

Rapport 500021002/2006

De optiewaarde van het spoor

De waardering van de aanwezigheid en het gebruik van regionale spoorlijnen. Onderzoeksmethode en case studies.

K.T. Geurs

M.m.v. M.E. Haaijer, MuConsult

Contact:

Karst Geurs

Team Ruimte, Infrastructuur en Mobiliteit

karst.geurs@mnp.nl

Rapport in het kort

De optiewaarde van het spoor

Dit rapport bevat een verkennende studie naar de optiewaarde van spoorlijnen. Optiewaarden kunnen worden omschreven als een risicopremie die individuen bereid zijn te betalen voor het behoud van een spoorlijn voor onverwachts toekomstig gebruik. Zo kan een automobilist een treinverbinding waarderen als een ‘back-up’ vervoerwijze in het geval de auto niet beschikbaar is. Het concept ‘optiewaarde’ heeft zijn oorsprong in de milieueconomie om de aanwezigheid van natuurgebieden te waarderen, en is in deze studie voor het eerst in Nederland toegepast op verkeer- en vervoersvraagstukken. In het onderzoek is een web-enquête ontwikkeld waarin keuze-experimenten zijn opgenomen om optiewaarden geldelijk te kunnen waarderen. De regionale spoorlijnen Arnhem-Doetinchem-Winterswijk en Leiden-Alpen a/d Rijn-Gouda zijn als case studie onderzocht. De web-enquête is uitgezet onder omwonenden van de spoorlijnen die lid zijn van een landelijk internetpanel.

De belangrijkste conclusie uit het onderzoek is dat optiewaarden een belangrijke batencategorie lijken te vormen voor de onderzochte spoorlijnen. Omwonenden (treinreizigers en niet-gebruikers) van de spoorlijnen Arnhem-Winterswijk en Leiden-Alpen a/d Rijn-Gouda lijken bereid gemiddeld 7 à 8 euro per maand te betalen voor het behoud van de spoorlijn voor onverwachts toekomstig gebruik. Deze optiewaarde is additioneel ten opzichte van de betalingsbereidheid voor daadwerkelijk treingebruik en gebruik door derden; economische batencategorieën die traditioneel in kosten-batenanalyses van infrastructuurprojecten worden meegenomen.

Trefwoorden: optiewaarde, geldelijke waardering, keuze-experiment, spoorlijn

The option value of railway links

This report documents an exploratory study to examine option values of regional railway links in the Netherlands. Option values can be interpreted in terms of a risk premium that individuals are willing to pay over and above their expected user benefit to retain an existing good or service for unexpected future use. These values represent a benefit category not included in conventional transport appraisal. The report describes a methodology for measuring the option value of public transport services, and its application to two regional railway links in the Netherlands – the Arnhem-Winterswijk and Leiden-Gouda railway links. From an Internet-based survey examining the value of regional rail services to residents, option values are concluded to be a potentially relevant benefit category in public transport policy appraisal. This survey included three different stated choice experiments to separate willingness to pay for use, option use and non-use.

In conclusion, option values form an important benefit category for the Arnhem-Winterswijk and Leiden-Gouda railway links. Residents of the railway link areas (users and non-users) seem to be willing to pay about 7-8 euro per month over and above their consumer surplus to continue the availability of the railway services. These benefits are additional to use and non-use benefit categories (e.g. congestion, environmental impacts) typically included in cost-benefit analysis.

Keywords: option value, monetary valuation, stated choice experiment, railway links

Inhoud

Samenvatting en conclusies	5
1. Inleiding	7
2. Categorisering economische baten	9
2.1 <i>Introductie</i>	9
2.2 <i>Consumentensurplus</i>	10
2.3 <i>Optiewaarde</i>	10
2.4 <i>Niet-gebruikswaarde</i>	11
2.5 <i>Totale economische waarde</i>	12
3. Beschrijving onderzoeksmethode	15
3.1 <i>Algemene opzet</i>	15
3.2 <i>Waarderings- en schattingsmethode</i>	18
3.3 <i>Dataverzamelingsmethode</i>	20
3.4 <i>Keuze-experiment 'consumentensurplus' (SP1)</i>	20
3.5 <i>Keuze-experiment 'optieprijs' (SP2)</i>	21
3.6 <i>Keuze-experiment 'niet-gebruikswaarde' (SP3)</i>	23
3.7 <i>Design van de keuze-experimenten</i>	24
3.8 <i>Vertekeningen in de respons</i>	24
4. Resultaten case studies	27
4.1 <i>Respons en kenmerken respondenten</i>	27
4.2 <i>Indeling reizigersgroepen</i>	29
4.3 <i>Verplaatsingsgedrag</i>	31
4.3.1 <i>Treingebruik</i>	31
4.3.2 <i>Optiegebruik</i>	33
4.4 <i>Redenen voor auto- en treingebruik</i>	34
4.5 <i>Belang van de spoorlijn</i>	37
5. Modelanalyses	41
5.1 <i>Inleiding</i>	41
5.2 <i>Consumentensurplus, optiewaarde en niet-gebruikswaarde</i>	41
5.3 <i>Betalingsbereidheid voor kwaliteitsveranderingen</i>	43
5.4 <i>Factoren van invloed op de optieprijs</i>	46
5.5 <i>Effect treingebruik van gezinsleden op de betalingsbereidheid voor behoud van de spoorlijn</i>	47
5.6 <i>Validatie van de resultaten</i>	49
5.7 <i>Overdraagbaarheid resultaten</i>	51
6. Conclusies en discussie	53

Literatuur	57
Bijlage 1: Web-enquête	59
Bijlage 2: Achtergrondtabellen	81

Samenvatting en conclusies

Het concept 'optiewaarde' heeft zijn oorsprong in de milieueconomie om het behoud van natuurlijke bronnen, zoals natuurgebieden, landschappelijke waarden of diersoorten te waarderen. In dit onderzoek wordt een optiewaarde omschreven als een risicopremie die individuen bereid zijn te betalen voor een goed of dienst, bovenop hun gebruiksbatens, om ervoor te zorgen dat deze beschikbaar blijft voor onverwacht toekomstig gebruik. Het concept is ook toe te passen op publieke diensten, zoals brandweer, ziekenhuizen, maar ook op openbaar vervoer. Automobilisten kunnen bijvoorbeeld bereid zijn te betalen voor het in stand houden van een treinverbinding voor onverwachte vervoervraag in situaties waarin hun auto niet beschikbaar is, zoals autopech (de trein als back-up). Treinreizigers kunnen ook optiewaarde hebben, omdat zij ook de trein als verplaatsingsoptie kunnen waarderen voor verplaatsingen die zij nu nog niet of met andere vervoerwijzen maken.

In het buitenland zijn tot nu toe enkele studies verricht naar de optiewaarde van openbaarvervoerverbindingen. In Nederland is, voor zover bekend, het concept nog nooit toegepast op verkeers- en vervoersvraagstukken. Het concept optiewaarde wordt in Nederland ook niet meegenomen in beoordelingsmethoden die momenteel worden gebruikt bij de evaluatie van openbaar-vervoerprojecten. Dit rapport beschrijft een eerste verkennende studie naar de optiewaarde van regionale spoorlijnen. Het hoofddoel van de studie was het ontwikkelen van een onderzoeksmethode voor het schatten van de optiewaarde van spoorlijnen. Als onderzoeksmethode is gekozen voor een web-enquête waarin keuze-experimenten zijn opgenomen waarmee de betalingsbereidheid van omwonenden (treinreizigers en niet-gebruikers) voor het eigen gebruik, optiegebruik en gebruik door derden afzonderlijk kan worden geschat. De regionale treinverbindingen Arnhem - Winterswijk en Leiden - Alpen a/d Rijn - Gouda zijn als case studie gekozen. De web-enquête is in maart 2005 afgenomen onder omwonenden van beide spoorlijnen die lid zijn van een landelijk internetpanel.

De belangrijkste conclusie uit het onderzoek is dat optiewaarden een belangrijke batencategorie lijken te vormen voor de onderzochte spoorlijnen. Omwonenden (treinreizigers en niet-gebruikers) van de spoorlijnen Arnhem-Winterswijk en Leiden-Alpen a/d Rijn-Gouda lijken bereid gemiddeld 7 à 8 euro per maand te betalen voor het behoud van de spoorlijn voor onverwachts toekomstig gebruik. Deze optiewaarde is additioneel ten opzichte van de betalingsbereidheid voor daadwerkelijk treingebruik en gebruik door derden; economische batencategorieën die traditioneel in kosten-batenanalyses van infrastructuurprojecten worden meegenomen.

Naast de betalingsbereidheid van respondenten voor het behoud van de spoorlijn is ook de betalingsbereidheid voor andere wijzigingen in de kwaliteit van dienstverlening (verdubbeling of halvering van de treinfrequentie, aanleg of opheffen van halteplaatsen) van de beide spoorlijnen onderzocht. In de eerste plaats blijkt dat de betalingsbereidheid voor verbeteringen van de dienstverlening bij beide spoorlijnen kleiner is dan voor het voorkomen

van verslechtingen. Zo is de betalingsbereidheid voor verdubbeling van de treinfrequentie gemiddeld ongeveer 2 euro per maand en het voorkomen van een halvering van de treinfrequentie ongeveer 6 euro per maand. In de tweede plaats blijkt dat er aanzienlijke verschillen zijn in de betalingsbereidheid van omwonenden voor beide onderzochte spoorlijnen. Dit alleen al maakt dat de geschatte betalingsbereidheid voor kwaliteitsveranderingen niet zomaar overdraagbaar is naar andere spoorlijnen.

Dit onderzoek richtte zich op de optiewaarde van twee bestaande regionale spoorlijnen. Het onderzoek roept vele verschillende vragen op voor verder onderzoek, zoals: wat zijn de optiebatens van nationale of internationale spoorlijnen? Wat zijn optiebatens van de aanleg van nieuwe spoorlijnen? Wat zijn de optiebatens van andere openbaar-vervoersystemen, zoals bus, tram of metro? Heeft weginfrastructuur ook een optiewaarde? Optiewaarden worden niet als batencategorie meegenomen in de huidige beoordelingskaders voor de ex-ante evaluatie van infrastructuurprojecten (zoals de leidraad Onderzoek Economische Effecten Infrastructuur) maar zouden een substantiële batencategorie kunnen vormen. Om het concept optiewaarde te kunnen gebruiken in kosten-batenanalyses van spoor- (of breder: openbaar-vervoer-) investeringen is echter verder onderzoek nodig. De resultaten van dit onderzoek zijn niet zomaar overdraagbaar naar andere bestaande spoorlijnen of te gebruiken in kosten-batenanalyses van nieuwe spoorprojecten. Vervolgonderzoek zou zich kunnen richten op het afleiden van een set 'willingness-to-pay' waarden die gebruikt kunnen worden als vuistregels voor het schatten van de orde van grootte van optiebatens. Hiervoor is (a) een grootschalig(er) vervolgonderzoek nodig waarin verschillende soorten bestaande en nieuwe spoorlijnen worden onderzocht, of (b) een serie van kleinschalige vervolgonderzoeken op het niveau van afzonderlijke projecten.

Vervolgonderzoek kan zich daarnaast richten op het berekenen van de totale geaggregeerde optiebatens voor alle inwoners van de beide casestudiegebieden. Een dergelijke berekening zou de relevantie van het concept optiewaarde goed tot uitdrukking kunnen brengen. De optiebatens kunnen dan worden vergeleken met gegevens over de jaarlijkse kosten van het in stand houden van de spoorlijnen. Tenslotte lijkt verder onderzoek wenselijk naar de niet-gebruikswaarde van spoorlijnen. Niet-gebruikswaarden komen voort uit altruïstische motieven (de waardering van de trein omdat het bijvoorbeeld jongeren of ouderen zonder auto verplaatsingsmogelijkheden biedt) of voordelen die mensen ontlenen aan treingebruik van anderen (automobilisten kunnen bijvoorbeeld de trein waarderen omdat het voor hen dan minder druk op de weg is). De niet-gebruikswaarde van beide onderzochte spoorlijnen kon in het onderhavige onderzoek echter niet goed worden afgeleid. Vooral voor treinreizigers bleek het lastig de waardering van het gebruik van een spoorlijn door derden te scheiden van de waardering van het eigen gebruik en/of gebruik door familieleden.

1. Inleiding

Het concept ‘optiewaarde’ heeft zijn oorsprong in de milieueconomie om het behoud van natuurlijke bronnen, zoals natuurgebieden, landschappelijke waarden of diersoorten te kunnen waarderen. Het concept is oorspronkelijk ontwikkeld door Weisbrod (1964) die stelde dat een individu dat niet zeker is van een bezoek aan een bepaalde bestemming, bijvoorbeeld een nationaal park, bereid zou zijn om een bedrag te betalen om er voor te zorgen dat de bestemming in de toekomst aanwezig is. Het concept is ook toe te passen op publieke diensten, zoals brandweer, ziekenhuizen, maar ook op openbaar vervoer. Automobilisten kunnen bijvoorbeeld bereid zijn te betalen voor het in stand houden van een treinverbinding voor onverwachte vervoervraag in situaties waarin hun auto niet beschikbaar is, zoals autopech (de trein als back-up). Treinreizigers kunnen ook een optiewaarde hebben, omdat zij ook de trein als verplaatsingsoptie kunnen waarderen voor verplaatsingen die zij nu nog niet of met andere vervoerwijzen maken. De optiewaarde is ook te zien als waardering van een deel van de publieke functie van het openbaar vervoer zoals beschreven door de Raad voor Verkeer en Waterstaat: het biedt iedereen de mogelijkheid om mobiel te zijn en waarborgt daarmee de deelname aan sociale en economische activiteiten. De Nota Mobiliteit PKB deel 1 (2004) stelt dan ook dat mensen die niet zelf in hun mobiliteit kunnen voorzien, moeten kunnen beschikken over een vorm van openbaar of vraagafhankelijk vervoer.

In Nederland zijn voor zover bekend nog geen pogingen ondernomen om optiewaarden van openbaar-vervoerinfrastructuur te kwantificeren. Optiewaarden worden in Nederland ook niet meegenomen in de beoordelingsmethoden die worden gebruikt bij de evaluatie van grote openbaar-vervoerprojecten (de leidraad ‘Onderzoek Economische Effecten’ - Eijgenraam et al., 2000) of kleinere OV-projecten (de LIBRA-methode; zie bijvoorbeeld Ecorys/Prorail, 2003). In het Verenigd Koninkrijk wordt de optiewaarde als aparte batencategorie gebruikt in de beoordelingsmethode die door de nationale overheid wordt gebruikt bij de beoordeling van infrastructuurprojecten, de zogenoemde ‘Transport Analysis Guidance’ (DfT, 2004). Uit een evaluatie van de Britse leidraad blijkt echter dat bij praktische toepassingen tot nu toe alleen kwalitatieve schattingsmethoden zijn gevolgd om de optiewaarde van railinfrastructuurinvesteringen te scoren (Bates et al., 2004), bijvoorbeeld door het aantal inwoners binnen bereik van een treinstation te berekenen voor en na de aanleg van een spoorlijn of een nieuw station (zie LOIS, 2002).

Dit rapport bevat, voor zover bekend, de eerste verkennende studie naar de optiewaarde van het spoorvervoer in Nederland. De studie is uitgevoerd als onderdeel van een lopend promotieonderzoek naar de beoordeling en waardering van de bereikbaarheidseffecten van ruimtelijk-infrastructureel beleid. De dataverzameling voor de studie is mogelijk gemaakt met cofinanciering door Prorail.

Twee regionale treinverbindingen (Arnhem-Winterswijk en Leiden-Alpen a/d Rijn-Gouda) zijn als case studie gekozen. Uit de Nota Mobiliteit PKB-deel 1 blijkt dat regionale treinverbindingen veelal een relatief laag treingebruik kennen en een lage kostendeckingsgraad van 50% of minder (V&W, 2004). Naar verwachting kunnen optiewaarden hier een belangrijke batencategorie vormen bovenop de baten van gebruik.

Het hoofddoel van de studie was het *ontwikkelen van een onderzoeksmethode voor het schatten van de optiewaarde van spoorlijnen*. Het hoofddoel is uitgesplitst naar drie subdoelen:

- (1) Het definiëren en categoriseren van verschillende economische batencategorieën die relevant zijn bij de waardering van spoorlijnen;
- (2) Het ontwikkelen van een onderzoeksmethode om de betalingsbereidheid voor optiegebruik te kunnen kwantificeren, additioneel ten opzichte van de betalingsbereidheid voor gebruik en niet-gebruik. Als onderzoeksmethode is een web-enquête met ‘stated preference’ keuze-experimenten ontwikkeld;
- (3) Het toepassen van de onderzoeksmethode in case studies. De web-enquête is uitgezet onder deelnemers van een landelijk internetpanel in twee onderzoeksgebieden. Het gaat om omwonenden bij de regionale spoorlijnen Arnhem-Winterswijk en Leiden-Alpen a/d Rijn-Gouda.

Het rapport is als volgt ingedeeld. Hoofdstuk 2 gaat in op de definiëring en categorisering van economische batencategorieën. Hoofdstuk 3 beschrijft de onderzoeksmethode en opzet van de case studies. Hoofdstuk 4 beschrijft de uitkomsten van de web-enquête in beide onderzoeksgebieden. Hoofdstuk 5 geeft de resultaten van modelberekeningen die zijn verricht om de geldelijke waardering voor treingebruik, optiegebruik en gebruik door derden af te leiden. Tenslotte geeft hoofdstuk 6 aanbevelingen voor verder onderzoek.

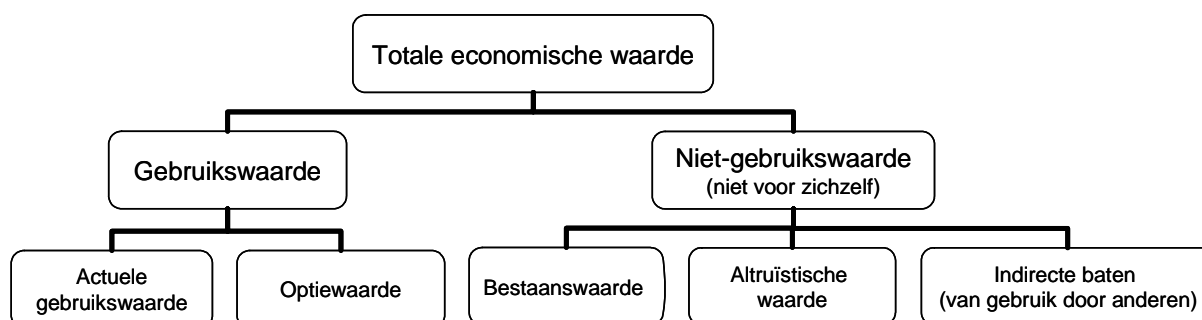
2. Categorisering economische baten

2.1 Introductie

Economen hebben de afgelopen decennia wereldwijd veel aandacht besteed aan het identificeren van de range van verschillende economische baten die individuen ontlenen aan de aanwezigheid en gebruik van infrastructuur en transportdiensten. In kosten-baten literatuur (zie onder meer Boardman et al., 2001) wordt veelal onderscheid gemaakt tussen de waardering van:

- (1) het werkelijke gebruik van goederen en diensten (actuele gebruikswaarde),
- (2) de aanwezigheid van goederen of diensten als mogelijke keuzeopties nu of in de toekomst (optiewaarde),
- (3) de aanwezigheid van goederen of diensten, zonder dat consumenten het zelf nu of in de toekomst willen gebruiken of bezoeken (niet-gebruikswaarde).

De som van het consumentensurplus, optiewaarde en niet-gebruikswaarde van een goed of dienst wordt in kosten-baten literatuur de totale economische waarde genoemd. Figuur 2.1 geeft een schematische weergave van de verschillende batencategorieën, deze worden hieronder toegelicht.



Figuur 2.1: Indeling economische batencategorieën

Optiegebruik zit feitelijk tussen gebruik en niet-gebruik in en wordt dan ook in de literatuur soms als gebruikswaarde geclassificeerd en soms als niet-gebruikswaarde. In de milieueconomie worden optiewaarden veelal geclassificeerd als een niet-gebruikswaarde (zie onder meer Dietz et al., 1994; Hanley en Spash, 1997), aangezien het gaat om toekomstig gebruik van een goed of dienst, en diegene die bereid is te betalen er op dat moment geen gebruik van maakt. Ook bestaande studies naar de optiewaarde van openbaar- vervoerverbindingen (Bristow et al., 1991a; Humphreys, 2004) classificeren optiewaarden als niet-gebruikswaarde. In kosten-baten literatuur (Bateman et al., 2002; Boardman et al., 2001) worden optiewaarden echter gezien als een gebruikswaarde, aangezien het gaat om de waardering van mogelijk gebruik van een goed of dienst in de toekomst. Ook in dit onderzoek worden optiewaarden als gebruikswaarde geclassificeerd.

Verder bestaat in de economische literatuur geen consensus over de definiëring en classificering van niet-gebruikswaarden. Eén van de problemen hierbij is dat de grens tussen gebruik en niet-gebruik lastig is vast te stellen. De grens is bijvoorbeeld niet eenduidig te leggen bij waargenomen gedrag. De consumptie van goederen of diensten hoeft niet altijd samen te hangen met werkelijk waargenomen activiteiten. Zo worden ook publieke goederen, zoals defensie of de Deltawerken, passief ‘geconsumeerd’ door individuen. Bestaanswaarden, zoals van een natuurgebied, kunnen volgens Boardman et al. (2001) beter worden beschreven als ‘passief gebruik’ dan ‘niet-gebruik’.

2.2 Consumentensurplus

Actuele gebruikswaarden zijn te beschrijven als de betalingsbereidheid (‘willingness-to-pay’, WTP), voor de consumptie van een goed of het gebruik van een dienst door de gebruiker zelf. Het gaat hierbij om het werkelijke of geplande gebruik van een goed of dienst. Over de methode voor het inschatten van de actuele gebruiksbaten van infrastructuurprojecten bestaat in de vervoerseconomische literatuur een hoge mate van consensus (zie bijvoorbeeld de leidraad Onderzoek Economische Effecten Infrastructuur; Eigenraam et al., 2000). Het zogenoemde consumentensurplus wordt veelal gebruikt als maat voor de (netto) actuele gebruiksbaten. Het consumentensurplus (CS) wordt standaard gedefinieerd als het maximumbedrag dat een consument bereid is te betalen voor een goed of dienst verminderd met het werkelijk te betalen bedrag (P), ofwel:

$$CS = WTP - P \quad (2.1)$$

De verandering van het consumentensurplus (van alle individuen samen) als gevolg van een beleidsmaatregel wordt in kosten-baten literatuur gehanteerd als indicator voor de welvaartseffecten van een maatregel voor de samenleving.

2.3 Optiewaarde

In dit onderzoek definiëren we optiewaarde als een risicopremie die individuen (bovenop hun gebruiksbaten) bereid zijn te betalen voor een goed of dienst (hier: spoorlijn) om ervoor te zorgen dat deze beschikbaar blijft voor onverwacht toekomstig gebruik. Het concept optiewaarde is oorspronkelijk ontwikkeld door Weisbrod (1964) die stelde dat een individu dat niet zeker is van een bezoek aan een bepaalde bestemming, bijvoorbeeld een nationaal park, bereid zou zijn om een bedrag te betalen (‘willingness to pay’) boven op zijn consumentensurplus om er voor te zorgen dat de bestemming in de toekomst aanwezig is. In de economische literatuur worden optiewaarden veelal gerelateerd aan het behoud van natuurlijke bronnen, zoals natuurgebieden, landschappelijke waarden of diersoorten.

Sinds de studie van Weisbrod is in de economische literatuur volop gediscussieerd over de meerwaarde van het concept optiewaarde¹. Kosten-baten literatuur interpreteert optiewaarde niet zozeer als een aparte economische batencategorie maar veelal als een correctie op het consumentensurplus. Boardman et al. (2001) maken onderscheid tussen het concept ‘optiewaarde’ en ‘optieprijis’. De *optieprijis* wordt gedefinieerd als de maximale betalingsbereidheid voor een goed of dienst vóórdat het goed of de dienst gebruikt is. De optieprijis kan worden gezien als een alternatieve welvaartsmaatstaf die rekening houdt met onzekerheden voorafgaand aan het gebruik van de goed of dienst. Onzekerheden in de vraag naar toekomstig treingebruik door automobilisten kunnen bijvoorbeeld samenhangen met de kans op autopech of slecht weer, toename van de autokosten of het verliezen van het rijbewijs. Bij de berekening van het consumentensurplus wordt (normaliter) geen rekening gehouden met onzekerheden voorafgaand aan het gebruik van het goed of dienst. Optiewaarde (OW) kan nu worden gezien als het verschil tussen de optieprijis (OP) en het consumentensurplus (CS), ofwel:

$$OW = OP - CS \quad (2.2)$$

Anders geformuleerd, de optieprijis (OP) van een goed of dienst is de som van het consumentensurplus (CS) en de waarde van het behouden van het goed of dienst om deze in de toekomst te consumeren (optiewaarde - OW):

$$OP = CS + OW \quad (2.3)$$

2.4 Niet-gebruikswaarde

Niet-gebruikswaarden treden op als consumenten bereid zijn te betalen voor een goed of dienst zonder dat ze zelf gebruik van maken of plannen hebben om er in de toekomst gebruik van willen maken. Niet-gebruikswaarden zijn onder te verdelen naar (a) bestaanswaarden, (b) altruïstische waarden en (c) de baten die voortvloeien uit het gebruik door anderen (ofwel indirecte gebruiksbaten).

Een **bestaanswaarde** betekent dat iemand bereid is om te betalen voor de aanwezigheid of het bestaan van een goed of dienst zonder dat ze er zelf *of anderen* gebruik van maken, zoals het behoud van een diersoort of het in stand houden van tropisch regenwoud. Motieven voor bestaanswaarden hiervoor kunnen verschillend zijn, bijvoorbeeld dat mensen een intrinsieke waarde toekennen aan een dier of ecosysteem. ‘Pure’ bestaanswaarden van spoorlijnen

¹ De economische literatuur beschrijft een vrij theoretische discussie over de vraag of de optiewaarde van een goed of dienst altijd een positief teken heeft. Boardman et al. (2001) geven een vuistregel op basis van literatuur: de optiewaarde van een goed of dienst is in theorie positief bij risicomijdend gedrag en ‘normale’ economische goederen (waarbij de vraag stijgt als het inkomen stijgt). In dit onderzoek gaan we ook uit van een positief teken. MuConsult (1992) geeft bijvoorbeeld aan dat de vraag naar treinvervoer toeneemt naarmate het inkomen toeneemt als rekening wordt gehouden met andere variabelen (autobezit, woonlocatie, opleidingsniveau).

(vergelijkbaar met het behoud van een diersoort of natuurgebied) lijken niet relevant: het is moeilijk voor te stellen dat mensen bereid zijn te betalen voor alleen de aanwezigheid van spoorlijn zonder dat deze gebruikt wordt.

Een **altruïstische waarde** betekent dat een individu bereid is te betalen voor de aanwezigheid van een goed of dienst omdat deze geconsumeerd of gebruikt wordt door anderen. Individuen kunnen bereid zijn te betalen voor treingebruik door anderen, bijvoorbeeld jongeren of ouderen die geen beschikking hebben over een auto.

Tenslotte kunnen individuen (indirect) baten ontleen aan het **gebruik door anderen**. Een automobilist kan het gebruik van openbaar vervoer door derden waarderen omdat dit voorkomt dat ze mensen een lift moeten geven en het bezoek van woon- en werklocaties mogelijk maakt voor collegae, kennissen of leden van de familie zonder auto. Verder kunnen automobilisten de aanwezigheid van openbaar vervoer waarderen omdat het voor hen dan minder druk op de weg is.

2.5 Totale economische waarde

De som van alle 'WTP'-waarden van een goed of dienst wordt in de micro-economische literatuur de totale economische waarde van een goed of dienst genoemd (zie Boardman et al., 2001). Tabel 2.1 geeft een samenvattend overzicht van de mogelijke motieven die individuen kunnen hebben om te willen betalen voor het gebruik en/of de aanwezigheid van een spoorlijn. Hieruit blijkt dat de totale economische waarde van een treinreiziger kan bestaan uit een consumentensurplus, optiewaarde en niet-gebruikswaarde, van een niet-gebruiker uit een optiewaarde en een niet-gebruikswaarde.

Tabel 2.1: Mogelijke motieven voor de individuele betalingsbereidheid voor het gebruik en de aanwezigheid van spoorlijnen

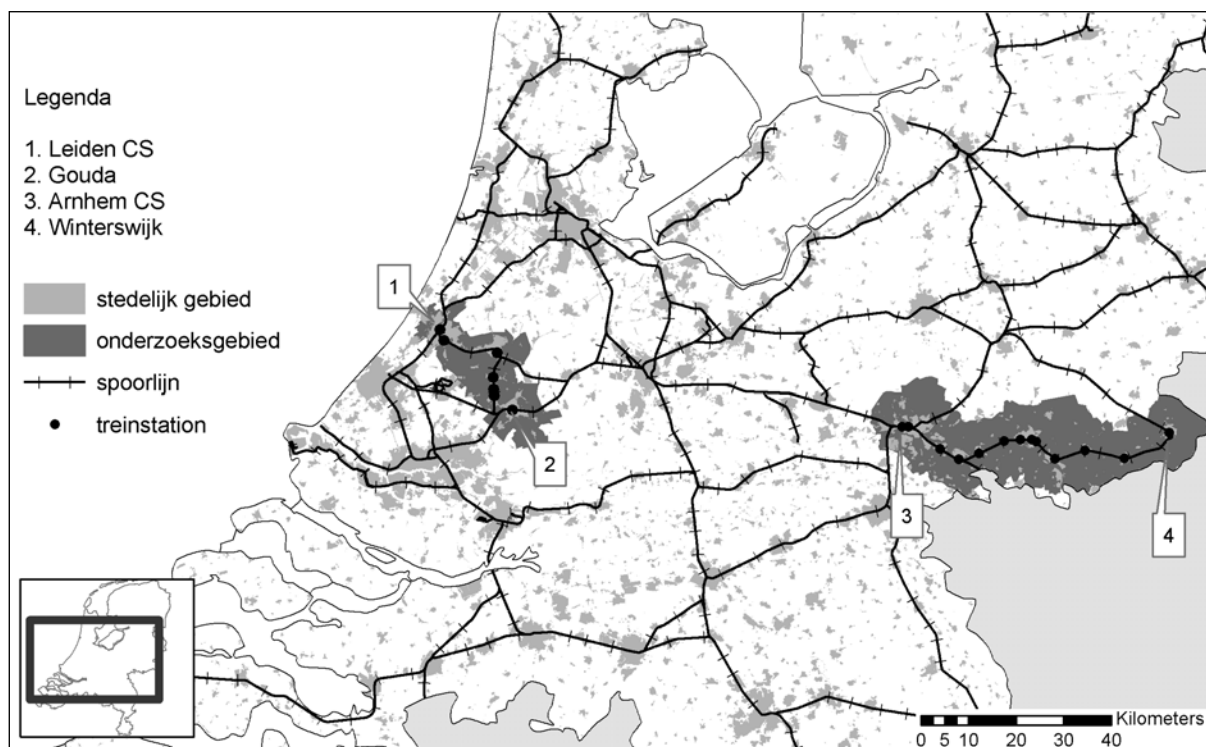
	Totale economische waarde treinverbinding		
	Actuele gebruikswaarde	Optiewaarde	Niet-gebruikswaarde
Treinreiziger	Consumenten-surplus trein-verplaatsingen	Betalingsbereidheid voor het in stand houden van de treinverbinding als optie voor toekomstig gebruik en/of als back-up voor onverwachte vervoervraag.	<ul style="list-style-type: none"> • Betalingsbereidheid voor gebruik door andere leden van het huishouden; • Betalingsbereidheid voor gebruik door bezoekers, vrienden, familie; • Betalingsbereidheid voor derden zonder eigen vervoer, bijv. ouderen; • Bestaanswaarde, de trein onlosmakelijk onderdeel van het functioneren van de samenleving; • Afname verkeersdruk, congestie; • Afname milieuproblemen; • Afname verkeersveiligheid.
Niet-gebruiker	nvt	Betalingsbereidheid voor het in stand houden van de treinverbinding als back-up voor toekomstige onverwachte vervoervraag;	Idem boven

3. Beschrijving onderzoeksmethode

3.1 Algemene opzet

In dit onderzoek zijn de regionale spoorlijnen Leiden-Alphen a/d Rijn–Gouda en Arnhem–Winterswijk gekozen als case studies (zie Figuur 3.1). De spoorlijn Leiden-Gouda wordt in 2007 vervangen door een light-railverbinding met een hogere frequentie en meer stops. De nieuwe verbinding wordt de RijnGouwelijn-Oost genoemd, zie voor verdere informatie: <http://www.rijngouwelijn.nl>. De spoorlijn Arnhem-Winterswijk is sinds 1999 een light-rail verbinding die door het vervoerbedrijf Syntus wordt verzorgd.

Twee regionale treinverbindingen zijn als case studie gekozen omdat dit type spoorlijn veelal een relatief laag treingebruik en lage kostendekkingsgraad kent en optiewaarden een belangrijke batencategorie kunnen vormen bovenop de baten van gebruik.



Figuur 3.1: Onderzoeksgebieden Leiden-Gouda en Arnhem-Winterswijk

In dit onderzoek maken we gebruik van (conjuncte) keuze-experimenten om de geldelijke waardering van gebruik, optiegebruik en niet-gebruikswaarden af te leiden. In deze experimenten wordt respondenten gevraagd om keuzes te maken uit keuzealternatieven die worden beschreven in attributen die het keuzegedrag beïnvloeden (Louviere et al., 2000). Op basis van de geobserveerde keuzes kan een keuzemodel worden geschat. Door een kostenvariabele in het keuze-experiment op te nemen, kan de geldelijke waardering van een attribuut worden afgeleid (zie verder paragraaf 3.2)

Als dataverzamelmethode is gekozen voor een enquête onder de deelnemers van een internetpanel. De belangrijkste reden hiervoor is dat SP-onderzoek relatief complex is, en voor een goede respons en kwaliteit van antwoorden gemotiveerde respondenten nodig zijn. De enquête bestaat uit vier onderdelen: (1) screeningsvragen, (2) vragen over specifieke trein- en autoverplaatsingen in het studiegebied (3) ‘stated preference’ keuze-experimenten, en (4) algemene vragen over huishoudkenmerken (leeftijd, inkomen, huishoudsituatie) en autokenmerken. De volledige enquête is opgenomen in bijlage 1. De onderdelen worden hieronder kort toegelicht.

Screeningsvragen

De screeningsvragen bevatten vragen over het treingebruik en optiegebruik van de geselecteerde spoorlijn en autogebruik in het onderzoeksgebied in het afgelopen jaar (2004). De vragen zijn in de eerste plaats opgenomen om relevante respondenten te selecteren (dat wil zeggen: automobilisten in het onderzoeksgebied en treinreizigers op de geselecteerde spoorlijn). In de tweede plaats zijn de vragen opgenomen voor de selectie van respondenten voor de verschillende keuze-experimenten. Het streefgetal was het verkrijgen van 50 respondenten per reizigersgroep, keuze-experiment en studiegebied. Tabel 3.1 geeft de indeling in reizigersgroepen en keuze-experimenten.

Tabel 3.1: Indeling reizigersgroepen

	Reizigersgroep	SP experiment
Gebruiker van de spoorlijn	(1) <i>Reguliere treinreiziger</i> : respondent was treinreiziger op het traject (t-1), geen automobilist in het onderzoeksgebied, geen optiereiziger	SP1 + (SP2 of SP3)
	(2) <i>Treinreiziger en automobilist</i> : respondent was treinreiziger op het traject (t-1), automobilist in het onderzoeksgebied, geen optiereiziger	SP1 + (SP2 of SP3)
	(3) <i>Optiereiziger</i> : respondent was treinreiziger op het traject (t-1), automobilist in het studiegebied, trein als vervanging voor auto gebruikt	SP1 + (SP2 of SP3)
Niet-gebruiker van de spoorlijn	(4) <i>Automobilist (1)</i> : respondent was automobilist in het onderzoeksgebied (t-1), geen optiereiziger, geen treinreiziger, gezinsleden hebben <u>geen</u> gebruik gemaakt van de spoorlijn	SP3
	(5) <i>Automobilist (2)</i> : respondent was automobilist in het onderzoeksgebied (t-1), geen optiereiziger, geen treinreiziger, gezinsleden hebben <u>wel</u> gebruik gemaakt van de spoorlijn.	SP2 + SP4
	(6) <i>Toekomstig optiereiziger</i> : respondent was automobilist in het onderzoeksgebied (t-1), geen treinreiziger, en zou de spoorlijn gebruiken in incidentele gevallen of onverwachte situaties als de auto niet beschikbaar is.	SP2 + SP3

Verplaatsingen in het studiegebied

In het tweede deel van de enquête zijn vragen over de frequentie van treingebruik van respondenten en overige leden van het huishouden opgenomen en vragen over specifieke trein- en autoverplaatsingen in het studiegebied opgenomen. De vragen verschillen tussen de

reizigersgroepen. De groepen *reguliere treinreiziger*, *treinreiziger en automobilist* en *optiereizigers* is gevraagd naar de herkomst- en bestemmingslocatie van een veelgemaakte treinreis op het traject, de frequentie van treingebruik, het tijdstip van verplaatsen, het soort treinkaartje of abonnement en verplaatsingsmotief. *Toekomstige optiereizigers* is gevraagd de kenmerken op te geven van een treinreis die nu regelmatig met de auto wordt gemaakt, maar die eventueel ook (gedeeltelijk) met de spoorverbinding gemaakt had kunnen worden als de auto niet beschikbaar was geweest. De verplaatsingsgegevens zijn gebruikt om de keuze-experimenten te kunnen relateren aan actuele verplaatsingen en om de reiskosten van treinverplaatsingen te berekenen. De reistijd en kosten van de treinreis zijn hierbij afgeleid uit informatie van NS en Syntus.

Keuze-experimenten

Het derde deel van de enquête bevat drie aparte keuze-experimenten die zijn ontwikkeld om de betalingsbereidheid voor gebruik, optiegebruik en gebruik door derden afzonderlijk te kunnen schatten. Het gaat om de volgende keuze-experimenten:

1. het keuze-experiment ‘consumentensurplus’ (SP1). Uit dit experiment wordt de betalingsbereidheid voor gemaakt treinverplaatsingen afgeleid;
2. het keuze-experiment ‘optieprijs’ (SP2). Uit dit experiment wordt de betalingsbereidheid voor het behoud van de spoorlijn voor toekomstig gebruik afgeleid (optieprijs of optiewaarde);
3. het keuze-experiment ‘niet-gebruikswaarde’ (SP3). Uit dit experiment wordt de betalingsbereidheid voor het behoud van de spoorlijn voor derden afgeleid.

Tabel 3.1 laat de toewijzing van respondentgroepen aan de verschillende keuze-experimenten zien. Om de tijdsduur voor het invullen van de enquête voor de respondent in te korten, is een respondent geselecteerd voor maximaal twee keuze-experimenten. Een deel van de reizigersgroep ‘automobilisten’ is ook geselecteerd voor een additioneel keuze-experiment (SP4). Het betreft automobilisten (niet-gebruikers) met gezinsleden die in 2004 gebruik hebben gemaakt van de geselecteerde spoorlijn. Deze groep respondenten is geselecteerd voor variant op het keuze-experiment ‘niet-gebruikswaarde’. Bij deze variant is de respondenten gevraagd zich voor te stellen dat zij zelf geen gebruik maken van de spoorverbinding, maar andere personen in het huishouden wel. De keuzecontext verschilt hiermee van het keuze-experiment ‘niet-gebruikswaarde’, waarbij alle respondenten is gevraagd zich de situatie voor te stellen dat de respondent zelf en andere personen in het huishouden voortaan geen gebruik (meer) maken van de spoorverbinding. Het aanvullende keuze-experiment is ontworpen om een indicatie te kunnen verkrijgen van de betalingsbereidheid voor het behoud van de spoorlijn voor andere leden van het huishouden (zie paragraaf 5.5). Voor andere reizigersgroepen is geen additioneel keuze-experiment opgenomen omdat dat voor deze respondenten zou resulteren in een derde keuze-experiment wat een te grote tijdsbelasting met zich mee zou brengen.

Overige vragen

Tenslotte zijn in het vierde deel van de enquête algemene vragen over huishoudkenmerken (bijvoorbeeld leeftijd, inkomen en huishoudsituatie) en autokenmerken (gewicht, brandstofsoort, bouwjaar) opgenomen. De autokenmerken zijn opgenomen om het brandstofverbruik en brandstofkosten van autoverplaatsingen te kunnen berekenen.

De volgende paragrafen beschrijven de waarderings- en schattingsmethode (paragraaf 3.2), de dataverzamelmethode (paragraaf 3.3), het design van de keuze-experimenten (paragrafen 3.4 tot en met 3.7) en gaan nader in mogelijke vormen van vertekening in de respons (paragraaf 3.8).

3.2 Waarderings- en schattingsmethode

Voor de waardering van goederen of diensten richten economen zich veelal op ‘revealed preference’ (RP) onderzoek. De gebruiksbaten van infrastructuurinvesteringen worden hierbij afgeleid uit gegevens over het werkelijke verplaatsingsgedrag van reizigers of gesimuleerd verplaatsingsgedrag uit verkeersmodellen die zijn geschat op basis van werkelijk verplaatsingsgedrag. In dit onderzoek maken we gebruik van ‘stated preference’ (SP) onderzoek, omdat de waardering van spoorlijnen voor toekomstig gebruik (optiewaarden) of derden (niet-gebruikswaarden) niet of niet goed zijn af te leiden uit het daadwerkelijke verplaatsingsgedrag van mensen. In dit onderzoek gaat het juist om betalingsbereidheid van een individu voor de aanwezigheid van een treinverbinding als toekomstige verplaatsingsoptie. In marketingonderzoek, de milieueconomie en verkeers- en vervoersonderzoek worden ‘stated preference’ technieken al vele decennia toegepast. De meest gebruikte technieken zijn ‘contingent valuation’ en de ‘conjuncte keuze’ methode. Met ‘contingent valuation’ wordt geprobeerd om de individuele preferenties te achterhalen door respondenten direct te vragen naar de betalingsbereidheid voor een verbetering in de beschikbaarheid of de kwaliteit van een bepaald goed. Contingent valuation is vooral populair in de milieueconomie voor het afleiden van de waardering van natuurgebieden en milieukwaliteit (zie voor een overzicht Baarsma, 2000). Marketing- en verkeers- en vervoersonderzoek maakt veelal gebruik van conjunct keuze-experimenten, zoals bij het waarderen van reistijdverbeteringen, nieuwe infrastructuur, zoals de HSL, of nieuwe autotypen (zie onder meer Louviere et al., 2000). Keuze-experimenten ondervangen verschillende zwakheden van ‘contingent valuation’. De belangrijkste problemen met de Contingent Valuation techniek zijn gerelateerd aan cognitieve stress en strategische antwoorden (Baarsma, 2000). In ‘contingent valuation’ studies hebben respondenten een moeilijke cognitieve taak om een geldelijke waardering voor een goed of dienst te geven. Daarnaast zijn er weinig prikkels voor respondenten om hun werkelijke waardering te geven, wat kan resulteren in strategische bias als respondenten denken invloed uit te kunnen oefenen op bijvoorbeeld milieubeleid (Baarsma, 2000).

Met behulp van een keuze-experiment kan de betalingsbereidheid van een respondent voor een goed of dienst indirect worden afgeleid. In een keuze-experiment wordt de respondent een aantal keuzesets voorgelegd die ieder een aantal keuzealternatieven bevatten. De alternatieven worden beschreven in de niveaus van de attributen waarvan verondersteld wordt dat ze het keuzegedrag beïnvloeden. Deze attributen kunnen verschillende waarden aannemen die attribuutniveaus worden genoemd. Een individu ontleent aan elk attribuutniveau een zeker nut, dat deelnut wordt genoemd. Vervolgens wordt verondersteld dat een individu de deelnutten voor de afzonderlijke attribuutniveaus combineert tot het totale nut van een alternatief (Hensher et al., 2005). De eenvoudigste manier voor het afleiden van het totale nut is door de deelnutten te sommeren en de variabelen lineair te specificeren. Ofwel:

$$V_i = \beta_{0i} + \beta_{1i} X_{1i} + \beta_{2i} X_{2i} + \dots + \beta_{ki} X_{ki} \quad (3.1)$$

waarbij:

V_i = het totale nut van een alternatief i

β_{1i} = een (te schatten) parameter die wordt geassocieerd met attribuut X_1 en alternatief i

β_{0i} = een alternatief specifieke constante die het niet waargenomen nut weergeeft van het alternatief

X_{ki} = een attribuutniveau k voor alternatief i

Het totaalnut van keuzealternatieven en attributen uit keuze-experimenten kan geschat met discrete keuzemodellen. De modellen zijn gebaseerd op de nutsmaximalisatietheorie. De veronderstelling is dat individuen een keuze maken uit een volledige en vaststaande set van discrete keuzen (0, 1, 2, enzovoorts) waarbij de gekozen optie het hoogste 'nut' heeft, ofwel respondenten volgen het principe van nutsmaximalisatie. Hierbij wordt doorgaans aangenomen dat de storingstermen Gumbel verdeeld zijn, waardoor het multinomiale logit (MNL) model kan worden gehanteerd (Ben-Akiva en Lerman, 1985):

$$P_i = \frac{e^{V_i}}{\sum_{j=1}^J e^{V_j}} \quad (3.2)$$

waarbij:

P_i = kans dat alternatief i wordt gekozen

V_i = het nut dat wordt ontleend aan alternatief i

J = keuzeset van j alternatieven

e = grondtal voor natuurlijke logaritme ($\pm 2,72$)

Indien de keuzeset bestaat uit slechts twee keuzealternatieven, kan het model worden vereenvoudigd tot het binomiale logit model:

$$P_i = \frac{e^{V_i}}{e^{V_j} + 1} \quad (3.3)$$

Als in een keuze-experiment een prijsvariabele is opgenomen kan het nut van ieder attribuutniveau worden vertaald naar een geldelijke waardering. Het nut van een attribuutniveau kan dan worden gerelateerd aan het nut van de prijsattributen (zie verder paragraaf 5.1).

3.3 Dataverzamelingmethode

Als dataverzamelingmethode is gekozen voor een web-enquête onder de deelnemers van een internetpanel. De belangrijkste reden hiervoor is SP-onderzoek relatief complex is, en voor een goede respons en kwaliteit van antwoorden gemotiveerde respondenten nodig zijn. Daarnaast is (SP-)onderzoek via internet een kosteneffectieve en snelle dataverzamelingstechniek. In dit onderzoek is gebruik van het PanelClix panel (zie www.panelclix.nl). Dit panel bestaat momenteel uit ruim 200.000 leden en heeft een relatief goede geografische dekking over Nederland (gemiddeld 2% van aantal huishoudens per gemeente is lid van het panel). Er zijn uiteraard ook nadelen verbonden aan het gebruik van internetpanels (zie bijvoorbeeld Nossum (2005) voor een beschrijving van voor- en nadelen). In de eerste plaats is internet nog steeds geen goede dataverzamelingmethode voor alle bevolkingsgroepen. Circa 70% van de Nederlandse bevolking maakte in 2004 gebruik van het internet, waarbij van de 65+-ers slechts 19% internetervaring had (CBS, 2005). In de tweede plaats is een nadeel van het gebruik van een internetpanel dat slechts één persoon per huishouden lid is. Dit compliceert de berekening van de optiewaarde op huishoudniveau (zie paragraaf 5.5).

3.4 Keuze-experiment ‘consumentensurplus’ (SP1)

In het keuze-experiment *consumentensurplus* wordt de maximale betalingsbereidheid (WTP) voor een veel gemaakte treinverplaatsing op het traject afgeleid, ofwel de hoogste ‘prijs’ waarbij de respondent de verplaatsing nog zou maken. De werkelijke (huidige) treinkosten van de verplaatsing worden afgeleid uit een eerder deel van de enquête. De keuzes in het keuze-experiment hebben betrekking op de treinreis die de respondent in 2004 zelf gemaakt heeft en waarvan de kenmerken eerder zijn opgegeven. De keuze bestaat steeds uit twee mogelijke treinsystemen, waarvan de kenmerken steeds variëren, en een ‘no-choice’ optie (de reis wordt niet meer met de trein gemaakt). De respondent krijgt 12 keuzesets te zien, en het experiment heeft de volgende variabelen en attribuutniveaus:

- *Reistijd*: 25% langzamer / 10% langzamer / huidige / 10% sneller / 25% sneller;
- *Frequentie*: één trein per uur / twee treinen per uur (huidig) / vier treinen per uur;
- *Reiskosten*: 25% duurder / 10% duurder / huidige / 10% goedkoper / 25% goedkoper.

Uit het keuze-experiment kan het maandelijkse consumentensurplus van treinreizigers worden afgeleid. Dit is de waardering van het ‘no-choice’ attribuut (ofwel de nutsverlaging waarbij een treinreiziger besluit de reis niet meer met de trein te maken), vermenigvuldigd met de maandelijkse frequentie van de treinverplaatsingen op het traject (afgeleid uit het eerdere deel van de enquête).

Figuur 3.2 geeft een voorbeeld van een keuzeset uit het keuze-experiment ‘consumentensurplus’.

Reiskenmerk	KEUZESET 1 / 12 U reist met de trein van Arnhem CS naar Winterswijk		
Reiskosten	10% goedkoper	25% duurder	
Reistijd	25% sneller	25% langer	
Frequentie	<u>Twee treinen per uur</u>	<u>Vier treinen per uur</u>	
In deze situatie kies ik voor: Maak uw keuze =>	Trein 1 <input type="radio"/>	Trein 2 <input type="radio"/>	Ik maak de reis niet meer (met de trein) <input type="radio"/>
Door met uw muis op de verschillende (onderstreepte) onderdelen van de keuzeset te gaan staan, verkrijgt u meer informatie over dat onderdeel.			

Figuur 3.2: Voorbeeld keuzesituatie uit het keuze-experiment ‘consumentensurplus’

3.5 Keuze-experiment ‘optieprijs’ (SP2)

De respondenten wordt wederom gevraagd een keuze te maken uit verschillende combinaties van kwaliteits- en kostenniveaus van de spoorlijn. Voor de reizigersgroepen ‘treinreizigers’, ‘treinreizigers en automobilisten’ en ‘huidige optiereizigers’ wordt in dit keuze-experiment de *optieprijs* afgeleid. De maximale WTP voor behoud van de spoorlijn van gebruikers is gerelateerd aan (a) het huidige gebruik en (b) het willen behouden van de spoorlijn voor verplaatsingen die nu nog niet (toekomstig gebruik) of met andere vervoerwijzen worden gemaakt (ofwel optiegebruik). De optiewaarde is voor treinreizigers moeilijk apart te bevragen. Het is naar verwachting een te complexe mentale taak voor respondenten om onderscheid te moeten maken tussen huidig gebruik, toekomstig gebruik en onverwacht gebruik. In dit onderzoek wordt de optiewaarde van treinreizigers afgeleid door het consumentensurplus (afgeleid uit het keuze-experiment ‘consumentensurplus’) af te trekken van de optieprijs (zie formule 2.2). Voor de reizigersgroep ‘toekomstige optiereizigers’ kan uit dit experiment direct de optiewaarde worden afgeleid, aangezien niet-gebruikers een consumentensurplus hebben van nul.

Het keuze-experiment is uitgevoerd onder treinreizigers, huidige optiereizigers en toekomstige optiereizigers. Voor treinreizigers en huidige optiereizigers hebben de keuzes betrekking op een treinreis die de respondent zelf heeft gemaakt met de spoorverbinding en waarvan de kenmerken eerder zijn opgegeven. Voor toekomstige optiereizigers (niet gebruikers) hebben de keuzes betrekking op reizen die met de auto zijn gemaakt, maar die eventueel ook (gedeeltelijk) met de spoorverbinding gemaakt hadden kunnen worden. De kenmerken van de treinreis zijn eerder in de enquête opgegeven. Respondenten krijgen wederom 12 keuzesets te zien. Het experiment heeft volgende variabelen en attribuutniveaus:

- *Frequentie*: geen / één trein per uur / twee treinen per uur (huidig) / vier treinen per uur;
- *Stations*: geen (de lijn is opgeheven) / minder (aan de lijn Leiden-Gouda worden de stations Waddinxveen Noord, Boskoop, Leiden Lammerschans gesloten; aan de lijn Arnhem-Winterswijk zijn dit Arnhem Velperpoort, Duiven, Didam, Wehl, Doetinchem de Huet, Varsseveld en Aalten) / huidig / meer (aan de lijn Leiden-Gouda komen nieuwe 7 treinstations (de stations van de RijnGouwelijn), aan de lijn Arnhem-Winterswijk komen nieuwe stations bij Westervoort en Gaanderen);
- *Gemeentelijke lasten*: 10 euro per maand duurder / 5 euro per maand duurder / huidig / 5 euro per maand goedkoper / 10 euro per maand goedkoper.

Als kostenvariabele is gekozen voor gemeentelijke lasten (Onroerende ZaakBelasting). Ieder huishouden in Nederland draagt OZB af en de belasting is onafhankelijk van het gebruik van de spoorlijn. De attributen van de variabele maandelijkse gemeentelijke lasten zijn ingeschat op basis van kostenindicaties van Prorail van exploitatie- en onderhoudskosten van de railinfrastructuur en onderhouds- en aanlegkosten van stations van de RijnGouweLijn. Vervolgens is aangenomen dat alle extra kosten of besparingen voor rekening komen voor de inwoners van omliggende gemeenten. Dit levert een variatie in maandelijkse gemeentelijke lasten van maximaal -6 tot +8 euro per maand. In de keuze-experimenten is uiteindelijk gewerkt met een iets bredere variatie in de gemeentelijke lasten (-10 tot +10 euro).

Figuur 3.2 geeft een voorbeeld van een keuze situatie uit het keuze-experiment ‘optieprijs’.

Reiskenmerk	KEUZESET 2 / 12 U reist met de trein van Arnhem CS naar Winterswijk	
<u>Frequentie</u>		Eén trein per uur
<u>Gemeentelijke lasten</u>	10 Euro per maand goedkoper	5 Euro per maand duurder
<u>Stations</u>	Lijn opgeheven	Minder
In deze situatie kies ik voor: Maak uw keuze =>	Optie 1 <input checked="" type="radio"/>	Optie 2 <input type="radio"/>
Door met uw muis op de verschillende (onderstreepte) onderdelen van de keuzeset te gaan staan, verkrijgt u meer informatie over dat onderdeel.		

Figuur 3.2: Voorbeeld keuzesituatie uit het keuze-experiment 'optieprijs'.

3.6 Keuze-experiment 'niet-gebruikswaarde' (SP3)

Voor het keuze-experiment 'niet-gebruikswaarde' komen alle respondenten in aanmerking. Het design van het experiment is hetzelfde als het keuze-experiment 'optieprijs', maar de context van het experiment verschilt. Bij dit experiment is de respondent gevraagd zich voor te stellen dat de respondent zelf en andere personen in het huishouden voortaan *geen* gebruik (meer) maken van de spoorverbinding. Bijvoorbeeld: men reist voortaan met de auto of de reisbestemming is veranderd (andere werk- of onderwijslocatie). Figuur 3.2 geeft een voorbeeld van een keuze situatie.

Reiskenmerk	KEUZESET 2 / 12	
<u>Stations</u>	Lijn opgeheven	Meer
<u>Gemeentelijke lasten</u>	Huidige	10 Euro per maand duurder
<u>Frequentie</u>		Twee treinen per uur
In deze situatie kies ik voor: Maak uw keuze =>	Optie 1 <input type="radio"/>	Optie 2 <input type="radio"/>
Door met uw muis op de verschillende (onderstreepte) onderdelen van de keuzeset te gaan staan, verkrijgt u meer informatie over dat onderdeel.		

Figuur 3.3: Voorbeeld keuzesituatie uit het keuze-experiment 'niet-gebruikswaarde'

3.7 Design van de keuze-experimenten

Het design van de keuze-experimenten kan op verschillende manieren worden vormgegeven. Bij een zogenoemd volledig fractioneel design zijn vrij veel keuzealternatieven nodig. Bijvoorbeeld bij 3 variabelen met 4 attributniveaus zijn $3^4 = 81$ alternatieven mogelijk. Om het aantal keuzesets zo veel mogelijk te beperken is in dit onderzoek een optimaal design gebruikt voor ieder keuze-experiment. Bij een optimaal design is een kleiner aantal keuzesets nodig voor het schatting van parameters. Een optimaal design wordt gekenmerkt door: (a) iedere variabele en attributniveau kan onafhankelijk van andere variabelenniveaus worden geschat (orthogonaliteit), (b) ieder attributniveau komt even vaak voor, (c) minimale overlap tussen keuzealternatieven, (d) het nut van keuzealternatieven is vergelijkbaar (Huber en Zwerina, 1996). Aangezien deze vier criteria niet gelijktijdig kunnen worden gerealiseerd is een zoekalgoritme nodig om een efficiënt design te vinden. In dit onderzoek is een zoekalgoritme ontwikkeld op basis van Zwerina et al. (1996). Het zoekalgoritme is gebruikt om twee verschillende designs te ontwikkelen: één design voor het keuze-experiment 'consumentensurplus', waaraan een 'no-choice' optie is toegevoegd, en één design voor de overige keuze-experimenten dat rekening houdt met het feit dat het attributniveau 'lijn opgeheven' altijd samengaat met 'geen treinfrequentie'. Ieder keuze-experiment bevat 12 keuzesets.

Verschillende randomisaties zijn gebruikt om mogelijke volgorde effecten uit te sluiten. In de eerste plaats werden de keuze-experimenten in random volgorde aangeboden, behalve bij het keuze-experiment 'niet-gebruikswaarde' dat altijd als laatste werd aangeboden. In de tweede plaats is de volgorde van keuzesets in de keuze-experimenten tussen respondenten gerandomiseerd. In de derde plaats is de volgorde van gepresenteerde attributniveaus tussen respondenten gerandomiseerd. Bijvoorbeeld: voor de ene respondent kan het attribuut 'reistijd' als eerste reiskenmerk zijn vermeld, voor een andere respondent kan dit 'frequentie' of 'reiskosten' zijn.

3.8 Vertekeningen in de respons

De waardering van de aanwezigheid en gebruik van de regionale spoorlijnen is gebaseerd op stated preference (SP) technieken. De literatuur geeft verschillende vormen van vertekeningen ('bias') die kunnen voorkomen in SP-onderzoek aan die relevant zijn voor deze studie. In de eerste plaats is een bekend probleem bij SP-onderzoek de 'hypothetische bias': respondenten doen in de werkelijkheid mogelijk niet wat ze in een enquête zeggen te doen. De omvang en richting van deze bias is lastig vast te stellen (Bateman et al., 2002). Dit kan zoveel mogelijk worden ondervangen door een goed onderzoeksdesign en door in SP-experimenten gegevens over de huidige situatie en het werkelijk verplaatsingsgedrag van de respondenten op te nemen. Uit de literatuur blijkt dat SP-experimenten veel realistischer zijn als deze zijn gerelateerd aan werkelijk verplaatsingsgedrag. In dit onderzoek wordt dan ook het verplaatsingsgedrag van respondenten (uit een eerder deel van de enquête) als

uitgangspunt genomen in de keuzesituaties. De keuzes in het keuze-experiment ‘consumentensurplus’ hebben betrekking op de treinreis die de respondent in 2004 zelf gemaakt heeft en waarvan de kenmerken eerder zijn opgegeven. In het keuze-experiment ‘optieprijs’ hebben de keuzes voor de reizigersgroepen ‘reguliere treinreizigers’, ‘treinreiziger en automobilist’ en ‘huidige optiereizigers’ betrekking op een treinreis die de respondent zelf heeft gemaakt met de spoorverbinding en waarvan de kenmerken eerder zijn opgegeven. Voor ‘toekomstige optiereizigers’ (niet gebruikers) hebben de keuzes betrekking op reizen die met de auto zijn gemaakt, maar die eventueel ook (gedeeltelijk) met de spoorverbinding gemaakt hadden kunnen worden. In het keuze-experiment ‘niet-gebruikswaarde’ is het lastiger om een realistische keuzecontext te geven. Bij dit experiment is de respondenten gevraagd zich voor te stellen dat de respondent zelf en andere personen in het huishouden voortaan *geen* gebruik (meer) maken van de spoorverbinding.

In de tweede plaats kunnen de antwoorden van respondenten vertekend zijn door ‘strategische bias’ als respondenten denken invloed uit te kunnen oefenen op bijvoorbeeld transport- of milieubeleid. Om dit te voorkomen zijn respondenten uit het internetpanel middels een neutraal geformuleerde e-mail verzoek uitgenodigd om mee te werken aan het onderzoek, waarin alleen werd vermeld dat het onderzoek ging over mobiliteit en reizen. In de introductie bij de enquête is vervolgens vermeld dat de enquête onderdeel was van wetenschappelijk onderzoek naar het gebruik en de waardering van de spoorverbinding Arnhem-Winterswijk of Leiden-Gouda.

4. Resultaten case studies

4.1 Respons en kenmerken respondenten

De web-enquête is door bureau PanelClix uitgevoerd in maart 2005. Ongeveer 7500 panelleden hebben een (neutraal geformuleerde) e-mail ontvangen met het verzoek tot medewerking aan het onderzoek. Uiteindelijk hebben 2665 panelleden meegewerkt aan het onderzoek. Bijna 1000 panelleden hebben de enquête volledig doorlopen. Na opschoning (onder meer op basis van tijdsduur van invullen) resteren circa 780 respondenten, waarvan 395 in het onderzoeksgebied Arnhem-Winterswijk en 384 in het onderzoeksgebied Leiden-Gouda.

Tabel 4.1 geeft een overzicht van de sociaal-economische kenmerken van de respondenten.

Tabel 4.1: Sociaal-economische kenmerken van de respondenten vergeleken met het respondenten van het MobiliteitsOnderzoek Nederland (MON) 2004 uit de studiegebieden

	Arnhem - Winterswijk	Leiden - Gouda	Totaal	MON2004
Aantal respondenten (N)	395	384	779	4014
Leeftijd				
• 18-30	22%	25%	23%	12%
• 31-65	75%	73%	74%	50%
• 65+	1%	0%	1%	17%
Opleidingsniveau				
• basisonderwijs	4%	3%	4%	14%
• lager onderwijs	38%	32%	35%	26%
• middelbaar onderwijs	35%	35%	35%	26%
• hoger onderwijs	23%	30%	27%	20%
Werk situatie				
• huisvrouw/huisman	10%	10%	10%	17%
• gepensioneerd	1%	3%	2%	14%
• student	12%	13%	12%	20%
• werkloos/arbeidsongeschikt	10%	6%	8%	3%
• Betaald werk < 30 uur per week	21%	23%	22%	11%
• Betaald werk >30 uur per week	47%	45%	46%	35%
Netto persoonlijk jaarinkomen				
• niet bekend	7%	8%	7%	19%
• geen inkomen	25%	21%	23%	17%
• 0 - €15.000	25%	22%	24%	24%
• €15.000 - €22.500	18%	18%	18%	14%
• €22.500 - €30.000	16%	18%	17%	12%
• €30.000 of meer	9%	13%	11%	14%

Tabel 4.1 laat zien dat de sociaal-economische kenmerken van de respondenten weinig verschillen tussen de beide onderzoeksgebieden. Het opleidingsniveau van de respondenten is redelijk hoog; bijna 80% van de respondenten heeft een middelbare of hogere

beroepsopleiding. Bij de partners is het opleidingsniveau lager: de helft heeft een middelbaar of hoger opleidingsniveau. Het grootste deel van de respondenten (70%) en partners (80%) heeft betaald werk, waarvan het grootste deel 30 uur of meer per week werkt. Een aanzienlijk deel van de respondenten heeft geen of een laag persoonlijk inkomen (minder dan 15.000 euro per jaar). Dit zijn respectievelijk huisvrouw/mannen of studenten/scholieren en respondenten met een parttime baan. Circa 40% van de respondenten heeft een modaal of bovenmodaal inkomen. Doordat een groot deel van de partners ook een betaalde baan heeft, ligt bij een groot deel van de respondenten het huishoudinkomen in de hoogste inkomensklasse (30.000 euro of meer per jaar). Merk op dat van circa 10% van de respondenten geen informatie bekend is over de persoonlijke inkomens en bij 15% van de huishoudinkomens². De werksituatie en inkomens van respondenten en partners zijn vergelijkbaar tussen de beide onderzoeksgebieden (zie Tabel B.1 in Bijlage 2).

De sociaal-economische kenmerken van de respondenten in de steekproef zijn in Tabel 4.2 vergeleken met het MobiliteitsOnderzoek Nederland (MON) uit 2004 (RWS, 2005). In het MON van 2004 zijn 4014 respondenten opgenomen die woonachtig zijn in een van de twee onderzoeksgebieden. Het grootste verschil tussen de steekproef en het MON is het aandeel ouderen/gepensioneerden. In de rest van het onderzoek worden 65+-ers dan ook buiten beschouwing gelaten. Verder zijn vooral verschillen in opleidingsniveau en werksituatie te zien. Om hiermee rekening te houden worden in de modelschattingen (zie hoofdstuk 5) de respondenten gewogen naar het opleidingsniveau en werksituatie conform de MON-steekproef. Tabel 4.2 geeft wegingsfactoren weer (exclusief gepensioneerden).

² Er is uit de enquête alleen inkomensinformatie over respondenten met een betaalde baan. Daarnaast heeft een aantal respondenten met een betaalde baan geen inkomen ingevuld. Aanvullend is aangenomen is dat respondenten met beroep huisvrouw/man geen persoonlijk inkomen hebben, en studenten/scholieren in de laagste inkomensklasse vallen. Van gepensioneerden, arbeidsongeschikten of werkloze respondenten is de inkomensituatie afhankelijk van het laatst verdiende salaris en is niet op voorhand in te schatten.

Tabel 4.2: Wegingsfactoren respondenten naar opleidingsniveau en werksituatie en studiegebied

	Laag opleidingsniveau (Basisonderwijs, LBO)	Middelbaar opleidingsniveau (o.a. MBO, HAVO)	Hoog opleidingsniveau (HBO, Universiteit)	Totaal
Arnhem-Winterswijk				
Huisvrouw/man	4,4	1,2	0,8	2,4
Student/scholier	2,0	0,5	0,2	0,7
Arbeidsongeschikt	1,3	0,3	0,4	0,5
Werkloos	0,8	0,3	0,8	0,6
Werkzaam < 30 uur p.w.	0,7	0,7	0,8	0,7
Werkzaam >= 30 uur p.w.	1,8	0,9	0,8	1,0
Totaal	2,0	0,7	0,8	1,0
Leiden-Gouda				
Huisvrouw/man	2,7	1,1	4,6	2,2
Student/scholier	1,1	0,5	0,5	0,6
Arbeidsongeschikt	0,9	0,6	0,2	0,6
Werkloos	0,7	0,4	0,5	0,5
Werkzaam < 30 uur p.w.	1,0	0,5	0,7	0,7
Werkzaam >= 30 uur p.w.	1,8	0,9	1,0	1,1
Totaal	1,7	0,7	0,9	1,0

4.2 Indeling reizigersgroepen

Tabel 4.3 laat de verdeling van respondenten over de reizigersgroepen en onderzoeksgebieden zien, zoals afgeleid uit de screeningsvragen (totaal 2665 respondenten). De belangrijkste conclusie uit de tabel is dat het optiegebruik van beide spoorlijnen aanzienlijk is. Ongeveer 15% van de respondenten heeft in 2004 de trein (mede) als optiereiziger gebruikt en ongeveer 25% van de respondenten is toekomstig optiereiziger. Het gebruik van de spoorlijnen is redelijk hoog: circa 60% heeft in 2004 van de spoorlijn gebruik gemaakt. Circa 8% van de respondenten maakt geen gebruik van de spoorlijn en is geen automobilist in het onderzoeksgebied (en valt af na de screeningsvragen).

Tabel 4.4 laat de verdeling van respondenten zien naar gebruik van de spoorlijn. De tabel laat zien dat ongeveer 25% van de treinreizigers op beide spoorlijnen de spoorlijn als optiereiziger heeft gebruikt. De mate van optiegebruik verschilt niet veel tussen beide spoorlijnen. Bij de treinverbinding Arnhem-Winterswijk is het toekomstige optiegebruik enigszins hoger dan bij Leiden-Gouda. Van de niet-gebruikers van de treinverbinding is driekwart toekomstig optiereiziger.

Tabel 4.3: Verdeling respondenten over reizigersgroepen en onderzoeksgebieden (alle respondenten)

Reizigersgroep		Arnhem - Winterswijk	Leiden - Gouda	Totaal
Geen treinreiziger of automobilist in het onderzoeksgebied	Aantal	112	105	217
	%	10,0%	6,8%	8,1%
Reguliere treinreiziger	Aantal	166	310	476
	%	14,8%	20,1%	17,9%
Treinreiziger en automobilist	Aantal	279	417	696
	%	24,9%	27,0%	26,1%
Huidige optiereiziger	Aantal	168	232	400
	%	15,0%	15,0%	15,0%
Automobilist	Aantal	83	135	218
	%	7,4%	8,7%	8,2%
Toekomstig optiereiziger	Aantal	311	347	658
	%	27,8%	22,4%	24,7%
<i>Totaal</i>	<i>Aantal</i>	<i>1119</i>	<i>1546</i>	<i>2665</i>
	<i>%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>

Tabel 4.4: Treingebruik respondent op traject naar reizigersgroep en onderzoeksgebied (alle respondenten)

Reizigersgroep		Arnhem - Winterswijk	Leiden - Gouda	Totaal
Gebruiker spoorlijn				
Reguliere treinreiziger	Aantal	166	310	476
	%	27,1%	32,3%	30,3%
Treinreiziger en automobilist	Aantal	279	417	696
	%	45,5%	43,5%	44,3%
Huidige optiereiziger	Aantal	168	232	400
	%	27,4%	24,2%	25,4%
<i>Totaal gebruikers</i>	<i>Aantal</i>	<i>613</i>	<i>959</i>	<i>1572</i>
	<i>%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>
Niet-gebruiker spoorlijn				
Automobilist	Aantal	83	135	218
	%	21,1%	28,0%	24,9%
Toekomstig optiereiziger	Aantal	311	347	658
	%	78,9%	72,0%	75,1%
<i>Totaal niet-gebruikers</i>	<i>Aantal</i>	<i>394</i>	<i>482</i>	<i>876</i>
	<i>%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>

De indeling van reizigersgroepen uit de steekproef is vrij lastig extern te valideren. Zo is een vergelijking met het Mobiliteitsonderzoek Nederland uit 2004 (RWS, 2005) niet goed mogelijk vanwege de beperkte steekproefomvang (in termen van aantallen auto- en treinverplaatsingen) in beide onderzoeksgebieden. Daarnaast zijn er verschillen in de onderzoeksmethode. In het MON wordt het verplaatsingsgedrag van respondenten van één dag geregistreerd. In het onderhavige onderzoek is gevraagd naar auto- en treingebruik voor het gehele jaar 2004, en daarnaast het gebruik van specifieke spoorlijnen. Daarnaast worden

in MON de reizigersgroepen ‘optiereizigers’ en ‘toekomstige optiereizigers’ niet onderscheiden. Resultaten van beide databronnen zijn hierdoor niet goed vergelijkbaar.

Tabel 4.5 geeft de uiteindelijke verdeling van respondenten naar onderzoeksgebied, reizigersgroep en keuze-experiment zien in de gestratificeerde steekproef (na screening en opschoning). Dit zijn de respondenten die de volledige enquête hebben doorlopen (779 respondenten). De tabel laat zien dat door de stratificatie de respondenten in vergelijking met de totale steekproef (2665 respondenten) gelijkmatiger over de deelgroepen zijn verdeeld. De groep treinreizigers (geen automobilist, geen optiereiziger) is enigszins ondervertegenwoordigd, de groep optiereizigers is oververtegenwoordigd. De tabel maakt duidelijk dat niet voor iedere combinatie van keuze-experiment, reizigersgroep en onderzoeksgebied betrouwbare modelschattingen mogelijk zullen zijn. Het aantal respondenten is vooral klein bij de reizigersgroepen ‘reguliere treinreiziger’ en ‘automobilist met treinreizende gezinsleden’.

Tabel 4.5: Aantal respondenten per keuze-experiment, reizigersgroep en case studie gebied

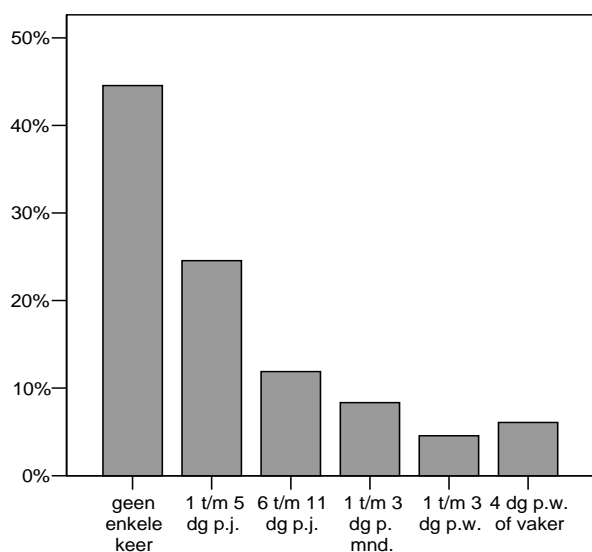
	Keuze-experiment ‘consumentensurplus’		Keuze-experiment ‘optiewaarde’		Keuze-experiment ‘niet-gebruikswaarde’	
	Arnhem - Winterswijk	Leiden - Gouda	Arnhem - Winterswijk	Leiden - Gouda	Arnhem - Winterswijk	Leiden - Gouda
Gebruiker spoorlijn						
Reguliere treinreiziger	15	43	6	25	9	16
Treinreiziger/automobilist	66	107	38	44	27	59
Optiereiziger	125	72	75	38	46	32
Niet-gebruiker spoorlijn						
Automobilist	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	71	35
Automobilist met treinreizende gezinsleden	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	10	5
Toekomstig optiereiziger	n.v.t.	n.v.t.	110	115	106	110
Totaal	206	222	230	222	258	252

n.v.t. = niet van toepassing

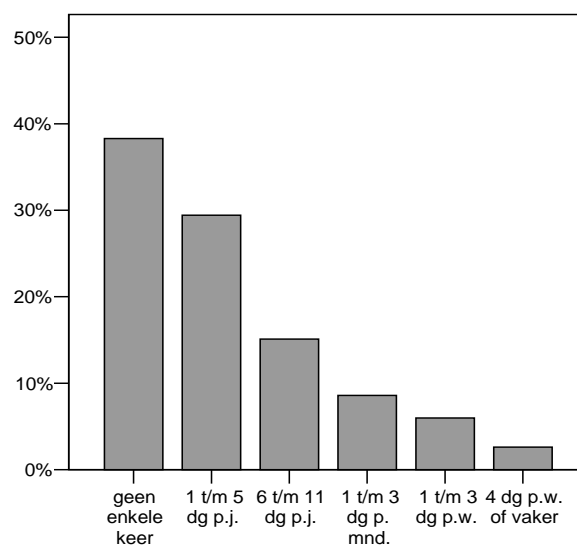
4.3 Verplaatsingsgedrag

4.3.1 Treingebruik

Figuren 4.1 en 4.2 geven de frequentie van het treingebruik van de respondenten die wonen in de omgeving van de treinverbindingen Arnhem-Winterswijk en Leiden-Gouda.



Figuur 4.1: Frequentie treingebruik treinverbinding Arnhem-Winterswijk



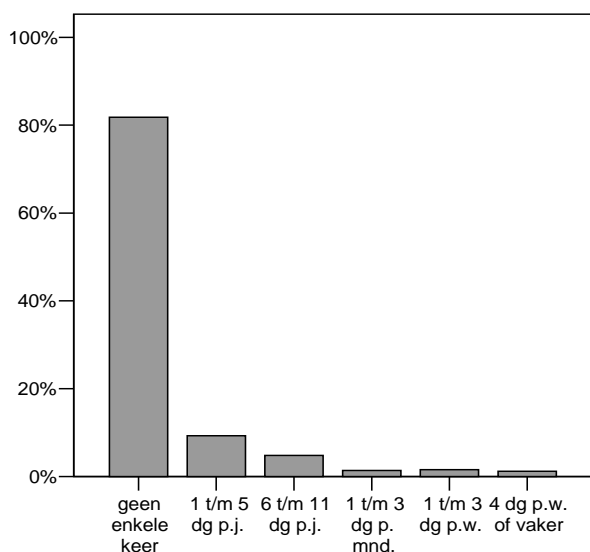
Figuur 4.2: Frequentie treingebruik treinverbinding Leiden-Gouda

Tabel 4.6: Respondenten naar verplaatsingsmotief treinreis en frequentie treingebruik spoorlijn

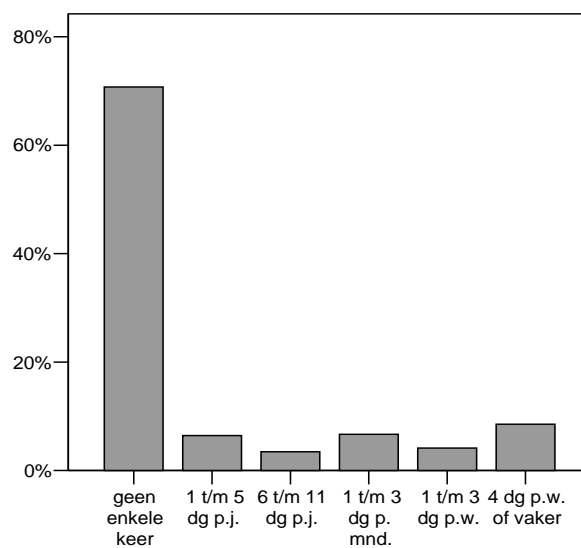
		Frequentie treingebruik traject					totaal
		4 dg p.w. of vaker	1 t/m 3 dg p.w.	1 t/m 3 dg p.mnd.	6 t/m 11 dg p.j.	1 t/m 5 dg p.j.	
Werk	Aantal	12	11	10	21	17	71
	%	35,3%	26,8%	15,2%	20,0%	8,1%	15,6%
Zakelijk, dienstreis	Aantal	1	5	5	11	22	44
	%	2,9%	12,2%	7,6%	10,5%	10,5%	9,6%
Onderwijs	Aantal	20	8	11	2	5	46
	%	58,8%	19,5%	16,7%	1,9%	2,4%	10,1%
Boodschappen, winkelen	Aantal	0	4	14	23	49	90
	%	0%	9,8%	21,2%	21,9%	23,3%	19,7%
Vrienden, familie	Aantal	1	11	15	29	73	129
	%	2,9%	26,8%	22,7%	27,6%	34,8%	28,3%
Recreatief	Aantal	0	2	8	17	35	62
	%	0%	4,9%	12,1%	16,2%	16,7%	13,6%
Medisch	Aantal	0	0	2	2	6	10
	%	0%	0%	3,0%	1,9%	2,9%	2,2%
Anders	Aantal	0	0	1	0	3	4
	%	0%	0%	1,5%	0%	1,4%	,9%
Totaal	<i>Aantal</i>	<i>34</i>	<i>41</i>	<i>66</i>	<i>105</i>	<i>210</i>	<i>456</i>
	<i>%</i>	<i>100,0%</i>	<i>100,0%</i>	<i>100,0%</i>	<i>100,0%</i>	<i>100,0%</i>	<i>100,0%</i>

Figuren 4.3 en 4.4 geven de frequentie van treingebruik van partners en thuiswonende kinderen van de respondent. Vergelijking met Figuren 4.1 en 4.2 leert dat de mate van treingebruik van partners en (thuiswonende) kinderen veel lager is dan dat van de respondenten zelf: 70-80% van de gezinsleden heeft de spoorlijn in 2004 niet gebruikt terwijl

dit bij de respondenten 40-45% is. De figuren laten daarnaast zien dat treinreizende partners vooral incidentele treinreizigers zijn en treinreizende kinderen frequentere treinreizigers zijn.



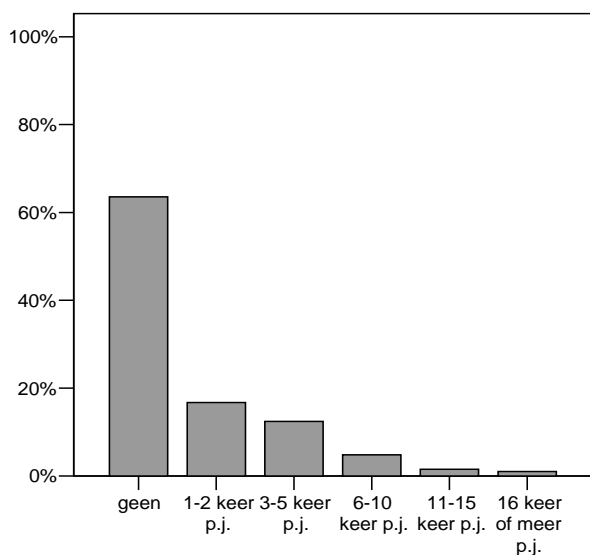
Figuur 4.3: Frequentie treingebruik partners



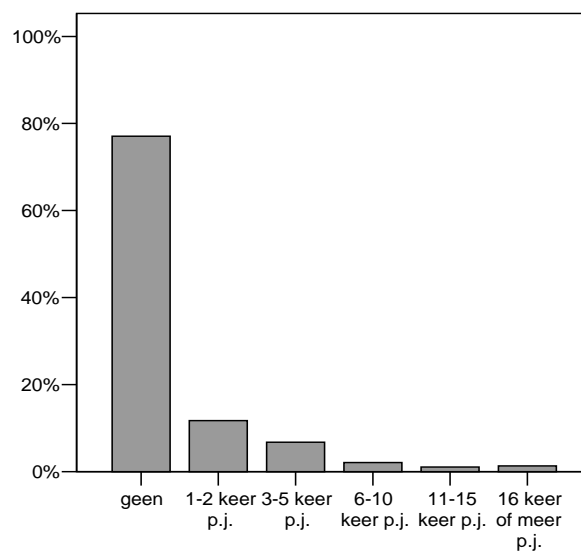
Figuur 4.4: Frequentie treingebruik kind(eren)

4.3.2 Optiegebruik

Figuren 4.5 en 4.6 geven de frequentie van het optiegebruik in in 2004 van de beide onderzoeksgebieden.



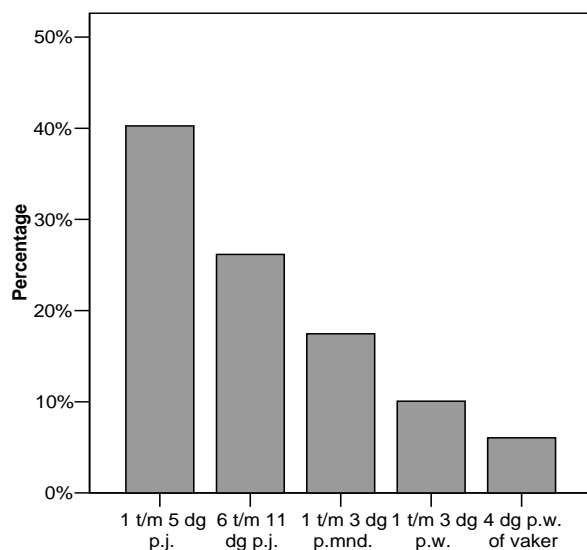
Figuur 4.5: Frequentie optiegebruik respondenten, Arnhem-Winterswijk



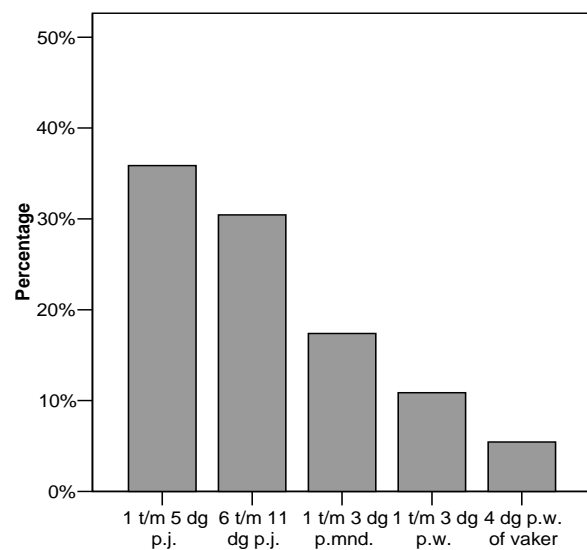
Figuur 4.6: Frequentie optiegebruik respondenten, Leiden-Gouda

Figuren 4.5 en 4.6 laten zien dat de frequentie van optiegebruik onder de respondenten zoals verwacht relatief laag is, in de meeste gevallen enkele keren per jaar. De spoorlijn Arnhem-Winterswijk wordt relatief iets vaker gebruikt door optiereizigers.

Figuren 4.7 en 4.8 geven de frequentie van het treingebruik (geselecteerde spoorlijn) aan van de optiereizigers. De figuren laten zoals verwacht zien dat optiereizigers de trein vooral incidenteel gebruiken; circa 85% van de optiereizigers in beide studiegebieden gebruikt de treinverbinding enkele keren per maand of minder. Zie Tabel B.2 in Bijlage 2 voor een kruistabel van frequentie van optiegebruik met treingebruik.



Figuur 4.7: Frequentie treingebruik optiereizigers Arnhem-Winterswijk



Figuur 4.8: Frequentie treingebruik optiereizigers Leiden-Gouda

4.4 Redenen voor auto- en treingebruik

In de enquête is aan de respondenten gevraagd wat de belangrijkste redenen waren bij de keuze om wel of geen gebruik van de trein te maken. De respondenten is gevraagd het belang te scoren op een schaal van 1 (erg onbelangrijk) tot 7 (erg belangrijk). Onderscheid is gemaakt tussen respondenten die in 2004 met (enige) regelmaat met de trein hebben gereisd en respondenten die weinig of geen gebruik hebben gemaakt van de trein. Respondenten die in 2004 zes tot en met 11 dagen per jaar of vaker de trein hebben gebruikt is gevraagd het belang aan te geven van de volgende argumenten voor treingebruik:

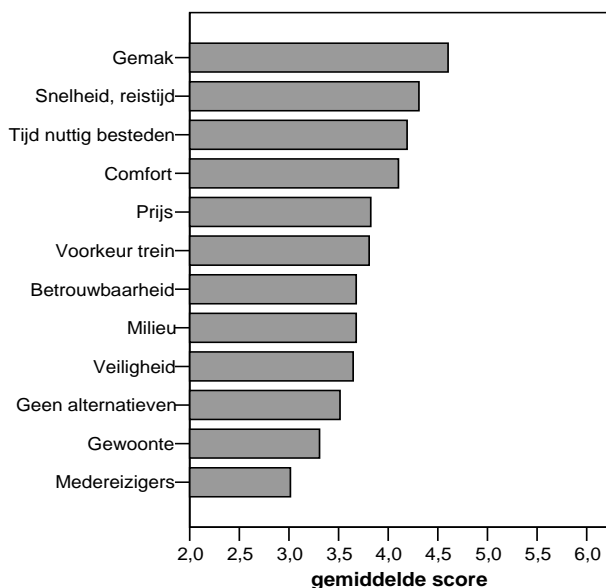
1. Geen alternatieven (ik heb geen - of niet altijd een - auto tot mijn beschikking);
2. Gewoonte (ik denk er nooit zo goed over na. Ik ben gewend om met de trein te reizen).
3. Voorkeur voor de trein (ik vind treinreizen leuk of prettig).
4. Snelheid, reistijd (de reistijd met trein is korter).
5. Gemak (de bestemming van de reizen lag dicht bij het treinstation, niet hoeven te zoeken naar een parkeerplaats op de bestemming, enzovoorts);
6. Betrouwbaarheid (de reistijd met de trein staat vast);

7. Comfort (treinreizen is comfortabel, je hoeft niet zelf rijden, enzovoorts);
8. Tijd nuttig besteden (ik kan in de trein de reistijd nuttig besteden);
9. Prijs (de trein is goedkoper dan de auto);
10. Medereizigers (ik vind het leuk om in de trein met andere onbekende mensen te reizen, mensen te ontmoeten, enzovoorts);
11. Milieu (reizen met de trein is beter voor het milieu);
12. Veiligheid (ik voel mij veiliger als ik met de trein reis).

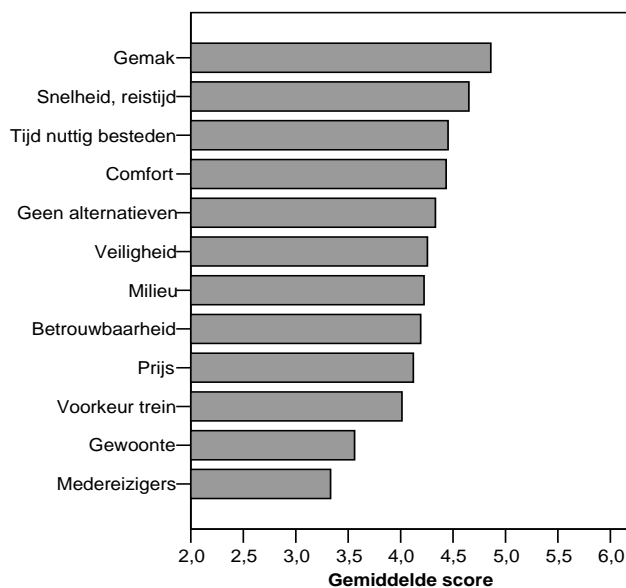
Respondenten die in 2004 weinig (1 tot en met 5 dagen per jaar) of geen gebruik hebben gemaakt van de trein is gevraagd het belang aangegeven van de volgende argumenten voor autogebruik:

1. Voorkeur voor de auto (ik vind autorijden leuk of prettig);
2. Gewoonte (ik denk er nooit zo goed over na. Ik ben gewend om met de auto te reizen);
3. Snelheid, reistijd (de reistijd van deur tot deur is te lang);
4. Flexibiliteit (met de auto kun je weg wanneer je wilt);
5. Gemak (je hoeft niet naar het station toe, je hoeft niet over te stappen, enzovoorts)
6. Comfort (in de trein heb je niet altijd zitplaats, enzovoorts);
7. Betrouwbaarheid (de trein is vaak te laat of de reistijd is niet zeker);
8. Bagage (ik moet vaak veel spullen meenemen of halen);
9. Passagiers (ik heb vaak passagiers die meereizen, dan is de auto makkelijker);
10. Prijs (het treinkaartje is te duur);
11. Privacy (ik reis niet graag samen met onbekende mensen, ik wil graag naar muziek luisteren, privé telefoongesprekken kunnen voeren, enzovoorts);
12. Werk (ik rij veel vanwege mijn werk, dan ben ik toch al met de auto);
13. Onveiligheid (ik voel mij soms onveilig als ik met de trein reis).

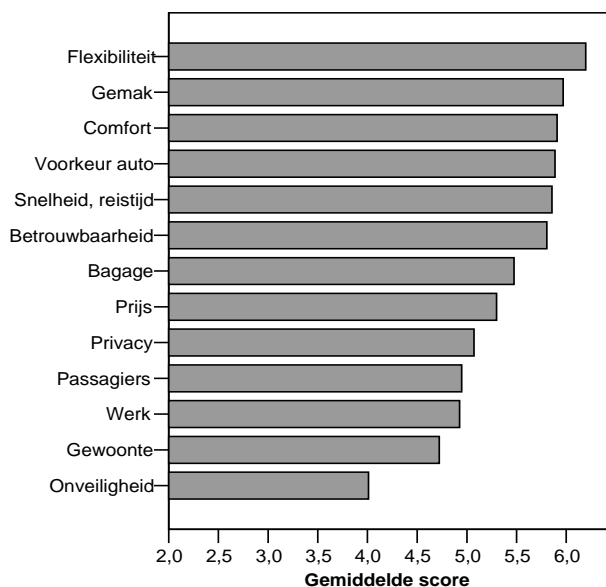
Figuren 4.9 en 4.10 geven de gemiddelde scores van redenen voor treingebruik van treinreizigers en optiereizigers (met frequentie van 6 treinreizen per jaar of vaker). Figuren 4.11 en 4.12 geven de scores van redenen voor autogebruik (op volgorde van gemiddelde score) van automobilisten en optiereizigers (met frequentie 1 tot en met 5 treinreizen per jaar).



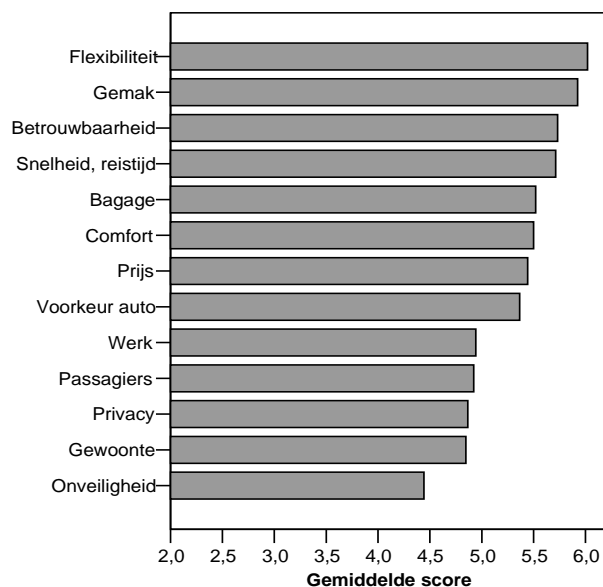
Figuren 4.9: Gemiddelde score redenen treingebruik, reizigersgroep 'reguliere treinreizigers' en 'treinreiziger en automobilist'



Figuren 4.10: Gemiddelde score redenen treingebruik, reizigersgroep 'optiereiziger'



Figuren 4.11: Gemiddelde score redenen autogebruik, reizigersgroep 'automobilist'



Figuren 4.12: Gemiddelde score redenen autogebruik, reizigersgroep 'optiereizigers'

Vergelijking van Figuren 4.9 en 4.10 met 4.11 en 4.12 laat in de eerste plaats zien dat de score van redenen bij autogebruik veel hoger is dan bij treingebruik. Bij automobilisten en toekomstige optiereizigers is de gemiddelde score bij alle redenen neutraal (een score van 4) tot belangrijk (een score van 6), bij treingebruikers is de gemiddelde score voor de meeste redenen neutraal tot onbelangrijk.

Psychologische literatuur (zie bijvoorbeeld Steg et al., 2001) geeft aan dat zowel rationele ('instrumentele') als emotionele ('affectieve') redenen meespelen in de waardering van modaliteiten. Bij automobilisten scoren instrumentele redenen als flexibiliteit, gemak, betrouwbaarheid en comfort heel hoog. Daarnaast geeft het overgrote deel van de automobilisten (circa 85%) aan dat de affectieve reden 'voorkeur voor de auto' een belangrijke of zeer belangrijke reden is, bij optiereizigers is dit wat minder belangrijk. Bij treinreizigers speelt 'voorkeur voor de trein' een minder grote rol; circa 45% van de treinreizigers vindt deze reden belangrijk of zeer belangrijk. Bij treinreizigers zijn verder gewoonte en de aanwezigheid van medereizigers het minst belangrijk en zijn gemak en snelheid/reistijd het belangrijkste. Optiereizigers geven – zoals verwacht - vaker aan geen alternatief te hebben voor de treinreizen.

4.5 Belang van de spoorlijn

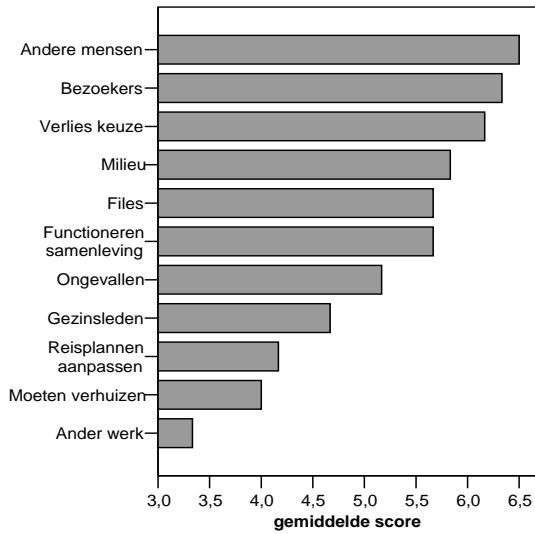
In de enquête is treinreizigers en niet-gebruikers gevraagd het belang te scoren van verschillende vormen van hinder die respondenten zouden kunnen ondervinden als de (geselecteerde) spoorlijn zou worden opgeheven (als gevolg van een verlaging van de overheidssubsidie voor de spoorverbinding). De respondenten is gevraagd het belang te scoren op een schaal van 1 (erg onbelangrijk) tot 7 (erg belangrijk). De volgende 11 keuzes zijn gegeven:

1. Ik moet mijn reisplannen aanpassen (ik moet zelf op zoek naar alternatieve vervoerwijzen of kan mogelijk bepaalde activiteiten niet meer verrichten);
2. Gezinsleden moeten reisplannen aanpassen (andere personen in mijn huishouden moeten op zoek naar alternatieve vervoerwijzen of kunnen mogelijk bepaalde activiteiten niet meer verrichten);
3. Ik verlies de trein als keuzemogelijkheid (ik zou de trein verliezen als keuzemogelijkheid voor het maken van reizen die ik nu nog niet of met eigen vervoer maak. De trein kan een alternatief zijn bij autopech, slecht weer, of als mijn auto in gebruik is door anderen);
4. Bezoekers kunnen de trein niet meer gebruiken (vrienden en familie kunnen mij niet meer met de trein bezoeken);
5. Andere mensen kunnen de trein niet meer gebruiken (andere mensen die niet in eigen vervoer kunnen voorzien - zoals jongeren, ouderen of gehandicapten - wordt de mogelijkheid ontnomen om er gebruik van te maken);
6. Functioneren samenleving gaat achteruit (deze spoorverbinding maakt onlosmakelijk deel uit van het functioneren van de samenleving. Steden en dorpen aan de lijn zijn anders niet goed onderling verbonden. De mogelijkheden voor sociale contacten nemen af);
7. Meer files (de drukte en files op de weg nemen toe);
8. Slecht voor het milieu.
9. Meer ongevallen op de weg (het aantal ongevallen en verkeersslachtoffers op de weg neemt toe);
10. Moeten verhuizen (ik zou moeten verhuizen naar een andere woonplaats);

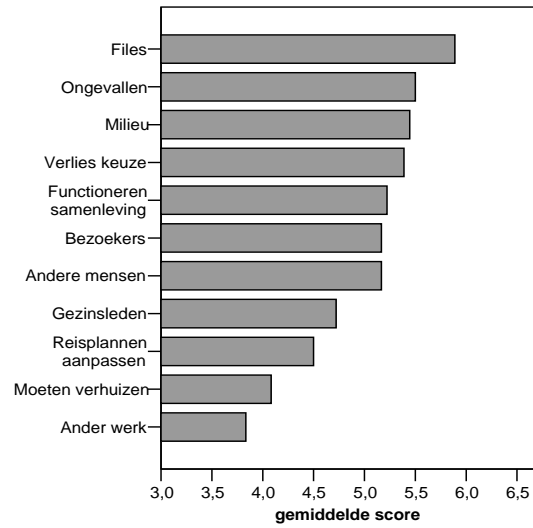
11. Ander werk moeten zoeken (ik zou op zoek moeten naar werk in een andere woonplaats of stoppen met mijn huidige werk).

Figuren 4.13 – 4.17 geven voor de verschillende reizigersgroepen de waardering van de verschillende bronnen van hinder bij sluiting van de spoorlijn (op volgorde van score). De figuren laten zien dat bij alle reizigersgroepen vrijwel alle bronnen van hinder als belangrijk of zeer belangrijk worden gevonden (score 4 is neutraal). Alleen de redenen ‘moeten verhuizen’ of ‘ander werk moeten zoeken’ scoren gemiddeld als onbelangrijk voor de meeste respondenten. De reizigersgroep ‘reguliere treinreiziger’ geeft – zoals verwacht - gemiddeld de hoogste score aan verschillende hinderbronnen (de top 6 van hinderbronnen heeft een score van 5,5 of hoger) en de reizigersgroep ‘automobilist’ de laagste gemiddelde score (de top vijf van hinderbronnen heeft een gemiddelde score van 5). Opvallend is verder dat alle reizigersgroepen de spoorlijn belangrijk vinden voor het functioneren van de samenleving (hinderbron staat overal in de top vijf).

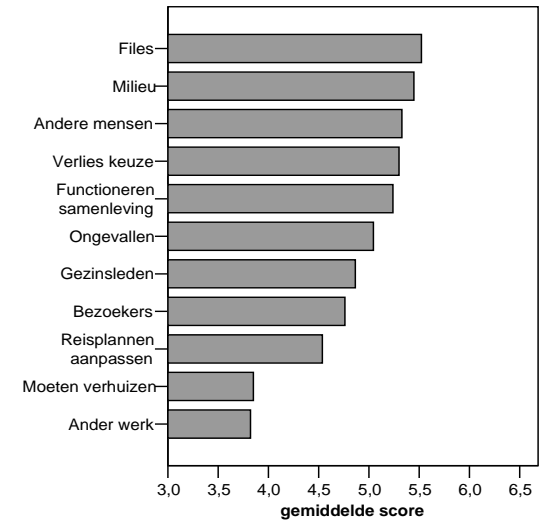
Bij alle reizigersgroepen scoren ‘meer files’, ‘slecht voor het milieu’ en ‘andere mensen’ als belangrijke hinderbron. Het verlies van de spoorlijn als keuzemogelijkheid (ofwel de optiewaarde) wordt als belangrijk gezien door huidige treingebruikers (‘reguliere treinreiziger’, ‘treinreiziger en automobilisten’ en ‘optiereiziger’), maar altruïstische motieven (het verlies van trein als keuzemogelijkheid voor andere mensen en bezoekers) of indirecte gebruiksbatens (files of milieu) scoren hoger.



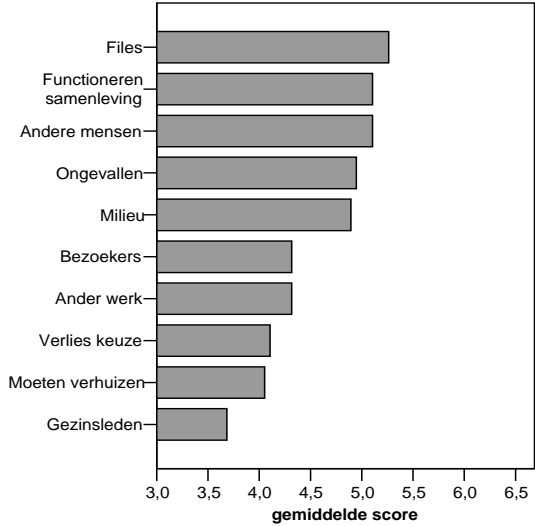
Figuur 4.13: Hinder sluiting spoorlijn 'reguliere treinreiziger'



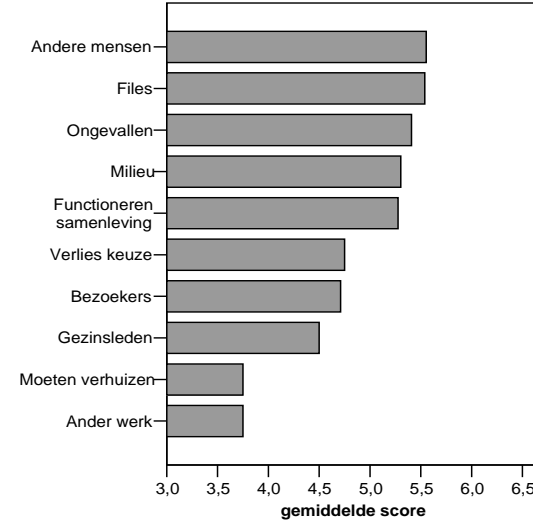
Figuur 4.14: Hinder sluiting spoorlijn 'treinreiziger en autom.'



Figuur 4.15: Hinder sluiting spoorlijn 'optiereiziger'



Figuur 4.16: Hinder sluiting spoorlijn 'automobilist'



Figuur 4.17: Hinder sluiting spoorlijn 'toekomstig optiereiziger'

5. Modelanalyses

5.1 Inleiding

Door middel van keuze-experimenten kan de geldelijke waardering van een respondent voor een goed of dienst kan, zoals al eerder in paragraaf 3.2 is aangegeven, indirect worden afgeleid. Hiervoor zijn discrete keuze-modellen nodig. In deze studie zijn multinomiale en binomiale logit modellen geschat om het nut van ieder attribuutniveau de keuze-experimenten af te leiden. Omdat in de keuze-experiment een prijsvariabele is opgenomen (kosten treinkaartje of gemeentelijke lasten) kan het nut van ieder attribuutniveau vervolgens worden vertaald naar een geldelijke waardering. Dit hoofdstuk beschrijft de uitkomsten van de verschillende modelanalyses. Paragraaf 5.2 gaat in op de berekening van het consumentensurplus, de optiewaarde en de niet-gebruikswaarde. Paragraaf 5.3 beschrijft de betalingsbereidheid voor kwaliteitsveranderingen. In paragraaf 5.4 wordt een analyse gegeven van verschillende verklarende factoren voor de omvang van de optieprijs. Paragraaf 5.5 gaat in op de invloed van gezinsleden op de betalingsbereidheid van respondenten. Paragraaf 5.6 beschrijft de plausibiliteit van de verkregen resultaten en tenslotte gaat paragraaf 5.7 in op de overdraagbaarheid van de resultaten.

5.2 Consumentensurplus, optiewaarde en niet-gebruikswaarde

Voor iedere respondentgroep, keuze-experiment en studiegebied zijn logit modellen geschat om de betalingsbereidheid voor treingebruik (consumentensurplus), optiegebruik (optiewaarde) en gebruik door derden (niet-gebruikswaarde) af te leiden. Tabel 5.1 geeft het samenvattende overzicht van de uitkomsten van de modelschattingen. Alle geschatte waarden in Tabel 5.1 zijn statistisch significant (op het niveau van 95% betrouwbaarheid). Desondanks zijn niet voor iedere reizigersgroep in beide studiegebieden voldoende waarnemingen beschikbaar om een robuust model te kunnen schatten. In het studiegebied Arnhem-Winterswijk is het aantal treinreizigers dat heeft deelgenomen aan het keuze-experiment ‘optieprijs’ beperkt (44 respondenten), in het studiegebied Leiden-Gouda is het aantal optiereizigers dat heeft deelgenomen aan de keuze-experimenten ‘optieprijs’ en ‘niet-gebruikswaarde’ beperkt (respectievelijk 38 en 32 respondenten) (zie ook paragraaf 4.2). De T-waarden uit de logitmodellen zijn voor deze reizigersgroepen wel significant maar relatief klein in vergelijking met andere reizigersgroepen (zie Tabel B5 in Bijlage 2). De resultaten van de modelschattingen worden hieronder per keuze-experiment toegelicht.

Tabel 5.1: Consumentensurplus, optiewaarde en niet-gebruikswaarde van de spoorlijnen Arnhem-Winterswijk en Leiden-Alphen a/d Rijn-Gouda

	Gewogen gemiddelde	Treingebruiker			Niet-gebruiker	
		totaal	reguliere treinreiziger	optie- reiziger	auto- mobiliest	toekomstig optiereiziger
Betalingsbereidheid (euro per maand)						
Arnhem-Winterswijk						
consumentensurplus (SP1)	4,8	6,9	10,8	3,4	n.v.t.	n.v.t.
optiewaarde (SP2)	8,1	9,8	18,2*	9,0	n.v.t.	13,6
niet-gebruikswaarde (SP3)	11,3	13,7	16,0	12,3	5,9	12,1
Leiden-Gouda						
consumentensurplus (SP1)	5,1	7,7	9,6	3,6	n.v.t.	n.v.t.
optiewaarde (SP2)	7,4	8,3	2,2	15,2*	n.v.t.	11,1
niet-gebruikswaarde (SP3)	13,5	18,6	20,5	14,9*	5,2	6,9
Totaal						
consumentensurplus (SP1)	5,0	7,2	10,2	3,3	n.v.t.	n.v.t.
optiewaarde (SP2)	7,8	9,3	9,3	10,7	n.v.t.	12,4
niet-gebruikswaarde (SP3)	12,3	16,3	18,5	13,2	5,7	9,1

* = te weinig waarnemingen voor een plausibele schatting ; n.v.t = niet van toepassing

Consumentensurplus

Voor treingebruikers is het consumentensurplus van reguliere treinreizigers en optiereizigers geschat op basis van de resultaten van het keuze-experiment 'consumentensurplus' (SP1). Tabel B3 in Bijlage 2 geeft de detailresultaten van de (multinomiale) logitmodellen weer (nutswaarden, T-waarden, modelfit). Het consumentensurplus is afgeleid uit het 'no-choice' attribuut van het keuze-experiment. Dit attribuut geeft de prijsverhoging weer waarbij een treinreiziger besluit een verplaatsing niet meer met de trein te maken. Door de geldelijke waardering van het 'no-choice' attribuut te vermenigvuldigen met de maandelijkse frequentie van treingebruik (op het traject) ontstaat een schatting van het maandelijkse consumentensurplus.

Tabel 5.1 laat zien dat het consumentensurplus van reguliere treinreizigers (circa 10 euro per maand) ongeveer drie keer zo groot is als dat van optiereizigers (circa 3 euro per maand). Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door de hogere frequentie van treingebruik (respectievelijk gemiddeld 4,5 en 1,3 keer per maand); het consumentensurplus per verplaatsing verschilt niet heel sterk. Het consumentensurplus van treinreizigers en optiereizigers is vergelijkbaar voor beide studiegebieden. Tabel 5.1 geeft naast de betalingsbereidheid per respondentgroep ook het gewogen gemiddelde weer van alle respondenten in het studiegebied. Dit gemiddelde is gewogen naar de procentuele verdeling van reizigersgroepen van alle respondenten in het onderzoek (zie Tabel 4.3) en representeert daarmee de betalingsbereidheid van een 'gemiddelde' respondent. Het gemiddelde consumentensurplus van een omwonende is voor beide spoorlijnen circa 5 euro per maand.

Optiewaarde

Voor iedere reizigersgroep is de optiewaarde geschat door de geldelijke waardering van het attribuutniveau ‘gehele lijn opgeheven’ uit het keuze-experiment ‘optieprijs’ af te leiden uit de resultaten van het logitmodel voor de desbetreffende reizigersgroep, en deze te verminderen met het consumentensurplus (uit SP1) voor de desbetreffende reizigersgroep. De detailresultaten van de (binomiale) logitmodellen zijn terug te vinden in Tabel B4 in Bijlage 2.

Tabel 5.1 laat zien dat omwonenden (treinreizigers en niet-gebruikers) van de spoorlijnen Arnhem-Winterswijk en Leiden-Gouda bereid zijn gemiddeld circa 7-8 euro per maand te betalen, bovenop het consumentensurplus, voor het behoud van de spoorlijn. De optiewaarde van toekomstige optiereizigers (11-14 euro per maand) is hoger dan dat van treinreizigers (8-10 euro per maand). Dit komt omdat toekomstige optiereizigers geen consumentensurplus hebben (ofwel de optiewaarde is gelijk aan de optieprijs), maar wel belang hechten aan van het behoud van de spoorlijn voor onverwacht toekomstig gebruik. Het verschil in betalingsbereidheid tussen reguliere treinreizigers en optiereizigers verschilt sterk tussen de beide studiegebieden. Dit komt door de eerder aangegeven verschillen in het aantal respondenten per reizigersgroep.

Niet-gebruikswaarde

De geldelijke waardering van het gebruik van de spoorlijn door derden (niet-gebruikswaarde) is geschat op basis van de resultaten van het keuze-experiment ‘niet-gebruikswaarde’. De resultaten van de (binomiale) logitmodellen zijn terug te vinden in Tabel B5 in Bijlage 2. De niet-gebruikswaarde is afgeleid uit het attribuutniveau ‘gehele lijn opgeheven’.

Tabel 5.1 laat zien dat respondenten bereid lijken te zijn om relatief grote bedragen te betalen voor het behoud van de spoorlijn voor het gebruik door derden. De niet-gebruikswaarde van treinreizigers (circa 16 euro) lijkt onredelijk hoog in vergelijking met die van automobilisten (circa 6 euro) en de totale gebruikswaarde (de som van consumentensurplus en optiewaarde) van treinreizigers die ook circa 16 euro bedraagt. Hierop wordt nader ingegaan in de paragrafen 5.5 en 5.6.

5.3 Betalingsbereidheid voor kwaliteitsveranderingen

Tabel 5.2 geeft de betalingsbereidheid voor veranderingen in de kwaliteit van dienstverlening (verdubbeling/halvering frequentie, aanleg/opheffen stations, opheffen spoorlijn) van de beide spoorlijnen, zoals afgeleid uit de logitmodellen geschat voor het keuze-experiment ‘optieprijs’. De achterliggende resultaten van de logitmodellen (nutswaarden, T-waarden, modelfit) zijn terug te vinden in Tabel B4 in Bijlage 2. De gemiddelde betalingsbereidheid is wederom gewogen naar de procentuele verdeling van reizigersgroepen van alle respondenten in het onderzoek (zie Tabel 4.3).

Tabel 5.2: *Betalingsbereidheid voor veranderingen in de kwaliteit van de spoorlijnen Arnhem–Winterswijk en Leiden–Gouda*

	Gewogen gemiddelde	Treingebruiker			Niet-gebruiker toekomstig optiereiziger
		totaal	treinreiziger	optiereiziger	
Betalingsbereidheid (euro per maand)					
Arnhem–Winterswijk					
Verdubbeling frequentie	2,1	3,0	3,8*	2,1	1,5
Halvering frequentie	4,8	6,8	8,1*	4,9	3,7
Aanleg nieuwe stations	0,1	0,4	-0,8*	1,1	-0,4
Sluiting kleine stations	2,5	1,5	2,6*	5,4	6,2
Opheffen gehele spoorlijn (=optieprijs)	12,9	16,7	29,0*	12,4	13,6
Leiden–Gouda					
Verdubbeling frequentie	3,4	4,4	3,8	5,9*	2,9
Halvering frequentie	6,2	7,8	7,1	9,3*	6,1
Aanleg nieuwe stations	1,1	1,0	3,2	1,7*	2,2
Sluiting kleine stations	-0,8	-0,9	-1,5	0,7*	-1,1
Opheffen gehele spoorlijn (=optieprijs)	12,4	16,0	11,8	18,8*	11,1
Totaal					
Verdubbeling frequentie	2,7	2,8	2,4	2,8	2,2
Halvering frequentie	5,6	7,2	8,3	6,2	5,3
Aanleg nieuwe stations	0,6	0,7	0,1	1,3	0,7
Sluiting kleine stations	2,4	3,2	2,0	4,1	2,1
Opheffen gehele spoorlijn (=optieprijs)	12,8	16,5	19,5	14,1	12,4

* = te weinig waarnemingen voor een plausibele schatting

Tabel 5.2 laat in de eerste plaats zien dat de betalingsbereidheid voor kwaliteitsverbeteringen van de onderzochte spoorlijnen veel kleiner is dan voor het voorkomen van verslechtingen. De gemiddelde betalingsbereidheid voor een verdubbeling van de treinfrequentie bedraagt bijvoorbeeld 2 à 3 euro terwijl dit voor het voorkomen van een halvering van de treinfrequentie 5 à 6 euro is. Dit resultaat is consistent met de ‘prospect’ theorie (Kahneman en Tversky, 1979; zie ook Boardman et al., 2001) waarin wordt gesteld dat mensen veelal risicomijdend gedrag vertonen, ofwel een sterkere voorkeur hebben voor het voorkomen van mogelijke verliezen dan het willen behalen van winsten.

Tabel 5.2 laat verder zien dat de betalingsbereidheid van omwonenden voor het voorkomen van sluiting van de spoorlijn (optieprijs) vergelijkbaar is voor de twee onderzochte spoorlijnen, maar dat er aanzienlijke verschillen zijn in de betalingsbereidheid voor wijzigingen in frequentie en aanleg of opheffen van stations. Omwonenden van de spoorlijn Arnhem-Winterswijk zijn bereid om gemiddeld 3 euro per maand te betalen om sluiting van kleine stations te voorkomen, terwijl de gemiddelde betalingsbereidheid van omwonenden van de spoorlijn Leiden-Gouda negatief is. Dit wordt veroorzaakt door verschillen in (a) de keuzecontext en (b) de steekproef tussen beide gebieden. In de eerste plaats is de betalingsbereidheid bij de spoorlijn Leiden-Gouda lager omdat in het keuze-experiment drie

kleine halteplaatsen worden ‘gesloten’ (Waddinxveen-Noord, Boskoop en Leiden Lammerschans) in vergelijking tot zeven bij spoorlijn Arnhem-Winterswijk (Arnhem Velperpoort, Duiven, Didam, Wehl, Doetinchem de Huet, Varsseveld en Aalten). Een tweede, hiermee samenhangende, verklaring is dat in het studiegebied Leiden-Gouda een kleiner aandeel respondenten van alle respondenten in de steekproef nabij de te sluiten stations woont. Bij de lijn Arnhem-Winterswijk hebben 27 respondenten uit aangrenzende postcodegebieden deelgenomen aan het keuze-experiment ‘optieprijs’ terwijl dit bij de lijn Leiden-Gouda zijn slechts 9 respondenten zijn. Een lagere gemiddelde betalingsbereidheid voor behoud van de kleine stations bij de lijn Leiden-Gouda is dus te verwachten. Het is echter wel opvallend dat de betalingsbereidheid negatief is. Dit impliceert dat de meeste respondenten het sluiten van kleine stations gemiddeld als positief waarden. Respondenten waarden klaarblijkelijk minder halteplaatsen gedurende hun verplaatsingen als positief, ondanks het feit dat in het keuze-experiment geen reistijdwinst is opgenomen als stations worden gesloten.

Bij de betalingsbereidheid voor de aanleg van nieuwe stations treed een vergelijkbaar effect op. Omwonenden van de spoorlijn Leiden-Gouda zijn bereid om gemiddeld 2-3 euro per maand te betalen voor aanleg van nieuwe stations terwijl de betalingsbereidheid van omwonenden van de spoorlijn Arnhem-Winterswijk beperkt is (0,1 euro). Dit verschil wordt ook verklaard door verschillen in de keuzecontext en de steekproef tussen beide gebieden. In het keuze-experiment bestaat het attribuutniveau ‘meer stations’ bij de spoorlijn Leiden-Gouda uit zeven nieuwe halteplaatsen (de stations van de RijnGouwelijn-Oost: Leiden Transferium A4, Zoeterwoude, Hazerswoude, Alpen a/d Rijn Lorentzweg, Boskoop Snijdelweg, Waddinxveen Coenencoop en Gouda Goudsepoort) en bij de spoorlijn Arnhem-Winterswijk uit twee nieuwe halteplaatsen (Westervoort en Gaanderen). Het aantal omwonenden van deze stations dat is opgenomen in de steekproef verschilt dan ook tussen de studiegebieden. Bij de lijn Leiden-Gouda hebben 39 respondenten uit aangrenzende postcodegebieden deelgenomen aan het keuze-experiment ‘optieprijs’, bij de lijn Arnhem-Winterswijk zijn dit slechts 9 respondenten. Daarnaast kan de betalingsbereidheid van respondenten in het studiegebied Leiden-Gouda groter zijn omdat aanleg van nieuwe stations een minder hypothetisch karakter heeft (de RijnGouwelijn-Oost moet in 2007 operationeel zijn), en respondenten mogelijk zijn geïnformeerd over de aanleg van deze stations.

Tabel 5.2 laat tenslotte zien dat de betalingsbereidheid voor wijzigingen in de frequentie groter is dan voor wijzigingen in het aantal stations. Zo is bijvoorbeeld de betalingsbereidheid van reguliere treinreizigers voor het voorkomen van een halvering van de treinfrequentie of sluiting van kleine treinstations respectievelijk ongeveer 45% en 20% van totale betalingsbereidheid voor behoud van de spoorlijn (ofwel de optieprijs).

5.4 Factoren van invloed op de optieprijs

Met behulp van logit-modellen is te onderzoeken welke variabelen van invloed zijn op de gekozen alternatieven uit de keuze-experimenten. Uit de keuze-experimenten is echter niet direct af te leiden wat de invloed van sociaal-economische kenmerken of andere variabelen op de maximale betalingsbereidheid voor behoud van de spoorlijn (de optieprijs) is. Dit komt omdat deze betalingsbereidheid wordt afgeleid uit één van de attributen uit het keuze-experiment ('sluiten gehele spoorlijn'). In dit rapport is een twee stappen benadering gevolgd om de invloed van invloed van sociaal-economische en andere variabelen op de betalingsbereidheid voor behoud van de spoorlijn af te leiden. In de eerste stap is de significantie van mogelijke verklarende variabelen onderzocht met binomiale logitmodellen met het gekozen alternatief als onafhankelijke variabele en een set van verklarende variabelen als afhankelijke variabelen. De volgende verklarende variabelen zijn getest:

- sociaal-economische kenmerken: huishoudsamenstelling, werksituatie en netto besteedbaar huishoudinkomen, opleidingsniveau;
- ruimtelijke kenmerken: afstand postcode woonadres tot treinstation;
- verplaatsingskenmerken: de frequentie van treingebruik en het verschil in reiskosten tussen trein en auto voor verplaatsingen;
- onzekerheid met betrekking tot toekomstige woonlocatie, werklocatie en beschikbaarheid van de auto;
- belang behoud spoorlijn: de score van mogelijke bronnen van hinder indien de spoorlijn wordt opgeheven (zie paragraaf 4.5).

Uit stap 1 van de analyse bleek dat het netto besteedbare huishoudinkomen (respondent en partner samen), de frequentie van treingebruik en de score op het belang van 'reisplannen aanpassen' en 'verlies van de trein als keuzeoptie' significante verklarende variabelen voor het keuze-experiment 'optieprijs'. De overige variabelen bleken niet significant te zijn.

In de tweede stap van de analyse is de invloed van significante verklarende variabelen (uit stap 1) op de omvang van de optieprijs onderzocht. Dit is gedaan door de binomiale logitmodellen (zoals eerder gebruikt bij de berekening van de WTP waarden uit het keuze-experiment 'optieprijs') te schatten voor verschillende selecties van respondenten. De resultaten van stap 2 zijn weergegeven in Tabel 5.3. De achterliggende resultaten van de verschillende logitmodellen (nutswaarden, T-waarden, modelfit) zijn terug te vinden in Tabel B6 in Bijlage 2.

Tabel 5.3: *Effect van inkomen, reisfrequentie en waardering verlies trein op optieprijs (Arnhem-Winterswijk en Leiden-Gouda tezamen).*

	Treinreiziger	Optiereiziger	Toekomstige optiereiziger
Betalingsbereidheid (euro per maand)			
Gemiddeld	19,5	14,1	12,4
Netto besteedbaar huishoudinkomen			
• <30.000 euro	17,7	13,1	11,3
• >30.000 euro	21,2	14,7	13,6
Frequentie treingebruik			
• Incidenteel	15,4	n.v.t.	n.v.t.
• Frequent	28,4	n.v.t.	n.v.t.
Ik moet mijn reisplannen aanpassen			
• Niet belangrijk	13,8	13,1	n.v.t.
• Neutraal	15,6*	6,9*	n.v.t.
• Belangrijk	26,4	20,3	n.v.t.
Ik verlies de trein als keuzemogelijkheid			
• Niet belangrijk	4,9*	9,9*	7,1
• Neutraal	26,5*	6,5*	14,0
• Belangrijk	25,5	22,4	16,2

* = te weinig waarnemingen voor een plausibele schatting, n.v.t. = niet van toepassing

De tabel laat zien dat respondenten gemiddeld een grotere betalingsbereidheid hebben voor behoud van de spoorlijn) als zij (a) een modaal huishoudinkomen of hoger hebben, (b) de spoorlijn frequent gebruiken, of (c) aanpassen van reisplannen of verlies van de trein als keuzemogelijkheid belangrijke bronnen van hinder vinden als de spoorlijn wordt opgeheven. Overigens betekent een hoge optieprijs niet automatisch een hoge optiewaarde: frequente treinreizigers hebben namelijk een groter consumentensurplus. Uit Tabel 5.1 bleek al dat reguliere treinreizigers in vergelijking met (de weinig frequente) optiereizigers een relatief hoge optieprijs hebben maar door het relatief grote consumentensurplus een lagere optiewaarde hebben.

Het gecombineerde effect van verklarende variabelen op de optieprijs is door het beperkte aantal respondenten per reizigersgroep niet te onderzoeken. Uit Chikwadraat-toetsen op kruistabellen blijkt echter wel dat (zoals verwacht) er een statistisch significant verband is tussen het huishoudinkomen en de frequentie van treingebruik, maar niet tussen huishoudinkomen en het belang dat respondenten geven aan ‘reisplannen aanpassen’ en ‘verlies trein als keuzemogelijkheid’.

5.5 Effect treingebruik van gezinsleden op de betalingsbereidheid voor behoud van de spoorlijn

Een belangrijk verschil in de keuzecontext van de keuze-experimenten ‘optieprijs’ en ‘niet-gebruikswaarde’ is het behoud van de spoorlijn voor treinreizende gezinsleden. In het keuze-experiment ‘optieprijs’ gaat het om de waardering van de spoorlijn voor de respondent zelf,

terwijl het in het keuze-experiment ‘niet-gebruikswaarde’ gaat om de waardering van de spoorlijn als de respondent er zelf en andere leden van het huishouden geen gebruik (meer) maken van de spoorlijn. Respondenten met gezinsleden die gebruik maken van de spoorlijn zullen naar verwachting een hogere betalingsbereidheid voor behoud van de spoorlijn hebben dan alleenstaande respondenten of respondenten met gezinsleden die de spoorlijn niet of zelden gebruiken.

Om bovenstaande hypothese te kunnen testen heeft de reizigersgroep ‘automobilisten met gezinsleden die gebruik hebben gemaakt van de geselecteerde spoorlijn’ deelgenomen aan een extra keuze-experiment (zie paragraaf 3.1). Er waren echter onvoldoende respondenten (in totaal 15) om betrouwbare analyses te kunnen verrichten. Een alternatieve schattingsmethode is daarom gevolgd. In paragraaf 5.2 is geconstateerd dat de niet-gebruikswaarde van treinreizigers (circa 16 euro) onredelijk hoog lijkt in vergelijking met die van automobilisten (6 euro) en de optieprijs van treinreizigers (16-17 euro). Het treingebruik van gezinsleden zou hier mee kunnen spelen, ook al gaat het in dit experiment om de waardering van de spoorlijn voor derden en is aan de respondenten gevraagd zich een situatie voor te stellen waarbij *alle* leden van het huishouden *geen* gebruik meer maken van de spoorlijn. Het effect van treingebruik van gezinsleden op de niet-gebruikswaarde is onderzocht door de binomiale logitmodellen te schatten voor verschillende selecties van respondenten (met en zonder treinreizende gezinsleden) die hebben deelgenomen aan het keuze-experiment ‘niet-gebruikswaarde’. Tabel 5.4 geeft de resultaten weer. Tabel B7 in Bijlage 2 geeft de detailresultaten van de analyses weer.

Tabel 5.4: Effect van treingebruik door gezinsleden op de niet-gebruikswaarde van respondenten (Arnhem-Winterswijk en Leiden-Gouda tezamen).

	Treingebruiker			Niet-gebruiker		
	Totaal	Treinreiziger	Optie-reiziger	Totaal	Auto-mobilist	Toekomstig optiereiziger
	Betalingsbereidheid (euro per maand)					
Alle respondenten	16,5	15,5	13,2	8,1	5,7	9,1
Respondenten met gezinsleden die de spoorlijn gebruiken	24,1	32,5*	12,7*	16,5	14,7*	16,9
Respondenten zonder gezinsleden die de spoorlijn gebruiken	15,3	17,3	12,7	6,8	5,6	7,6

* = te weinig waarnemingen voor een plausibele schatting

Tabel 5.4 laat zien dat het treingebruik van gezinsleden van grote invloed is op de betalingsbereidheid voor behoud van de spoorlijn voor derden. Respondenten die geen gezinsleden hebben die de spoorlijn gebruiken laten een veel lagere betalingsbereidheid (circa 10 euro) zien dan respondenten die wel treingebruikers in het gezin hebben. Dit verschil kan geïnterpreteerd als een ‘optieprijs’ voor gezinsleden. Treingebruik door gezinsleden lijkt een verklaring te kunnen bieden voor omvang van de niet-gebruikswaarde van niet-gebruikers. Voor treinreizigers biedt het echter geen afdoende verklaring. De betalingsbereidheid van treingebruikers zonder treinreizende gezinsleden lijkt nog steeds

onredelijk hoog. De betalingsbereidheid van treingebruikers zonder treinreizende gezinsleden (circa 15 euro) is circa twee keer zo hoog als die van niet-gebruikers zonder treinreizende gezinsleden (circa 7 euro) en is vergelijkbaar met de optieprijs van treinreizigers (16-17 euro). Waarschijnlijk is de mentale taak voor gebruikers van de spoorlijn (en respondenten met gebruikers in het gezin) om zich een situatie voor te stellen waarin zij (en gezinsleden) de trein niet meer zouden gebruiken (voortaan met de auto, andere bestemmingskeuze) te complex is. De conclusie is dan ook dat in dit onderzoek geen betrouwbare schattingen van de niet-gebruikswaarde (en daarmee de totale economische waarde) kunnen worden gedaan.

5.6 Validatie van de resultaten

Om een indruk te krijgen van de plausibiliteit van de betalingsbereidheid (WTP) verkregen uit 'stated preference' (SP) onderzoek wordt veelal een vergelijking gemaakt met vergelijkbare SP studies uit de literatuur en/of studies op basis van 'revealed preference' (RP) onderzoek. Voor de in dit onderzoek geschatte optiewaarden zijn beide vergelijkingsmogelijkheden heel beperkt. Dit is de eerste toepassing van het concept optiewaarde op verkeers- en vervoersvraagstukken in Nederland en er zijn maar weinig vergelijkbare SP-studies in het buitenland verricht. Daarnaast zijn optiewaarden niet direct uit RP-gegevens af te leiden. Een vergelijking met bijvoorbeeld huizenprijzen of de mate van subsidiëring van spoorlijnen is vrij complex omdat deze door vele andere verklarende factoren worden bepaald.

Vergelijking met buitenlandse studies

In de academische literatuur zijn enkele SP-studies te vinden naar de optiewaarde of niet-gebruikswaarde van bus- en spoorlijnen (Bristow et al., 1991b; Painter et al., 2001; Roson, 2001), maar deze maken geen onderscheid tussen consumentensurplus, optiewaarde en niet-gebruikswaarde. Er is, voor zover bekend, slechts één empirisch onderzoek in het buitenland verricht dat dit, net als in het onderhavige onderzoek, wel doet. Humphreys (2004) heeft in 2002 een 'stated preference' onderzoek verricht naar de waardering van omwonenden van de (25 km lange) spoorlijn tussen Edinburgh en North Berwick in Schotland. Een één-op-één vergelijking van de optiewaarde-schattingen met onderhavige studie is niet zomaar mogelijk. Er zijn naast verschillen in het studiegebied aanzienlijke verschillen in de gehanteerde onderzoeksmethode (zo is het consumentensurplus van treinreizigers afgeleid met Contingent Valuation) en de omvang van de steekproef (circa 80 respondenten).

De gemiddelde optiewaarde die Humphreys heeft geschat voor omwonenden van de spoorlijn Edinburgh-North Berwick is duidelijk hoger dan de spoorlijnen Arnhem-Winterswijk en Leiden-Gouda. De optiewaarde van de spoorlijn Edinburgh-North Berwick bedraagt voor treinreizigers (omgerekend naar euro) circa 17 euro per maand (circa 18,5 voor het hele huishouden) en niet-gebruikers circa 20 euro per maand (circa 21 euro voor het hele huishouden). De optiewaarde-schattingen van de spoorlijnen Arnhem-Winterswijk en Leiden-Gouda lijken hiermee plausibel maar conservatief.

Daarnaast verschillen de resultaten voor wat betreft de niet-gebruikswaarde. De niet-gebruikswaarde is door Humphreys in het keuze-experiment opgenomen via een attribuut 'kortingskaart' voor specifieke doelgroepen (ouderen, jongeren, gehandicapten). De betalingsbereidheid van treinreizigers was beperkt (circa 2 euro per maand) en voor niet-gebruikers zelfs negatief. Dit geeft aan dat de gehanteerde methode voor het bepalen van de niet-gebruikswaarde van grote invloed is op het resultaat.

Vergelijking reistijdwaardering

Omdat vooraf bekend was dat de vergelijkingsmogelijkheden voor de optiewaardeschattingen beperkt waren, is in het keuze-experiment 'consumentensurplus' het attribuut reistijd opgenomen. Hierdoor kan de betalingsbereidheid van treinreizigers voor (een deel van de) kwaliteitsveranderingen worden gevalideerd. Concreet betekent dit dat de reistijdwaardering van treinreizigers kan worden geschat en vergeleken met waarden uit de literatuur.

Tabel 5.5 laat de reistijdwaardering zien die is afgeleid uit (multinomiale) logit schattingen voor de reizigersgroepen 'reguliere treinreizigers' en 'optiereizigers' voor beide onderzoeksgebieden. De detailresultaten van de modelschattingen (modelfit, nutswaarden, T-waarden) zijn terug te vinden in Tabel B7 in Bijlage 2. In de specificatie van het logitmodel zijn de attribuutniveaus van de variabelen 'reistijd' (25% langzamer / 10% langzamer / huidige / 10% sneller / 25% sneller) en 'reiskosten' (25% duurder / 10% duurder / huidige / 10% goedkoper / 25% goedkoper) hierbij voor iedere respondent omgerekend naar absolute waarden voor de wijziging in reistijd en kosten. Daarnaast is om een vergelijking te kunnen maken met schattingen uit de literatuur zijn de reistijd en reiskosten als lineaire variabelen in de nutsfunctie opgenomen (zie ook formule 3.1).

Tabel 5.5: Reistijdwaardering van treinreizigers en optiereizigers, afgeleid uit het keuze-experiment 'consumentensurplus'

	Gemiddeld	Treinreizigers	Optiereizigers
Reistijdwaardering (euro per uur)			
Arnhem-Winterswijk	4,4	7,5	3,3
Leiden-Gouda	5,6	6,4	4,1
Totaal	4,9	6,7	3,6

Tabel 5.5 laat zien dat de gemiddelde reistijdwaardering van treinreizigers op beide spoorlijnen circa 5 euro per uur is. Conform a-priori verwachtingen is de reistijdwaardering van reguliere treinreizigers hoger is dan die van optiereizigers die minder frequent gebruik maken van de trein. De leidraad Onderzoek Economische Effecten Infrastructuur (Eijgenraam et al., 2000) hanteert reistijdwaarderingen uit een studie van HCG (1998) die zijn gecorrigeerd voor inkomensontwikkelingen (zie AVV, 2005). Voor treinreizigers is voor het jaar 2004 een gemiddelde reistijdwaardering opgenomen van 6,6 euro per uur voor alle

verplaatsingsmotieven en 5,2 euro per uur voor niet-werkgerelateerde verplaatsingen. Deze reistijdwaarderingen komen goed overeen met de waarden verkregen uit dit onderzoek, rekening houdende met het feit dat circa 75% van de treinverplaatsingen van de respondenten niet-werkgerelateerd zijn (zie Tabel 4.6 in paragraaf 4.3.1).

Geconcludeerd kan worden dat de mogelijkheden voor validatie van de in deze studie geschatte optiewaarden beperkt zijn. Vergelijking met beschikbare literatuur leert dat de in dit onderzoek geschatte optiewaarden en reistijdwaarderingen plausibel lijken.

5.7 Overdraagbaarheid resultaten

Het belangrijkste resultaat uit de case-studies is dat omwonenden (treinreizigers en niet-gebruikers) van de spoorlijnen Arnhem-Winterswijk en Leiden-Gouda bereid lijken te zijn gemiddeld circa 7-8 Euro per maand te betalen voor het behoud van de spoorlijn voor onverwacht toekomstig gebruik. Deze optiewaarde is een additionele batencategorie ten opzichte van het consumentensurplus van treinreizigers dat in beide studiegebieden dezelfde orde van grootte heeft. Dit resultaat is echter niet zomaar overdraagbaar naar andere bestaande spoorlijnen of te gebruiken in kosten-batenanalyses van nieuwe spoorprojecten. De betalingsbereidheid van omwonenden voor behoud van een spoorlijn is namelijk in belangrijke mate afhankelijk van:

- Het type spoorlijn: het onderhavige onderzoek richtte zich op twee bestaande regionale spoorlijnen waarbij omwonenden van deze spoorlijnen geen goed openbaarvervoeralternatief (spoor- of busverbinding) hebben. Bij regionale spoorlijnen waar wel een goed alternatief aanwezig is zal de betalingsbereidheid naar verwachting lager zijn. Daarnaast blijkt uit het onderhavige onderzoek dat de betalingsbereidheid voor kwaliteitsverbeteringen aan het spoor kleiner is dan voor het voorkomen van verslechtering van bestaande spoorlijnen. De ‘optiewaarde’ van nieuwe spoortrajecten zal naar verwachting kleiner zijn.
- De frequentie van treingebruik en optiegebruik van treinreizigers in het gebied. Frequente treinreizigers hebben een groter consumentensurplus en (daar bovenop) een kleinere optiewaarde dan infrequente of optiereizigers (zie paragraaf 5.2). De treinfrequentie hangt samen met het type spoorlijn;
- Sociaal-economische kenmerken van treingebruikers en niet-gebruikers in het studiegebied. Zo hebben hogere inkomens hebben een hogere betalingsbereidheid (zie paragraaf 5.4);

Uit het onderhavige onderzoek blijkt verder dat er aanzienlijke verschillen zijn in de betalingsbereidheid van omwonenden voor kwaliteitsveranderingen, vooral de betalingsbereidheid voor de aanleg van nieuwe stations of het behoud van kleine stations verschilt sterk tussen beide spoorlijnen. Zo zijn omwonenden van de spoorlijn Arnhem-Winterswijk bereid meer te betalen om sluiting van kleine stations te voorkomen, terwijl omwonenden van de spoorlijn Leiden-Gouda juist bereid meer zijn te betalen voor de aanleg

van nieuwe stations. Dit wordt vooral veroorzaakt door verschillen in het aantal respondenten in de steekproef dat hinder ondervindt of juist profiteert van de wijzigingen. Dit alleen al maakt de resultaten moeilijk overdraagbaar naar andere studiegebieden.

6. Conclusies en discussie

In Nederland zijn voor zover bekend nog niet eerder pogingen ondernomen om de optiewaarde van openbaar-vervoerinfrastructuur te kwantificeren. Het onderhavige rapport doet verslag van een eerste verkennende studie naar de optiewaarde van regionale spoorlijnen. Het hoofddoel van de studie was het ontwikkelen van een onderzoeksmethode voor het schatten van de optiewaarde van spoorlijnen. Als onderzoeksmethode is gekozen voor een web-enquête. In de web-enquête zijn drie keuze-experimenten opgenomen om de betalingsbereidheid van respondenten voor gebruik (het consumentensurplus), optiegebruik (de optiewaarde) en gebruik door derden (niet-gebruikswaarde) afzonderlijk voor verschillende reizigersgroepen te kunnen schatten. De regionale treinverbindingen Arnhem-Winterswijk en Leiden-Alpen a/d Rijn-Gouda zijn als case studie onderzocht. De web-enquête is uitgezet onder omwonenden van de spoorlijnen die lid zijn van een landelijk internetpanel.

De belangrijkste conclusie uit het onderzoek is dat optiewaarden een belangrijke batencategorie lijken te vormen voor de onderzochte spoorlijnen. Omwonenden (treinreizigers en niet-gebruikers) van de spoorlijnen Arnhem-Winterswijk en Leiden-Alpen a/d Rijn-Gouda lijken bereid gemiddeld 7 à 8 euro per maand te betalen voor het behoud van de spoorlijn voor onverwachts toekomstig gebruik. Deze optiewaarde is additioneel ten opzichte van de betalingsbereidheid voor daadwerkelijk treingebruik en gebruik door derden; economische batencategorieën die traditioneel in kosten-batenanalyses van infrastructuurprojecten worden meegenomen.

De web-enquête leverde voor beide onderzoeksgebieden plausibele onderzoeksresultaten op, maar verbeteringen zijn onder meer mogelijk met betrekking tot (a) de dataverzamelmethode en (b) het design van de keuze-experimenten. Aan de gekozen dataverzamelmethode zijn een aantal nadelen verbonden. Door de wijze van dataverzamelen was het niet mogelijk om de waardering van 65+-ers voor de spoorlijn af te leiden (omdat deze groep in het internetpanel sterk ondervertegenwoordigd was) en om de waardering op huishoudniveau direct af te leiden (omdat per huishouden slechts één persoon lid was van het webpanel). Met alternatieve dataverzamelmethode kan dit beter worden onderzocht. Tenslotte zijn alleen omwonenden van de spoorlijnen uit het landelijke internetpanel geselecteerd voor het onderzoek. Inwoners van verder weg gelegen gebieden kunnen echter ook een optiewaarde toekennen aan de spoorlijn als zij momenteel gebruik maken van de spoorlijn of deze mogelijkheid in de toekomst open willen houden. Met betrekking tot het design van de enquête is er voor gekozen om respondenten aan maximaal twee van de drie keuze-experimenten deel te laten nemen om mogelijke verveling, irritatie of vermoeidheid te voorkomen. Het gevolg is dat de betalingsbereidheid (voor gebruik, optie- en niet-gebruik) per reizigersgroep kan worden afgeleid, maar niet per respondent. In vervolgonderzoek zouden (nauwkeurigere) schattingen op individueel niveau verricht kunnen

worden door de niet-gebruikswaarde buiten beschouwing te laten en alle respondenten aan twee experimenten deel te laten nemen. Daarnaast is in het onderhavige onderzoek geen onderzoek gedaan naar verschillende betalingsmechanismen. Zo blijkt uit de literatuur (Bateman et al., 2001) dat wanneer respondenten in keuze-experimenten wordt gevraagd een maandelijks bedrag te betalen het bedrag veelal hoger ligt dan bij het (overeenkomstige) jaarlijkse bedrag.

Dit onderzoek richtte zich op de optiewaarde van twee bestaande regionale spoorlijnen. Het onderzoek roept vele verschillende vragen op voor verder onderzoek, zoals: wat zijn de optiebatan van nationale of internationale spoorlijnen? Wat zijn optiebatan van de aanleg van nieuwe spoorlijnen? Wat zijn de optiebatan van andere openbaar-vervoersystemen, zoals bus, tram of metro? Heeft weginfrastructuur ook een optiewaarde? Optiewaarden worden niet als batencategorie meegenomen in de huidige ex-ante beoordelingskaders voor de evaluatie van infrastructuurprojecten (zoals de leidraad Onderzoek Economische Effecten Infrastructuur) maar zouden een substantiële batencategorie kunnen vormen. Om het concept optiewaarde te kunnen gebruiken in kosten-batenanalyses van spoor- (of breder: openbaar-vervoer-) investeringen is echter verder onderzoek nodig. De resultaten van dit onderzoek zijn niet zomaar overdraagbaar naar andere bestaande spoorlijnen of te gebruiken in kosten-batenanalyses van nieuwe spoorprojecten. Vervolgonderzoek zou zich kunnen richten op het afleiden van een set 'willingness-to-pay' waarden die gebruikt kunnen worden als vuistregels voor het schatten van de orde van grootte van optiebatan. Hiervoor is (a) een grootschalig(er) vervolgonderzoek nodig waarin verschillende soorten bestaande en nieuwe spoorlijnen worden onderzocht, of (b) een serie van kleinschalige vervolgonderzoeken op het niveau van afzonderlijke projecten.

Vervolgonderzoek kan zich daarnaast richten op het berekenen van de totale geaggregeerde optiebatan voor alle inwoners van de beide casestudiegebieden. Een dergelijke berekening zou de relevantie van het concept optiewaarde goed tot uitdrukking kunnen brengen. De optiebatan kunnen dan namelijk worden vergeleken met gegevens over de jaarlijkse kosten van het in stand houden van de spoorlijnen. Op basis van de resultaten van dit onderzoek was nog geen betrouwbare schatting mogelijk. In de eerste plaats kon zoals gezegd niet voor alle bevolkingsgroepen en leden van het huishouden een schatting van de betalingsbereidheid voor treingebruik en optiegebruik worden verricht. In de tweede plaats is de procentuele verdeling van omwonenden naar relevante reizigersgroepen (onder meer treinreizigers, automobilisten en niet-gebruikers) van grote invloed op de schatting van de omvang van de totale optiebatan. Vervolgonderzoek is nodig om deze verdeling voor beide studiegebieden te valideren met beschikbare databronnen.

Tenslotte lijkt verder onderzoek wenselijk naar de niet-gebruikswaarde van spoorlijnen. Niet-gebruikswaarden komen voort uit altruïstische motieven (de waardering van de trein omdat het bijvoorbeeld jongeren of ouderen zonder auto verplaatsingsmogelijkheden biedt) of voordelen die mensen ontlenen aan treingebruik van anderen (automobilisten kunnen bijvoorbeeld de trein waarderen omdat het voor hen dan minder druk op de weg is). De niet-

gebruikswaarde van beide onderzochte spoorlijnen kon in het onderhavige onderzoek niet goed worden afgeleid. Vooral voor treinreizigers bleek het lastig de waardering van het gebruik van een spoorlijn door derden te scheiden van de waardering van het eigen gebruik en/of gebruik door familieleden.

Literatuur

- AVV (2005) Value of Time personenvervoer: Trein per motief; Basisjaar 2004. Adviesdienst Verkeer en Vervoer, Rotterdam. <http://www.rws-avv.nl/pls/portal30/docs/12797.PDF> (geraadpleegd op 21 december 2005)
- Baarsma, B. (2000) Monetary valuation of environmental goods. Alternatives to contingent valuation. Tinbergen Institute Research Series 220, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.
- Bateman, I.J, R.T Carson, B. Day, M. Hanemann, N. Hanley, T. Hett, M.J. Lee, G. Loomes, S. Mourato, E. Ozdemiroglu, D.W. Pearce, R. Sugden, J. Swanson (2002) Economic Valuation With Stated Preference Techniques: A Manual Edward Elgar, Cheltenham/Northampton.
- Bates, J., P. Mackie, J. Nellthorp, D. Forster (2004) Evaluation of the Multi-Modal Study Process. Modelling and Appraisal. http://www.dft.gov.uk/stellent/groups/dft_econappr/documents/downloadable/dft_econappr_029565.pdf (geraadpleegd op 21 december 2005)
- Ben-Akiva, M., S.R. Lerman (1985) Discrete Choice Analysis MIT Press, Cambridge, MA.
- Boardman, A.E., D.H. Greenberg, A.R. Vining, D.L. Weimer (2001) Cost-Benefit Analysis: Concepts and Practice. 2nd Edition Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.
- Bristow, A.L., P.G. Hopkinson, C.A. Nash, M. Wardman (1991a) Evaluation of the use and non-use benefits of public transport. Report No. 1. Developments of a survey methodology. ITS working paper 309, ITS, Leeds.
- Bristow, A.L., P.G. Hopkinson, C.A. Nash, M. Wardman (1991b) Evaluation of the use and non-use benefits of public transport. Report No. 2. Application of the method. ITS working paper 310, ITS, Leeds.
- CBS (2005) Dertig procent van de volwassenen internet niet. CBS Webmagazine, 13-06-2005, CBS, Voorburg. <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/bedrijfsleven/innovatie-ict-investeringen/publicaties/artikelen/2005-1719-wm1>
- DfT (2004) Transport analysis guidelines. Department for Transport, London. http://www.webtag.org.uk/webdocuments/doc_index.htm (geraadpleegd op 21 december 2005)
- Dietz, F., W. Hafkamp, J. van der Straaten (1994) Basisboek milieu-economie Boom, Amsterdam/Meppel.
- Ecorys/Prorail (2003) Integrale Business Case Rijn Gouwe Lijn. Ecorys/Prorail, Rotterdam/Utrecht.
- Eijgenraam, C.J.J., C.C. Koopmans, P.J.G. Tang, A.C.P. Verster (2000) Evaluatie van infrastructuurprojecten. Leidraad voor kosten-batenanalyse Sdu Uitgevers, Den Haag.
- Hanley, N., C.L. Spash (1997) Cost benefit analysis and the environment Edward Elgar Publishing Limited, Hants.
- HCG (1998) Value of Dutch Travel Time Savings. Final version. Hague Consulting Group, The Hague.
- Hensher, D.A., J.M. Rose, W.H. Greene (2005) Applied Choice Analysis: A Primer Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Huber, J., K. Zwerina (1996) The Importance of Utility Balance in Efficient Choice Designs. Journal of Marketing Research, 33 (3), 307-317.
- Humphreys, M. (2004) Assessing indirect use and non-use values for rail transport using expressed preference techniques. PhD Thesis. University of Leeds, Leeds.
- Kahneman, D., A. Tversky (1979) Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. Econometrica, XLVII, 263-291.

- LOIS (2002) London to Ipswich Multi Modal Study. LOIS Final Report. Mott MacDonald, Croydon, Surrey.
- Louviere, J.J., D.A. Hensher, J. Swait (2000) Stated choice methods. Analysis and Application Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- MuConsult (1992) Effecten inkomen op treingebruik. MuConsult, Amersfoort.
- Nossum, A. (2005) Stated preference Surveys on Internet - an Effective Method for Finding Passengers' Preferences? Summary report. TOI rapport 763/2005, TOI, Oslo.
- Painter, K.M., R.D. Scott II, P.R. Wandschneider, K.L. Casavant (2001) Using Contingent Valuation to Measure User and Nonuser Benefits: An Application to Public Transit. Review of Agricultural Economics, 24 (2), 394-409.
- Roson, R. (2001) Assessing the option value of a publicly provided service: The case of local transport. Urban studies, 38 (8), 1319-1327.
- RWS (2005) Mobiliteitsonderzoek Nederland 2004. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Rijkswaterstaat, Rotterdam.
- Steg, L., C. Vlek, G. Slotegraag (2001) Instrumental-reasoned and symbolic-affective motives for using a motor car. Transportation Research Part F, 4, 151-169.
- Weisbrod, B.A. (1964) Collective Consumption Services of Individual Consumption Goods. Quarterly Journal of Economics, 78, 471-477.
- Zwerina, K., J. Huber, W.F. Kuhfeld (1996) A General Method for Constructing Efficient Choice Designs. SAS Institute, Cary/Heidelberg.
<http://support.sas.com/techsup/technote/ts722e.pdf> (geraadpleegd op 21 december 2005)

Bijlage 1: Web-enquête

WOONLOCATIE RESPONDENT

Vraag W.1.

NIET VRAGEN; UIT DATABASE HALEN

Selectie onderzoeksgebied. De postcode van het woonadres ligt in het onderzoeksgebied rond de spoorlijn:

1. Arnhem – Doetinchem - Winterswijk
2. Leiden – Alpen a/d Rijn - Gouda

Vraag W.2.

1. Wat zijn de cijfers van uw postcode?

Vraag W.3.

Wat is uw woonplaats?

1. XXXXX

Toelichting Enquête

Deze enquête is onderdeel van wetenschappelijk onderzoek naar het gebruik en de waardering van de spoorverbinding [**spoorlijn W.1 tonen**].

SCREENINGSVRAGEN

Vraag S.1

Hoe ziet uw huishouden er uit?

1. Alleenstaand zonder thuiswonende kinderen
2. Gehuwd/samenwonend zonder thuiswonende kinderen
3. Gehuwd/samenwonend met thuiswonende kinderen
4. Alleenstaand met thuiswonende kinderen

Vraag S.1b

Indien S.1a=3,4

Hoeveel thuiswonende kinderen heeft u?

1. X kind(eren) 0 t/m 11 jaar
2. X kind(eren) 12 t/m 17 jaar
3. X kind(eren) 18 jaar of ouder

Vraag S.2:

Heeft u [**Indien S.1≠1 toevoegen:** of hebben andere personen in uw huishouden] een rijbewijs voor een personenauto? Meerdere antwoorden zijn mogelijk.

1. ja, ik heb een rijbewijs
2. ja, mijn partner heeft een rijbewijs (
3. ja, één of meerdere thuiswonende kind/kinderen heeft/hebben een rijbewijs nee, geen rijbewijs

Vraag S.3:

Welke van de volgende vervoermiddelen zijn aanwezig in uw huishouden?

(meerdere antwoorden mogelijk)?

1. auto, aantal: **xx**
2. motor
3. bromfiets/scooter
4. fiets
5. geen van deze

Vraag S.3b (was vraag A.4)

INDIEN [S.3 >=1 en S.2=1 en (S.2=2 of S.2=3)]

Bent u de hoofdgebruiker van een auto?

1. ja
2. nee

Vraag S.4

Heeft u het **afgelopen jaar** gebruik gemaakt van de spoorverbinding [**spoorlijn W.1 tonen**] ? Meerdere antwoorden zijn mogelijk.

Toelichting: Het is mogelijk dat uw reis (of reizen) verder ging(en) dan het eindpunt van deze spoorverbinding. U kunt zijn overgestapt op een andere trein. Vul dan in dat u ook gebruik heeft gemaakt van de spoorverbinding.

1. Ja, ik zelf (alleen tonen indien S.1=2,3,4,5)
2. ja, mijn partner (apart van mij) (alleen tonen indien S.1=4,5,7,8)
3. ja, mijn kind/kinderen (zelfstandig)
4. Nee, niemand in het huishouden

Vraag S.5

Indien S.3.1 >=1

Bent u [*Indien S3= 2 of 3 toevoegen:* of andere personen in uw huishouden] het afgelopen jaar wel eens met de auto vanuit [**woonplaats W.3 tonen**] naar een plaats in de omgeving van de spoorverbinding [**spoorlijn W.1 tonen**] gereisd?

Indien W.1=1

Toelichting: Dit zijn reizen naar bestemmingen in de gemeenten Arnhem, Westervoort, Duiven, Zevenaar, Montferland, Wehl, Doetinchem, Terborg, Varsseveld, Aalten of Winterswijk. Laat autoreizen binnen uw eigen woonplaats buiten beschouwing.

Indien W.1=2

Toelichting: Dit zijn reizen naar bestemmingen in de gemeenten Leiden, Zoeterwoude, Leiderdorp, Rijnwoude, Alpen a/d Rijn, Boskoop, Waddinxveen of Gouda. Laat autoreizen binnen uw eigen woonplaats buiten beschouwing.

1. Ja, ikzelf (alleen of met anderen)
2. Ja, mijn partner (apart van mij)
3. Ja, mijn kind/kinderen (zelfstandig)
4. Nee, niemand in het huishouden

Vraag S.6

Indien S5≠1 en S.3>=1

Bent u het afgelopen jaar wel eens met de auto vanuit [**woonplaats W.3 tonen**] naar een bestemming elders in Nederland gereisd, waarbij u door het gebied rond de spoorverbinding [**spoorlijn W.1 tonen**] bent gereden?

Indien W.1=1

Toelichting: Het gebied rond de spoorverbinding bestaat uit de gemeenten Arnhem, Westervoort, Duiven, Zevenaar, Montferland, Wehl, Doetinchem, Terborg, Varsseveld, Aalten en Winterswijk.

U reist met de auto door dit gebied als u bijvoorbeeld in Duiven vertrekt en richting Utrecht reist. Als u bijvoorbeeld in Arnhem vertrekt en richting Utrecht reist, dan reist u NIET door het gebied.

Indien W.1=2

Toelichting: Het gebied rond de spoorverbinding bestaat uit de gemeenten Leiden, Zoeterwoude, Leiderdorp, Rijnwoude, Alpen a/d Rijn, Boskoop, Waddinxveen en Gouda.

U reist met de auto door dit gebied als u bijvoorbeeld in Boskoop vertrekt en richting Leiden reist. Als u bijvoorbeeld in Leiden vertrekt en richting Den Haag reist, dan reist u NIET door het gebied.

1. Ja
2. Nee (EINDE ENQUETE INDIEN S4≠1)
3. Weet niet (EINDE ENQUETE INDIEN S4≠1)

Vraag S.7:

Indien S.3>=1, S4≠1 en (S5=1 of S6=1) (geen treingebruiker op traject, automobilist in studiegebied)

De spoorverbinding [**spoorlijn W.1 tonen**] kan vervangend vervoer bieden in incidentele gevallen of onverwachte situaties waarin u GEEN auto kunt gebruiken. Denk bijvoorbeeld aan autopech of slecht weer. Het kan ook zijn dat uw auto in gebruik is door andere personen in uw huishouden.

Denkt u dat u in dergelijke situaties gebruik zou maken van de spoorverbinding [**spoorlijn W.1 tonen**]?

1. ja (=toekomstige optiereiziger, automobilist in studiegebied)
2. nee
3. misschien (=toekomstige optiereiziger, automobilist in studiegebied)

Vraag S.8:

Indien $S.3 \geq 1$, $S4=1$ en ($S5=1$ of $S6=1$) (treingebruiker op traject en automobilist in studiegebied)

Heeft u (of hebben andere personen in uw huishouden) in **het afgelopen jaar** de spoorverbinding [**spoorlijn W.1 tonen**] wel eens gebruikt in onverwachte situaties waarin u de auto niet kon gebruiken, zoals autopech of slecht weer? Het kan ook zijn dat uw auto in gebruik was door andere personen in uw huishouden.

1. ja, ikzelf XX keer
2. ja, mijn partner XX keer
3. ja, mijn kind/kinderen XX keer
4. nee

DEEL A: HUISHOUDKENMERKEN EN ALGEMENE VRAGEN

Vraag A1.

Wat is uw werksituatie?

1. Huisvrouw/huisman
2. Gepensioneerd of met de VUT
3. Scholier of student
4. Arbeidsongeschikt
5. Werkloos
6. Betaald werk, 12 uur per week of minder
7. Betaald werk, 12-30 uur per week
8. Betaald werk, 30 uur of meer per week

Vraag A2.

Indien $S.1=2,3,4,5$

1. Wat is de werksituatie van uw partner?
2. Huisvrouw/huisman
3. Gepensioneerd of met de VUT
4. Scholier of student
5. Arbeidsongeschikt
6. Werkloos
7. Betaald werk, minder dan 12 uur per week
8. Betaald werk, 12 tot 30 uur per week
9. Betaald werk, 30 uur of meer per week

Vraag A.5

Hoe vaak heeft u het afgelopen jaar (in Nederland) met de trein gereisd (één antwoord mogelijk).

1. 4 dagen per week of vaker
2. 1 t/m 3 dagen per week
3. 1 t/m 3 dagen per maand
4. 6 t/m 11 dagen per jaar
5. 1 t/m 5 dagen per jaar
6. geen enkele keer

Vraag A.6

INDIEN $S.2=1$ en $S.3.1 \geq 1$ en $A.5 = 1,2,3,4$

Welke redenen waren voor u het belangrijkste om deze reizen met de trein te maken in plaats van met de auto?

U kunt een score geven tussen *erg onbelangrijk* en *erg belangrijk*. Als een reden voor u niet van toepassing is, geef dan de score 'erg onbelangrijk'.

Score:

1. erg onbelangrijk
2. onbelangrijk
3. enigszins onbelangrijk
4. neutraal
5. enigszins belangrijk

6. belangrijk
7. erg belangrijk

1.	Geen alternatieven Toelichting: Ik heb geen (of niet altijd een) auto tot mijn beschikking
2.	Gewoonte Toelichting: Ik denk er nooit zo goed over na. Ik ben gewend om met de trein te reizen.
3.	Voorkeur voor de trein Toelichting: Ik vind treinreizen leuk of prettig.
4.	Snelheid, reistijd Toelichting: De reistijd met trein is korter.
5.	Gemak Toelichting: De bestemming van de reizen lag dicht bij het treinstation, niet hoeven te zoeken naar een parkeerplaats op de bestemming, enzovoorts
6.	Betrouwbaarheid Toelichting: De reistijd met de trein staat vast, met de auto weet je niet zeker hoe lang je er over doet.
7.	Comfort Toelichting: Treinreizen is comfortabel, je hoeft niet zelf rijden, enzovoorts
8.	Tijd nuttig besteden Toelichting: Ik kan in de trein de reistijd nuttig besteden, een boek lezen, een computer gebruiken enzovoorts
9.	Prijs Toelichting: De trein is goedkoper dan de auto.
10.	Medereizigers Toelichting: Ik vind het leuk om in de trein met andere onbekende mensen te reizen, mensen te ontmoeten, enzovoorts
11.	Milieu. Toelichting: Reizen met de trein is beter voor het milieu.
12.	Veiligheid. Toelichting: Ik voel mij veiliger als ik met de trein reis.

Vraag A.7

INDIEN S2=1 en S.3.1 >= 1 en A.5 = 5,6

U heeft het afgelopen jaar weinig of geen gebruik maakt van de trein. Welke redenen zijn voor u het belangrijkste bij uw keuze om weinig of geen gebruik van de trein te maken? U kunt een score geven tussen *erg onbelangrijk* en *erg belangrijk*. Als een reden voor u niet van toepassing is, geef dan de score 'erg onbelangrijk'.

Score:

1. erg onbelangrijk
2. onbelangrijk
3. enigszins onbelangrijk
4. neutraal
5. enigszins belangrijk
6. belangrijk
7. erg belangrijk

1.	Voorkeur voor de auto Toelichting: Ik vind autorijden leuk of prettig.
2.	Gewoonte Toelichting: Ik denk er nooit zo goed over na. Ik ben gewend om met de auto te reizen.
3.	Snelheid, reistijd Toelichting: De reistijd van deur tot deur is te lang.
4.	Flexibiliteit Toelichting: Met de auto kun je weg wanneer je wilt, bijvoorbeeld als je 's avonds laat terug moet
5.	Gemak Toelichting: Je hoeft niet naar het station toe, je hoeft niet over te stappen, enzovoorts
6.	Comfort Toelichting: In de trein heb je niet altijd zitplaats, het is vaak druk, in het station is het niet warm en droog, enzovoorts
7.	Betrouwbaarheid

	Toelichting: De trein is vaak te laat of de reistijd is niet zeker.
8.	Bagage Toelichting: Ik moet vaak veel spullen meenemen of halen.
9.	Passagiers Toelichting: Ik heb vaak passagiers die meereizen, dan is de auto makkelijker.
10.	Prijs Toelichting: Het treinkaartje is te duur
11.	Privacy Toelichting: Ik reis niet graag samen met onbekende mensen, ik wil graag naar muziek luisteren, privé telefoongesprekken kunnen voeren, enzovoorts
12.	Werk Toelichting: Ik rij veel vanwege mijn werk, dan ben ik toch al met de auto
13.	Onveiligheid Toelichting: Ik voel mij soms onveilig als ik met de trein reis

Vraag A.8

Overweegt u om binnen twee jaar te verhuizen naar een andere woonplaats?

1. ja
2. nee
3. weet niet, misschien

Vraag A.9

INDIEN A.1 = 5, 6 of 7 EN A.2 = 5, 6 of 7

Overweegt u (of uw partner) om binnen twee jaar van werk te veranderen?

1. ja
2. nee
3. weet niet, misschien

Vraag A.9b

INDIEN S.1 = 1,6,7,8 (geen partner) OF (A.1 = 5, 6 of 7 en A.2 ≠ 5, 6 of 7) (wel partner, maar die werkt niet)

Overweegt u om binnen twee jaar van werk te veranderen?

1. ja
2. nee
3. weet niet, misschien

Vraag A.10

INDIEN S.3.1 >= 1

Denkt u dat u over twee jaar nog steeds de beschikking heeft over een auto in uw huishouden?

1. ja
2. nee
3. weet niet, misschien

Vraag A.11

INDIEN S.3.1 = 0

Denkt u dat u binnen twee jaar de beschikking krijgt over een auto?

1. ja
2. nee
3. weet niet, misschien

**DEEL B: VRAGEN OVER GEBRUIK VAN DE SPOORLIJN [spoorlijn W.1 tonen]
VRAGEN AAN RESPONDENT ALS TREINREIZIGER OP TRAJECT [INDIEN S.4=1]**

Vraag B.1b

INDIEN S.4=1

U heeft al eerder aangeven dat u het afgelopen jaar gebruik heeft gemaakt van de spoorverbinding [spoorlijn **W.1 tonen**]. Hoe vaak heeft u het afgelopen jaar gebruik gemaakt van deze spoorverbinding? Het is mogelijk dat uw treinreis (of reizen) verder ging(en) dan het eindpunt van deze spoorverbinding. U bent dan overgestapt op een andere trein. Tel deze situaties mee in uw gebruik van de spoorverbinding.

1. 4 dagen per week of vaker

2. 1 t/m 3 dagen per week
3. 1 t/m 3 dagen per maand
4. 6 t/m 11 dagen per jaar
5. 1 t/m 5 dagen per jaar

Vraag B.2*INDIEN S.4=1*

Welk treinstation aan de spoorverbinding [**spoorlijn W.1 tonen**] was het afgelopen jaar meestal het BEGINstation van deze reizen met de trein, op de HEENweg? (één antwoord is mogelijk)

Indien W.1=1 toon:

1. Arnhem CS
2. Arnhem Velperpoort
3. Duiven
4. Zevenaar
5. Didam
6. Wehl
7. Doetinchem
8. Doetinchem De Huet
9. Terborg
10. Varsseveld
11. Aalten
12. Winterswijk

Indien W.1=2 toon:

13. Leiden Centraal
14. Leiden Lammenschans
15. Alpen a/d Rijn
16. Boskoop
17. Waddinxveen Noord
18. Waddinxveen
19. Gouda

Vraag B.3*INDIEN S.4=1*

Welke van de volgende treinstations was meestal het EINDstation op de HEENreis waarbij u gebruik heeft gemaakt van de spoorverbinding [**spoorlijn W.1 tonen**]? (één antwoord is mogelijk)

Indien W.1=1

Toelichting: Het is mogelijk dat uw treinreis (of reizen) verder ging(en) dan het eindpunt van deze spoorverbinding. Als U in Arnhem of Winterswijk meestal bent overgestapt op een andere trein, kruis dan **Ander station** aan.

Indien W.1=2

Toelichting: Het is mogelijk dat uw treinreis (of reizen) verder ging(en) dan het eindpunt van deze spoorverbinding. Als U in Leiden Centraal of Gouda meestal bent overgestapt op een andere trein, kruis dan **Ander station** aan.

Indien W.1=1 toon:

20. Arnhem CS
21. Arnhem Velperpoort
22. Duiven
23. Zevenaar
24. Didam
25. Wehl
26. Doetinchem
27. Doetinchem De Huet
28. Terborg
29. Varsseveld
30. Aalten
31. Winterswijk

Indien W.1=2 toon:

32. Leiden Centraal
33. Leiden Lammenschans
34. Alpen a/d Rijn
35. Boskoop
36. Waddinxveen Noord
37. Waddinxveen
38. Gouda

W.1=1,2

1. Ander station, namelijk: **SCROLLMENU ALLE STATIONS IN NEDERLAND**

Vraag B.3b

Indien B.3=20

Op welk station aan de spoorverbinding [**spoorlijn W.1 tonen**] stapt u over naar een andere trein op weg naar uw EINDstation?

Indien W.1=1 toon:

1. Arnhem CS
2. Winterswijk

Indien W.1=2 toon:

3. Leiden Centraal
4. Gouda

Vraag B.4

INDIEN S.4=1

Hoe vaak heeft u afgelopen jaar de treinreis gemaakt van [**station B.2 tonen**] naar [**station B.3 tonen**]

1. 4 dagen per week of vaker.
2. 1 t/m 3 dagen per week.
3. 1 t/m 3 dagen per maand.
4. 6 t/m 11 dagen per jaar.
5. 1 t/m 5 dagen per jaar.

Vraag B.5

INDIEN S.4=1

Wat is het belangrijkste **MOTIEF** of **DOEL** van de treinreizen van [**station B.2 tonen**] naar [**station B.3 tonen**] naar:

1. Werk
2. Zakelijk, dienstreis
3. Onderwijs
4. Boodschappen, winkelen
5. Vrienden, familie
6. Recreatie, museum, bioscoop, theater, enzovoorts
7. Anders, namelijk: XXXX

Vraag B.6

INDIEN S.4=1

Op welk tijdstip maakt u normaal gesproken de HEENreis van [**station B.2 tonen**] naar [**station B.3 tonen**]? Geef het tijdstip waarop u bijvoorbeeld van huis of werk VERTREKT.

1. In het weekend / feestdagen
2. Op werkdagen voor 7.00 uur
3. Op werkdagen tussen 7.00 en 9.00 uur
4. Op werkdagen tussen 9.00 en 16.00 uur
5. Op werkdagen tussen 16.00 en 19.00 uur
6. Op werkdagen na 19.00 uur

Vraag B.6b

INDIEN S.4=1

Op welk tijdstip maakt u normaal gesproken de TERUGreis van [**station B.3 tonen**] naar [**station B.2 tonen**]? Geef het tijdstip waarop u bijvoorbeeld van uw werk VERTREKT.

1. In het weekend / feestdagen
2. Op werkdagen voor 7.00 uur
3. Op werkdagen tussen 7.00 en 9.00 uur
4. Op werkdagen tussen 9.00 en 16.00 uur
5. Op werkdagen tussen 16.00 en 19.00 uur
6. Op werkdagen na 19.00 uur

Vraag B.7

INDIEN S.1= 2,3,4 en S.4=1

Maakt u deze reis van [station B.2 tonen] naar [station B.3 tonen] meestal alleen of met andere personen uit uw huishouden?

1. Met **xx** andere volwassene(n)
2. Met **xx** kind(eren) 12 t/m 17 jaar
3. Met **xx** kind(eren) 0 t/m 11 jaar
4. Wisselend
5. (Bijna) altijd alleen

Vraag B.8

INDIEN S.4=1

Als u met de TREIN reist van [station B.2 tonen] naar [station B.3 tonen], voor het motief [motief B.5 tonen], in welke klasse reist u dan?

1. Altijd 2e klas
2. Meestal 2e klas
3. Meestal 1e klas
4. Altijd 1e klas
5. Weet niet

Vraag B.9

INDIEN S.4=1

Heeft u het afgelopen jaar een abonnement of voordeelurenkaart gebruikt voor het reizen met de trein?

1. Geen abonnement
2. Voordeeluren kaart
3. NS jaarkaart
4. NS traject- of netkaart zonder aanvullend stad-/streekabonnement.
5. NS traject- of netkaart met een stad-/streekabonnement.
6. OV Jaarkaart
7. OV Studenten weekkaart
8. OV Studenten weekendkaart
9. Anders, namelijk: XXXX

Vraag B.10

INDIEN S.4=1 en Indien B.9=4,5

Op welk traject kunt u gebruik maken van deze kaart?

1. Hele traject van station in [station B.2 tonen] naar station [station B.3 tonen]
2. Een deel van het traject, van station [station B.2 tonen] naar SCROLLMENU ALLE STATIONS
3. Ander traject

Vraag B.11

INDIEN S.4=1

Wat is het belangrijkste vervoermiddel om vanaf het beginpunt van de reis in [woonplaats W.3 tonen] naar het station [station B.2 tonen] te reizen?

1. Auto / motor als bestuurder
2. Auto / motor als passagier
3. Bus
4. Taxi
5. Fiets, scooter of bromfiets
6. Lopend
7. Andere trein
8. Anders, namelijk: XXXX

Vraag B.12

INDIEN S.4=1

Hoelang bent u meestal onderweg om vanaf het beginpunt van de reis in [woonplaats W.3 tonen] naar het station [station B.2 tonen] te reizen?

1. 0 - 5 minuten
2. 6 - 10 minuten
3. 11 - 15 minuten
4. 16 - 30 minuten
5. 31 - 45 minuten
6. 46 - 60 minuten
7. 61 minuten of meer

Vraag B.13

Indien B.11=1,2,5 (auto of (brom)fiets als vervoertransport)

Maakt u ook kosten voor het stallen/parkeren van uw vervoermiddel bij het station?

1. Nee
2. Ja, ik dit kost mij ongeveer **XX** euro per dag
3. Ja, ik kost mij ongeveer **XX** euro per maand
4. Ja, ik kost mij ongeveer **XX** euro per jaar

Vraag B.14

Indien B.11=3

Hoe heeft u betaald voor de reis met de bus, tram of metro van [woonplaats W.3 tonen] naar het station [station B.2 tonen]?

1. Abonnement
2. Strippenkaart, ongeveer **XX** strippen
3. Anders, namelijk: XXXX

Vraag B.15

Indien B.11=4 (taxi als vervoertransport)

Hoeveel heeft u betaald voor uw taxirit naar het station ?

1. 0 - 5 euro
2. 6 - 10 euro
3. 11 - 15 euro
4. 16 - 20 euro
5. 21 - 25 euro
6. 26 - 30 euro
7. 31 euro of meer

Vraag B.16

INDIEN S.4=1

Wat is het belangrijkste vervoermiddel om van het station [station B.3 tonen] naar uw eindbestemming te reizen?

1. Auto / motor
2. Bus, tram of metro
3. Taxi
4. Fiets, bromfiets of scooter
5. Lopend
6. Anders, namelijk: XXXX

Vraag B.17

INDIEN S.4=1

Hoelang bent u meestal onderweg om van het station [station B.3 tonen] naar uw eindbestemming te reizen?

1. 0 - 5 minuten
2. 6 - 10 minuten
3. 11 - 15 minuten
4. 16 - 30 minuten
5. 31 - 45 minuten
6. 46 - 60 minuten
7. 61 minuten of meer

Vraag B.18

Indien B.16=4 ((brom)fiets als natransport)

Maakt u ook kosten voor het stallen/huren van dit vervoermiddel bij het station? (één keuze mogelijk)

1. Nee, dit is gratis of ik krijg de kosten vergoed
2. Ja, ik dit kost mij ongeveer **XX** euro per dag
3. Ja, ik kost mij ongeveer **XX** euro per maand
4. Ja, ik kost mij ongeveer **XX** euro per jaar

Vraag B.19

Indien B.11=3

Hoe heeft u betaald voor de reis met de bus, tram of metro van het station [**station B.3 tonen**] naar uw eindbestemming?

1. Abonnement
2. Strippenkaart, ongeveer **XX** strippen
3. Anders, namelijk: XXXX

Vraag B.20

Indien B.16=3 (taxi als natransport)

Hoeveel heeft u betaald voor uw taxirit naar uw eindbestemming ?

1. 0 - 5 euro
2. 6 - 10 euro
3. 11 - 15 euro
4. 16 - 20 euro
5. 21 - 25 euro
6. 26 - 30 euro
7. 31 euro of meer

Vraag B.21

Selectie B.5=1 of 2 (motief is woon-werk of zakelijk)

Krijgt u een vergoeding voor uw [**Motief B.5 tonen**] reiskosten met de trein?

1. Ja, ik krijg alle reiskosten vergoed (door werkgever of anders)
2. Ja, ik krijg een deel van de reiskosten vergoed (door werkgever of anders)
3. Nee

Vraag B.22

INDIEN S4.1=1

Wat zou u hebben gedaan als de spoorverbinding [**spoorlijn W1 tonen**] voor de gemaakte reizen van NIET BESCHIKBAAR was geweest?

1. Met de auto naar een ander station rijden, daarna verder met de trein
2. De gehele reis met de auto (als bestuurder) maken
3. Met iemand meerijden (autopassagier) naar een ander station, daarna verder met de trein
4. De gehele reis met iemand meerijden (autopassagier)
5. Met de bus, tram of metro reizen
6. Met de taxi reizen
7. Met de fiets, scooter of bromfiets reizen
8. Lopen
9. Bepaalde activiteiten niet meer verrichten, vaker thuis blijven of thuis werken
10. Anders, namelijk ...

VRAGEN AAN AUTOREIZIGER IN/DOOR ONDERZOEKSGBIED

INDIEN S5=1 of S6=1

Vraag B.23:

INDIEN S5=1 en S4≠1 (autoreiziger, geen keuzereiziger in onderzoeksgebied)

U heeft al aangegeven dat u het afgelopen jaar wel eens met de auto vanuit [**woonplaats W.3 tonen**] naar een plaats in de omgeving van de spoorverbinding [**spoorlijn W.1 tonen**] bent gereisd.

Naar welke van deze volgende plaatsen (buiten uw eigen woonplaats), bent u het afgelopen jaar meestal (of het vaakst) heen gereisd (één antwoord mogelijk):

Indien W.1=1 toon:

39. Arnhem CS
40. Arnhem Velperpoort

41. Duiven
42. Zevenaar
43. Didam
44. Wehl
45. Doetinchem
46. Doetinchem De Huet
47. Terborg
48. Varsseveld
49. Aalten
50. Winterswijk

Indien W.1=2 toon:

51. Leiden Centraal
52. Leiden Lammenschans
53. Alpen a/d Rijn
54. Boskoop
55. Waddinxveen Noord
56. Waddinxveen
57. Gouda

W.1=1,2

1. Een andere plaats in de nabije omgeving (binnen dezelfde gemeente) van één van de bovenstaande plaatsen, namelijk: **XXXX**

Vraag B.24

Indien S.5≠1 en S.6=1 en S4≠1

U heeft al aangegeven dat u het afgelopen jaar wel eens met de auto door het gebied rond de spoorverbinding [spoorlijn W.1 tonen] bent gereden.

Naar welke plaats (dorp of stad) bent u het afgelopen jaar dan meestal (of het vaakst) heen gereisd? **XXXX**

Vraag B.25

INDIEN S5=1 of S.6=1 en S4≠1

Wat is het belangrijkste **MOTIEF** of **DOEL** van deze autoreizen?

1. Naar het werk
2. Zakelijk, dienstreis
3. Onderwijs volgen
4. Boodschappen, winkelen
5. Vrienden, familie
6. Recreatie, museum, bioscoop, theater
7. Anders, namelijk: **XXXX**

Vraag B.26

INDIEN S5=1 of S.6=1 en B.24=1 of 2 en S4≠1

Wat is de postcode van deze reisbestemming: **xxxx xx**

Als u alleen het adres weet, wilt u dan de postcode opzoeken:

(<http://www.tpgpost.nl/consumer/zoeken/postcodes/index.jsp>)

Vraag B.27

INDIEN S5=1 of S.6=1 en S4≠1

Hoe vaak per jaar reist u met de auto [woonplaats W.3 tonen] naar [INDIEN S5=1 bestemming B.23 tonen, indien S.6=1 bestemming B24 tonen]?

1. . 4 dagen per week of vaker.
2. 1 t/m 3 dagen per week.
3. 1 t/m 3 dagen per maand.
4. 6 t/m 11 dagen per jaar.
5. 1 t/m 5 dagen per jaar.

Vraag B.28

INDIEN S5=1 of S.6=1 en S4≠1

Selectie B.25=1 of 2 (motief is woon-werk of zakelijk)

Krijgt u een vergoeding voor uw reiskosten?

1. Ja, ik krijg alle reiskosten vergoed (door werkgever of anders)
2. Ja, ik krijg een deel van de reiskosten vergoed (door werkgever of anders)
3. Nee

Vraag B.29

INDIEN S5=1 of S.6=1 en S4≠1

Moet u op de plaats van bestemming betalen voor het parkeren van uw auto?

1. Nee, ik parkeer (meestal) gratis of krijg de kosten vergoed
2. Ja, dit kost mij ongeveer **xx** euro per keer
3. Ja, dit kost mij ongeveer **xx** euro per maand

Vraag B.30

INDIEN S5=1 of S.6=1 en S4≠1

Op welk tijdstip maakt u normaal gesproken de HEENreis van [woonplaats **W.3 tonen**] naar [INDIEN S5=1 bestemming **B.23 tonen**, indien **S.6=1 bestemming B24 tonen**]? Geef het tijdstip waarop u bijvoorbeeld van huis of werk VERTREKT.

1. In het weekend / feestdagen
2. Op werkdagen voor 7.00 uur
3. Op werkdagen tussen 7.00 en 9.00 uur
4. Op werkdagen tussen 9.00 en 16.00 uur
5. Op werkdagen tussen 16.00 en 19.00 uur
6. Op werkdagen na 19.00 uur

Vraag B.30

INDIEN S5=1 of S.6=1 en S4≠1

Op welk tijdstip maakt u normaal gesproken de TERUGreis van [INDIEN S5=1 bestemming **B.23 tonen**, indien **S.6=1 bestemming B24 tonen**] naar [woonplaats **W.3 tonen**] ? Geef het tijdstip waarop u bijvoorbeeld van werk VERTREKT.

1. In het weekend / feestdagen
2. Op werkdagen voor 7.00 uur
3. Op werkdagen tussen 7.00 en 9.00 uur
4. Op werkdagen tussen 9.00 en 16.00 uur
5. Op werkdagen tussen 16.00 en 19.00 uur
6. Op werkdagen na 19.00 uur

Vraag B.31

INDIEN S.1= 2,3,4, S5=1 of S.6=1 en S4≠1

Maakt u de reis [woonplaats **W.3 tonen**] naar [INDIEN S5=1 bestemming **B.23 tonen**, indien **S.6=1 bestemming B24 tonen**] meestal alleen of met personen uit uw huishouden?

1. Met **xx** andere volwassene(n)
2. Met **xx** kind(eren) 12 t/m 17 jaar
3. Met **xx** kind(eren) 0 t/m 11 jaar
4. Wisselend
5. (Bijna) altijd alleen

Vraag B.32

INDIEN S5=1 of S.6=1 en S4≠1

Verwacht u dat de reistijd voor uw autoreis van [woonplaats **W.3 tonen**] naar [INDIEN S5=1 bestemming **B.23 tonen**, indien **S.6=1 bestemming B24 tonen**] in de komende twee jaar gaat veranderen, bijvoorbeeld door drukte op de weg of wijzigingen in de verkeerssituatie?

1. Ik verwacht dat de gemiddelde reistijd ongeveer gelijk blijft
2. Ik verwacht dat de gemiddelde reistijd met **XX** minuten gaat TOENEMEN
3. Ik verwacht dat de gemiddelde reistijd met **XX** minuten gaat AFNEMEN

Vraag B.33

INDIEN S5=1 of S.6=1 en S4≠1

Verwacht u dat de kosten van uw autoreis van [woonplaats **W.3 tonen**] naar [INDIEN S5=1 bestemming **B.23 tonen**, indien **S.6=1 bestemming B24 tonen**] in de komende twee jaar gaan veranderen, bijvoorbeeld door een toename van de brandstofprijs of parkeerkosten?

1. Ik verwacht dat deze kosten ongeveer gelijk blijven
2. Ik verwacht dat deze kosten met **XX** procent (%) gaan TOENEMEN
3. Ik verwacht dat deze kosten met **XX** procent (%) gaan AFNEMEN

VRAGEN AAN OPTIEREIZIGER

S4≠1, (S5=1 of S6=1) en S7=1,3 (toekomstig optiereiziger)

Vraag B.34

INDIEN S4≠1, (S5=1 of S6=1) en S7=1,3

Nu volgen een aantal vragen waarbij we u vragen voor te stellen dat u de autoreis die u zelf heeft gemaakt niet met de auto maar met de trein zou maken. Denk aan een situatie dat u uw auto niet kunt gebruiken, bijvoorbeeld vanwege autopech, slecht weer of de auto is in gebruik door anderen in uw huishouden. Stel dat u gebruik zou maken van de trein voor de reis [**woonplaats W.3 tonen**] naar [**INDIEN S5=1 bestemming B.23 tonen, indien S.6=1 bestemming B24 tonen**] voor het motief [**motief S.9 tonen**], in welke klasse reist u dan?

1. Altijd 2e klas
2. Meestal 2e klas
3. Meestal 1e klas
4. Altijd 1e klas
5. Weet niet

Einde selectie S.6=1 (auto)

Vraag B.34b

INDIEN S4≠1, (S5=1 of S6=1) en S7=1,3

Stel dat u reist met de trein van [**woonplaats W.3 tonen**] naar [**INDIEN S5=1 bestemming B.23 tonen, indien S.6=1 bestemming B24 tonen**], welk treinstation aan de spoorverbinding [**spoorlijn W.1 tonen**] zou dan het BEGINstation van de reis met de trein zijn op de HEENweg? (één antwoord is mogelijk)

Indien W.1=1 toon:

58. Arnhem CS
59. Arnhem Velperpoort
60. Duiven
61. Zevenaar
62. Didam
63. Wehl
64. Doetinchem
65. Doetinchem De Huet
66. Terborg
67. Varsseveld
68. Aalten
69. Winterswijk

Indien W.1=2 toon:

70. Leiden Centraal
71. Leiden Lammenschans
72. Alpen a/d Rijn
73. Boskoop
74. Waddinxveen Noord
75. Waddinxveen
76. Gouda

Vraag B.35

INDIEN S4≠1, (S5=1 of S6=1) en S7=1,3

Stel dat u reist met de trein, welk vervoermiddel zou u gebruiken om vanaf het beginpunt van de reis in [**woonplaats W.3 tonen**] naar het beginstation [**station B.34b**] te reizen?

1. Met de auto / motor als bestuurder
2. Met de auto / motor als passagier
3. Met de bus, tram of metro
4. Met de (trein-)taxi
5. Met de fiets, scooter of bromfiets
6. Lopend
7. Anders, namelijk: XXXX

Vraag B.35b

INDIEN $S4 \neq 1$, ($S5=1$ of $S6=1$) en $S7=1,3$

Stel dat u reist met de trein van [station B34b tonen] naar [INDIEN $S5=1$ bestemming B.23 tonen, indien $S.6=1$ bestemming B24 tonen], welk treinstation zou dan het EINDstation van de reis met de trein zijn op de HEENweg?

Indien $W.1=1$ toon:

77. Arnhem CS
78. Arnhem Velperpoort
79. Duiven
80. Zevenaar
81. Didam
82. Wehl
83. Doetinchem
84. Doetinchem De Huet
85. Terborg
86. Varsseveld
87. Aalten
88. Winterswijk

Indien $W.1=2$ toon:

89. Leiden Centraal
90. Leiden Lammenschans
91. Alpen a/d Rijn
92. Boskoop
93. Waddinxveen Noord
94. Waddinxveen
95. Gouda

$W.1=1,2$

1. Ander station, namelijk: **SCROLLMENU ALLE STATIONS IN NEDERLAND**

Vraag B.35c

INDIEN $S4 \neq 1$, ($S5=1$ of $S6=1$) en $S7=1,3$

Indien $B.35b=20$

Als u met de trein van [station B34b tonen] naar [station B35b tonen] reist, dan zult u waarschijnlijk gebruik maken van de spoorverbinding [spoorlijn W1 tonen]. Welk treinstation zou in dat geval het EINDstation het traject [spoorlijn W1 tonen] zijn?

Indien $W.1=1$ toon:

1. Arnhem CS
2. Arnhem Velperpoort
3. Duiven
4. Zevenaar
5. Didam
6. Wehl
7. Doetinchem
8. Doetinchem De Huet
9. Terborg
10. Varsseveld
11. Aalten
12. Winterswijk

Indien $W.1=2$ toon:

13. Leiden Centraal
14. Leiden Lammenschans
15. Alpen a/d Rijn
16. Boskoop
17. Waddinxveen Noord
18. Waddinxveen
19. Gouda

$W.1=1,2$

20. Niet van toepassing

Vraag B.36

INDIEN S4≠1, (S5=1 of S6=1) en S7=1,3

Stel dat u reist met de trein, welk vervoermiddel zou u gebruiken om van het station **[toon station B.35b]** naar uw eindbestemming in **[INDIEN S5=1 bestemming B.23 tonen, indien S.6=1 bestemming B24 tonen]** te reizen?

1. Auto / motor
2. Bus, tram of metro
3. Taxi
4. Fiets, bromfiets of scooter
5. Lopend
6. Anders, namelijk: XXXX

VRAGEN OVER GEBRUIK DOOR ANDERE PERSONEN**Vraag B.37**

INDIEN S4=2

Hoe vaak heeft uw partner het afgelopen jaar gebruik gemaakt van de spoorverbinding **[spoorlijn W.1 tonen]**?

1. 4 dagen per week of vaker.
2. 1 t/m 3 dagen per week.
3. 1 t/m 3 dagen per maand.
4. 6 t/m 11 dagen per jaar.
5. 1 t/m 5 dagen per jaar.

Vraag B.38

INDIEN S4=2

Wat is het belangrijkste **MOTIEF** of **DOEL** van deze reizen:

1. Naar het werk
2. Zakelijk, dienstreis
3. Onderwijs volgen
4. Boodschappen
5. Vrienden, familie
6. Recreatie, museum, bioscoop, theater
7. Naar huis
8. Anders, namelijk: XXXX

Vraag B.38

INDIEN S4=3

Hoe vaak heeft/hebben uw thuiswonende kind(eren) het afgelopen jaar gebruik gemaakt van de spoorverbinding **[spoorlijn W.1 tonen]**? Wilt u het invullen voor het kind dat het vaakst gebruik heeft gemaakt van de spoorverbinding?

1. 4 dagen per week of vaker.
2. 1 t/m 3 dagen per week.
3. 1 t/m 3 dagen per maand.
4. 6 t/m 11 dagen per jaar.
5. 1 t/m 5 dagen per jaar.

Vraag B.39

INDIEN S4=3

Wat is het belangrijkste **MOTIEF** of **DOEL** van deze reizen:

1. Naar het werk
2. Zakelijk, dienstreis
3. Onderwijs volgen
4. Boodschappen
5. Vrienden, familie
6. Recreatie, museum, bioscoop, theater
7. Naar huis
8. Anders, namelijk: XXXX

ATTITUDEVRAGEN**Vraag B.40**

Stelt u zich voor dat de overheid overweegt de subsidie voor de spoorverbinding [**spoorlijn W.1 tonen**] te VERMINDEREN. Dit kan betekenen dat bepaalde treinstations op het traject of de gehele spoorverbinding wordt opgeheven. U kunt u daar mogelijk op verschillende manieren hinder van ondervinden. Kunt u aangeven welke van de volgende gevolgen u erg vindt. U kunt een score geven tussen *erg onbelangrijk* en *erg belangrijk*. Door met uw muis op een keuzemogelijkheid te gaan staan, verkrijgt u meer informatie over dat onderdeel. Als een nadeel voor u niet van toepassing is, geef dan de score 'helemaal niet erg'. Score:

1. helemaal niet erg
2. niet erg
3. enigszins niet erg
4. neutraal
5. enigszins erg
6. erg
7. heel erg

1.	<i>Alleen tonen indien S4=1 (treinreiziger op traject)</i> Ik moet mijn reisplannen aanpassen. Toelichting: Ik moet zelf op zoek naar alternatieve vervoerwijzen of kan mogelijk bepaalde activiteiten niet meer verrichten.
2.	<i>Alleen tonen indien S4=2 of 3</i> Gezinsleden moeten reisplannen aanpassen. Toelichting: Andere personen in mijn huishouden moeten op zoek naar alternatieve vervoerwijzen of kunnen mogelijk bepaalde activiteiten niet meer verrichten.
3.	Ik verlies de trein als keuzemogelijkheid. Toelichting: Ik zou de trein verliezen als keuzemogelijkheid voor het maken van reizen die ik nu nog NIET of met EIGEN VERVOER maak. De trein kan een alternatief zijn bij autopech, slecht weer, of als mijn auto in gebruik is door anderen.
4.	Bezoekers kunnen de trein niet meer gebruiken. Toelichting: Vrienden, familie, enzovoorts kunnen mij niet meer met de trein bezoeken.
5.	Andere mensen kunnen de trein niet meer gebruiken. Toelichting: Andere mensen die niet in eigen vervoer kunnen voorzien (zoals jongeren, ouderen of gehandicapten) wordt de mogelijkheid ontnomen om er gebruik van te maken
6.	Functioneren samenleving gaat achteruit. Toelichting: Deze spoorverbinding maakt onlosmakelijk deel uit van het functioneren van de samenleving. Steden en dorpen aan de lijn zijn anders niet goed onderling verbonden. De mogelijkheden voor sociale contacten nemen af.
7.	Meer files. Toelichting: De drukte en files op de weg nemen toe.
8.	Slecht voor het milieu.
9.	Meer ongevallen op de weg. Toelichting: Het aantal ongevallen en verkeersslachtoffers op de weg neemt toe
10.	Moeten verhuizen Toelichting: Ik zou moeten verhuizen naar een andere woonplaats.
11.	Ander werk moeten zoeken Toelichting: Ik zou op zoek moeten naar werk in een andere woonplaats of stoppen met mijn huidige werk.

Vraag B.41

Indien S.3>=1, S.7 = 1,3 OF S.8>=1

Stel dat de overheid besluit om vanwege bezuinigingen de spoorverbinding [**spoorlijn W.1 tonen**] te sluiten en deze te vervangen door een rechtstreekse busverbinding die stopt bij de huidige halteplaatsen van de spoorverbinding. Zou u in incidentele gevallen of onverwachte situaties, waarin u GEEN auto tot uw beschikking heeft, gebruik maken van deze busverbinding? Denk bijvoorbeeld aan autopech, slecht weer, of uw auto is in gebruik is door andere personen in uw huishouden.

Denkt u dat u in dergelijke situaties gebruik zou maken van deze busverbinding?

1. Ja

2. Nee, ik zou van een andere openbaar vervoer verbinding gebruik maken
3. Nee, ik zou niet meer met het openbaar vervoer gaan
4. Weet niet

DEEL C: STATED CHOICE VRAGEN

EXPERIMENT C1: GEBRUIKSBATEN TREINREIS *Selectie: treinreiziger*

Opzet: 12 keuzesets met 2 alternatieven + no-choice

De keuzes die u nu krijgt hebben betrekking op de treinreis die u *zelf* maakt en waarvan de kenmerken eerder door u zijn opgegeven. De keuzes gaan over veranderingen in de *reistijd*, de *reiskosten* en de *frequentie* van de spoorverbinding [**Spoorlijn W.1 tonen**]. Voor het overige deel van uw reis verandert niets.

We vragen u hierbij de optie te kiezen waarvan u in de praktijk daadwerkelijk gebruik zou maken. Wanneer geen van beide opties voor u aantrekkelijk genoeg is, dan kunt u er in dit deel ook voor kiezen om de reis met een ander vervoermiddel te maken, of in het geheel niet meer te maken.

U krijgt in totaal 12 keuzesets te zien (we verwachten dat het doorlopen hiervan u zo'n 5-10 minuten zal kosten). Door met u muis op de verschillende (onderstreepte) onderdelen van de keuzeset te gaan staan, verkrijgt u meer informatie over dat onderdeel.

Toelichting bij attributen frequentie:

W1=1,2:

1. Twee treinen per uur: Frequentie in de drukke uren (werkdag, overdag). Op andere tijdstippen minimaal één trein per uur.
2. Eén trein per uur: Frequentie in de drukke uren (werkdag, overdag). Op andere tijdstippen minimaal één trein per twee uur.
3. Vier treinen per uur: Frequentie in de drukke uren (werkdag, overdag). Op andere tijdstippen minimaal twee treinen per uur.

KEUZEXPERIMENT C2: OPTIEPRIJS TREIN

Selectie treinreiziger en optiereiziger

Opzet: 12 keuzesets met 2 alternatieven

Indien S4=1 (respondent is treinreiziger), toelichting:

De keuzes die u nu krijgt hebben betrekking op de treinreis die u *zelf* maakt met de spoorverbinding [**Spoorlijn W.1 tonen**], en waarvan de kenmerken eerder door u zijn opgegeven.

De keuzes gaan over veranderingen in de *stations* waar de trein stopt, de *frequentie* van de trein, en de hoogte van de *gemeentelijke belastingen* in uw gemeente. Voor het overige deel van uw reis verandert niets. De reiskosten van uw treinreis (het treinkaartje) veranderen ook niet. We vragen u voor de weergegeven reis die u ZELF maakt de optie te kiezen waar voor u de grootste voorkeur naar uit gaat.

Indien S4≠1 en (S5=1 of S6=1) EN S7=1,3 (respondent is toekomstig optiereiziger), toelichting:

De keuzes die u nu krijgt hebben betrekking op reizen die u nu (meestal) met de auto maakt, maar die u eventueel ook (gedeeltelijk) met de spoorverbinding [**Spoorlijn W.1 tonen**] zou kunnen maken. De kenmerken van deze eventuele treinreis zijn eerder door u opgegeven.

De keuzes gaan over veranderingen in de *stations* waar de trein stopt, de *frequentie* van de trein, en de hoogte van de *gemeentelijke belastingen* in uw gemeente. Voor het overige deel van uw reis verandert niets. De reiskosten van uw treinreis (het treinkaartje) veranderen ook niet. We vragen u voor de weergegeven treinreis die u ZELF zou kunnen maken de optie te kiezen waar voor u de grootste voorkeur naar uit gaat.

Toelichting bij de attributen van het reiskenmerk frequentie: hetzelfde als C1

Toelichting bij de attributen van het kenmerk stations:

Indien W1=1:

1. Opheffen: de hele verbinding is opgeheven

2. Huidig: De trein stopt op de stations Arnhem CS, Arnhem Velperpoort, Duiven, Zevenaer, Didam, Wehl, Doetinchem, Doetinchem De Huet, Terborg, Varsseveld, Aalten en Winterswijk
3. Minder: Stopt niet meer in: Arnhem Velperpoort, Duiven, Didam, Wehl, Doetinchem de Huet, Varsseveld, Aalten.
4. Meer: Nieuwe treinstations bij: Westervoort, Gaanderen

Indien WI=2:

1. Opheffen: de hele verbinding is opgeheven
2. Huidig: De trein stopt op de stations Leiden Centraal, Leiden Lammenschans, Alpen a/d Rijn, Boskoop, Waddinxveen Noord, Waddinxveen en Gouda
3. Minder: Stopt niet meer in: Waddinxveen Noord, Boskoop, Leiden Lammenschans.
4. Meer: Nieuwe treinstations bij: Leiden Transferium A4, Zoeterwoude, Hazerswoude, Alpen a/d Rijn Lorentzweg, Boskoop Snijdelweg, Waddinxveen Coenencoop, Gouda Goudsepoort.

Toelichting bij de attributen van het kenmerk Gemeentelijke lasten:

1. Huidig
2. 5 euro per maand goedkoper. U krijgt dit bedrag terug in de vorm van een korting op onroerende zaakbelasting (OZB). De onroerende zaakbelasting wordt periodiek door uw gemeente geheven.
3. 10 euro per maand duurder. U betaalt dit bedrag door een verhoging van de onroerende zaakbelasting (OZB). De onroerende zaakbelasting wordt periodiek door uw gemeente geheven.
4. 5 euro per maand goedkoper. U krijgt dit bedrag terug in de vorm van een korting op onroerende zaakbelasting (OZB). De onroerende zaakbelasting wordt periodiek door uw gemeente geheven.
5. 10 euro per maand duurder. U betaalt dit bedrag door een verhoging van de onroerende zaakbelasting (OZB). De onroerende zaakbelasting wordt periodiek door uw gemeente geheven.

KEUZEEXPERIMENT C3: NIET-GEBRUIKSBATEN

Alle deelgroepen

Opzet: 12 keuzesets met 2 alternatieven

We vragen u hierbij de optie te kiezen waar voor u de grootste voorkeur naar uit gaat. Stelt u zich iedere keer voor dat **u zelf en andere personen in uw huishouden** voortaan **GEEN** gebruik (meer) maken van de spoorverbinding. Bijvoorbeeld: u reist voortaan zelf met de auto of als autopassagier met anderen mee, uw reisbestemming is veranderd (andere werk- of onderwijslocatie), enzovoorts

De getoonde kenmerken zijn hier de *stations* waar de trein stopt, de *frequentie* van de trein, en de hoogte van de *gemeentelijke belastingen* in uw gemeente. We vragen u hierbij de optie te kiezen waar voor u de grootste voorkeur naar uit gaat.

Toelichting bij de attributen van het reiskenmerk frequentie: hetzelfde als C1/C2

Toelichting bij de attributen van het kenmerk stations: hetzelfde als C2

Toelichting bij de attributen van het kenmerk Gemeentelijke lasten: hetzelfde als C2

KEUZEEXPERIMENT C4: GEBRUIK ANDERE LEDEN HUISHOUDEN

Automobilist in onderzoeksgebied, geen treinreiziger, wel in treinreiziger in huishouden

Opzet: 12 keuzesets met 2 alternatieven

U heeft eerder aangegeven dat u zelf het afgelopen jaar geen gebruik hebt gemaakt van de spoorverbinding [**Spoorlijn W.1 tonen**], maar andere personen in uw huishouden wel.

De keuzes die u nu krijgt hebben alleen betrekking op de spoorverbinding [**Spoorlijn W.1 tonen**]. De getoonde kenmerken zijn hier de *stations* waar de trein stopt, de *frequentie* van de trein, en de hoogte van de *gemeentelijke belastingen* in uw gemeente. We vragen u hierbij de optie te kiezen waar voor u de grootste voorkeur naar uit gaat.

Toelichting bij de attributen van het reiskenmerk frequentie: hetzelfde als C1/C2

Toelichting bij de attributen van het kenmerk stations: hetzelfde als C2

Toelichting bij de attributen van het kenmerk Gemeentelijke lasten: hetzelfde als C2

DEEL D: AANVULLENDE HUISHOUDVRAGEN**Vraag D1.**

Bent u ?

1. man
2. vrouw

Vraag D2.

Wat is uw geboortejaar?

1.

Vraag D3.INDIEN $S.1=2,3,4,5$

Wat is het geboortejaar van uw partner?

1.

Vraag D4.

Wat is de hoogste opleiding die u hebt voltooid?

1. Basisonderwijs of lager onderwijs
2. Lager beroepsonderwijs of vglo, lavo, mavo, mulo
3. Middelbaar beroepsonderwijs of havo, atheneum, gymnasium, mms, hbs
4. Hoger beroepsonderwijs of universiteit
5. Anders, namelijk:

Vraag D5.INDIEN $S.1=2,3,4,5$

Wat is de hoogste opleiding die uw partner heeft voltooid?

1. Basisonderwijs, lager onderwijs
2. Lager beroepsonderwijs, vglo, lavo, mavo, mulo
3. Middelbaar beroepsonderwijs of havo, atheneum, gymnasium, mms, hbs
4. Hoger beroepsonderwijs, universiteit
5. Anders, namelijk:

Vraag D6INDIEN $A1=5,6,7$ Wat is uw persoonlijk **netto** jaar inkomen?

1. Geen eigen inkomen
2. Minder dan € 7 500,-
3. € 7 500,- tot € 15 000,-
4. € 15 000,- tot € 22 500,-
5. € 22 500,- tot € 30 000,-
6. € 30 000,- of meer

Vraag D7INDIEN $S.1=2,3,4,5$ en $A2=5,6,7$

Wat is het netto jaar inkomen van uw partner?

1. Geen eigen inkomen
2. Minder dan € 7 500,-
3. € 7 500,- tot € 15 000,-
4. € 15 000,- tot € 22 500,-
5. € 22 500,- tot € 30 000,-
6. € 30 000,- of meer

AUTOKENMERKEN**INDIEN S.3.1>=1**

Tenslotte hebben we nog een aantal vragen over uw autogebruik en de kenmerken van de auto die u gebruikt

Vraag D.11

INDIEN S.3.1>=1 en S3=1

Hoeveel kilometer rijdt u zelf gemiddeld per jaar met de auto (als bestuurder)?

1. 0 t/m 5.000 kilometer
2. 5.000 t/m 15.000
3. 15.000 t/m 25.000
4. 25.000 t/m 35.000
5. meer dan 35.000

Vraag D.12

INDIEN S.3.1>=1 en S3=2 en S.1=1

Hoeveel kilometer rijdt uw partner met de auto (apart van u als bestuurder)?

1. 0 t/m 5.000 kilometer
2. 5.000 t/m 15.000
3. 15.000 t/m 25.000
4. 25.000 t/m 35.000
5. meer dan 35.000

Indien S.3.1>1 en **S.3b** =1.

Toelichting: Wilt u de volgende vragen invullen voor de auto waar u hoofdgebruiker van bent?

Indien S.3.1>1 en **S.3b** =2

Toelichting: Wilt u de volgende vragen invullen voor de auto waar u (als bestuurder) de meeste kilometer per jaar mee aflegt?

Vraag D.12:

INDIEN [S.3.1> =1]

Is de auto uw eigendom of is het een lease-auto of auto van de zaak die u privé mag gebruiken?

1. Eigen bezit
2. Lease auto van de zaak \ auto van de zaak
3. Lease auto in privé bezit

Vraag D.13:

INDIEN [S.3.1> =1]

Op welke brandstof rijdt de auto?

1. benzine
2. diesel
3. lpg

Vraag D.15

INDIEN [S.3.1> =1]

In welke gewichtsklasse (leeggewicht) valt uw auto? Indien u het niet weet, wilt u het dan opzoeken op uw kentekenbewijs?

1. 0 tot 950 kg
2. 951-1150
3. 1151-1350
4. 1351 of zwaarder

Vraag D.14.

INDIEN [S.3.1> =1]

Wat is de motorinhoud van de auto? Wilt u de motorinhoud invullen in kubieke centimeter (cc). Voorbeeld: vul bij een auto met een 1.1 liter motor in: 1100 cc. (in sommige gevallen staat de motorinhoud ook op uw kentekenbewijs vermeld).

1. **XX** cc motorinhoud
2. weet niet

Vraag D.16

INDIEN [S.3.1>=1]

Wat is het bouwjaar van de auto? Indien u het niet weet, wilt u het dan opzoeken op uw kentekenbewijs? (**OPM. SCROLLMENU OID**)

XXXX

Vraag D.17

Wat vond u van deze enquête? Als u opmerkingen over de enquête heeft u die hier opschrijven.

Dit is het einde van de vragenlijst. Wij danken u hartelijk voor uw deelname.

Bijlage 2: Achtergrondtabellen

Tabel B.1: Netto persoonlijk inkomen per onderzoeksgebied

		Onderzoeksgebied		Totaal
		Arnhem - Winterswijk	Leiden - Gouda	
Netto persoonlijk inkomen respondent				
missing	Aantal	44	38	82
	%	54%	46%	100%
Geen eigen inkomen	Aantal	40	37	77
	%	52%	48%	100%
0 tot €15000	Aantal	126	121	247
	%	51%	49%	100%
€15000 tot €22500	Aantal	76	72	148
	%	51%	49%	100%
€22500 tot €30000	Aantal	67	66	133
	%	50%	50%	100%
€30000 of meer	Aantal	42	50	92
	%	46%	54%	100%
totaal	Aantal	395	384	779
	%	51%	49%	100%
Netto persoonlijk inkomen partner				
geen partner of missing	Aantal	127	134	261
	%	49%	51%	100%
Geen eigen inkomen	Aantal	29	32	61
	%	48%	52%	100%
0 tot €15000	Aantal	65	61	126
	%	52%	48%	100%
€15000 tot €22500	Aantal	77	61	138
	%	56%	44%	100%
€22500 tot €30000	Aantal	56	58	114
	%	49%	51%	100%
€30000 of meer	Aantal	41	38	79
	%	52%	48%	100%
totaal	Aantal	395	384	779
	%	51%	49%	100%
Netto persoonlijk inkomen respondent en partner tezamen				
missing	Aantal	61	52	113
	%	54%	46%	100%
Geen eigen inkomen	Aantal	12	13	25
	%	48%	52%	100%
0 tot €15000	Aantal	58	56	114
	%	51%	49%	100%
€15000 tot €22500	Aantal	38	42	80
	%	48%	52%	100%
€22500 tot €30000	Aantal	39	46	85
	%	46%	54%	100%
€30000 of meer	Aantal	187	175	362
	%	52%	48%	100%
totaal	Aantal	395	384	779
	%	51%	49%	100%

Tabel B2: frequentie optiegebruik * treingebruik traject

		Frequentie treingebruik traject					Totaal
		4 dagen per week of vaker	1 t/m 3 dagen per week	1 t/m 3 dagen per maand	6 t/m 11 dagen per jaar	1 t/m 5 dagen per jaar	
Frequentie optiegebruik treinverbinding respondent							
geen	Aantal	22	17	27	39	119	224
	%	9,8%	7,6%	12,1%	17,4%	53,1%	100%
1-2 keer p.j.	Aantal	2	6	12	25	66	111
	%	1,8%	5,4%	10,8%	22,5%	59,5%	100%
3-5 keer p.j.	Aantal	6	8	14	26	21	75
	%	8,0%	10,7%	18,7%	34,7%	28,0%	100%
6-10 keer p.j.	Aantal		5	8	13	1	27
	%		18,5%	29,6%	48,1%	3,7%	100%
11-15 keer p.j.	Aantal	2	2	5		1	10
	%	20,0%	20,0%	50,0%		10,0%	100%
>15 keer p.j.	Aantal	2	3		2	2	9
	%	22,2%	33,3%		22,2%	22,2%	100%
<i>totaal</i>	<i>Aantal</i>	<i>34</i>	<i>41</i>	<i>66</i>	<i>105</i>	<i>210</i>	<i>456</i>
	<i>%</i>	<i>7,5%</i>	<i>9,0%</i>	<i>14,5%</i>	<i>23,0%</i>	<i>46,1%</i>	<i>100%</i>
Frequentie optiegebruik treinverbinding partner							
geen	Aantal	1	3	2	8	21	35
	%	2,9%	8,6%	5,7%	22,9%	60,0%	100%
1-2 keer p.j.	Aantal			1	3	3	7
	%			14,3%	42,9%	42,9%	100%
3-5 keer p.j.	Aantal	1	1	1	2	2	7
	%	14,3%	14,3%	14,3%	28,6%	28,6%	100%
6-10 keer p.j.	Aantal			2	3	1	6
	%			33,3%	50,0%	16,7%	100%
11-15 keer p.j.	Aantal		1		3		4
	%		25,0%		75,0%		100%
>15 keer p.j.	Aantal	1	1		1		3
	%	33,3%	33,3%		33,3%		100%
<i>totaal</i>	<i>Aantal</i>	<i>3</i>	<i>6</i>	<i>6</i>	<i>20</i>	<i>27</i>	<i>62</i>
	<i>%</i>	<i>4,8%</i>	<i>9,7%</i>	<i>9,7%</i>	<i>32,3%</i>	<i>43,5%</i>	<i>100%</i>
Frequentie optiegebruik treinverbinding thuiswonende kind(eren)							
geen	Aantal	14	2	10	4	13	43
	%	32,6%	4,7%	23,3%	9,3%	30,2%	100%
1-2 keer p.j.	Aantal			1	1	1	3
	%			33,3%	33,3%	33,3%	100%
3-5 keer p.j.	Aantal		2				2
	%		100%				100%
6-10 keer p.j.	Aantal	1	2	1			4
	%	25,0%	50,0%	25,0%			100%
11-15 keer p.j.	Aantal	2					2
	%	100%					100%
>15 keer p.j.	Aantal	2	1				3
	%	66,7%	33,3%				100%
<i>totaal</i>	<i>Aantal</i>	<i>19</i>	<i>7</i>	<i>12</i>	<i>5</i>	<i>14</i>	<i>57</i>
	<i>%</i>	<i>33,3%</i>	<i>12,3%</i>	<i>21,1%</i>	<i>8,8%</i>	<i>24,6%</i>	<i>100%</i>

Tabel B3: Resultaten logitmodellen keuze-experiment 'consumentensurplus'

	Totaal			Arnhem-Winterswijk			Leiden-Gouda		
	treinreizigers + optiereiz.	reguliere treinreiz.	optie- reizigers.	treinreizigers + optiereiz.	reguliere treinreizigers	optie- reizigers	treinreizigers + optiereiz.	reguliere treinreizigers	optie- reizigers
respondenten (gewogen)	413	232	181	204	92	112	209	140	69
- log likelihood	3244	1867	1363	1563	746	799	1658	1094	558
pseudo R ²	0,40	0,39	0,43	0,41	0,38	0,46	0,40	0,41	0,39
Nut									
Halvering frequentie	-0,69	-0,74	-0,62	-0,68	-0,75	-0,65	-0,69	-0,74	-0,58
huidig	0,37	0,43	0,27	0,41	0,63	0,23	0,32	0,31	0,33
<i>Verdubbeling frequentie</i>	<i>0,32</i>	<i>0,31</i>	<i>0,35</i>	<i>0,27</i>	<i>0,12</i>	<i>0,41</i>	<i>0,36</i>	<i>0,43</i>	<i>0,25</i>
reistijd 25% langzamer	-0,36	-0,39	-0,35	-0,32	-0,25	-0,38	-0,41	-0,48	-0,29
huidige reistijd	0,23	0,22	0,27	0,19	0,01	0,35	0,28	0,35	0,14
<i>reistijd 25% sneller</i>	<i>-0,13</i>	<i>-0,17</i>	<i>-0,08</i>	<i>-0,12</i>	<i>-0,24</i>	<i>-0,03</i>	<i>-0,14</i>	<i>-0,13</i>	<i>-0,15</i>
treinkaartje 25% duurder	-1,53	-1,42	-1,70	-1,36	-1,01	-1,70	-1,72	-1,74	-1,69
treinkaartje 10% duurder	-0,55	-0,44	-0,72	-0,48	-0,25	-0,69	-0,63	-0,56	-0,79
treinkaartje huidige prijs	0,39	0,40	0,39	0,31	0,27	0,35	0,48	0,51	0,45
treinkaartje 10% goedkoper	0,74	0,64	0,90	0,68	0,48	0,87	0,82	0,76	0,94
<i>treinkaartje 25% goedkoper</i>	<i>0,95</i>	<i>0,81</i>	<i>1,13</i>	<i>0,85</i>	<i>0,52</i>	<i>1,16</i>	<i>1,04</i>	<i>1,02</i>	<i>1,10</i>
no-choice	-1,94	-1,91	-1,96	-2,34	-2,47	-2,25	-1,64	-1,65	-1,60
T-waarde									
Halvering frequentie	-17,1	-14,1	-9,9	-12,2	-9,4	-8,0	-12,0	-10,6	-5,8
huidig	3,6	3,2	1,7	2,8	3,0	1,1	2,2	1,8	1,3
25% langzamer	-6,7	-5,4	-4,2	-4,2	-2,3	-3,6	-5,4	-5,1	-2,2
huidige reistijd	2,5	1,8	1,9	1,4	0,0	1,9	2,1	2,2	0,6
25% duurder	-27,0	-19,5	-18,7	-17,9	-10,0	-14,7	-20,2	-16,6	-11,5
10% duurder	-9,6	-5,8	-7,9	-5,9	-2,2	-5,9	-7,6	-5,6	-5,4
huidige prijs	8,0	6,0	5,3	4,5	2,7	3,7	6,8	5,6	3,9
10% goedkoper	12,5	8,2	9,5	8,0	4,0	7,1	9,7	7,3	6,4
no-choice	-29,8	-22,2	-19,7	-21,8	-15,0	-15,8	-19,7	-15,9	-11,5
RP-data									
Treinkosten (euro per verpl.)	6,3	6,2	6,4	7,4	7,3	7,5	5,3	5,6	4,6
Reisfrequentie (per maand)	3,1	4,5	1,3	3,3	6,2	1,4	2,8	3,6	1,2
Geldelijke waardering (euro)									
No-choice	2,4	2,2	2,5	2,1	1,7	2,5	2,7	2,6	3,0
Consumentensurplus (p. mnd)	7,2	10,2	3,3	6,9	10,8	3,4	7,7	9,6	3,6

vet = niet significant: $|T| < 2,0$; *cursief* = referentie attribuutsniveau

Tabel B4: Resultaten logitmodellen keuze-experiment 'optieprijis'

	Totaal				Arnhem-Winterswijk				Leiden-Gouda			
	treinreiz.+ optiereiz.	reguliere treinreiz.	optie- reiz.	toek. optiereiz.	treinreiz.+ optiereiz.	reguliere treinreiz.	optie- reiz.	toek. optiereiz.	treinreiz.+ optiereiz.	reguliere treinreiz.	optie- reiz.	toek. optiereiz.
respondenten (gewogen)	228	114	114	226	121	45	76	111	107	69	38	115
-log likelihood	1514	733	792	1506	809	277	509	737	696	441	252	712
pseudo R ²	0,33	0,36	0,31	0,32	0,32	0,40	0,32	0,32	0,35	0,37	0,33	0,33
Nut												
Halvering frequentie	-0,44	-0,51	-0,36	-0,31	-0,33	-0,48	-0,24	-0,23	-0,57	-0,56	-0,60	-0,40
<i>Verdubbeling frequentie</i>	<i>0,44</i>	<i>0,51</i>	<i>0,36</i>	<i>0,31</i>	<i>0,33</i>	<i>0,48</i>	<i>0,24</i>	<i>0,23</i>	<i>0,57</i>	<i>0,56</i>	<i>0,60</i>	<i>0,40</i>
Gehele lijn opgeheven	-1,33	-1,49	-1,20	-1,19	-1,31	-1,70	-1,17	-1,19	-1,38	-1,43	-1,31	-1,21
Minder stations	0,34	0,45	0,23	0,28	0,21	0,31	0,17	0,18	0,50	0,59	0,33	0,40
Huidige stations	0,46	0,52	0,42	0,40	0,53	0,75	0,44	0,55	0,38	0,37	0,40	0,25
<i>Meer stations</i>	<i>0,54</i>	<i>0,53</i>	<i>0,55</i>	<i>0,51</i>	<i>0,57</i>	<i>0,64</i>	<i>0,56</i>	<i>0,46</i>	<i>0,51</i>	<i>0,47</i>	<i>0,57</i>	<i>0,55</i>
Belasting +10 euro	-1,09	-1,03	-1,15	-1,29	-1,10	-0,84	-1,29	-1,28	-1,10	-1,21	-0,91	-1,31
Belasting +5 euro	-0,20	-0,17	-0,22	-0,28	-0,14	0,02	-0,24	-0,30	-0,27	-0,30	-0,21	-0,25
Belasting - 5 euro	0,59	0,65	0,54	0,72	0,55	0,63	0,57	0,76	0,64	0,73	0,51	0,68
<i>Belasting -10 euro</i>	<i>0,69</i>	<i>0,55</i>	<i>0,83</i>	<i>0,85</i>	<i>0,68</i>	<i>0,20</i>	<i>0,97</i>	<i>0,83</i>	<i>0,72</i>	<i>0,79</i>	<i>0,61</i>	<i>0,89</i>
T-waarde												
Halvering frequentie	-9,8	-8,0	-5,8	-6,8	-5,6	-4,8	-3,1	-3,5	-8,4	-6,4	-5,5	-6,1
Lijn opgeheven	-22,1	-16,6	-14,6	-20,3	-15,8	-10,5	-11,7	-14,1	-15,5	-12,7	-8,9	-14,6
Minder stations	6,9	6,4	3,4	5,8	3,1	2,8	2,0	2,5	6,7	6,2	2,8	5,6
Huidige stations	9,2	7,1	5,9	7,8	7,7	6,2	4,9	7,4	5,1	3,9	3,3	3,5
+10 euro	-15,2	-10,1	-11,4	-17,5	-11,2	-5,1	-10,2	-12,1	-10,3	-8,9	-5,3	-12,7
+5 euro	-4,0	-2,4	-3,3	-5,6	-2,1	0,2	-2,9	-4,3	-3,7	-3,4	-1,7	-3,7
- 5 euro	10,0	7,3	6,8	12,1	7,0	4,2	5,8	8,8	7,2	6,3	3,5	8,3
Geldelijke waardering (euro)												
Halvering frequentie	7,2	8,3	6,2	5,3	6,8	8,1*	4,9	3,7	7,8	7,1	9,3*	6,1
Verdubbeling frequentie	3,7	2,4	2,8	2,2	3,0	3,8*	2,1	1,5	4,4	3,8	5,9*	2,9
Lijn opgeheven (=optieprijis)	16,5	19,5	14,1	12,4	16,7	29,0*	12,4	13,6	16,0	11,8	18,8*	11,1
Minder stations	3,2	2,0	4,1	2,1	1,5	2,6*	5,4	6,2	-0,9	-1,5	0,7*	-1,1
Meer stations	0,7	0,1	1,3	0,7	0,4	-0,8*	1,1	-0,4	1,0	3,2	1,7*	2,2

vet = niet significant (95% betrouwbaarheid); *cursief* = referentie attribuutsniveau, * = te weinig waarnemingen voor een plausibele schatting (N<50)

Tabel B5: Resultaten logitmodellen keuze-experiment 'niet-gebruikswaarde'

	Totaal					Arnhem-Winterswijk					Leiden-Gouda				
	trein- + optier.	trein- reiz.	optie- reiz.	auto- mobilist	toek. optier.	trein- + optier.	trein- reiz.	optie- reiz.	auto- mobilist	toek. optier.	trein- + optier.	trein- reiz.	optie- reiz.	auto- mobilist	toek. optier.
Respond.(gewogen)	189	112	78	105	216	82	36	46	70	106	107	76	32	35	110
-log likelihood	1216	691	512	735	1458	546	244	299	486	731	663	438	211	247	714
pseudo R ²	0,36	0,40	0,336	0,26	0,31	0,32	0,30	0,35	0,28	0,28	0,40	0,46	0,32	0,24	0,35
Nut															
Halv. frequentie	-0,440	-0,524	-0,325	-0,115	-0,227	-0,379	-0,355	-0,405	-0,105	-0,193	-0,491	-0,621	-0,207	-0,137	-0,277
<i>Verdub. frequentie</i>	<i>0,440</i>	<i>0,524</i>	<i>0,325</i>	<i>0,115</i>	<i>0,227</i>	<i>0,379</i>	<i>0,355</i>	<i>0,405</i>	<i>0,105</i>	<i>0,193</i>	<i>0,491</i>	<i>0,621</i>	<i>0,207</i>	<i>0,137</i>	<i>0,277</i>
Lijn opgeheven	-1,419	-1,582	-1,235	-0,554	-0,927	-1,239	-1,190	-1,293	-0,588	-0,967	-1,582	-1,828	-1,174	-0,496	-0,911
Minder stations	0,440	0,389	0,520	0,053	0,303	0,505	0,391	0,605	0,094	0,148	0,390	0,392	0,397	-0,026	0,476
Huidige stations	0,470	0,552	0,372	0,175	0,268	0,363	0,447	0,300	0,217	0,390	0,563	0,622	0,500	0,098	0,144
<i>Meer stations</i>	<i>0,509</i>	<i>0,642</i>	<i>0,344</i>	<i>0,326</i>	<i>0,356</i>	<i>0,370</i>	<i>0,352</i>	<i>0,388</i>	<i>0,277</i>	<i>0,428</i>	<i>0,629</i>	<i>0,813</i>	<i>0,277</i>	<i>0,425</i>	<i>0,292</i>
Belasting +10 euro	-1,158	-1,125	-1,217	-1,285	-1,307	-1,170	-1,026	-1,298	-1,372	-1,117	-1,155	-1,197	-1,123	-1,135	-1,529
Belasting +5 euro	-0,362	-0,340	-0,411	-0,316	-0,452	-0,336	-0,314	-0,360	-0,267	-0,436	-0,386	-0,359	-0,494	-0,421	-0,473
Belasting - 5 euro	0,723	0,661	0,825	0,801	0,710	0,771	0,574	0,946	0,859	0,612	0,686	0,726	0,674	0,705	0,821
<i>Belasting -10 euro</i>	<i>0,798</i>	<i>0,804</i>	<i>0,803</i>	<i>0,801</i>	<i>1,049</i>	<i>0,734</i>	<i>0,766</i>	<i>0,712</i>	<i>0,780</i>	<i>0,941</i>	<i>0,855</i>	<i>0,830</i>	<i>0,943</i>	<i>0,851</i>	<i>1,181</i>
T-waarde															
Halv. frequentie	-8,6	-7,8	-4,1	-1,8	-4,8	-5,0	-3,2	-3,8	-1,3	-3,0	-7,1	-7,3	-1,7	-1,3	-3,9
Lijn opgeheven	-21,1	-17,0	-12,4	-7,1	-16,5	-12,7	-8,3	-9,7	-6,1	-12,0	-16,8	-14,8	-7,7	-3,7	-11,3
Minder stations	7,9	5,4	5,9	0,7	5,9	6,0	3,2	5,2	1,1	2,1	5,2	4,3	2,9	-0,2	6,2
Huidige stations	8,3	7,4	4,2	2,5	5,1	4,3	3,5	2,6	2,5	5,3	7,3	6,6	3,5	0,8	1,9
+10 euro	-14,3	-10,4	-9,8	-12,0	-17,4	-9,8	-5,9	-7,8	-10,3	-11,0	-10,4	-8,5	-6,0	-6,2	-13,4
+5 euro	-6,6	-4,8	-4,7	-4,2	-8,7	-4,1	-2,5	-3,2	-2,9	-6,0	-5,3	-4,1	-3,6	-3,2	-6,3
- 5 euro	10,7	7,4	7,8	10,0	12,2	7,6	4,0	6,5	8,5	7,6	7,5	6,3	4,3	5,3	9,6
Geldelijke waardering (euro)															
Lijn opgeheven (=niet-gebruiksw.)	16,3	18,5	13,2	5,7	9,1	13,7	16,0*	12,3*	5,9	12,1	18,6	20,5	14,9*	5,2*	6,9

vet = niet significant (95% betrouwbaarheid); *cursief* = referentie attribuutniveau, * = te weinig waarnemingen voor een plausibele schatting (N<50)

Tabel B6: Resultaten aanvullende analyses logitmodellen keuze-experiment 'optieprijs'

	Netto jaarlijks huishoudinkomen						Frequentie		Aanpassen reisplannen						Verlies trein als optie								
	< 30.000 euro			> 30.000 euro			laag	hoog	Onbelangrijk		Neutraal		Belangrijk		Onbelangrijk			Neutraal			Belangrijk		
	TR	OR	TOR	TR	OR	TOR	TR	TR	TR	OR	TR	OR	TR	OR	TR	OR	TOR	TR	OR	TOR	TR	OR	TOR
aantal respond. (gewogen)	60	56	89	44	47	108	68	45	38	48	21	21	54	45	24	28	68	11	30	67	79	56	90
-log likelihood	409	367	591	272	324	723	447	295	260	330	134	132	330	284	169	181	459	62	217	446	482	341	586
pseudo R ²	0,31	0,33	0,32	0,39	0,28	0,32	0,34	0,35	0,30	0,29	0,30	0,33	0,41	0,38	0,28	0,37	0,30	0,46	0,21	0,32	0,41	0,41	0,34
Nut																							
halv. freq.	-0,62	-0,31	-0,23	-0,32	-0,30	-0,24	-0,41	-0,50	-0,30	-0,38	-0,42	0,14	-0,56	-0,46	-0,44	-0,20	-0,16	-0,64	-0,34	-0,26	-0,43	-0,37	-0,32
verdub. freq.	0,62	0,31	0,23	0,32	0,30	0,24	0,41	0,50	0,30	0,38	0,42	-0,14	0,56	0,46	0,44	0,20	0,16	0,64	0,34	0,26	0,43	0,37	0,32
lijn opgeheven	-1,11	-1,21	-1,07	-1,57	-1,10	-1,15	-1,30	-1,35	-1,10	-1,02	-1,14	-0,76	-1,60	-1,48	-0,47	-0,97	-0,77	-1,73	-0,57	-1,19	-1,65	-1,64	-1,33
huidige stations	0,57	0,55	0,49	0,73	0,50	0,51	0,61	0,71	0,49	0,42	0,65	0,30	0,79	0,70	0,20	0,55	0,24	0,81	0,12	0,53	0,82	0,76	0,69
meer stations	0,54	0,65	0,58	0,84	0,61	0,64	0,69	0,64	0,60	0,60	0,49	0,46	0,81	0,79	0,27	0,42	0,53	0,92	0,45	0,66	0,83	0,89	0,64
+10 euro	-0,95	-1,34	-1,38	-1,08	-1,09	-1,22	-1,24	-0,72	-1,15	-1,10	-1,14	-1,55	-0,91	-1,07	-1,36	-1,55	-1,43	-0,96	-1,05	-1,22	-0,97	-1,07	-1,25
+5 euro	-0,01	-0,22	-0,31	-0,38	-0,14	-0,34	-0,28	-0,01	-0,38	-0,32	-0,25	-0,32	0,00	-0,10	-0,28	-0,40	-0,43	-0,31	-0,23	-0,29	-0,12	-0,17	-0,16
- 5 euro	0,55	0,49	0,74	0,65	0,58	0,67	0,75	0,37	0,61	0,42	0,78	0,78	0,55	0,54	0,92	0,58	0,73	0,44	0,57	0,62	0,54	0,51	0,69
-10 euro	0,41	1,07	0,95	0,82	0,65	0,88	0,77	0,36	0,92	0,99	0,60	1,09	0,37	0,63	0,72	1,36	1,12	0,82	0,71	0,90	0,55	0,73	0,72
T-waarde																							
halv. freq.	-7,1	-3,5	-3,3	-3,2	-3,2	-3,8	-5,0	-5,1	-2,8	-4,1	-2,9	0,9	-6,0	-4,6	-3,2	-1,5	-2,0	-2,9	-2,9	-3,2	-5,7	-4,2	-4,5
lijn opgeheven	-10,2	-10,3	-12,0	-10,6	-9,1	-14,0	-11,8	-10,2	-8,1	-8,7	-6,1	-4,2	-11,7	-10,5	-2,9	-6,1	-8,0	-5,5	-4,1	-11,3	-14,4	-12,3	-13,8
minder stations	6,1	5,6	6,3	6,4	4,8	7,3	6,8	6,5	4,3	4,2	4,0	1,8	7,5	6,3	1,4	3,7	2,8	3,5	0,9	5,9	9,5	7,4	8,7
+10 euro	-6,6	-8,4	-11,3	-6,0	-7,1	-11,5	-8,5	-4,6	-6,4	-7,2	-4,4	-5,7	-5,7	-6,3	-5,5	-6,7	-10,1	-2,6	-5,7	-9,2	-7,4	-7,0	-10,3
+5 euro	-0,1	-2,2	-4,0	-3,3	-1,4	-4,7	-3,2	-0,1	-3,2	-3,0	-1,5	-1,7	0,0	-0,9	-1,9	-2,7	-4,6	-1,3	-1,8	-3,2	-1,4	-1,6	-2,0
- 5 euro	4,7	4,3	8,0	4,7	4,7	8,1	6,7	2,8	4,5	3,6	3,9	4,3	4,1	3,9	5,1	3,6	7,3	1,5	3,9	5,9	5,1	4,1	7,1
Geldelijke waardering (euro)																							
Lijn opgeheven (=optieprijs)	17,7	13,1	11,3	21,2	14,7*	13,6	15,4	28,4*	13,8*	13,1*	15,6*	6,9*	26,1	20,3*	4,9*	9,9*	7,1*	26,5*	6,5*	14,0	25,5	22,4	16,2

TR=TreinReiziger; OR = OptieReiziger; TOR = Toekomstig OptieReiziger

vet = niet significant (95% betrouwbaarheid); cursief = referentie attribuutsniveau, * te weinig waarnemingen voor een plausibele schatting (N<50)

Tabel B7: Resultaten aanvullende analyses logitmodellen keuze-experiment 'niet-gebruikswaarde'

	Familieleden zijn treinreiziger						Familieleden zijn geen treinreiziger					
	Treingebruiker			Niet-gebruiker			Treingebruiker			Niet-gebruiker		
	totaal	trein-reiziger	optie-reiziger	totaal	auto-mobilist	toek optiereiz.	totaal	trein-reiziger	optie-reiziger	totaal	auto-mobilist	toek optiereiziger
aantal respondenten (gewogen)	46	25	21	90	12	67	164	96	67	255	100	155
-log likelihood	293	151	139	613	75	457	1085	615	457	1746	699	524
pseudo R ²	0,38	0,43	0,35	0,29	0,40	0,30	0,33	0,37	0,30	0,29	0,26	0,31
Nut												
Halvering frequentie	-0,45	-0,41	-0,16	-0,18	0,47	-0,27	-0,33	-0,45	-0,16	-0,13	-0,13	-0,13
<i>Verdubbeling frequentie</i>	<i>0,45</i>	<i>0,41</i>	<i>0,16</i>	<i>0,18</i>	<i>-0,47</i>	<i>0,27</i>	<i>0,33</i>	<i>0,45</i>	<i>0,16</i>	<i>0,13</i>	<i>0,13</i>	<i>0,13</i>
Gehele lijn opgeheven	-1,49	-1,69	-1,00	-1,09	-1,10	-1,11	-1,21	-1,39	-1,00	-0,67	-0,55	-0,76
Huidige stations	0,70	0,88	0,54	0,57	0,66	0,57	0,59	0,64	0,54	0,27	0,19	0,32
<i>Meer stations</i>	<i>0,79</i>	<i>0,81</i>	<i>0,46</i>	<i>0,52</i>	<i>0,45</i>	<i>0,54</i>	<i>0,62</i>	<i>0,75</i>	<i>0,46</i>	<i>0,41</i>	<i>0,36</i>	<i>0,44</i>
Belasting +10 euro	-0,91	-0,79	-1,21	-1,01	-1,19	-0,99	-1,18	-1,17	-1,21	-1,38	-1,31	-1,43
Belasting +5 euro	-0,37	-0,47	-0,42	-0,42	-0,78	-0,39	-0,36	-0,33	-0,42	-0,41	-0,30	-0,49
Belasting - 5 euro	0,66	0,71	0,78	0,57	0,95	0,52	0,66	0,59	0,78	0,75	0,80	0,72
<i>Belasting -10 euro</i>	<i>0,62</i>	<i>0,54</i>	<i>0,86</i>	<i>0,86</i>	<i>1,03</i>	<i>0,86</i>	<i>0,88</i>	<i>0,92</i>	<i>0,86</i>	<i>1,04</i>	<i>0,81</i>	<i>1,20</i>
T-waarde												
Halvering frequentie	-4,6	-2,9	-1,1	-2,6	2,2	-3,6	-6,3	-6,5	-2,0	-3,2	-2,1	-2,3
Gehele lijn opgeheven	-10,8	-8,5	-5,1	-12,6	-4,6	-11,8	-17,9	-14,9	-10,1	-13,8	-7,1	-11,9
Huidige stations	6,5	5,7	3,5	7,5	2,8	7,0	10,3	8,5	6,0	6,0	2,7	5,5
+10 euro	-5,5	-3,6	-4,8	-9,2	-3,9	-8,3	-13,3	-9,7	-9,0	-19,2	-11,7	-15,3
+5 euro	-3,3	-2,9	-2,6	-5,3	-2,8	-4,6	-6,2	-4,4	-4,6	-8,5	-3,9	-7,7
- 5 euro	4,8	3,7	4,0	6,5	3,7	5,6	9,6	6,4	7,3	14,5	9,8	10,8
Geldelijke waardering (euro)												
Lijn opgeheven (= niet-gebruikswaarde)	24,1*	32,5*	12,7*	16,5	14,7*	16,9	15,3	17,3	12,7	6,8	5,6	7,6

vet = niet significant (95% betrouwbaarheid); *cursief* = referentie attribuutsniveau, * te weinig waarnemingen voor een plausibele schatting (N<50)

Tabel B8: Resultaten reistijdwaardering uit keuze-experiment 'consumentensurplus' op basis van een lineaire specificatie van reistijd en reiskosten

	Totaal			Arnhem-Winterswijk			Leiden-Gouda		
	alle respondenten	trein- reizigers	optie- reizigers	alle respondenten	trein- reizigers	optie- reizigers	alle respondenten	trein- reizigers	optie- reizigers
aantal respondenten	413	232	181	204	92	112	209	140	69
- log likelihood	3593	2060	1515	1680	783	877	1880	1245	628
pseudo R ²	0,34	0,33	0,36	0,38	0,35	0,40	0,3175	0,33	0,31
Nut									
Halvering frequentie	-0,66	-0,71	-0,61	-0,67	-0,71	-0,65	-0,66	-0,72	-0,55
Huidige frequentie	0,58	0,61	0,55	0,58	0,62	0,57	0,58	0,61	0,54
<i>Verdubbeling frequentie</i>	<i>0,08</i>	<i>0,10</i>	<i>0,05</i>	<i>0,08</i>	<i>0,09</i>	<i>0,07</i>	<i>0,08</i>	<i>0,11</i>	<i>0,02</i>
Reistijd (nut / 100 minuten)	-4,09	-4,59	-3,78	-3,09	-3,21	-3,17	-5,99	-6,25	-5,58
Reiskosten (/ per euro)	-0,51	-0,41	-0,64	-0,42	-0,26	-0,58	-0,65	-0,58	-0,82
no choice	-2,03	-2,00	-2,06	-2,40	-2,48	-2,36	-1,75	-1,79	-1,67
T-waarde									
Halvering frequentie	-21,0	-17,0	-12,7	-15,0	-11,0	-7,3	-14,8	-13,0	-9,7
huidig	17,9	14,3	9,8	12,6	9,3	6,3	12,7	10,9	7,3
Reistijd (nut / 100 minuten)	-10,2	-8,4	-7,3	-6,7	-5,0	-7,1	-8,0	-7,0	-2,3
Treinkaartje (nut / euro)	-24,3	-15,7	-15,5	-17,1	-8,4	-6,1	-17,9	-14,1	-12,5
no choice	-32,7	-24,4	-25,8	-23,2	-15,5	-18,2	-22,4	-18,3	-19,0
Reistijdwaardering (€ / uur)	4,9	6,7	3,6	4,4	7,5	3,3	5,6	6,4	4,1

vet = niet significant (95% betrouwbaarheid); *cursief* = referentie attribuutsniveau