

Rapport nr. 2021-R-01-NL

# **Wat is de monetaire waardering van het voorkomen van verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden?**

Een overzicht van de resultaten van de VALOR-studie

# **Wat is de monetaire waardering van het voorkomen van verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden?**

Een overzicht van de resultaten van de VALOR-studie

Rapport nr. 2021-R-01-NL

Auteurs: Annelies Schoeters, Maxime Large, Martin Koning, Laurent Carnis, Stijn Daniels, Dominique Mignot, Raschid Urmeew, Wim Wijnen, Frits Bijleveld & Martijn van der Horst

Verantwoordelijke uitgever: Karin Genoe

Uitgever: Vias institute

Publicatiedatum: 23/11/2021

Wettelijk depot: D/2021/0779/XX

Gelieve naar dit document te verwijzen als volgt: Schoeters, A., Large, M., Koning, M., Carnis, L., Daniels, S., Mignot, D., Urmeew, R., Wijnen, W., Bijleveld, F., van der Horst, M. (2021). Wat is de monetaire waardering van het voorkomen van verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden? – Een overzicht van de resultaten van de VALOR-studie, Brussel: Vias institute

Ce rapport est également disponible en français sous le titre : « Quelle est la valorisation monétaire accordée à l'évitement des décès et des blessures graves résultant des accidents de la route ? – Un aperçu des résultats de l'étude VALOR »

Het volledige onderzoeksrapport is beschikbaar in het Engels onder de titel: « What is the monetary valuation of the prevention of road fatalities and serious road injuries? »

# Dankwoord

Deze studie werd gefinancierd door de Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer.

De auteurs en Vias institute wensen de volgende personen te bedanken voor hun bijdrage aan deze studie:

- De deelnemers aan de focusgroepen
- Rune Elvik (TOI) voor de review van een eerdere versie van dit rapport.

De exclusieve verantwoordelijkheid voor de inhoud van het rapport ligt bij de auteurs.

# Overzicht van de resultaten van de VALOR-studie

## Scope en onderzoeksvraag

Het VALOR-project is een onderzoeksinitiatief waarbij wetenschappers uit vier Europese landen (België, Frankrijk, Duitsland en Nederland) hebben samengewerkt om met een gemeenschappelijke methodologie de VSL (Value of a Statistical Life), VSSI (Value of a Statistical Serious Injury) en VoT (Value of Time) te schatten. De onderzoeksvraag van de studie is: "Wat is de monetaire waardering van het voorkomen van verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden?"

De uitkomsten van VALOR hebben twee gebruiksdoeleinden. Ten eerste zijn de VSL en VSSI belangrijk voor de berekening van de sociaaleconomische kosten van verkeersongevallen. Informatie over deze kosten is van nut voor de voorbereiding van beleid. Zo kan informatie over de sociaaleconomische kosten van verkeersongevallen worden gebruikt bij de toewijzing van budgetten en helpt het investeringen in verkeersveiligheid te rechtvaardigen. Ook kunnen hiermee vergelijkingen worden gemaakt met de kosten van andere beleidsmaatregelen. Ten tweede worden de VSL en VSSI gebruikt in kostenbatenanalyses (KBA's) van verkeersveiligheidsmaatregelen of infrastructuurprojecten met verkeersveiligheidseffecten.

## Methodologie

Dit onderzoek is gebaseerd op een voorbereidende studie<sup>1</sup> waarin verschillende methoden voor de monetaire waardering van *non-market goods* zijn geëvalueerd. Naar aanleiding van die studie is besloten om een *stated preference*-methode (in tegenstelling tot *revealed preference*) en een *stated choice*-studie (in tegenstelling tot een *contingent valuation*-studie) te gebruiken voor het schatten van de Willingness-To-Pay (WTP) voor het verminderen van het risico op dodelijke of ernstige letsels bij verkeersongevallen. De respondenten uit de deelnemende landen kregen hypothetische routekeuzes voorgelegd die verschillen in reiskosten, tijd en ongevalrisico. De enquête is uitgevoerd tussen 22 oktober en 13 november 2020 en omvatte 8.003 respondenten. De steekproef is uitgevoerd onder 2.005 respondenten uit België, 2.000 uit Frankrijk, 2.000 uit Duitsland en 1.998 uit Nederland. De steekproef was representatief voor de volwassen bevolking naar leeftijd, geslacht en gewest.

Binnen de volledige steekproef werden 2.513 respondenten (33,2%) geïdentificeerd als zgn. lexicografische respondenten (zij kiezen voor een route altijd op basis van één kenmerk om de keuze te vereenvoudigen) en 445 respondenten die irrationele antwoorden gaven. Beide groepen werden uitgesloten van de hoofdanalyse.

VALOR gebruikt verschillende econometrische modellen (*binomial logit* en *mixed logit*) die elk verschillende resultaten opleverden. De convergentie van de verschillende resultaten geeft niettemin een indicatie van de robuustheid van de resultaten. Er is besloten het *mixed logit-model* met panel dimensie zónder interacties te gebruiken als referentiemodel.

## Resultaten

De belangrijkste resultaten worden weergegeven in Tabel 1: de gemiddelde VSL is geschat op 6,2 miljoen euro, de VSSI op 950.000 euro en de VoT op 16,1 euro per uur. De VSL ligt tussen 5,3 en 7 miljoen euro en de VSSI tussen 0,8 en 1,1 miljoen euro. De verhouding van de waarden voor een dode en een ernstig gewonde wordt geschat op ongeveer 7 op 1.

Het experiment (protocol) bleek goed te zijn opgezet. De betrouwbaarheid van de resultaten kan worden bevestigd met name ten aanzien van *hypothetical bias* (omdat de keuzes gaan over hypothetische situaties) en lexicografisch gedrag. Bijvoorbeeld, wat de *hypothetical bias* betreft, heeft de uitsluiting van 1.900 respondenten die de enquête als niet realistisch beschouwden de schattingen niet significant gewijzigd (de toename van VSL, VSSI en VoT bedroeg niet meer dan 3%).

De studie brengt enkele verschillen tussen landen aan het licht. Frankrijk vertoont de laagste WTP en Duitsland de hoogste. Het verschil tussen de waarden van de landen is 38%. België en Nederland vertonen vrij vergelijkbare waarden.

---

<sup>1</sup> Wijnen, W., Schoeters, A., Daniels, S., Schönebeck, S., Kasnatscheew, A., Mignot, D., & Carnis, L. (2019). Het bepalen van de maatschappelijke kosten van verkeersongevallen. Voorbereidende studie om de kenniskloof tussen België, Frankrijk en Duitsland te dichten. Brussel: Vias institute.

Tabel 1 VSL, VSSI en VoT voor vier landen

	<b>VSL (in mln EUR)</b>	<b>VSSI (in mln EUR)</b>	<b>VoT (in EUR/h)</b>
<b>Gemiddelde 4 landen</b>	6.2	0.95	16.1
<b>België</b>	5.9	0.9	17.2
<b>Frankrijk</b>	5.3	0.8	12.9
<b>Duitsland</b>	7.3	1.1	19.0
<b>Nederland</b>	6.3	1.0	16.4

Voor elk land zijn de nieuwe VALOR-schattingen aanzienlijk hoger dan eerdere officiële waarden. Een vergelijking tussen de nieuwe schattingen en de officiële waarden van de deelnemende landen is moeilijk omdat verschillende methodologieën zijn gebruikt. Eerder academisch onderzoek over de VSL op basis van WTP laat een grote spreiding in de schattingen zien. De schattingen van VALOR liggen aan de bovengrens van VSL-schattingen in eerder onderzoek.

### **Interpretatie: interacties, COVID-effect**

De gebruikte modellen maakten verder onderzoek van mogelijk effecten van variabelen mogelijk. Er werden correlaties gevonden met de variabelen leeftijd, ouderschap, het hebben van een partner/familieleden, inkomen, risicobeoordeling, ervaring hebben met ongevallen en met het land.

Ten tweede is gekeken naar het effect van Covid-19. Er werd verondersteld dat de lockdown, de beperking van de mobiliteit, de preventiemaatregelen en de hoge aantal Covid-19-slachtoffers een invloed zouden hebben op de risicovoorkeuren van individuen en hun perceptie van verkeersveiligheid. Het effect van de pandemie op de schattingen bleek niet significant te zijn. Het aandeel van respondenten die een aanzienlijk effect liet zien was zeer klein.

Drie latente variabelen - zuinigheid, tijdsdruk en risicogedrag - werden geïntroduceerd om extra informatie te bekomen over het effect van individuele voorkeuren op de VSL en VSSI. Attitudes met betrekking tot risicogedrag blijken een belangrijke factor. De VSL- en VSSI -waarden van de groep risicomijdende bestuurders zijn bijna twee keer zo hoog als die van de groep die bereid is meer risico te nemen.



**Vias institute**

Haachtsesteenweg 1405  
1130 Brussel

+32 2 244 15 11

[info@vias.be](mailto:info@vias.be)

[www.vias.be](http://www.vias.be)