidheid, maar via allocatiebereidheid te waarderen. Met name voor effecten van overheidsbeleid waar individuen in het dagelijks leven niet of nauwelijks voor betalen met hun private euro's is het dus belangrijk om waarderingen te achterhalen in de context waarin zij optreden, namelijk in een context waarin een overheid schaarse publieke middelen moet alloceren. Het waarderen van dergelijke effecten via PWE zorgt ervoor dat deze effecten een gelijkwaardige plek krijgen in een analyse van maatschappelijke kosten en baten van een overheidsproject ten opzichte van effecten die zich gemakkelijk via betalingsbereidheid in private euro's laten uitdrukken. De beperking van MKBA's die worden uitgevoerd op basis van betalingsbereidheid dat sommige effecten relatief lastig in private euro's kunnen worden uitgedrukt wordt hiermee opgeheven.

7.3.2 Voorkomen van 'proteststemmen'

Een bekend probleem met waarderingstudies die worden uitgevoerd op basis van 'betalingsbereidheid' is dat aan individuen wordt gevraagd of zij vanuit hun private inkomen bereid zijn om voor een effect van een overheidsproject te betalen, terwijl in werkelijkheid het overheidsproject zal worden gefinancierd vanuit belastinggeld. Dit kan leiden tot het fenomeen 'protest stemmen' ('protest votes'). Een 'proteststem' houdt in dat een individu wel nut ontleent aan een projecteffect, maar niet bereid is om hiervoor te betalen vanuit zijn eigen inkomen na belasting. Proteststemmen kunnen bijvoorbeeld optreden wanneer individuen niet bereid zijn te betalen voor een projecteffect, omdat zij vinden dat andere individuen of instanties moeten betalen voor het realiseren van dit projecteffect of dat zij vinden dat zij via reguliere belastingen al hebben betaald voor het projecteffect. Howley et al. (2010) en Ovaskainen en Kniivilä (2005) stellen vast dat de belangrijkste reden voor het

feit dat individuen in hun studies niet bereid zijn om te betalen voor het behoud van een traditioneel landschap is dat zij vinden dat de overheid dit moet betalen vanuit regulier belastinggeld. De individuen vinden het behoud van het landschap belangrijk, maar vinden dat zij hiervoor al hebben betaald via het afdragen van belasting. Het risico van 'proteststemmen' is dat individuen in een MKBA een waarde van 'nul' krijgen, terwijl zij wel in een welvaartsanalyse zouden moeten worden meegenomen, omdat zij nut ontlenden aan de effecten van het overheidsproject. PWE's hebben minder of zelfs geen last van deze proteststemmen, omdat de keuze die aan individuen wordt voorgelegd gelijk is – of sterke gelijkenissen vertoont met – de keuze die daadwerkelijk zal worden gemaakt. PWE's hebben geen last van het feit dat individuen die waarde toekennen aan de effecten van een overheidsproject hiervoor niet bereid zijn om te betalen, omdat zij vinden dat ze hiervoor al hebben betaald via het afdragen van belasting.

7.3.3 Waarborgen van consequentialiteit

Verschillende studies tonen aan dat consequentialiteit een zeer belangrijk kenmerk is van studies waar de beweerde voorkeuren (Stated Preferences) daadwerkelijk overeen blijken te komen met hun werkelijke voorkeuren (o.a. Carson en Groves, 2007; Landry en List, 2007; Vossler en Evens, 2009; Zawojska and Czajkowski, 2015). Met consequentialiteit wordt bedoeld dat deelnemers aan het experiment het gevoel hebben dat hun keuzes daadwerkelijk kunnen leiden tot echte consequenties voor henzelf (of voor andere mensen). Zawojska and Czajkowski (2015) trekken vanuit hun meta-analyse bijvoorbeeld de conclusie dat studies die consequentieel zijn op één uitzondering na werkelijke voorkeuren accuraat voorspellen, terwijl studies die niet consequentieel zijn werkelijke voorkeuren regelmatig slecht voorspellen. Doordat mensen geen consequentie zullen ervaren van hun keuze, kan het zo zijn dat ze maar wat invullen in de enquête.

Het verwerken van consequentialiteit in betalingsbereidheidsexperimenten is problematisch, omdat het erg moeilijk is om plausibel te maken aan respondenten dat hun keuzes daadwerkelijk consequenties zullen hebben. Wanneer een respondent in een enquête wordt gevraagd of hij 10 euro bereid is te betalen voor het behoud van een natuurgebied, dan is het zeer onaannemelijk dat de respondent denkt dat hij ook daadwerkelijk 10 euro moet gaan betalen als hij deze vraag met 'ja' beantwoordt in de enquête. Het gebrek aan consequentialiteit is ook een probleem bij Value of Time Studies en Value of Statistical Life studies waarin respondenten een hypothetische routekeuze moeten maken (o.a. De Blaeij, 2003; Kouwenhoven et al., 2014; Warffemius et al., 2013). Het is moeilijk voorstelbaar voor de respondenten dat de keuzes die zij maken in deze experimenten werkelijke gevolgen voor hen zullen hebben. Dus is de kans aanwezig dat zij maar wat invullen.

Een voordeel van allocatiebereidheidsexperimenten zoals PWE is dat het aannemelijk is voor respondenten dat hun antwoorden daadwerkelijk invloed kunnen hebben op de keuzes van de overheid, waardoor hun antwoorden uiteindelijk effect hebben op henzelf (of op andere mensen). In het begin van de PWE wordt aan respondenten medegedeeld dat de overheid een bepaald budget gaat besteden en dat de overheid aan een groep burgers vraagt om hierover een advies te geven, waarna het advies zal worden gebruikt in de besluitvorming (in deze PWE wordt niet duidelijk gemaakt hoe de overheid het advies precies gaat gebruiken). Wanneer respondenten bepaalde projecten selecteren, dan vergroot dit de kans dat deze projecten ook daadwerkelijk worden uitgevoerd. Er zitten consequenties vast aan de keuzes van de respondenten.

7.4 Effecten waarden op basis van verschillende studies of op basis van één studie?

In de huidige MKBA's worden effecten van overheidsprojecten in geld uitgedrukt op basis van verschillende studies en verschillende methoden. Over het algemeen wordt elk effect gewaardeerd op basis van een standaard kengetal dat is vastgesteld op basis van een aparte studie. Dit wordt ook wel 'atomistisch waarden' genoemd (Ackerman en Heinzerling, 2004). De waarde van een uur reistijdwinst en de waarde van het terugdringen van veiligheidsrisico zijn gewaardeerd op basis van twee verschillende Stated Preference studies (Kouwenhoven et al., 2014; de Blaeij et al., 1999). De waarde van geluidsoverlast is vastgesteld op basis van een meta-analyse van internationale Stated Preference studies (Bristow et al., 2015) en CO2-reductie wordt gewaardeerd op basis van de economiebrede efficiënte prijs: de minimale marginale (preventie)kosten die nodig zijn om de in een

bepaald scenario veronderstelde cumulatieve CO₂-uitstootreductie tegen de laagst mogelijke kosten te realiseren (Aalbers et al., 2016).

Een mogelijk nadeel van de 'voor elk effect een aparte studie aanpak' in standaard MKBA's is dat de interne consistentie tussen de verschillende studies die worden gebruikt om standaardkengetallen vast te stellen twijfelachtig is. De verschillende studies maken gebruik van verschillende data, methoden en modelleertechnieken. Het is goed mogelijk dat MKBA's tot andere conclusies zouden komen wanneer de waardering van alle effecten van een overheidsproject via één en dezelfde studie zou worden vastgesteld. Een voordeel van PWE's is dat verschillende effecten van overheidsprojecten worden gewaardeerd in één studie op één tijdstip. De waarderingsstrategie in een PWE is daardoor intern consistent.

Een gerelateerd voordeel van PWE is dat verschillende effecten van overheidsprojecten in relatie tot elkaar worden gewaardeerd. Ackerman en Heinzerling (2004) noemen dit holistisch waarden en contrasteren dit met de gangbare MKBA-praktijk waarin effecten op een geïsoleerde manier worden gewaardeerd in afzonderlijke studies. Ackerman en Heinzerling (2004) noemen dit ook wel 'atomistisch waarden'. Zij stellen dat een MKBA op basis van een atomistische aanpak hele andere adviezen zal geven dan een MKBA gebaseerd op een holistische aanpak. Mouter et al. (2017b) onderzochten de empirische basis van deze stelling door vier holistische keuze-experimenten uit te voeren waarin respondenten effecten van een overheidsproject op reistijd, geluidsoverlast, natuur en recreatie in relatie tot elkaar waardeerden. Twee holistische keuze-experimenten zijn uitgevoerd in een betalingsbereidheidcontext en twee experimenten zijn uitgevoerd in een allocatiebereidheidcontext. Mouter et al. (2017b) concluderen dat respondenten in holistische keuze-experimenten veel meer waarde toekennen aan geluidsoverlast, natuur en recreatie en veel minder waarde toekennen aan reistijdwinst in vergelijking tot atomistische studies. Daarnaast stellen zij vast dat respondenten in holistische keuze-experimenten morele overwegingen mee kunnen nemen, die ze niet kunnen meenemen in atomistische waarderingsstudies.

8 Participatieve Waarde Evaluatie als methode om participatie te bevorderen

Participatieve Waarde Evaluatie is aan de ene kant een methode die zo goed mogelijk probeert de maatschappelijke kosten en baten van overheidsbeleid in beeld te brengen. Aan de andere kant is het ook een methode die als doel heeft om participatie van burgers en informatievoorziening aan burgers te bevorderen. Deze sectie werkt uit welke voordelen PWE kan bieden in termen van het bevorderen van participatie.

8.1 Vergroten van legitimiteit

Een sterk punt van PWE is dat het toepassen van de methode ook de legitimiteit van overheidsbesluiten kan vergroten, doordat burgers sterker betrokken worden bij de besluitvorming. Het consulteren van een grote groep burgers kan legitimiteit geven aan politici om in te zetten op een bepaalde maatregel. Als de uitkomsten van een PWE een duidelijke kant uitwijzen, dan kan dit politici helpen om leiderschap te tonen (licence to operate). Daarbij kunnen de uitkomsten van een PWE als breekijzer worden gebruikt in een stakeholderdiscussie, wanneer de dialoog tussen stakeholders blijft vastzitten. Een PWE kan ook laten zien aan politici dat burgers meer eensgezind zijn dan zij denken. Over het algemeen valt het op bij allocatiebereidheidsexperimenten dat de voorkeuren nauwelijks verschillen tussen individuen met een verschillende politieke kleur (Mouter et al. 2017bc). Over onderwerpen rond verkeer en vervoer lijken Nederlanders veel minder tegenover elkaar te staan dan de politici die hen vertegenwoordigen. Het zou kunnen dat politici tegenstellingen uitvergrooten in politieke debatten en in de media. Mogelijk vinden politici het belangrijk om relatief extreme standpunten in te nemen die afwijken van de standpunten van andere partijen om media-aandacht te trekken, waardoor de standpunten minder goed aansluiten bij voorkeuren van burgers. Een PWE kan politici helpen om (minder extreme) standpunten te verdedigen die goed aansluiten bij voorkeuren van burgers.

Onze verwachting is dat het uitvoeren van PWE's ook draagvlak voor overheidsbeleid onder burgers kan vergroten. In tegenstelling tot standaard MKBA's doet PWE recht aan de drie rechtvaardigheidsdimensies die een belangrijke rol spelen in de acceptatie van overheidsbeleid (o.a. McCauley et al. 2013; Sovacool et al., 2016; Sovacool and Dworkin, 2015): 'procedural justice' (procedurele rechtvaardigheid), 'distributional justice' (herverdelende rechtvaardigheid) en 'justice as recognition' (rechtvaardigheid door erkenning). Aan 'procedural justice' is voldaan wanneer burgers de kwaliteit en de rechtvaardigheid van het besluitvormingsproces hoog inschatten. Een kenmerk van een goed besluitvormingsproces volgens burgers is dat zij een serieuze stem krijgen in de besluitvorming (o.a. Sovacool and Dworkin, 2015). Ook in de economische literatuur is er aandacht voor het belang van procedurele rechtvaardigheid. Een onderzoeksresultaat van studies van verschillende economen (o.a. Frey et al., 2004; Sen, 2009) is dat mensen zowel nut ontlenden aan de uitkomsten van een proces als het proces zelf. Dit laatste wordt procesnut genoemd. Individuen ontvangen bijvoorbeeld liever een relatief laag salaris als zij tevreden zijn over de manier waarop dit salaris tot stand is gekomen, vergeleken met een situatie waarin een relatief hoog salaris via een frustrerend proces is vastgesteld (Frey et al., 2004). Een PWE kan ook de transparantie in de besteding van overheidsmiddelen vergroten. Dit kan leiden tot een verbetering van het vertrouwen in de overheid (Public Agenda, 2016). Aan 'distributional justice' is voldaan wanneer de lusten en lasten van een specifiek overheidsproject of overheidsbeleid an sich volgens burgers op een rechtvaardige manier zijn verdeeld. Aan 'justice as recognition' is voldaan als de specifieke karakteristieken van een gebied en/of een gemeenschap worden erkend in de evaluatie en/of besluitvorming over een overheidsproject (Pesch et al., 2017). Tabel 2 geeft weer hoe de gangbare MKBA en de PWE scoren op deze drie rechtvaardigheidsdimensies:

	Standaard MKBA	Participatieve Waarde Evaluatie
Procedural justice	Burgers zijn niet betrokken bij de MKBA. De MKBA doet uitspraken over waarderings van burgers die effecten zullen ervaren van een overheidsproject zonder dat deze burgers zijn geënquêteerd of geïnterviewd.	PWE is een concrete methode om burgers een serieuze stem te geven in evaluatie en besluitvorming. Ook vergroot PWE transparantie in de besteding van overheidsmiddelen.
Justice as recognition	De MKBA gebruikt nationale standaard kengetallen om effecten te waarderen. Er wordt niet gecontroleerd of deze nationale kengetallen recht doen aan de lokale context.	PWE mobiliseert lokale kennis en respecteert lokale voorkeuren van burgers. Burgers kunnen buiten de informatie die zij krijgen in het experiment ook andere overwegingen en effecten meenemen in hun keuze. Deze effecten en overwegingen worden meegewogen in de welvaartsanalyse.
Distributional justice	Verdelingseffecten tussen bijvoorbeeld inkomensgroepen worden in beeld gebracht in het rapport. <i>Voorkeuren van individuen</i> over verdeling van lusten en lasten van overheidsprojecten worden niet bestudeerd in een MKBA.	In een PWE krijgen de burgers de mogelijkheid om hun voorkeuren over verdeling van lusten en lasten van overheidsprojecten te uiten.

Tabel 2: Standaard MKBA, Participatieve Waarde Evaluatie en drie belangrijke rechtvaardigheidsdimensies.

8.2 PWE als middenweg tussen ‘tijdsintensieve vormen van participatie’ en ‘geen participatie’

Een voordeel van PWE ten opzichte van andere vormen van participatie (o.a. klankbordgroepen en inspraakavonden) is dat de drempel van participatie relatief laag is. Terwijl deelnemers aan klankbordgroepen een flinke hoeveelheid tijd moeten investeren, kost deelname aan een PWE de burger ongeveer 20 tot 30 minuten. Deelnemers kunnen de PWE invullen waar en wanneer zij maar willen. Een nadeel van de grote tijdsinvestering van burgers die nodig is om deel te nemen aan gangbare vormen van participatie is dat oververtegenwoordiging kan optreden (Irvin and Stansbury; Day, 1997). Het komt regelmatig voor dat alleen een bepaald type burger deelneemt aan deze vormen van participatie. Uit verschillende studies volgt dat met name hoogopgeleide gepensioneerde blanke mannen oververtegenwoordigd zijn in huidige vormen van participatie (o.a. Wittmayer en Rach, 2016). Daarbij nemen met name mensen die er geen moeite mee hebben om in een groep te spreken deel aan participatievormen zoals inspraakavonden. Day (1997) noemt dit het ‘non-elected elite’ probleem. Klankbordgroepen en inspraakavonden zouden de mening van de gemiddelde burger moeten reflecteren, maar in werkelijkheid reflecteren zij de mening van een ongekozen elite. Zie hieronder een tweetal groepsfoto's van klankbordgroepen om het punt van oververtegenwoordiging te illustreren.



Figuur 20: Klankbordgroep Aardgasvrij Utrecht Overvecht Noord.



Figuur 21: Gedeputeerde Vermeulen en wethouder Meijer met participerende burgers.

Naast de oververtegenwoordiging van blanke hoogopgeleide oudere mannen in participatievormen zoals inspraakavonden en klankbordgroepen kan er sprake zijn van oververtegenwoordiging van burgers die veel hebben te winnen bij het uitoefenen van invloed in het participatietraject (Irvin and Stansbury; Day, 1997). Denk bijvoorbeeld aan actievoerders.



Figuur 22: Actievoerders A27

PWE is als het ware een middenweg tussen de tijdsintensieve vormen van participatie waar nu mee gewerkt wordt en 'geen participatie'. Doordat de barrière voor participatie in PWE's laag is, wordt participatie toegankelijk voor een grotere groep. Mogelijk participeren niet alleen actievoerders en mensen die veel tijd/interesse hebben in participatie, maar besluit ook de 'stille meerderheid' deel te nemen.

Uit de socio-demografische gegevens van de deelnemers aan de PWE volgt dat verschillende groepen in de Nederlandse samenleving goed vertegenwoordigd zijn. Zie ook Figuur 23.

	Experiment 1	Experiment 2	Experiment 3	Experiment 4
Aantal respondenten	742	803	381	301
<i>Geslacht</i>				
Vrouw	43.7%	46.7%	53.3%	49.5%
Man	56.3%	53.3%	46.7%	50.5%
<i>Leeftijd</i>				
18 - 25	4.3%	5.2%	12.1%	11.0%
26 - 35	9.6%	11.3%	13.1%	20.3%
36 - 45	14.0%	15.8%	10.2%	16.3%
46 - 66	22.5%	22.8%	18.6%	18.3%
56 - 65	22.1%	22.2%	23.9%	16.3%
65 +	27.5%	22.7%	22.0%	17.9%
<i>Opleiding</i>				
Basisonderwijs	1%	1%	1%	1%
Laagopgeleid	34%	34%	29%	36%
HAVO/VWO/propedeuse	43%	43%	47%	42%
HBO/WO	21%	22%	24%	21%
<i>Inkomen huishouden</i>				
Minder dan 15.000	5%	5%	13%	6%
15.000 - 30.000	12%	12%	24%	9%
30.000 - 60.000	33%	34%	35%	31%
Meer dan 60.000	32%	33%	14%	34%
Vertel ik liever niet	13%	11%	15%	13%
Weet ik niet	5%	5%	0%	7%

Figuur 23: Verdeling geslacht, leeftijd, educatie en inkomen in de vier experimenten.

8.3 Voordelen van PWE ten opzichte van het referendum

PWE heeft verschillende voordelen ten opzichte van het referendum. Ten eerste wordt de burger in een referendum alleen gevraagd om 'voor' of 'tegen' een voorstel te stemmen. Niet elk publiek vraagstuk leent zich echter voor een simpel 'voor' of 'tegen'. Het is zeer de vraag of het wel mogelijk is om het volledige keuzevraagstuk waar de overheid voor staat in een referendum te vatten. Stel bijvoorbeeld dat er een referendum komt om de pensioenleeftijd op 67 jaar te houden. De vraag die waarschijnlijk in een referendum zal worden gesteld is: 'de pensioenleeftijd moet niet hoger worden dan 67 jaar' en burgers kunnen deze vraag met 'ja' of 'nee' beantwoorden. Maar is dit wel het volledige keuzevraagstuk waar de overheid voor staat? Waarschijnlijk niet. Het vastzetten van de pensioenleeftijd kost de rijksoverheid waarschijnlijk miljarden euro's (Algemeen Dagblad, 2018). Deze miljarden moeten worden vrijgemaakt door elders in de rijksbegroting te bezuinigen. Het werkelijke keuzevraagstuk is dus: 'moet de pensioenleeftijd worden vastgezet op 67 middels een bezuiniging op...'. Dit volledige keuzevraagstuk kan aan de burger worden voorgelegd in een PWE. Een tweede verschil tussen PWE en het referendum is dat deelnemers in een PWE hun keuzes maken op basis van systematische informatie over effecten van de projecten die onderwerp zijn van het experiment. Bij de Nederlandse referenda ontbreekt deze informatie. Het verschaffen van systematische informatie is over het algemeen beter georganiseerd bij Zwitserse referenda. Een derde verschil is dat deelnemers aan een PWE hun keuze kunnen delegeren aan een expert. Burgers kunnen uiteraard bij standaard referenda een andere persoon machtigen om een keuze te maken, maar er is geen lijst van experts/politici waaraan individuen hun keuze kunnen uitbesteden wanneer zij het onderwerp te ingewikkeld vinden.

8.4 Bewustwordingsmethodiek

Een ander voordeel van het uitvoeren van PWE's boven standaard MKBA's is dat de methodiek ook kan worden gebruikt als een communicatiemiddel met burgers en dus als een bewustwordingsmethodiek. Door deel te nemen aan een PWE worden burgers zich bewust van de opgaven waar de overheid voor staat, de keuzes die gemaakt moeten worden en de voor- en nadelen van de verschillende opties. Ook worden burgers zich mogelijk sterker bewust van het feit dat de overheid keuzes moet maken in een situatie van schaarste (als het ene project doorgaat, dan betekent dit dat het andere project niet kan doorgaan). Stel dat aan een groep burgers wordt gevraagd of het beter is om Windmolens in de buurt van de kust of ver van de kust te plaatsen. Het is zeer

waarschijnlijk dat veel burgers in dit geval zullen zeggen dat het beter is om de Windmolens ver van de kust te plaatsen om zo het uitzicht zo min mogelijk te schaden. Ook al zien zij dat dit een veel duurder optie is. In een PWE rondom dit vraagstuk zien deelnemers dat de 'ver van de kust' variant veel meer kosten met zich meebrengt en dat allerlei ander overheidsbeleid niet door kan gaan wanneer wordt gekozen voor de 'ver van de kust' variant. Burgers moeten in zo'n PWE aangeven welk overheidsbeleid niet meer moet doorgaan om de windmolens ver van de kust te kunnen plaatsen. Wellicht kiezen burgers hierdoor toch voor de variant dichtbij de kust. Een PWE stelt burgers als het ware voor het vraagstuk/dilemma waar politici ook voorstaan. Dit kan het begrip van burgers voor de keuzes die politici (moeten) maken vergroten. Een goed voorbeeld van een PWE avant la lettre is de toespraak van [Frits Bolkestein voor demonstrerende kunstenaars](#). Bolkestein wilde met zijn toespraak de kunstenaars het inzicht geven dat er ergens anders moet worden bezuinigd als er meer geld zou gaan naar kunst en cultuur. Hij stelde de kunstenaars expliciet de vraag of er meer geld naar kunst zou moeten gaan als dit zou betekenen dat er bezuinigd moet worden op ontwikkelingssamenwerking.

8.5 Een PWE sluit aan op integrale benadering van de Omgevingswet

Een ander mogelijk voordeel van PWE is dat het goed past bij de doelstelling van de nieuwe Omgevingswet om alle aspecten binnen de fysieke leefomgeving integraal te benaderen. De focus in een PWE ligt niet zozeer op één project, maar op een hoger abstractieniveau. Een PWE dwingt ook om minder in schotten te denken (aparte afdelingen veiligheid, fietsen, openbaar vervoer en wegen), maar om na te denken over wat de beste investeringen zijn in verkeer/vervoer, waterveiligheid, gezondheid of de inrichting van de ruimte.

8.7 PWE kan leiden tot een scherpere probleemanalyse

Een ander voordeel van het toepassen van PWE's hangt samen met het feit dat deelnemers kunnen kiezen tussen realistische projecten en dat zij worden gevraagd hun keuzes kwalitatief te motiveren. Een groot voordeel van deze kwalitatieve data is dat argumenten voor en tegen een project aan het licht kunnen komen die nog niet bekend zijn bij ambtenaren en onderzoekers. Een voorbeeld is het project 'Ondertunneling Guisweg'. Deelnemers die dit project hadden geselecteerd gaven een argument om hun keuze te onderbouwen, dat nog niet bekend was bij de onderzoekers. Het grootste probleem dat dit project zou moeten oplossen was namelijk dat veel schoolgaande kinderen het spoor moeten oversteken en dat de spoorbomen soms minutenlang dichtwaren door drukte op het spoor. Schoolkinderen willen toch op tijd op school zijn en nemen dus grote risico's bij het oversteken van het spoor bij de Guisweg. Doordat een grote groep respondenten hun keuze voor dit project met dit argument onderbouwde, werd bij de onderzoekers het probleem bekend dat dit project zou moeten oplossen. Kortom, een PWE kan nieuwe lokale informatie geven die kan leiden tot een scherpere probleemanalyse.

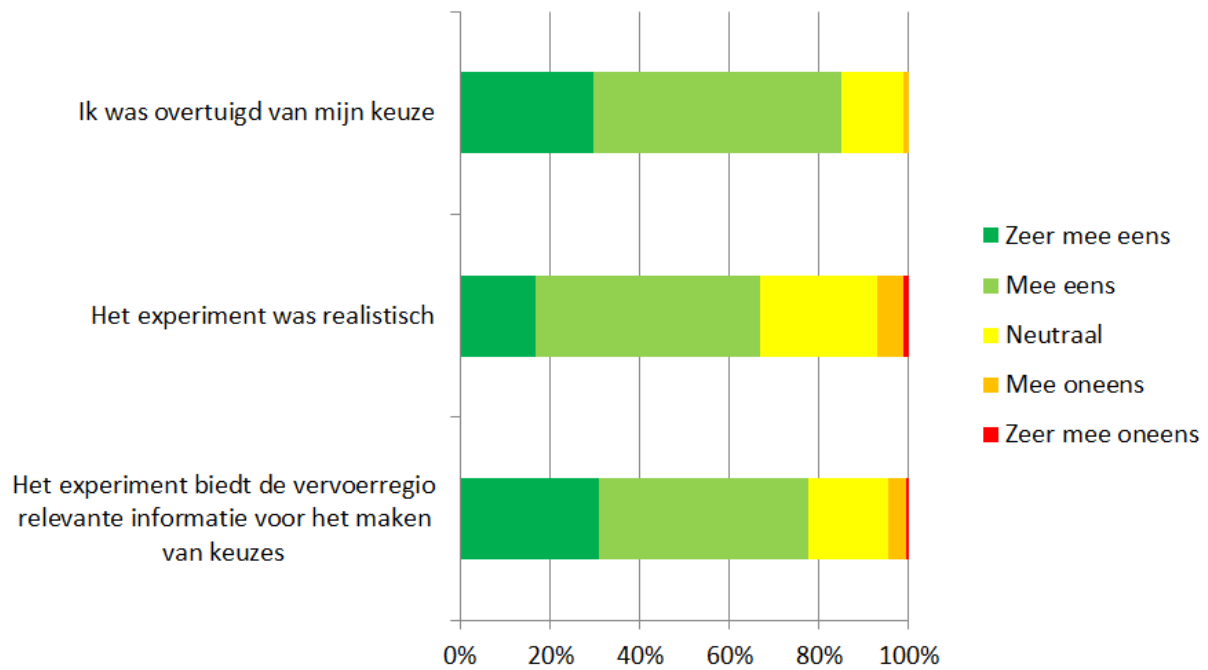
Een gerelateerd voordeel van PWE dat ook kan worden geïllustreerd met de casus Guisweg is dat burgers naast de informatie die hen is gegeven door de ontwerpers van de PWE ook andere effecten en overwegingen kunnen meewegen in hun keuze. Deelnemers kunnen het veiligheidsprobleem voor schoolgaande kinderen meenemen ook al werd hier geen informatie over gegeven in het experiment. In een MKBA zou deze informatie niet zijn meegenomen. Een MKBA neemt alleen informatie mee die bij de analist bekend is.

8.8 Hoe evalueren respondenten Participatieve Waarde Evaluatie?

Aan het eind van het experiment hebben we aan respondenten een aantal vragen gesteld om te onderzoeken hoe zij Participatieve Waarde Evaluatie evalueren. We vroegen respondenten te reageren op de volgende stellingen:

- 1) Ik ben overtuigd van mijn keuze;
- 2) Ik vind dit een realistisch experiment;
- 3) Dit experiment biedt de Vervoerregio relevante informatie bij het maken van keuzes.

Figuren 41 laat zien hoe respondenten deze stellingen beoordeelden.



Figuur 24: Evaluaties van de deelnemers aan de experimenten

Figuur 24 laat zien dat respondenten alle drie de stellingen zeer positief beoordeelden. Bijna 80% van de respondenten is het eens met de stelling: 'het experiment biedt de Vervoerregio relevante informatie voor het maken van keuzes.'

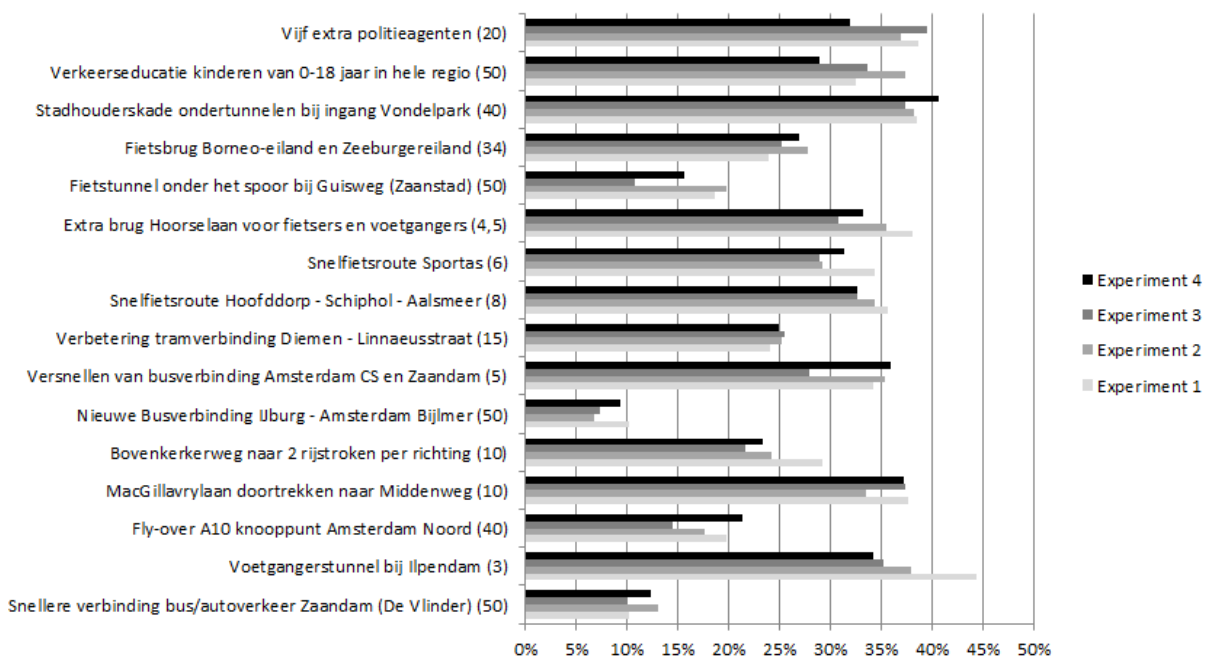
9. Conclusie

Dit rapport beschrijft de resultaten van een Participatieve Waarde Evaluatie (PWE) over de voorkeuren van inwoners van de Vervoerregio Amsterdam over (effecten van) initiatiefprojecten van de Vervoerregio. PWE is een methode om de maatschappelijke waarde van overheidsprojecten te meten. De essentie van een PWE is dat deelnemers in een (online) experiment een restrictie te zien krijgen en een aantal mogelijke investeringsopties, inclusief de effecten van de opties. Deelnemers moeten vervolgens keuzes maken binnen de restrictie. De restrictie kan bijvoorbeeld zijn dat niet meer dan een bepaald budget kan worden uitgegeven. Op basis van de keuzes van deelnemers aan de PWE kunnen de maatschappelijke kosten en baten van verschillende investeringsopties worden vastgesteld aan de hand van keuzemodellen. Ook is het mogelijk om de optimale portfolio aan projecten te bepalen.

In de PWE moesten respondenten de Vervoerregio Amsterdam adviseren over de besteding van een budget van 100 miljoen euro. Respondenten konden dit bedrag besteden aan 16 transportgerelateerde projecten die samen ongeveer 400 miljoen euro kosten. Concreet is aan respondenten gevraagd om de Vervoerregio Amsterdam te adviseren welke projecten de Vervoerregio binnen het budget van 100 miljoen euro moet uitvoeren. Nadat respondenten hun selectie van projecten hadden gemaakt, werd aan hen gevraagd om per geselecteerd project hun keuze te motiveren. Een demoversie van de PWE is te vinden via: www.participatie-begroting.nl⁹

In dit onderzoek voeren we twee 'vast budget PWE's' (Experimenten 1 en 4) en twee 'flexibel budget PWE's' (Experiment 2 en 3) uit. Een 'vast budget PWE' houdt in dat individuen keuzes maken met een vast budget van de overheid. In een 'flexibel budget PWE' kunnen deelnemers een budget van de overheid besteden, maar zij krijgen ook de mogelijkheid om de overheid te adviseren om meer (minder) geld uit te geven dan het budget waardoor de belasting wordt verhoogd (verlaagd). In een dergelijke PWE alloceren deelnemers een overheidsbudget, maar zij kunnen met hun keuzes ook hun private inkomen beïnvloeden.

In totaal namen 2.498 respondenten deel aan de PWE's. Figuur 25 geeft voor elk van de 16 projecten aan welk percentage aan respondenten het project heeft geselecteerd en dus geadviseerd. Voor elk project wordt tussen haakjes de gemiddelde kosten in miljoenen beschreven.



Figuur 25: Percentage respondenten dat kiest voor de verschillende projecten

⁹ De demoversie werkt niet optimaal in alle browsers. Het is raadzaam om hem te openen in Google Chrome en Firefox.

Een eerste resultaat is dat alle projecten worden gekozen. Aan alle projecten blijkt dus behoefte te zijn. Het is vooral opvallend dat de ondertunneling van de Stadhouderskade zo vaak wordt gekozen, omdat dit een relatief duur project is (40 miljoen euro), waardoor – in de experimenten met vast budget – al een groot deel van het budget is verbruikt wanneer dit project wordt geselecteerd. De projecten ‘snellere verbinding bus/autoverkeer Zaandam (de Vlinder)’ en ‘de nieuwe busverbinding IJburg – Amsterdam Bijlmer’ worden in alle vier de experimenten door minder dan 15% van de respondenten geselecteerd.

De keuzes van respondenten zijn op een kwantitatieve manier geanalyseerd met keuzemodellen. Op basis van deze analyses kan de portfolio aan projecten die de grootste maatschappelijke waarde oplevert worden vastgesteld. Op basis van de modelresultaten en een aantal gevoeligheidsanalyses kunnen we vaststellen dat inwoners van de Vervoerregio Amsterdam een duidelijke voorkeur hebben voor het project ‘ondertunneling Stadhouderskade’. Zowel in de hoofdanalyse als in de verschillende gevoeligheidsanalyses wordt dit project opgenomen in de optimale portfolio. Verder laat dit onderzoek zien dat een aantal projecten niet voorkomen in de optimale portfolio’s van de hoofdanalyse en de gevoeligheidsanalyses. Dit geldt bijvoorbeeld voor de Fly-over A10 knooppunt Amsterdam Noord, de snellere verbinding bus/autoverkeer Zaandam (de Vlinder), de busverbinding IJburg – Bijlmer en de fietstunnel bij de Guisweg. Wel laten de gevoeligheidsanalyses zien dat onzekerheid over de daadwerkelijke kosten van de projecten kan zorgen voor onzekerheid over de inhoud van de optimale portfolio. De verhoging van de kosten van het project ‘vijf extra politieagenten’ van 20 naar 40 miljoen zorgde er bijvoorbeeld voor dat het project niet meer werd opgenomen in de top 10 portfolio’s, terwijl dit project zeer goed scoort in de hoofdanalyse en de andere gevoeligheidsanalyses. De resultaten van dit onderzoek kunnen ook inzicht bieden in de mate waarin inwoners van de Vervoerregio een belastingverhoging ondersteunen om projecten die onderdeel zijn van de PWE mogelijk te maken. In deze PWE lag het gemiddelde gekozen budget (100,03 miljoen euro) iets boven het startbudget van 100 miljoen. Het lijkt er dus op dat er weinig steun is onder inwoners voor een belastingverhoging of belastingverlaging om meer of minder projecten mogelijk te maken.

Participatieve Waarde Evaluatie is aan de ene kant een methode die zo goed mogelijk probeert de maatschappelijke kosten en baten van overheidsbeleid in beeld te brengen. Kennis over burgervoorkeuren kan gebruikt worden om ervoor te zorgen dat beleidsopties (nog) beter aansluiten bij de voorkeuren van inwoners van de Vervoerregio. Aan de andere kant stimuleert een PWE burgerparticipatie doordat een grote groep burgers wordt geraadpleegd bij een keuzevraagstuk. Deelnemers aan de PWE zien de sterkere betrokkenheid van burgers bij besluitvorming als een positief aspect van de methode. Een voordeel van PWE ten opzichte van andere vormen van participatie (o.a. klankbordgroepen en inspraakavonden) is dat de drempel van participatie relatief laag is. Terwijl deelnemers aan klankbordgroepen een flinke hoeveelheid tijd moeten investeren, kost deelname aan een PWE de burger gemiddeld 20 tot 30 minuten. Door de lage barrière wordt participatie toegankelijk voor een grotere groep burgers. Mogelijk participeren niet alleen actievoeders en mensen die veel interesse hebben in participatie, maar besluit ook de ‘*stille meerderheid*’ om te participeren. Dit kan ervoor zorgen dat de uitkomst van een participatietraject de voorkeuren van een brede groep burgers reflecteert, waardoor deze uitkomst ook breder gedragen wordt. Daarnaast geven veel deelnemers aan dat zij PWE zien als een nuttige bewustwordingsmethodiek. Door deel te nemen aan een PWE worden burgers zich bewust van schaarste (‘niet alles is mogelijk’) en de opgaven waar de overheid voor staat: welke keuzes moeten er worden gemaakt en wat zijn de voor- en nadelen van de verschillende opties?

10. Literatuur

- Aalbers, R., Romijn, G., Renes, G., 2016. WLO-Klimaatscenario's en de waardering van CO₂-uitstoot in MKBA's. Centraal Planbureau, Den Haag.
- Abeler, J., Marklein, F., 2016. Fungibility, Labels, and Consumption. *Journal of the European Economic Association* 15 (1), 99-127.
- Ackerman, F., Heinzerling, L., 2004. *Priceless: on knowing the price of everything and the value of nothing*. The New Press. New York.
- Algemeen Dagblad, 2018. Pensioenakkoord in de maak: AOW-leeftijd minder snel omhoog. 30-05-2018.
- Alphonse, R., Alfnes., Sharma, A., 2014. Consumer vs. citizen willingness to pay for restaurant food safety. *Food Policy* 49, pp. 160–166.
- Anand, P., Wailoo, P., 2000. Utilities versus rights to publicly provided goods. Arguments and evidence from health care rationing. *Economica* 67, 543-577.
- Annema, J.A., Koopmans, C.C., 2015. "The practice of valuing the environment in cost-benefit analysis in transport and spatial projects." *Environ. Plan. Manag.* 58 (9), 1635–1648.
- Barak, B., Katz, D. 2015. Valuing instream and riparian aspects of stream restoration – a willingness to tax approach. *Land Use Policy* 45, 204–212
- Bergstrom, J.C., Boyle, K.J., Yabe, M., 2004. Trading taxes vs. paying taxes to value and finance public environmental goods. *Environ. Resour. Econ.* 28 (4), 533–549.
- Bhat, C.R., 2005. A multiple discrete–continuous extreme value model: formulation and application to discretionary time-use decisions. *Transportation Research Part B: Methodological*, 39 (8), 679-707.
- Bhat, C.R., 2008. The multiple discrete-continuous extreme value (MDCEV) model: role of utility function parameters, identification considerations, and model extensions." *Transportation Research Part B: Methodological* 42 (3), 274-303.
- Boadway, R., Bruce, M. 1984. *Welfare Economics*. Oxford: Basil Blackwell.
- Bristow, A. L., Wardman, M. and Chintakayala, V. P. K., 2015. International meta-analysis of stated preference studies of transportation noise nuisance. *Transportation*, 42(1), 71-100.
- Carson, R.T., Groves, T., 2007. Incentive and informational properties of preference questions. *Environmental and Resource Economics* 37, 181 - 200.
- CBS, 2016. *Welvaart in Nederland 2016*.
- Corbie, J., 2017. Citizen and consumer preferences for non-market environmental impacts of wind and solar energy farms. Graduation Thesis Delft University of Technology.
- Day, D. (1997) "Citizen participation in the planning process: an essentially contested concept?". *Journal of Planning Literature*, 11 (3), 421-434.
- De Blaeij, A.T., 2003. The value of a statistical life in road safety; Stated preference methodologies and empirica I estimates for the Netherlands. Tinbergen Institute Research Series, Vrije Universiteit, Amsterdam
- Dolan, P., Tsuchiya, A. 2005. Health priorities and public preferences: the relative importance of past health experience and future health prospects. *Journal of Health Economics* 24, 703–714.
- Farjon, H., Sijtsma, F., 2018. Landschap in Maatschappelijke kosten-batenanalyses. Planbureau voor de Leefomgeving. Den Haag.
- Frey, B.S., Benz, M., Stutzer, A., 2004. Introducing procedural utility: not only what, but also how matters. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*. 160 (3), pp. 377-401.
- Hauer, E. 1994. Can one estimate the value of life or, is it better to be dead than stuck in traffic? *Transportation Research Part A* 28 (2), pp. 109–118.
- Heath, C. Soll, J.B., 1996. Mental accounting and consumer decisions. *Journal of Consumer Research* 23, 40-52.
- Howley, P., Hynes, S., O'Donoghue, C., 2010. The citizen versus consumer distinction: An exploration of individuals' preferences in Contingent Valuation studies. *Ecological Economics* 69, pp. 1524-1531.
- Irvin, R., Stansbury, J. (2004) "Citizen participation in decision-making: is it worth the effort?". *Public Administration Review*, 64 (1), 55-65.
- Jara-Díaz, S.R, 2007. *Transport economic theory*. Elsevier Science, Amsterdam.
- Johannesson M., Johannsson P.O., 1997. Is the valuation of a QALY gained independent of age? Some Empirical Evidence. *Journal of Health Economics* 16(5), 589-99.
- Johansson-Stenman, O., Martinsson, P., 2008. Are some lives more valuable? An ethical preferences approach. *Journal of Health Economics* 27 (3), 739-752.
- Kelman, S., 1981. Cost-benefit analysis: an ethical critique. In: Donaldson, T., Werhane, P.H., Cording, M. (eds.) *Ethical Issues in Business: A Philosophical Approach*, 559–564.

- Kouwenhoven, M., G.C. de Jong, P. Koster, V.A.C. van den Berg, E.T. Verhoef, J. Bates and P.M.J. Warffemius. 2014. New values of time and reliability in passenger transport in The Netherlands. *Research in Transportation Economics* 47, 37-49.
- Landry, G.F., List, J.A., 2007. Using ex ante approaches to obtain credible signals for value in contingent markets: evidence from the field. *American journal of agricultural economics* 89 (2), 420-429.
- Mackie, P., Preston, J., 1998. Twenty-one sources of error and bias in transport project appraisal. *Transport Policy* 5 (1), 1-7.
- Mackie, P.J., Jara-Díaz, S.R, Fowkes, A.S., 2001. The value of travel time savings in evaluation. *Transportation Research Part E* 37, pp. 91-106.
- Marglin, S., 1963. The social rate of discount and the optimal rate of investment. *Quarterly journal of economics* 77, 95-111.
- McCauley, D., Heffron, R.J., Stephan, H., Jenkins, K. (2013) Advancing energy justice: the triumvirate of tenets. *International Energy Law Review* 32 (3), 107-110
- Mouter, N., 2017. Dutch politicians' attitudes towards Cost-Benefit Analysis. *Transport Policy* 54, 1-10.
- Mouter, N., Chorus, C.G., 2016. Value of Time: a citizen perspective. *Transportation Research Part A* 91, pp. 317-329.
- Mouter, N., Annema, J.A., Van Wee, B., 2013. Attitudes towards the role of cost-benefit analysis in the decision-making process for spatial-infrastructure projects: a Dutch case study. *Transportation Research Part A* 58, 1-18.
- Mouter, N., Annema, J.A., Van Wee, B., 2015. Managing the insolvable limitations of cost-benefit analysis: results of an interview based study. *Transportation* 42 (2), 277–302.
- Mouter, N., van Cranenburgh, S., van Wee, G.P. 2017a. Do individuals have different preferences as consumer and citizen? The trade-off between travel time and safety. *Transportation Research Part A* 106, pp. 333-349.
- Mouter, N., Ojeda Cabral, M.A., van Cranenburgh, S., Dekker, T. 2017b. Nieuwe inzichten in de maatschappelijke waarde van natuur, milieu en reistijd. Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 23 en 24 november 2017, Gent.
- Mouter, N., van Cranenburgh, S., van Wee., G.P. 2017c. An empirical assessment of Dutch citizens' preferences for spatial equality in the context of a national transport investment plan. *Journal of Transport Geography* 60, 217–230.
- Mouter, N., van Cranenburgh, S., van Wee, G.P. 2018. The consumer-citizen duality: Ten reasons why citizens prefer safety and drivers desire speed. Annual Meeting of the Transportation Research Board.
- Nyborg, K., 2000. Homo Economicus and Homo Politicus: interpretation and aggregation of environmental values. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 42, 305–322.
- Nyborg, K., 2012. *The Ethics and Politics of Environmental Cost-Benefit Analysis*. Routledge, London
- Ovaskainen, V., Kniivilä, M., 2005. Consumer versus citizen preferences in contingent valuation: evidence on the role of question framing. *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics* 49, pp. 379–394.
- Pesch, U., Correljé, A., Cuppen, E., Taebi B., 2017. Energy justice and controversies: Formal and informal assessment in energy projects. *Energy Policy* 109, 825-834.
- Public Agenda (2016) "Public Spending, By The People. Participatory Budgeting in the United States and Canada in 2014-15". Available online at: http://www.publicagenda.org/files/PublicSpendingByThePeople_PublicAgenda_2016.pdf
- Roeser, S., 2018. *Risk, Technology, and Moral Emotions*. Routledge.
- Romijn, G., Renes, G., 2013. *Algemene Leidraad voor maatschappelijke kosten-batenanalyse*. CPB en PBL, Den Haag.
- Sagoff, M., 1988. *The economy of the earth*. Cambridge University press. Cambridge.
- Sen, A., 2009. *The idea of justice*. Allen Lane.
- Sovacool, B.K., Dworkin, M.H. (2015) Energy Justice: conceptual insights and practical applications. *Applied Energy* 143, 435-444
- Sovacool, B.K., Heffron, R.J, McCauley, D., Goldthau, A. (2016). Energy decisions reframed as justice and ethical concerns. *Nature Energy* 1, 1-6
- Swallow, S.K., McGonagle, M.P., 2006. Public funding of environmental amenities: contingent choices using new taxes or existing revenues for coastal land conservation. *Land Econ.* 82 (1), 56–67.
- Sunstein, C.R., 2005. Cost-Benefit Analysis and the Environment. *Ethics* 115 (2), pp. 351-385.
- Thaler, R., 1999. Mental accounting matters. *Journal of Behavioral Decision Making* 12, 183-206.
- Tversky, A. Kahneman, D., 1981. The framing of decisions and the rationality of choice. *Science* 211, 453-458.

- Vossler, C.A., Evens, M.F., 2009. Bridging the gap between the field and the lab: Environmental goods, policy maker input, and consequentiality. *Journal of Environmental Economics and Management* 58 (3), 338-345.
- Warfemmius, P., Kouwenhoven, M., de Jong, G.C., 2013. De maatschappelijke waarde van kortere en betrouwbaardere reistijden. Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk. 2013, Rotterdam.
- Wittmayer, J.M., S. Rach (2016) "Participatory Budgeting in the Indische Buurt"; Chapter 5 of TRANSIT Case Study Report Participatory Budgeting.
- Zawojka, E., & Czajkowski, M. (2015). Re-examining empirical evidence on contingent valuation—Importance of incentive compatibility.