



Centraal Planbureau

CPB Notitie | 28 oktober 2015

Btw en de reistijdwaardering van zakelijke reizen en goederenvervoer in maatschappelijke kosten-batenanalyse



CPB Notitie

Aan: Rijkswaterstaat WVL – Steunpunt Economische Expertise (SEE),
Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid

Datum: 28 oktober 2015

Betreft: Btw en de reistijdwaardering van zakelijke reizen en
goederenvervoer in maatschappelijke kosten-batenanalyse

Centraal Planbureau

Van Stolkweg 14
Postbus 80510
2508 GM Den Haag

T (070)3383 380
I www.cpb.nl

Contactpersonen

Arne Brouwers, Raoul van
Maarseveen en Gerbert Romijn

Deze notitie gaat in op de manier waarop de kengetallen voor reistijdwaardering (*value-of-time*, VoT) moeten worden gecorrigeerd voor btw. De notitie is daarmee een aanvulling op Zwaneveld et al. (2011), waarin wordt betoogd dat in een transport-MBKA alle kosten en effecten het beste gewaardeerd kunnen worden in marktprijzen inclusief btw. De aanpak van Zwaneveld et al. (2011) is sinds medio 2011 de standaard bij MKBA's.

Het rekenen in marktprijzen inclusief btw betekent dat ook de waardering van kengetallen die bij MKBA's van transportprojecten veel worden gebruikt, onderzocht moesten worden op hun consistentie met deze aanpak. Dat geldt ook voor de gehanteerde reistijdwaarderingen die bij transport-MKBA's een belangrijke rol spelen.

Voor de reistijdwaardering van woon-werkverkeer en sociaal-recreatief verkeer geldt dat deze reeds inclusief btw wordt gemeten. Dit komt door de manier waarop hij wordt bepaald, te weten middels enquêtes waarbij reizigers wordt gevraagd naar hun voorkeur voor reistijdwinst versus reiskostenbesparingen. De besteding aan reiskosten concurreert binnen het budget van de reiziger met de aankoop van andere goederen en diensten die allemaal in marktprijzen inclusief btw geprijsd zijn. Op deze manier wordt reistijd(winst) dus al gemeten in marktprijzen inclusief btw. Voor de reistijdwaardering van zakelijke reizen en goederenvervoer is dit echter minder duidelijk.

De reistijdwaardering van zakelijke reizen wordt gemeten via de Hensher-formule (zie box) en kent een werknemersdeel en een werkgeversdeel. Het werknemersdeel betreft een waardering van de tijdbesparing door de reiziger zelf. Deze reistijdwaardering wordt evenals de reistijdwaardering van woon-werkverkeer en sociaal-recreatieve reizen al inclusief btw gemeten. Het werkgeversdeel van de reistijdwaardering omvat de loonkosten van de zakelijke reiziger.

De Hensher-formule

De reistijdwaardering voor zakelijke reizigers omvat een werknemersdeel en een werkgeversdeel. De waardering van deze componenten wordt beschreven in de zogeheten Hensher-formule (Wardman et al., 2013; Significance 2013).

Deze formule rekent het maatschappelijke effect van reistijdwinst uit. Hierbij wordt rekening gehouden met het nut van de werknemer (het werknemersdeel) en productiviteitswinst (werkgeversdeel). De werknemer ontleedt nut uit reistijdwinst, doordat een deel ervan naar vrije tijd gaat. Dit is gemiddeld 50% van de reistijdbesparing (Significance, 2013). Het deel van de reistijdwinst dat op het werk wordt doorgebracht, is productiviteitswinst.

De reistijdwaardering van goederenvervoer bestaat uit de kosten van het laten rijden van het voertuig per tijdeenheid. Dit omvat hoofdzakelijk de loonkosten van de chauffeur en de gebruikskosten van het voertuig (brandstof, afschrijving etc.).¹

Het bepalen van de correcte btw-opslag voor deze twee kengetallen is belangrijk om twee redenen. Ten eerste, indien de huidige btw-opslag te laag(hoog) is, wordt de maatschappelijke reistijdwaardering van zakelijke reizen en goederenvervoer in MKBA's onderschat (overschat). Dit beïnvloedt het uiteindelijke MKBA-saldo, wat gevolgen kan hebben voor de besluitvorming. Ten tweede heeft het ontbreken van een btw-aanpassing op de reistijdwaarderingen van zakelijke reizen en goederenvervoer gevolgen voor de consistentie in MKBA-methodologie. Sommige MKBA's (Decisio, 2014) passen een eigen btw-correctie toe en wijken daarmee af van de op de website van SEE voorgeschreven kengetallen. Het gebruiken van verschillende kengetallen in verschillende MKBA's is niet wenselijk voor de vergelijkbaarheid en consistentie van MKBA's.

Ten eerste is het de vraag of de loonkostencomponent van de reistijdwaardering een btw-opslag moet hebben en zo ja welke. Daarnaast is de vraag wat de btw-opslag van de voertuiggebruikskosten moet zijn. In deze notitie concluderen we daarover het volgende:

1. Bij de bepaling van de reistijdwaardering voor goederenvervoer en zakelijke reizen, heeft de looncomponent van de chauffeur of de zakelijke reiziger een opslag nodig voor de btw. Het te gebruiken opslagpercentage is het gemiddelde tarief van indirecte belasting, dat momenteel 18,2% is.

¹ De volledige waardering van reistijd voor goederenvervoer omvat naast een tijdwaardering van de vervoerder (bestaande uit loonkosten en gebruikskosten) ook een tijdwaardering van de verlader. Deze tijdwaardering bestaat uit rentekosten, waardevermindering van goederen en de kosten van het eventuele buiten voorraad raken en stilvallen van de productie (KiM, 2013). Deze benadering van reistijdwaardering is anders dan bij de reistijdwaardering van woon-werkverkeer en sociaal-recreatief verkeer. Daar worden de gebruikskosten van voertuigen apart gerekend en verbonden aan de afgelegde kilometers. De reistijdwaardering is dan een zuivere afspiegeling van de waarde van tijd van de reiziger. Bij het goederenvervoer omvat de reistijdwaardering dus ook de voertuiggebruikskosten.

2. Voor de vraag wat de btw-opslag voor de voertuiggebruikskosten moet zijn, concluderen we dat toepassing van het gemiddelde tarief van indirecte belastingen van 18,2% op voertuiggebruikskosten theoretisch correct is, maar dat het gebruik van marktprijzen inclusief btw (21%) daarvoor vaak een goede benadering is en bovendien herkenbaarder en praktischer is. Alleen als er sprake is van een sterk afwijkend gecumuleerd tarief van indirecte belastingen, is het verstandiger om het gemiddelde tarief te gebruiken. Dat principe is al uitgelegd in Zwaneveld et al. (2011).

In de toelichting hierna leggen we uit hoe we tot deze conclusies komen.

Toelichting

Beide vragen gaan over hoe het werkgeversdeel van de reistijd moet worden gewaardeerd. Voor werkgevers zijn dit simpelweg kosten. De vragen hebben daarmee allemaal betrekking op kosten voor producenten en hoe daarmee in een MKBA moet worden omgegaan voor de maatschappelijke waardering. Om de argumentatie duidelijk te maken, kijken we daarom naar een producent die vanwege een maatregel een kostenvoordeel krijgt. Het beeld dat daaruit naar voren komt, is bepalend voor hoe kosten moeten worden gewaardeerd in een MKBA.

Intuïtieve redenering

Stel de producent is een verhuisbedrijf, waarbij de productiekosten uit zowel loon als voertuiggebruikskosten bestaan. Dankzij een investering in transportinfrastructuur en de daaruit voortvloeiende vermindering van de files, bespaart deze verhuizer op zijn productiekosten. Omdat de verhuizer actief is in een competitieve markt, zal deze zijn kostenbesparing doorgeven aan de consument. De welvaartswinst is het voordeel van de consument. Dat voordeel zijn de kostenbesparingen die de verhuizer doorgeeft, inclusief btw.

Dit wijst erop dat kostenbesparingen bij producenten inclusief btw moeten worden gewaardeerd om deze in consumentenprijzen uit te drukken. Dat geldt dus ook voor de loonkosten van goederenvervoerders.

In het bovenstaande voorbeeld is het duidelijk dat het toepasbare btw-tarief voor correctie van de kostenbesparingen het-btw tarief van de verhuisdiensten is. Echter, aangezien de afname van files kostenvoordelen voor alle soorten goederentransport betekenen, is het ondoenlijk om alle specifieke btw-tarieven uit te zoeken en toe te passen. Het uiteindelijke voordeel voor de consument heeft betrekking op vrijwel zijn gehele consumptiepakket. Om deze reden is het gemiddelde consumenten btw-tarief (18,2%) de beste benadering voor het berekenen van de kostenbesparing in marktprijzen inclusief btw. Het model zal de voorgaande intuïtie formeler uiteenzetten.

Modelmatige redenering

Goed A is een consumentengoed. Er wordt q_A van geproduceerd met inzet van productiefactor B. Er is een hoeveelheid $q_B = \alpha q_A$ van productiefactor B nodig om een hoeveelheid q_A van goed A te produceren. De marktprijs inclusief btw van goed A is p_A , de prijs exclusief btw is \tilde{p}_A (producentenprijs) en het voor goed A geldende btw-tarief is het gemiddelde btw-tarief τ zodat $\tilde{p}_A(1 + \tau) = p_A$. Voor productiefactor B geldt een btw-tarief τ_B zodat $\tilde{p}_B(1 + \tau_B) = p_B$.

Stel dat een bepaalde maatregel leidt tot een kostenvoordeel voor een producent, bijvoorbeeld doordat daardoor met minder productiemiddelen dezelfde productie kan worden gerealiseerd. Door de maatregel daalt de hoeveelheid van productiefactor B die nodig is om een eenheid van consumptiegoed A te produceren, van α_0 naar α_1 . De kosten om een eenheid van goed A te produceren dalen daardoor met $\tilde{p}_B(\alpha_0 - \alpha_1)$. De producent van goed A kan dit kostenvoordeel doorgeven aan de consument in de vorm van lagere prijzen of gebruiken ter verhoging van het bedrijfsresultaat (of iets daartussen).

Stel dat het kostenvoordeel wordt doorgegeven aan de consument waardoor de marktprijs inclusief btw van goed A daalt met $\tilde{p}_B(\alpha_0 - \alpha_1)(1 + \tau)$. Het vermenigvuldigen van deze prijsdaling met de geconsumeerde hoeveelheid (en uitgaande van een onveranderd consumptievolume; prijselasticiteit = nul²) geeft de welvaartswinst (Δw):

$$\Delta w = \tilde{p}_B(\alpha_0 - \alpha_1)(1 + \tau)q_A = \tilde{p}_B(q_{B,0} - q_{B,1})(1 + \tau) \quad (1)$$

De winst van de maatregel gemeten in consumentenprijzen is dus gelijk aan de daadwerkelijke kostenbesparing van de producent, vermenigvuldigd met het algemeen geldende (gemiddelde) btw-tarief van 18,2%. Dit is een toepassing van de halveringsregel voor het bepalen van welvaartswinst (Zie Romijn en Renes, 2013, H3).

Anderzijds is het ook mogelijk dat een bedrijf de besparing gebruikt om zijn winst te verhogen. In dit geval is de toename aan bedrijfswinst (Δbw):

$$\Delta bw = \tilde{p}_B(\alpha_0 - \alpha_1)q_A = \tilde{p}_B(q_{B,0} - q_{B,1}) \quad (2)$$

² Indien ook het consumptievolume verandert, dan treedt er een additioneel welvaartseffect op waardoor formule (1) gecompliceerder wordt. Dit welvaartseffect kan worden berekend aan de hand van de *rule of half* en dient als additionele post opgenomen te worden in de MKBA (zie Romijn en Renes, 2013, p49-50). Ook dit additionele welvaartseffect moet worden gewaardeerd in marktprijzen inclusief btw, waardoor de aannames betreffende de prijselasticiteit geen effect hebben op de conclusies uit deze Notitie.

Deze toename in bedrijfswinst zal uiteindelijk bij de consument (aandeelhouder of eigenaar) terecht komen, die hiermee goederen of diensten af zal nemen.³ Doordat de consument dat extra inkomen besteedt, krijgt de overheid extra btw-inkomsten binnen. Dit surplus geeft de overheid weer terug aan de consument, zodat de consument ook de btw op de winst te besteden heeft. Dit effect heet het inverdieneffect.^{4,5} De uiteindelijke welvaartswinst als gevolg van de kostenbesparing is dan:

$$\Delta w = \Delta bw(1 + \tau) = \tilde{p}_B(q_{B,0} - q_{B,1})(1 + \tau) \quad (3)$$

Waarbij τ het gemiddelde tarief van indirecte belasting is van 18,2%.

Vergelijking van formules (1) en (3) leert dat deze identiek zijn en dat de manier waarop de kostenbesparing van producent A wordt ingezet, dus geen gevolgen heeft voor de maatschappelijke welvaartswinst of het te gebruiken btw-opslagpercentage. Op basis van het model kan dus geconcludeerd worden dat de juiste manier om kostenbesparingen te waarderen inclusief btw is om de kostenbesparing exclusief btw te verhogen met het gemiddelde btw-tarief (18,2%). De manier waarop de kostenbesparing bij de consument terecht komt (via lagere prijzen of hogere winst) maakt niet uit voor het te gebruiken btw-opslagpercentage.

Werkelijke btw of gemiddelde btw

De juiste toe te passen btw-opslag op kostenbesparingen is dus het gemiddelde btw-tarief van 18,2%. Echter, het toepassen van een dergelijke correctie is niet altijd noodzakelijk. Als het btw-tarief op de productiefactor vergelijkbaar is met het gemiddelde btw-tarief ($\tau_B \approx \tau$), dan is het waarderen in marktprijzen inclusief btw een goede benadering. Er geldt dan immers

$$\Delta w = \tilde{p}_B(q_{B,0} - q_{B,1})(1 + \tau) \approx \tilde{p}_B(q_{B,0} - q_{B,1})(1 + \tau_B) \quad (4)$$

De fout die zo wordt gemaakt bij de bepaling van de welvaartswinst, is ongeveer gelijk aan $(\tau - \tau_B)\tilde{p}_B(q_{B,0} - q_{B,1})$. Als het verschil tussen τ en τ_B klein is, dan hoeft er niet gecorrigeerd te worden. De onnauwkeurigheid tussen het gebruik van formule (1) en formule (4) is dan verwaarloosbaar ten opzichte van de andere onzekerheden

³ Een deel van deze winst zal ook bij de overheid terecht komen via winstbelasting. Ook in dat geval is een btw-opslagpercentage met het gemiddelde btw-tarief vereist voor het omrekenen naar marktprijzen inclusief btw (zie Zwaneveld et al., 2011, paragraaf 2.3)

⁴ Het inverdieneffect houdt in dat van de additionele uitgaven van burgers, een deel via de btw bij de overheid terecht komt, die dit weer terug (kan) geven aan de burger. Om deze reden is een btw-opslag nodig om een kostenbesparing om te rekenen in consumentenprijzen (Zie Zwaneveld et al., 2011 voor een gedetailleerde uitleg van dit principe).

⁵ Eenzelfde effect treedt op indien de overheid het geld behoudt. Dankzij de extra btw-inkomsten hoeft de burger in de toekomst minder belasting te betalen, wat additionele welvaart oplevert voor de consumenten (Zie Zwaneveld et al., 2011).

in KBA-cijfers. Echter, indien het verschil tussen τ en τ_B groot is, dan moet er voor het verschil gecorrigeerd worden. Dat kan op twee manieren:

1. De foutterm apart uitrekenen en opnemen als additioneel welvaartseffect in de MKBA. Dat wordt bijvoorbeeld vaak gedaan voor brandstofkosten. De accijns hierop zorgt voor een groot verschil tussen het gemiddelde tarief indirecte belastingen en het tarief indirecte belastingen op brandstoffen. Er wordt daarom een apart effect op de accijnsinkomsten uitgerekend, welke in MKBA's worden opgenomen als een additioneel welvaartseffect. De waarde van deze posten is niets anders dan de in vergelijking (4) gespecificeerde foutterm.
2. De kostenbesparing waarden tegen marktprijzen exclusief btw en hierop het gemiddelde btw-tarief voor consumptie toepassen.

Met betrekking tot de btw-opslag voor reistijdwaardering van zakelijke reizen en goederenvervoer betekent dit het volgende. Zowel de reistijdwaardering van zakelijke reizen als die van goederenvervoer kent een loonkostencomponent. Aangezien het verschil tussen het btw-tarief op loon ($\tau_B = 0\%$) en het gemiddelde btw-tarief ($\tau = 18,2\%$) groot is, moet de loonkostencomponent van de reistijdwaardering opgehoogd worden met het gemiddelde btw-tarief van 18,2%. De reistijdwaardering van goederenvervoer kent hiernaast ook nog een voertuiggebruikskostengedeelte. Aangezien het verschil tussen het btw-tarief op voertuiggebruikskosten ($\tau_B = 21\%$) en het gemiddelde btw-tarief ($\tau = 18,2\%$) relatief klein is (2,8 procentpunt), kan ervoor gekozen worden om het voertuiggebruikskostengedeelte van de reistijdwaardering van goederenvervoer niet aan te passen, hoewel theoretisch gezien de btw-opslag van 18,2% correct zou zijn. Het gebruik van marktprijzen inclusief btw (21%) is in dit geval een goede benadering en bovendien herkenbaarder en gemakkelijker toepasbaar. Alleen als sprake is van een sterk afwijkend gecumuleerd tarief van indirecte belastingen, is het verstandiger om het gemiddelde tarief te gebruiken. Dat principe is al uitgelegd in Zwaneveld et al. (2011).

Referenties:

Decisio, 2014, MKBA ruit Eindhoven.


KiM, 2013, De maatschappelijke waarde van kortere en betrouwbaardere reistijden.

Significance, 2013, Values of time and reliability in passenger and freight transport in the Netherlands.

Romijn & Renes, 2013, *Algemene leidraad voor maatschappelijke kosten-batenanalyse*, Centraal Planbureau.

Wardman, M., Batley, R., Laird, J., et al., 2013, Valuation of travel time savings for business travelers, Report prepared for the Department for Transport, Institute for Transport studies, University of Leeds.

Zwaneveld, Eijgenraam & Romijn, 2011, De btw in kosten-batenanalyses, Centraal Planbureau.



Dit is een uitgave van:

Centraal Planbureau
Van Stolkweg 14
Postbus 80510 | 2508 GM Den Haag
T(070) 3383 380

info@cpb.nl | www.cpb.nl

Oktober 2015