



Rijksinstituut voor Volksgezondheid  
en Milieu  
*Ministerie van Volksgezondheid,  
Welzijn en Sport*

## **Maatschappelijke kosten-baten analyse van beleidsmaatregelen om alcoholgebruik te verminderen**

RIVM Rapport 2018-0146  
Herziene versie van RIVM Rapport  
2016-0133  
G.A. de Wit et al.





Rijksinstituut voor Volksgezondheid  
en Milieu  
*Ministerie van Volksgezondheid,  
Welzijn en Sport*

## **Maatschappelijke kosten-baten analyse van beleidsmaatregelen om alcoholgebruik te verminderen**

RIVM Rapport 2018-0146  
Herziene versie van RIVM rapport  
2016-0133

## Colofon

© RIVM 2018 Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, samen met de titel en het jaar van uitgave.

DOI 10.21945/RIVM-2018-0146

Dr. G.A. de Wit (auteur), RIVM  
Dr. P.F. van Gils (auteur), RIVM  
Dr. ir. E.A.B. Over (auteur), RIVM  
Drs. A.W.M. Suijkerbuijk (auteur), RIVM  
Dr. J. Lokkerbol (auteur), Trimbos Instituut  
Prof. Dr. F. Smit (auteur), Trimbos Instituut  
Drs. W.J. Spit (auteur), Ecorys Nederland  
Prof. dr. mr. S.M.A.A. Evers (auteur), Maastricht University  
Dr. R.J.A. de Kinderen (auteur), Maastricht University

Contact:  
Dr. G.A. de Wit  
RIVM/V&Z/VPZ/KZG  
ardine.de.wit@rivm.nl



Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van ZonMw, projectnummer 50-53100-98-055 "Maatschappelijke kosten baten analyse alcoholgebruik".

Dit rapport betreft een tweede, herziene versie van RIVM rapport 2016-0133

Dit is een publicatie van:  
**Rijksinstituut voor Volksgezondheid  
en Milieu**  
Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven  
Nederland  
www.rivm.nl

## Voorwoord bij de herziene versie

Nieuwe cijfers en nieuwe inzichten hebben sommige berekeningen en conclusies uit de eerste versie van dit rapport ingehaald. Die nieuwe inzichten betreffen onder andere de schatting van het consumentensurplus en de rol van private kosten. Nieuwe cijfers zijn opgenomen omtrent alcoholgerelateerde sterfte, productiviteit, pensioenen en premies, consumentenuitgaven aan alcohol en productensurplus. Al met al voldoende reden om een herziene versie van dit rapport uit te brengen. In de leeswijzer is een overzicht opgenomen van alle veranderingen ten opzichte van het eerste rapport.

Na publicatie van ons rapport in 2016 ontvingen we zeer veel reacties en suggesties. Wij danken de betrokkenen voor hun input in deze herziene versie van het eerdere rapport.

Drs. A.M.P. van Bolhuis  
Directeur Volksgezondheid & Zorg RIVM  
November 2018



## Voorwoord

In Nederland wordt beleid gevoerd gericht op het matigen van alcoholgebruik. Recent werd bijvoorbeeld de leeftijdsgrens voor aankoop en consumptie van alcohol opgeschroefd van 16 naar 18 jaar. Alcoholbeleid is een gevoelig beleidsterrein, waarbij voorstanders en tegenstanders van verdere aanscherping van maatregelen gericht op beperking van alcoholgebruik stevige discussies met elkaar voeren.

Het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport heeft via ZonMw een aantal onderzoeken uitgezet met het doel om de Tweede Kamer te informeren over diverse aspecten van het alcoholbeleid. In dit onderzoeksrapport worden onderzoeksvragen op het terrein van maatschappelijke kosten en baten van alcohol en alcoholbeleid besproken. Eerst wordt de vraag beantwoord wat de kosten en baten van alcoholgebruik in Nederland zijn. Daarvoor zijn veel verschillende cijfers verzameld, bijvoorbeeld over verkeersongevallen, productiviteitsverliezen en kosten van politie en justitie die samenhangen met alcoholgebruik. Voor het jaar 2013 zijn alle kosten en alle baten van alcohol gekwantificeerd.

Een tweede onderzoeksvraag gaat over de kosten en baten van verdere intensivering van het alcoholbeleid. Daarvoor worden de kosten en baten van een drietal beleidsmaatregelen over een periode van 50 jaar becijferd. Het betreft een verdere verhoging van accijnzen op alcohol, een reductie van het aantal verkooppunten van alcohol en een totaal verbod op alcoholreclame. Dergelijke maatregelen zullen netto baten voor de samenleving opleveren, al zijn de schaal waarop dat gebeurt en de partijen die al dan niet voordeel hebben van dergelijke maatregelen verschillend voor de drie onderzochte maatregelen.

Voor dit onderzoek werd de techniek van de Maatschappelijke Kosten Baten Analyse (MKBA) gebruikt. Sinds enige jaren is dit de door de overheid aanbevolen analysetechniek voor de (ex-ante) evaluatie van beleidsmaatregelen. Hoewel het RIVM ruime en langjarige ervaring heeft met economische evaluatie van interventies binnen de zorg was de ervaring met MKBA tot voor kort beperkt. Dit onderzoek werd uitgevoerd in een consortium met andere partijen (Trimbos Instituut, Ecorys en Universiteit Maastricht). Tegelijkertijd werd met een deel van dit consortium ook een MKBA op het terrein van tabaksontmoediging uitgevoerd en voert het RIVM op andere terreinen ook MKBA's uit. Met deze onderzoeken bouwt het RIVM tegelijkertijd aan haar kennisbasis met betrekking tot Maatschappelijke Kosten Baten Analyse en aan goede relaties met collega onderzoeksinstituten.

Bij de totstandkoming van dit rapport was de samenwerking met de drie andere onderzoekspartners van essentieel belang. Ik wil daarom graag alle betrokkenen bedanken voor hun inzet en medewerking. Ik hoop dat dit rapport een bijdrage zal leveren aan de discussie over het alcoholbeleid in Nederland.

Drs. A.M.P. van Bolhuis  
Directeur Volksgezondheid RIVM  
October 2016





## Leeswijzer

Dit rapport is een herziene versie van een eerder RIVM rapport, dat in oktober 2016 gepubliceerd werd. De beschikbaarheid van nieuwe cijfers en nieuwe inzichten zijn aanleiding geweest om deze herziene versie uit te brengen. In de tabel hieronder worden per hoofdstuk de voornaamste veranderingen toegelicht.

Publiekssamenvatting en Engelstalige samenvatting (synopsis)	De publiekssamenvatting en synopsis zijn aangepast aan de nieuwe bevindingen
Samenvatting	Technische samenvatting vervangen door een samenvatting in de vorm van een zelfstandig leesbaar artikel dat de belangrijkste bevindingen van dit rapport bevat
Hoofdstuk 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paragraaf 2.2.1: geen schatting van consumentensurplus meer, nu p.m. post</li> <li>• Paragraaf 2.2.1: Gebruik nieuwe data over uitgaven van consumenten aan alcohol</li> <li>• Paragraaf 2.2.2: kosten verkeersongevallen weergegeven in range, geen puntschatting meer</li> <li>• Paragraaf 2.2.3: de schatting van het aantal alcoholgerelateerde sterfgevallen is in lijn gebracht met VTV schattingen, de bijbehorende kostenschatting is ook aangepast</li> <li>• Paragraaf 2.2.4: correctie in inputdata in tabellen 2.5 en 2.6, met als gevolg lagere raming productiviteitsverliezen a.g.v. verzuim en presentisme</li> <li>• Paragraaf 2.2.4: Verwijzingen naar indirecte productiviteitsverliezen zijn uit deze paragraaf verwijderd</li> <li>• Paragraaf 2.2.6: een paragraaf met kosten van pensioenen, nabestaandepensioenen en pensioenpremies is toegevoegd. Deze kosten waren in het oude rapport niet meegenomen</li> <li>• Paragraaf 2.2.7: aandacht voor de vraag hoe private kosten van alcohol (zoals overlijden en kwaliteit van leven verliezen) het beste in een overzicht van welvaartseffecten kunnen worden verwerkt</li> <li>• Paragraaf 2.3: gebruik van nieuwe gegevens om producentensurplus te schatten</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paragraaf 2.4 gegevens over zorgverzekeringspremies en belastingen en overige heffingen toegevoegd</li> <li>• Tabel 2.27: presentatie van kosten en baten van alcohol in twee verschillende varianten, een variant waarin private kosten meegenomen zijn (relatief hoge netto kosten) en een variant die private kosten niet meeneemt (relatief lage netto kosten)</li> </ul>
Hoofdstuk 3	Presentatie twee varianten van het nulalternatief, corresponderend met de twee varianten die in tabel 2.27 gepresenteerd werden: een nulalternatief met meenemen van private kosten en een nulalternatief zonder private kosten
Hoofdstuk 4-6	Alle effecten van beleidsscenario's worden in twee varianten weergegeven, corresponderend met de twee varianten van de kostenschatting in hoofdstuk 2 en de twee varianten van het nulalternatief in hoofdstuk 3
Hoofdstuk 7	Aanpassing discussie aan nieuwe bevindingen
Appendix 3A en 3B	Nieuwe resultaten van sensitiviteitsanalyses toegevoegd

## Publiekssamenvatting

### **Maatschappelijke kosten-batenanalyse van beleidsmaatregelen om alcoholgebruik te verminderen**

Als alle kosten en baten van alcohol worden opgeteld, waren de kosten in 2013 ongeveer 2,3 tot 4,2 miljard euro. Kosten kunnen bijvoorbeeld ontstaan door een lagere arbeidsproductiviteit, door inzet van politie en justitie, en door verkeersongevallen. De baten van alcoholgebruik zijn bijvoorbeeld de accijnsinkomsten voor de overheid. Als we ook private kosten meenemen in de berekening, zoals de kosten van voortijdige sterfte en verlies aan kwaliteit van leven, dan waren de kosten in 2013 4,2 tot 6,1 miljard euro. In deze kostenschattingen is het welzijn dat mensen bij het drinken van alcohol kunnen ervaren niet meegenomen, omdat het moeilijk is om dit in maat en getal uit te drukken. Dit blijkt uit onderzoek van het RIVM en drie andere organisaties.

Maatregelen zijn mogelijk om mensen minder alcohol te laten drinken, zoals een accijnsverhoging, een beperking van het aantal verkooppunten en een totaalverbod op alcoholreclame en -sponsoring. Zulke maatregelen kunnen de samenleving forse besparingen opleveren en hebben daarmee netto een positief effect op de Nederlandse samenleving. Voorbeelden van die positieve effecten zijn minder sterfte en betere kwaliteit van leven doordat ziekten die met alcoholgebruik samenhangen worden voorkomen. Ook wordt de arbeidsproductiviteit hoger, zijn er minder verkeersongevallen en is minder inzet van politie en justitie nodig.

Op de lange termijn, over een periode van 50 jaar, levert een accijnsverhoging van 50 procent tussen de 4,5 en 10,7 miljard euro op. Bij een accijnsverhoging van 200 procent is dat 12,2 tot 35,8 miljard euro. Het saldo van kosten en baten na 50 jaar is 1,8 tot 4,3 miljard euro wanneer 10 procent van de verkooppunten worden gesloten. Dit bedrag loopt op tot 4,6 tot 10,7 miljard euro als 25 procent van de verkooppunten sluit. Een mediaban levert de samenleving circa 3,5 tot 7,8 miljard euro op na 50 jaar, maar hierover bestaat meer onzekerheid.

Dit is een herziene versie van een onderzoek uit 2016. Nieuwe inzichten en nieuwe cijfers waren de aanleiding voor deze herziening. Voor beide rapporten is een zogeheten maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) uitgevoerd waarbij de drie genoemde beleidsmaatregelen zijn doorgerekend. MKBA's zijn een hulpmiddel om de welvaartseffecten van maatregelen in kaart te brengen en kunnen beleidsmakers ondersteunen bij hun beslissingen over toekomstig overheidsbeleid.

Kernwoorden: MKBA, alcohol, Cost of Illness, accijnsverhoging, sluiting verkooppunten, mediaban



## Synopsis

### **Social cost-benefit analysis of regulatory policies to reduce alcohol use in The Netherlands**

When all costs and all benefits of alcohol use are accumulated, the net costs were 2.3 tot 4.2 billion euro in 2013. Examples of the costs owing to alcohol use are lesser productivity at work, costs of police and justice and traffic accidents. Alcohol also has benefits, for instance excise tax income for government. The monetary benefits of alcohol have been subtracted from the costs of alcohol to arrive at a final estimate of net-costs for society. If private costs are also included in the calculations, for instance the costs of early mortality and loss of quality of life, the estimate for 2013 will increase to 4.2 to 6.1 billion euro. These estimates do not include the wellbeing that consumers of alcohol may experience, as it appeared difficult to quantify these benefits.

Regulatory policies aimed at curbing alcohol consumption, such as (1) an increase in excise taxes, (2) a reduction of the number of sales venues, and (3) a total mediaban for advertising alcohol, will result in savings for society at large owing to, for example, less mortality and better quality of life because some alcohol-related diseases are being prevented, greater productivity, fewer traffic accidents and less efforts to be taken by police and justice.

The three regulatory policies have been modelled using the Social Cost-Benefit Analysis (SCBA) approach. By expressing the net welfare effect of government policies and interventions, SCBAs can support policy makers in taking decisions on the implementation of future policies.

The SCBA findings are as follows: In the long run, over a period of 50 years, an increase in excise taxes of 50% will result in societal benefits of 4.5 to 10.7 billion euro, an increase of excise taxes of 200% will result in societal benefits of 12.2 to 35.8 billion euro. The societal benefits of closure of 10% of sales venues are estimated at 1.8 to 4.3 billion euro after 50 years, and at 4.6 to 10.7 billion euro when 25% of sales venues would be closed. The societal benefits of a mediaban would amount to 3.5 to 7.8 billion euro after 50 years, but this estimate is surrounded by uncertainty.

Keywords: Social Cost-Benefit Analysis, alcohol, Cost of Illness, increase of excise taxes, closure of sales venues, mediaban



## Inhoudsopgave

### **Samenvatting — 17**

### **Inleiding — 33**

<b>1</b>	<b>Achtergrond bij de in dit rapport gebruikte methoden — 37</b>
1.1	Achtergrond bij Maatschappelijke Kosten-Baten Analyse — 37
1.2	Modellering voor MKBA — 41
1.3	RIVM Chronische Ziekten Model — 43
1.4	Aannames voor het schatten van kosten en effecten van alcoholbeleid — 46
1.5	Aanpak om verdeling naar netto betalers en netto ontvangers te maken — 51
1.6	Aanpak om kosten en baten te splitsen in financiële euro's en nutseuro's — 52
1.7	Sensitiviteitsanalyses — 53
<b>2</b>	<b>De kosten en baten van alcoholgebruik in 2013 — 55</b>
2.1	Algemene methoden voor het schatten van de kosten en baten van alcohol voor één kalenderjaar — 55
2.2	Consumenten — 57
2.2.1	Baten: Consumentensurplus — 57
2.2.2	Kosten: Verkeersongevallen — 60
2.2.3	Kosten: Vroegtijdig overlijden — 63
2.2.4	Kosten: Productiviteitsverliezen — 64
2.2.5	Verlies van kwaliteit van leven — 67
2.2.6	Pensioenen — 68
2.2.7	Samenvatting kosten en baten voor consumenten — 69
2.3	Productie en distributie van alcohol — 70
2.3.1	Omzet en winst — 71
2.4	Belastingen en heffingen — 73
2.4.1	Accijnsinkomsten — 73
2.4.2	Overige heffingen en premies — 74
2.4.3	Samenvatting belastingen en heffingen — 75
2.5	Gezondheidszorg — 75
2.5.1	Kosten van ziekten die verband houden met alcoholgebruik — 75
2.5.2	Kosten van eerstelijnszorg — 78
2.5.3	Kosten van ongevallen — 79
2.5.4	Kosten van ziekten die niet gewaardeerd konden worden — 79
2.5.5	Samenvatting van zorgkosten — 80
2.6	Onderwijs — 80
2.6.1	Studievertraging — 80
2.6.2	Vroegtijdig schoolverlaten — 82
2.6.3	Studiebegeleiding — 82
2.6.4	Samenvatting van kosten en baten op het gebied van onderwijs — 82
2.7	Politie en justitie — 83
2.7.1	Kosten van preventie, opsporing en vervolging — 83
2.7.2	Detentie — 84
2.7.3	Samenvatting van kosten en baten op het gebied van politie en justitie — 84
2.8	Overheid — 85

- 2.8.1 Voorlichting / campagnes — 85
- 2.8.2 Kosten van handhaving — 85
- 2.8.3 Samenvatting kosten en baten van de overheid — 86
- 2.9 Anderen in de samenleving (slachtoffers) — 86
- 2.10 Overzicht van de kosten en baten van alcohol in 2013 — 87

### **3 Beschrijving van het nulalternatief — 91**

#### **4 Maatschappelijke Kosten-Baten Analyse van de verhoging van accijnzen op alcohol — 95**

- 4.1 Effectiviteit van accijnzen op alcohol — 95
- 4.2 Beleidsscenario's met betrekking tot accijnzen — 95
- 4.3 De kosten van deze beleidsmaatregel — 95
- 4.4 Beoordeling van kosten en baten — 96
- 4.5 Sensitiviteitsanalyses — 108
- 4.6 Conclusie — 109

#### **5 Maatschappelijke Kosten-baten analyse van de vermindering van verkooppunten van alcohol — 111**

- 5.1 Effectiviteit van vermindering van het aantal verkooppunten van alcohol — 111
- 5.2 Beleidsscenario's voor vermindering van het aantal verkooppunten van alcohol — 111
- 5.3 De kosten van deze beleidsmaatregel — 112
- 5.4 Beoordeling van kosten en baten — 112
- 5.5 Sensitiviteitsanalyses — 124
- 5.6 Conclusie — 125

#### **6 Maatschappelijke Kosten-Baten Analyse van een verbod op alcoholreclame — 127**

- 6.1 Effectiviteit van een verbod op reclame voor alcohol — 127
- 6.2 Beleidsscenario voor reclameverbod — 130
- 6.3 Kosten van deze beleidsmaatregel — 130
- 6.4 Beoordeling van kosten en baten — 130
- 6.5 Conclusie — 136

#### **7 Discussie — 137**

- 7.1 Discussie over resultaten — 137
- 7.2 Onderzoeksagenda — 147

### **Dankbetuiging — 149**

### **Afkortingen — 151**

### **Referenties — 153**

### **Appendix 1: Begrippenlijst — 161**

### **Appendix 2A: Relatieve risico's die zijn gebruikt in het RIVM-CZM — 162**

### **APPENDIX 2B: Achtergrondgegevens over ziekten die verband houden met alcohol — 166**



**APPENDIX 2C: Geschat aantal gevallen van kanker gerelateerd aan alcohol (2013) — 169**

**APPENDIX 3A: Resultaten van sensitiviteitsanalyses voor het beleidsscenario waarin de accijnzen worden verhoogd — 170**

**APPENDIX 3B: Resultaten van sensitiviteitsanalyses voor het beleidsscenario waarin het aantal verkooppunten van alcohol wordt beperkt — 174**



## Samenvatting

Minder alcohol, meer welvaart. Een welvaartseconomische benadering van maatregelen om de consumptie van alcohol te verminderen

### **Alcohol is overal**

In Nederland is alcohol heel gewoon. Een terrasje pakken, afspreken met vrienden en de derde helft na een sportwedstrijd, alcohol hoort er voor veel mensen gewoon bij. Nederlanders gebruiken relatief veel alcohol, het gebruik ligt ruim boven het Europese gemiddelde. Drie op de vier volwassenen drinkt regelmatig alcohol, mannen vaker dan vrouwen en jongeren vaker dan ouderen. In de groep 20-24 jarigen is het aantal drinkers met bijna 90% het hoogst. En hoewel er een kentering gaande is in het drankgebruik van tieners, had in 2017 toch twee op de drie scholieren van 16 jaar al eens alcohol gedronken. Bij leerlingen die drinken is ook binge drinken populair. Bijna een derde is recent dronken geweest en maar liefst 70% geeft aan in de afgelopen maand wel eens 5 of meer glazen op één moment te hebben gedronken.

Gemiddeld drinkt de volwassen Nederlander per jaar 7 liter pure alcohol. Bier is het meest populair (3,4 liter pure alcohol oftewel 283 standaardglazen van 10 gram zuivere alcohol), gevolgd door wijn (2,5 liter liter pure alcohol, 208 standaardglazen) en gedestilleerd (1,1 liter pure alcohol, 92 standaardglazen). Ongeveer 40% van de volwassenen houdt zich aan het advies van de Gezondheidsraad om niet meer dan één glas per dag te drinken. Ongeveer de helft van de volwassenen drinkt meer dan één glas, maar niet zoveel dat ze in de groep van zware drinkers vallen. Deze laatste groep, ongeveer één op de tien Nederlanders, drinkt minimaal één keer per week minimaal 4 (vrouwen) of 6 (mannen) glazen alcohol. Soms leidt dit alcoholgebruik tot problemen, zoals alcoholafhankelijkheid (82.400 personen) en alcoholmisbruik (395.000 personen). Slechts een klein deel zoekt hulp voor zijn of haar alcoholproblemen. Bij de Verslavingszorg zijn ongeveer 30.000 mensen bekend vanwege alcoholproblematiek.

Vergeleken met de jaren zeventig drinken we nu duidelijk minder alcohol. Het gemiddelde alcoholgebruik in de bevolking is de laatste jaren behoorlijk stabiel. Ouderen zijn recentelijk echter duidelijk meer gaan drinken. Onder studenten en hoogopgeleiden is het alcoholgebruik hoger dan gemiddeld.

### **Alcohol is een economische factor van betekenis**

De productie en verkoop van alcohol vormen een belangrijke sector van economische bedrijvigheid, waarin mensen hun brood verdienen en bedrijven winsten maken. Er zijn in Nederland naar schatting ongeveer 68.000 verkooppunten van alcohol. Een groot deel daarvan betreft horecabedrijven. De meeste alcohol (53% van het totaal) wordt echter verkocht in supermarkten. De horeca en slijterijen nemen elk een gelijk deel (circa 21%) voor hun rekening. De resterende 5% wordt verkocht in bijvoorbeeld buurthuizen en sportkantines.

Cijfers van het Centraal Bureau voor de Statistiek laten zien dat de drankenindustrie een netto omzet van 4,8 miljard € had in 2013, waarbij de exploitatiewinst 0,7 miljard € bedroeg. De winstmarge in de detailhandel en horeca kan slechts bij benadering bepaald worden, maar wordt geschat op ongeveer 260 miljoen €. Tezamen bedragen deze winsten dus circa een miljard €. De totale werkgelegenheid in de productie van alcoholische dranken bij brouwerijen en destilleerderijen in Nederland bedroeg 6.400 arbeidsplaatsen in 2013. Daarnaast zijn er naar schatting 15.800 arbeidsplaatsen in horeca, supermarkten en slijterijen toe te schrijven aan de verkoop van alcohol. In totaal gaat het dus om zo'n 22.000 arbeidsplaatsen die samenhangen met productie en verkoop van alcohol.

Ook indirect draagt alcohol bij aan de economie. Op alcohol worden twee vormen van belasting geheven, accijns en BTW (hoge tarief van 21%). De totale uitgaven aan alcoholische dranken werden in 2013 op 7,5 miljard € geschat. De accijnsinkomsten voor de overheid waren ruim een miljard €, terwijl de BTW inkomsten op ongeveer 1,3 miljard € geschat worden. Samen bedragen de totale inkomsten van de overheid 2,340 miljard €, ongeveer 31% van de consumentenuitgaven aan alcohol. Dit betekent dat een kleine 2% van de totale belastinginkomsten van Nederland (130 miljard € in 2013) uit de verkoop van alcohol komt. Deze belastinginkomsten houdt de overheid natuurlijk niet zelf, maar worden weer teruggegeven aan de burger, bijvoorbeeld in de vorm van collectieve voorzieningen als wegen en scholen

### **Alcohol als bron van welzijn**

Alcohol is voor veel consumenten een product waar zij genot aan ontlene. Er is een associatie met gezelligheid, met vrije tijd, met ontspanning. Alcohol levert voor deze consumenten dus een bijdrage aan het welzijn. Voor een consumentenproduct wordt de prijs en de (maximale) betalingsbereidheid van consumenten vaak gebruikt om de consumentenwaardering in kaart te brengen. De maximale betalingsbereidheid en het verschil tussen die maximale betalingsbereidheid en de actuele prijs ("het consumentensurplus") wordt dan gebruikt als indicatie van het welzijn dat zo'n product oplevert.

Het schatten van het consumentensurplus van alcohol voor één kalenderjaar bleek niet gemakkelijk. Voor het schatten van de bijdrage van alcohol aan ons maatschappelijke welzijn is de grootste hobbeldat alcohol voor sommige consumenten leidt tot verslaving. Zodra consumptie plaatsvindt vanwege verslaving of zelfs ook vanuit ingeroeste gewoontes, bijvoorbeeld de sociale code om elk rondje in de kroeg te accepteren, is de vraag of er nog wel zoveel welzijn uit die consumptie wordt gehaald. Waar de matige gebruikers van alcohol zeker wel genot of welzijn aan hun weloverwogen consumptie ontlene is dit voor de verslaafde gebruikers niet meer aan de orde. Hun verslaving kan ook voor anderen, zoals familieleden, allerlei narigheid opleveren. Het netto maatschappelijk nut van alcohol is daarom niet goed te schatten. Voor de grote groep van matige consumenten gaat het om aanzienlijke welzijnswinst, maar daarop moet dus het "alcoholverdriet"

dat samenhangt met verslaving, zowel voor de verslaafde zelf als voor de naaste omgeving van die verslaafde, in mindering worden gebracht.

Naast consumentensurplus draagt ook "producentensurplus" bij aan het maatschappelijk welzijn uit alcohol. Dat producentensurplus is het verschil tussen de gerealiseerde afzetprijs en de prijs die de verkoper minimaal zou willen behalen, inclusief winst. Het gaat dan om de "overwinst" die de sector behaalt. In een competitieve markt, zoals de distributie van alcohol via supermarkten, is het behalen van overwinst meestal niet mogelijk omdat de consument snel naar het product van de concurrent over kan stappen. Bij de productie van alcohol wordt op speciale producten mogelijk wel overwinst verkregen. Op basis van gegevens van het CBS over het bedrijfsresultaat van de sector en winstuitkeringen die werden gedaan ramen we het producentensurplus op 30 tot 330 miljoen € in 2013.

### **Alcohol als bron van kosten voor de samenleving**

Dat alcohol geen gewoon product is, en de markt voor alcohol geen gewone markt, blijkt ook als we proberen de kosten van alcohol in kaart te brengen. Want dan zien we dat het gebruik van alcohol allerlei externe effecten heeft, waarvan de kosten op de samenleving als geheel drukken. We lichten deze kostenposten hieronder toe.

### **Kosten van sterfte en verlies aan kwaliteit van leven**

Alcoholgebruik kan in een groot aantal situaties leiden tot vroegtijdig overlijden, zoals bij verkeersongevallen, alcoholgerelateerde kanker en overlijden door alcoholverslaving. Dit zijn deels effecten die de gebruiker van alcohol zelf ondervindt, maar deels ook externe effecten, omdat ook anderen slachtoffer worden van verkeersongevallen en de kosten van ziekten afgewenteld worden op de samenleving. In 2013 waren er naar schatting 1.544 sterfgevallen door alcoholgebruik, samen goed voor bijna 29.000 verloren levensjaren, of gemiddeld zo'n 17 levensjaren per sterfgeval. Hoe groot de economische schade van al die voortijdige sterfte is kunnen we schatten met behulp van het concept van de waarde van een statistisch leven. Volgens overheidsrichtlijnen hiervoor mag gerekend worden met een bedrag van 3 miljoen € voor zo'n statistisch mensenleven, of omgerekend in een waarde per geleefd levensjaar van circa 36.000,- €. Voor het jaar 2013 kan het welvaartsverlies van vroegtijdig overlijden dus op circa 800 miljoen € geraamd worden, waarbij de verloren jaren na 2013 gezien worden als een benadering van alle jaren die mensen die voor 2013 aan alcohol stierven in 2013 geleefd hadden kunnen hebben.

Alcohol is ook geassocieerd met een groot aantal ziekten, zoals beroerte, borstkanker, slokdarmkanker, darmkanker, foetaal alcoholyndroom en hersenschade. Wanneer deze ziekten optreden is er verlies aan kwaliteit van leven. Het huidige (2013) niveau van alcoholgebruik in Nederland wordt in verband gebracht met een totaal verlies van ongeveer 21.000 QALY's, een maat voor een levensjaar in goede kwaliteit van leven. Volgens voornoemde overheidsrichtlijnen voor dergelijke berekeningen staat een QALY voor een waarde van € 50.000,- tot € 100.000,-. Voor het jaar 2013 zouden de kosten die zijn verbonden aan deze QALY verliezen bij een rekenwaarde van € 50.000,- ruim 1 miljard € zijn.

### **Kosten van productiviteitsverliezen**

Na het drinken van alcohol of na het ontwikkelen van ziekten die veroorzaakt worden door alcohol kunnen werknemers afwezig zijn van hun werk (ziekteverzuim) of wel naar het werk gaan maar daar minder productief zijn (presenteïsme), bijvoorbeeld als gevolg van een kater. Deze kosten worden meestal gedragen door de werkgever of vanuit sociale verzekeringen, bijvoorbeeld bij arbeidsongeschiktheid. Gegevens over de rol van alcohol bij ziekteverzuim in Nederland ontbreken maar op basis van Australische gegevens schatten we dat de kosten van verzuim en presenteïsme ongeveer 1,3 miljard € waren in 2013. Als we daar de kosten van productiviteitsverliezen door ongevallen en huiselijk geweld bij optellen dan komen we tot een kostenschatting van circa 1,5 tot 1,6 miljard € voor dat jaar.

### **Kosten van verkeersongevallen**

We weten niet exact wat de relatie is tussen verkeersongevallen en alcohol, maar wel dat de meerderheid van alcoholgerelateerde ongevallen wordt veroorzaakt door verkeersdeelnemers die veel alcohol hebben geconsumeerd, en dat dit bovengemiddeld vaak jonge mannen zijn. Een Nederlandse studie schat dat 11%-24% van de verkeersongevallen aan alcohol toegeschreven kunnen worden. Hierboven kwamen verkeersongevallen al ter sprake bij de voortijdige sterfte en bij productiviteitsverliezen. Maar verkeersongevallen geven ook materiële schade, er zijn kosten voor politie, hulpdiensten en verzekeringsmaatschappijen, en niet te vergeten zijn er kosten van verkeersopstoppingen en files. Deze laatste drie kostenposten kunnen voor Nederland geschat worden op 0,65 tot 1,4 miljard € in 2013. De range is breed vanwege de onzekerheid over het percentage ongevallen waarbij alcohol een rol speelt.

### **Kosten voor overheidsvoorzieningen**

Sommige kosten van alcohol worden op de overheid afgewenteld, en indirect dus op ons allen, omdat onze belastingafdracht deze overheidsdiensten en –voorzieningen in stand houdt. Het gaat dan bijvoorbeeld om kosten van handhaving, zoals de Bijzondere Opsporings Ambtenaren die de naleving van alcoholwetgeving moeten controleren. Maar denk ook aan de inzet van politie en justitie en aan de kosten van studievertraging. Het aandeel alcoholgerelateerde misdrijven op het totaal aantal misdrijven wordt door het Trimbos Instituut geschat op 32-50%. Dat betekent dat een aanzienlijk deel van de kosten van politie en justitie (inclusief detentie) aan alcohol toegeschreven kan worden. De maatschappelijke kosten daarvan schatten we op 1,2 tot 1,8 miljard €. Voor wat betreft de relatie tussen alcohol en onderwijsuitval en studievertraging zijn relatief weinig gegevens beschikbaar om de kosten te schatten. Jonge scholieren die vaak alcohol drinken zijn minder gemotiveerd op school en halen minder vaak hun middelbareschooldiploma. Bovendien gaan jongeren die regelmatig drinken na de middelbare school minder vaak hoger onderwijs volgen. We schatten de kosten van de gevolgen van alcohol voor het onderwijs op 52 tot 86 miljoen € in 2013. De kosten voor de overheid zelf, voornamelijk samenhangend met handhaving van het alcoholbeleid, schatten we op ongeveer 20 miljoen € in 2013.

### **Kosten van gezondheidszorg**

Een van de meest voor de hand liggende kostenposten gerelateerd aan alcohol betreft de kosten van gezondheidszorg, omdat een groot aantal ziekten in verband kan worden gebracht met de consumptie van alcohol. De sterkte van het bewijs van deze relatie varieert echter per ziekte. In 2015 publiceerde de Gezondheidsraad een uitgebreid advies over voeding en alcohol. In dit advies is de bewijskracht van positieve en negatieve gezondheidseffecten van alcohol samengevat. Sommige hartziekten en diabetes type 2 komen minder vaak voor bij (matig) alcoholgebruik, maar andere ziekten, zoals kankers, komen juist vaker voor, zelfs al bij een geringe alcoholconsumptie. Als we rekening houden met zowel de positieve als negatieve gezondheidsgevolgen van alcohol kunnen we de netto extra zorgkosten voor 2013 schatten op 0,4 tot 0,45 miljard €. Die schatting is misschien aan de lage kant omdat we alleen de sterkste verbanden tussen alcohol en ziekten meenamen in onze schatting.

### **Immateriële kosten**

Een belangrijke kostenpost werd hierboven nog niet eerder besproken. Het gaat dan om immateriële kosten, zoals verlies van kwaliteit van leven bij familieleden van alcoholgebruikers, bijvoorbeeld door angst voor huiselijk geweld en zorgen over hun naaste die veel alcohol gebruikt. Hieronder vallen ook angst, zorgen en een gevoel van sociale onveiligheid bij de algemene bevolking als het gaat om misdrijven die kunnen samenhangen met alcohol, zoals vandalisme en geweld. Bovendien kan er psychologische schade zijn bij slachtoffers van ongevallen en geweld. Deze immateriële kosten kunnen we niet goed waarderen, zowel vanwege ontbrekende gegevens over hoe vaak dit voorkomt, als over de impact die dit heeft op de levens van betrokkenen.

### **Gevolgen voor pensioenen en premies**

Hierboven kwam vroegtijdig overlijden als gevolg van alcoholgebruik ter sprake. Bij vroegtijdig overlijden zijn er effecten op de pensioenuitkeringen omdat pensioenfondsen minder aanvullende pensioenen hoeven uit te keren. Er zijn ook extra uitgaven in de vorm van nabestaandenpensioenen, die echter in het algemeen minder hoog zijn dan de pensioenen voor de pensioengerechtigde zelf. Ook dragen de overledenen geen premies voor pensioenen en ziektekostenverzekering meer af. Het netto positief effect op pensioenen en premies schatten we op circa 155 miljoen €.

### **Private kosten, meenemen of niet?**

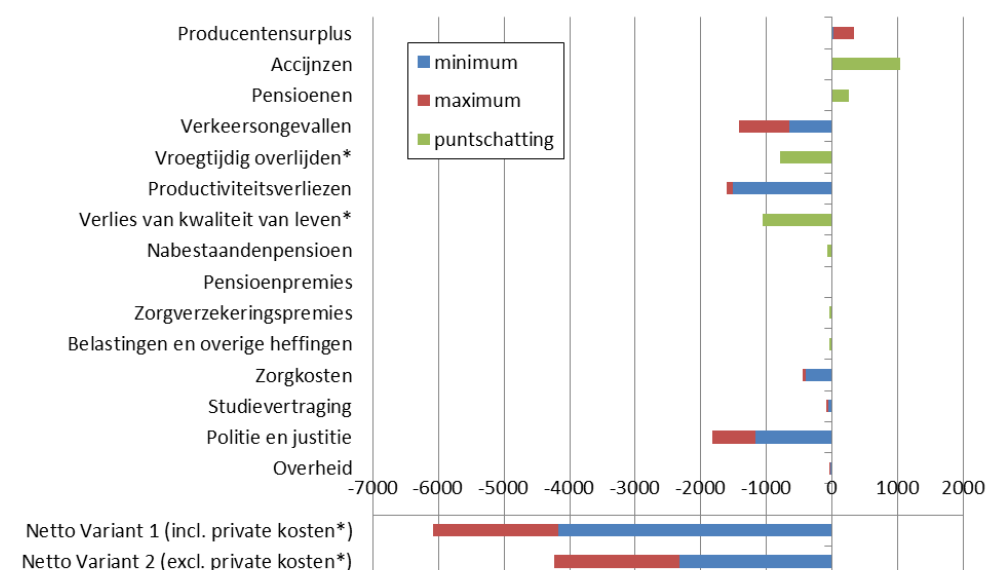
Bij het schatten van de kosten en baten van alcohol is een discussiepunt of private kosten thuishoren in de opsomming. Private kosten zijn de kosten die gedragen worden door de gebruikers van alcohol zelf, zoals vroegtijdige sterfte en het verlies aan kwaliteit van leven door gezondheidsproblemen of verslaving. Hier kan men redeneren dat de consument van alcohol willens en wetens het risico neemt dat hij/zij te maken krijgt met deze private kosten en dat dit is ingecalculeerd in de betalingsbereidheid die de consument heeft voor alcohol. Een andere redenering, die contrasteert met de vorige redenering, is echter dat weinig consumenten volledig zicht hebben op alle korte- en langetermijn gevolgen van alcoholconsumptie. Anders dan bij roken, waarvan vrijwel

Iedereen weet dat dit slecht voor de gezondheid is, kennen weinig consumenten de relaties tussen alcohol en ziekten. Zo weet maar ongeveer 10% van de Nederlanders dat alcohol het risico op borstkanker fors verhoogt. Omdat alle relaties tussen alcoholconsumptie en het (toekomstig) optreden van ziekten voor deskundigen al ingewikkeld zijn is dit voor een gewone consument vaak nauwelijks te overzien. Als consumenten hun alcohol aankopen doen zonder zicht te hebben op de toekomstige gevolgen van hun huidige beslissingen zouden deze private kosten wellicht toch gezien moeten worden als maatschappelijke kosten van alcohol.

### **Kosten en baten van alcohol samengevat**

Hierboven kwam een groot aantal schattingen voor kosten en baten van alcohol voorbij. Sommige kosten en baten zijn goed te schatten, maar voor andere posten tasten we voorlopig in het duister. Figuur 1 vat alle kostenschattingen samen. Vanwege bovenstaand discussiepunt over het al dan niet meenemen van private kosten geven we hier twee schattingen, met en zonder deze private kosten. Zonder de private kosten schatten we de kosten van alcohol in 2013 op 2,3 tot 4,2 miljard €, met meenemen van private kosten wordt de schatting hoger, met netto kosten van 4,2 tot 6,1 miljard €. Een belangrijke kanttekening bij deze berekeningen is dat we voor beide varianten de grootste baat, het consumentensurplus, niet in monetaire termen konden schatten. Naar verwachting is het consumentensurplus hoog en kunnen we dus niet uitsluiten dat alcohol ook tot netto baten voor de samenleving zou kunnen leiden. Een eenduidige conclusie over kosten en baten van alcohol valt vanwege de verschillende visies op de rol van private kosten en het niet monetair kunnen waarderen van het consumentensurplus niet te trekken. Toch komt uit de figuur wel een duidelijk beeld naar voren als het aankomt op de schatting waarin louter de financiële euro's meetellen, de harde euro's dus, de euro's die ook alternatief aangewend zouden kunnen worden als er geen problematisch alcoholgebruik zou voorkomen (variant 2). In deze variant kan geen misverstand bestaan over het feit dat alcohol de samenleving jaarlijks 2 tot 4 miljard € kost. Deze kosten worden veroorzaakt door vooral de stevige alcoholconsumenten en grotendeels afgewenteld op de samenleving, inclusief de niet gebruiker en de matige alcoholconsument.





Figuur S1. Kosten (negatief) en baten (positief) van alcoholgebruik in Nederland in 2013, in miljoenen €. \* = private kosten. NB: consumentensurplus ontbreekt als baat

### Naar een Maatschappelijke Kosten Baten Analyse (MKBA)

Hierboven werden zowel de positieve als de negatieve aspecten van het huidige consumptieniveau van alcohol belicht. We zagen dat alcohol welzijn verhogend kan zijn voor de consumenten die bewust en met mate kunnen consumeren. We zagen ook dat er sprake is van verslaving, dat alcohol tot schade leidt bij zowel gebruikers (gezondheidsschade) als bij anderen (verkeersongevallen, sociale veiligheid, schade bij naasten van alcoholgebruikers) en dat deze directe alcoholische schade de samenleving 2 tot 4 miljard € per jaar kost. Vanwege deze negatieve effecten is vermindering van alcoholgebruik wenselijk. Daar is het overheidsbeleid dan ook al jaren op gericht, al laten de eerder besproken trends in alcoholgebruik wel zien dat dit een weerbaar terrein is. Ook het kabinet Rutte-III heeft aangekondigd fors in te willen zetten op vermindering van alcoholgebruik en alcohol tot één van de drie hoofdthema's voor het nieuwe Preventieakkoord te willen maken. Op verzoek van het Ministerie van VWS heeft het RIVM in een consortium met andere onderzoeksinstanties (Trimbos Instituut, Universiteit van Maastricht en Ecorys) drie veelbelovende interventies doorgerekend met een Maatschappelijke Kosten Baten Analyse (MKBA). Doorgaans worden interventies in zorg en preventie met een kosten-effectiviteitsanalyse (KEA) doorgerekend op hun doelmatigheid. Bij een KEA is de gezondheidswinst de uitkomstmaat en wordt gekeken welke interventie het minst kost per extra eenheid gezondheid. Bij alcoholvermindering schiet zo'n KEA echter te kort. We zagen hierboven immers dat er veel meer maatschappelijke effecten dan alleen de gezondheid van de alcoholgebruiker zijn. De methodiek van de MKBA is geschikt om een bredere welvaartsanalyse te maken dan de methodiek van de KEA. Bij een MKBA worden systematisch alle kosten en baten van een maatregel geïnventariseerd en in geld gewaardeerd. Ook de niet materiële baten van een maatregel, zoals gezondheidswinst,

worden bij een MKBA in geld uitgedrukt. Dat gebeurt met de eerder genoemde rekenprijzen, zoals bijvoorbeeld €50.000,- voor een QALY.

Nadat het Kabinet in 2013 besloot dat de methodiek van MKBA in principe gebruikt moet worden om de doelmatigheid van alle overheidsbrede maatregelen in kaart te brengen is de belangstelling voor MKBA sterk gestegen. Een MKBA is echter geen wondermiddel dat een enkelvoudige conclusie oplevert over wat de overheid wel of niet moet doen. Veel meer is het een systematische inventarisatie van relevante aspecten die de beleidsmaker helpt bij het afwegen van keuzes. Want dat laatste is cruciaal. Een MKBA is niet een schatting van alle maatschappelijke kosten en baten, maar een inventarisatie van verschillen in kosten en baten tussen beleidsalternatieven. Een MKBA is een toekomstgerichte analysemethode en vergelijkt altijd de ene maatregel ten opzichte van de andere, of ten opzichte van de huidige praktijk (het "nulalternatief"). Onderdeel van elke MKBA hoort ook een analyse te zijn van de verdeling van kosten en effecten over de verschillende betrokken partijen. Wie spint er garen bij het implementeren van de interventie en wie is de netto betaler? Dit soort inzichten zijn erg belangrijk om een weloverwogen besluit te kunnen nemen over het al dan niet invoeren van overheidsmaatregelen, zeker ook wanneer het gaat om niet onomstreden ingrepen in de leefstijl van burgers, zoals de reductie van alcoholconsumptie.

### **Drie maatregelen om het gebruik van alcohol te verminderen**

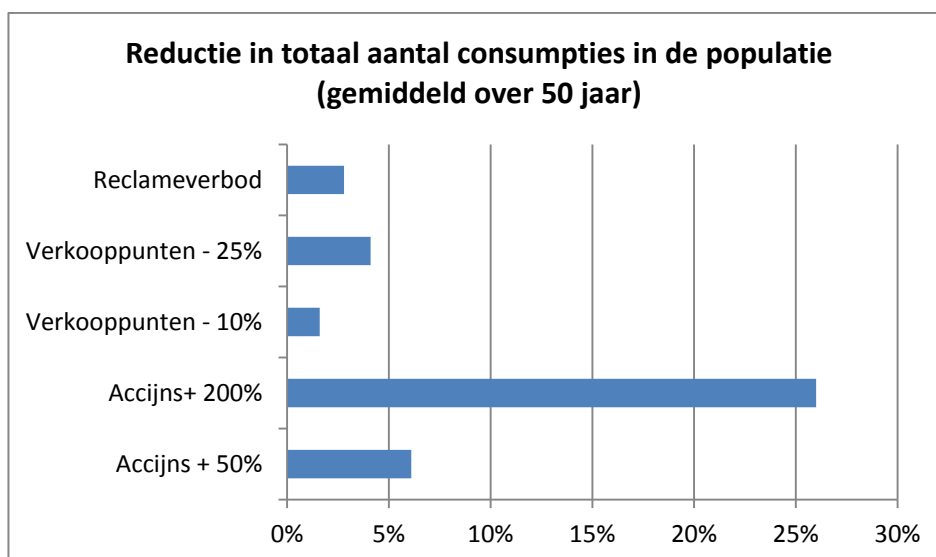
Door het onderzoeksconsortium zijn drie maatregelen doorgerekend met de MKBA systematiek. Het gaat om maatregelen die door de Wereldgezondheidsorganisatie gekenschetst worden als "best buys": maatregelen die niet alleen zeer kosteneffectief zijn maar ook goedkoop om in te voeren en die naar verwachting acceptabel zijn in de meeste lokale settings. Twee van de drie maatregelen werden in twee varianten (een lichtere en een zwaardere) doorgerekend, waardoor in totaal de kosten en baten van vijf strategieën in kaart gebracht zijn. Die kosten en baten werden doorgerekend over een periode van 50 jaar na invoer en continuering van de maatregel. Elke strategie werd vergeleken met het "nulalternatief", waarbij het huidige alcoholbeleid gehandhaafd wordt zonder verdere intensivering. In het nulalternatief veronderstellen we dat het alcoholgebruik in de populatie ongewijzigd is ten opzichte van het basisjaar 2013. Dit zijn de vijf strategieën die doorgerekend zijn:

1. Accijnsverhogingen, met 50% en 200%. Er zijn honderden studies beschikbaar waaruit blijkt dat een prijsverhoging invloed heeft op de consumptie van alcohol. Het is belangrijk om hier op te merken dat dit niet overeenkomt met een verhoging van de prijs van de alcoholische consumptie met 50 of 200%; alleen het accijnsdeel van de totale prijs van de alcoholische consumptie wordt verhoogd. Van het huidige totaal aan alcoholuitgaven door Nederlanders (7,5 miljard €) is ongeveer 14% voor accijnzen. Een accijnsverhoging leidt zeer waarschijnlijk ook tot een verhoging van de prijzen van alcohol, tenzij de producenten of verkopers reageren met prijsverlaging. Er is aangenomen dat dit laatste niet gebeurt, en dat de eenmalige accijnsverhoging gehandhaafd blijft gedurende de volle 50 jaar van de doorrekening.

2. Sluiting van 10% en 25% van de verkooppunten van alcohol. Er is beperkt bewijs beschikbaar voor de effecten van verkoopbeperkingen op alcoholgebruik, bijvoorbeeld door het aantal verkooppunten van alcohol te verminderen of door de tijden waarop alcohol verkocht mag worden te beperken. Er is echter veel bewijs beschikbaar over de effecten van uitbreiding van verkooppunten en –tijden, en deze studies laten zonder uitzondering een relatie zien tussen de concentratie van verkooppunten en de alcohol-gerelateerde schade. In onze studie hebben we slechts de verwachte effecten van sluiting van verkooppunten doorgerekend, maar geen aandacht besteed aan hoe dit dan precies bewerkstelligd moet worden, bijvoorbeeld welke verkooppunten dan gesloten zouden moeten worden.
3. Een totaal verbod op alcoholreclame en –sponsoring. De industrie besteedt veel geld aan reclame voor alcoholische dranken. Alcoholreclame omvat mediareclame, sponsoring, internetreclame, product placement in films en televisieprogramma's, direct mail en prijspromoties. Ook hier geldt weer dat er veel studies zijn die laten zien dat reclame, vooral die gericht is op jongeren, tot toename van drankgebruik leidt. In vijf studies die gericht waren op effecten van een reclameverbod werden percentages van 2% tot 9% vermindering van drankgebruik genoemd. Wij hebben in onze MKBA gerekend met een gemiddelde reductie van 4% in het alcoholgebruik bij een totaal verbod op elke reclame-uiting voor alcohol.

### **De maatschappelijke kosten en baten van vijf strategieën om het alcoholgebruik te verminderen**

Figuur 2 laat de gemiddelde afname in het aantal drankjes dat alcoholconsumenten jaarlijks drinken zien over een periode van 50 jaar. Van de drie onderzochte maatregelen zal vooral van een accijnsverhoging invloed uitgaan op het aantal drankjes dat jaarlijks gedronken wordt. Dat daalt met gemiddeld 6% (bij 50% verhoging van accijns) tot zelfs 26% bij een verhoging van accijnzen met 200% t.o.v. de huidige accijnsheffing. Voor de andere maatregelen geldt dat het aantal alcoholische consumpties gemiddeld over 50 jaar met enkele procenten daalt.



Figuur S2. Reductie in totaal aantal consumpties in de populatie (gemiddeld over 50 jaar)

In tabel S1 hieronder worden de totale cumulatieve kosten en baten samengevat. Dit wordt voor alle vijf strategieën die doorgerekend zijn weergegeven per stakeholder en cumulatief over een periode van 50 jaar na invoering van de maatregel. In de tabel zijn telkens twee schattingen te zien, die geïnterpreteerd mogen worden als minimumschatting en als maximumschatting, gegeven de onzekerheid in sommige schattingen die we ook hierboven al zagen in de jaarkosten voor 2013.

In tabel S1 betekent een minteken voor een bedrag dat de betrokken partij er op achteruit gaat (netto kosten), zonder dit minteken gaat die partij er op vooruit (netto baten). De onderste rij van de tabel laat zien dat alle strategieën netto tot maatschappelijke baten leiden, maar ook dat de baten van de vijf strategieën onderling fors verschillen. De baten van accijnsverhoging zijn het hoogst, de variant met 50% verhoging van de accijnzen zou na 50 jaar in totaal maatschappelijke baten tussen 5 en 10,5 miljard op kunnen leveren. Voor de 200% variant zou het om baten van in totaal 12 tot 36 miljard € kunnen gaan. Sluiting van verkooppunten zou, afhankelijk van de omvang waarmee dat gebeurt, maatschappelijke baten van 2 tot 10,5 miljard € kunnen opleveren. Een totaalverbod op alcoholreclame tenslotte, zou een welvaartswinst van 3,5 tot 8 miljard € kunnen opbrengen over een periode van 50 jaar.

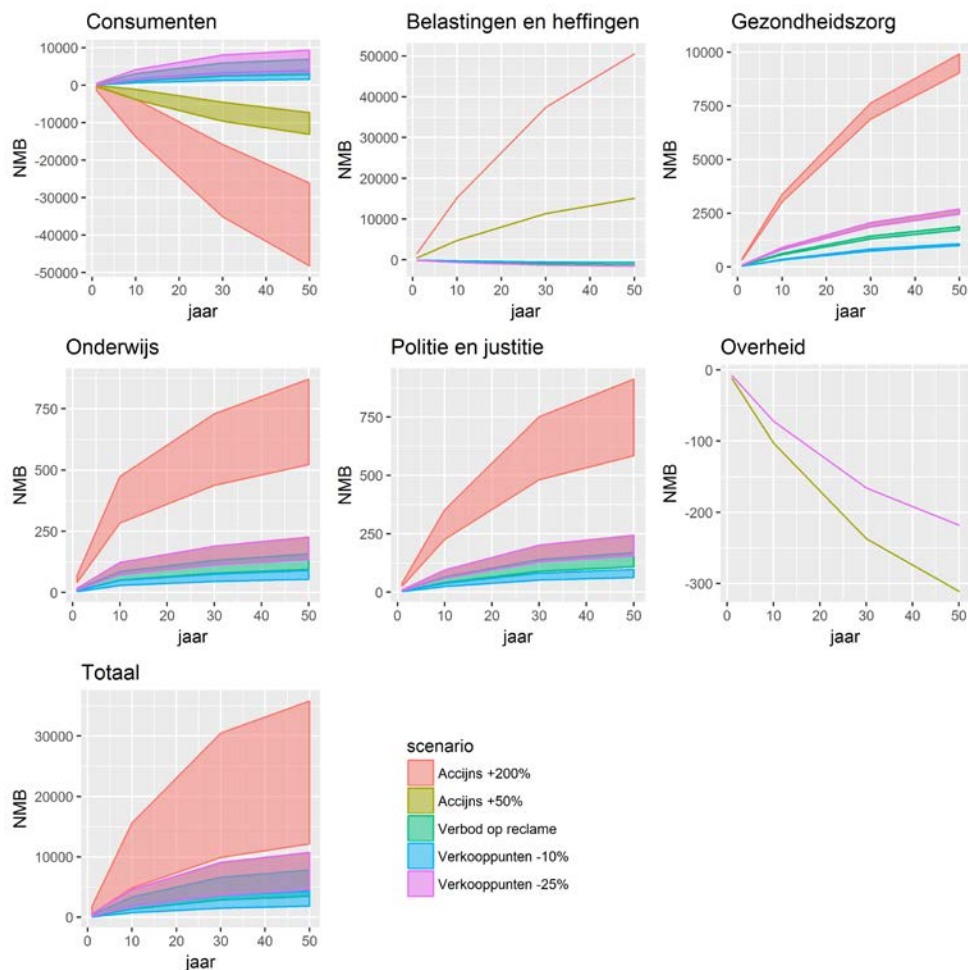
Tabel S1 Cumulatieve gediscoteerde maatschappelijke baten van de 5 strategieën, na 50 jaar, in miljoenen € [variant 2; variant 1]

Domein	Strategie	Welvaartseffect
Consumenten	Accijns +50%	[-13.070; -7.300]
	Accijns +200%	[-48.230; -26.110]
	Verkooppunten -10%	[1.570; 3.890]
	Verkooppunten -25%	[3.580; 9.330]
	Verbod op reclame	[2.870; 6.900]
Belastingen en heffingen	Accijns +50%	15.120
	Accijns +200%	50.550
	Verkooppunten -10%	-620
	Verkooppunten -25%	-1.540
	Verbod op reclame	-1.070
Gezondheidszorg	Accijns +50%	[2.460; 2.700]
	Accijns +200%	[9.040; 9.930]
	Verkooppunten -10%	[990; 1.090]
	Verkooppunten -25%	[2.460; 2.700]
	Verbod op reclame	[1.720; 1.880]
Onderwijs	Accijns +50%	[140; 230]
	Accijns +200%	[520; 870]
	Verkooppunten -10%	[50; 90]
	Verkooppunten -25%	[130; 230]
	Verbod op reclame	[90; 160]
Politie en justitie	Accijns +50%	[160; 240]
	Accijns +200%	[580; 910]
	Verkooppunten -10%	[60; 100]
	Verkooppunten -25%	[160; 240]
	Verbod op reclame	[110; 170]
Overheid	Accijns +50%	-310
	Accijns +200%	-310
	Verkooppunten -10%	-220
	Verkooppunten -25%	-220
	Verbod op reclame	-220
Totaal	Accijns +50%	[4.490; 10.670]
	Accijns +200%	[12.150; 35.830]
	Verkooppunten -10%	[1.840; 4.330]
	Verkooppunten -25%	[4.560; 10.740]
	Verbod op reclame	[3.500; 7.810]

De bandbreedte in de omvang van deze maatschappelijke baten is groot. Zoals we eerder al aangaven is de kwaliteit van het bewijs van werkzaamheid van deze maatregelen het sterkst voor accijnsverhogingen. Toch zijn er ook nog overblijvende onzekerheden die we niet mee konden nemen, zoals bijvoorbeeld de vraag hoe groot de grenseffecten zullen zijn bij een forse accijnsverhoging. Gaan consumenten massaal bier en wijn inslaan in buurlanden als alcohol hier fors duurder wordt? We weten dit niet en kunnen dit dus ook niet meenemen in onze rekenmodellen. Maar als dit gaat gebeuren dan zullen de welvaartsbaten vanzelfsprekend minder groot zijn dan hierboven aangegeven.

Als we inzoomen op de verschillende betrokken partijen (figuur 3) wordt duidelijk dat er bij elke strategie zowel winnaars als verliezers zijn. Het

domein "belastingen en heffingen" heeft een netto baat bij accijnsverhoging, maar verliest juist bij de andere drie strategieën, als gevolg van minder accijnsinkomsten door minder alcoholconsumptie. De domeinen "gezondheidszorg", "onderwijs" en "politie en justitie" zullen bij alle maatregelen alleen maar profijt hebben als gevolg van een terugval in alcoholconsumptie. De overheid zal netto tot de betalende haren horen omdat er kosten zijn voor invoering van de maatregelen, en vooral omdat er na invoering ook gehandhaafd moet worden. Natuurlijk komen de extra accijnsinkomsten in eerste instantie ook bij de overheid terecht, maar volgens goed gebruik bij MKBA's wordt hier verondersteld dat dit weer teruggegeven wordt aan de burgers, omdat bij extra accijnsinkomsten minder overige belastingen geheven hoeven te worden.



Figuur S3. Cumulatieve netto maatschappelijke baten (NMB) per stakeholder voor de vijf strategieën om alcoholgebruik te verminderen.

NB: de verticale assen hebben uiteenlopende schalen..

\* Niet alle strategieën zijn zichtbaar in de figuur omdat de volledige bandbreedte van kosten of baten soms over elkaar heenloopt. Bij consumenten: verbod op reclame zit tussen de reductie van verkooppunten met 10% en 25% in. Bij gezondheidszorg, onderwijs en politie, justitie en Totaal: accijnsverhoging met 50% en reductie van verkooppunten met 25% vallen over elkaar. Bij overheid: de effecten van de beide accijnsverhogingen vallen over elkaar (onderste lijn), en de effecten van de drie andere scenario's ook (bovenste lijn)

Bijzondere aandacht verdient de stakeholder “consumenten”, de alcoholconsumenten dus. In de berekeningen achter figuur S3 zitten verschillende effecten verstoep, en dit zijn zowel positieve effecten (baten) als negatieve effecten (kosten). Bij een accijnsverhoging gaat het bijvoorbeeld over afname van consumentensurplus omdat er minder alcohol wordt gedronken (minder plezier uit alcohol consumptie) en er tegelijkertijd meer betaald moet worden voor de alcohol die nog wel gedronken wordt. Maar in het consumentendomein zitten ook de productiviteitswinsten, omdat er minder ziekteverzuim is door katers en ziekten die veroorzaakt worden door alcoholconsumptie. Daarnaast zitten in dit consumentendomein nog de effecten op kwaliteit van leven en sterfte (in de maximumvariant). Als laatste omvat dit domein nog de effecten op verkeersongevallen. Dit zijn effecten die vanzelfsprekend niet alleen bij de alcoholconsument terecht komen maar ook bij andere, niet-drinkende burgers. Omdat we deze andere groep niet als zelfstandige partij hebben meegenomen (omdat effecten op “anderen” zo moeilijk kwantificeerbaar zijn) hebben we de effecten van minder alcoholconsumptie op verkeersongevallen gemakshalve in het consumentendomein meegenomen. Alles bij elkaar is het consumentendomein dus een verzameling van positieve en negatieve effecten, met de bijbehorende baten en kosten, die terecht komen bij alcoholconsumenten en, voor wat betreft verkeersongevallen, ook bij anderen in de samenleving.

De bandbreedte van sommige effecten in de figuur weerspiegelt dat er veel onzekerheid is over een aantal van deze variabelen. Dus de getallen en figuren moeten niet als exacte puntschattingen opgevat worden, eerder als orde van grootte van de effecten. Maar er is ook nog resterende onzekerheid, bijvoorbeeld over hoe de consument precies reageert op een prijsverhoging of op een langere reisafstand naar een verkooppunt van alcohol. We hebben daarom gevoeligheidsanalyses uitgevoerd rondom de belangrijkste bekende onzekerheden in onze berekeningen. De meeste resultaten van onze analyses blijven goed overeind maar de resultaten blijken wel gevoelig te zijn voor de elasticiteiten die we hebben gebruikt om de reactie van consumenten in termen van alcoholgebruik na een vermindering van het aantal verkooppunten te voorspellen. Als consumenten hun patronen van alcoholgebruik nauwelijks wijzigen, bijvoorbeeld omdat per verkoopmoment meer alcohol per persoon wordt verkocht, zullen de maatschappelijke baten van een beleid waarbij het aantal verkooppunten van alcohol wordt beperkt klein of zelfs afwezig zijn.

### **Financiële euro's en nutseuro's**

In de MKBA en de achterliggende welvaartstheorie zitten wel wat lastige dingen. Uitgangspunt is dat de consument rationale beslissingen maakt. Voor de alcoholconsumptie zou dat betekenen dat de consument niet alleen afgaat op de prijs, maar ook alle toekomstige gevolgen in zijn afwegingen meeneemt. In zijn waardering (gemeten als consumentensurplus) zouden dus ook toekomstige verliezen verwerkt zijn. Als gevolg daarvan zouden kosten als toekomstige sterfte en toekomstig verlies aan kwaliteit van leven niet meegenomen moeten worden. Dat was de reden om hierboven in de variant 2 schatting van tabel S1 deze effecten op sterfte en verlies aan kwaliteit van leven niet mee te nemen. Vanzelfsprekend zijn de effecten van de

beleidsmaatregelen dan wat minder imposant, een aantal belangrijke effecten blijft dan immers ongewaardeerd. Wat zeker wel overeind blijft is de conclusie dat alle vijf strategieën tot maatschappelijke baten leiden en dat de belastingmaatregelen relatief de grootste baten hebben.

### **Overheidsingrijpen op het terrein van de leefstijl van burgers**

Alcohol kost de Nederlandse samenleving jaarlijks 2 tot 4 miljard €. Als we kosten voor de alcoholgebruiker zelf, zoals vroegtijdige sterfte en verminderde kwaliteit van leven, hierbij optellen dan zou het zelfs om 5 tot 7 miljard aan kosten gaan. Voor een grote groep matige drinkers staan daar baten tegenover in termen van extra levensgenot. Hoe hoog die baten zijn valt moeilijk te kwantificeren. Bovendien gaat het om baten in nutseuro's die je niet opnieuw kunt uitgeven of investeren. De kosten, die vooral veroorzaakt worden door een kleine groep veeldrinkers, worden door de gehele bevolking gedragen. Samen met de gezondheidsschade zijn die kosten een belangrijke reden voor de overheid om in te zetten op de vermindering van alcoholgebruik. We hebben vijf strategieën bekeken die onderling nogal verschillen in de mate van overheidsingrijpen op het terrein van leefstijl van burgers. Als deze vijf maatregelen langs de interventieladder worden gelegd is de lichtste vorm van overheidsingrijpen een verbod op alcoholreclame en sponsoring. De MKBA laat zien dat de maatschappelijke baten van deze maatregel over een periode van 50 jaar 3,5 tot 8 miljard € kunnen zijn. De zwaarste vorm van overheidsingrijpen betreft het sluiten van verkooppunten. Dit vereist dat de overheid actief ingrijpt in de broodwinning van middenstanders, of bijvoorbeeld alcoholverkoop in sportkantines geheel gaat verbieden. Dit zal ongetwijfeld tot maatschappelijke weerstanden leiden maar levert wel een verhoging van het maatschappelijk welzijn ter grootte van 2 tot 10,5 miljard € op. Een tussenvorm (qua overheidsingrijpen) betreft de derde beleidsmaatregel die we hebben doorgerekend, het verhogen van de accijnzen op alcohol. Deze beleidsmaatregel blijkt de grootste maatschappelijke baten op te leveren, geraamd op 5 tot zelfs wel 35,5 miljard € na een periode van 50 jaar. De achterliggende argumentatie bij accijnsverhoging, te vergelijken met het principe dat "de vervuiler betaalt", sluit aan bij de rationale die bijvoorbeeld ook bij milieuheffingen gehanteerd wordt. Het bedrag dat de consumenten aan extra accijns gaan betalen kan door de overheid elders worden uitgegeven en wordt zo indirect aan de burgers teruggegeven omdat andere belastingen kunnen worden verlaagd. Toch ervaren burgers accijnsmaatregelen vaak als een heftige overheidsmaatregel. Of accijnzen een goed instrument zijn om gedrag mee te sturen is een onderwerp waarover een politieke discussie gevoerd moet worden.

Er zit ook nog een addertje onder het gras bij het becijferen van de baten van accijnsverhoging. Accijnsverhoging kost gebruikers nut (afname van consumentensurplus) en levert de overheid inkomsten op. De afname van nut nemen we in onze berekeningen niet volledig mee vanwege verslaving. Eerder zagen we al dat consumptie uit verslaving geen surplus kan opleveren, er wordt dan immers geen weloverwogen beslissing meer genomen over elk geconsumeerd drankje. De extra inkomsten van de overheid nemen we echter wel volledig mee. Accijnsverhoging komt er daarom in een MKBA van overheidsingrijpen bij genotsmiddelen altijd gunstig uit, simpelweg vanwege deze disbalans



tussen het kleinere deel dat meegenomen wordt als een kostenpost en het grotere deel dat gezien wordt als een baat. Dat betekent dat elke accijnsverhoging altijd tot netto maatschappelijke winst leidt.

**Tot slot**

Alcohol is voor velen een consumentenproduct met toegevoegde waarde, maar heeft zeker ook een schaduwzijde. De schade die vooral door een kleine groep veeldrinkers wordt veroorzaakt wordt grotendeels afgewenteld op de samenleving. Verslaving moet zoveel mogelijk worden voorkomen en overheidsingrijpen is daarom te verdedigen. Deze studie onderzocht de kosten en effecten van beleidsmaatregelen om de consumptie van alcohol in de bevolking nog verder te reduceren. Naar verwachting zullen deze beleidsmaatregelen tot netto baten voor de samenleving leiden. Invoer van deze beleidsmaatregelen zal zeker niet zonder slag of stoot gaan, de overheid moet dus zeker ook goed onderzoek laten doen naar de haalbaarheid van deze maatregelen, want daar geeft een MKBA geen antwoord op.



## Inleiding

### **Aanleiding tot dit onderzoek**

ZonMw heeft opdracht gegeven om te onderzoeken wat de kosten en baten van alcoholgebruik voor de maatschappij zijn en om het effect van beleidsmaatregelen in kaart te brengen. De beleidsmaatregelen worden geëvalueerd met behulp van een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA). Deze MKBA is uitgevoerd voor het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS), met als doel de Tweede Kamer te informeren.

Alcoholgebruik is heel gebruikelijk in Nederland. Het grootste deel van het alcoholgebruik is niet problematisch. Alcoholmisbruik en afhankelijkheid hebben daarentegen vaak een chronisch verloop en worden geassocieerd met een substantiële ziektelast. In 2014 consumeerde 76,7% van de Nederlandse volwassenen regelmatig alcohol, waarbij 10% van de bevolking werd geclassificeerd als “zware drinker”. Een “zware drinker” drinkt ten minste één keer per week vier (vrouwen) of zes (mannen) glazen alcohol<sup>1</sup> (Van Laar et al., 2015). Het gebruik van alcohol wordt geassocieerd met meer dan zestig verschillende ziekten, waaronder borstkanker, leveraandoeningen, verslaving, depressie en angststoornissen. Volgens de Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2018 (VTV, 2018) is 1,5% van de totale ziektelast in Nederland uitgedrukt in disability-adjusted life years (DALY's) toe te schrijven aan alcohol. De ziektelast die voortkomt uit alcoholgebruik is niet alleen van invloed op het leven van alcoholconsumenten en hun naasten, maar heeft ook aanzienlijke financiële en economische gevolgen. Volgens het onderzoek *Global Burden of Disease* bedragen de economische kosten van alcohol naar schatting 1,4% van het bruto nationaal product (BNP) in landen met hoge inkomens (Rehm et al., 2009). Een Nederlands onderzoek schatte deze “Cost of Illness” op 2,5 miljard € in 2001 (KPMG, 2001). Alcoholgebruik leidt niet alleen tot kosten in de gezondheidszorg, maar ook in andere overheidssectoren, zoals politie en justitie, en bij slachtoffers van ongevallen en geweld waarbij alcohol een rol speelt. Bovendien is het van invloed op de arbeidsproductiviteit van drinkers.

In een recent onderzoek naar kosteneffectiviteitsstudies van alcoholinterventies concludeerde het RIVM dat er een MKBA nodig is om alle relevante kosten en baten van alcoholgebruik in kaart te brengen (Suijkerbuijk et al., 2014). Bij een maatschappelijke kosten-batenanalyse worden door middel van een goed gestructureerde en systematische aanpak alle relevante kosten en baten bekeken om het volledige effect van een interventie op het welzijn op macroniveau in een land te kunnen beoordelen. Als de kosten van de interventie lager zijn dan de bereidheid om te betalen voor de effecten ervan, zal de interventie het algemene welzijn verhogen. Voor een dergelijke evaluatie moeten alle gevolgen van een beleid in kaart worden gebracht

<sup>1</sup> Wanneer in dit rapport gesproken wordt over een glas alcohol wordt bedoeld een Nederlands standaardglas per type alcohol (bier, wijn, sterke drank), hetgeen overeenkomt met een inname van 10g alcohol

en moet er een geldwaarde aan worden toegekend, voor alle stakeholders, berekend over een relevante periode.

De methodologie van maatschappelijke kosten-batenanalyses is pas recent geïntroduceerd op het gebied van (volks)gezondheid, waar vaker gebruik wordt gemaakt van kosteneffectiviteitsanalyses (KEA's) en kostenutiliteitsanalyses (KUA's). Hoewel de richtlijnen voor gezondheidseconomische evaluatie voorschrijven dat deze vanuit het perspectief van de samenleving moeten worden uitgevoerd, laten de meeste onderzoeken andere kosten dan die voor gezondheidszorg, productiviteitsverlies en patiëntenkosten buiten beschouwing. Kosten in andere sectoren, bijvoorbeeld met betrekking tot schoolverzuim of strafrechtelijke procedures, worden vaak niet meegenomen in de analyses (van Gils et al., 2010). Traditioneel bevatten KEA's en KUA's gezondheidsuitkomsten als voornaamste parameters. Een MKBA evalueert alle uitkomsten uitgedrukt in geld en vat de resultaten samen in één schatting van de netto baten (of netto kosten).

In 2013 werd er een Nederlandse leidraad gepubliceerd om de kwaliteit en methodologische consistentie van Nederlandse MKBA's in verschillende sectoren van de samenleving te garanderen (Romijn & Renes, 2013). Hoe deze Nederlandse leidraad voor MKBA's zich verhoudt tot methoden voor gezondheidseconomische evaluatie, zoals die worden gehanteerd in de gezondheidszorg, wordt besproken in een RIVM-rapport door Pomp et al. (Pomp et al., 2014). De belangrijkste methodologische verschillen tussen de gezondheidseconomische richtlijnen en die voor MKBA betreffen de waardering van productiviteitsverliezen, discontering en onzekerheidsanalyse. Pomp et al. concluderen dat MKBA's naar verwachting een nuttige bijdrage zullen leveren aan de beleids- en besluitvorming op het gebied van gezondheidszorg. In 2016 werd door SEO een zogenaamde "Werkwijzer" gepubliceerd, die de algemene leidraad voor Nederlandse MKBA vertaald naar concrete rekenwaarden die in het sociale domein, inclusief de gezondheidszorg, gebruikt kunnen worden. Van deze leidraad is in de onderhavige MKBA gebruik gemaakt (Koopmans et al., 2016b; Koopmans et al., 2016a).

### **Doel van dit onderzoek**

Het doel van dit onderzoek is het beoordelen van de kosten van alcoholgebruik voor de maatschappij en het analyseren van het effect van drie verschillende beleidsmaatregelen ter vermindering van het alcoholverbruik in Nederland, met behulp van het evaluatiekader van de MKBA. De analyse is bedoeld ter ondersteuning van de beleidsvorming met betrekking tot mogelijke beleidsmaatregelen. De volgende beleidsmaatregelen zijn geanalyseerd:

- (1) verhoging van de prijzen van alcoholische dranken door middel van accijnzen;
- (2) vermindering van het aantal verkooppunten van alcohol; en
- (3) een verbod op reclame voor alcoholische dranken.

De keuze voor deze drie beleidsmaatregelen is gemaakt door het Ministerie van Volksgezondheid en ZonMw.

De MKBA richt zich op twee centrale onderzoeksvragen:

1. Wat zijn de welvaartseconomische kosten en baten van het huidige alcoholgebruik in Nederland?
2. Wat zijn de (welvaartseconomische) effecten van nieuwe beleidsmaatregelen om het gebruik van alcohol terug te dringen in vergelijking met een scenario waarin deze beleidsmaatregelen niet worden toegepast?

Zowel de kosten als de baten zijn in kaart gebracht en worden zoveel mogelijk in monetaire termen gewaardeerd. Deze kosten en baten hebben onder meer betrekking op het gebruik van gezondheidszorg, veranderingen in arbeidsproductiviteit, veranderende kosten van verkeersongevallen, geweld en misdaad en belastingopbrengsten voor de overheid. De kosten en baten zijn geanalyseerd voor de korte en langere termijn door een nulalternatief (voortzetting van het huidige beleid zonder beleidswijzigingen, terwijl rekening gehouden wordt met autonome trends en ontwikkelingen) te vergelijken met een alternatief scenario waarin een nieuwe beleidsmaatregel ingevoerd wordt.

#### **Uitvoerders van dit onderzoek**

Een consortium bestaande uit het RIVM, de Universiteit Maastricht, het Trimbos Instituut en Ecorys heeft deze MKBA uitgevoerd. Tegelijkertijd zijn meerdere leden van het consortium betrokken bij andere MKBA's: over tabaksontmoediging (geleid door de Universiteit Maastricht, consortiumleden RIVM en het Trimbos Instituut), over verslavingszorg voor alcoholverslaving en over verslavingszorg bij cannabisverslaving (RIVM). Voor deze MKBA's worden vergelijkbare methoden gebruikt. Omdat de MKBA's zijn uitgevoerd in opdracht van verschillende partijen wordt elke MKBA afzonderlijk gepubliceerd. Specifieke onderdelen van deze rapporten, vooral de beschrijving van de methoden, maken echter gebruik van dezelfde formuleringen om te laten zien dat er vergelijkbare methodologische keuzes zijn gemaakt voor de verschillende MKBA's.

#### **Structuur van dit rapport**

Hoofdstuk 1 bevat een algemene toelichting op de methoden die zijn gebruikt om de onderzoeksvragen te beantwoorden, bijvoorbeeld met betrekking tot de modellering. In dit hoofdstuk bespreken we het algemene kader van een MKBA en de modellen die worden gebruikt om de kosten en baten van alcoholbeleid in te schatten. Meer gedetailleerde informatie over de methoden staat in hoofdstuk 2, waarin de welvaartseconomische effecten van alcoholgebruik voor de maatschappij in één jaar (2013) worden besproken. Onderzoeksvraag 1 wordt beantwoord in hoofdstuk 2. De hoofdstukken 3 tot en met 6 behandelen de tweede onderzoeksvraag, het welvaartseconomische effect van beleidsmaatregelen ter vermindering van alcoholgebruik. In hoofdstuk 3 wordt het nulalternatief beschreven, d.w.z. de verwachte ontwikkeling in alcoholgebruik zonder invoering van aanvullend beleid. De hoofdstukken 4, 5 en 6 bespreken de resultaten van drie verschillende beleidsmaatregelen. Hoofdstuk 4 gaat over de verhoging van de accijnzen, hoofdstuk 5 bespreekt de gevolgen van vermindering van het aantal verkooppunten en hoofdstuk 6 beschrijft de consequenties van een volledig verbod op reclame en sponsoring. Tot slot worden in hoofdstuk 7 de belangrijkste bevindingen van dit onderzoeksproject gepresenteerd en besproken en wordt er een onderzoeksagenda voorgesteld om de voornaamste hiaten in de huidige kennis aan te pakken.



## 1 Achtergrond bij de in dit rapport gebruikte methoden

### 1.1 Achtergrond bij Maatschappelijke Kosten-Baten Analyse

Een MKBA is een systematische methode om het effect van beleidsmaatregelen te meten. MKBA is gebaseerd op principes van de welvaartseconomie. Met betrekking tot alcohol houdt deze klassieke economische benadering in dat mensen alcohol consumeren om te voorzien in een (gepercipieerde) behoefte: zij ontleen nut aan alcoholgebruik, bijvoorbeeld als het gaat om (gepercipieerd) welzijn ("drinkgenot"). De kosten van alcohol worden dus door de consumenten gerechtvaardigd op basis van dit ervaren drinkgenot. Het verschil tussen het drinkgenot van de consument en de kosten die voor hem zijn verbonden aan het consumeren van alcohol wordt "consumentensurplus" genoemd.

Alcoholgebruik leidt tot inkomsten voor verschillende partijen die betrokken zijn bij de levering van alcoholische dranken, zoals de overheid (belastingen, heffingen), de detailhandel en producenten van alcoholische dranken. Beperkingen voor de consumptie van alcohol, bijvoorbeeld door verhoging van de accijnzen of beperking van het aantal verkooppunten, zal leiden tot een verlies van welzijn voor consumenten; ze ondervinden een verlies van consumentensurplus. Producenten en verkopers kunnen ook te maken krijgen met een verlies van welzijn, aangezien hun inkomsten zullen afnemen bij lagere consumptie, wat van invloed kan zijn op hun "producentensurplus", het verschil tussen de werkelijke prijs die de producent / verkoper voor zijn product krijgt en de minimale prijs waartegen hij bereid is het product te verkopen.

Het effect op de inkomsten van de overheid is afhankelijk van de prijselasticiteit van de vraag naar alcohol, de relatieve verandering in de consumptie die optreedt bij een relatieve verandering van de prijs: de inkomsten kunnen dalen doordat de consumptie afneemt, maar ze kunnen ook stabiel blijven of zelfs stijgen, als de verminderde verkoop wordt gecompenseerd door de hogere heffingen. Deze economische begrippen worden uitgebreider toegelicht in Appendix 1.

Op de langere termijn is het welzijnseffect van een verandering in alcoholgebruik echter veel breder. Dat heeft verschillende redenen, zoals het voorkomen van verslaving aan alcohol (waardoor consumptie een minder vrijwillige keuze is) en sociale, psychologische en medische effecten van alcoholgebruik. De effecten van alcoholgebruik beperken zich niet tot de alcoholgebruiker; ook anderen in de maatschappij kunnen erdoor worden beïnvloed, bijvoorbeeld bij verkeersongevallen of geweld als gevolg van alcoholgebruik. Dergelijke effecten worden in de welvaartstheorie externe effecten genoemd. Ter illustratie: aangezien alcohol een nadelig effect kan hebben op de gezondheid van individuen, kan dit leiden tot hogere zorgkosten, die slechts gedeeltelijk worden gedragen door de consument. Substantiële effecten van alcoholgebruik zijn vooral zichtbaar op de lange termijn en kunnen (grotendeels) extern zijn (niet gevoeld door de consument van alcohol), aangezien anderen in

de maatschappij via de zorgverzekeringspremie meebetalen aan de kosten die verbonden zijn aan deze nadelige gezondheidseffecten. Daarnaast houdt de consument geen rekening met deze kosten bij het besluit tot consumptie en kan hij het risico van toekomstige zorgkosten die voortkomen uit zijn gedrag onderschatten. Ook kunnen er veranderingen optreden in misdaadcijfers en arbeidsproductiviteit, die niet alleen voor de consument, maar ook voor andere partijen in de maatschappij substantiële kunnen zijn. In overeenstemming met de Nederlandse leidraad voor MKBA (Romijn & Renes, 2013), hebben we onze onderzoeksstrategie en ons rapport gestructureerd op basis van de volgende acht stappen:

1. Het probleem in kaart brengen;
2. Het nulalternatief definiëren op basis van het huidige beleid;
3. Beleidsalternatieven definiëren;
4. De baten van het alternatieve scenario in vergelijking met het nulalternatief definiëren en waarderen;
5. De kosten van het alternatieve scenario in vergelijking met het nulalternatief definiëren en waarderen;
6. Sensitiviteitsanalyses uitvoeren om de robuustheid van de uitkomsten te beoordelen;
7. De huidige waarde van kosten en baten en de verdeling daarvan over de stakeholders evalueren;
8. De uitkomsten presenteren.

Deze stappen worden hieronder nader beschreven.

#### *Stap 1: Het probleem in kaart brengen*

Als eerste stap "scheppen we een kader" door een overzicht te geven van het alcoholgebruik onder de Nederlandse bevolking in termen van prevalentie en consequenties, en van de trends binnen het huidige alcoholbeleid. Het voornaamste doel van deze stap is het beschrijven van de stand van zaken van het huidige beleid ten aanzien van alcohol in Nederland. Dit dient als uitgangspunt voor de MKBA. Om een beoordeling te kunnen maken van de beleidsopties ter vermindering van (overmatig) alcoholgebruik zal eerst een overzicht worden gegeven van de verschillende economische gevolgen van alcoholgebruik. Hiervoor putten we uit het werk dat is gedaan in de context van de beantwoording van de eerste onderzoeksvraag, de evaluatie van de kosten en baten van alcohol voor het jaar 2013 (hoofdstuk 2). Veel van de gegevens die zijn verzameld voor het beantwoorden van onderzoeksvraag 1 zijn ook relevant voor de eerste stap van het MKBA-proces.

Het in kaart brengen van al deze effecten en de gevolgen ervan is de voornaamste taak in stap 1 van de MKBA (bepalen van de omvang van het probleem). Voor alcohol kunnen we de volgende directe en indirecte effecten onderscheiden:



Tabel 1.1 Inventarisatie van de effecten van beleidsmaatregelen met betrekking tot alcohol, per stakeholder

Stakeholders	Effecten
1. Consumenten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumentensurplus</li> <li>• Ongevallen (verkeer, werk, enz.)</li> <li>• Overlast; geweld; misdaad; enz.</li> <li>• Verlies van productiviteit (arbeidsproductiviteit; onbeschikbaarheid voor de arbeidsmarkt)</li> <li>• Effecten op ziekte en kwaliteit van leven/welzijn/vroegtijdig overlijden</li> <li>• Pensioenen en uitkeringen</li> </ul>
2. Producenten, verkopers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producentensurplus</li> <li>• Inkomsten voor cafés, restaurants, sportkantines</li> <li>• Werkgelegenheid</li> </ul>
3. Belastingen en heffingen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inkomsten uit accijnzen, belastingen en heffingen</li> <li>• Sociale zekerheid: effecten op sociale verzekeringspremies</li> </ul>
4. Gezondheidszorg	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bezoeken aan spoedeisende hulp</li> <li>• Kosten van behandeling van alcoholgerelateerde ziekten en verwondingen</li> </ul>
5. Onderwijs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schoolresultaten; begeleiding van studenten; blijven zitten</li> <li>• Levenslange kosten van vroegtijdig school verlaten / lagere kwalificaties en lager toekomstig inkomen</li> </ul>
6. Politie, justitie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reactiekosten (politieoptreden enz.)</li> <li>• Detentiekosten</li> </ul>
7. Openbaar bestuur (overheid)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regelgevingskosten / uitvoeringskosten voor beleidsmaatregelen (campagnes enz..)</li> <li>• Handhaving en controle</li> </ul>
8. Anderen in de maatschappij (mensen die geen alcohol drinken/slachtoffers)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vandalisme en (huiselijk) geweld onder invloed van alcohol</li> <li>• Welzijn van directe familie</li> <li>• Schade door verkeersongevallen; schade door misdaad; geweld</li> <li>• Kosten gezondheidszorg voor mensen die geen alcohol drinken</li> <li>• Productiviteitsverliezen voor mensen die geen alcohol drinken</li> <li>• Effecten op de kwaliteit van leven/welzijn/vroegtijdig overlijden</li> </ul>

*Stap 2: Het nulalternatief definiëren op basis van het huidige beleid*  
 Het definiëren van het nulalternatief is cruciaal, omdat dit het scenario is waarmee de nieuwe beleidsmaatregelen worden vergeleken. Het nulalternatief beschrijft daarom de huidige stand van zaken (status quo)

en de autonome ontwikkeling daarvan in de loop van de tijd, dat wil zeggen zonder wijzigingen in het alcoholbeleid, maar wel rekening houdend met de demografische veranderingen en (eventuele) autonome trends. In deze MKBA wordt gekeken naar een periode van vijftig jaar. Deze tijdsspanne is gekozen omdat we verwachten dat de maatregelen over een periode van 50 jaar effect hebben.

*Stap 3: Beleidsalternatieven (alternatieve scenario's) definiëren*

Tijdens deze stap worden de mogelijke beleidsmaatregelen beschreven. Naar verwachting kan het alcoholgebruik beïnvloed worden door (1) verhoging van de prijzen van alcohol, (2) vermindering van het aantal verkooppunten van alcohol; en (3) een verbod op reclame voor alcoholische dranken. De details van deze beleidsmaatregelen worden beschreven in de hoofdstukken 4 tot en met 6.

*Stap 4 en stap 5: De kosten en baten van het alternatieve scenario definiëren en waarden, in vergelijking met het nulalternatief;*

Tijdens deze stappen worden de economische kosten en baten van de uitvoering en instandhouding van de nieuwe beleidsmaatregelen beoordeeld in vergelijking met het nulalternatief. Als eerste wordt beoordeeld in welke mate de beleidsmaatregel van invloed zal zijn op de toekomstige consumptie van alcohol en, indien mogelijk, op welke groepen consumenten (bijv. jongvolwassenen, volwassenen of ouderen; incidentele gebruikers, matige gebruikers, overmatige drinkers, enz.). Daarna wordt het effect op het alcoholgebruik per type consument vertaald naar de positieve en negatieve gevolgen van de nieuwe beleidsmaatregelen. Vervolgens kennen we een monetaire waarde in euro's toe aan de kosten en baten voor de verschillende stakeholders in vergelijking met het nulalternatief. Waar mogelijk hebben we gebruik gemaakt van standaardkostprijzen, bijvoorbeeld voor gezondheidseconomische evaluaties (Zorginstituut\_Nederland-2, 2015) of voor sectoroverschrijdende economische evaluaties (Drost et al., 2014). Een andere informatiebron voor kostenramingen was de Werkwijzer MKBA in het sociaal domein, een leidraad waarin methoden en eenheidsprijzen voor MKBA binnen de sociale sector zijn beschreven (Koopmans, 2016b; Koopmans, 2016a), opgesteld in opdracht van de ministeries van VWS, SZW, OCW en BZK. Alle kosten en baten zijn uitgedrukt in euro's voor 2013. De toekomstige kosten en baten zijn gedisconteerd met 3%, in overeenstemming met een regeringsbesluit in reactie op de publicatie van een Nederlandse leidraad voor MKBA (Romijn & Renes, 2013; Dijsselbloem, 2015). In dit stadium is het van belang om te voorkomen dat baten dubbel worden geteld (bijvoorbeeld het vermijden van levertransplantaties en het vermijden van ziekenhuisopnamen).

*Stap 6: Sensitiviteitsanalyses uitvoeren om de robuustheid van de uitkomsten te beoordelen*

De resultaten van de hoofdanalyse die is uitgevoerd in stap 4 en 5 worden in een sensitiviteitsanalyse getest. In deze sensitiviteitsanalyse wordt getest hoe groot de invloed van diverse aannames die gemaakt moesten worden is.

*Stap 7: De huidige waarde van kosten en baten en de verdeling daarvan over de stakeholders evalueren*

Tijdens deze stap berekenen we de netto contante waarde van alle kosten en baten voor het basisjaar 2013. De kosten en baten zijn voor elke groep stakeholders apart weergegeven. De kosten en baten worden bekeken over een periode van vijftig jaar. Sommige immateriële kosten en baten kunnen niet zinvol worden omgezet in geldwaarden. Denk bijvoorbeeld aan de welzijnseffecten voor familieleden van alcoholisten, die het slachtoffer kunnen worden van huiselijk geweld. Deze kosten worden niet in geld uitgedrukt, maar vermeld als pro memorie (p.m.) kosten of baten.

*Stap 8: De uitkomsten presenteren*

We presenteren de uitkomsten van de hoofdanalyse en de sensitiviteitsanalyses in overeenstemming met de leidraad voor transparante en reproduceerbare verslaglegging van economische evaluaties (Husereau et al., 2013). Dit wordt gedaan voor elk van de bestudeerde beleidsopties. Tevens wordt aangegeven welke kosten en baten niet in geld uitgedrukt kunnen worden.

## 1.2 Modelleren voor MKBA

Ons MKBA-model is geïmplementeerd in Microsoft Excel. Het Excel-model brengt alle beschikbare gegevens samen en transformeert deze tot gesommeerde kosten en baten van de in dit project onderzochte beleidsmaatregelen.

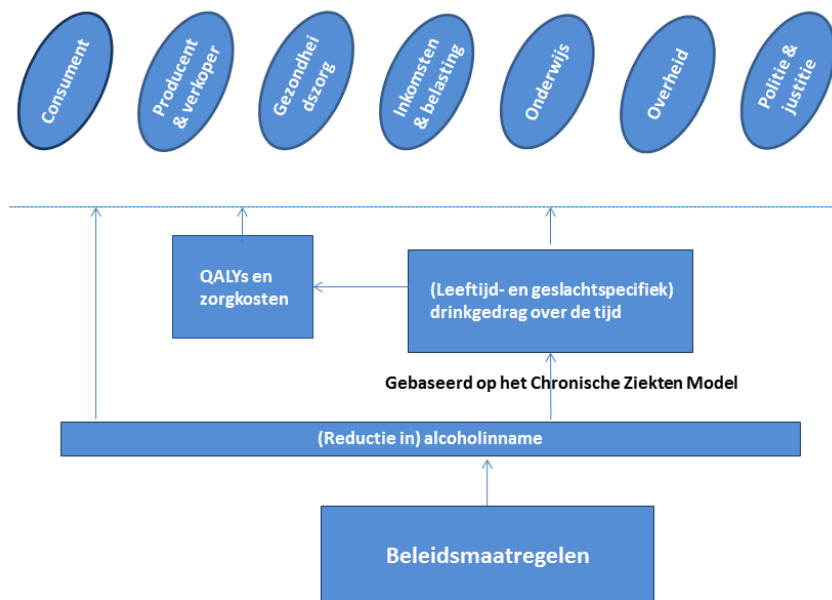
Het model omvat:

1. de kosten van de invoering (en handhaving) van alcoholbeleid;
2. de effecten van alcoholbeleid op het alcoholgebruik;
3. de kosten en baten van vermindering van het alcoholgebruik voor de verschillende domeinen die zijn weergegeven in tabel 1.1. Voor het domein "anderen in de maatschappij" waren onvoldoende gegevens beschikbaar om onderscheid te kunnen maken tussen de effecten voor alcoholgebruikers en de effecten voor niet-alcoholgebruikers. Voor verkeersongevallen wisten we bijvoorbeeld wel hoeveel mensen getroffen worden door een ongeval waarbij alcohol een rol speelt in de referentiesituatie (vóór de invoering van beleidsmaatregelen), maar de informatie was niet gedetailleerd genoeg om deze aantallen te kunnen splitsen in effecten voor de veroorzaker van het ongeval (de alcoholgebruikers) en de slachtoffers van het ongeval (de niet-alcoholgebruikers). Een positieve verandering in het aantal alcoholgerelateerde verkeersongevallen na een beleidsmaatregel kon dus niet worden verdeeld over de twee groepen consumenten. Omdat het toekennen van effecten aan alcoholgebruikers en niet-alcoholgebruikers vaak niet goed mogelijk was, hebben we ervoor gekozen de totale effecten te bespreken en waarderen onder het domein "consumenten" en de "anderen in de maatschappij" als afzonderlijk domein weg te laten uit de berekeningen.

Het Chronische Ziekten Model van het RIVM (RIVM-CZM) is gebruikt om de ontwikkeling van leeftijd- en genderspecifiek drinkgedrag in de loop

van de tijd te modelleren. Aan de hand hiervan zijn de kosten en baten in de verschillende domeinen geschat (zie figuur 1.1). Meer informatie over het Chronische Ziekten Model van het RIVM is te vinden in paragraaf 1.3 van dit rapport.

Aangezien het RIVM-CZM ook QALY's en zorgkosten met betrekking tot chronische ziekten genereert, is deze output gebruikt voor een directe schatting van het effect van alcoholbeleid in het domein van de gezondheidszorg. Omdat het RIVM-CZM niet alle ziekten omvat die verband houden met alcohol (zie paragraaf 1.3), zijn de gezondheidseffecten van alcohol die niet zijn meegenomen in het RIVM-CZM, zoals de ziekte van Korsakov als gevolg van overmatig drankgebruik, opgenomen in het Excel-model.



Figuur 1.1: Conceptueel model gebruikt voor de MKBA

Voor de meeste domeinen is de ontwikkeling van effecten gekoppeld aan de hoogste of de hoogste twee risicoklassen van alcoholconsumptie (zie paragraaf 1.3 voor een definitie van deze risicoklassen). In het geval dat de kosten in een bepaald domein volledig alcoholgerelateerd en direct zijn, is de ontwikkeling van de kosten in dat domein één op één gekoppeld aan de ontwikkeling van de prevalentie van de hoogste (of hoogste twee) risicoklassen over de tijd. Als de kosten in het domein niet volledig alcoholgerelateerd zijn (zoals kosten van politie en justitie), of als verwacht werd dat de effecten van alcohol zich pas in de loop van de tijd zouden ontwikkelen en niet meteen zouden optreden, zijn sectorspecifieke effectschattingen van Wagenaar et al. (2010) toegepast, welke in absolute grootte kleiner zijn dan de prijselasticiteit voor consumptie. Dit impliceert dat een vermindering van het alcoholgebruik tot een geringere vermindering van kosten leidt in deze domeinen. Tot slot zijn bepaalde effecten, zoals veranderingen in consumentensurplus of in belastingen en heffingen, gekoppeld aan veranderingen in het totale aantal consumpties. Die werden berekend door de prevalentie van alcoholgebruik in leeftijd- en genderspecifieke

risicoklassen te vertalen naar het totaal aantal genuttigde alcoholische consumpties.

Het Excel-model schat de incrementele kosten en baten van beleidsmaatregelen door beleidsscenario's, met aanvullende regelgeving ter vermindering van het alcoholgebruik, te vergelijken met het nulalternatief (zonder aanvullend beleid). De incrementele kosten en baten worden bepaald door simpelweg het verschil tussen de kosten in het alternatieve en het nulalternatief te bepalen. Binnen een MKBA worden de incrementele kosten of baten weergegeven als het hoofdresultaat van de analyse.

### 1.3 RIVM Chronische Ziekten Model

De eerste stap in de berekeningen omvat het modelleren van het alcoholgebruik onder de Nederlandse bevolking en de incidentie en prevalentie van chronische ziekten die verband houden met alcoholgebruik. Deze analyse is uitgevoerd met het Chronische Ziekten Model van het RIVM (RIVM-CZM) (Hoogenveen et al., 2010). Het RIVM-CZM is een Markov-type, dynamisch populatiemodel dat is ontwikkeld door het RIVM. Het RIVM-CZM beschrijft de Nederlandse bevolking met leeftijd- en seksspecifieke prevalentie van risicofactoren voor het optreden van chronische ziekten. Risicofactoren die het model beschrijft, zijn onder meer rookgedrag, lichamelijke activiteit en hoge bloeddruk. De belangrijkste chronische ziekten die verband houden met leefstijl zijn opgenomen in het RIVM-CZM. Dit zijn onder meer diabetes, acuut myocardinfarct en beroerte. Het model beschrijft ook de mortaliteit en morbiditeit van de ziekten die verband houden met risicofactoren, waaronder alcoholgebruik (Baal et al., 2005). Het RIVM-CZM is veel gebruikt voor economische evaluaties van interventies voor het verminderen van risicofactoren voor chronische ziekten, bijvoorbeeld als het gaat om stoppen met roken en meer bewegen (Baal, 2005; Feenstra et al., 2005; Jacobs-van der Bruggen et al., 2009)

Er zijn verschillende typen inputgegevens voor het RIVM-CZM:

1. Demografische gegevens;
2. Gegevens over relatieve risico's;
3. Gegevens over prevalentie van alcoholgebruik;
4. Gegevens over transitie tussen verschillende klassen van alcoholgebruik;
5. Gegevens over kosten van ziekten;
6. Gegevens over kwaliteit van leven.

Demografische gegevens bevatten informatie over geboorte, mortaliteit en migratie. Ze zijn afkomstig van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS, 2015b). De gegevens over alcoholprevalentie en -transitie zijn met aanpassingen overgenomen uit de Gezondheidsenquête 2011 ([statline.cbs.nl](http://statline.cbs.nl)) en het Peilstationsonderzoek 2011 ([peil.trimbos.nl](http://peil.trimbos.nl)). Gegevens over relatieve risico's van alcoholgebruik voor het optreden van ziekten zijn overgenomen uit meta-analyses zoals recentelijk samengevat door de Gezondheidsraad (Gezondheidsraad, 2015a) en uit een TNO-rapport over leefstijlfactoren en kanker (Lanting et al., 2014a) (zie Appendix 2A). De kostengegevens zijn afgeleid van de RIVM-studies *Kosten van Ziekten*

([www.kostenvanziekten.nl](http://www.kostenvanziekten.nl)) en de verliezen van kwaliteit van leven die het gevolg zijn van één of meer van de chronische ziekten zijn in aangepaste vorm overgenomen uit Nederlandse studies naar ziektelast (Stouthard et al., 2000). Meer informatie over deze inputgegevens is te vinden in een achtergrondrapport over het gebruik van het RIVM-CZM voor kosteneffectiviteitsanalyse (Van Baal et al., 2005).

Alcoholgebruik is in het RIVM-CZM ingedeeld in vier risicoklassen van alcoholgebruik. Voor elke risicoklasse van alcoholgebruik zijn in het RIVM-CZM achtergrondgegevens over positieve en negatieve gezondheidseffecten van alcoholgebruik gespecificeerd. De vier klassen van alcoholgebruik in het RIVM-CZM zijn:

1. Klasse 1: < 0,5 consumpties per dag, zowel voor mannen als voor vrouwen;
2. Klasse 2: gemiddeld  $\geq 0,5$  en < 3,5 consumpties per dag (mannen); gemiddeld  $\geq 0,5$  en < 2,5 consumpties per dag (vrouwen);
3. Klasse 3: gemiddeld  $\geq 3,5$  en < 5,5 consumpties per dag (mannen); gemiddeld  $\geq 2,5$  en < 3,5 consumpties per dag (vrouwen);
4. Klasse 4: gemiddeld  $\geq 5,5$  consumpties per dag (mannen); gemiddeld  $\geq 3,5$  consumpties per dag (vrouwen).

Het RIVM-CZM bevat specificaties van het relatieve risico op een aantal ziekten die verband houden met alcoholgebruik. Om het verband tussen het risico op deze ziekten en het gemiddelde dagelijkse alcoholgebruik te modelleren, hebben we gegevens gebruikt uit gepubliceerde meta-analyses. Appendix 2A geeft achtergrondgegevens over deze risico's als een functie van alcoholgebruik. Elke klasse van alcoholgebruik is gekoppeld aan andere relatieve risico's op het voorkomen van:

- totale mortaliteit (onafhankelijk van het optreden van ziekten);
- acuut myocardinfarct (AMI);
- beroerte (cerebrovasculair accident, CVA);
- kanker in de slokdarm;
- borstkanker;
- strottenhoofdkanker;
- kanker in de mondholte.

Per ziekte en klasse van alcoholgebruik kunnen de risico's positief of negatief variëren, d.w.z. een ziekte kan vaker of minder vaak voorkomen als gevolg van verschillende maten van alcoholgebruik.

Om de incrementele effecten van beleidsmaatregelen op het drinkgedrag binnen het CZM te kunnen berekenen, is het belangrijk om te weten wat het gemiddelde aantal consumpties per dag is in elk van de vier klassen van alcoholgebruik. De gemiddelde aantallen consumpties per dag zijn meestal geen hele getallen. De grenzen tussen de verschillende klassen van alcoholgebruik zijn seksespecifiek en werden hierboven al weergegeven. Het gemiddeld aantal consumpties in een klasse ligt tussen de twee grenzen (tabel 1.2), het gemiddelde aantal consumpties in bijvoorbeeld de laagste klasse is niet gelijk aan nul, maar een getal tussen nul en een half, wat aangeeft dat ook mensen in de laagste risicoklasse af en toe wat alcohol kunnen

consumeren. In tabel 1.3 is de verdeling van het totale alcoholgebruik per risicoklasse en per sekse weergegeven.

*Tabel 1.2 Gemiddeld aantal standaardglazen alcohol per dag per risicoklasse, naar geslacht (range van gemiddeld aantal consumpties per dag).*

	<b>Klasse 1</b>	<b>Klasse 2</b>	<b>Klasse 3</b>	<b>Klasse 4</b>
Mannen	0,21 (0-0,5)	1,59 (0,5-3,5)	4,27 (3,5-5,5)	8,18 (>5,5)
Vrouwen	0,18 (0-0,5)	1,21 (0,5-2,5)	2,94 (2,5-3,5)	5,64 (>3,5)

Bron: eigen berekeningen, gebaseerd op Gezondheidsenquête 2011

*Tabel 1.3 Aantal personen (aandeel in het totaal) per risicoklassen uitgespitst naar geslacht*

	<b>Klasse 1</b>	<b>Klasse 2</b>	<b>Klasse 3</b>	<b>Klasse 4</b>	<b>Totaal</b>
Mannen	2.080.000 (14,4%)	4.530.000 (31,2%)	490.000 (3,4%)	206.000 (1,4%)	7.310.000 (50,4%)
Vrouwen	3.490.000 (24,1%)	3.230.000 (22,3%)	278.000 (1,9%)	190.000 (1,3%)	7.190.000 (49,6%)
Totaal	5.570.000 (38,5%)	7.760.000 (53,5%)	768.000 (5,3%)	396.000 (2,7%)	14.500.000 (100%)

Bron: eigen berekeningen, gebaseerd op Gezondheidsenquête 2012-2014

Uit tabel 1.3 blijkt dat de overgrote meerderheid (92%) van de bevolking van Nederland tot de risicoklassen 1 en 2 behoort.

Succesvolle beleidsmaatregelen ter vermindering van het alcoholgebruik zullen leiden tot verschuivingen naar beneden tussen deze vier risicoklassen van alcoholgebruik, aangezien sommige mensen in een lagere klasse terecht zullen komen. De gegevens uit de Gezondheidsenquête maken het ook mogelijk om de relatie tussen een gemiddelde afname van alcoholgebruik en een verandering in verdeling over de risicoklassen te berekenen. We hebben voor de berekening aangenomen dat deze relatie lineair is. De resultaten zijn weergegeven in tabel 1.4.

*Tabel 1.4 Transitie naar een andere risicoklasse door het drinken van 0,1 glas per dag minder, met betrouwbaarheidsintervallen*

	<b>Klasse 4 -&gt; Klasse 3</b>	<b>Klasse 3 -&gt; Klasse 2</b>	<b>Klasse 2 -&gt; Klasse 1</b>
Mannen	0,6% (0,59% - 0,6%)	1,27% (1,26% - 1,28%)	1,49% (1,47%-1,51%)
Vrouwen	0,84% (0,83%-0,85%)	1,47% (1,46%-1,48%)	2,82% (2,79%-2,85%)

Als de totale bevolking gemiddeld 0,1 glas per dag minder drinkt, verschuift 0,6% van de totale mannelijke bevolking van risicoklasse 4 naar risicoklasse 3, 1,27% van risicoklasse 3 naar risicoklasse 2 en 1,49% van risicoklasse 2 naar risicoklasse 1. Bij de vrouwen verschuift 0,84% van risicoklasse 4 naar risicoklasse 3, 1,47% van risicoklasse 3 naar risicoklasse 2 en 2,82% van risicoklasse 2 naar risicoklasse 1. Deze verschuivingen zijn gebruikt om de scenarioberekeningen (de effecten van beleidsmaatregelen) uit te voeren in het RIVM-CZM. Deze effecten

van beleidsmaatregelen komen bovenop de standaardinput van transitie tussen risicoklassen van alcoholgebruik die deel uit maken van het RIVM-CZM.

Het RIVM-CZM maakt geen onderscheid tussen wel of niet binge-drinken. We nemen aan dat binge-drinken in de vierde risicoklasse van alcoholgebruik in het RIVM-CZM valt. Omdat de relatieve risico's op het optreden van alcoholgerelateerde ziekten en – sterfte zoals die zijn opgenomen in het RIVM-CZM (uit meta-analyses, zie Appendix 2A) zijn afgeleid uit bevolkingsgroepen die zowel consumenten met als consumenten zonder binge-drinkpatronen omvatten, wordt aangenomen dat de gezondheidseffecten van binge-drinken zijn opgenomen in de (hoogste) risicoklassen van alcoholgebruik in het RIVM-CZM.

De beleidsscenario's zijn geïmplementeerd in het RIVM-CZM als een verandering in de initiële prevalentie van de risicoklassen van alcoholgebruik die overeenkomt met de verwachte veranderde niveaus van alcoholgebruik die het gevolg zijn van het beleid, waarbij elke drinkende persoon evenveel glazen minder drinkt. De beleidsscenario's beginnen daarom met een kleiner deel van de bevolking in de hogere risicoklassen van alcoholgebruik en een groter deel in de lagere risicoklassen. De demografische parameters zijn niet aangepast, evenmin als de RR's voor ziekte en mortaliteit en de transitiekansen tussen de risicoklassen van alcoholgebruik. Door de gelijkblijvende overgangskansen groeit de prevalentie van de risicoklassen van alcoholgebruik in de loop van de tijd geleidelijk terug naar de prevalentie in het nulalternatief.

#### **1.4 Aannames voor het schatten van kosten en effecten van alcoholbeleid**

Hieronder beschrijven we de aannames die zijn gedaan om de effecten van de beleidsmaatregelen te kunnen schatten.

**Waardering van kwaliteit van leven:** Alcohol is van invloed op de incidentie en prevalentie van een aantal ziekten en deze ziekten zijn weer van invloed op de kwaliteit van leven. Het vermijden van ziekte door middel van laag alcoholgebruik kan een positief effect hebben op de kwaliteit van leven, terwijl het optreden van ziekten die worden geassocieerd met matig tot hoog alcoholgebruik een negatief effect heeft op de kwaliteit van leven. Voor alle ziekten die zijn geassocieerd met alcohol (zie Appendix 2B) zijn utiliteitsgewichten in onze modellen opgenomen die het effect weerspiegelen dat deze ziekten hebben op de kwaliteit van leven. Een utiliteitsgewicht van 1 staat voor perfecte gezondheid, terwijl lagere utiliteitsgewichten, tussen 0 en 1, het relatieve effect van de ziekte op de kwaliteit van leven weerspiegelen. Een utiliteitsgewicht van 0,82 betekent bijvoorbeeld dat een ziekte een vermindering van de kwaliteit van leven met 18% veroorzaakt vergeleken met het niet hebben van die ziekte. Een utiliteitsgewicht van 0,37 betekent een vermindering van de kwaliteit van leven met 63%. Met andere woorden: hoe lager het utiliteitsgewicht, hoe ernstiger het effect van de ziekte op de kwaliteit van leven. Aangezien de gemiddelde Nederlander ook te maken heeft met ziekten en aandoeningen, is de basiskwaliteit van leven niet vastgesteld op 1, maar iets lager. Hier is de



gemiddelde utiliteit voor de Nederlandse bevolking overgenomen uit de recente publicatie van Versteegh et al. (Versteegh M, 2016), d.w.z. 0,869. Voor ziekten die optreden in relatie tot alcoholgebruik met utiliteiten onder deze referentiewaarde is de ziektespecifieke utiliteit gebruikt. Voor ziekten boven deze referentiewaarde is de referentiewaarde gebruikt voor de berekeningen. In het geval van meerdere ziekten is de cumulatieve waarde van de betreffende ziekten als utiliteitswaarde genomen. De effecten op de kwaliteit van leven zijn van toepassing voor de gemiddelde periode waarin patiënten met een bepaalde ziekte leven. Dit is gemodelleerd als de totale prevalentie in jaar  $x$  gedeeld door de incidentie in jaar  $x$ . (Zie Appendix 2B.)

**Waardering van Quality-Adjusted Life Years:** Voor elke beleidsmaatregel genereert het RIVM-CZM schattingen van de incrementele QALY's die voortkomen uit die beleidsmaatregel, in vergelijking met het nulalternatief. Daarnaast schat het MKBA-model QALY's voor die ziekten die niet gemodelleerd zijn in het RIVM-CZM. Voor berekening van de monetaire waarde van QALY's hebben we een schatting van € 50.000 gebruikt in de base-case-analyse, volgens de richtlijnen voor MKBA van SEO (Koopmans, 2016). In lijn met het SEO-advies hanteren we een waarde van € 100.000 per QALY in sensitiviteitsanalyses.

**Consumentensurplus na verhoging van accijnzen:** Veranderingen in het consumentensurplus zijn geschat in het geval van een verhoging van de accijnzen. Een verhoging van de accijnzen leidt tot een hogere prijs en, via de prijselasticiteit van de vraag, tot een afnemende vraag. Aangezien consumenten minder consumeren bij een hogere prijs, leidt dit tot een afname van het consumentensurplus. De afname van het surplus is afhankelijk van vorm van de vraagcurve. Bij relatief kleine veranderingen wordt meestal verondersteld dat de verandering kan worden benaderd door uit te gaan van een lineaire vraagcurve. In dat geval is de verandering in surplus gelijk aan 50% van de gemiddelde consumptie (voor en na) vermenigvuldigd met de stijging van de totale prijs ("rule of half").

**Consumentensurplus na vermindering van de verkoopconcentratie:** Veranderingen in het consumentensurplus zijn ook geschat in het geval van een vermindering van de concentratie van verkooppunten. Een vermindering van de concentratie van verkooppunten zal naar verwachting leiden tot lager alcoholgebruik. Dit impliceert dat de 'kosten' (of vereiste inspanningen) van het kopen van een alcoholische consumptie toenemen, bijvoorbeeld doordat alcoholische dranken niet altijd verkrijgbaar zijn of doordat de gemiddelde afstand die consumenten moeten afleggen naar het verkooppunt toeneemt. Het verlies aan consumentensurplus in dit scenario is berekend alsof er een prijsverhoging heeft plaatsgevonden die via de prijselasticiteit zou hebben geleid tot de verwachte afname van de vraag in dit scenario. Met deze hypothetische prijsstijging (voor het verkrijgen van de dranken) en de verwachte mate van afname van de vraag, kon de afname van het consumentensurplus worden geschat door de afname van de consumptie te vermenigvuldigen met 50% van de "stijging" van de prijs.

**Consumentensurplus na een totaalverbod op alcoholreclame in de media:** De verandering in het consumentensurplus is op nul gesteld in het geval van een reclameverbod. Voor deze laatste beleidsmaatregel is aangenomen dat 100% ontbreken van blootstelling aan marketing voor verschillende alcoholische producten leidt tot een werkelijke verandering in de voorkeur van consumenten, die leidt tot een verandering van de vraag, zonder dat dit van invloed is op de totale utiliteit die consumenten verkrijgen door hun consumptie.

**Producentensurplus:** In lijn met de aanbevelingen in de leidraad van het Centraal Planbureau (CPB) en het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) voor MKBA is aangenomen dat de veranderingen in het producentensurplus in de bestudeerde scenario's nul zijn. Na de invoering van beleidsmaatregelen ter vermindering van het alcoholgebruik is een vermindering van alcoholgebruik te verwachten. Dit zal tevens leiden tot een vermindering van de productie en een afname van het producentensurplus binnen de alcohol producerende industrie, de detailhandel en horeca. Hierbij kan echter worden aangenomen dat de productiemiddelen (arbeid, kapitaal, ondernemerschap enz.) worden verplaatst naar andere sectoren en in die sectoren ook een producentensurplus genereren. Als deze productiemiddelen worden verplaatst naar andere sectoren zal de afname in producentensurplus naar verwachting worden gecompenseerd door een toename van het producentensurplus in dezelfde orde van grootte in andere sectoren.

**Accijnzen, belastingen en heffingen:** In elk beleidsscenario verandert de totale waarde van accijnzen, belastingen en heffingen die de Belastingdienst ontvangt als gevolg van de veranderingen in consumptie. In het geval van een beleidsmaatregel waarbij de accijnzen worden verhoogd, veranderen de belastingen en heffingen daarnaast door een toename van de accijnzen, belastingen en heffingen per consumptie. De verandering in belastingen en heffingen wordt daarom in twee stappen berekend. Eerst wordt het peil van de belastingen en heffingen in basisjaar 2013 vermenigvuldigd met de factor waarmee de vraag naar verwachting zal afnemen als gevolg van een beleidsmaatregel. Daarna wordt in het geval van een verhoging van de accijns per consumptie rekening gehouden met een aanvullende accijnsverhoging voor het consumptieniveau in het alternatieve scenario. Deze totale verandering in de belastingen en heffingen als gevolg van de beleidsmaatregel wordt vervolgens vermenigvuldigd met 1,2. Deze factor wordt gehanteerd om te bewerkstelligen dat het totale welvaartseffect wordt meegenomen indien verondersteld wordt dat de verandering in accijnsinkomsten budgetneutraal wordt doorgevoerd. Deze factor representeert de inverdieneffecten als gevolg van een verlaging van de belasting ter compensatie van de hogere accijnsinkomsten. De lagere belastingen zullen weer leiden tot extra consumptie en dus tot extra BTW inkomsten voor de overheid. De belastingverlaging kan 20% groter zijn dan de initiële inkomsttoename vanwege de extra belastingen die de overheid zal innen op de extra consumptie. Zie ook de leidraad voor MKBA binnen het sociale domein (Koopmans, 2016b).

**Pensioenen en uitkeringen:** Als gevolg van vermindering van alcoholconsumptie zal de levensverwachting van de bevolking toenemen. Tevens zullen negatieve effecten op de productiviteit (zie verderop) afnemen. Beide effecten werken door in de belastinginkomsten (overheid) en pensioenuitgaven (overheid, pensioenverzekeraars).

Vanuit het perspectief van de overheid betekent langer leven dat meer mensen tot hun pensioengerechtigde leeftijd kunnen blijven werken, en derhalve inkomstenbelasting en andere heffingen kunnen afdragen. Ook een hogere productiviteit van werknemers kan een positief effect hebben op belastinginkomsten, voor zover deze wordt vertaald in een hoger inkomen. Daarnaast zullen ook de uitgaven van de overheid uit hoofde van AOW wijzigen (zie hieronder).

Voor wat betreft de pensioenen, AOW en aanvullende pensioenen via pensioenfondsen of verzekeraars treden er drie effecten op bij een hogere levensverwachting:

- Meer mensen betalen, naast inkomstenbelasting, pensioenpremie gedurende hun werkzame leven (tot de pensioengerechtigde leeftijd): de premieinkomsten van pensioenfondsen en -verzekeraars zullen stijgen;
- Mensen maken langer aanspraak op AOW en aanvullend ouderdomspensioen via pensioenfondsen en -verzekeraars: de uitgaven van overheid en pensioenfondsen stijgen;
- Omdat mensen langer leven maken nabestaanden minder lang aanspraak op nabestaandenpensioen: de uitgaven aan nabestaandenpensioen nemen af. Dit betreft zowel de pensioenfondsen/verzekeraars als de overheid (in de vorm van de alleenstaandentoeslag op de AOW).

Als gevolg van een hogere levensverwachting is er dus sprake van een mix van hogere inkomsten (uit premie, belastingen, heffingen), hogere uitgaven (aan ouderdomspensioen en AOW) en lagere uitgaven (aan nabestaandenpensioen) voor verschillende partijen. Omdat het effect op de uitgaven aan nabestaandenpensioen altijd kleiner is dan dat op uitgaven aan ouderdomspensioen, nabestaandenpensioenen zijn immers lager dan ouderdomspensioenen, overheerst het positieve effect bij een hogere levensverwachting.

**Kosten van alcoholgerelateerde verkeersongevallen:** De ontwikkeling van de kosten van alcoholgerelateerde verkeersongevallen na introductie van een beleidsscenario werd gekoppeld aan de ontwikkeling van de prevalentie van de risicoklassen 3 en 4. We nemen dus aan dat alcoholgerelateerde ongevallen alleen veroorzaakt worden door drinkers uit de twee hoogste risicoklassen.

**Productiviteitsverlies dat direct verband houdt met alcoholgebruik:** We onderscheiden twee routes waarlangs een verandering in alcoholgebruik van invloed kan zijn op de arbeidsproductiviteit: (1) een directe route en (2) een indirecte route. Een *direct* effect van alcohol op de productiviteit doet zich voor als mensen wegblijven van hun werk (ziekteverzuim of absentieïsme) of minder efficiënt werken als een rechtstreeks gevolg van hun drinkgedrag op dezelfde of de vorige dag(en) (presenteïsme). Voor elk

van de vier klassen van alcoholgebruik in het RIVM-CZM hebben we schattingen verkregen van het aantal verloren werkdagen als gevolg van alcoholgebruik. Deze schattingen zijn afkomstig uit de literatuur, met name uit Roche en collega's (Roche et al., 2008). Als nieuwe regelgeving een verschuiving teweegbrengt in het aantal mensen in de verschillende klassen van alcoholgebruik, kunnen de bijbehorende veranderingen in productiviteit worden geschat, evenals de economische waarde van deze productiviteitsveranderingen. De kosten zijn gebaseerd op de prevalentie van de consumptieclassen 2, 3 en 4, die volgens Roche et al. allemaal worden geassocieerd met productiviteitsverlies als gevolg van alcoholgebruik.

**Productiviteitsverlies (in verband met verkeersongevallen):** Deze kosten zijn gekoppeld aan ontwikkelingen in de prevalentie van de risicoklassen 3 en 4, na de invoering van beleidsmaatregelen.

**Kosten voor gezondheidszorg RIVM-CZM:** De incrementele kosten voor gezondheidszorg zoals die worden geschat door het RIVM-CZM na de invoering van beleidsscenario's worden rechtstreeks geïntegreerd in het Excel-model zonder verdere wijzigingen, met uitzondering van een consumentenprijsindex (CPI)-correctie voor het prijspeil in 2013.

**Zorgkosten eerstelijns:** De eerstelijns zorgkosten van alcohol zijn gemodelleerd in het MKBA-model in Excel. Deze zorgkosten zijn gekoppeld aan de prevalentie van risicoklasse 4. Een verandering in de consumptie als gevolg van beleidsmaatregelen leidt niet onmiddellijk tot een overeenkomstige verandering in het gebruik van de gezondheidszorg, want nadelige gezondheidseffecten verdwijnen niet onmiddellijk als het alcoholgebruik wordt verminderd. De verandering in de prevalentie van risicoklasse 4 wordt daarom gekoppeld aan de geschatte effectgrootte van -0,347 van Wagenaar et al. (2010).

**Bezoeken aan spoedeisende hulp:** Bezoeken aan spoedeisende hulp als gevolg van alcoholgebruik zijn gemodelleerd in het MKBA-model in Excel. De kosten van bezoeken aan de spoedeisende hulp zijn gekoppeld aan de prevalentie van risicoklasse 4.

**Bijkomende zorgkosten:** De bijkomende zorgkosten met betrekking tot ziekten die niet expliciet zijn gemodelleerd binnen het RIVM-CZM (zie paragraaf 2.5) zijn gekoppeld aan de prevalentie van risicoklasse 4, terwijl de verandering werd berekend met de geschatte effectgrootte -0,347 uit Wagenaar et al. (2010), net als bij de berekening van de primaire zorgkosten. Deze kosten zijn opgenomen in het MKBA-model in Excel.

**Onderwijs:** De kosten van studievertraging zijn gekoppeld aan de prevalentie van risicoklasse 4 en worden dus alleen aan de categorie van zware drinkers toegeschreven.

**Politie en justitie:** De kosten voor politie en justitie zijn gekoppeld aan de prevalentie van risicoklasse 4, terwijl de uit beleidsmaatregelen voortvloeiende verandering in de kosten is berekend met de geschatte effectgrootte -0,014 van Wagenaar et al. (2010) voor het effect van een verandering van alcoholgebruik op criminaliteitscijfers.

**Effectiviteit van beleidsmaatregelen en periode implementatie:**

Voor alle beleidsmaatregelen nemen we aan dat ze na de invoering niet meer zullen worden gewijzigd, wat impliceert dat deze beleidsmaatregelen gedurende de volledige periode van 50 gemodelleerde jaren blijven bestaan. Het effect van de beleidsmaatregelen zal echter in de loop van de tijd wel afnemen. Dit heeft te maken met het feit dat de jaarlijkse transitiekansen in ons model ongewijzigd blijven. De prevalentie binnen de vier risicoklassen zal daardoor jaarlijks een klein beetje opschuiven naar de initiële verdeling over risicoklassen uit de periode voor de invoering van de accijnsverhoging.

## 1.5 **Aanpak om verdeling naar netto betalers en netto ontvangers te maken**

Aan het eind van elk hoofdstuk waarin de effecten van beleidsmaatregelen worden besproken, zullen we weergeven hoe de kosten en baten over de verschillende stakeholders zijn verdeeld. Om te bepalen welke stakeholders nettobetalers zijn en welke stakeholders netto voordelen genieten, hebben we gekeken naar drie typen stakeholders, te weten:

- alcoholgebruikers;
- Alle consumenten, hieronder wordt verstaan alle burgers. Dit is dus een combinatie van "anderen in de maatschappij" en "alcoholgebruikers";
- de overheid.

Elk type kosten en elk type baten wordt toegekend aan één van deze drie stakeholders. Hier volgen we de redenering dat tussenliggende partijen, zoals verzekeringsmaatschappijen, uiteindelijk de verzekeringspremies zullen aanpassen wanneer als gevolg van een dalend alcoholgebruik het aantal verkeersongevallen afneemt of minder werknemers uit het arbeidsproces vallen als gevolg van alcoholgerelateerde ziekten. Zolang de verzekeringsmarkt een efficiënte markt is, met meerdere aanbieders van verzekeringen, is deze aanname reëel. Een afname in materiële schade als gevolg van een daling van het aantal alcoholgerelateerde verkeersongelukken vloeit bijvoorbeeld terug naar alle burgers in de vorm van een daling van de maandelijkse kosten voor de autoverzekering. Een andere tussenliggende partij, de werkgevers, zal de toegenomen productiviteit door minder alcoholgerelateerd verzuim en minder bedrijfsongevallen als gevolg van alcohol op termijn vertalen in hogere lonen, waarvan alle burgers profiteren, ook degenen die alcohol drinken. Tabel 1.5 geeft de uiteindelijke herverdeling van de kosten over de drie groepen stakeholders weer.

Tabel 1.5: Herverdeling van kosten en effecten over verschillende stakeholders

Type kosten/effecten	Herverdeling naar stakeholder:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vroegtijdig overlijden (verkeersongevallen)</li> <li>• Consumentensurplus</li> <li>• Kwaliteit van leven</li> </ul>	1. Alcoholgebruikers
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vroegtijdig overlijden (overige oorzaken/geen verkeersongevallen)</li> <li>• Productiviteitskosten (door ongevallen)</li> <li>• Productiviteitskosten (geweld)</li> <li>• Productiviteitsverliezen (direct)</li> <li>• Productiviteitsverliezen (indirect)</li> <li>• Belastingen en heffingen</li> <li>• Zorgkosten</li> <li>• Alcoholgerelateerde verkeersongevallen (materiële kosten)</li> <li>• Alcoholgerelateerde verkeersongevallen (files en verkeersopstoppingen)</li> </ul>	2. Alle consumenten (alle burgers)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderwijs</li> <li>• Politie en justitie</li> <li>• Alcoholgerelateerde verkeersongevallen (afhandelingskosten)</li> <li>• Uitvoeringskosten, handhaving en controle</li> </ul>	3. Overheid

## 1.6 Aanpak om kosten en baten te splitsen in financiële euro's en nutseuro's

De kern van het concept van de MKBA is dat alle kosten en effecten in geld worden uitgedrukt. Dit geldt zowel voor "werkelijke" (financiële) kosten, zoals schade aan voertuigen na een verkeersongeval, als voor "virtuele" (niet-financiële) kosten, zoals de waarde die is toegekend aan een QALY. Om rekening te houden met dit verschil, zullen we de netto cumulatieve kosten en baten weergeven over een periode van vijftig jaar voor alle stakeholders, gesplitst in financiële en niet-financiële euro's (of nutseuro's). Niet-financiële euro's komen voort uit vroegtijdig overlijden, verloren of verworven QALY's en kosten van files en verkeersopstoppingen. Daarnaast is ook de verandering in consumentensurplus, na invoering van een beleidsscenario dat tot minder alcoholconsumptie leidt, meegenomen als niet-financieel effect. De verandering in consumentensurplus bestaat uit zowel prijseffecten (het meer moeten betalen) als uit vraageffecten (het verminderen van de vraag). Het betalen van hogere prijzen, op het eerste gezicht een financieel effect, betekent dat de consument, bij een zelfde budget, geen geld meer kan uitgeven aan andere producten, en dat daardoor welvaartsverlies zal optreden.

## 1.7 Sensitiviteitsanalyses

Er zijn univariate sensitiviteitsanalyses uitgevoerd om het effect van onzekerheid in de modelparameters in te schatten. Daarin worden belangrijke parameterwaarden voor de base-case analyse om de beurt gewijzigd. De volgende parameters zijn gewijzigd om hun effect op de uitkomsten (de puntschatting van cumulatieve kosten en baten over de periode van 50 jaar na invoering van een beleidsscenario) te schatten:

1. De *disconteringsvoeten* in de base-case analyse zijn vastgesteld op 3%. In sensitiviteitsanalyses worden de resultaten gepresenteerd als de disconteringsvoet wordt gewijzigd naar 4% voor zowel kosten als effecten of naar 1,5% voor zowel kosten als effecten. Deze percentages 4% en 1,5% zijn gebruikelijk binnen gezondheidseconomisch evaluatieonderzoek.
2. Er is een univariate sensitiviteitsanalyse uitgevoerd met betrekking tot het effect van alcoholgebruik op productiviteit. In de base-case analyse zijn productieverliezen die verband houden met alcoholgebruik meegenomen. In onze berekeningen moesten we gebruikmaken van buitenlandse gegevens over de relatie tussen alcoholgebruik en productiviteit. Nederlandse gegevens uit het cross-sectionele bevolkingsonderzoek NEMESIS (de Graaf et al., 2011) laten echter een omgekeerd verband zien tussen alcoholmisbruik (niet alcohol*verslaving*) en productiviteit, wat zou impliceren dat mensen met een hogere mate van alcoholgebruik een hogere productiviteit hebben. Dit veroorzaakt onzekerheid over de relatie alcohol-productiviteit. Met het oog op deze onzekerheid in onze schatting van de productiviteit hebben we een univariate sensitiviteitsanalyse uitgevoerd waarin ervan uit wordt gegaan dat er geen direct verband bestaat tussen alcoholgebruik en productiviteit.
3. Voor berekeningen met betrekking tot de monetaire waarde van quality-adjusted life years hebben we een schatting van € 50.000 gebruikt in base-case analyses, volgens de richtlijnen voor MKBA van SEO (Koopmans, 2016b). Omdat SEO ook een waarde van € 100.000 per QALY adviseert en geen voorkeur uitspreekt voor een van beide rekenwaardes hebben wij met het bedrag van € 100.000 per QALY een sensitiviteitsanalyse uitgevoerd
4. Vanwege onzekerheid rondom de prijselasticiteit is ook hiervoor een sensitiviteitsanalyse gedaan. In de base-case analyse hebben we gebruik gemaakt van een puntschatting voor elasticiteiten uit Wagenaar et al. (Wagenaar et al., 2009). In de sensitiviteitsanalyses hebben we het effect op de vraag gevarieerd door hogere en lagere prijselasticiteiten te gebruiken om een groter effect op de consumptie (hogere prijselasticiteit) of juist een kleiner effect op de consumptie (lagere prijselasticiteit) weer te geven. Deze lagere en hogere prijselasticiteiten zijn ook overgenomen uit dezelfde studie van Wagenaar.
5. Een laatste sensitiviteitsanalyse heeft betrekking op het effect van het al dan niet meenemen van het consumentensurplus. Eén van de grote verschillen tussen de drie typen maatregelen is of de maatregel het consumentensurplus beïnvloedt of niet. Een sensitiviteitsanalyse waarin het effect op het consumenten wordt weggelaten maakt een betere vergelijking mogelijk van de effecten die wel bij alle maatregelen optreden.





## 2 De kosten en baten van alcoholgebruik in 2013

### 2.1 Algemene methoden voor het schatten van de kosten en baten van alcohol voor één kalenderjaar

In hoofdstuk 2 wordt de eerste onderzoeksvraag besproken: “Wat zijn de maatschappelijke kosten en baten van het huidige alcoholgebruik in Nederland?” Deze vraag heeft betrekking op de zogenaamde “Cost of Illness” van alcohol. “Cost of illness” refereert naar een onderzoeksmethode om een overkoepelend overzicht op te stellen van alle economische effecten van één ziekte of één risicofactor, in dit geval dus van de risicofactor alcohol. We geven hier een overzicht van de economische kosten en baten van alcoholgebruik in verschillende domeinen van de samenleving voor het jaar 2013. Dit jaar is gekozen omdat dit het meest recente jaar is waarvoor goede gegevens beschikbaar zijn.

We beschrijven en kwantificeren de huidige situatie (2013) in Nederland met betrekking tot alcoholgebruik en de kosten en baten daarvan. We onderscheiden deze kosten en baten voor acht verschillende sectoren (stakeholders) in de maatschappij, te weten (1) alcoholgebruikers, (2) producenten en verkopers van alcohol, (3) belastingen, (4) de zorgsector, (5) het onderwijs, (6) politie en justitie, (7) de overheid en (8) anderen in de maatschappij (mensen die geen alcohol drinken, onder wie slachtoffers van alcoholgebruik van anderen). Tabel 2.1 geeft een overzicht van deze kosten en baten voor de verschillende stakeholders.

Onze schattingen zijn zoveel mogelijk gebaseerd op robuust bewijs, dus meta-analyses hebben de voorkeur boven individuele studies en empirische gegevens boven de mening van deskundigen. Desondanks varieert de kwaliteit van de gegevens. Indien mogelijk zullen we de mate van onzekerheid in de gebruikte inputgegevens kwantificeren. De kosten van alcoholgebruik voor de maatschappij worden beschreven in termen van “eenheden” die toe te schrijven zijn aan alcoholgebruik, zoals het aantal (%) huisartsbezoeken, het aantal (%) gevallen van door alcohol veroorzaakte ziekten (zoals beroerte, darm- en strottenhoofdanker), en het aantal (%) verkeersongevallen als gevolg van rijden onder invloed. Er wordt gebruik gemaakt van meerdere informatiebronnen om deze volumes te schatten, waaronder wetenschappelijke en grijze literatuur en gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) en andere nationale databanken. De kwantificering is echter afhankelijk van de beschikbaarheid van gegevens. Soms is het moeilijk om onderscheid te maken tussen het alcoholgerelateerde deel van maatschappelijke problemen en andere oorzaken van die problemen, bijvoorbeeld bij vroegtijdige schoolverlaters. Zodra de “eenheden” zijn geïdentificeerd en gekwantificeerd, moet hun economische waarde (in €'s) worden beoordeeld. Daarvoor zijn kosten berekend door elke eenheid van een gebruikte hulpbron te vermenigvuldigen met een kostprijs per eenheid, waarbij die kostprijs de volledige economische kosten moet afdekken. Waar mogelijk hebben we gebruik gemaakt van standaard

eenheidskosten, bijvoorbeeld voor gezondheidseconomische evaluaties (Zorginstituut\_Nederland-2, 2015) of voor sectoroverschrijdende economische evaluaties (Drost, 2014). Een andere informatiebron voor kostenramingen was de Werkwijzer MKBA in het sociaal domein, een leidraad waarin methoden en eenheidsprijzen voor MKBA binnen de sociale sector zijn beschreven (Koopmans, 2016b; Koopmans, 2016a). Alle kosten en baten zijn uitgedrukt in euro's voor 2013.

*Tabel 2.1 Alcoholgerelateerde kosten en baten voor verschillende domeinen van de samenleving, te waarden in een "Cost of Illness" studie van alcohol*

<b>Sectoren / stakeholders</b>	<b>Kosten</b>	<b>Baten</b>
1. Consumenten	A. Verkeersongevallen B. Geweld C. Productiviteitsverliezen D. Vroegtijdig overlijden E. Verlies van kwaliteit van leven F. Pensioenen en uitkeringen	A. Consumentensurplus
2. Producenten, verkopers		A. Producentensurplus, producenten B. Producentensurplus, supermarkten, slijterijen, cafés, restaurants C. Werkgelegenheid D. Inkomsten voor sportkantines
3. Belastingen		A. Accijnzen B. Belastingen en heffingen
4. Gezondheidszorg	A. Zorgkosten van alcoholgerelateerde ziekten	A. Besparingen op zorgkosten door alcoholgebruik (met betrekking tot ziekten die minder vaak voorkomen door alcohol)
5. Onderwijs	A. Studievertraging B. Vroegtijdig schoolverlaten C. Studiebegeleiding	
6. Politie, justitie	A. Politieoptreden B. Gevangenisstelsel	
7. Openbaar bestuur (overheid)	A. Voorlichting/campagnes B. Kosten van handhaving	
8. Anderen in de maatschappij (slachtoffers)	A. Vandalisme B. Huiselijk geweld C. Verkeersongevallen D. Vroegtijdig overlijden E. Verlies van kwaliteit van leven F. Productiviteitsverliezen G. Zorgkosten	

Voor elke sector presenteren we, voor zover beschikbaar, Nederlandse gegevens om de kosten en baten in 2013 te kwantificeren. Indien gegevens uit eerdere of latere jaren zijn gebruikt, zijn de kosten en baten geïndexeerd naar 2013 volgens de Nederlandse Consumentenprijsindex (CPI) (CBS, 2014). De uiteindelijke schatting van de netto kosten van alcohol in 2013 is een optelling van de netto kosten en netto baten in de verschillende sectoren.

## 2.2 Consumenten

Deze paragraaf bespreekt de welzijnseffecten die consumenten van alcohol ervaren in Nederland in het jaar 2013. Zowel de aspecten van consumptie die bijdragen aan het welzijn van de consumenten als de aspecten van de consumptie die hun welzijn verminderen worden hier beschreven. In deze paragraaf richten we ons met name op de effecten die de consumenten zelf ervaren. De effecten die hun consumptie heeft op anderen in de maatschappij worden hier zo veel mogelijk los van gezien. Deze komen aan de orde in paragraaf 2.9. In sommige gevallen kan een dergelijk onderscheid echter niet worden gemaakt op basis van de beschikbare informatie.

### 2.2.1 *Baten: Consumentensurplus*

De consumptie van alcohol is gebaseerd op een behoefte die consumenten willen bevredigen. In economische termen betekent dit dat ze utiliteit verkrijgen uit de consumptie van alcohol ("drankgenot"). De utiliteit (of het voordeel) dat ze eruit verkrijgen heeft minimaal de waarde van de kosten die consumenten maken om de alcohol te kunnen consumeren, d.w.z. de prijs die ze moeten betalen in de winkel, het café, het restaurant of elders. Ook de kosten die worden gemaakt om naar de winkel, het café of het restaurant te gaan (d.w.z. de reistijd en de kosten voor de reis) kunnen worden meegerekend in de totale kosten van de consumptie, hoewel deze kosten in veel gevallen als laag worden ervaren. Het consumentensurplus is dus de waarde/utiliteit die consumenten toekennen aan alcohol minus de marktprijs en overige kosten voor de aanschaf van alcohol.

Naast de aanschafkosten van het product en de reiskosten (naar de winkel of anderszins) vallen volgens economische principes ook de vervolggkosten van het gebruik van alcohol door de consument onder deze consumenten kosten: de kosten van ziekte, lagere productie etc. Het gaat hier dus om de korte- en lange termijn kosten van alcohol die de consument zelf ervaart, ofwel de private kosten. Het is echter niet eenduidig vast te stellen in welke mate de alcoholconsument zich bewust is van deze (mogelijke) vervolggkosten en dientengevolge ook niet of en in welke mate hij hiermee rekening houdt bij zijn aankoop- of consumptiebeslissing. Voor sommige kosten is dat wellicht wel het geval (de kans op een kater de volgende dag), maar voor andere kosten hoeft dat niet zo te zijn of is de perceptie van deze private kosten van de consument anders dan de werkelijkheid. Dat laatste kan bijvoorbeeld het geval zijn wanneer alcoholconsumenten onvoldoende op de hoogte zijn van toekomstige gezondheidsrisico's van alcoholconsumptie, van eventuele gevolgen voor kwaliteit van leven en vroegtijdige sterfte als gevolg van alcoholconsumptie, of wanneer zij de kans dat zij zelf betrokken raken bij een verkeersongeval als gevolg van

alcoholconsumptie te laag schatten. Over de mate waarin alcoholconsumenten rekening houden met deze private kosten op korte termijn (productiviteitsverliezen, verkeersongevallen, boetes bij alcoholcontroles) en lange termijn (ziekte, sterfte, kwaliteit van leven verlies) is geen onderzoek bekend, maar het lijkt waarschijnlijk dat de private kosten op korte termijn in zekere mate meegewogen worden door consumenten bij hun beslissing om alcohol te consumeren, zeker ook in de beslissing hoeveel alcohol zij consumeren. Of dit ook het geval is voor de lange termijn gevolgen van alcohol is onduidelijk. Volgens gegevens van KWF Kankerbestrijding weet bijvoorbeeld 45% van de Nederlanders dat alcohol de kans op kanker vergroot, en kent slechts 10% van de Nederlanders de relatie tussen alcoholconsumptie en een grotere kans op borstkanker (KWF). Zeker is dat veel consumenten niet precies op de hoogte zijn van de lange termijn gevolgen van alcoholgebruik, en er dus ook geen rekening mee kunnen houden in hun beslissing alcohol te consumeren. Vanwege deze onzekerheid is het onmogelijk om vast te stellen of het consumentensurplus het totaal van deze private kosten al bevat, of dat private kosten separaat gezien moeten worden. Deze onzekerheid maakt dat de hoogte van de kosten en baten van gebruik van alcohol niet eenduidig zijn vast te stellen.

Het consumentensurplus wordt niet werkelijk betaald door consumenten, maar is het extra surplus dat ze (maximaal) bereid zouden zijn geweest te betalen om te genieten van een alcoholconsumptie. Hoe hoger de prijs van alcohol, hoe minder consumenten bereid zullen zijn te betalen bovenop wat ze al betalen. Sommige consumenten kunnen al bij een lichte prijsstijging besluiten minder te gaan drinken. Andere consumenten kunnen besluiten te blijven drinken, ook al is de prijs hoger. Het consumentensurplus kan niet exact worden gemeten. Het wordt meestal afgeleid uit de vraagcurve, d.w.z. het verband tussen de vraag naar een goed (alcohol) en de prijs van dat goed. De vorm van de vraagcurve is echter niet volledig bekend: het is bijvoorbeeld niet bekend wat de laatste consument van alcohol bereid zou zijn te betalen. Schattingen van het consumentensurplus zijn daarmee altijd hypothetisch.

### **Alcoholgebruik in Nederland**

De informatie over de consumptie van alcohol is verkregen uit verschillende bronnen. Consumptie van alcoholische dranken bestaat uit twee onderdelen, consumptie thuis en consumptie buitenshuis, bijvoorbeeld in de horeca. Volgens cijfers van het CBS gaven huishoudens in 2013 3,6 miljard € uit aan alcoholische dranken (CBS). Daarnaast wordt er alcohol geconsumeerd in de horeca: cafes, eetcafes, restaurants, etc. De totale uitgaven in de horeca bedroegen in 2013 16,8 miljard €. Het aandeel van alcoholische dranken hierin is niet exact bekend, maar is in het verleden geschat op ongeveer een kwart<sup>2</sup>. De totale uitgaven aan alcohol bedroegen in 2013 derhalve ongeveer 7,5 miljard €. Over deze uitgaven is 1,04 miljard € aan accijnzen afgedragen. Met andere woorden, van de totale uitgaven aan alcohol bestaat 14% uit accijnzen.

<sup>2</sup> Zie Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, Hoofdlijnenbrief alcoholbeleid, November 2007.

### Prijselasticiteit van de vraag

Om een consumentensurplus te kunnen schatten, moet in elk geval een vraagcurve worden gespecificeerd. Een vraagcurve geeft de relatie weer tussen de prijs van een alcoholische drank en de consumptie ervan. In de economie wordt deze relatie samengevat met het begrip prijselasticiteit van de vraag (zie voor uitleg Appendix 1).

Anderson et al. bespreken drie meta-analyses waarin gemiddelde prijselasticiteiten zijn verkregen (Anderson et al., 2012). Deze drie meta-analyses zijn samengevat in tabel 2.2.

Tabel 2.2 Prijselasticiteit voor verschillende soorten alcohol

Bron / Type alcohol	Sterkedrank	Wijn	Bier	Alle alcohol
Fogarty, 2006	-0,70	-0,77	-0,38	n.a.*
Gallet, 2007	-0,68	-0,70	-0,36	-0,50
Wagenaar et al., 2009	-0,80	-0,69	-0,46	-0,51

\* niet vermeld

Een van de drie studies die Anderson noemt is uitgevoerd door Wagenaar et al. Dit is de meest uitgebreide meta-analyse waarin informatie uit 112 studies is verwerkt. Nelson heeft het bewijs uit deze eerdere studies geëvalueerd en gecorrigeerd voor uitschieters en vertekening (Nelson, 2013). Hij concludeert: *“Voor individuele dranken zijn de gecorrigeerde prijselasticiteiten 28-29 procent kleiner (minder elastisch) in vergelijking met de algemeen aanvaarde gemiddelden die vaak worden gebruikt voor alcoholische dranken. De gemiddelde prijs- en inkomenselasticiteiten zijn: -0,30 en 0,50 voor bier, -0,45 en 1,00 voor wijn en -0,55 en 1,00 voor sterkedrank. Voor alcohol in het algemeen is de prijselasticiteit -0,50 en de inkomenselasticiteit 0,60.”*

Hoewel op individueel niveau dus lagere prijselasticiteiten worden gevonden, ligt de prijselasticiteit van het totale alcoholgebruik naar verwachting dicht bij de resultaten van Gallet (2007) en Wagenaar (2009), zoals weergegeven in tabel 2.2.

Het bovenstaand impliceert ook dat 99,5% van het alcoholgebruik geen invloed zal ondervinden van een prijsstijging van 1%. Voor 99,5% van de consumptie is de daadwerkelijke betalingsbereidheid van consumenten dus tenminste 1% meer dan het huidige prijspeil. De prijselasticiteit van de vraag geldt doorgaans alleen voor het actuele niveau van de consumptie en prijzen. Dit cijfer kan dus niet zomaar worden toegepast op alle consumptie. Met andere woorden, we kunnen niet concluderen dat een stijging van de prijs met 200% zou betekenen dat de consumptie van alcohol afneemt met 100% (m.a.w. dat alcoholgebruik volledig zou ophouden te bestaan). Zelfs bij veel hogere prijsniveaus zullen sommige consumenten nog blijven consumeren.

De schatting van het consumentensurplus wordt bemoeilijkt door het feit dat een deel van de consumptie van alcohol gerelateerd is aan verslaving of groepsdruk om alcohol te consumeren. Dit deel van alcoholgebruik kan een onvrijwillig karakter hebben. In het geval van verslaving aan alcohol of in het geval dat alcoholdrinken een ingesleten gewoonte is geworden drinken consumenten de alcohol niet na een

rationele keuze en is de hierboven beschreven benadering niet bruikbaar. Als de consumptie plaatsvindt als gevolg van verslaving, zou kunnen worden gesteld dat er helemaal geen sprake is van een consumentensurplus, omdat de consumptie niet meer voortkomt uit een vrije en bewuste keuze, maar uit dwingende krachten die horen bij een verslaving.

Samenvattend, voor het jaar 2013 is er naar verwachting een positief consumentensurplus als het gaat om alcoholgebruik in Nederland, maar de omvang daarvan kan niet exact worden bepaald. We kiezen er daarom voor om het consumentensurplus als een pro memorie post op te nemen.

### 2.2.2 *Kosten: Verkeersongevallen*

#### **De rol van alcohol in verkeersongevallen**

De consumptie van alcohol kan verschillende effecten hebben op de consument. Een van die gevolgen is dat consumenten van alcohol betrokken kunnen raken bij verkeersongevallen als ze alcohol hebben gedronken vlak voordat ze aan het verkeer deelnemen. Het is bekend dat rijden onder invloed een van de belangrijkste oorzaken van verkeersongevallen is (Houwing et al., 2014).

Het meest diepgaande onderzoek naar de relatie tussen verkeersongevallen en alcohol is uitgevoerd door Houwing et al. (Houwing, 2014). Hierin wordt geconcludeerd dat het aandeel van rijden onder invloed bij alle zwaargewonde verkeersdeelnemers tussen de 11 en 18% ligt, of tussen de 16 en 24% (95% betrouwbaarheidsinterval), afhankelijk van het gebruikte scenario. De twee scenario's verschillen met betrekking tot de verwachting van de onderzoekers over de recente trends in alcoholgebruik. In het ene scenario (16-24%) is een relatief kleine daling voorzien. In het andere scenario (11-18%) wordt uitgegaan van een relatief sterke daling. De schatting van 11-18% leidt uiteraard tot lagere schattingen van de welvaartsverliezen als gevolg van verkeersongevallen dan het scenario van 16-24%, aangezien een hoger percentage van de schade van alle verkeersongevallen in het tweede scenario toe te schrijven is aan alcohol.

Een tweede conclusie van deze studie is dat van de 570 verkeersdoden in 2013 in Nederland 63 (minimumschatting van 11%) tot 137 (maximumschatting van 24%) sterfgevallen toe te schrijven zijn aan het gebruik van alcohol (CBS, 2015a) (Houwing, 2014). Hieronder vallen zowel dodelijke ongelukken waarbij dronken automobilisten zelf omkomen als verkeersdoden die het slachtoffer zijn van bestuurders onder invloed van alcohol.

Met betrekking tot ernstige verwondingen bij verkeersongevallen geldt dezelfde orde van grootte. Gezien het absolute aantal ernstig gewonde verkeersdeelnemers in 2013 (18.800) (SWOV), kunnen 2070 (11%) tot 4510 (24%) ernstig gewonden worden toegeschreven aan het gebruik van alcohol, volgens Houwing et al. (Houwing, 2014).

Andere studies tonen aan dat de meerderheid van de alcoholgerelateerde ongevallen wordt veroorzaakt door verkeersdeelnemers die veel alcohol hebben geconsumeerd

(bloedalcoholgehalte – BAG – van meer dan 1,3 g/l). De meerderheid van deze ongevallen is toe te schrijven aan jonge mannen (binge-drinken) en chronische zware drinkers. Op basis van Nederlandse gegevens uit het internationale DRUID-onderzoek nemen we aan dat het aandeel van dergelijke zware drinkers in de totale alcoholgerelateerde ongevallen 67% is (Isalberti et al., 2011).

### **Welvaartskosten van verkeersongevallen**

Om het totale welvaarteffect van alcoholgerelateerde verkeersongevallen te berekenen, moet rekening worden gehouden met de volgende elementen (de Wit & Methorst, 2012):

- Kosten van medische behandeling van gewonden, op basis van medische kosten;
- Verlies van arbeidsproductiviteit, uitgaande van de gemiddelde productie in alle sectoren;
- Vroegtijdig overlijden, op basis van schattingen van de waarde van een statistisch leven;
- Materiële kosten (schade aan voertuigen, infrastructuur), gebaseerd op daadwerkelijke gegevens;
- Vervolgkosten van ongevallen: kosten van politie, hulpdiensten, verzekeringsmaatschappijen enzovoort, gebaseerd op daadwerkelijke gegevens;
- Verkeersopstoppingen en files, gebaseerd op een schatting van extra uren verkeersopstoppingen en een waardering van de reistijd, volgens het beginsel van betalingsbereidheid.

Voor deze zes typen kosten is het moeilijk om onderscheid te maken tussen kosten voor consumenten van alcohol en voor niet-consumenten van alcohol (alle andere consumenten). De eerste drie typen gelden mogelijk hoofdzakelijk voor alcoholconsumenten. De laatste drie typen kosten worden voornamelijk gedragen door alle consumenten (de hele samenleving). Voor materiële kosten worden de verzekeringspremies betaald door alle consumenten, vervolgkosten van ongevallen komen bij consumenten terug via belastingen en verzekeringspremies en kosten van opstoppingen en files worden ook voornamelijk gedragen door alle consumenten. Er zijn echter te weinig gegevens om een nauwkeurig onderscheid te kunnen maken tussen kosten die worden betaald door alcoholgebruikers en kosten die worden betaald door andere consumenten.

De meest recente evaluatie van de totale kosten van verkeersongevallen (zowel alcoholgerelateerd als niet-alcoholgerelateerd) die in Nederland is uitgevoerd heeft betrekking op gegevens van 2009 (de Wit & Methorst, 2012). Hierin worden de totale kosten geschat op 12,5 miljard € (prijspeil van 2009), wat overeenkomt met 13,6 miljard € bij het prijspeil van 2013. De eerste schatting van de totale welvaartskosten van verkeersongevallen als gevolg van alcoholgebruik is dus 11-24% van de totale kosten voor de maatschappij (dat wil zeggen 13,6 miljard €), of 1,5 tot 3,3 miljard € op basis van het aantal verkeersdoden en het prijspeil van 2013. Dit is inclusief alle hierboven aangegeven kosten.

Het is belangrijk om deze schatting te splitsen in de verschillende kostencomponenten, om te voorkomen dat de kosten nog een keer worden meegeteld in andere onderdelen van dit hoofdstuk. De kosten

van verkeersongevallen waarbij alcohol een rol speelt worden daarom gesplitst in verschillende elementen:

- Vroegtijdig overlijden als gevolg van verkeersongevallen wordt besproken in subparagraaf 2.2.3;
- De productiviteitsverliezen als gevolg van licht- en zwaargewonde verkeersdeelnemers zijn opgenomen in de subparagraaf over productiviteitsverliezen (2.2.4);

Deze kostenposten behelzen de private kosten van verkeersongevallen door alcoholgebruik, d.w.z. de kosten die worden gedragen door de alcoholgebruiker zelf. Daategenover staan de niet-private kosten, de kosten die worden gedragen door anderen dan de alcoholgebruiker. Deze niet-private kosten worden hieronder beschreven.

Allereerst gaat het dan over de medische behandeling van gewonde personen. Deze worden besproken in paragraaf 2.5. De overige kostenposten hebben betrekking op materiële kosten, afhandelingskosten en kosten van opstoppingen en zorgkosten. Hoewel deze kosten hoofdzakelijk voor rekening komen van alle consumenten, bijvoorbeeld via verzekeringspremies (materiële kosten) en belastingen (afhandelingskosten), worden ze in deze paragraaf besproken omdat het onmogelijk is de kosten te splitsen in een deel voor alcoholgebruikers en een deel voor alle consumenten. Deze kosten bedragen 0,7 tot 1,4 miljard € na aanpassing aan de prijzen van 2013. Tabel 2.3 geeft een overzicht van deze kosten. Aangezien het aantal gewonde verkeersdeelnemers in 2013 (18.000) ongeveer gelijk was aan het niveau van 2009 (18.800), hebben we aangenomen dat de kostengegevens voor 2009 ook gelden voor 2013. Omdat het niet mogelijk bleek kosten te splitsen in een gedeelte voor alcoholgebruikers en een gedeelte voor alle consumenten, geven we de welvaartskosten van alcoholgerelateerde verkeersongevallen in deze paragraaf weer.

*Tabel 2.3 Samenvatting van welvaartskosten van alcoholgerelateerde verkeersongevallen, exclusief zorgkosten, vroegtijdig overlijden en productiviteitsverliezen (in miljoenen €)*

Soort kosten	Schatting 2009 (de Wit & Methorst, 2012)	Geïndexeerde kosten 2013	Minimaal 11% te wijten aan alcohol (€ 2013)	Maximaal 24% te wijten aan alcohol (€ 2013)
<b>Netto kosten</b>				
Materiële kosten (schade aan eigendommen)	3.866	4.206	462	1.009
Vervolgkosten van ongevallen	1.293	1.407	155	338
Kosten verkeersopstoppingen	300	326	36	78
<b>Totale kosten</b>			<b>653</b>	<b>1.425</b>

Bron: (de Wit & Methorst, 2012), eigen berekeningen



### 2.2.3 *Kosten: Vroegtijdig overlijden*

Alcoholgebruik kan in een groot aantal situaties leiden tot vroegtijdig overlijden, zoals bij verkeersongevallen, alcoholgerelateerde kanker en overlijden door alcoholverslaving. In het kader van de VTV 2018 zijn in 2018 nieuwe berekeningen gemaakt van het aantal sterfgevallen in Nederland dat alcoholgerelateerd is. Daarbij werd de methodiek van de Populatie Attributieve Fractie (PAF) gebruikt, waarmee geschat wordt welk deel van de totale sterfte door alcohol wordt veroorzaakt. In de berekeningen werden de volgende doodsoorzaken meegenomen: diabetes, coronaire hartziekten, beroerte, mondholtekanker, borstkanker, slokdarmkanker, strottehoofd kanker, dikke darmkanker, alcohol geïnduceerde leverziekten, verkeersongevallen en overige aandoeningen, waaronder psychische aandoeningen en afhankelijkheid van alcohol. Voor het schatten van de PAF werden gegevens over het relatieve risico op ziekte per 0,5 glas alcohol per dag vergeleken met het relatieve risico op ziekte voor een referentiegroep die dagelijks tussen 0 en 0,5 glas alcohol drinkt. Voor deze VTV-2018 berekeningen is nieuw dat de referentiegroep niet langer de groep van geheelonthouders is, maar de groep die weinig drinkt. Deze nieuwe werkwijze werd gekozen in antwoord op recente publicaties die laat zien dat de geheelonthouders, vanwege mogelijk medische redenen om niet (meer) te drinken, niet de beste referentiecategorie is (Stockwell et al., 2016; Wood et al., 2018). De VTV-2018 berekeningen zijn beschikbaar voor alle jaren vanaf 2010, dus ook voor het jaar 2013 waar de focus van deze studie ligt. In 2013 waren er naar schatting 1544 alcoholgerelateerde sterfgevallen. Voor alle sterfgevallen is op basis van CBS life-tables berekend wat het aantal verloren levensjaren is. Tabel 2.4 geeft een uitsplitsing van de aantallen naar de verschillende doodsoorzaken en het gemiddelde aantal levensjaren dat per sterfgeval en per ziekte verloren gaat.

*Tabel 2.4 Overzicht van aantal sterfgevallen naar doodsoorzaak (jaar 2013) en aantal verloren levensjaren, totaal en gemiddeld per sterfgeval*

<b>Aandoening/ziekte</b>	<b>Aantal sterfgevallen</b>	<b>Totaal verloren levensjaren</b>	<b>Verloren levensjaren per sterfgeval</b>
Diabetes	55	532	10
Coronaire hartziekten	-1.184*	-14.857*	13
Beroerte	985	9.265	9
Mondholtekanker	55	970	18
Slokdarmkanker	274	4.755	17
Strottehoofd kanker	54	851	16
Borstkanker	150	2.794	19
Dikke darmkanker	261	3.981	15
Overige aandoeningen, waaronder psychische aandoeningen	438	9.443	22
Alcohol geïnduceerde leverziekten	358	8.298	23
Verkeersongevallen	100	2.959	30
<b>Totaal</b>	<b>1.544</b>	<b>28.991</b>	<b>17</b>

Bron: VTV 2018, eigen berekeningen

\* deze negatieve sterfgevallen wijzen op het feit dat alcohol een beschermend effect heeft op coronaire hartziekten

Het concept waarde van een statistisch leven (VOSL – Value of a Statistical Life) is gebruikt om een monetaire waarde toe te kennen aan verloren levensjaren. De handleiding voor MKBA binnen de sociale sector uit 2016, die is gepubliceerd door SEO Economisch Onderzoek (Koopmans, 2016b) geeft een kengetal voor de VOSL. De waarde van een statistisch leven op basis van de prijzen van 2015 is 3 miljoen € (Koopmans, 2016b). Dit bedrag is verkregen volgens de “contingency valuation” methode, waarbij steekproeven uit de populatie naar hun preferenties wordt gevraagd op het gebied van verkeersveiligheid. Daaruit kan een willingness to pay (betalingsbereidheid) voor veiligheid worden bepaald en daarmee voor het behoud van een “statistisch” leven. De waarde van een statistisch levensjaar kan worden afgeleid uit de waarde van een statistisch leven door deze laatste waarde te delen door de levensverwachting. De levensverwachting was in 2014 79,87 jaar voor mannen en 83,29 jaar voor vrouwen. De gemiddelde levensverwachting was 81,58 jaar (CBS, 2016a). Uit deze cijfers volgt dat de gemiddelde waarde van een statistisch levensjaar 36.774 € is in de prijzen van 2015 en 36.193 € in de prijzen van 2013. In tabel 2.4 gaat het om 28.991 verloren levensjaren als gevolg van sterfte aan alcohol in 2013. Omdat het om sterfgevallen in 2013 gaat betreffen de verloren levensjaren deels ook levensjaren die verloren gaan in de jaren na 2013. Het aantal gediscoteerde levensjaren is dan kleiner dan 28.991, namelijk 21.924. Het lijkt wat vreemd om toekomstige levensjaren die verloren gaan te waarderen in 2013. Hier volgen we echter de redenering dat in het jaar 2013 sterfgevallen uit het verleden ook nog impact hebben. Het aantal van 21.294 verloren levensjaren kan dus ook gezien worden als een proxy voor de levensjaren die in 2013 verloren gingen (de 1544 sterfgevallen) plus de sterfgevallen uit eerdere jaren die statistisch gezien in 2013 nog geleefd hadden moeten hebben. De totale (gediscoteerde) kosten die we schatten voor de alcoholgerelateerde sterfte in 2013 is 794 miljoen € (21.294 \* €36.193).

Tabel 2.5 Samenvatting van kosten en baten van vroegtijdig overlijden door alcoholgebruik in miljoenen € (prijzen 2013)

Type kosten	Minimum	Maximum
Vroegtijd overlijden	794	794
<b>Totale kosten (2013)</b>	<b>794</b>	<b>794</b>

#### 2.2.4

##### *Kosten: Productiviteitsverliezen*

##### **Verzuim en presentisme**

Na het drinken van alcohol of na het ontwikkelen van ziekten die veroorzaakt zijn door alcohol, kunnen werknemers afwezig zijn van hun werk (ziekteverzuim) of aanwezig zijn op hun werk maar met een verminderde productiviteit als gevolg van ziekte (presentisme). Het RIVM-CZM genereert een distributie van de bevolking over de vier risicoklassen van drankgebruik (zie paragraaf 1.3) en deze verdeling is geprojecteerd op de Nederlandse arbeidspopulatie in het jaar 2013 (zie tabel 2.6, eerste drie kolommen). We hebben gebruik gemaakt van gegevens van Pidd et al., die vergelijkbare risicoklassen heeft gebruikt als het Chronische Ziekten Model en heeft geconstateerd dat het aantal verloren werkdagen toenam naarmate de inname van alcohol toenam (Pidd et al., 2006). Deze toename varieerde van 0,22 verloren werkdagen per drinker in risicoklasse 2 tot 1,71 verloren werkdagen in

risicoklasse 4 (zie tabel 2.6). Hierbij moet worden opgemerkt dat de analyse van Pidd gebaseerd was op een steekproef van 13.582 Australische werknemers (Roche, 2008). Omdat dergelijke gegevens voor Nederland ontbreken moesten we dus aannemen dat het ziekteverzuim van de Australische beroepsbevolking voldoende overeenkomsten vertoonde met het ziekteverzuim in de Nederlandse beroepsbevolking.

Drinkers genereren niet alleen productiviteitsverlies als ze zich te ziek voelen om naar hun werk te gaan (ziekteverzuim), maar ook als ze lijden aan de gevolgen van hun drinkgedrag en toch naar hun werk gaan; ze zijn dan minder efficiënt terwijl ze werken (presenteïsme). Uit een onderzoek dat in 2004 is uitgevoerd door reed.co.uk bleek dat werknemers gemiddeld twee en een halve dag per jaar met een kater op hun werk komen (York\_Health\_Economics\_Consortium, 2010). Deze werknemers meldden dat ze op de betreffende dagen 27% minder efficiënt waren. Dit vertaalt zich naar  $2,5 * 0,27$  is 0,675 verloren werkdagen per jaar per drinker. We hebben deze cijfers overgenomen en een verdeling over de risicoklassen gemaakt door aan te nemen dat de verhouding tussen verloren werkdagen als gevolg van ziekteverzuim en presenteïsme gelijk is aan het gewogen gemiddelde van 0,22 verloren werkdagen als gevolg van ziekteverzuim en 0,67 verloren werkdagen als gevolg van presenteïsme. Met andere woorden, voor elke verzuimdag zijn er ook nog eens 3,11 verloren werkdagen als gevolg van alcoholgerelateerd presenteïsme.

Tabel 2.6 Aantal verloren werkdagen per drinker als gevolg van verzuim en presenteïsme in 2013

Risico-klasse <sup>a</sup>	% van bevolking in risicoklasse <sup>a</sup>	Drinkers <sup>b</sup>	Dagen verzuim per drinker <sup>c</sup>	Dagen presenteïsme per drinker <sup>d</sup>	Totaal aantal verloren werkdagen per drinker <sup>e</sup>
1	38,5%	3.182.000	0,00	0,00	0,00
2	53,5%	4.422.000	0,22	0,67	0,89
3	5,3%	438.000	1,06	3,40	4,35
4	2,7%	223.000	1,71	5,32	7,03

<sup>a</sup> Bron: CZM. <sup>b</sup> CZM en Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS, 2016b) <sup>c</sup> Pidd et al (2006). <sup>d</sup> Uitgaande van een verhouding tussen verzuimdagen en presenteïsme van 1:3.11 (York\_Health\_Economics\_Consortium, 2010) <sup>e</sup> Som van verloren werkdagen als gevolg van ziekteverzuim en presenteïsme

Vermenigvuldiging van het aantal drinkende mensen in de arbeidspopulatie in elk van de risicoklassen (tabel 2.6) met het aantal verloren werkdagen per werknemer als gevolg van alcoholgerelateerd ziekteverzuim en presenteïsme geeft een schatting van het totale aantal verloren werkdagen in de Nederlandse arbeidspopulatie in het jaar 2013 (zie tabel 2.7).

Tabel 2.7 Verloren werkdagen in de Nederlandse arbeidspopulatie als gevolg van verzuim en presentieisme in 2013

Risicoklasse	Verzuimdagen	Dagen presentieisme	Totaal aantal verloren werkdagen
1	0	0	0
2	955.000	2.976.000	3.931.000
3	464.000	1.487.000	1.951.000
4	381.000	1.188.000	1.569.000
Alle	1.800.000	5.651.000	7.451.000

De eurowaarde van één dag werk werd geschat op € 181,42 in 2015 (Koopmans, 2016a), of € 178,55 in de prijzen van 2013.

Vermenigvuldiging van het aantal verloren werkdagen met de kosten van een verloren werkdag geeft een schatting van de totale kosten in 2013 als gevolg van alcoholgerelateerd ziekteverzuim en presentieisme. Deze schatting is te vinden in tabel 2.8.

Tabel 2.8 Kosten (in miljoenen € voor 2013) als gevolg van verzuim en presentieisme in 2013

Risicoklasse	Kosten als gevolg van ziekteverzuim	Kosten als gevolg van presentieisme	Totale kosten
1	0	0	0
2	171	531	702
3	83	266	348
4	68	212	280
Alle	322	1.009	1.330

In totaal werden de kosten van productiviteitsverlies als gevolg van het drinken van alcohol in het jaar 2013 geschat op 1,3 miljard €. Hiervan werd 0,3 miljard € veroorzaakt door alcoholgerelateerd ziekteverzuim en de overige 1,0 miljard € door presentieisme. Voor de goede orde wordt hier nog vermeld dat productiviteitsverlies door vroegtijdige sterfte volgens de richtlijn niet meegenomen wordt.

### Alcoholgerelateerde ongevallen

We geven hier de cijfers zoals geschat in het rapport van De Wit & Methorst, zoals besproken in subparagraaf 2.2.2 (de Wit & Methorst, 2012). In 2009 werden de productiviteitsverliezen als gevolg van alcoholgerelateerde verkeersongevallen geschat op 152-221 miljoen € (2013: 165-241 miljoen €). Daarnaast bedroegen de productiviteitsverliezen als gevolg van alcoholgerelateerde ongevallen anders dan verkeersongevallen in 2013 11,1 miljoen €.

### Huiselijk geweld

In Nederland worden naar schatting jaarlijks 200.000 personen het slachtoffer van huiselijk geweld dat wordt gepleegd door 100.000-110.000 personen (Movisie, 2013; van der Veen & Bogaerts, 2010). Volgens deze bron is 16% van alle gevallen van huiselijk geweld toe te schrijven aan alcoholmisbruik. In een onderzoek werd berekend dat de

directe kosten voor werkgevers van verzuim ten gevolg van huiselijk geweld tussen de 74 en 192 miljoen € per jaar bedragen (2010 €). We komen daarom tot de schatting dat de kosten van productiviteitsverliezen als gevolg van huiselijk geweld liggen tussen 12 miljoen € (minimumschatting) en 31 miljoen € (maximumschatting) (in € van 2013) (Movisie, 2011).

### Onbetaald werk

Alcohol is niet alleen van invloed op het vermogen productief te zijn op het werk, maar kan ook een effect hebben op het vermogen om onbetaald werk te verrichten (vrijwilligerswerk). Aangezien er geen gegevens beschikbaar zijn over het verband tussen alcoholgebruik en onbetaald werk, is dit in onze schatting opgenomen als een p.m. post.

Alle productiviteitsverliezen voor 2013 zijn samengevat in tabel 2.9.

Tabel 2.9 Overzicht van kosten van productiviteitsverliezen als gevolg van alcohol (jaar 2013, in miljoenen €)

Categorie	Minimum	Maximum
<b>Netto kosten</b>		
Verzuim en presentieisme	1.330	1.330
Verkeersongevallen	165	241
Overige ongevallen	11	11
Huiselijk geweld	12	31
Onbetaald werk	p.m.[+]*	p.m.[+]*
<b>Totale kosten</b>	<b>1.518</b>	<b>1.613</b>

\* p.m.[+] = Aan deze kosten kan geen kwantitatieve waarde worden toegekend, maar ze zullen naar verwachting de totale kostenschatting hoger maken

### 2.2.5

#### Verlies van kwaliteit van leven

QALY-verliezen door ziekten die veroorzaakt worden door alcoholgebruik worden zowel gegenereerd door het RIVM-CZM (voor ziekten die zijn gemodelleerd via het RIVM-CZM) als door het MKBA-model in Excel (voor de overige ziekten). De QALY-schatting in het RIVM-CZM is een nettoschatting van QALY-verliezen, waarbij rekening is gehouden met het feit dat QALY's worden verloren door ziekte, maar dat QALY-verliezen tegelijkertijd kunnen worden voorkomen doordat sommige ziekten deels voorkomen worden door alcoholgebruik (zie paragraaf 2.5). Het huidige niveau van alcoholgebruik in Nederland wordt in verband gebracht met een totaal verlies van ongeveer 21.000 QALY's voor de ziekten die niet zijn gemodelleerd met het CZM (diabetes type 2, leverkanker, darmkanker, verslaving, alcoholgerelateerde hersenschade en foetaal alcoholyndroom). Het leidt ook tot een minieme opbrengst van 17 QALY's voor CZM ziekten. Dit getal is het verschil tussen de basis CZM berekeningen voor 2013 en een scenario waarin alle Nederlanders in risicoklasse 1 (gemiddeld minder dan een half glas alcohol per dag) zouden zitten. In dat geval is er minder ziekte door kankers, maar ook meer hart- en vaatziekten. Netto resulteert dan een kleine toename in QALY's. In tabel 2.10 zijn het verlies van kwaliteit van leven en de bijbehorende kosten (gewaardeerd op € 50.000 per QALY; Koopmans, 2016b) van het huidige alcoholgebruik weergegeven.

Tabel 2.10 Samenvatting van verlies van kwaliteit van leven (verloren QALY's) en de kosten die zijn verbonden aan deze QALY-verliezen (in miljoenen €, jaar 2013)

Categorie	Aantal QALY's	Kosten
<b>Netto kosten</b>		
Netto QALY-verlies niet-CZM-ziekten	21.109	1.055
Netto QALY-verlies CZM-ziekten	-17	-1
Totaal	21.092	1.054

### 2.2.6

#### Pensioenen

Het vroegtijdig overlijden van mensen als gevolg van alcoholconsumptie of de gevolgen daarvan heeft gevolgen voor de pensioenuitkeringen. De pensioenfondsen hoeven immers minder aanvullende pensioenen uit te keren. De omvang van deze besparing is gerelateerd aan de leeftijd waarop mensen overlijden en het aantal jaren dat ze in de situatie zonder alcoholconsumptie nog zouden hebben geleefd. In de berekening van de omvang van dit effect zijn de gegevens over het aantal sterfgevallen in 2013 gebruikt zoals gepresenteerd in paragraaf 2.2.3. (i.e. 1544 sterfgevallen) en de gemiddelde uitkering zoals door SEO vastgesteld voor 2013.<sup>3</sup>

Tegenover deze besparing staan ook extra uitgaven voor de pensioenfondsen, in de vorm van nabestaandenpensioenen. Immers, in de meeste gevallen zal de overledene een partner nalaten die daarmee recht krijgt op een partnerpensioen<sup>4</sup>. Daarnaast zullen mensen die op jongere leeftijd overlijden minder pensioenpremie betalen. In de berekening van deze effecten is eveneens aangesloten bij de kengetallen die SEO hanteert.

Tabel 2.11 geeft een overzicht van de verschillende effecten:

Tabel 2.11 Samenvatting van effecten op pensioenuitkeringen en pensioenpremies (in miljoenen €, jaar 2013)

Categorie	Minimum	Maximum
<b>Baten</b>		
Pensioenuitkeringen	260	260
<b>Kosten</b>		
Nabestaandenpensioenen	65	65
Pensioenpremies	5	5
<b>Netto baten</b>		
	190	190

<sup>3</sup> Zie Koopmans, 2016a. De bruto AOW uitkering inclusief vakantiegeld bedroeg ruim 14.000 euro voor een alleenstaande en 9.725 voor een gepensioneerde met partner in 2013. In 2013 had 90% van de gepensioneerden een aanvullend pensioen (zie Koopmans, 2016a). De gemiddelde opgebouwde aanspraken van een 60 jarige in 2013 zijn geraamd op 6.400 euro (gebaseerd op gegevens van CBS, [www.statline.nl](http://www.statline.nl)). De uitkeringen zijn over de gehele verdere levensloop meegenomen, en gediscoteerd met 3%. De getoonde cijfers betreffen derhalve de contante waarde van de bespaarde toekomstige pensioenuitkeringen voor de alcoholgerelateerde sterfgevallen in 2013.

<sup>4</sup> Conform Koopmans 2016a is verondersteld dat het nabestaandenpensioen gemiddeld genomen 70% van het aanvullende ouderdompensioen bedraagt. Daarbij is verondersteld dat er in 80% van de gevallen daadwerkelijk sprake is van een uitkering van (bijzonder) nabestaandenpensioen aan een of meerdere (ex-) partner(s).

### 2.2.7 *Samenvatting kosten en baten voor consumenten*

In de bespreking van het consumentensurplus (paragraaf 2.2.1) is aangegeven dat het uitgangspunt is dat de consument al zijn eigen kosten (private kosten) verbonden aan de consumptie van alcohol meeneemt in zijn beslissing. Het surplus betreft dan het extra nut dat de consument ontleent aan zijn consumptie.

Die private kosten omvatten niet alleen de kosten van aankoop van de consumptie en eventuele reiskosten, maar ook de kosten die de consument op termijn ondervindt als gevolg van zijn consumptie. Het gaat dus om de vervolgcosten van ziekte, lager loon als gevolg van lagere productiviteit en de kosten van overlijden. Als deze kosten volledig bekend zijn zouden ze niet apart hoeven te worden opgenomen in een overzicht van de welvaartseconomische effecten van alcoholconsumptie. Ze zijn dan immers al afgewogen door de consument tegen het nut dat consumptie hem oplevert. Omdat het echter de vraag is of de consument volledig zicht heeft op deze gevolgen c.q. een reële inschatting kan maken van deze vaak in de verre toekomst gelegen kosten (zie paragraaf 2.2.1) is bij de bepaling van de netto welvaartskosten van alcoholconsumptie gebruik gemaakt van twee varianten. In variant 1 worden de private kosten van alcohol, zoals vroegtijdig overlijden en kwaliteit van leven verlies, wel meegenomen. Er wordt in deze variant van uit gegaan dat de alcoholconsument *geen* volledig geïnformeerde en rationele actor is die in vrijheid (dus zonder verslaving) de baten van zijn alcoholconsumptie afweegt tegen de (lange termijn) kosten ervan. In variant 2 worden deze private kosten niet meegenomen, vanuit de gedachte dat deze al volledig in beschouwing zijn genomen door de alcoholconsument bij zijn of haar beslissing om alcohol te consumeren. Voor de kosten van productiviteitsverliezen volgen we hier de redenering dat die worden afgewenteld op de samenleving en dus in beide varianten meegenomen moeten worden. De uitkomsten van de jaarkostenschatting voor 2013 worden gepresenteerd in een range, waarbij in variant 1 systematisch gekozen is voor de hoogste kosten uit de bandbreedte van kosten, terwijl in variant 2 systematisch is gekozen voor de laagste kosten uit de bandbreedte van kosten. Daarmee is variant 1 een variant geworden waarin de kosten van alcohol relatief hoog worden geschat, zowel vanwege het meenemen van private kosten als het hoogste bedrag uit de beschikbare bandbreedte van kosten, terwijl in variant 2 de kosten van alcohol als relatief laag worden geschat.

In deze paragraaf zijn verschillende typen kosten besproken die worden gedragen door alcoholconsumenten. Tabel 2.12 geeft een overzicht van de kosten en baten van alcoholgebruik voor consumenten van alcohol.

Tabel 2.12 Samenvatting kosten en baten voor consumenten van alcohol (jaar 2013, in miljoenen €)

Paragraaf/type kosten/baten	
<b>Netto baten</b>	
2.2.1 Consumentensurplus	p.m.[+]*
2.2.6 Pensioenuitkeringen	260
<i>Totale baten</i>	<i>260</i>
<b>Netto kosten</b>	
2.2.2 Verkeersongevallen	653 – 1.425
2.2.3 Vroegtijdig overlijden**	794
2.2.4 Productiviteitsverliezen via verzuim en presentieisme	1.330
2.2.4 Productiviteitsverliezen van verkeersongevallen	165 – 241
2.2.4 Productiviteitsverliezen van overige ongevallen	11
2.2.4 Productiviteitsverliezen van huiselijk geweld	12-31
2.2.4 Productiviteitsverliezen van onbetaald werk	p.m.[+]*
2.2.5 Verlies van kwaliteit van leven**	1.054
2.2.6 Nabestaandenpensioen	65
2.2.6 Pensioenpremies	5
<i>Totale kosten Variant 1 (wel private kosten meegeteld, hoogste kosten uit bandbreedte kostenschatting)</i>	<i>4.089 – 4.956</i>
<i>Totale kosten Variant 2 (geen private kosten meegeteld, laagste kosten uit bandbreedte kostenschatting)</i>	<i>2.241 – 3.108</i>
Netto kosten Variant 1	3.829 – 4.696
Netto kosten Variant 2	1.981 – 2.848

\* p.m.[+] = Aan deze post kan geen kwantitatieve waarde worden toegekend, maar ze zullen naar verwachting de totale schatting (zowel voor kosten als voor baten) hoger maken

\*\* Private kosten

Samengevat zijn in variant 1 de netto kosten voor consumenten relatief hoog, met totale netto kosten van 3,8-4,7 miljard, terwijl in variant 2 de netto kosten met 2,0-2,8 miljard relatief laag zijn. Hierbij moet natuurlijk aangetekend worden dat we de baten van het consumentensurplus niet in geld konden uitdrukken, maar dat deze naar verwachting hoog zijn en de kosten aan consumentenzijde kunnen compenseren.

### 2.3 Productie en distributie van alcohol

De consumptie van alcohol genereert niet alleen effecten voor consumenten, maar heeft ook gevolgen voor producenten en distributiekanaal (cafés, winkels, enzovoort). Alcoholproductie leidt tot werkgelegenheid (lonen), huur voor panden (restaurants, cafés), rente op kapitaal en kan winst genereren voor ondernemers. Een beschrijving van de economische waarde van de productie en distributie van alcohol voor de Nederlandse maatschappij wordt gehinderd door een gebrek aan voldoende gedetailleerde gegevens. Vaak zijn er alleen algemene gegevens van alle activiteiten beschikbaar, waaronder de activiteiten die geen verband houden met alcohol. De tabellen in de onderstaande subparagrafen tonen generieke gegevens voor de drie belangrijkste distributiekanaal voor alcoholische dranken. Op basis van deze generieke gegevens zijn hypothetische schattingen gemaakt voor



vergelijkbare indicatoren met betrekking tot de verkoop van alcoholische dranken.

### 2.3.1

#### *Omzet en winst*

##### **Distributie van alcohol**

De verkoop van alcohol in Nederland vindt hoofdzakelijk plaats via drie distributiekanaalen. Uit een recente schatting blijkt dat 21% van de alcoholische dranken wordt verkocht via cafés en restaurants, 53% wordt geleverd via supermarkten en 21% wordt verkocht door gespecialiseerde slijterijen (Detailhandel.info, 2016). Een klein deel van de omzet (ongeveer 5%) wordt verkregen vanuit andere bronnen, zoals import, van groothandels (die zich niet primair richten op consumenten) of in sportkantines.

Slijterijen zijn per definitie gespecialiseerd in alcohol, maar de andere twee distributiekanaalen verkopen ook andere goederen en diensten. De totale omzet en bedrijfswinsten van deze sectoren zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

*Tabel 2.13 Totale omzet en winst per distributiekanaal (2013)*

	<b>Omzet (miljard €)</b>	<b>Exploitatiewinst (miljard €)</b>	<b>Exploitatiewinst als percentage van omzet</b>
Horeca	3,0	0,4	13,3%
Supermarkten	32,9	1,4	4,3%
Slijterijen	1,0	0,05	5,0%
Totaal	36,9		

Bron: CBS, NB de gegevens hebben betrekking op de totale omzet, niet alleen op de verkoop van alcoholische dranken

In tabel 2.13 is te zien dat de gezamenlijke omzet die wordt gerealiseerd door de drie belangrijkste distributiekanaalen 36,9 miljard € bedraagt. De tabel laat ook zien dat de winstmarge aanzienlijk varieert tussen deze sectoren.

Er is geen specifieke informatie beschikbaar over de winstmarge die wordt gerealiseerd op alcoholische dranken. Alleen door enkele aannamen te doen kunnen we een globale indicatie geven. Als de winstmarge die wordt gerealiseerd door slijterijen (5%, zie tabel 2.13) bijvoorbeeld van toepassing is op alle verkoop van alcohol (exclusief accijnsen en btw), dan komt de exploitatiewinst op de totale verkoop van alcoholische dranken uit op ongeveer 260 miljoen €.

##### **Verkoop via sportkantines, sportwedstrijden, festivals en evenementen**

Er is niet veel informatie beschikbaar over de winst op de verkoop van alcohol in sportkantines. Het meest recente onderzoek naar dit onderwerp dateert van 2007 (Tiessen-Raaphorst & Breedveld, 2007). In het rapport is te lezen dat kantines een belangrijke bron van inkomsten zijn voor 82% van de amateursportorganisaties. Het toont ook aan dat 18% van de totale inkomsten van sportorganisaties afkomstig was uit de verkoop in kantines in 2003, terwijl 36% van deze omzet verkregen werd uit alcoholische dranken (Tiessen-Raaphorst & Breedveld, 2007). Met andere woorden, de verkoop van alcoholische dranken is

verantwoordelijk voor 6-7% van de totale inkomsten van sportorganisaties. De winstmarge op deze verkopen is niet bekend, maar is naar verwachting relatief hoog, aangezien de meeste werknemers in sportkantines op vrijwillige basis werken.

### Werkgelegenheid

Het CBS meldt ook de algemene werkgelegenheid in de sectoren die betrokken zijn bij de verkoop van alcoholische dranken. (Zie tabel 2.14.)

Tabel 2.14 Werkgelegenheid en omzet in de detailhandel (2013)

	Werkgelegenheid (1.000 fte)	Omzet / fte (1.000 €)
Cafés, bars	44	44
Supermarkten	274	120
Slijterijen	4	214

Bron: CBS

De bovenstaande gegevens hebben betrekking op de sectoren in het algemeen en niet noodzakelijkerwijs op de verkoop van alcohol (behalve in het geval van slijterijen). Panteia gebruikt de indicator "bruto omzet per fte" om de werkgelegenheid in het geval van slijterijen te evalueren (Scheltes et al., 2013). Door dezelfde indicator toe te passen op de andere verkoopkanalen, kan een hypothetische schatting worden afgeleid voor de werkgelegenheid door de verkoop van alcohol in Nederland, van ongeveer 15.800 fte.

Naast werkgelegenheid in de distributiekkanalen, levert ook de drankenindustrie een deel van de werkgelegenheid met betrekking tot alcoholgebruik in Nederland, in het bijzonder in distilleerderijen en brouwerijen. Voor beide sectoren geldt dat ongeveer 40% van de productie in eigen land wordt verkocht. De totale werkgelegenheid in de productie van alcoholische dranken in Nederland bedroeg 6.400 fte in 2013. Als we de bovengenoemde ratio van 40% toepassen, is dus ongeveer 2.600 fte gerelateerd aan de binnenlandse consumptie.

Samengevat wordt geschat dat ongeveer 18.400 fte van de werkgelegenheid in cafés, restaurants, slijterijen, brouwerijen en distilleerderijen in Nederland rechtstreeks verband houden met de consumptie van alcohol door de Nederlandse bevolking. Aangezien de nettowinsten van producenten en verkopers van alcohol worden verkregen door rekening te houden met de arbeidskosten van deze 18.400 werknemers, zullen we de werkgelegenheid niet apart waarderen in onze kostenschatting voor 2013 om dubbeltellingen te voorkomen.

### Productie van alcohol

Gegevens over de omzet en exploitatiewinsten zijn niet gemakkelijk beschikbaar voor de alcoholische drankenindustrie. Het CBS registreert de omzet en bruto winstmarges voor de drankenindustrie als geheel. De cijfers van het CBS wijzen uit dat de drankenindustrie in 2013 een netto-omzet behaalde van 4,8 miljard €, waarbij het bedrijfsresultaat 0,7 miljard € bedroeg, ofwel 14% van de netto omzet in dit jaar.

## Producentensurplus

Voor de inschatting van de welvaartseffecten voor producenten en verkopers van alcohol is niet zozeer de winstmarge van verkopers en producenten van alcoholische dranken van belang, alswel het producentensurplus: het verschil tussen de gerealiseerde afzetprijs en de prijs die de verkoper minimaal zou willen behalen, inclusief winst. Het gaat dan om de "overwinst" die de sector behaalt. In een competitieve markt is het behalen van overwinst meestal niet mogelijk. In geval van een te hoge prijs zal een consument immers snel naar de concurrent stappen. Hoe unieker het product, des gemakkelijker het zal zijn om een iets hogere prijs te bedingen. Er zijn geen indicaties dat er in geval van distributie van alcohol sprake is van overwinsten. Het betreft hier vele aanbieders in een sterk concurrerende sector. Derhalve is voor deze sector verondersteld dat er geen sprake is van overwinst en is het producentensurplus 0.

In geval van productie van alcohol kan dat anders zijn. Er is sprake van een klein aantal grotere aanbieders die deels nichemarkten bedienen (bijvoorbeeld speciaal bieren). Op dergelijke niche markten is de concurrentie veelal minder groot, waardoor er eerder sprake kan zijn van overwinsten. De omvang daarvan is echter moeilijk te bepalen. Op basis van gegevens van CBS over de resultaten van de drankindustrie is een globale raming gemaakt van een mogelijke bovengrens voor het producentensurplus van de industrie, uitgaande van het bedrijfsresultaat van de sector (gemiddeld 0,67 miljard € over de jaren 2012-2014)<sup>5</sup> verminderd met de winstuitkeringen die door de sector zijn gedaan (gemiddeld 0,46 miljard € over de jaren 2012-2014). Per saldo bedroeg het aldus geraamde producentensurplus gemiddeld 0,21 miljard € per jaar in deze drie jaren. De ondergrens en bovengrens zijn gebaseerd op de range in deze drie jaren.

Tabel 2.15 Samenvatting van de waarde van het producentensurplus voor de productie en distributie van alcohol in miljoenen € (2013)

	Minimum	Maximum
<b>Netto baten</b>		
Distributie van alcohol	0	0
Productie van alcohol	30	330
<i>Totale baten</i>	30	330

## 2.4 Belastingen en heffingen

### 2.4.1 Accijnsinkomsten

De Nederlandse belastingdienst ontving ongeveer 1 miljard € aan accijnzen over de verkoop van alcohol in 2013 (bron: CBS). De totale uitgaven aan alcoholische dranken werden geschat op 7,5 miljard € voor hetzelfde jaar. Naast de accijnzen ontving de belastingdienst ook inkomsten uit de omzetbelasting (btw). De btw-inkomsten zijn niet afzonderlijk vermeld. Om de inkomsten voor de overheid met betrekking tot de consumptie van alcohol te kunnen tonen, zijn de btw-inkomsten

<sup>5</sup> Bron: CBS [www.statline.nl](http://www.statline.nl). Er is gekozen voor een gemiddelde over drie jaren vanwege de sterke fluctuaties in de hoogte van de jaarlijkse winstuitkering.

over de verkoop van alcohol geschat, op basis van de totale consumentenuitgaven en uitgaande van een gemiddelde btw van 21% op de nettoverkoop en accijnzen. In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de situatie in 2013.

Tabel 2.16 Overheidsinkomsten (belastingen en heffingen) uit alcohol (2013), in miljoenen €

2013	Consumenten uitgaven <sup>a</sup>	Accijnzen <sup>b</sup>	Btw <sup>c</sup>	Totale inkomsten overheid <sup>c</sup>
TOTAAL	7.500	1.040	1.300	2.340

Bronnen: <sup>a</sup> eigen schattingen o.b.v. CBS; <sup>b</sup> CBS <sup>c</sup> eigen berekeningen;

Uit tabel 2.16 blijkt dat de accijnzen 14% van de verkoopprijs van alcoholische dranken vormen. De totale inkomsten voor de overheid bedragen 31% van de totale uitgaven aan alcohol. Als de consumenten echter hun geld niet uit zouden geven aan alcohol maar aan andere consumentengoederen, zou hierover ook btw worden gegenereerd. Btw moet worden gezien als overdrachtsbetalingen, dus de btw met betrekking tot de verkoop van alcohol draagt niet onafhankelijk bij aan het welvaartsniveau. Om die reden is btw buiten beschouwing gelaten voor de schatting voor 2013 in dit hoofdstuk.

#### 2.4.2

##### *Overige heffingen en premies*

In paragraaf 2.2.3 is beschreven dat in 2013 ongeveer 1544 sterfgevallen direct of indirect zijn toe te rekenen aan alcoholconsumptie. Voor de overheid betekent dit naast besparingen op de AOW uitkeringen zoals hierboven beschreven, ook dat er derving van inkomsten optreedt. Zonder alcohol zouden deze mensen nog hebben geleefd en premies en belastingen hebben betaald. Het gaat dan om het verlies aan inkomsten uit zorgverzekeringspremies, belastingen en andersoortige heffingen. Voor de bepaling van dit effect zijn kengetallen gehanteerd die zijn ontleend aan de SEO werkwijzer voor MKBA in het sociaal domein.

Gegeven de ouderdomsopbouw van de alcohol gerelateerde sterfgevallen gaat het vooral om gepensioneerden. De gederfde inkomsten betreffen derhalve door hen betaalde inkomstenbeslastingen en heffingen en premies zorgverzekeringswet.

Voor wat betreft de gederfde inkomstenbelasting gaat het om de belasting op de AOW (ad 207 € per maand voor een alleenstaande in 2013, en 142 € voor een gepensioneerde met partner, zie [statline.cbs.nl](http://statline.cbs.nl)), en de belasting op de gederfde pensioenuitgaven, te weten het verschil tussen de uitgaven aan ouderdomspensioen en die aan nabestaandenpensioen voor de alcohol gerelateerde sterfgevallen. Daarnaast is rekening gehouden met de gederfde inkomstenbelasting als gevolg van het overlijden voor de pensioenleeftijd van de alcoholgerelateerde verkeersslachtoffers (n=100, zie tabel 2.4).

Voor de raming van de gederfde premies zorgverzekeringswet is conform de werkwijzer MKBA in het sociaal domein uitgegaan van een gemiddelde nominale premie van 92 € per maand, de inhouding ten behoeve van de zorgverzekeringswet op de AOW ad 61 €

(alleenstaande) of 42 € per maand (gepensioneerde met partner) (SVB) en een gemiddelde gerealiseerde eigen bijdrage van 215 € per jaar.<sup>6</sup>

Conform de eerder beschreven werkwijze zijn de effecten bepaald over de verwachte levensduur en in contante waarden uitgedrukt.

### 2.4.3 *Samenvatting belastingen en heffingen*

De schattingen uit paragraaf 2.4 zijn samengevat in tabel 2.17.

*Tabel 2.17 Samenvatting van kosten en baten van belastingen en heffingen in miljoenen € (prijzen 2013)*

Type baten	Minimum	Maximum
<b>Netto baten</b>		
Accijnzen	1.040	1.040
<i>Totale baten</i>	1.040	1.040
<b>Netto kosten</b>		
Zorgverzekeringspremies	35	35
Belastingen en overige heffingen	40	40
<i>Totale kosten</i>	-75	-75
<b>Totale baten</b>	965	965

## 2.5 **Gezondheidszorg**

### 2.5.1 *Kosten van ziekten die verband houden met alcoholgebruik*

Een groot aantal ziekten wordt in verband gebracht met de consumptie van alcohol. De sterkte van het bewijs van deze relatie varieert echter per ziekte. In 2015 publiceerde de Nederlandse Gezondheidsraad een uitgebreid advies over voeding, waaronder alcohol (Gezondheidsraad, 2015b; Gezondheidsraad, 2015a). In dit advies is de bewijskracht van positieve en negatieve gezondheidseffecten van alcohol samengevat. Het rapport van de Gezondheidsraad bevat echter alleen de tien belangrijkste chronische ziekten die samenhangen met alcohol. We hebben daarom aanvullend bewijs verzameld over ziekten die een duidelijk verband hebben met alcoholgebruik, zoals bijvoorbeeld wordt beschreven in een rapport van TNO over leefstijlfactoren en kanker (Lanting, 2014a; Lanting et al., 2014b) en over het gebruik van verslavingszorg voor alcoholgerelateerde problemen (Boonzajer Flaes, 2015). Als er slechts beperkt bewijs is voor het causale verband tussen alcoholgebruik en een ziekte, is het effect buiten beschouwing gelaten in het huidige rapport. Naast de ziekten die zijn opgenomen in de rapporten van de Gezondheidsraad en TNO hebben we twee ziekten opgenomen omdat zij voor (bijna) 100% verband houden met alcohol. Deze ziekten zijn het syndroom van Korsakov en foetaal alcoholyndroom (FAS).

Het verband tussen alcoholgebruik en het optreden van ziekten is tweeledig. Sommige ziekten kunnen worden veroorzaakt door alcohol, terwijl andere kunnen worden voorkomen door alcohol. Voor een aantal

<sup>6</sup> Zie Koopmans, 2016a, bijlage 1.

ziekten is bekend dat matig alcoholgebruik het risico op de ziekte kan verkleinen, vergeleken met helemaal geen consumptie van alcohol. Zulke matige consumptie verkleint de kans op hart- en vaatziekten, beroerte, diabetes mellitus type 2 en dementie (Gezondheidsraad, 2015a). Aan de andere kant kan alcoholgebruik leiden tot een grotere kans op beroerten, darmkanker en borstkanker (Gezondheidsraad, 2015a), het syndroom van Korsakov (Hersenstichting) en FAS (Popova et al., 2015; Van Wieringen et al., 2010). Het risico op hart en vaatziekten neemt toe bij binge-drinken (Gezondheidsraad, 2015a).

We presenteren hier gegevens over de kosten van ziekten die verband houden met alcoholgebruik, met positieve of met negatieve gezondheidseffecten. Grote delen van de bevolking vertonen matige consumptiepatronen als het gaat om alcohol. (Zie tabel 1.3.) In deze groepen komen ziekten als hart- en vaatziekten, diabetes type 2 en beroerten minder vaak voor in vergelijking met een situatie zonder alcoholgebruik. Dit impliceert dat minder consumptie van alcohol zou kunnen leiden tot een hogere incidentie en prevalentie van deze ziekten en dus tot hogere zorgkosten. Daarom is bij de schatting van de zorgkosten van ziekten die verband houden met alcoholgebruik voor één jaar (2013) ook rekening gehouden met ziekten die zouden zijn opgetreden als er helemaal geen alcohol was geconsumeerd, d.w.z. de monetaire waarde van ziekten die worden voorkomen door alcoholgebruik. Deze schatting is gemaakt door een scenario waarin de gehele bevolking tot risicoklasse 1 in het CZM behoort (geen alcoholgebruik tot maximaal een half glas per dag) te vergelijken met de verdeling van de populatie over de vier risicoklassen van alcoholgebruik zoals genoemd in tabel 1.3. De schatting van de zorgkosten met betrekking tot alcoholgebruik voor 2013 omvat derhalve zowel de kosten van ziekten die worden veroorzaakt door alcohol als de besparingen op ziekten die worden voorkomen door alcoholgebruik. In het speciale geval van beroerten, die zowel een positief als een negatief verband hebben met het gebruik van alcohol, zijn de kosten en besparingen van beroerten die zijn veroorzaakt en voorkomen door alcohol geschat met twee afzonderlijke PAR-berekeningen (population-attributable risk, zie Appendix 2B): één met relatieve risico's groter dan één (voor kosten) en één met relatieve risico's kleiner dan één (voor besparingen). Alle relatieve risico's die zijn gebruikt in de berekeningen zijn weergegeven in Appendix 2A.

We gebruiken verschillende bronnen om zowel de zorgkosten als de zorgbesparingen voor 2013 te schatten. De appendices 2B en 2C geven gedetailleerde achtergrondinformatie bij deze schattingen. Kort samengevat:

- Het aantal gevallen en de zorgkosten met betrekking tot hart- en vaatziekten, diabetes type 2 en beroerten zijn overgenomen uit het Chronische Ziekten Model van het RIVM. (Zie paragraaf 1.3.)
- Het aantal gevallen van alcoholgerelateerde kanker is overgenomen uit een studie van Lanting et al. (Lanting, 2014b). Volgens dit rapport is van het totale aantal gevallen van kanker in de mondholte 36,4% veroorzaakt door alcohol. Voor strottenhoofd-kanker is dit 19,8% en voor slokdarmkanker 44,1%. Van het totale aantal gevallen van borstkanker is 7,7% veroorzaakt door alcohol, voor leverkanker is dit 17,2% en voor

darmkanker 10,8%. Deze percentages worden toegepast op de incidentie en prevalentie van kanker, zoals geregistreerd in de database van IKNL (Nederlandse Kankerregistratie). Voor borstkanker en darmkanker zijn de totale jaarlijkse kosten overgenomen uit de Kosten van Ziektenstudies van het RIVM (RIVM, 2015). Voor leverkanker zijn de kosten gebaseerd op een onderzoek van Kieran et al. (Kieran et al., 2015). Voor overige vormen van kanker zijn de kosten gebaseerd op gegevens in het RIVM-CZM die op hun beurt zijn afgeleid uit eerdere versies van de Kosten van Ziektenstudies van het RIVM. Meer details zijn te vinden in Appendix 2C.

- Het aantal patiënten dat betrokken is bij en de kosten die gemoeid zijn met verslavingszorg is verkregen van GGZ Nederland.
- De schatting van de prevalentie van het syndroom van Wernicke/Korsakov ligt tussen de 8.000 en 10.000 patiënten. Dit aantal is stabiel (Korsakovkenniscentrum, 2015). De kosten voor verpleging en zorg, waaronder dagactiviteiten, bedragen €166,33 per patiënt per dag (Zorginstituut\_Nederland-2, 2015). Dit komt overeen met jaarlijkse zorgkosten van € 61.000 per patiënt.
- De prevalentie van foetaal alcoholyndroom (FAS) is bijna 1% van de totale bevolking (Sampson et al., 1997). De kosten voor de Nederlandse situatie zijn niet bekend. Als substituuat voor de kosten van foetaal alcoholyndroom hebben we de kostengegevens gebruikt van een recent Canadees rapport (Popova, 2015), waarin de gemiddelde jaarlijkse kosten voor foetaal alcoholyndroom worden geschat op € 3.985.

Tabel 2.18 geeft een overzicht van de zorgkosten met betrekking tot alcoholgebruik. We maken onderscheid tussen kosten voor ziekten die een positief verband hebben met alcohol (d.w.z. besparingen als gevolg van matig alcoholgebruik), ziekten met gemengde verbanden tussen gezondheid en alcoholgebruik (d.w.z. ziekten die zowel positief als negatief verband houden met alcohol) en ziekten waarvoor negatieve verbanden tussen alcoholgebruik en gezondheid bekend zijn (d.w.z. ziekten die leiden tot extra zorgkosten).

Tabel 2.18 Ziekten die zijn opgenomen in de schatting van zorgkosten en - besparingen voor het jaar 2013, met hun utiliteitsgewicht om te corrigeren voor vermindering van kwaliteit van leven

Ziekte	Incidentie	Prevalentie	Utiliteitsgewicht	Kosten (miljoen €)
<b>Netto positief effect op gezondheid (baten)</b>				
Ischemische hartziekten	- 17.800	- 241.000	0,712	-584
Diabetes type 2	- 11.100	- 179.000	0,802	-288
<b>Subtotaal positieve effecten</b>				<b>-872</b>
<b>Positief gezondheidseffect van matig alcoholgebruik en negatief gezondheidseffect van hoge inname</b>				
Beroerte (matig alcoholgebruik)	- 564	- 3.990	0,391	-41
Beroerte (hoog alcoholgebruik)	503	3.760	0,391	34
<b>Subtotaal gemengde effecten</b>				<b>-7</b>
<b>Netto negatief effect op gezondheid (kosten)</b>				
Borstkanker	1.315	17.200	0,744	45
Kanker in de mondholte	637	1.400	0,44	10
Strottenhoofdkanker	142	3.800	0,44	104
Slokdarmkanker	228	3.700	0,407	105
Leverkanker	106	162	0,45	4
Darmkanker	1.419	12.500	0,7	74
Verslaving	n.v.t.	29.247	0,855	293
Hersenschade als gevolg van alcohol (Wernicke/Korsakov)	900	9.000	0,37	546
Foetaal alcoholyndroom	51	5.100	0,47	20
<b>Subtotaal negatieve effecten</b>				<b>1.201</b>
<b>Totale netto kosten</b>				<b>322</b>

n.v.t. = niet van toepassing

### 2.5.2 Kosten van eerstelijnszorg

De totale kosten van misbruik en afhankelijkheid van alcohol, drugs en medicijnen in de primaire gezondheidszorg worden geschat op 5,3 miljoen € in 2011 (www.kostenvanziekten.nl). Dit komt bovenop de kosten die zijn geschat in de vorige paragraaf, aangezien die gebaseerd



waren op kostengegevens van gespecialiseerde geestelijke gezondheidszorg voor verslavingsproblemen. Om vanuit deze kosten de kosten met betrekking tot alcoholgebruik te berekenen, hebben we gebruik gemaakt van gegevens van NIVEL Zorgregistraties. NIVEL verstrekt gegevens over de prevalentie van stoornissen in de huisartsengeneeskunde via de overeenkomstige ICPC-codes (International Classification of Primary Care). De volgende codes dragen bij aan de schatting van 5,3 miljoen € ([www.nivelzorgregistraties.nl](http://www.nivelzorgregistraties.nl)):

- ICPC-code P15: chronisch alcoholmisbruik: 4,9 per 1.000 patiëntjaren;
- ICPC-code P16: acuut alcoholmisbruik/intoxicatie: 0,9 per 1.000 patiëntjaren;
- ICPC-code P18: misbruik van medicijnen: 1,7 per 1.000 patiëntjaren;
- ICPC-code P19: drugsmisbruik: 3 per 1.000 patiëntjaren;

De prevalentie van chronisch en acuut alcoholmisbruik (P15 en P16) omvat dus 55% van de vier ICPC-codes in de huisartsengeneeskunde. De kosten voor alcoholmisbruik in de primaire zorg worden derhalve geschat op  $55\% * 5,3 \text{ miljoen } \text{€} = 2,9 \text{ miljoen } \text{€}$  in 2011. Bij het prijspeil van 2013 zou dit neerkomen op 3,1 miljoen €.

### 2.5.3 *Kosten van ongevallen*

De medische uitgaven als gevolg van bezoeken aan de spoedeisende hulp wegens alcoholgerelateerde ongevallen waren in 2013 32,8 miljoen € (verkeersongevallen niet meegerekend). De meeste van deze kosten hadden betrekking op vallen (85%) (Veiligheid.nl, 2015).

Het rapport van Rijkswaterstaat waarin de kosten van verkeersongevallen worden gespecificeerd (De Wit & Methorst, 2012) dat al is aangehaald in subparagraaf 2.2.2 is gebruikt om de zorgkosten van verkeersongevallen met betrekking tot alcohol in te schatten. Hierin staat dat de totale kosten van ongevallen 350 miljoen € bedroegen in 2009 (2013: 381 miljoen €). Dit zijn de zorgkosten voor zowel de dronken automobilisten zelf als de slachtoffers. Zoals is beschreven in subparagraaf 2.2.2, heeft 11-24% van alle kosten voor verkeersongevallen betrekking op rijden onder invloed. Dit resulteert in een kostenschatting voor het jaar 2013 van 42-92 miljoen €, oftewel een gemiddelde schatting van 67 miljoen €.

### 2.5.4 *Kosten van ziekten die niet gewaardeerd konden worden*

In deze paragraaf hebben we een samenvatting gegeven van de zorgkosten voor ziekten met duidelijke verbanden met alcoholgebruik, waarvoor kwantitatieve gegevens beschikbaar zijn om de kosten te kunnen schatten, inclusief gegevens over het aandeel van de totale ziekte dat kan worden toegeschreven aan alcoholgebruik. Voor een groot aantal ziekten geldt dat het Gezondheidsraadrapport aangeeft dat er een causale relatie bestaat tussen alcoholgebruik en deze ziekte. Dit geldt voor bijvoorbeeld dementie, COPD, longkanker en hartfalen. We konden de kosten voor het alcoholgerelateerde deel van de prevalentie van deze ziekten niet schatten omdat we wel het totaal aantal gevallen in Nederland weten, maar de fractie die aan alcoholgebruik te wijten is niet precies kennen. Daarnaast worden nog veel meer ziekten in verband gebracht met alcoholgebruik, zoals levercirrose,

alcoholvergiftiging, acute mentale en/of gedragsstoornissen, chronische alvleesklierontsteking en miskramen. We konden de kosten van deze ziekten niet afzonderlijk waarderen omdat er onvoldoende gegevens beschikbaar waren. We nemen deze ziekten echter op als pro memorie, om aan te geven dat onze schatting hoger zou zijn geweest als we aan al deze ziekten ook de juiste waarde hadden kunnen toekennen.

### 2.5.5 *Samenvatting van zorgkosten*

Tabel 2.19 geeft een overzicht van de zorgkosten met betrekking tot alcoholgebruik. De consumptie van alcohol werd in totaal in verband gebracht met zorgkosten van ongeveer 0,4 tot 0,45 miljard € in 2013.

*Tabel 2.19 Samenvatting van het effect van alcoholgebruik op de zorgkosten in 2013 (in miljoenen €)*

Type kosten	Minimum	Maximum
Zorgkosten ziekten met een positief verband met alcohol	-872 <sup>&amp;</sup>	-872 <sup>&amp;</sup>
Zorgkosten ziekten met zowel een positief als een negatief verband met alcohol	-7 <sup>&amp;</sup>	-7 <sup>&amp;</sup>
Zorgkosten ziekten met een negatief verband met alcohol	1.201	1.201
Eerstelijns zorgkosten	3	3
Zorgkosten spoedeisende hulp	33	33
Zorgkosten verkeersongevallen	42	92
Zorgkosten voor ziekten die niet gewaardeerd zijn in deze paragraaf	p.m.[+] <sup>*</sup>	p.m.[+] <sup>*</sup>
<b>Totale kosten (2013)</b>	<b>400</b>	<b>450</b>

<sup>&</sup>: Negatieve kosten houden in dat de zorgkosten voor deze groep ziekten lager zijn als gevolg van alcoholgebruik.

<sup>\*</sup> p.m.[+] = Aan deze kosten kan geen kwantitatieve waarde worden toegekend, maar ze zullen naar verwachting de totale kostenschatting hoger maken

## 2.6 **Onderwijs**

### 2.6.1 *Studievertraging*

#### **Basis- en voortgezet onderwijs**

Scholieren hebben al op jonge leeftijd ervaring met het gebruik van alcohol. Eén op de tien leerlingen heeft wel eens alcohol gedronken in de laatste klas van de basisschool (de Looze et al., 2014). Dit percentage stijgt snel tussen de leeftijd van 12 en 16 jaar. Bijna 80% van alle zestienjarigen heeft wel eens alcohol gedronken, tweederde heeft de afgelopen maand alcohol gedronken en 45% van deze kinderen is ooit dronken geweest.

Ter Bogt et al. beschrijven de relatie tussen alcoholgebruik en schoolprestaties (ter Bogt et al., 2009). Jonge scholieren die vaak alcohol drinken zijn minder gemotiveerd op school en halen minder vaak hun middelbareschooldiploma. Bovendien gaan jongeren die regelmatig drinken na de middelbare school minder vaak hoger onderwijs volgen. Kort samengevat vormt alcoholgebruik een risico voor de motivatie van scholieren, de schoolprestaties en schoolverzuim (vroegtijdig schoolverlaten). De gegevens over de aantallen leerlingen met lagere schoolprestaties als gevolg van alcoholgebruik zijn echter niet volledig.

### Tertiair onderwijs

Volgens het CBS zijn respectievelijk 29,8%, 25,9%, en 17,9% van alle studenten aan de universiteit (wo), in het hoger beroepsonderwijs (hbo) en in het middelbaar beroepsonderwijs (mbo) zware drinkers (wat inhoudt dat mannen een keer per week minstens zes glazen drinken en vrouwen een keer per week minstens vier glazen) (Van Dorsseleer & Goossens, 2015).

Om de jaarlijkse kosten van studievertraging die verband houdt met alcoholgebruik te kunnen schatten, is het belangrijk om het relatieve aandeel van alcoholgerelateerde oorzaken voor studievertraging ten opzichte van alle andere oorzaken van studievertraging te weten. We nemen aan dat een alcoholgerelateerde oorzaak van studievertraging zich alleen voordoet bij studenten die binge-drinken. Daarnaast moeten we het absolute aantal studenten met studievertraging weten en hebben we gegevens nodig over de kosten voor studievertraging per student die vertraging ondervindt.

Gegevens over studievertraging worden geleverd door de site "onderwijs in cijfers.nl" (Ministerie\_OCW). Het jaarlijkse aantal studenten met vertraging of studenten zonder diploma is 85.616 op mbo-niveau, 64.000 op hbo-niveau en 26.000 op universitair niveau. Als we aannemen dat binge-drinken evenveel voorkomt bij studenten met als bij studenten zonder vertraging, zijn er naar schatting 15.325 mbo-studenten, 16.576 hbo-studenten en 7748 universitaire studenten die binge-drinken.

Vervolgens moeten we het aandeel van deze binge-drinkende studenten met studievertraging bepalen waarvoor alcohol de primaire oorzaak van de vertraging is. De odds ratio van studievertraging (ten minste één semester) voor studenten die minstens één keer per week meer dan zes glazen drinken was 1,42 (1,07-1,89) volgens een Nederlands onderzoek dat is uitgevoerd aan de Hogeschool Windesheim (Korf et al., 2012). Uit de gegevens in tabel 1 in het rapport van Korf et al. (Korf, 2012) kan worden afgeleid dat het aandeel van studievertraging als gevolg van alcohol ten opzichte van de totale studievertraging 0,20 is, met een minimum- en maximumgrens van 0,17 en 0,23, gebaseerd op het betrouwbaarheidsinterval van de OR (1,07-1,89).

De gemiddelde totale kosten worden berekend door het aantal vertraagde zwaar drinkende studenten te vermenigvuldigen met de jaarlijkse kosten voor studievertraging. De kosten voor studievertraging (volledig jaar, 2013) worden geschat op € 7.300 op mbo-niveau, € 9.813 op hbo-niveau en € 8.900 op universitair niveau (Ministerie\_OCW). De minimale en maximale totale kosten in Tabel 2.20 zijn geschat op basis van de onder- en bovengrenzen van het betrouwbaarheidsinterval rond de OR en het overeenkomstige interval rond het aandeel van studievertraging dat primair wordt veroorzaakt door alcohol. Tabel 2.20 geeft de totale kosten weer met minimum- en maximumgrenzen.

Tabel 2.20 Berekening van de kosten van studievertraging door alcoholgebruik (2013, in miljoenen €)

School type	Aantal binge-drinkende studenten met vertraging	Aandeel alcohol	Kosten per jaar (€)	Verwachte totale kosten (€)	Totale kosten Min. (€)	Totale kosten Max. (€)
Middelbaar beroeps-onderwijs (mbo)	15.325	0,20 (0,17-0,23)	7.300	22	17	28
Hoger beroeps-onderwijs (hbo)	16.576	0,20 (0,17-0,23)	9.813	33	24	41
Universiteit	7.748	0,20 (0,17-0,23)	8.900	14	10	17
<b>Totaal</b>	<b>39.649</b>			<b>69</b>	<b>52</b>	<b>86</b>

### 2.6.2 Vroegtijdig schoolverlaten

Er is geen kwantitatieve informatie over het aantal vroegtijdige schoolverlaters door alcoholgebruik beschikbaar. Vroegtijdig schoolverlaten hangt samen met een levenslang lager inkomen, vergeleken met leeftijdsgenoten die van school gaan met een diploma. Als vuistregel gaat het SEO-rapport uit van 5% minder inkomsten per jaar voor elk jaar gemist onderwijs (Koopmans, 2016b). Door het ontbreken van gegevens over de kwantitatieve rol van alcohol bij vroegtijdig schoolverlaten is het echter niet mogelijk schattingen te maken. Deze categorie kosten wordt daarom weergegeven als pro memorie in onze schattingen.

### 2.6.3 Studiebegeleiding

Er is geen kwantitatieve informatie over de hoeveelheid studiebegeleiding die nodig is vanwege (hoog) alcoholgebruik door scholieren en studenten, bijvoorbeeld om studievertraging en vroegtijdig uitvallen te voorkomen. Deze categorie kosten wordt daarom weergegeven als pro memorie in onze schattingen.

### 2.6.4 Samenvatting van kosten en baten op het gebied van onderwijs

De totale kosten van aan alcohol gerelateerde problemen in het onderwijs zijn samengevat in tabel 2.21. Aangezien belangrijke kosten niet konden worden gekwantificeerd, wordt het bedrag van 52 tot 86 miljoen € gezien als een conservatieve schatting. De werkelijke kosten van aan alcohol gerelateerde problemen in het onderwijs zullen waarschijnlijk hoger zijn.

Tabel 2.21 Samenvatting van kosten en baten van alcoholgebruik voor het onderwijs in miljoenen € (prijzen 2013)

Type kosten	Minimum	Maximum
Studievertraging	52	86
Vroegtijdig schoolverlaten	p.m. [+]	p.m. [+]
Studiebegeleiding	p.m. [+]	p.m. [+]
<b>Totale kosten (2013)</b>	<b>52</b>	<b>86</b>

\* p.m.[+] = Aan deze kosten kan geen kwantitatieve waarde worden toegekend, maar ze zullen naar verwachting de totale kostenschatting hoger maken

## 2.7 Politie en justitie

### 2.7.1 *Kosten van preventie, opsporing en vervolging*

De financiële kosten die in verband worden gebracht met activiteiten van politie, justitie en de andere overheids- en particuliere organisaties die betrokken zijn bij misdaadpreventie, vervolging en detentie worden goed gedocumenteerd door het WODC in de jaarlijkse rapportenreeks "Criminaliteit en Rechtshandhaving" (WODC, 2014). In deze rapporten worden de totale financiële kosten van de sector toegeschreven aan verschillende typen misdrijven. Voor ons onderzoek zijn de categorieën vandalisme, mishandeling en zedendelicten het meest relevant, aangezien diverse bronnen aantonen dat het gebruik van alcohol van invloed is op de prevalentie van deze typen misdrijven (Zhang et al., 2015; Anderson et al., 2014; Corman. et al., 2015).

Het WODC beoordeelt de kosten van politie (preventie, opsporing) en justitie (rechtbanken, rechtshulp, enzovoort) met betrekking tot de drie typen misdrijven als volgt:

*Tabel 2.22 Kosten van politie, justitie (in miljoenen €, geïndexeerd naar het prijspeil van 2013)*

	<b>Preventie (politie)</b>	<b>Opsporing (politie)</b>	<b>Vervolging (rechtbanken, advocaten enz.)</b>
Vandalisme	1.420	352	60
Mishandeling	511	246	357
Zedendelicten	171	25	35
<b>Totaal</b>	<b>2.102</b>	<b>622</b>	<b>452</b>

Bron: WODC, 2014

De totale kosten voor reactie, d.w.z. preventie, opsporing en vervolging samen, op deze typen misdrijven bedragen 3,2 miljard €. Slechts een deel van deze kosten kan worden toegeschreven aan de consumptie van alcohol, aangezien het waarschijnlijk is dat ook andere factoren, zoals drugsgebruik of persoonlijkheidsstoornissen, bijdragen aan deze misdrijven. We hebben geen informatie waaruit blijkt welk deel van de totale kosten is toe te schrijven aan de consumptie van alcohol. De internationale literatuur suggereert dat alcoholgebruik een significante rol speelt in al deze strafbare feiten (IAS). Voor de afzonderlijke typen misdrijven worden percentages van 30 (huiselijk geweld) tot 75% (geweld in het uitgaansleven) genoemd (Lemmers, 2014). Het aandeel alcoholgerelateerde misdrijven op het totaal aantal misdrijven wordt beschreven in een informatieblad van het Trimbos Instituut, waarin wordt geschat dat mogelijk 32-50% van de verschillende typen misdrijven kan worden toegeschreven aan de consumptie van alcohol (Lemmers, 2014). Als we deze range toepassen op de financiële uitgaven die zijn weergegeven in tabel 2.22, kan de bijdrage van alcoholgebruik aan de financiële kosten van opsporing en vervolging (1,1 miljard € in totaal) worden geschat op 343 tot 537 miljoen € in 2013.

Deze schattingen zijn exclusief politie-inspanningen op het gebied van preventie. Men zou echter kunnen stellen dat er ook meer preventie nodig is als gevolg van alcoholgebruik en de potentiële negatieve

effecten daarvan op vandalisme, mishandeling en zedenmisdrijven. Als dezelfde range als hierboven weergegeven (32-50%) ook wordt toegepast op de financiële uitgaven voor preventie, wat impliceert dat de preventiekosten 0,67 tot 1 miljard € bedragen, zou in totaal 1 tot 1,6 miljard € van de kosten van politie en justitie kunnen worden toegeschreven aan de consumptie van alcohol (Lemmers, 2014).

Het is ook mogelijk dat er rekening zou moeten worden gehouden met andere typen misdrijven bij het schatten van de kosten van politie en justitie die samenhangen met alcohol. Mogelijk hangt ook een deel van misdrijven zoals moord, economische misdrijven en drugsgelateerde misdrijven met alcohol samen. Aangezien er geen informatie beschikbaar is over de rol van alcohol in deze typen misdrijven, zijn deze misdrijven buiten beschouwing gelaten in deze analyse en meegenomen als een pro memorie post.

### 2.7.2 *Detentie*

Op basis van het hierboven aangehaalde WODC-rapport (2014) kunnen de totale kosten voor detentie voor de drie typen misdrijven die een duidelijke relatie hebben met alcoholgebruik worden gesteld op 483 miljoen €. In tabel 2.23 zijn de detentiekosten per categorie misdrijven weergegeven.

*Tabel 2.23 Totale detentiekosten (jaar 2012, geïndexeerd naar 2013) per categorie misdrijven (in miljoenen €)*

	<b>Detentiekosten</b>
Vandalisme	10
Mishandeling	276
Zedendelicten	197
<b>Totaal</b>	<b>483</b>

Bron: WODC, 2014

Zoals in de vorige paragraaf is aangegeven, wordt een range van 32 tot 50% genoemd als het gedeelte van de totale kosten voor het rechtsstelsel die betrekking hebben op typen misdrijven die kunnen worden toegeschreven aan alcohol. Als dezelfde range wordt toegepast op detentiekosten zoals weergegeven in tabel 2.23, kunnen de alcoholgerelateerde detentiekosten als gevolg van vandalisme, mishandeling en zedenmisdrijven worden geschat op 155 tot 242 miljoen € (prijspeil van 2013).

### 2.7.3 *Samenvatting van kosten en baten op het gebied van politie en justitie*

De verschillende typen kosten van politie en justitie die toegeschreven kunnen worden aan alcoholgebruik worden samengevat in Tabel 2.24. De range van totale kosten is 1,2 tot 1,8 miljard €. Waarschijnlijk is dit een onderschatting omdat de rol van alcohol niet voor alle typen misdaden te kwantificeren is.

Tabel 2.24: Samevatting van kosten op het terrein van politie en justitie in miljoen € (kostenniveau 2013)

Type kosten	Minimum	Maximum
<b>Netto kosten</b>		
Preventie	673	1.051
Opsporing	199	311
Vervolging	145	226
Detentie	155	242
Andere typen misdaden	p.m.[+]	p.m.[+]
<b>Totale kosten</b>	<b>1.172</b>	<b>1.830</b>

## 2.8 Overheid

### 2.8.1 Voorlichting / campagnes

Voorlichtingscampagnes en andere vormen van preventie gericht op alcoholgebruik worden betaald door de overheidssector. De uitgaven voor gezondheidsvoorlichting en -campagnes gericht op het voorkomen van alcoholgebruik en -misbruik werden door Post en collega's geschat op 11,1 miljoen € (prijsspeil 2013) (Post et al., 2010).

### 2.8.2 Kosten van handhaving

In de huidige situatie zijn gemeenten verantwoordelijk voor de handhaving van de Nederlandse Drank- en Horecawet (DHW). De DHW regelt vergunningen voor locaties waar alcohol mag worden verkocht en aan wie alcohol mag worden verkocht. Informatie over het aantal medewerkers dat betrokken is bij de handhaving van alcoholgerelateerde wetgeving is te vinden in documenten die aan de Tweede Kamer zijn verzonden ter voorbereiding op de nieuwe leeftijdsgrens voor de verkoop van alcohol (2014). Volgens deze documenten zijn er in totaal zo'n 100 voltijds handhavers nodig op gemeentelijk niveau om de locaties te kunnen inspecteren (Kamer\_der\_Staten-Generaal, 2013). Deze handhavers besteden ongeveer 60% van hun inspectietijd aan het handhaven van de leeftijdsgrens voor de verkoop en 40% aan de inspectie van locaties.

Op basis van de schatting van het aantal benodigde handhavers en de financiële informatie uit een evaluatierapport over een proef die is uitgevoerd in enkele gemeenten, zijn de totale jaarlijkse handhavingskosten in 2010 geschat (NovioConsult, 2010). Inclusief loonkosten van handhavers, de kosten voor training en de nodige ondersteuningskosten, worden de jaarlijkse handhavingskosten voor gemeenten voorzichtig geschat op 7 tot 10 miljoen €.

Naast handhaving zijn ambtenaren, bijvoorbeeld van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport en het Ministerie van Financiën, mogelijk betrokken bij het voorbereiden van beleid. Op dit moment is er geen duidelijke informatie beschikbaar over de tijd die ambtenaren besteden aan het ontwikkelen van beleid met betrekking tot alcohol op nationaal en lokaal niveau. Het is daarom niet mogelijk om deze kosten te beoordelen. Deze kosten worden als pro memorie post meegenomen.

### 2.8.3 *Samenvatting kosten en baten van de overheid*

Tabel 2.2 geeft een overzicht van de kosten voor de overheid. De totale kosten in 2013 worden geschat op 18 tot 21 miljoen €.

*Tabel 2.25 Samenvatting van kosten voor de overheid in miljoenen € (prijzen 2013)*

Type kosten	Minimum	Maximum
<b>Netto kosten</b>		
Voorlichting/campagnes	11,1	11,1
Handhaving	7,0	10,0
Beleidsvorming	p.m. [+]	p.m. [+]
<b>Totale kosten</b>	<b>18</b>	<b>21</b>

\* p.m.[+] = Aan deze kosten kan geen kwantitatieve waarde worden toegekend, maar ze zullen naar verwachting de totale kostenschatting hoger maken

## 2.9 **Anderen in de samenleving (slachtoffers)**

De kosten en effecten van alcoholgebruik zijn niet alleen van belang voor de consument van alcohol, maar ook voor anderen in de maatschappij, zoals directe familieleden van alcoholgebruikers en mensen die het slachtoffer worden van alcoholmisbruik. Voor de meeste typen kosten waren echter geen gegevens beschikbaar om de kosten en effecten te verdelen over consumenten van alcohol en anderen in de maatschappij, zoals eerder ook al aangegeven. Dit geldt voor de domeinen vandalisme (onderdeel van politie en justitie), verkeersongevallen, vroegtijdig overlijden, productiviteitsverliezen en gezondheidszorg. In al deze kostencategorieën zijn de kosten en effecten voor anderen in de maatschappij verwerkt in de totale kosten die worden geschat, zoals beschreven in de betreffende paragrafen in dit hoofdstuk. Productiviteitsverliezen voor anderen als gevolg van huiselijk geweld zijn beschreven in de paragraaf over productiviteitsverliezen. Als gevolg daarvan zijn er geen afzonderlijke kosten voor de sector "anderen in de maatschappij (slachtoffers)" opgenomen in ons rapport.

Een belangrijke kostenpost werd nog niet eerder besproken in de voorgaande paragrafen. Het gaat dan om verlies van kwaliteit van leven bij familieleden van alcoholgebruikers, bijvoorbeeld door angst voor huiselijk geweld en zorgen over hun naaste die veel alcohol gebruikt. Hieronder vallen ook angst, zorgen en een gevoel van sociale onzekerheid bij de algemene bevolking als het gaat om typen misdrijven die samenhangen met alcohol, zoals vandalisme en geweld. Bovendien kan er psychologische schade zijn bij slachtoffers van ongevallen en geweld. Aangezien er geen kwantitatieve gegevens beschikbaar zijn, zijn deze kosten uitsluitend opgenomen als pro memorie post. Deze kostenposten en hoe ze meegenomen zijn in de analyse worden samengevat in tabel 2.26.



Tabel 2.26 Samenvatting van kosten die worden gedragen door anderen in de maatschappij / slachtoffers in miljoenen € (prijzen 2013)

Type kosten	
<b>Netto kosten</b>	
Vandalisme	Opgenomen in paragraaf 2.7
Huiselijk geweld	Opgenomen in paragraaf 2.7
Verkeersongevallen	Opgenomen in paragraaf 2.2
Vroegtijdig overlijden	Opgenomen in paragraaf 2.3
Immateriële kosten: verlies van kwaliteit van leven, angst, zorgen, sociale onzekerheid	p.m.[+]*
Productiviteitsverliezen	Opgenomen in paragraaf 2.2
Zorgkosten	Opgenomen in paragraaf 2.5

\* p.m.[+] = Aan deze kosten kan geen kwantitatieve waarde worden toegekend, maar ze zullen naar verwachting de totale kostenschatting hoger maken

## 2.10 Overzicht van de kosten en baten van alcohol in 2013

De onderstaande tabel 2.27 geeft een overzicht van de kosten en baten voor elk van de domeinen die zijn besproken in hoofdstuk 2. Uit dit hoofdstuk bleek reeds dat de schattingen voor de diverse sectoren vaak ver uiteen lopen. De netto balans van alcohol voor de Nederlandse samenleving valt dus niet eenduidig op te maken. We geven hier daarom twee varianten van kosten en baten weer. In variant 1, zoals ook al besproken in paragraaf 2.2.7, worden de private kosten wel meegenomen en worden overige kosten, indien een range van kosten beschikbaar is, volgens het hoogste bedrag van de range ingeschat. Variant 1 is daarmee een variant die de kosten van alcohol benadrukt. Variant 2 daarentegen, is een variant die de kosten van alcohol als relatief laag inschat: de private kosten worden niet meegenomen en ook voor andere kosten wordt de laagste schatting uit de range gebruikt.

Tabel 2.27 Samenvatting van de totale kosten en baten van alcoholgebruik in Nederland in miljoenen € (prijzen 2013)

<b>Baten</b>	
Subparagraaf 2.2.1: Consumentensurplus	p.m.[+]*
Paragraaf 2.3: Producentensurplus	30 – 330
Paragraaf 2.4.1: Accijnzen	1.040
Subparagraaf 2.2.6: Pensioenen	260
<i>Totale baten</i>	<i>1.330 – 1.630</i>
<b>Kosten</b>	
Subparagraaf 2.2.2: Verkeersongevallen	653 – 1.425
Subparagraaf 2.2.3: Vroegtijdig overlijden**	794
Subparagraaf 2.2.4: Productiviteitsverliezen	1.518 – 1.613
Subparagraaf 2.2.4: Productiviteitsverliezen in onbetaald werk	p.m.[+]*
Subparagraaf 2.2.5: Verlies van kwaliteit van leven**	1.054
Subparagraaf 2.2.6: Nabestaandenpensioen	65
Subparagraaf 2.2.6: Pensioenpremies	5
Paragraaf 2.4.3: Zorgverzekeringspremies	35
Paragraaf 2.4.3: Belastingen en overige heffingen	40
Paragraaf 2.5: Zorgkosten	400 – 450
Paragraaf 2.5: Zorgkosten voor niet-gewaardeerde ziekten	p.m.[+]*
Paragraaf 2.6: Studievertraging	52 – 86
Paragraaf 2.6: Stoppen met studie	p.m.[+]*
Paragraaf 2.6: Studiebegeleiding	p.m.[+]*
Paragraaf 2.7: Politie en justitie	1.172 – 1.830
Paragraaf 2.7: Andere typen misdrijven	p.m.[+]*
Paragraaf 2.8: Overheid	18 – 21
Paragraaf 2.8: Kosten van beleidsvorming	p.m.[+]*
Paragraaf 2.9: Immateriële kosten: verlies van kwaliteit van leven, angst, sociale onzekerheid	p.m.[+]*
<i>Totale kosten Variant 1 (wel private kosten meegeteld, hoogste kosten uit bandbreedte van kosten meegenomen)</i>	<i>5.806 – 7.418</i>
<i>Totale kosten Variant 2 (geen private kosten meegeteld, laagste kosten uit bandbreedte van kosten meegenomen)</i>	<i>3.958 – 5.570</i>
Netto kosten Variant 1	4.176 – 6.088
Netto kosten Variant 2	2.328 – 4.240

\* p.m.[+] = Aan deze post kan geen kwantitatieve waarde worden toegekend, maar ze zullen naar verwachting de totale schatting (zowel voor kosten als voor baten) hoger maken.

\*\* Private kosten

In dit hoofdstuk werd een overzicht gegeven van de kosten en baten van alcoholgebruik voor de Nederlandse maatschappij voor één jaar, 2013. Een eenduidige conclusie over kosten en baten van alcohol valt helaas niet te trekken. Hoewel er enkele duidelijke baten zijn, zoals inkomsten uit accijnzen en minder pensioenuitkeringen als gevolg van vroegtijdige sterfte, zijn er zowel in variant 1 als in variant 2 netto kosten voor de samenleving. In variant 1 worden private kosten wel meegenomen en wordt voor andere kosten de hoogste schatting uit de

bandbreedte meegenomen, de netto kosten van alcohol zijn in deze variant ruim 4,1 tot 6,1 miljard €. In variant 2 worden de private kosten van alcohol niet meegenomen en worden overige kosten relatief laag geschat, de netto kosten voor de samenleving zijn in deze variant 2,3 tot 4,2 miljard €. Voor beide varianten geldt dat we de grootste baat, het consumentensurplus, niet in monetaire termen konden schatten. Naar verwachting is het consumentensurplus hoog en zou dit, zeker in variant 2, kunnen leiden tot de conclusie dat alcohol tot netto baten voor de samenleving leidt.

Variant 2 valt ook te interpreteren als een schatting van louter de financiële effecten van alcohol. Het beeld dat dan naar voren komt laat wel een eenduidige conclusie toe over de financiële kosten van alcohol: die bedragen 2,3 tot 4,2 miljard € in 2013. Deze kosten worden vooral veroorzaakt door de groep van stevige alcoholconsumenten en grotendeels afgewenteld op de samenleving.

Het is belangrijk om te beseffen dat het in dit hoofdstuk om globale schatting gaat, deels verkregen door het maken van aannames, het vertalen van buitenlandse bronnen en gegevens naar de Nederlandse situatie en het gebruik van oudere gegevens alsof die niet gewijzigd zouden zijn tot 2013. De uiteindelijke schattingen moeten voorzichtig worden gebruikt. In hoofdstuk 7 worden onze methoden en bevindingen uitgebreider besproken.



### 3 Beschrijving van het nulalternatief

De definitie van het nulalternatief is een belangrijke stap binnen een MKBA (Romijn & Renes, 2013). Alle beleidsscenario's worden vergeleken met het nulalternatief. Een MKBA schetst per definitie de toekomstige kosten en baten van beleidsmaatregelen die nu of in de nabije toekomst ingevoerd zouden kunnen worden. In een wereld zonder deze beleidsmaatregelen zouden de kosten en baten van alcoholgebruik zich echter ook ontwikkelen. Dit hoofdstuk beschrijft het nulalternatief, of de meest waarschijnlijke ontwikkeling van de kosten en baten van alcoholgebruik zonder de introductie van aanvullend beleid gericht op het terugdringen van alcoholgebruik. Allereerst is het belangrijk om te bestuderen welke trends in alcoholgebruik te verwachten zijn in de (nabije) toekomst.

#### **Het huidige alcoholbeleid**

Op dit moment zijn er verschillende nationale en lokale beleidsmaatregelen van kracht om de consumptie van alcohol te beperken. De belangrijkste is de Drank- en Horecawet. Deze wet reguleert de verkoop van alcohol in Nederland. Op grond van deze wet is het sinds 1 januari 2014 verboden om alcohol te verkopen aan personen die jonger zijn dan 18 jaar. Deze maatregel wordt ondersteund door de mediacampagne NIX18. De lokale overheden houden toezicht op de naleving van de Drank- en Horecawet via speciale controleurs die onaangekondigd langskomen. Naast de Drank- en Horecawet zijn er andere juridische maatregelen gericht op het terugdringen van alcoholgebruik en de gevolgen daarvan, te weten:

- strafrecht: openbare dronkenschap en verstoring van de openbare orde onder invloed zijn strafbaar. Het is ook verboden alcohol te geven aan iemand die zichtbaar onder invloed is.
- Wegenverkeerswet: deze wet bepaalt dat bestuurders geen hoger bloedalcoholgehalte mogen hebben dan 0,05 (% van bloedvolume). Voor beginnende bestuurders (die motorvoertuigen besturen) geldt een lagere limiet van 0,02 (% van het bloedvolume).
- Mediawet: tussen 06:00 en 21:00 uur is reclame voor alcohol op radio en televisie niet toegestaan.

Daarnaast moet over elke aanschaf van alcohol accijns worden betaald. Voor meer informatie over het huidige alcoholbeleid (Rijksoverheid).

#### **Autonome trends**

In de afgelopen tien jaar is het alcoholgebruik per hoofd van de bevolking in Nederland afgenomen. Sinds 2011 neemt het aantal mensen met alcoholgerelateerde problemen die hulp zoeken in de geestelijke gezondheidszorg eveneens af (IVZ, 2015). Het is echter niet zeker of dit verband houdt met een lagere prevalentie van de problemen of met andere oorzaken. Op dit moment zijn er diverse autonome trends die iets kunnen zeggen over toekomstig alcoholgebruik. Deze trends wijzen echter in verschillende richtingen. Het is onduidelijk welke van deze trends het sterkst zullen zijn (Trimbos\_Instituut). Aan de ene kant is er de trend dat jonge mensen minder drinken dan vroeger. Daarnaast drinkt het islamitische deel van de bevolking, dat in aandeel toeneemt, minder dan het niet-islamitische deel van de bevolking. Tegelijkertijd is

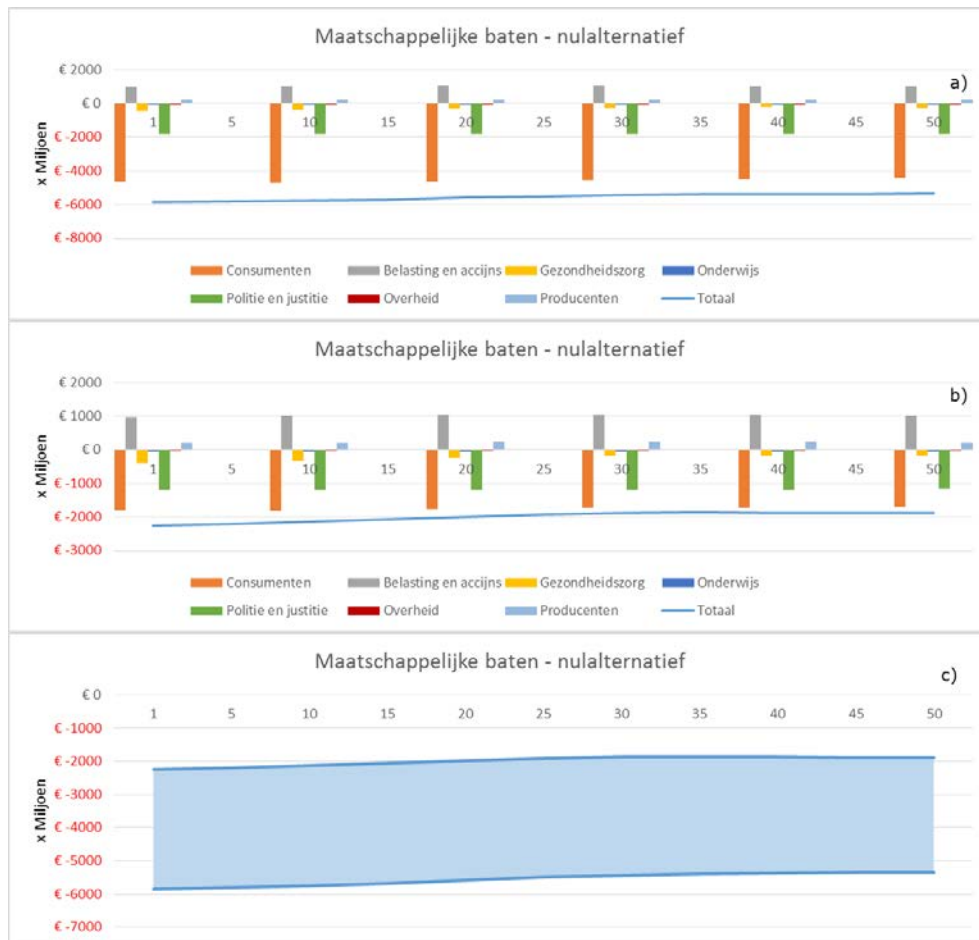
er onder de oudere bevolking op dit moment een trend van toenemend alcoholgebruik. Aangezien het niet duidelijk is welke van deze trends de grootste rol zal spelen en de genoemde trends zowel tot meer als tot minder alcoholgebruik in de populatie kunnen leiden, is ervoor gekozen geen autonome trend op te nemen in het nulalternatief, maar aan te nemen dat het alcoholgebruik niet verder zal wijzigen in het nulalternatief. Dit houdt in dat binnen het nulalternatief het huidige alcoholgebruik per hoofd van de bevolking per leeftijdsgroep, zoals beschreven in paragraaf 1.3, ongewijzigd blijft. Veranderingen in de loop van de tijd komen voort uit demografische ontwikkelingen, zoals geboorte, migratie en sterfte, en de bevolkingssamenstelling zal in 2050 uiteraard anders zijn dan in 2013, als gevolg van deze demografische ontwikkelingen.

Hoe zullen de kosten en baten van alcohol zoals weergegeven in paragraaf 2.10 zich in de loop van de tijd ontwikkelen? Om een nulalternatief van kosten en baten in de loop van de tijd te presenteren, in een situatie zonder aanvullend beleid, hebben we voor onze berekeningen gebruik gemaakt van kostengegevens uit 2013 die zijn gepresenteerd in hoofdstuk 2. De kostenschatting voor 2013, een cross-sectionele schatting, is uiteraard onvoldoende om als nulalternatief te kunnen dienen in de context van een MKBA. Wat hier nodig is, is een prognose van (de ontwikkelingen van) deze kosten voor de gehele periode van 50 jaar waarop de MKBA betrekking heeft.

Van de acht domeinen in de maatschappij die invloed ondervinden van alcoholgebruik (zie hoofdstuk 2), is er één niet meegenomen in de berekeningen. Dit is het domein "anderen in de maatschappij", omdat we onvoldoende bewijs hadden om de kostengegevens te kunnen splitsen in een deel dat betrekking heeft op alcoholconsumenten en een deel dat betrekking heeft op anderen in de maatschappij. Het domein consumenten in figuur 3.1 hieronder (en in alle figuren in de hoofdstukken 4, 5 en 6) bevat dus ook gegevens die betrekking hebben op anderen in de maatschappij (slachtoffers en andere niet-gebruikers van alcohol). Figuur 3.1 geeft de ontwikkeling weer van de niet-gedisconteerde maatschappelijke kosten en baten in het nulalternatief (zonder aanvullend beleid). Vanwege de onzekerheid over de noodzaak om private kosten al dan niet expliciet als kosten mee te nemen (zie paragraaf 2.2.7) hebben we ook hier 2 varianten van het nulalternatief opgesteld. Deze varianten corresponderen met de varianten zoals opgenomen in tabel 2.27. Om het aantal door te rekenen varianten niet onnodig groot te laten worden zijn in de berekeningen die volgen alle bronnen van onzekerheid direct samengenomen om twee varianten te maken die de uiterste mogelijkheden omschrijven. In variant 1 worden de private kosten wel meegenomen en voor andere kosten wordt de hoogste schatting van kosten meegenomen (totale kosten: 7.418 miljoen €, tabel 2.27). Baten daarentegen worden volgens de laagste schatting van de range meegenomen (totale baten: 1.330 miljoen €). Variant 1 is daarmee de variant die de nadruk legt op de netto kosten van alcohol. In variant 2 worden de netto kosten van alcohol zo laag mogelijk geschat, door private kosten niet mee te nemen, de baten zo hoog mogelijk in te schatten (hoogste schatting van de range van baten) en de kosten zo laag mogelijk in te schatten (laagste schatting van de range van kosten). De totale baten zijn in deze variant 1.630

miljoen € en de totale kosten 3.958 miljoen € (tabel 2.27). In Figuur 3.1 zijn de cumulatieve effecten negatief, zoals weergegeven in de blauwe lijn, wat aangeeft dat alcohol in het nulalternatief een netto kostenpost voor de samenleving is, zoals het dat ook was in de cross-sectionele kostenschatting voor het jaar 2013 (tabel 2.27). Als we aannemen dat er geen grote veranderingen zijn in de drinktrends, zal alcohol gedurende de gehele periode van 50 jaar een netto kostenpost blijven, gegeven het feit dat we het consumentensurplus buiten beschouwing moesten laten.

Alcoholgebruik kost de maatschappij in de meeste onderzochte domeinen geld, behalve in het domein belastingen en in het domein producenten. Voor het domein van consumenten geldt dat we de baten in termen van consumentensurplus niet konden waarderen. Dat we in Figuur 3.1. kosten voor het consumentendomein laten zien moet dus wel in dit licht gezien worden, het is zeker wel mogelijk dat de niet te waarderen baten voor het consumentensurplus deze kosten overvleugelen. De ontwikkeling over de tijd is relatief stabiel in alle onderzochte domeinen, hetgeen weerspiegelt dat het drinkgedrag van de bevolking gemodelleerd is als stabiel in de loop van de tijd en alleen wordt beïnvloed door demografische ontwikkelingen. In nulalternatief 1 (figuur 3.1.a) zijn de kosten relatief hoog, en domineren de kosten in het consumentendomein het beeld. In nulalternatief 2 (figuur 3.1.b) liggen de jaarlijkse netto kosten veel lager en dit kan geheel worden toegeschreven aan veel lagere kosten in het consumentendomein. In deze variant worden de private kosten van alcohol gebruik immers niet expliciet als additionele kosten gezien.



Figuur 3.1 Ontwikkeling van de jaarlijkse maatschappelijke kosten van alcoholgebruik in het nulalternatief (niet-gedisconteerde cijfers), voor a) nulalternatief 1, b) nulalternatief 2, en c) bijbehorende bandbreedte van het totaal. Negatieve baten =kosten

Als gevolg van demografische veranderingen in de loop van de tijd, zal het totale aantal eenheden alcohol dat wordt geconsumeerd door de bevolking van 10 jaar en ouder zich ontwikkelen van 7,9 miljard tot 8,3 miljard, wat neerkomt op een gemiddelde verandering van de consumptie per hoofd van de bevolking (van 10 jaar en ouder) van 537,5 eenheden alcohol in jaar 1 (2013) tot 532 eenheden alcohol per jaar in jaar 50 (2063).



## 4 Maatschappelijke Kosten-Baten Analyse van de verhoging van accijnzen op alcohol

### 4.1 Effectiviteit van accijnzen op alcohol

Er is veel bewijs dat een verhoging van de prijs invloed heeft op de consumptie van alcohol (Wagenaar, 2009; Wagenaar et al., 2010; Sassi & Belloni, 2014; Doran et al., 2013; Hollingworth et al., 2006; Holm et al., 2014b; Holm et al., 2014a). Het bestaande bewijs op basis van meta-analyses van de prijselasticiteit van alcohol (totale alcohol en afzonderlijk voor bier, wijn en sterkedrank) is samengevat in paragraaf 2.2.1 van dit rapport.

Om de effecten van veranderingen in het alcoholgebruik na verhoging van de accijnzen in te schatten, gebruiken we de prijselasticiteit zoals samengevat in Wagenaar et al., die een meta-analyse heeft uitgevoerd van ruim 100 afzonderlijke studies naar de prijselasticiteit van alcohol (Wagenaar, 2009). De algemene prijselasticiteit die in deze studie is afgeleid, is -0,51. Dit cijfer is gebruikt in onze analyses.

### 4.2 Beleidsscenario's met betrekking tot accijnzen

We zullen een accijnsverhoging implementeren op twee verschillende niveaus, namelijk een eenmalige verhoging van 50% en een eenmalige verhoging van 200%. Het is belangrijk om hier op te merken dat dit niet overeenkomt met een verhoging van de prijs van de alcoholische consumptie met 50 of 200%; alleen het accijnsdeel van de totale prijs van de alcoholische consumptie wordt verhoogd. Dit leidt natuurlijk tot een verhoging van de prijzen van alcohol, tenzij de producenten of verkopers reageren met prijsmaatregelen, d.w.z. de prijzen verlagen of gelijk houden door genoeg te nemen met kleinere winstmarges. In dit rapport hebben we aangenomen dat producenten en verkopers niet op de prijsverhogingen reageren door hun winstmarges te verkleinen en dat de consumenten op de prijsverhogingen reageren zoals is aangegeven in de meta-analyse over prijselasticiteit die hierboven is genoemd.

### 4.3 De kosten van deze beleidsmaatregel

De kosten van de beleidsmaatregel om de accijns op alcoholische dranken te verhogen zijn moeilijk te beoordelen, aangezien er geen empirisch bewijs is van de kosten van een dergelijke maatregel. Deze kosten omvatten de kosten van het beleidsproces zelf en de kosten die gemaakt worden binnen de belastingdienst. De meeste kosten zullen waarschijnlijk verband houden met de tijd die nodig is om de prijzen en het belastingdeel daarvan aan te passen in kassasystemen en andere ICT systemen. De benodigde tijd voor alle partijen samen zou neer kunnen komen op meerdere persoonsjaren. Bij gebrek aan Nederlandse data over de kosten van verhoging van de accijnzen hebben we gebruik gemaakt van een internationaal cijfer dat wordt gegeven door Anderson en Chisholm (Anderson et al., 2009a). Zij stellen dat een verhoging van de accijnzen gepaard gaat met jaarlijkse kosten van 1\$ 0,67 (€ 0,70 in 2013) per hoofd van de bevolking, wat neerkomt op 12 miljoen € per

jaar. Dit cijfer is gebruikt in de berekeningen. Hoewel de kosten naar verwachting vooral aan het begin gemaakt worden, voor en kort na invoering van dit prijsbeleid, is toch gekozen voor het meenemen van jaarlijkse kosten omdat we de kosten van beleid zeker niet te laag willen inschatten.

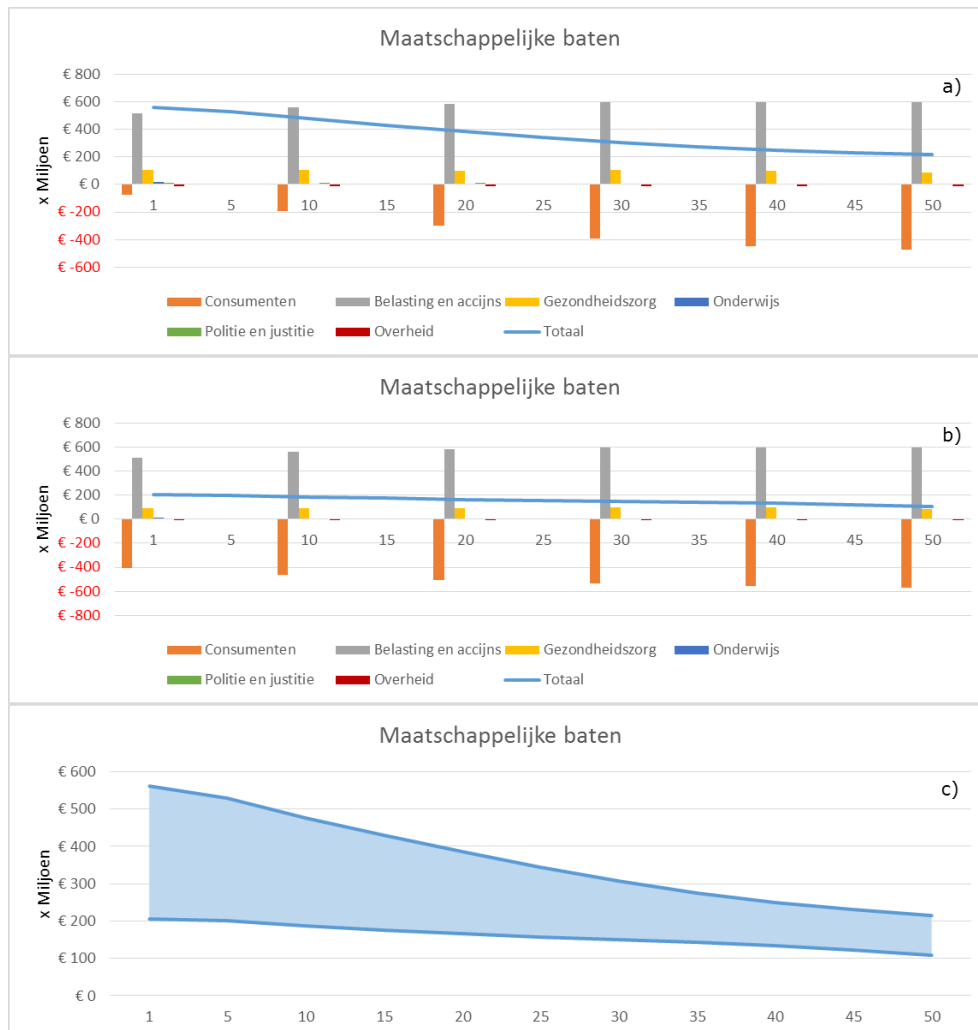
#### 4.4 Beoordeling van kosten en baten

##### **Maatschappelijke baten van een verhoging van de accijnzen met 50%**

Figuur 4.1 geeft de maatschappelijke baten van een verhoging van de accijnzen met 50% weer (niet-gedisconteerde waarden). De effecten van de beleidsmaatregel worden telkens vergeleken met de twee varianten van het nulalternatief, zoals in hoofdstuk 3 beschreven. Variant 1 betreft een variant met relatief hoge netto kosten van alcohol, omdat de kosten van sterfte en verlies aan kwaliteit van leven helemaal meegenomen worden en voor alle overige kosten de maximumschatting uit de bandbreedte wordt gehanteerd. Variant 2 betreft de variant waarin de netto kosten van alcohol relatief laag zijn omdat deze effecten op QALY's niet meegenomen worden en de laagste schatting uit de bandbreedte wordt meegenomen.

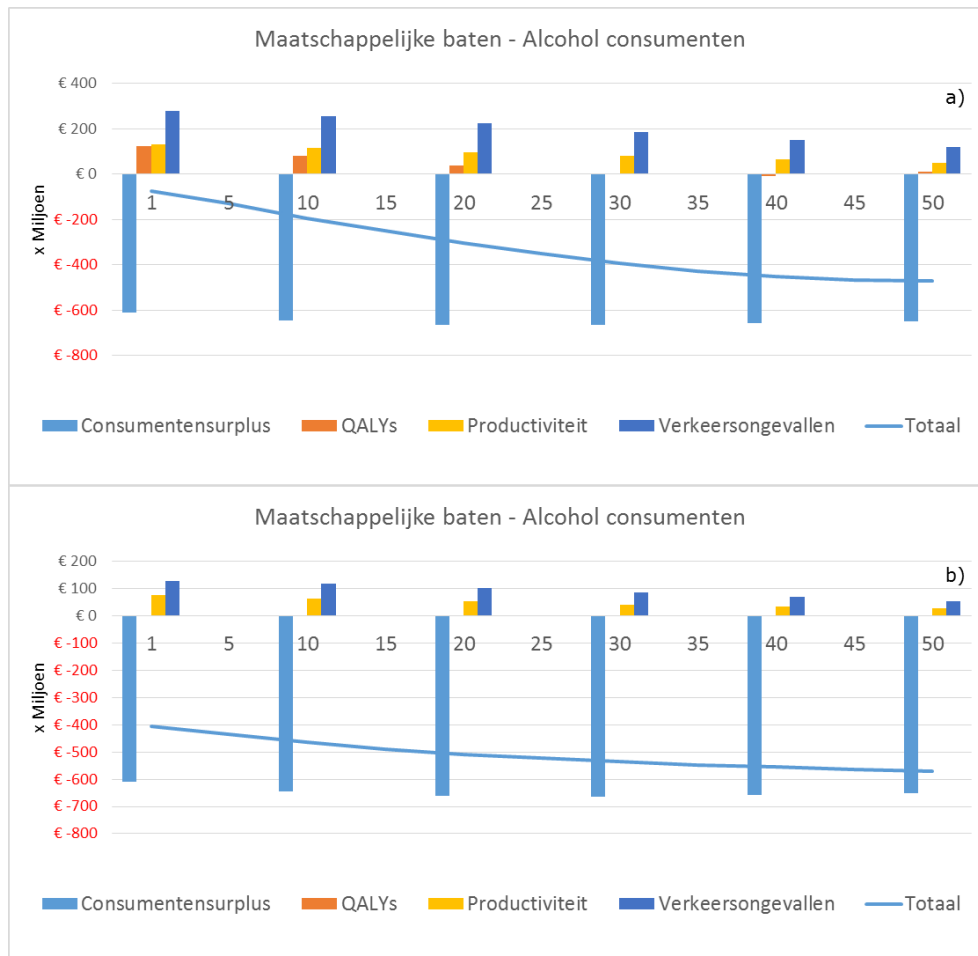
De absolute waarde van het consumentensurplus was in hoofdstuk 2 niet voldoende betrouwbaar te schatten, maar de *verandering* in het consumentensurplus als gevolg van de verschillende maatregelen is wel te schatten (zie paragraaf 1.4). In de hoofdstukken 4, 5 en 6 is de verandering van het consumentensurplus dus steeds wel meegenomen in de berekeningen van effecten van beleidsmaatregelen. De algemene effecten, weergegeven in de blauwe lijn in Figuur 4.1, zijn positief, wat aangeeft dat deze beleidsmaatregel netto baten oplevert voor de maatschappij in vergelijking met het nulalternatief. In variant 1 worden er niet-gedisconteerde baten verwacht die tussen de 220 en 560 miljoen € per jaar liggen in de periode van 50 jaar waarop het onderzoek betrekking heeft. In variant 2, waar de private kosten niet meegenomen worden, gaat het om baten die tussen de 110 en 210 miljoen € per jaar liggen.

De baten in het domein belastingen en accijns vallen in het bijzonder op. Dit type beleidsmaatregel zal naar verwachting aanzienlijke extra inkomsten voor de overheid genereren. Zoals hieronder wordt beschreven zal de overheid naar verwachting deze aanvullende accijnzen herverdelen naar alle burgers (zie paragraaf 1.5). De aanvullende belasting wordt betaald door de alcoholgebruikers, wat tegelijkertijd leidt tot kosten voor de gebruikers als gevolg van een vermindering van het consumentensurplus (zie figuur 4.2). Vergeleken met de effecten binnen de domeinen belastingen en accijns en consumenten, zijn de effecten in de overige domeinen gezondheidszorg, onderwijs, overheid en politie en justitie relatief klein, zoals te zien is in figuur 4.1. Bovendien zijn de effecten in deze domeinen relatief stabiel over de periode van 50 jaar.



Figuur 4.1 Maatschappelijke baten van een verhoging van de accijnzen met 50% (niet-gedisconteerde cijfers), voor a) variant 1, b) variant 2, en c) bijbehorende bandbreedte van het totaal

Figuur 4.2 illustreert de kosten en baten voor het consumentendomein in meer detail. In variant 1 (figuur 4.2.a) zijn de baten in het consumentendomein met name afkomstig uit een toename van QALY's, een verbeterde productiviteit en minder verkeersongevallen. In de loop van de tijd neemt het gewicht van deze baten geleidelijk af. De sterkste daling blijkt op te treden in de baten van verbeterde kwaliteit van leven doordat minder ziekten optreden die met alcohol samenhangen. Een verschuiving naar minder alcoholgebruik wordt geassocieerd met een toegenomen incidentie van hart- en vaatziekten (zie Appendix 2A voor gedetailleerde RR's). Het relatief grote aantal gevallen van extra hart- en vaatziekten doet de positieve effecten voor andere ziekten die verband houden met alcoholgebruik over de loop van de tijd teniet. Hart- en vaatziekten worden zowel geassocieerd met mortaliteit als met verminderde kwaliteit van leven. Aangezien de meeste patiënten met hart- en vaatziekten in eerste instantie overleven, blijven de effecten op de kwaliteit van leven aanwezig gedurende meerdere jaren.



Figuur 4.2 Maatschappelijke baten van een verhoging van de accijnzen met 50% voor het consumentendomein (niet-gedisconteerde cijfers), voor a) variant 1, en b) variant 2

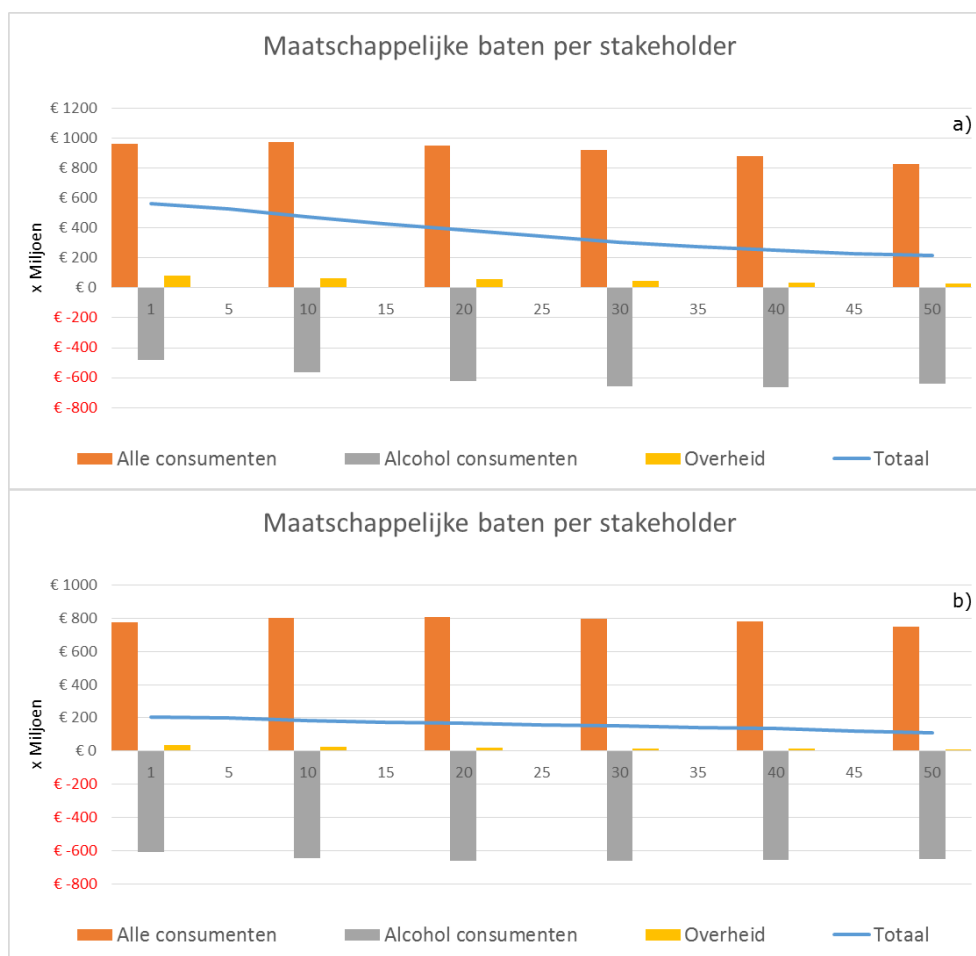
Tabel 4.1 geeft de cumulatieve en gediscoteerde cijfers weer voor alle onderzochte domeinen over de 50 jaar waarop de studie betrekking heeft. De cumulatieve gediscoteerde waarde van de verwachte baten voor de maatschappij in deze domeinen over een periode van 50 jaar bedraagt 4,5 miljard € in variant 2 en 10,7 miljard € in variant 1. Logischerwijs zijn de baten in variant 1 hoger omdat hier ook de effecten op private kosten meegenomen worden. Gedurende deze vijftig jaar hebben consumenten van alcohol voortdurend te maken met kosten, zoals hierboven is uitgelegd. Die kosten in het domein van consumenten zien we terug als baten in het domein van belastingen en heffingen. De andere domeinen hebben consistente baten gedurende de periode, hoewel deze niet zo hoog zijn als in het domein van belastingen en heffingen. Zoals in paragraaf 1.4. is aangegeven zijn producenten hier niet als domein weergegeven omdat aangenomen wordt dat het effect van beleidsmaatregelen op het producentensurplus nihil is, omdat producenten hun kapitaal elders zullen aanwenden als het producentensurplus te laag wordt. Een lager alcoholgebruik heeft een positief effect op de domeinen onderwijs en politie en justitie. Het effect in het domein gezondheidszorg behoeft nadere toelichting. Voor alle ziekten die zijn bekeken, zijn besparingen op de zorgkosten vastgesteld,

ondanks het feit dat er in de loop van de jaren meer hart- en vaatziekten zullen voorkomen. De besparingen zijn het gevolg van minder gevallen van alcoholgerelateerde kanker en andere ziekten die verband houden met alcohol, zoals FAS. De kosten in gewonnen levensjaren (indirecte medische kosten) zijn echter niet volledig meegenomen in ons model. Deze kosten zijn opgenomen in de berekening van het RIVM-CZM, maar niet geïntegreerd in het MKBA-model in Excel. De kostenbesparingen in het domein van de gezondheidszorg zullen daarom naar verwachting wat minder groot zijn dan is weergegeven in tabel 4.1. De kosten in het domein overheid, tot slot, hebben betrekking op langjarige uitvoerings- en handhavingskosten (zie paragraaf 4.3 hierboven).

Tabel 4.1 Gediscoteerde maatschappelijke baten van een verhoging van de accijnzen met 50%, in miljoenen €

	<b>1*</b>	<b>10*</b>	<b>30*</b>	<b>50*</b>
Consumenten	-410 – -70	-3.820 – -1.150	-9.570 – -4.510	-13.070 – -7.300
Belastingen en heffingen	510	4.720	11.350	15.120
Gezondheidszorg	90 – 100	820 – 910	1.870 – 2.070	2.460 – 2.700
Onderwijs	11 – 18	70 – 120	110 – 190	140 – 230
Politie en justitie	7 – 11	60 – 100	130 – 200	160 – 240
Overheid	-12	-100	-240	-310
<b>Totaal</b>	<b>210 - 560</b>	<b>1.750 – 4.600</b>	<b>3.650 – 9.060</b>	<b>4.490 – 10.670</b>

Kosten en baten over de 50 jaar kunnen niet alleen toegewezen worden aan de verschillende domeinen, maar ook aan verschillende groepen van stakeholders (zie paragraaf 1.5), waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen alcoholconsumenten, alle burgers (waaronder degenen die alcohol consumeren) en de overheid. Alle effecten van alcoholbeleid worden herverdeeld naar een van deze drie groepen. Figuur 4.3 geeft de ontwikkeling weer van de maatschappelijke baten voor elk van deze drie groepen van stakeholders. Zoals te zien is in de figuur betalen alcoholgebruikers voor de kosten van deze beleidsmaatregel, terwijl de meeste baten van het beleid naar alle burgers tezamen gaan, bijvoorbeeld via hogere lonen als gevolg van toegenomen productiviteit en via lagere verzekeringspremies, bijvoorbeeld voor autoverzekeringen. Vanwege de forse overlap tussen de groep van alcoholconsumenten en de groep van alle consumenten (alle burgers) vloeit een deel van de baten voor alle consumenten ook weer terug naar de alcoholconsumenten. Per saldo zullen zij dus minder betalen dan weergegeven in onderstaande figuur. Er zijn ook enkele kleine baten voor de overheid, bijvoorbeeld door minder vroegtijdig schoolverlaten en minder misdaad en geweld door het terugdringen van het alcoholgebruik.



Figuur 4.3 Maatschappelijke baten per stakeholder (na herverdeling), scenario met een verhoging van de accijnzen met 50% (niet-gedisconteerde cijfers), voor a) variant 1, en b) variant 2

\* "Alcohol consumenten" en "alle consumenten" zijn elkaar uitsluitende categorieën als het gaat om de typen kosten en effecten die zijn opgenomen, maar niet als het gaat om wie er profiteert, want dan maken "alcohol consumenten" deel uit van "alle consumenten".

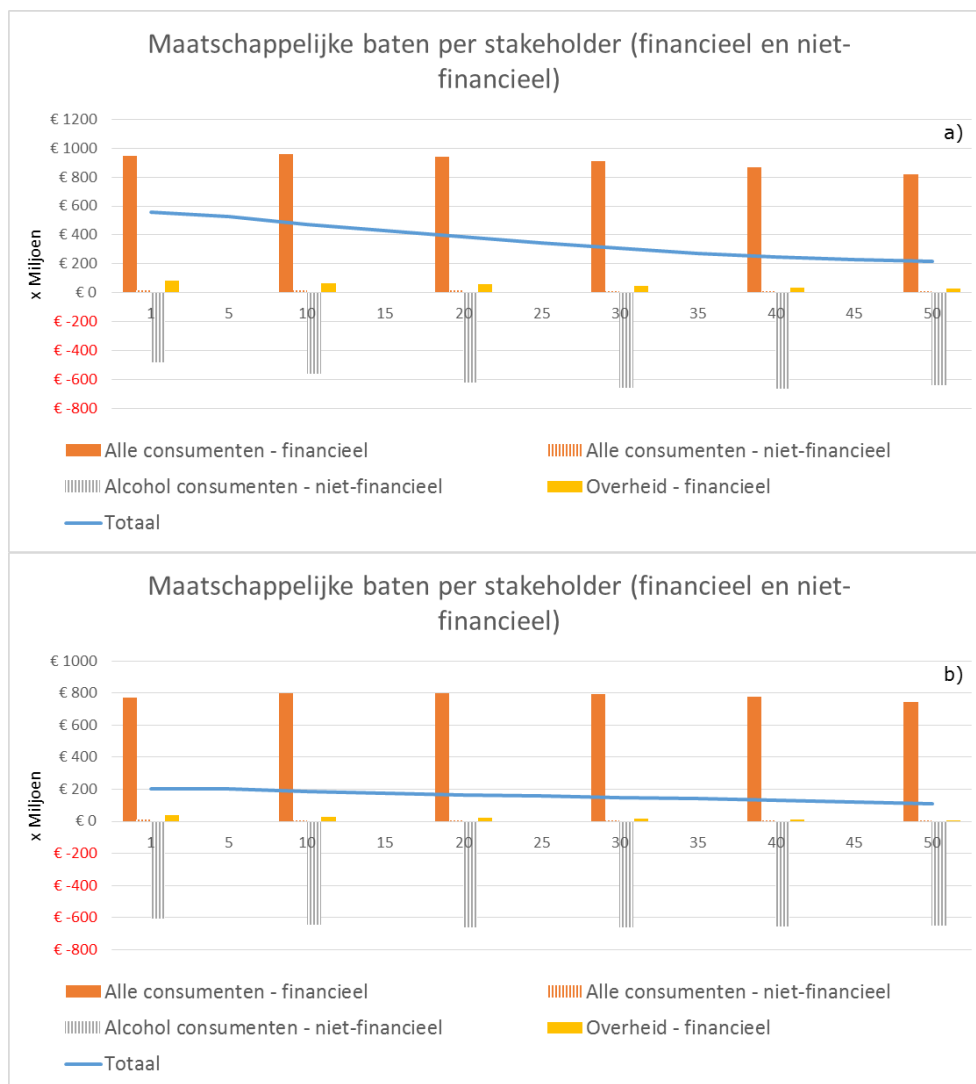
De cumulatieve gediscoteerde kosten en baten gedurende 50 jaar zijn weergegeven per stakeholder in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Cumulatieve, gediscoteerde maatschappelijke baten van een verhoging van de accijnzen met 50%, na herverdeling naar drie groepen stakeholders en in miljoenen €

	1	10	30	50
Alle consumenten (alle burgers)	780 – 960	6.980 – 8.530	16.150 – 19.380	21.070 – 24.940
Alcohol-gebruikers	-610 - -480	-5.520 – -4.600	-13.040 – -11.640	-17.200 – -15.810
Overheid	40 - 80	290 – 670	540 – 1.320	620 – 1.550
<b>Totaal</b>	<b>210 - 560</b>	<b>1.750 – 4.600</b>	<b>3.650 – 9.060</b>	<b>4.490 – 10.670</b>

Figuur 4.4 toont de splitsing van de maatschappelijke baten per stakeholder in financiële en niet-financiële (immateriële) effecten. De overheid ondervindt uitsluitend financiële effecten, terwijl de groep van alle burgers voornamelijk financiële effecten en relatief kleine niet-

financiële effecten ondervindt. Alcoholconsumenten tenslotte ondervinden louter niet-financiële effecten omdat de prijsverhoging die ze moeten betalen voor alcoholische drank ten koste gaat van de consumptie van andere goederen. Er wordt dus aangenomen dat er sprake is van een fixed budget van alcoholconsumenten dat volledig wordt benut, en dat er bij hogere alcoholuitgaven minder uitgaven aan andere zaken mogelijk zijn. De niet-financiële effecten zijn groter in variant 2 omdat daar, in vergelijking met variant 1, geen baten voor sterfte en kwaliteit van leven meegenomen worden.

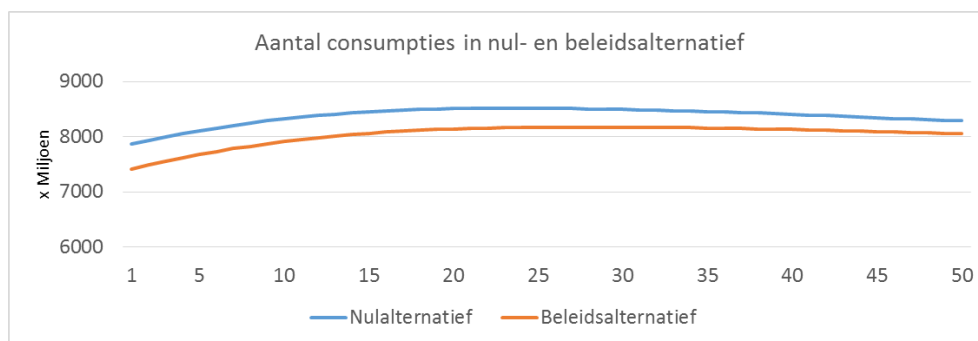


Figuur 4.4 Maatschappelijke baten per stakeholder (na herverdeling), gesplitst in financiële en niet-financiële effecten (niet-gedisconteerde cijfers), voor a) variant 1, en b) variant 2

\* "Alcohol consumenten" en "alle consumenten" zijn elkaar uitsluitende categorieën als het gaat om de typen kosten en effecten die zijn opgenomen, maar niet als het gaat om wie er profiteert, want dan maken "alcohol consumenten" deel uit van "alle consumenten".

Tot slot geven we hier weer wat het verwachte resultaat van dit overheidsbeleid is op het aantal consumpties dat gedronken wordt over de periode van 50 jaar. Hier is vanzelfsprekend geen verschil te verwachten tussen de beide varianten. Figuur 4.5 toont het totale aantal

consumpties in het nulalternatief en in het scenario waarin een verhoging van de accijnzen met 50% over een periode van 50 jaar is gesimuleerd. De consumptie van alcohol daalt in het eerste jaar met 8,5% en in jaar 50 met 4,3%, in vergelijking met het nulalternatief. De gemiddelde daling over 50 jaar is 6,1%.

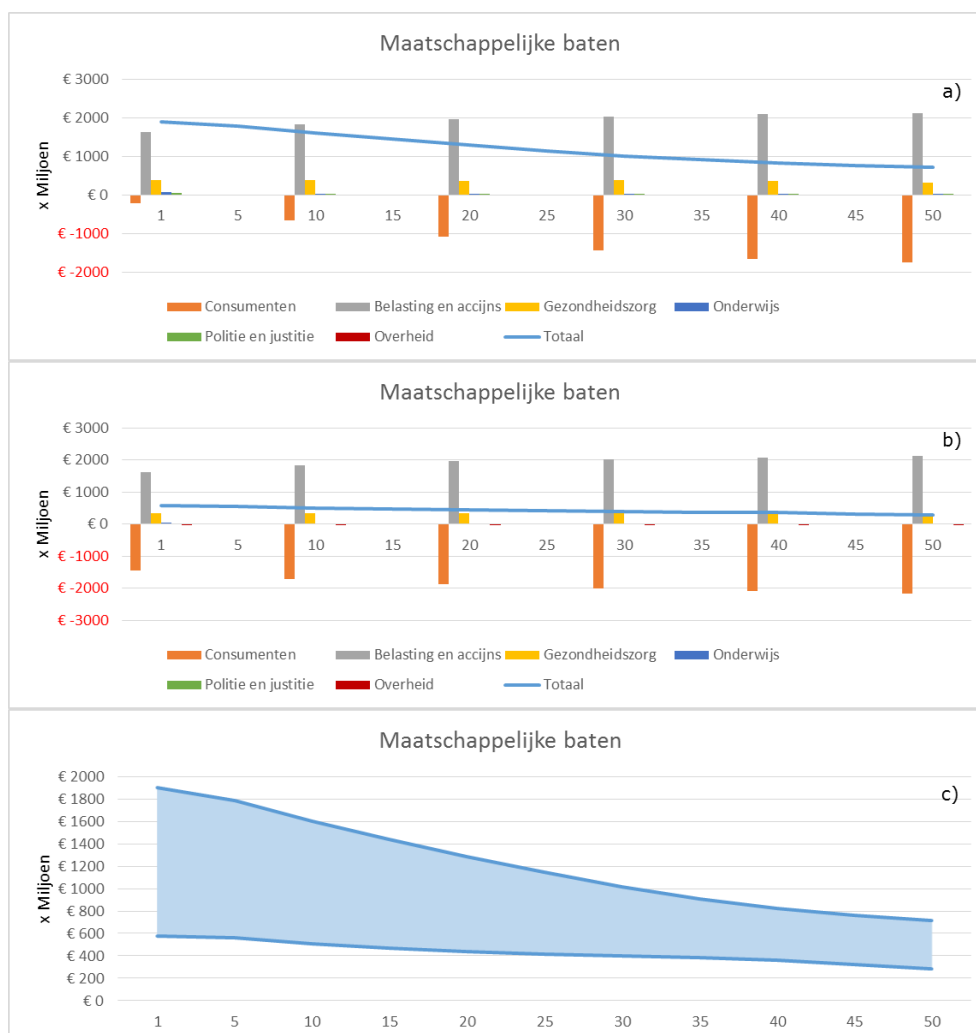


*Figuur 4.5 Totaal aantal consumpties in het nulalternatief en in het beleidsalternatief van verhoging van de accijnzen met 50%*

### **Maatschappelijke baten van een verhoging van de accijnzen met 200%**

In het geval van een verhoging van de accijnzen met 200% zijn de domeinen die de maatschappelijke baten ervaren hetzelfde als in het vorige scenario waarin de accijnzen met 50% stegen, alleen zijn de baten vanzelfsprekend omvangrijker. Figuur 4.6 geeft de maatschappelijke baten van een verhoging van de accijnzen met 200% weer.



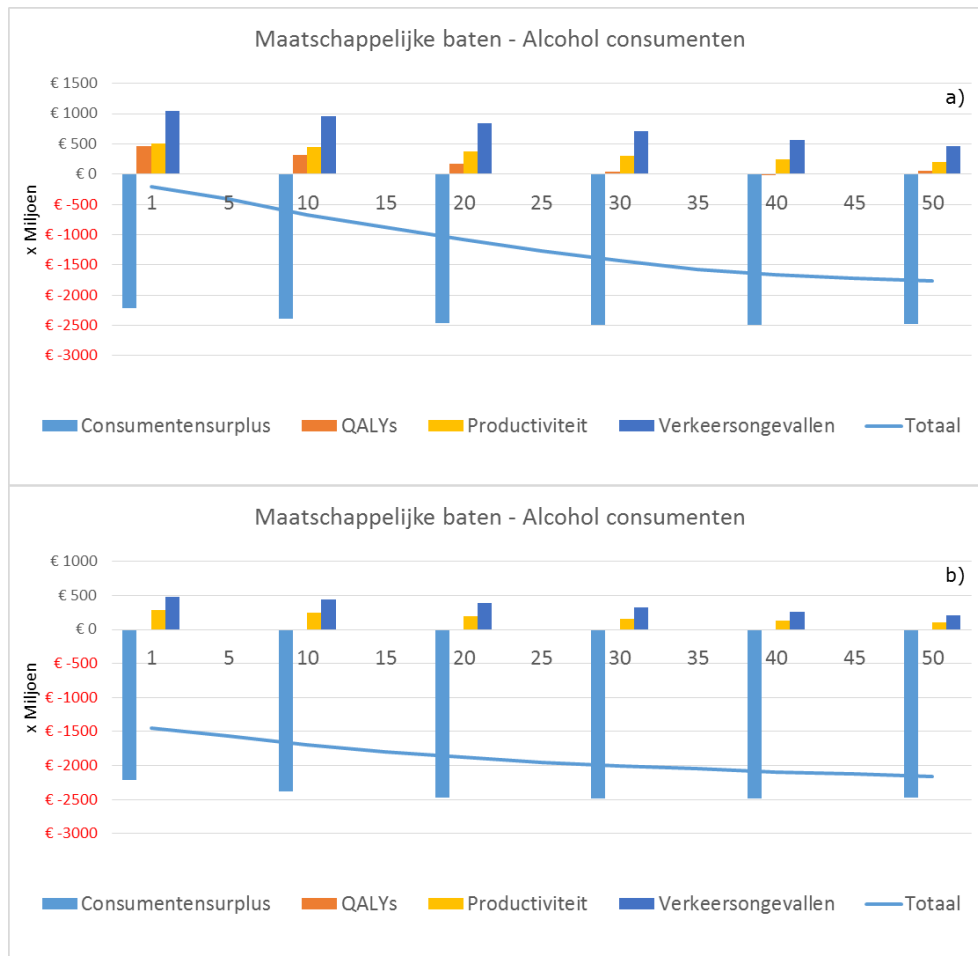


Figuur 4.6 Maatschappelijke baten van een verhoging van de accijnzen met 200% (niet-gedisconteerde cijfers), voor a) variant 1, b) variant 2, en c) bijbehorende bandbreedte van het verschil tussen beide varianten

De algemene baten, zoals weergegeven in de blauwe lijn, zijn positief, wat aangeeft dat deze beleidsmaatregel netto baten oplevert voor de maatschappij in vergelijking met het nulalternatief.

In variant 1 worden er niet-gedisconteerde baten verwacht die tussen de 710 en 1.900 miljoen € per jaar liggen in de periode van 50 jaar waarop het onderzoek betrekking heeft. In variant 2, waar de private kosten niet meegenomen worden, gaat het om baten die tussen de 280 en 570 miljoen € per jaar liggen.

Ook nu kunnen we weer inzoomen op de kosten en baten voor consumenten van alcohol. Dit is weergegeven in figuur 4.7.



Figuur 4.7 Maatschappelijke kosten en baten van een verhoging van de accijnzen met 200% voor het consumentendomein (niet-gedisconteerde cijfers), voor a) variant 1, en b) variant 2

Binnen het consumentendomein zijn de baten afkomstig uit een toename van QALY's (variant 1), een verbeterde productiviteit en van minder verkeersongevallen. In de loop van de tijd neemt het gewicht van deze baten geleidelijk af. Zoals is uitgelegd in paragraaf 1.3, begint de modellering van het RIVM-CZM met een verandering in de verspreiding over de vier risicoklassen, maar de transities tussen de risicoklassen zijn ongewijzigd. Dit leidt tot de geleidelijke terugkeer van drinkers naar de hogere klassen van drankgebruik, en dus tot geleidelijk afnemende effecten op verkeersongevallen en productiviteit. De afname van effecten in de loop van de tijd is vooral duidelijk voor de winst in QALY's die verband houdt met alcoholgerelateerde ziekten. Een verschuiving naar minder alcoholgebruik na de invoering van de hogere accijnzen wordt geassocieerd met een geleidelijke toename van hart- en vaatziekten in de loop van de tijd, aangezien meer mensen uit de hogere klassen van drankgebruik binnen het RIVM-CZM naar de groep van matige alcoholgebruikers of niet-drinkers verschuiven. Het gevolg van deze verschuiving is dat de incidentie van hart- en vaatziekten in de loop van de tijd zal toenemen. De baten die minder drinken heeft voor kwaliteit van leven (door minder vaak optreden van ziekten die

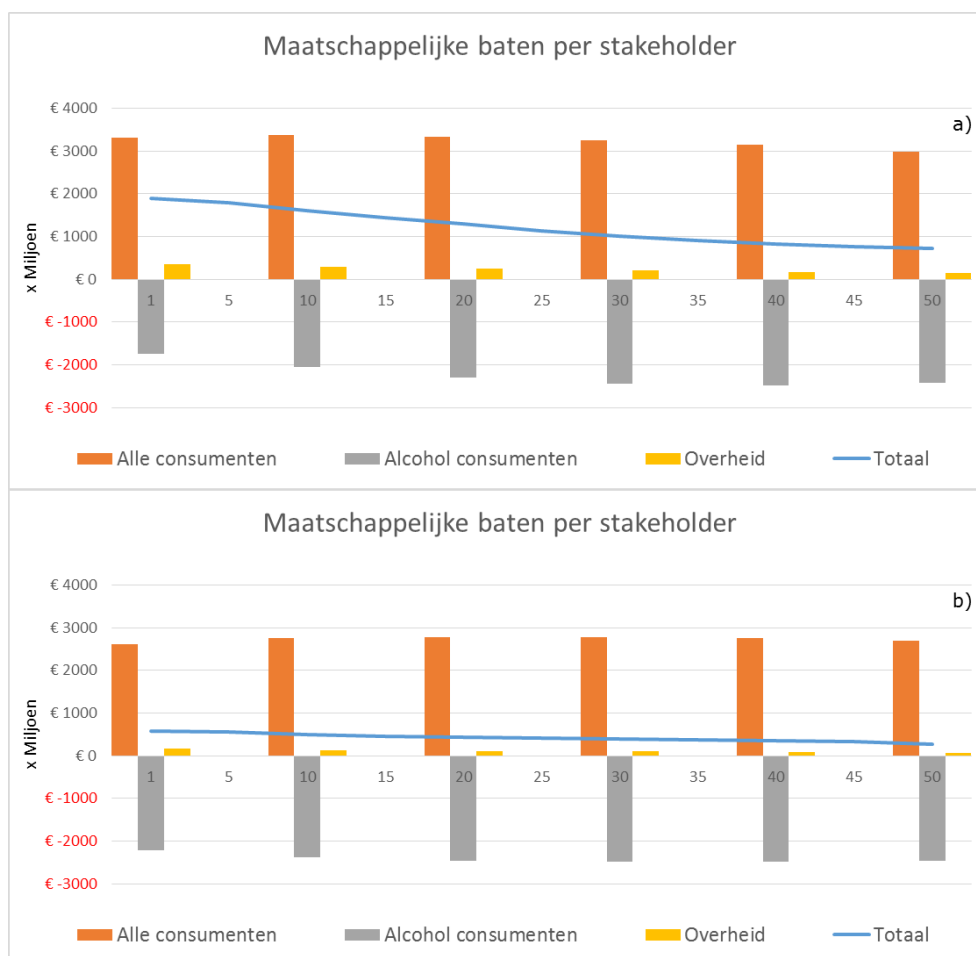
samenhangen met alcoholgebruik) vloeien in de loop van de tijd weg vanwege de toename van incidentie van hart- en vaatziekten.

Tabel 4.3 geeft de cumulatieve en gediscoteerde cijfers weer voor alle onderzochte domeinen over 50 jaar. De tabel geeft vergelijkbare resultaten weer als tabel 4.1, met als verschil dat de saldi groter zijn omdat de accijnsverhoging ook hoger is. De cumulatieve gediscoteerde waarde van de verwachte baten voor de maatschappij in deze domeinen over een periode van 50 jaar bedraagt 12,2 miljard € in variant 2 en 35,8 miljard € in variant 1. Logischerwijs zijn de baten in variant 1 hoger omdat hier ook de effecten op private kosten meegenomen worden.

*Tabel 4.3 Cumulatieve (50 jaar), gediscoteerde maatschappelijke baten van een verhoging van de accijnzen met 200%, in miljoenen €*

	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>30</b>	<b>50</b>
Consumenten	-1.450 – -210	-13.820 – -3.760	-35.080 – -15.800	-48.230 – -26.110
Belastingen en heffingen	1.630	15.230	37.420	50.550
Gezondheidszorg	340 – 380	3.030 – 3.380	6.890 – 7.630	9.040 – 9.930
Onderwijs	40 – 70	280 – 470	440 – 730	520 – 870
Politie en justitie	27 – 42	230 – 350	480 – 750	580 – 910
Overheid	-12	-100	-240	-310
<b>Totaal</b>	<b>570 – 1.900</b>	<b>4.850 – 15.580</b>	<b>9.910 – 30.500</b>	<b>12.150 – 35.830</b>

Gesplitst in de drie verschillende groepen stakeholders betekent dit dat de meeste baten naar alle burgers gaan (waaronder de consumenten van alcohol), terwijl de alcoholgebruiker de netto kosten draagt. Zie figuur 4.8.



*Figuur 4.8 Maatschappelijke baten per stakeholder (na herverdeling), scenario met een verhoging van de accijnzen met 200% (niet-gedisconteerde cijfers), voor a) variant 1, en b) variant 2*

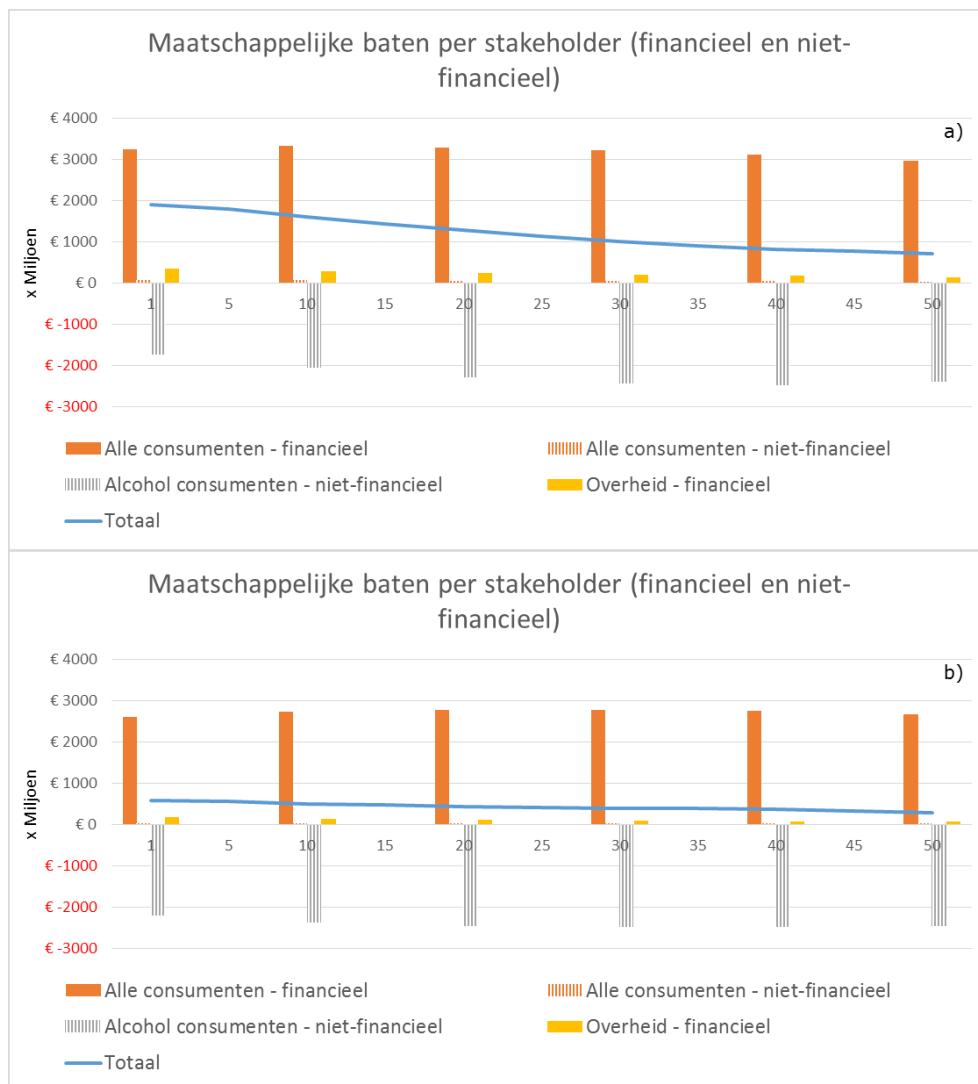
\* "Alcohol consumenten" en "alle consumenten" zijn elkaar uitsluitende categorieën als het gaat om de typen kosten en effecten die zijn opgenomen, maar niet als het gaat om wie er profiteert, want dan maken "alcohol consumenten" deel uit van "alle consumenten".

De cumulatieve gediscoteerde kosten en baten gedurende 50 jaar zijn weergegeven per stakeholder in tabel 4.4. De kosten zijn vooral voor rekening van alcoholconsumenten, terwijl alle burgers tezamen er in dit beleid op vooruit gaan. De overheid profiteert in mindere mate.

*Tabel 4.4 Cumulatieve (50 jaar), gediscoteerde maatschappelijke baten van een verhoging van de accijnzen met 200%, in miljoenen €*

	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>30</b>	<b>50</b>
Alle consumenten (alle burgers)	2.620 – 3.310	23.720 – 29.520	55.440 – 67.560	72.840 – 87.380
Alcohol-gebruikers	-2.220 – -1.750	-20.240 – -16.760	-48.210 – -42.670	-63.890 – -58.250
Overheid	170 – 350	1.370 – 2.820	2.680 – 5.610	3.190 – 6.700
<b>Totaal</b>	<b>570 – 1.900</b>	<b>4.850 – 15.580</b>	<b>9.910 – 30.500</b>	<b>12.150 – 35.830</b>

Figuur 4.9 toont de splitsing van de maatschappelijke kosten en baten per stakeholder in financiële en niet-financiële effecten. De overheid ondervindt uitsluitend financiële effecten, terwijl de groep van alle consumenten voornamelijk financiële effecten en relatief kleine niet-financiële effecten ondervindt. Alcoholconsumenten zelf ondervinden louter niet-financiële effecten omdat aangenomen wordt dat welvaartsverlies optreedt wanneer er na een accijnsverhoging minder geld overblijft voor bestedingen aan andere zaken dan alcohol.

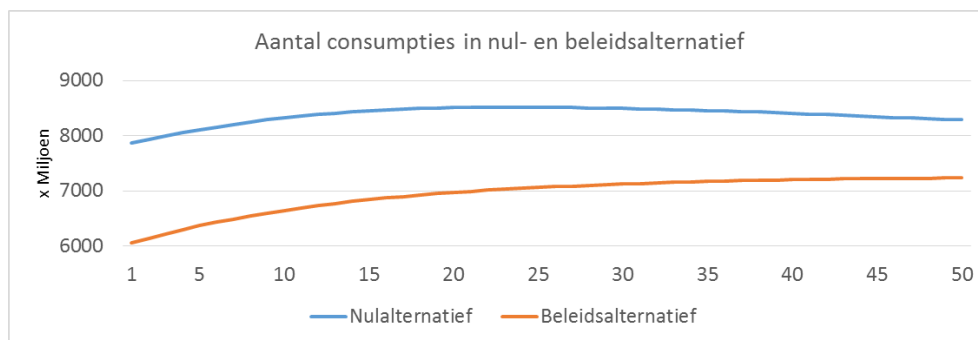


Figuur 4.9 Maatschappelijke baten per stakeholder (na herverdeling), gesplitst in financiële en niet-financiële effecten (niet-gedisconteerde cijfers), voor a) variant 1, en b) variant 2

\* "Alcohol consumenten" en "alle consumenten" zijn elkaar uitsluitende categorieën als het gaat om de typen kosten en effecten die zijn opgenomen, maar niet als het gaat om wie er profiteert, want dan maken "alcohol consumenten" deel uit van "alle consumenten".

Tot slot kunnen de resultaten van deze beleidsmaatregel worden uitgedrukt in termen van de ontwikkeling in het aantal consumpties dat in Nederland wordt geconsumeerd in de periode van 50 jaar. Figuur 4.10 toont het totale aantal consumpties in het nulalternatief en in het scenario waarin een verhoging van de accijnzen met 200% over een

periode van 50 jaar is gesimuleerd. In het eerste jaar daalt de consumptie met 34,0% en in jaar 50 worden er 20,1% minder alcoholische dranken geconsumeerd vergeleken met het nulalternatief. De gemiddelde daling over de periode van 50 jaar is 26,0%.



Figuur 4.10 Totaal aantal consumpties in het nulalternatief en in het alternatieve scenario met een verhoging van de accijnzen met 200%

#### 4.5 Sensitiviteitsanalyses

Er zijn verschillende sensitiviteitsanalyses uitgevoerd om het effect te onderzoeken van de onzekerheid in de invoerparameters (zie paragraaf 1.7 voor een algemene beschrijving van sensitiviteitsanalyses.) Tabel 4.5 vat de resultaten van deze univariate sensitiviteitsanalyses samen. De gedetailleerde resultaten zijn te vinden in Appendix 3A.

Tabel 4.5 Overzicht van sensitiviteitsanalyses voor de scenario's waarin een verhoging van de accijnzen op alcohol is gesimuleerd

	+50% accijnzen		+200% accijnzen	
	Cumulatieve gedisconteerde netto financiële baten (in miljarden €)	Relatieve verandering in vergelijking met base-case analyse	Cumulatieve gedisconteerde netto financiële baten (in miljarden €)	Relatieve verandering in vergelijking met base-case analyse
Base-case analyse	4,5 – 10,7	-	12,2 – 35,8	-
Discontering 4%	3,8 – 9,1	-16% - -15%	10,1 – 30,4	-17% - -15%
Discontering 1,5%	6,1 – 14,2	+33% - +36%	16,8 – 47,9	+34% - +38%
Geen productiviteitsverliezen	3,3 – 9,5	-26% - -11%	7,6 – 31,2	-38% - -13%
QALY-waardering € 100.000	4,5 – 12,1	+0% - +13%	12,2 – 41,5	+0% - +16%
Prijselasticiteit - 0,414	3,6 – 8,6	-21% - -19%	10,8 – 30,1	-16% - -11%
Prijselasticiteit - 0,625	5,6 – 13,1	+23% - +24%	13,6 – 38,1	+6% - +12%
Geen verlies in consumenten-surplus	21,7 – 27,9	161% – 383%	76,0 – 99,7	178% – 526%

Uit de resultaten die zijn weergegeven in tabel 4.5 kan worden geconcludeerd dat de resultaten van de base-case analyse ook overeind zouden blijven als er andere keuzen zouden zijn gemaakt. De verschuiving omhoog (maximaal 526% verandering als verlies in consumentensurplus niet wordt meegerekend), die hogere maatschappelijke baten impliceert dan worden geschat in de base-case analyse, is vele malen groter dan de verschuiving omlaag. De verschuiving omlaag bereikt een maximum van 38% als de productiviteitsverliezen niet worden meegerekend. Ook in een situatie waarin de maatschappelijke baten 38% lager zijn dan in de base-case analyse zijn de maatschappelijke baten van accijnsverhogingen aanzienlijk.

#### **4.6 Conclusie**

In het scenario met een verhoging van de accijnzen met 50% worden (niet-gedisconteerde) maatschappelijke baten verwacht die tussen de 110 en 560 miljoen € per jaar liggen in de vijftig jaar waarop het onderzoek betrekking heeft. Een verhoging van de accijnzen met 200% zou kunnen resulteren in jaarlijkse maatschappelijke baten tussen de 280 en 1.900 miljoen €. De cumulatieve gediscoteerde netto baten over de gehele periode van vijftig jaar zijn 4,5-10,7 miljard € in het scenario met een accijnsverhoging van 50% en 12,2-35,8 miljard € in het scenario van 200% accijnsverhoging. Er is dus sprake van aanzienlijke netto baten voor de samenleving. Deze baten zijn ongelijk verdeeld over de verschillende betrokken partijen, waarbij alcoholgebruikers de grootste nettobetalers zijn en alle burgers, onder wie degenen die alcohol drinken, de netto begunstigden van deze beleidsscenario's zijn. De consumptie van alcoholische drankjes neemt in het 50% scenario gemiddeld met 6,1% af en in het 200% scenario met gemiddeld 26%, over de periode van 50 jaar.

Sensitiviteitsanalyses tonen aan dat deze resultaten tamelijk robuust zijn, behalve in een variant waarin veranderingen in het consumentensurplus niet worden meegerekend. De totale baten zouden dan een factor 6 groter kunnen zijn. Zelfs in het geval van 38% lagere maatschappelijke baten, als de productiviteitsverliezen niet zouden worden meegerekend, zijn de verwachte maatschappelijke baten nog steeds substantieel.





## 5 Maatschappelijke Kosten-baten analyse van de vermindering van verkooppunten van alcohol

### 5.1 Effectiviteit van vermindering van het aantal verkooppunten van alcohol

Er is beperkt bewijs beschikbaar voor de effecten van verkoopbeperkingen op alcoholgebruik, bijvoorbeeld door het aantal verkooppunten van alcohol te verminderen of door de tijden waarop alcohol verkocht mag worden te beperken.

Er is wel wat informatie beschikbaar met betrekking tot de tegenovergestelde situatie, namelijk gevallen waarin eerdere beperkingen met betrekking tot dagen en tijden waarop alcohol mag worden verkocht zijn weggenomen. Hahn et al. en Middleton et al. beschrijven in hun evaluaties wat er gebeurt als de beperkingen met betrekking tot de dagen en tijden voor alcoholverkoop worden opgeheven (Hahn et al., 2010; Middleton et al., 2010). Alle studies tonen een toename van het aantal verkeersongevallen, van de mortaliteit door verkeersongevallen, enzovoort. Bovendien wees een evaluatie door Chikritzhs et al. (Chikritzhs et al., 2007) uit dat de concentratie van verkooppunten (ongeacht hoe deze precies werd gemeten) een positief verband had met alle gemeten schade-indicatoren – dat wil zeggen, als de verkoopconcentratie stijgt, stijgt de schade ook. Hoewel deze studies dus wel sterke aanwijzingen geven over een verband tussen het aantal verkooppunten en alcohol-gerelateerde schade is het bewijs uit dergelijke studies niet direct bruikbaar omdat ze niets zeggen over de effecten van beperkingen in het aanbod van alcohol.

Vermindering van het aantal verkooppunten van alcohol kan van invloed zijn op de reistijd en -kosten voor het kopen van alcohol, maar ook op de wachttijd bij een verkooppunt. Het best beschikbare bewijs van de effecten van vermindering van het aantal verkooppunten komt van Purshouse et al., die aantonen dat vermindering van de verkoopconcentratie daadwerkelijk een vermindering van zowel de consumptie als de schade betekent (Purshouse et al., 2009). Volgens Purshouse et al. leidt een vermindering van de verkoopconcentratie met 10% tot een verandering in het alcoholgebruik van -2,3%, wat overeenkomt met een elasticiteit van 0,23 (Purshouse et al., 2009). Deze elasticiteit werd door ons gebruikt in onze berekeningen.

### 5.2 Beleidsscenario's voor vermindering van het aantal verkooppunten van alcohol

We implementeren deze beleidsoptie in onze modellen als een vermindering van de verkoopconcentratie met 10% en 25%, met overeenkomstige vermindering van alcoholgebruik volgens de kwantificering van Purshouse et al., d.w.z. een vermindering van de verkoopconcentratie met 10% leidt tot een verandering in alcoholgebruik van -2,3%. We specificeren niet hoe deze vermindering van de verkoopconcentratie in de praktijk zal worden gerealiseerd en of

deze vermindering van de verkoopconcentratie op vrijwillige basis plaatsvindt of wordt opgelegd door juridische of administratieve maatregelen. Het effect van een vermindering van het aantal verkooppunten met 25% is lineair gemodelleerd ten opzichte van het effect van een vermindering van het aantal verkooppunten met 10%.

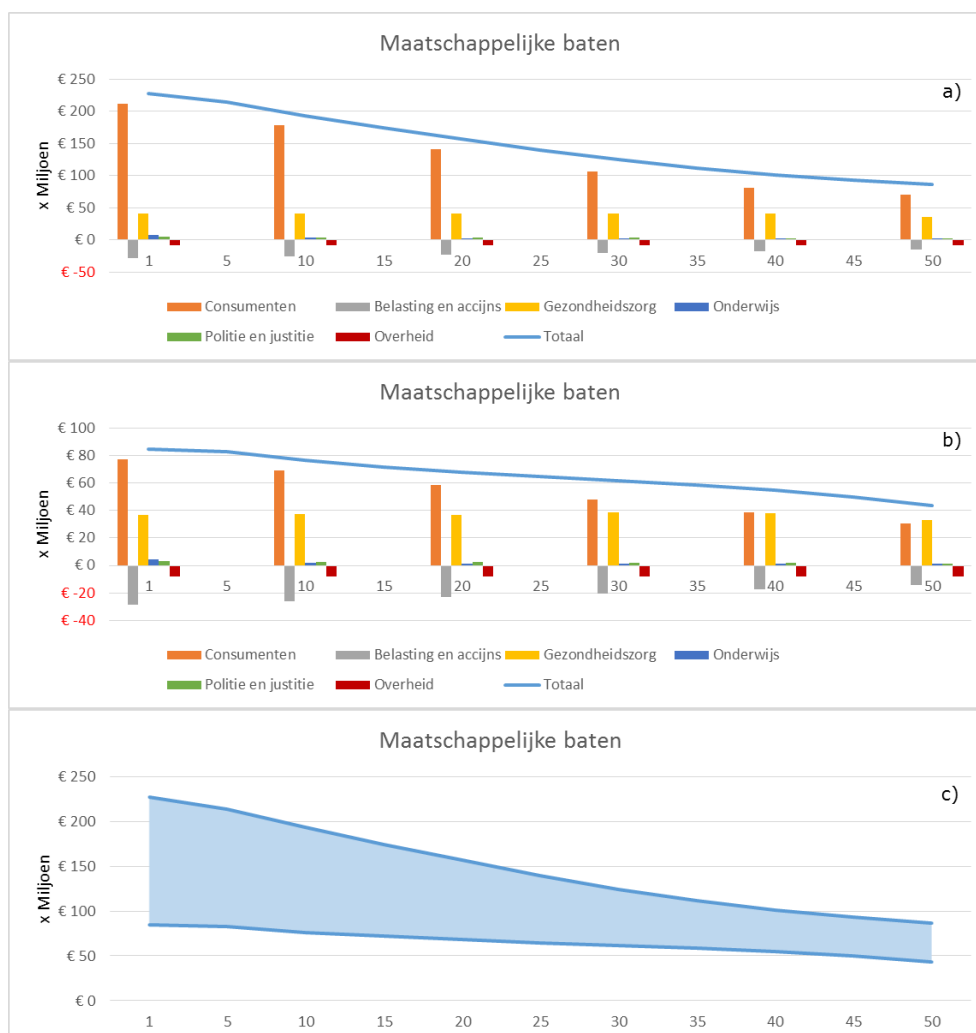
### **5.3 De kosten van deze beleidsmaatregel**

De kosten van de beleidsmaatregel om de concentratie van verkooppunten van alcohol te verminderen zijn moeilijk te beoordelen, aangezien er geen data zijn over de kosten van een dergelijke maatregel. De kosten omvatten de kosten van beleidsmakers (kosten voor het voorbereiden en uitvoeren van nieuwe nationale of lokale wetgeving met betrekking tot het aantal verkooppunten met een vergunning voor de verkoop van alcohol) en daarnaast ook de kosten van handhaving van de nieuwe regelgeving. De tijd die nodig is voor de handhaving kan substantieel zijn en neerkomen op meerdere persoonsjaren. Bij gebrek aan Nederlands bewijs voor de kosten van vermindering van de verkoopconcentratie, hebben we gebruik gemaakt van een internationaal cijfer dat wordt gegeven door Anderson en Chisholm (Anderson, 2009a). Zij stellen dat een vermindering van de verkoopconcentratie gepaard gaat met jaarlijkse kosten van 1\$ 0,47 (€ 0,49 in 2013) per hoofd van de bevolking, wat neerkomt op 8 miljoen € per jaar voor Nederland. Dit cijfer is gebruikt in de berekeningen.

### **5.4 Beoordeling van kosten en baten**

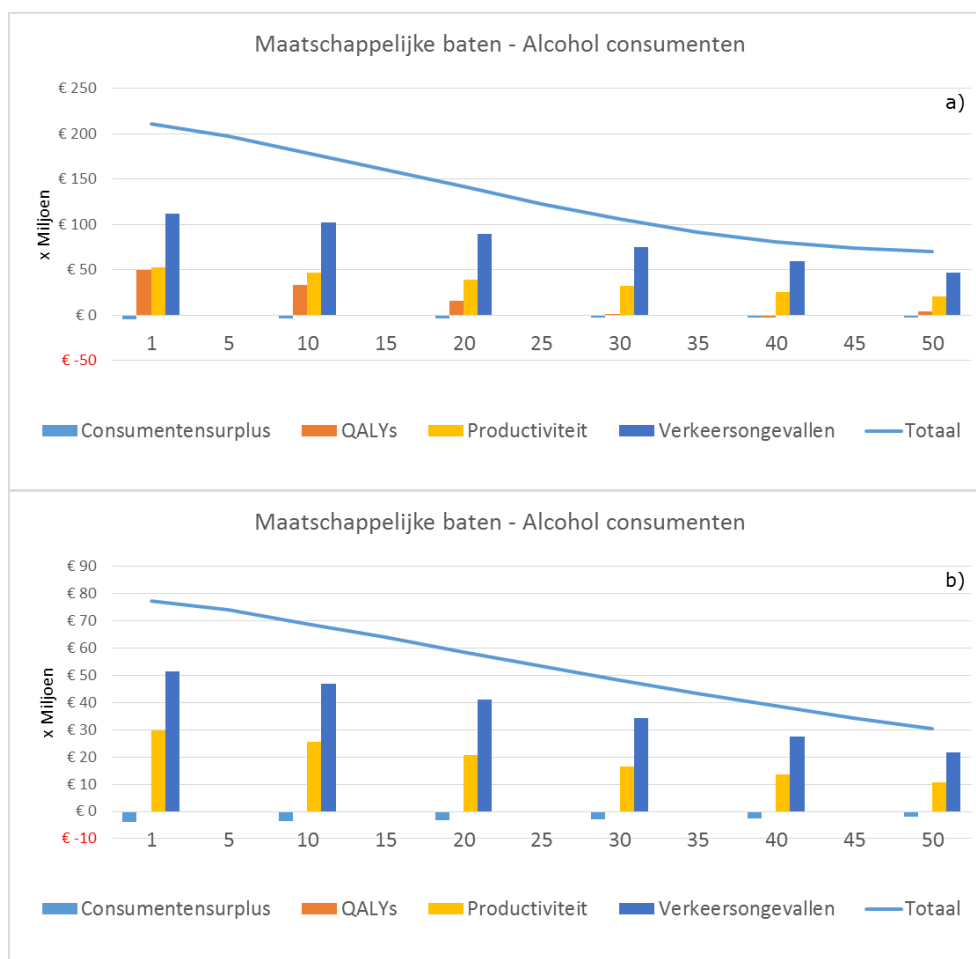
#### **Vermindering van het aantal verkooppunten met 10%**

De niet-gedisconteerde maatschappelijke baten van een vermindering van de verkoopconcentratie met 10% zijn weergegeven in figuur 5.1. De effecten, zoals weergegeven met de blauwe lijn, zijn positief over de gehele periode, we verwachten dus netto baten voor de samenleving als geheel. In variant 1 worden er niet-gedisconteerde baten verwacht die tussen de 87 en 230 miljoen € per jaar liggen in de periode van 50 jaar waarop het onderzoek betrekking heeft. In variant 2, waar de private kosten niet meegenomen worden, gaat het om baten tussen de 44 en 84 miljoen € per jaar.



Figuur 5.1 Maatschappelijke baten van een vermindering van de verkoopconcentratie met 10% (niet-gedisconteerde cijfers), voor a) variant 1, b) variant 2, en c) bijbehorende bandbreedte van het totaal

De meeste domeinen blijven relatief constant in de loop van de jaren, waarbij de negatieve baten voor het domein belastingen en accijns in de loop van de tijd iets in gewicht afnemen. De effecten in dit domein zijn negatief als gevolg van een verwachte daling van de verkoop. De verandering in maatschappelijke baten in de loop van de jaren is hoofdzakelijk te wijten aan een daling van de baten in het consumentendomein. Figuur 5.2 illustreert de kosten en baten voor het consumentendomein in meer detail. Aangezien het algemene niveau van de maatschappelijke baten veel lager is dan in het beleidsscenario voor verhoging van de accijnzen uit het vorige hoofdstuk, is de absolute omvang van deze wijzigingen in de loop van de tijd bescheiden. Net als in hoofdstuk 4 zien we een geleidelijke uitdoving van de effecten van de beleidsmaatregel, aangezien de drinkers geleidelijk terugkeren naar hun oude drinkpatroon. Zoals is uitgelegd in hoofdstuk 4, veranderen de effecten op QALY's in de loop van de tijd, doordat meer mensen hart- en vaatziekten ontwikkelen, die langetermijneffecten hebben voor hun kwaliteit van leven en overleving.



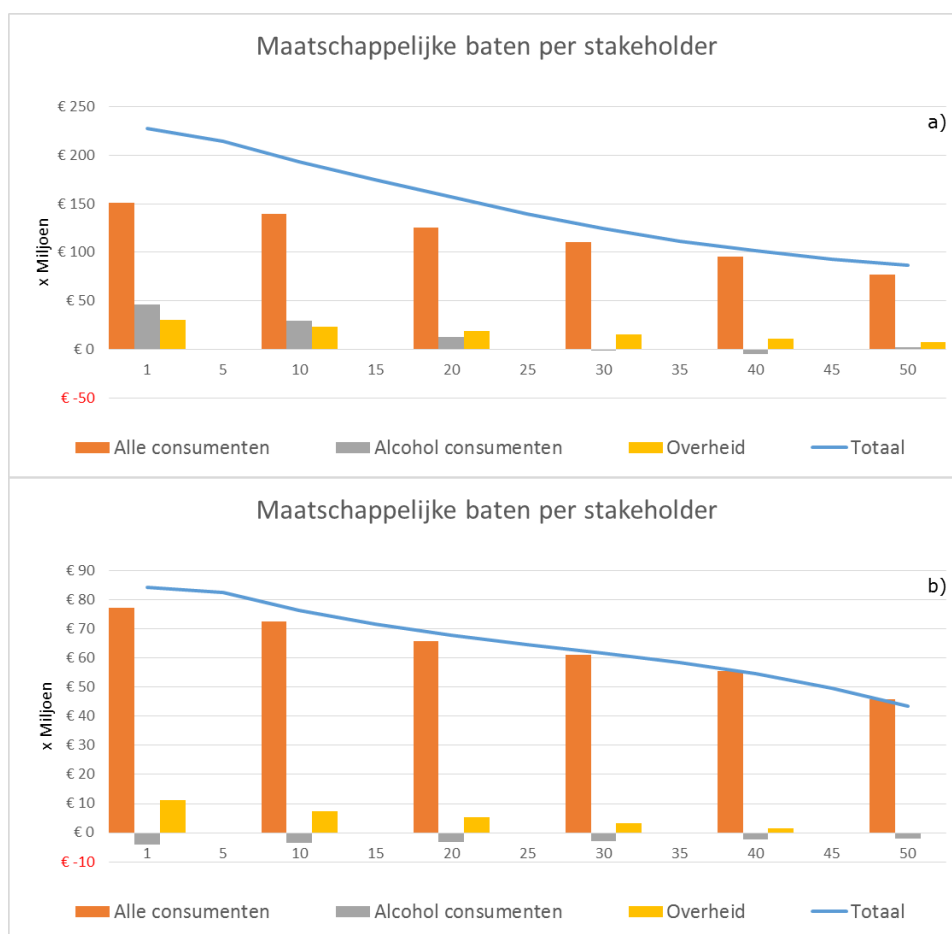
*Figuur 5.2 Maatschappelijke baten van een vermindering van de verkoopconcentratie met 10% voor het consumentendomein (niet-gedisconteerde cijfers), voor a) variant 1, en b) variant 2*

De cumulatieve gediscoteerde waarde voor de maatschappij over een periode van vijftig jaar bedraagt 1,8-4,3 miljard € en vormt dus een te verwachten voordeel voor de maatschappij. De details met betrekking tot de ontwikkeling van cumulatieve en gediscoteerde maatschappelijke baten zijn weergegeven in tabel 5.1. De ontwikkeling van de verschillende domeinen over de tijd is vergelijkbaar met wat we hebben gezien in het eerste beleidsscenario (verhoging van de accijnzen). De effecten in de domeinen van onderwijs en politie en justitie nemen in de loop van de tijd geleidelijk af. In dit scenario nemen de belastingen en accijnzen geleidelijk af, aangezien de vraag terugkeert naar het niveau van voor de invoering van het beleid. Vergeleken met de effecten in het vorige hoofdstuk zijn de effecten in dit domein minder sterk, aangezien er alleen een vraageffect is en geen prijseffect. Het vraageffect zelf is ook kleiner dan bij de accijnsscenario's (kleinere elasticiteiten).

Tabel 5.1 Cumulatieve (50 jaar), gediscoteerde maatschappelijke baten van een vermindering van de verkoopconcentratie met 10%, in miljoenen €

	1	10	30	50
Consumenten	77 – 210	650 – 1.720	1.320 – 3.360	1.570 – 3.890
Belastingen en heffingen	-29	-240	-510	-620
Gezondheidszorg	37 - 41	330 – 370	750 – 830	990 – 1.090
Onderwijs	4 – 7	30 – 50	40 – 80	50 – 90
Politie en justitie	3 - 5	24 – 38	52 – 81	63 – 98
Overheid	-8	-72	-170	-220
<b>Totaal</b>	<b>84 - 227</b>	<b>720 – 1.870</b>	<b>1.500 – 3.680</b>	<b>1.840 – 4.330</b>

De maatschappelijke baten kunnen ook worden toegekend aan de verschillende stakeholders, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen alcoholgebruikers, alle burgers (inclusief degenen die alcohol consumeren) en de overheid (zie paragraaf 1.5 voor informatie over herverdeling van de kosten). Figuur 5.3 geeft de ontwikkeling weer van de maatschappelijke baten voor elk van deze stakeholders.



Figuur 5.3 Maatschappelijke baten per stakeholder (na herverdeling) van een vermindering van de verkoopconcentratie met 10% (niet-gedisconteerde cijfers), voor a) variant 1, en b) variant 2

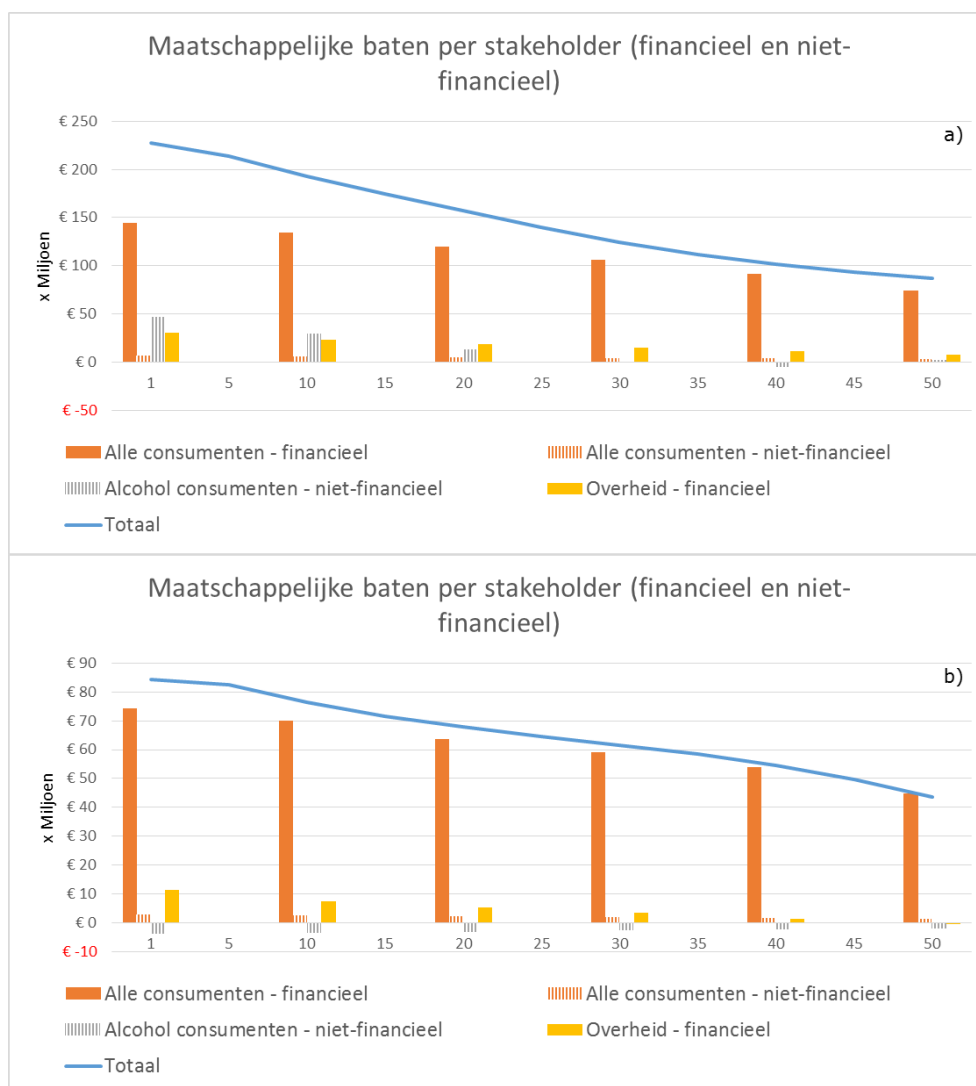
\* "Alcohol consumenten" en "alle consumenten" zijn elkaar uitsluitende categorieën als het gaat om de typen kosten en effecten die zijn opgenomen, maar niet als het gaat om wie er profiteert, want dan maken "alcohol consumenten" deel uit van "alle consumenten".

Zoals te zien is in figuur 5.3, kunnen de meeste baten in dit scenario worden toegekend aan alle consumenten, aangezien de burgers in het algemeen zullen profiteren van bijvoorbeeld lagere verzekeringspremies en hogere lonen als gevolg van verbeterde productiviteit. Consumenten van alcohol profiteren van een toename in QALY's (in variant 1) maar zijn netto betalende in variant 2. Ondanks de kosten voor de overheid die gepaard gaan met de invoering van de beleidsmaatregel, is er een netto effect voor het overheidsdomein dankzij baten in de domeinen van onderwijs en politie en justitie.

De cumulatieve, gediscoteerde baten per stakeholder zijn weergegeven in tabel 5.2.

*Tabel 5.2 Cumulatieve (50 jaar), gediscoteerde maatschappelijke baten van een vermindering van de verkoopconcentratie met 10%, in miljoenen € en uitgesplitst naar drie groepen stakeholders*

	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>30</b>	<b>50</b>
Alle consumenten (alle burgers)	77 – 150	670 – 1.290	1.420 – 2.720	1.770 – 3.330
Alcohol-gebruikers	-4 – 46	-33 - 340	-71 - 500	-86 - 480
Overheid	11 - 30	84 – 240	150 – 460	160 – 530
<b>Totaal</b>	<b>84 - 227</b>	<b>720 – 1.870</b>	<b>1.500 – 3.680</b>	<b>1.840 – 4.330</b>

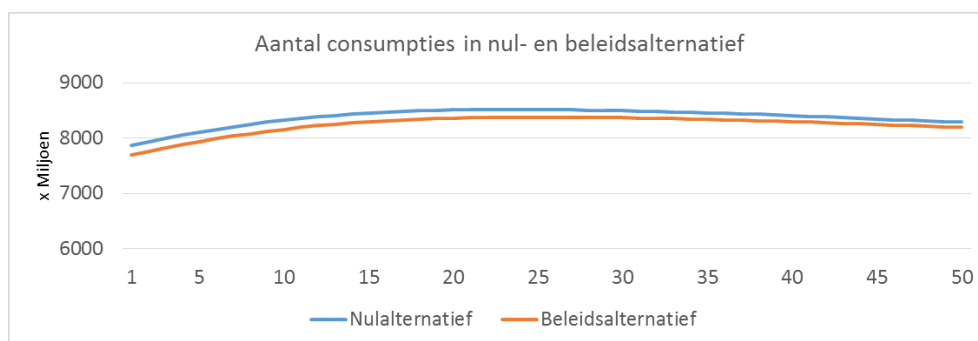


Figuur 5.4 Maatschappelijke baten per stakeholder (na herverdeling), gesplitst in financiële en niet-financiële effecten (niet-gedisconteerde cijfers), voor a) variant 1, en b) variant 2

\* "Alcohol consumenten" en "alle consumenten" zijn elkaar uitsluitende categorieën als het gaat om de typen kosten en effecten die zijn opgenomen, maar niet als het gaat om wie er profiteert, want dan maken "alcohol consumenten" deel uit van "alle consumenten".

Figuur 5.4 toont de splitsing van de maatschappelijke baten per stakeholder in financiële en niet-financiële effecten. De overheid ondervindt uitsluitend financiële effecten, terwijl de groep van alle consumenten voornamelijk financiële effecten en relatief kleine niet-financiële effecten ondervindt en de groep alcoholgebruikers uitsluitend niet-financiële effecten.

Figuur 5.5 toont het totale aantal geconsumeerde eenheden alcohol in het nulalternatief en in het scenario waarin een vermindering van de verkoopconcentratie met 10% is gesimuleerd. Vergeleken met het nulalternatief daalt de consumptie in het eerste jaar met 2,3% en in jaar 50 met 1,1%. De gemiddelde vermindering is 1,6%.

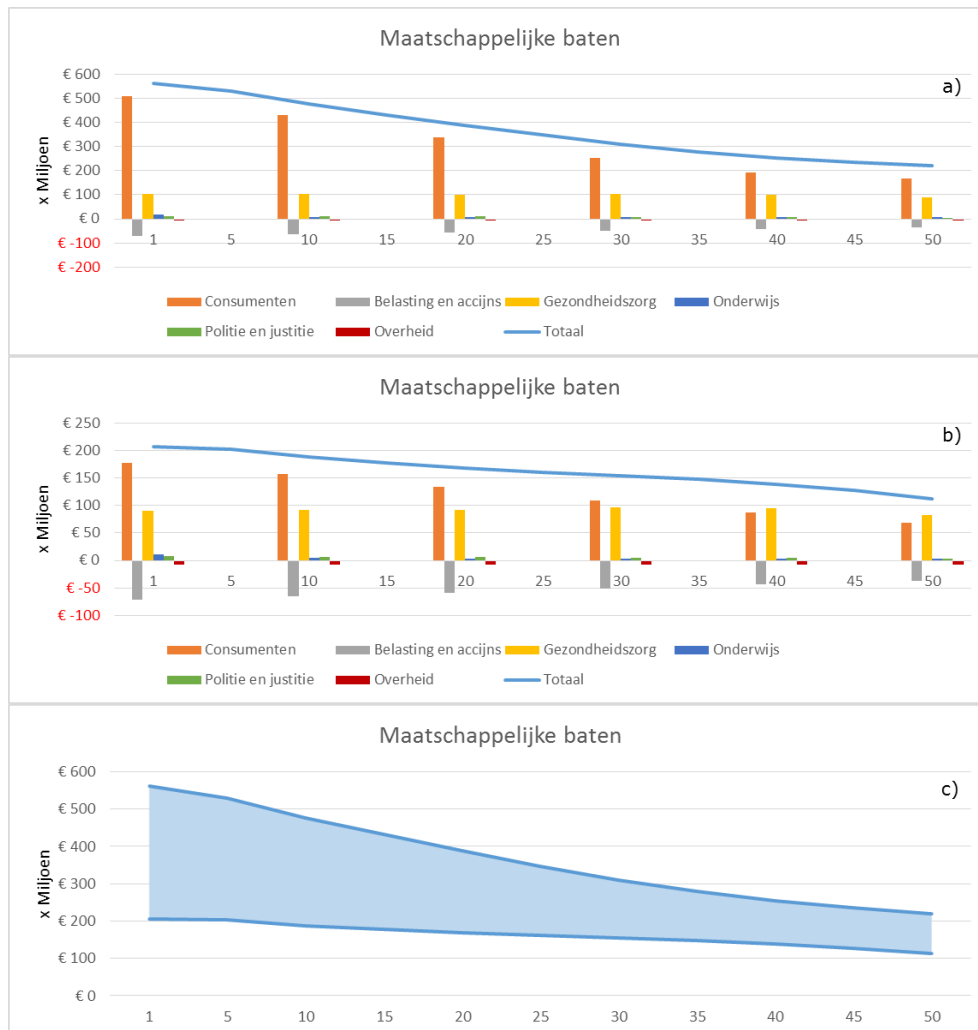


*Figuur 5.5 Totaal aantal consumpties in het nulalternatief en in het alternatieve scenario waarin een vermindering van de verkoopconcentratie met 10% is gesimuleerd*

### **Vermindering van het aantal verkooppunten met 25%**

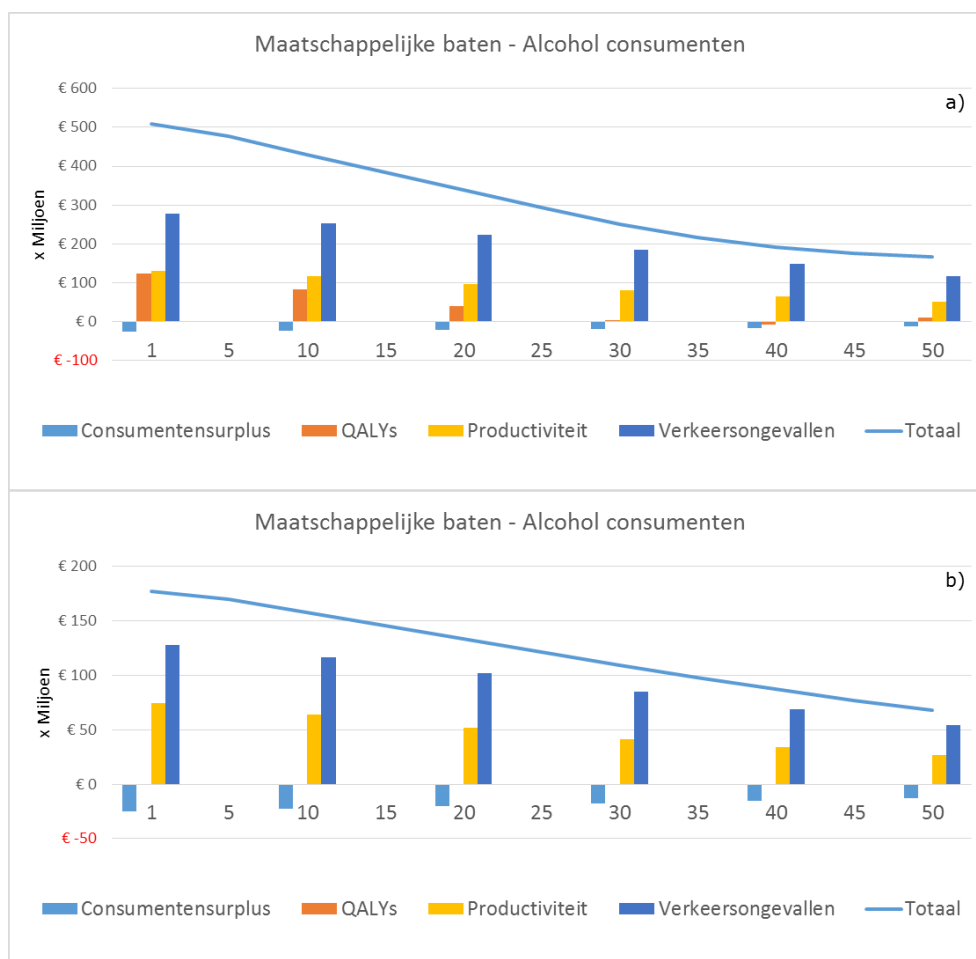
De maatschappelijke baten in het geval van een vermindering van de verkoopconcentratie met 25% doen zich voor in dezelfde domeinen, maar zijn vanzelfsprekend sterker vanwege het meer ingrijpende karakter van de beleidsmaatregel, zie figuur 5.6. Er worden jaarlijkse niet-gedisconteerde baten verwacht die grofweg tussen de 220 en 560 miljoen € liggen voor variant 1, en tussen de 110 en 210 miljoen € voor variant 2. De cumulatieve gediscoteerde waarde voor de maatschappij over een periode van vijftig jaar bedraagt 4,6-10,7 miljard € en vormt dus een te verwachten netto baat voor de maatschappij.





Figuur 5.6 Maatschappelijke baten van een vermindering van de verkoopconcentratie met 25% (niet-gedisconteerde cijfers), voor a) variant 1, b) variant 2, en c) bijbehorende bandbreedte van het totaal

De ontwikkeling van de baten in het consumentendomein is in meer detail weergegeven in figuur 5.7. De patronen zijn vergelijkbaar met die in het scenario van een vermindering van de verkoopconcentratie met 10%, alleen sterker. Zoals eerder opgemerkt, nemen de QALY-effecten in de loop van de tijd af, als gevolg van een toename van het aantal gevallen van hart- en vaatziekten.



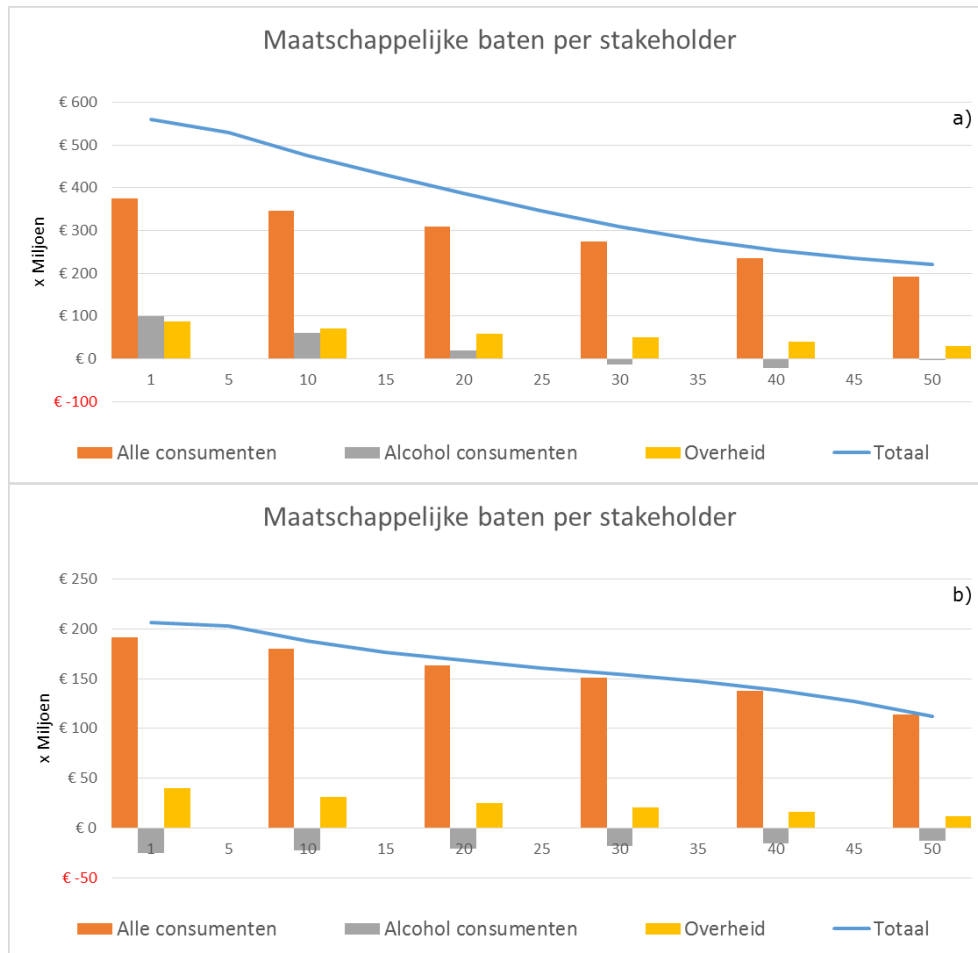
Figuur 5.7 Maatschappelijke baten van een vermindering van de verkoopconcentratie met 25% voor het consumentendomein (niet-gedisconteerde cijfers), voor a) variant 1, en b) variant 2

Tabel 5.3 geeft de cumulatieve en gediscoteerde cijfers weer voor alle onderzochte domeinen over 50 jaar. De tabel geeft vergelijkbare resultaten weer als tabel 5.1, met als verschil dat de saldi groter zijn omdat de vermindering van de verkoopconcentratie ook groter is. De cumulatieve gediscoteerde waarde van de verwachte baten voor de maatschappij in deze domeinen over een periode van 50 jaar bedraagt 4,6 miljard € in variant 2 en 10,7 miljard € in variant 1.

Tabel 5.3 Cumulatieve, gediscoteerde maatschappelijke baten van een vermindering van de verkoopconcentratie met 25%, in miljoenen €

	1	10	30	50
Consumenten	180 – 510	1.480 – 4.160	3.020 – 8.070	3.580 – 9.330
Belastingen en heffingen	-72	-600	-1.270	-1.540
Gezondheidszorg	91 – 100	810 – 910	1.870 – 2.070	2.460 – 2.700
Onderwijs	11 – 18	73 – 120	110 – 190	130 – 230
Politie en justitie	7 – 11	61 – 95	130 – 200	160 – 240
Overheid	-8	-72	-170	-220
<b>Totaal</b>	<b>210 – 560</b>	<b>1.760 – 4.610</b>	<b>3.700 – 9.100</b>	<b>4.560 – 10.740</b>

De kosten en baten voor de verschillende stakeholders zijn ook vergelijkbaar, maar sterker in vergelijking met het scenario waarin het aantal verkooppunten met 10% wordt verlaagd. Zie figuur 5.8.



Figuur 5.8 Maatschappelijke baten per stakeholder (na herverdeling) van een vermindering van de verkoopconcentratie met 25% (niet-gedisconteerde cijfers), voor a) variant 1, en b) variant 2

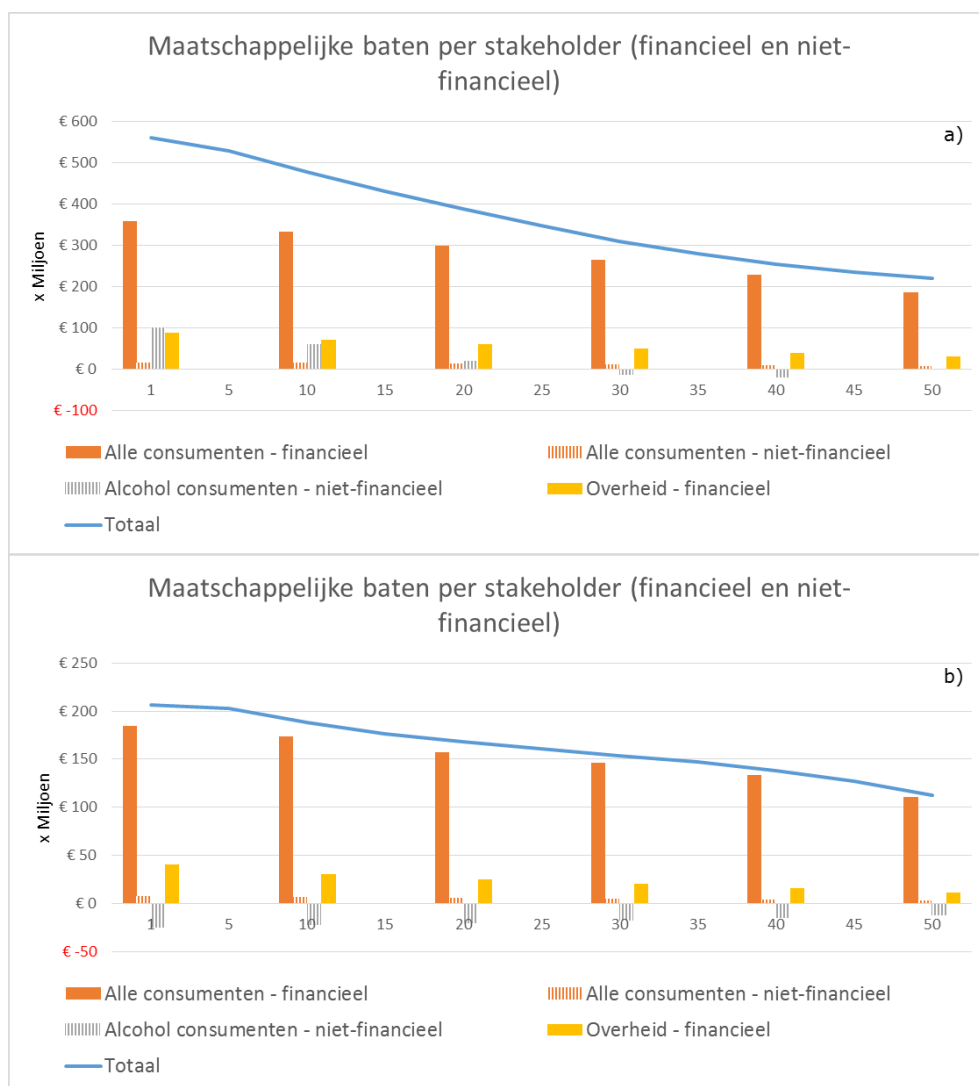
\* "Alcohol consumenten" en "alle consumenten" zijn elkaar uitsluitende categorieën als het gaat om de typen kosten en effecten die zijn opgenomen, maar niet als het gaat om wie er profiteert, want dan maken "alcohol consumenten" deel uit van "alle consumenten".

De cumulatieve gediscoteerde kosten en baten gedurende 50 jaar zijn weergegeven per stakeholder in tabel 5.4. Alcoholconsumenten ervaren lichte kosten, waartegenover grotere baten staan voor alle burgers en de overheid.

Tabel 5.4 Cumulatieve, gediscoteerde maatschappelijke baten van een vermindering van de verkoopconcentratie met 25%, in miljoenen € en uitgesplitst naar drie groepen stakeholders (na herverdeling)

	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>30</b>	<b>50</b>
Alle consumenten (alle burgers)	190 – 370	1.650 – 3.200	3.530 – 6.760	4.400 – 8.250
Alcohol-gebruikers	-25 – 99	-210 – 710	-440 – 960	-540 – 840
Overheid	40 – 87	320 – 700	610 – 1.380	710 – 1.640
<b>Totaal</b>	<b>210 – 560</b>	<b>1.760 – 4.610</b>	<b>3.700 – 9.100</b>	<b>4.560 – 10.740</b>

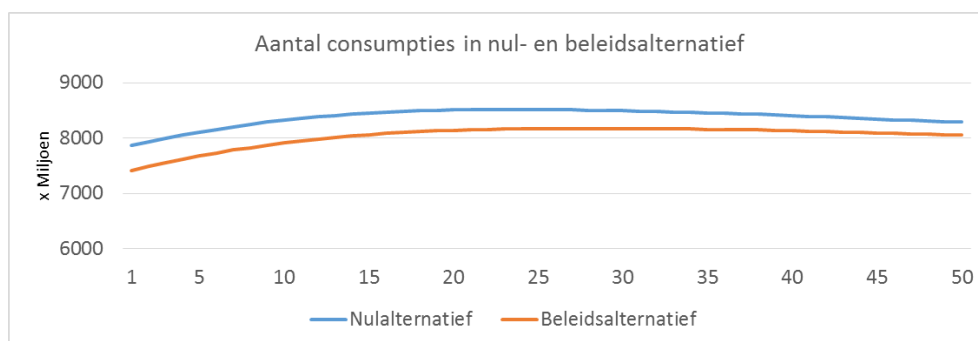
Figuur 5.9 toont de splitsing van de maatschappelijke baten per stakeholder in financiële en niet-financiële effecten. De overheid ondervindt uitsluitend financiële effecten, terwijl de groep van alle consumenten (alle burgers) voornamelijk financiële effecten en relatief kleine niet-financiële effecten ondervindt. De groep alcoholgebruikers ondervindt uitsluitend niet-financiële effecten omdat de extra kosten voor bijvoorbeeld langere reistijden ten koste gaan van de consumptie van andere goederen er er daardoor welvaartsverlies optreedt.



Figuur 5.9 Maatschappelijke baten per stakeholder (na herverdeling), gesplitst in financiële en niet-financiële effecten (niet-gedisconteerde cijfers), voor a) variant 1, en b) variant 2

\* "Alcohol consumenten" en "alle consumenten" zijn elkaar uitsluitende categorieën als het gaat om de typen kosten en effecten die zijn opgenomen, maar niet als het gaat om wie er profiteert, want dan maken "alcohol consumenten" deel uit van "alle consumenten".

Figuur 5.10 toont het totale aantal consumpties in het nulalternatief en in het scenario waarin een vermindering van de verkoopconcentratie met 25% is gesimuleerd. In het eerste jaar daalt de consumptie met 5,8% en in jaar 50 met 2,8% vergeleken met het nulalternatief. De gemiddelde vermindering is 4,1%.



Figuur 5.10 Totaal aantal consumpties in het nulalternatief en in het alternatieve scenario waarin een vermindering van de verkoopconcentratie met 25% is gesimuleerd

## 5.5 Sensitiviteitsanalyses

Er zijn verschillende sensitiviteitsanalyses uitgevoerd om het effect te onderzoeken van de onzekerheid in de invoerparameters (zie paragraaf 1.7 voor een algemene beschrijving van sensitiviteitsanalyses en appendix 3B voor een gedetailleerde beschrijving). De resultaten van de univariate sensitiviteitsanalyses zijn samengevat in onderstaande tabel 5.5:

Tabel 5.5 Overzicht van sensitiviteitsanalyses voor de scenario's waarin een vermindering van de verkoopconcentratie is gesimuleerd

	10% minder verkooppunten		25% minder verkooppunten	
	Cumulatieve gedisconterde netto financiële baten (in miljarden €)	Relatieve verandering in vergelijking met base-case analyse	Cumulatieve gedisconterde netto financiële baten (in miljarden €)	Relatieve verandering in vergelijking met base-case analyse
Base-case analyse	1,8 – 4,3	-	4,6 – 10,7	-
Disconto 4%	1,5 – 3,7	-16% - -15%	3,8 – 9,1	-16% - -15%
Disconto 1,5%	2,5 – 5,8	+33% - +36%	6,2 – 14,3	+33% - +36%
Geen productiviteitsverliezen	1,4 – 3,9	-26% - -11%	3,4 – 9,5	-26% - -11%
QALY-waardering € 100.000	1,8 – 4,9	+0% - +13%	4,6 – 12,1	+0% - +13%
Elasticiteit 0,03	0,1 – 0,4	-97% - -91%	0,5 – 1,3	-90% - -88%
Elasticiteit 0,37	3,0 – 7,0	+61% - +63%	6,9 – 16,7	+51% - +56%
Geen verlies in consumentensurplus	1,9 – 4,4	2% – 5%	5,1 – 11,3	5% – 12%

De resultaten van de sensitiviteitsanalyses laten zien dat de base-case-analyse andere uitkomsten zou geven als er andere keuzen zouden zijn gemaakt. De resultaten blijken zeer gevoelig te zijn voor de elasticiteit die is aangenomen in de base-case-analyse. Hoe consumenten reageren in termen van consumptie van eenheden alcohol is niet zeker. Bij lagere elasticiteiten (elasticiteit van 0,03 i.p.v. 0,23) reageren ze vrijwel niet met minder alcoholconsumptie, bijvoorbeeld doordat ze grotere hoeveelheden kopen per keer dat ze alcohol kopen. De maatschappelijke baten van dit beleidsscenario zullen dan zeer bescheiden blijken te zijn, namelijk 0,1-1,3 miljard € in de periode van 50 jaar. Daar staat tegenover dat de resultaten ook positiever zouden kunnen zijn, met wel 63% meer baten in het geval van hogere elasticiteiten, die dus een sterkere reactie van consumenten op de sluiting van verkooppunten weerspiegelen.

## 5.6 Conclusie

De cumulatieve gediscoteerde waarde voor de maatschappij van een vermindering van de concentratie van verkooppunten met 10% over een periode van vijftig jaar bedraagt 1,8-4,3 miljard €; er is dus sprake van te verwachten netto baat voor de samenleving. Alle stakeholders, d.w.z. alcoholgebruikers, alle burgers (inclusief degene die alcohol drinken) en de overheid, profiteren van deze maatschappelijke effecten. Vanzelfsprekend zal een dergelijk beleid niet op warm applaus van producenten, horeca en detailhandel kunnen rekenen. Volgens de beginselen van MKBA is aangenomen dat deze stakeholders een alternatieve aanwending van hun productiemiddelen overwegen en daar een zelfde surplus uit zullen halen. In het scenario waarin de concentratie van de verkooppunten met 25% wordt teruggebracht, zijn de effecten sterker, met een cumulatieve gediscoteerde waarde voor de maatschappij over een periode van vijftig jaar van 4,6-10,7 miljard €. De resultaten blijken echter zeer gevoelig te zijn voor de elasticiteiten die we hebben gebruikt om de reactie van consumenten in termen van alcoholgebruik na een vermindering van de verkoopconcentratie te voorspellen. Als consumenten hun patronen van alcoholgebruik nauwelijks wijzigen, bijvoorbeeld omdat per verkoopmoment meer alcohol per persoon wordt verkocht, zullen de maatschappelijke baten van een beleid waarbij het aantal verkooppunten van alcohol wordt beperkt klein of zelfs afwezig zijn.





## 6 Maatschappelijke Kosten-Baten Analyse van een verbod op alcoholreclame

### 6.1 Effectiviteit van een verbod op reclame voor alcohol

#### Reclame

De industrie besteedt veel geld aan reclame voor alcoholische dranken. In het jaar 2007 werd er aan reclame voor alcoholische dranken op radio en televisie, in tijdschriften en op billboards 84 miljoen € uitgegeven in Nederland, wat neerkomt op € 5,15 per hoofd van de bevolking (de Bruijn, 2013). De totale uitgaven aan reclame moeten aanzienlijk hoger zijn, als ook rekening wordt gehouden met andere typen marketing, zoals product placement in films en videoclipps en reclame via social media. Alcoholreclame omvat mediareclame, sponsoring, internetreclame, product placement in films en televisieprogramma's, direct mail en prijspromoties.

Reclame is bedoeld om het marktaandeel te vergroten (ten opzichte van concurrerende merken) en om het marktvolume te vergroten (door nieuwe drinkers aan te trekken en bestaande drinkers over te halen meer te gaan drinken). Alleen het laatste is belangrijk vanuit het perspectief van volksgezondheid. De literatuur laat zien dat reclame wordt geassocieerd met toenemend alcoholgebruik, in het bijzonder onder jongeren. Uit een evaluatie van dertien longitudinale studies onder in totaal 38.000 jongeren concludeerden Anderson et al. (Anderson et al., 2009b) dat reclame verband houdt met een toegenomen waarschijnlijkheid dat adolescenten zullen beginnen met het drinken van alcohol als ze dat nog niet deden en meer zullen gaan drinken als ze al alcohol dronken.

We willen hier het effect van reclame op alcoholgebruik in het hele land en op de lange termijn kwantificeren. Hierbij moet worden opgemerkt dat dit onderzoeksgebied te kampen heeft met veel methodologische uitdagingen, omdat de effecten van reclame niet experimenteel kunnen worden vastgesteld op populatieniveau. Er werden geen trials met reclame op populatieniveau geïdentificeerd in een recente Cochrane-review (Siegfried et al., 2014). Het is bekend dat observatieonderzoeken meestal ongeschikt zijn voor het beoordelen van causale verbanden en daarom niet goed bijdragen aan het bewijs voor het effect van reclame – of een verbod op reclame – op het verhogen of verlagen van alcoholgebruik. In onze evaluatie van het bewijs moeten we daarom uitgaan van observationele, longitudinale bevolkingsonderzoeken die het effect van reclame kwantificeren terwijl andere contextuele factoren zoals drinkcultuur, besteedbaar inkomen en marketingvariabelen zoals prijs worden gecontroleerd. We hebben specifieke belangstelling voor econometrische studies die de relatie tussen reclame en consumptie kwantificeren in elasticiteiten, d.w.z. de procentuele verandering in de consumptie als gevolg van een procentuele verandering in reclame.

#### Effect van reclame op toename alcoholgebruik

Saffer & Dave (Saffer & Dave, 2006) hebben gegevens gebruikt uit twee longitudinale studies: (1) Monitoring The Future (MTF) onder 63.000

middelbare scholieren en (2) de National Longitudinal Survey of Youth 1997 (NLSY) onder ongeveer 10.000 adolescenten in de VS. Hun analyse van de MTF-gegevens wees op een reclame-elasticiteit van 0,02 op de jaarlijkse drinkparticipatie, 0,02 voor de participatie in de afgelopen maand en 0,01 voor binge-drinken. Uit de NLSY-gegevens verkregen zij een iets hoger cijfer van 0,03 voor de consumptie van de afgelopen maand 0,04 voor binge-drinken. Dit suggereert dat een toename van de reclame met 1% verband houdt met ongeveer 0,01~0,04% meer drankgebruik onder jongeren. Deze schattingen kunnen te laag zijn, want econometrisch verfijndere modellen die zijn toegepast op dezelfde NLSY-gegevens duiden op een elasticiteit van 0,08 voor het drinken in de afgelopen maand en 0,14 voor binge-drinken. Gallet (Gallet, 2007) voerde een metaregressieanalyse van reclame-elasticiteiten op alcoholgebruik uit. De 322 elasticiteiten werden afgeleid uit 132 econometrische studies in 24 landen. In deze studie werd de reclame-elasticiteiten voor alcoholgebruik geschat op gemiddeld 0,03 zijn (d.w.z. 1% meer reclame leidt tot 0,03% meer alcoholgebruik). Saffer, Dave en Grossman (Saffer, 2012) baseerden hun econometrische analyse op 8.000 jongeren en vonden reclame-elasticiteiten van 0,03 voor matige drinkers en 0,08 voor zwaar drankgebruik bij personen die al dronken.

### **Effect van reclameverboden op afname alcoholgebruik**

Het bewijs voor het effect van reclame op de toename van de consumptie kan niet zomaar worden omgekeerd om te concluderen dat een verbod op reclame de consumptie evenveel zou verminderen. Helaas is er een gebrek aan studies die evalueren hoe een (gedeeltelijk of breed) verbod op commerciële marketing de consumptie zou verminderen. Op basis van gepoolde tijdreeksgegevens over 26 jaar (1970-1995) in 20 landen (waaronder Nederland) schatte Saffer (Saffer, 2000; Saffer, 2002) dat een reclameverbod het alcoholgebruik met 5~8% zou kunnen verlagen. Een econometrisch onderzoek dat gebaseerd was op gegevens uit de NLSY (zie boven) wees uit dat een vermindering van de reclame met 28% het maandelijks alcoholgebruik onder adolescenten zou verlagen van 25% naar 21~24% en binge-drinken van 12% naar 8~11% (Saffer & Dave, 2006). In een eerdere publicatie schatten Saffer en Dave (Saffer H., 2003) op basis van de NLSY-gegevens dat een volledig verbod op commerciële marketing van alcohol het maandelijks alcoholgebruik met ongeveer 24% zou kunnen verminderen en binge-drinken met 42%.

In een OESO-studie gericht op Europese landen, schatte Sassi (Sassi, 2015) dat een vermindering van de hoeveelheid reclame met 50% zou leiden tot een afname van de consumptie met 1,5% bij matige drinkers en 4% bij zware drinkers, terwijl een vermindering van de reclame met 25% de vraag naar alcohol naar verwachting met gemiddeld 0,8% zou verminderen. Deze schattingen zijn gebaseerd op de 322 schattingen van reclame-elasticiteiten van Gallet (Gallet, 2007) en Saffer en Dave (2006), de twee onderzoeken die hierboven al werden aangehaald. De OESO-schattingen komen min of meer overeen met die van Chisholm (2004), namelijk een vermindering met 2~4% onder risicodrinkers na een breed reclameverbod. De OESO-schattingen zijn ook vergelijkbaar met (maar kleiner dan) de dalingen van de algemene consumptie met

5% en 9% die zijn gebruikt in het Sheffield Alcohol Policy Model (Meier, 2008).

Bij haar kosteneffectiviteitsanalyse gebruikte Holm et al. (Holm, 2014b) een vermindering van 4% na een breed verbod op alcoholreclame in alle mediakanalen. Die 4% werd overgenomen van het bereik van 2-4% van Chisholm (Chisholm et al., 2004) en het hogere percentage van 4% werd gekozen omdat de drinkprevalentie in Denemarken relatief hoog is en een reclameverbod waarschijnlijk een groter positief effect heeft op mensen die al drinken. Nelson en Young (Nelson, 2001) en Nelson (Nelson, 2003) zetten vraagtekens bij het causale verband tussen reclame en (dalen of stijgen van de) consumptie en waarschuwen dat een verbod op een type medium (bijvoorbeeld televisiereclame) kan leiden tot vervanging in niet-verboden typen media (bijvoorbeeld social media). Ook kan de industrie haar heil zoeken in andere manieren om alcoholgebruik te verhogen, bijvoorbeeld door het aantal verkooppunten te vergroten of door alcohol tegen meer concurrerende prijzen aan te bieden, wat kan leiden tot een hogere consumptie als de prijzen dalen. Dergelijke marketingstrategieën van de industrie kunnen het effect van een (gedeeltelijk) verbod op reclame verstoren. Chisholm (Chisholm, 2004) en Anderson en Baumberg (Anderson & Baumberg, 2006), die aanbevelen dat een beleid van marketingbeperkingen uitgebreid moet zijn en bij voorkeur vergezeld moet worden door prijsbeleid, volgen deze logica ook.

Uit de hierboven aangehaalde studies blijkt dat het consistent is aangetoond dat blootstelling aan alcoholmarketing de kans vergroot dat jonge mensen alcohol gaan drinken en meer alcohol gaan drinken als ze al drinken. Dit geldt vooral voor risicodrinkers. Het bewijs voor de effectiviteit van een verbod op alcoholmarketing is daarentegen zwak, vooral omdat slechts een paar studies bewijzen hebben geleverd en deze schattingen mogelijk onjuist waren, als gevolg van niet-waargenomen of resterende verstorende factoren. Bovendien kan een beleid van reclamebeperking leiden tot overdracht van promotiebudgetten naar alternatieve marketingkanalen, wat het bedoelde effect van een verbod teniet kan doen. Met dergelijke tegenwerkende strategieën van de industrie moet rekening worden gehouden bij het introduceren van een beleid van reclamebeperking. Idealiter vereist het doorrekenen van beleidsmaatregelen een solide bewijsgrond, die in dit geval onvoldoende sterk is. In de huidige context, en in lijn met Purshouse (Purshouse, 2009), achten we het moeilijk om een solide schatting te maken van de verwachte reclame-elasticiteit. Onze verkennende evaluatie suggereert een daling van 2-9% van de consumptie, na een uitgebreid verbod op reclame en marketing (zie de samenvatting in tabel 6.1).

Tabel 6.1 Vermindering van alcoholgebruik na een breed reclameverbod

Vermindering	Bron
5-8%	Saffer, 2000; Saffer en Dave 2002
2-4%	Chisholm, 2004
5-9%	Meier, 2008
4%	Holm, 2010
3-8%*	Sassi, 2015

\* Na lineaire extrapolatie door de auteurs

## 6.2 Beleidsscenario voor reclameverbod

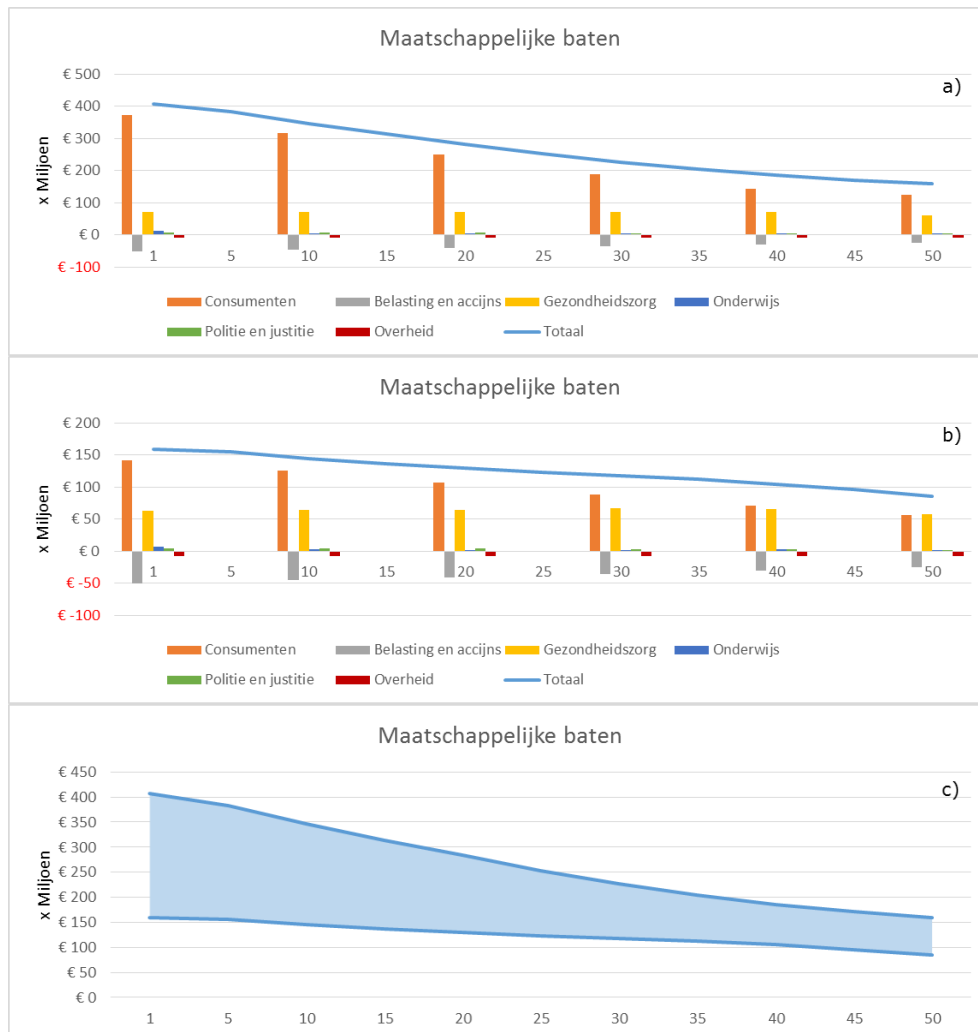
We gaan uit van een beleidsmaatregel gericht op een volledig verbod op alcoholreclame in lijn met de overwegingen in de vorige paragraaf. Dat betekent ook geen reclame voor alcoholhoudende producten en geen sponsoringactiviteiten voor welk type alcohol dan ook. We nemen voor onze exploratieve berekening aan dat een dergelijk volledig reclameverbod (mediaverbod) het alcoholgebruik met gemiddeld 4% zou doen afnemen, gebaseerd op de studies die in tabel 6.1. werden aangehaald.

## 6.3 Kosten van deze beleidsmaatregel

De kosten van de beleidsmaatregel voor de invoering van een verbod op reclame voor alcoholische dranken zijn moeilijk te schatten, aangezien er geen Nederlandse data zijn over de kosten van een dergelijke maatregel. Deze kosten omvatten de kosten van beleidsmakers (kosten voor het voorbereiden en uitvoeren van nieuwe nationale of lokale wetgeving voor het verbieden van alcoholreclame) en zouden tevens bestaan uit de kosten van handhaving van de nieuwe regelgeving. De tijd die nodig is voor de handhaving kan substantieel zijn en neerkomen op meerdere persoonsjaren. Bij gebrek aan Nederlands bewijs voor de kosten van de invoering van een volledig reclameverbod hebben we gebruik gemaakt van een internationaal cijfer dat wordt gegeven door Anderson en Chisholm (Anderson, 2009a). Zij stellen dat een totaalverbod op reclame gepaard gaat met jaarlijkse kosten van I\$ 0,47 (€ 0,49 in 2013) per hoofd van de bevolking, wat neerkomt op 8 miljoen € per jaar. Dit cijfer is gebruikt in de berekeningen.

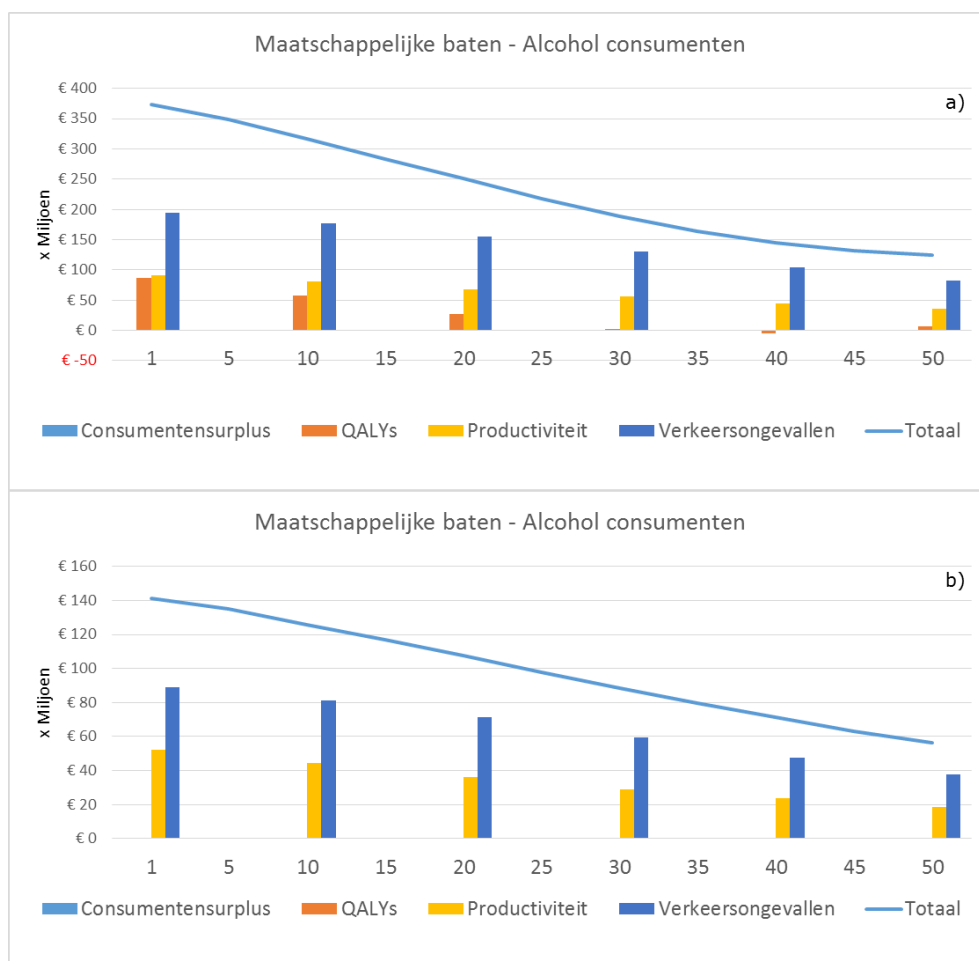
## 6.4 Beoordeling van kosten en baten

De verwachte maatschappelijke baten van een reclameverbod zijn weergegeven in figuur 6.1 (niet-gedisconteerde cijfers). Het scenario geeft de situatie weer waarin de consumptie met 4% daalt, wat leidt tot jaarlijkse voordelen voor de maatschappij die tussen de 160 en 410 miljoen € liggen in de periode van vijftig jaar waarop het onderzoek betrekking heeft in variant 1, In variant 2, waar de private kosten niet meegenomen worden, gaat het om baten tussen de 85 en 160 miljoen € per jaar. De cumulatieve gediscoteerde waarde voor de samenleving over een periode van vijftig jaar bedraagt 3,5-7,8 miljard €.



Figuur 6.1 Maatschappelijke baten van een reclameverbod (niet-gedisconteerde cijfers), voor a) variant 1, b) variant 2, en c) bijbehorende bandbreedte van het totaal

Het belangrijkste verschil tussen deze beleidsmaatregel en de andere beleidsmaatregelen is dat het consumentensurplus in dit scenario waarschijnlijk niet wordt beïnvloed. Blootstelling (dus ook niet-blootstelling) van consumenten aan verschillende soorten reclame leidt tot een intrinsieke wijziging in de voorkeuren van consumenten en dus wordt een lagere consumptie van alcohol niet geassocieerd met een verlies in consumentensurplus (zie paragraaf 1.4). De baten voor consumenten zijn in meer detail weergegeven in figuur 6.2.



Figuur 6.2 Maatschappelijke baten van een reclameverbod voor het consumentendomein (niet-gedisconteerde cijfers), voor a) variant 1, en b) variant 2

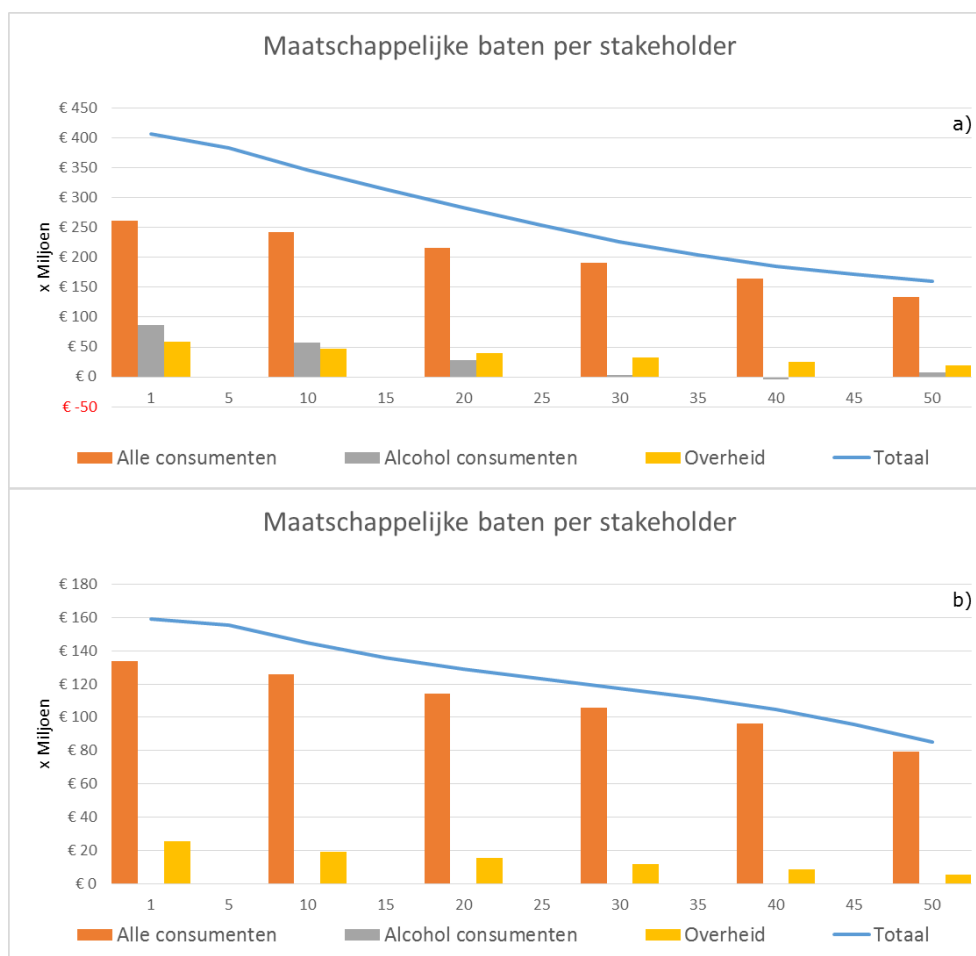
Dezelfde patronen die zich voordoen na de invoering van andere beleidsmaatregelen (hoofdstuk 4 en 5) treden op: positieve effecten door toegenomen productiviteit, winst in QALY's en minder verkeersongevallen, met een afname van deze effecten in de loop van de tijd als gevolg van een geleidelijke toename van het alcoholgebruik in de loop van de tijd.

Details met betrekking tot de ontwikkeling van cumulatieve, gediscoteerde maatschappelijke baten in de loop van de tijd zijn weergegeven in tabel 6.2.

Tabel 6.2 Cumulatieve en gediscoteerde maatschappelijke baten van een reclameverbod, in miljoenen €

	1	10	30	50
Consumenten	140 - 370	1.180 - 3.050	2.420 - 5.950	2.870 - 6.900
Belastingen en heffingen	-50	-420	-880	-1.070
Gezondheidszorg	64 - 71	570 - 630	1.300 - 1.440	1.720 - 1.880
Onderwijs	8 - 13	51 - 85	80 - 130	90 - 160
Politie en justitie	5 - 8	42 - 66	90 - 140	110 - 170
Overheid	-8	-72	-170	-220
<b>Totaal</b>	<b>160 - 400</b>	<b>1.350 - 3.340</b>	<b>2.840 - 6.610</b>	<b>3.500 - 7.810</b>

De maatschappelijke baten kunnen ook worden toegekend aan de verschillende groepen stakeholders, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen alcoholgebruikers, alle burgers (inclusief degenen die alcohol consumeren) en de overheid (zie paragraaf 1.5 voor informatie over herverdeling van de kosten). Figuur 6.3 geeft de ontwikkeling weer van de maatschappelijke baten voor elk van deze stakeholders.



Figuur 6.3 Maatschappelijke baten van een reclameverbod per stakeholder (niet-gediscoteerde cijfers, na herverdeling), voor a) variant 1, en b) variant 2

\* "Alcohol consumenten" en "alle consumenten" zijn elkaar uitsluitende categorieën als het gaat om de typen kosten en effecten die zijn opgenomen, maar niet als het gaat om wie er profiteert, want dan maken "alcohol consumenten" deel uit van "alle consumenten".

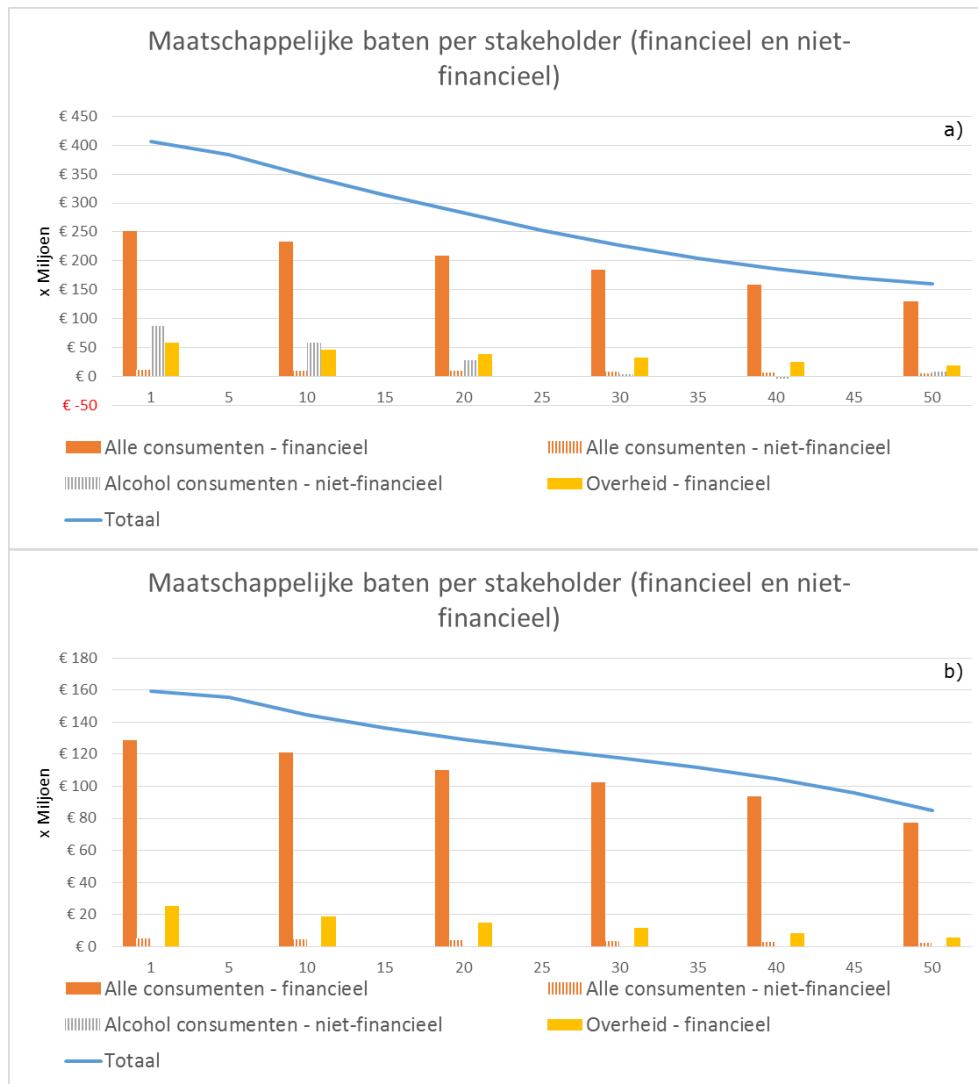
Alle stakeholders profiteren van een reclameverbod, waarbij de groep "alle consumenten" (alle burgers) de meeste voordelen geniet. In de variant waarin de private kosten niet worden meegenomen (variant 2) blijft er netto geen effect over voor alcoholconsumenten. De cumulatieve, gediscoteerde baten per stakeholder zijn weergegeven in tabel 6.3.

*Tabel 6.3 Cumulatieve, gediscoteerde maatschappelijke baten van een reclameverbod, in miljoenen €, na herverdeling naar drie groepen stakeholders*

	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>30</b>	<b>50</b>
Alle consumenten (alle burgers)	130 - 260	1.160 – 2.230	2.470 – 4.720	3.070 – 5.770
Alcohol consumenten	0 - 90	0 - 640	0 - 980	0 – 970
Overheid	26 - 58	200 - 470	370 – 920	430 – 1.080
<b>Totaal</b>	<b>160 - 410</b>	<b>1.350 - 3.340</b>	<b>2.840 – 6.610</b>	<b>3.500 – 7.810</b>

Figuur 6.4 toont de splitsing van de maatschappelijke baten per stakeholder in financiële en niet-financiële effecten. De overheid ondervindt uitsluitend financiële effecten, terwijl de groep van alle consumenten (alle burgers) voornamelijk financiële effecten en relatief kleine niet-financiële effecten ondervindt en de groep alcoholgebruikers uitsluitend niet-financiële effecten. Bij een verbod op alcoholreclame veranderen de kosten van alcoholische drank niet, noch qua verkoopprijs, noch qua bijvoorbeeld reiskosten.

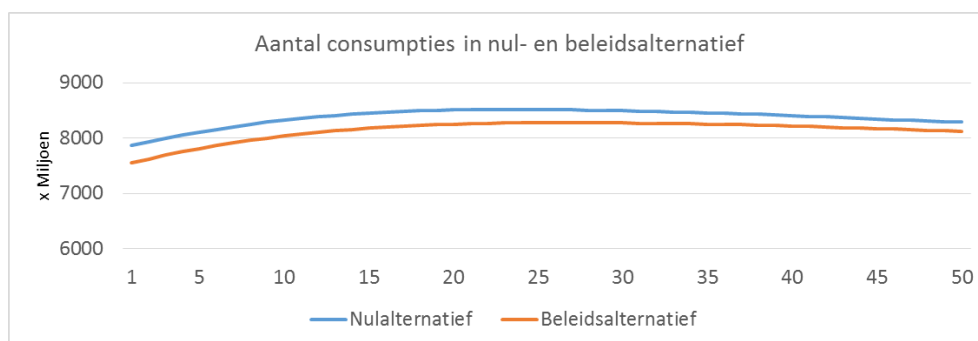




Figuur 6.4 Maatschappelijke baten per stakeholder (na herverdeling), gesplitst in financiële en niet-financiële effecten (niet-gedisconteerde cijfers), voor a) variant 1, en b) variant 2

\* "Alcohol consumenten" en "alle consumenten" zijn elkaar uitsluitende categorieën als het gaat om de typen kosten en effecten die zijn opgenomen, maar niet als het gaat om wie er profiteert, want dan maken "alcohol consumenten" deel uit van "alle consumenten".

Figuur 6.5 toont het totale aantal consumpties in het nulalternatief en in het scenario waarin een totaal verbod op mediareclame is gesimuleerd. In het eerste jaar daalt de consumptie met 4,0% en in jaar 50 met 1,9% vergeleken met het nulalternatief. De gemiddelde vermindering zou 2,8% zijn.



Figuur 6.5 Totaal aantal consumpties in het nulalternatief en in het alternatieve scenario met een reclameverbod

## 6.5 Conclusie

De bovenstaande analyses zijn exploratief als gevolg van de onzekerheid over het effect van een mediaverbod op het totale alcoholgebruik. Na een beoordeling van het beschikbare bewijs hebben we een schatting gebruikt van een daling van het alcoholgebruik met 4% in het geval van een invoering van een volledig reclameverbod. Zoals is weergegeven in tabel 6.1, variëren de schattingen van dit effect van 2 tot 9%. Onze beste inschatting, voor het scenario waarin een verbod op mediareclame zal leiden tot een afname van het alcoholgebruik met 4%, laat zien dat de jaarlijkse (niet-gedisconteerde) voordelen ruwweg tussen de 85 en 400 miljoen € zouden kunnen liggen over de periode van vijftig jaar, wat overeenkomt met een cumulatieve gediscoteerde waarde voor de maatschappij van 3,5-7,8 miljard € over een periode van vijftig jaar. Gezien de verkennende aard van deze analyse hebben we geen formele sensitiviteitsanalyse uitgevoerd. Als het drinkgedrag minder sterk wordt beïnvloed (d.w.z. 2% minder consumptie) of sterker (d.w.z. 9% minder consumptie), zijn de totale maatschappelijke baten vanzelfsprekend lager of hoger dan 3,5-7,8 miljard € in de periode van 50 jaar.

## 7 Discussie

### 7.1 Discussie over resultaten

Dit rapport bespreekt de maatschappelijke kosten en baten van alcohol in 2013 (sectoroverschrijdende analyse voor 2013) alsmede de netto maatschappelijke effecten van verschillende beleidsmaatregelen ter vermindering van het alcoholgebruik onder de bevolking over een periode van 50 jaar. Van de drie bestudeerde beleidsmaatregelen levert een verhoging van de accijnzen naar verwachting de hoogste netto baten op voor de maatschappij. Bovendien zijn de baten voor deze maatregel het meest robuust.

#### **Schatting van de maatschappelijke kosten en baten van alcohol voor het jaar 2013 (onderzoeksvraag 1)**

Ook als we rekening houden met de baten van alcohol, bijvoorbeeld accijnsinkomsten en baten voor producenten en retailers, leidt alcoholgebruik tot een substantiële economische last voor de maatschappij. De gegevens die zijn gepresenteerd in hoofdstuk 2 geven aan dat alcohol wordt geassocieerd met netto kosten voor de maatschappij van ongeveer 4,2 tot 6,1 miljard € in 2013. In deze kostenschatting komen zowel financiële euro's als nutseuro's voor, waarbij de nutseuro's staan voor de monetaire tegenwaarde van immateriële zaken, zoals gezondheid. Wanneer we uitsluitend de financiële kosten en baten van alcohol bezien komen we tot een netto kostenschatting van 2,3 tot 4,2 miljard €. Deze kosten worden veroorzaakt door alcoholconsumenten en grotendeels afgewenteld op de samenleving, bijvoorbeeld in de vorm van zorgkosten, kosten van verkeersongevallen en kosten van politie en justitie. Naast de kostencategorieën die wel zijn opgenomen in de schatting, konden verschillende typen kosten niet in geldwaarden worden uitgedrukt. De allerbelangrijkste hier is het consumentensurplus, het welbevinden dat consumenten uit de consumptie van alcohol halen. Daarnaast gaat het ook om zaken als het effect van alcohol op productiviteitsverliezen bij vrijwilligerswerk, op de levenslange effecten van vroegtijdig schoolverlaten of van het verlaten van het onderwijs met lagere kwalificaties, op kosten die verband houden met angst voor geweld, bijvoorbeeld bij familieleden van verslaafden, en sociale veiligheid. Ook niet alle kosten met betrekking tot ziekten zijn opgenomen in deze analyse.

#### **Bespreking van de resultaten voor 2013**

De schatting van de netto kosten voor de maatschappij die toe te schrijven zijn aan alcohol van ongeveer 4,2 tot 6,1 miljard € moet voorzichtig worden geïnterpreteerd. Een belangrijke en naar verwachting hoge batenpost, het consumentensurplus, konden we niet in monetaire termen waarderen en is opgenomen als P.M. post. De empirische schatting van het consumentensurplus in een cross-sectionele situatie (voor 1 jaar) is moeilijk vanwege de onbekendheid met de vorm die de vraagcurve aanneemt. Verschillende aannamen over de vorm van deze vraagcurve leiden tot enorme spreiding in de schattingen van het consumentensurplus. Daarnaast is onduidelijk of

elke alcoholische consumptie consumentensurplus oplevert. Waarschijnlijk maakt een verslaafde of gewoontedrinker niet bij elk nieuw drankje een weloverwogen keuze voor consumptie. Maar ook de minder doorgewinterde consument kan na de consumptie van enkele eenheden alcohol steeds minder goed die weloverwogen keuze maken. Elke schatting van het consumentensurplus zou dus afgeschaald moeten worden voor dat deel van de consumptie dat samenhangt met verslaving en drinken uit gewoontevorming of onder invloed van sociale druk. Het is onbekend welk deel van de totale consumptie voortkomt uit een weloverwogen keuze en welk deel samenhangt met verslaving en gewoontevorming. Al met al is er te veel onzekerheid om het consumentensurplus empirisch te schatten en hebben we er voor gekozen om dit niet expliciet mee te nemen in de beantwoording van onderzoeksvraag 1.

We kunnen wel met zekerheid stellen dat de consumptie van alcohol met forse externe effecten gepaard gaat. Onze analyse van de financiële kosten van alcohol komt uit op een schatting van netto kosten van 2,3 tot 4,2 miljard €. Dit betreft de kosten die door drinkers, met name de zware drinkers, veroorzaakt worden en die afgewenteld worden op anderen in de samenleving, zowel op andere consumenten als op de overheid.

Een tweede belangrijke onzekerheid in de schatting van de jaarkosten van alcohol betreft de vraag of de zogenaamde private kosten meegenomen moeten worden in die jaarkosten. Het gaat dan vooral om de kosten van voortijdige sterfte en de kosten van verlies van kwaliteit van leven door ziektes die samenhangen met alcoholconsumptie. Productiviteitsverliezen, zoals als gevolg van een kater na alcoholconsumptie, zouden hier ook toe kunnen behoren. Maar deze kosten worden toch vooral op anderen afgewenteld, op de werkgever bijvoorbeeld, of op de rest van de samenleving, bijvoorbeeld via sociale verzekeringen. Private kosten worden volgens de economische theorie geacht deel uit te maken van het consumentensurplus. Consumenten worden immers geacht om een weloverwogen keuze te maken en inzicht te hebben in alle kosten en baten van hun beslissing, ook die op langere termijn. Het is inderdaad aannemelijk dat consumenten wel rekening houden met de gevolgen van alcoholconsumptie op de korte termijn, zoals de kater de volgende dag. Er bestaan echter weinig empirische data over de kennis van consumenten over de lange termijn gevolgen van alcohol op ziekte en sterfte. Waarschijnlijk hebben de meeste consumenten hier weinig kennis over. Uit onderzoek uit 2016 blijkt bijvoorbeeld dat leverschade (genoemd door 47%) en hersenschade (genoemd door 21%) wel genoemd worden, maar dat slechts 4% van de ondervraagden het verband tussen alcohol en kanker kent. Hoewel we in deze vernieuwde versie van het rapport geen schatting van het consumentensurplus geven hebben we er toch voor gekozen om twee varianten van de jaarschatting voor 2013 op te nemen, een met en een zonder medenemen van de private kosten. Het al dan niet meenemen van private kosten in de totaalschatting blijkt belangrijk te zijn, een flink deel van de range aan kosten in de jaarschatting wordt bepaald door het al dan niet meenemen van deze private kosten. De bevindingen uit ons rapport stemmen overeen met de bevindingen in een evaluerend onderzoek dat is uitgevoerd in opdracht van de

Europese Commissie, waarin consistent werd geconstateerd dat alcohol gepaard gaat met zowel netto financiële als netto niet-financiële kosten (Anderson & Baumberg, 2006). Om te komen tot een schatting van 2,3 tot 4,2 miljard € (alleen de financiële kosten) of 4,2 tot 6,1 miljard € (zowel de financiële – als de nutseuro's) moesten we een groot aantal invoergegevens verzamelen voor alle verschillende domeinen die in deze analyse zijn opgenomen. Het was niet altijd mogelijk om betrouwbare, recente en Nederlandse cijfers te gebruiken. Daardoor konden we vaak alleen schattingen gebruiken van andere landen, moesten we verschillende gegevensbronnen combineren om een parameterwaarde te kunnen vinden en moesten we soms kiezen tussen tegenstrijdige informatiebronnen. We hebben geprobeerd transparant te zijn over de keuzes die zijn gemaakt en we hebben, voor zover mogelijk, minimale en maximale schattingen gegeven. Deze minimale en maximale schattingen liggen in het algemeen echter in dezelfde orde van grootte.

Alcohol heeft zowel een negatief als een positief verband met ziekten. In onze schatting van de kosten van de gezondheidszorg met betrekking tot alcohol hebben we met beide kanten rekening gehouden om te komen tot een schatting van de netto kosten voor de gezondheidszorg van ongeveer 400 tot 450 miljoen € in 2013. Grote groepen van de bevolking consumeren bescheiden hoeveelheden alcohol, die op bevolkingsniveau zorgen voor minder hart- en vaatziekten, minder diabetes mellitus en het voorkomen van bepaalde typen beroerten, in vergelijking met een situatie zonder alcoholgebruik (iedereen in risicoklasse 1 van het RIVM-CZM). Tegelijkertijd houdt alcohol verband met verschillende typen kanker die vaak voorkomen, met verschillende typen beroerten, met verslaving, met cognitieve stoornissen en met foetaal alcoholyndroom (FAS). Vooral voor die laatste consequentie is op dit moment te weinig bewijs voorhanden om een betrouwbare kostenschatting te maken. Verschillende bronnen noemen prevalentiecijfers die variëren van 3/1000 tot 60/1000 en ook de kostenschattingen variëren tussen € 4.000 en € 60.000 per jaar. We hebben ervoor gekozen hier een conservatief cijfer te gebruiken, dus met relatief weinig gevallen van FAS en relatief lage zorgkosten voor FAS. Als we echter de hogere schatting hadden gebruikt voor zowel de prevalentie als de kosten, zouden de zorgkosten voor FAS gemakkelijk meerdere miljarden kunnen bedragen. In dat geval zou ons cijfer voor de zorgkosten een veel grotere netto kostenpost zijn geweest. Als gevolg daarvan zou onze schatting van de netto kosten van alcohol voor de maatschappij in 2013 ook veel hoger zijn geweest. Er is dus meer bewijs nodig voor de frequentie en kosten van FAS om een betere schatting te kunnen maken van de netto zorgkosten met betrekking tot alcohol. Daarnaast worden er veel meer ziekten in verband gebracht met alcohol dan we in onze schatting hebben opgenomen. De kosten voor deze ziekten zijn opgenomen als een p.m.[+] in onze schatting, om aan te geven dat de zorgkosten die verband houden met alcohol waarschijnlijk hoger zijn dan onze schatting van 400 tot 450 miljoen. Ook indirecte kosten binnen de gezondheidszorg, de kosten als gevolg van een langer leven, bijvoorbeeld omdat minder consumenten kanker krijgen bij een vermindering van alcoholgebruik, zijn niet helemaal consequent in onze modellen meegenomen. Binnen het CZM is hier wel rekening mee gehouden, maar in het MKBA model werd dit buiten beschouwing gelaten. We beschouwen onze schatting van zorgkosten

samenhangend met alcohol dus als een onderschatting van de werkelijke kosten.

Onze benadering voor het schatten van de zorgkosten voor alcohol volgt het bewijs over de verbanden tussen alcoholgebruik en de incidentie en prevalentie van ziekten. Op populatieniveau is het gunstig dat grote groepen in de bevolking slechts kleine hoeveelheden alcohol consumeren. Dit vertaalt zich naar "besparingen" op zorgkosten, wat impliceert dat de prevalentie van ziekten en de daarbij behorende zorgkosten hoger zouden zijn geweest in een situatie waarin de bevolking helemaal geen alcohol consumeert. Hoewel we hetzelfde bewijs hebben gebruikt dat is gebruikt voor het in 2015 gepubliceerde advies van de Gezondheidsraad over voeding, waaronder alcohol (Gezondheidsraad, 2015b), lijken onze bevindingen onlogisch gezien het breed gecommuniceerde advies van zowel de Gezondheidsraad als het Voedingscentrum om bij voorkeur helemaal geen alcohol te drinken. Na een discussie over het strenge karakter van dit advies heeft de Gezondheidsraad dit echter genuanceerd, door te zeggen dat degenen die al alcohol consumeren niet meer zouden moeten drinken dan een glas per dag en dat degenen die op dit moment niet drinken dat ook niet moeten gaan doen.

Er is één eerdere Nederlandse schatting van de maatschappelijke kosten van alcohol beschikbaar. Deze dateert van 2000 (KPMG, 2001). Dit rapport komt uit op een schatting van de netto kosten voor de maatschappij van 2,5 miljard € (of een equivalent van 3,2 miljard in € van 2013). Onze schatting van 2,3 tot 4,2 miljard € ligt dus in dezelfde orde van grootte of komt zelfs bijna op het dubbele uit (variant 1, met medenemen van private kosten). Als we naar de details van beide schattingen kijken, wordt duidelijk dat de studie van KPMG bepaalde typen kosten heeft meegenomen die wij niet in onze schatting hebben opgenomen (namelijk kosten van werkloosheid, invaliditeit en sociale zekerheid). Aan de andere kant heeft KPMG bepaalde typen kosten die wij hebben opgenomen niet in hun schatting opgenomen, zoals kosten van vroegtijdig overlijden, onderwijs, verkeersongevallen en verliezen van kwaliteit van leven. KPMG heeft de zorgkosten alleen op een zeer basaal niveau meegenomen, in de vorm van ziekenhuisopnamen en primaire zorg die rechtstreeks verband hielden met alcohol. Een belangrijk verschil is ook dat het KPMG rapport alleen kosten rapporteert, en baten van alcohol buiten beschouwing laat. In het algemeen zijn de twee schattingen te verschillend om ze rechtstreeks te kunnen vergelijken.

De belangrijkste beperking van onze schatting van de jaarkosten van alcohol betreft zonder meer het niet meer komen tot een schatting van de hoogte van het consumentensurplus. In onze eerdere rapportage vormde het consumentensurplus met 3,8 miljard € niet alleen verreweg de hoogste schatting in de analyse, maar ook nog een batenpost die de totale schatting van kosten van alcohol dus in belangrijke mate dempte. Zoals in hoofdstuk 2 betoogd staat niet vast welke vorm de vraagcurve heeft, en ook niet dat de vraagcurve bij elke prijs van alcohol dezelfde vorm heeft. Het is aannemelijk dat de vraagcurve er bij zeer hoge prijsniveau's heel anders uitziet dan bij zeer lage prijsniveau's. Een empirische schatting van het consumentensurplus vereist verzameling

van zeer veel observationele data over de relatie tussen prijs en consumptie van alcohol, zowel bij (zeer) lage prijzen als bij extreem hoge prijzen. Vervolgens moet met econometrische modelleringstechnieken geschat worden bij welke prijs de vraag naar alcohol geheel zou stilvallen. Dergelijk onderzoek is zeer tijdsintensief en overstijgt het mandaat voor de huidige studie.

### **MKBA van beleidsmaatregelen gericht op het verlagen van het alcoholgebruik (onderzoeksvraag 2)**

In reactie op de gezondheids- en economische last die is toe te schrijven aan alcoholgebruik heeft het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) gevraagd om een verkenning van de kosten en effecten van verdere versterking van het alcoholbeleid door beleidsmaatregelen in te voeren en te handhaven gericht op het terugdringen van het alcoholgebruik in Nederland. Deze potentiële beleidsmaatregelen zijn:

1. Een verhoging van de accijnzen met 50% en 200%;
2. Een vermindering van de concentratie van verkooppunten van alcohol met 10% en 25%;
3. Een totaalverbod op alcoholreclame in de media.

Alle drie beleidsscenario's leiden tot netto positieve effecten voor de samenleving. Een verhoging van de accijnzen zal naar verwachting voor de maatschappij als geheel een netto bate hebben van in totaal 4,5 tot 10,7 miljard € over een periode van 50 jaar (bij een accijnsverhoging van 50%) en 12,2 tot 35,8 miljard € (bij een accijnsverhoging van 200%). De baten zijn ongelijk verdeeld over de verschillende betrokken partijen, waarbij de alcoholgebruikers de grootste netto betalende partijen zijn en alle burgers (inclusief degenen die alcohol drinken) de netto begunstigde partijen zijn. Deze resultaten zijn tamelijk robuust in sensitiviteitsanalyses met betrekking tot de disconteringsvoet, de waardering van QALY-verliezen, het al dan niet rekening houden met productiviteitsverliezen en het gebruik van hogere of lagere prijselasticiteiten en het al dan niet meenemen van het consumentensurplus.

De beleidsmaatregel waarbij het aantal verkooppunten van alcohol wordt teruggebracht heeft in het algemeen lagere netto baten voor de maatschappij dan de accijnsmaatregel, vooral omdat er geen sprake is van maatschappelijke baten in de vorm van hogere accijnsinkkomsten. De cumulatieve gedisconteerde waarde voor de maatschappij van een vermindering van de concentratie verkooppunten met 10% gedurende een periode van vijftig jaar bedraagt 1,8 tot 4,3 miljard €. In dit scenario van een lagere verkoopconcentratie profiteren overheid en de groep van alle burgers van de maatregelen, maar is het waarschijnlijk dat ook de consumenten van alcohol zelf profiteren van de maatregelen (variant 1) of slechts lage netto kosten dragen (variant 2). In het scenario waarin de concentratie van de verkooppunten met 25% wordt teruggebracht zijn deze effecten sterker, met een cumulatieve gedisconteerde waarde voor de maatschappij gedurende een periode van vijftig jaar van 4,6 tot 10,7 miljard €. In dit beleidsscenario is onzeker hoe consumenten precies gaan reageren op de langere reis naar een verkooppunt van alcohol, mochten ze per keer meer alcohol kopen dan vallen de baten van dit beleid netto lager uit.

De resultaten van het derde beleidsscenario, een totaal verbod op mediareclame voor alcohol, zijn meer verkennend, als gevolg van de onzekerheid over het effect van een reclameverbod op het totale alcoholgebruik. Hoewel de meeste rapporten aangeven dat alcoholgebruik daalt na een verbod op mediareclame, stellen sommige onderzoeken dat de consumptie ook zou kunnen toenemen, als gevolg van een reactie van alcoholproducenten en -verkopers op een dergelijk reclameverbod. De meeste schattingen in de literatuur gaan uit van een vermindering van het alcoholgebruik die tussen de 2 en 9% ligt. Onze beste inschatting, voor het scenario waarin een totaal verbod op mediareclame zal leiden tot een afname van het alcoholgebruik met 4%, laat zien dat de cumulatieve baten voor de maatschappij 3,5 tot 7,8 miljard € over een periode van vijftig jaar bedragen.

De resultaten van de drie verschillende beleidsscenario's zijn uniform in die zin dat, na herverdeling van de effecten over de drie belangrijkste groepen van stakeholders (alcohol consumenten, alle consumenten / alle burgers en de overheid), de groep "alle consumenten" het meest profiteert van de beleidsmaatregelen. Afhankelijk van de beleidsmaatregel betalen de alcoholgebruikers zelf voor de kosten (in het geval van hogere accijnzen) of profiteren ze ook van de baten. Natuurlijk is er, omdat veel Nederlanders alcohol gebruiken, een forse overlap tussen de groep "alcoholconsumenten" en de groep "alle consumenten". Dit betekent dat zelfs wanneer alcoholconsumenten in eerste instantie de lasten van bepaalde maatregelen dragen er uiteindelijk ook weer baten bij hen terug zullen komen. De overheidssector moet betalen voor de kosten van de uitvoering van de maatregelen, maar verkrijgt toch netto baten uit alle drie de beleidsmaatregelen. Die baten komen terecht in de overheidsdomeinen onderwijs en politie en justitie. Ondanks het lagere aantal verkeersongevallen en de winst in QALY's ondervinden gebruikers van alcohol netto kosten in het scenario van accijnsverhoging, als gevolg van een afname van het consumentensurplus die niet opweegt tegen de voordelen. In alle beleidsscenario's zijn de effecten op andere domeinen van de maatschappij, zoals onderwijs en politie en justitie, relatief stabiel in de loop van de tijd.

Voor de doorrekening van beleidsscenario's in vergelijking met het nulalternatief, waarin alcoholbeleid ongewijzigd blijft gedurende de komende 50 jaar, heeft het niet kunnen schatten van het consumentensurplus voor 2013 geen grote gevolgen. Aangezien consumenten minder consumeren bij een hogere prijs, leidt dit tot een afname van het consumentensurplus. Hoewel de afname van het surplus afhankelijk is van de vorm van de vraagcurve wordt bij relatief kleine veranderingen meestal verondersteld dat de verandering kan worden benaderd door uit te gaan van een lineaire vraagcurve. Door deze aanname te maken konden we toch berekenen hoe groot de afname van het consumentensurplus is. Zeker voor het beleidsscenario van accijnsverhoging is dit een belangrijke kostenpost, die de totale netto baten van deze beleidsmaatregel fors dempt.



### **Bespreking van de bevindingen van de MKBA**

Deze studie heeft verschillende sterke punten. Ten eerste is onze studie een veelomvattende studie. We hebben geprobeerd om alle domeinen in de maatschappij die invloed ondervinden van alcohol er in op te nemen, wat leidde tot een groot aantal effecten die moesten worden gekwantificeerd. Alcohol is van invloed op veel domeinen in de maatschappij en onze analyse laat duidelijk zien welke domeinen de voordelen van minder alcohol consumptie genieten en welke domeinen de verliezen moeten dragen. Dit is de eerste MKBA waarin de kosten en baten van drie potentieel effectieve beleidsmaatregelen voor een groot aantal domeinen in de Nederlandse samenleving in kaart worden gebracht. We kijken in meer detail naar de gezondheidszorgkosten en zoomen in op verschillende typen kosten en baten die worden gedragen door consumenten. Verder is het onderzoek uitgevoerd door een consortium van vier onderzoeksinstituten, die hun kennis op verschillende terreinen bundelden, wat nodig was om dit onderzoek naar het complexe onderwerp van maatschappelijke kosten en baten van alcoholgebruik te kunnen uitvoeren.

Hoewel we de berekeningen in dit rapport zo goed mogelijk hebben uitgevoerd en de best beschikbare data hebben gebruikt moeten de in dit rapport gepresenteerde cijfers voorzichtig worden gehanteerd. De achterliggende gegevens zijn niet uniform, zijn afkomstig uit verschillende bronnen en variëren van zeer gedetailleerd tot zeer ruw. De modellering heeft een aantal beperkingen. Hoewel het RIVM-CZM gedetailleerde schattingen bevat van de ontwikkeling van de leeftijds- en geslachtsspecifieke prevalentie in risicoklassen, was het niet altijd duidelijk hoe de verschillende risicoklassen zijn gekoppeld aan de kosten en baten in de verschillende domeinen. Daarom hebben we vaak de conservatieve aanname gedaan dat de kosten en baten in verschillende sectoren alleen gekoppeld zijn aan de hoogste klassen van drankgebruik. Door deze aanname zal het effect van alcoholbeleid eerder onderschat dan overschat worden. Deze aanname is gedaan voor maatschappelijke effecten die potentieel het gevolg zouden kunnen zijn van alcoholgebruik, zoals geweld, verkeersongevallen, kosten voor gezondheidszorg enzovoort. Voor de categorieën die rechtstreeks gerelateerd zijn aan het aantal glazen alcohol dat wordt geconsumeerd, zoals het consumentensurplus en belastingen en heffingen, hoefde een dergelijke aanname niet te worden gedaan en werden de effecten rechtstreeks gekoppeld aan de totale consumptie. We zijn echter uitgegaan van een "gemiddeld" effect van consumptie op deze domeinen, ongeacht de verdeling in bier, wijn en sterkedrank. Dit is een beperking van het model, want beleidsmaatregelen die leiden tot een relatief grote afname in de bierconsumptie kunnen naar verwachting een ander effect hebben op, bijvoorbeeld, belastingen en heffingen dan beleid dat leidt tot een relatief grote afname in de consumptie van sterke drank. De evidentie maar ook de opzet van het RIVM-CZM, maakte een onderscheid tussen de consumptie van bier, wijn en sterke drank echter niet mogelijk.

We hebben de afzonderlijke effecten van drie verschillende beleidsmaatregelen gemodelleerd en steeds aangenomen dat ze afzonderlijk van elkaar werden uitgevoerd. Het is echter aannemelijk dat de introductie van verschillende maatregelen op hetzelfde moment de

effecten van de afzonderlijke maatregelen versterkt. Anderson en Chisholm tonen aan dat programma's waarin verschillende beleidsmaatregelen worden gecombineerd minimaal even kosteneffectief zijn als afzonderlijke beleidsmaatregelen (Anderson, 2009). Deze bevinding werd bevestigd in een recent rapport van de OESO (Sassi, 2015). Een recent rapport over een MKBA van maatregelen ter beperking van tabaksgebruik toonde ook aan dat een combinatie van verschillende beleidsmaatregelen naar verwachting de hoogste effectiviteit zou hebben en zou leiden tot de grootste nettowinsten op het gebied van welzijn (de Kinderen et al., 2016). Aangezien we geen informatie hadden over het gecombineerde effect van hogere accijnzen, vermindering van het aantal verkooppunten en een verbod op mediareclame, konden we een dergelijke gecombineerde strategie niet modelleren. Het totale welzijns effect van een combinatie van deze maatregelen zal echter naar verwachting hoger zijn dan het welzijns effect van de afzonderlijke maatregelen.

Een andere beperking van dit onderzoek heeft betrekking op de vertaling van een verandering in prevalentie in een risicoklasse naar de overeenkomstige verandering in de kosten en baten in andere domeinen. De correlaties voor criminaliteit en de bijkomende zorgkosten met betrekking tot ziekten die niet expliciet zijn gemodelleerd binnen het RIVM-CZM, zoals geschat door Wagenaar et al. (2010), zijn kleiner dan de prijselasticiteit voor alcoholconsumptie, zodat een afname van het alcoholgebruik met een bepaald percentage resulteerde in een lagere procentuele afname in de kosten en baten. De voortvloeiende afname van de kosten en baten zou intuïtief inderdaad lager moeten zijn dan de afname van het alcoholgebruik, aangezien kosten en baten niet uitsluitend en rechtstreeks worden *veroorzaakt* door alcoholgebruik. Misdadigheid wordt bijvoorbeeld beïnvloed door alcoholgebruik, maar zonder alcoholgebruik verdwijnen de maatschappelijke kosten van misdadigheid niet volledig. De correlatie zoals geschat door Wagenaar et al. (2010) was hoofdzakelijk gebaseerd op studies die in de Verenigde Staten zijn uitgevoerd. Er dienen bij voorkeur correlaties te worden gebruikt die gebaseerd zijn op Nederlandse onderzoeken, maar die waren niet beschikbaar.

We hebben de beleidsscenario's niet kunnen modelleren via een aanpassing van de transitiekansen tussen de klassen van alcoholgebruik. Die methode zou de voorkeur hebben gehad boven een verandering van de initiële prevalentie van de klassen van alcoholgebruik, zoals nu is gebeurd, omdat zij zou leiden tot een nieuwe stabiele prevalentie van alcohol consumptieklassen, in plaats van de prevalentie die langzaam terugkeert naar de oorspronkelijke prevalentie van het nulalternatief. Aanpassing van de transitiekansen weerspiegelt een verandering in gedrag in de personen die worden gemodelleerd, in dit geval de volledige Nederlandse bevolking. De gegevens die nodig waren om de aanpassingen van de transitiekansen te berekenen waren echter niet beschikbaar. Tegelijkertijd blijkt de op één na beste methode voor de modellering van beleidsscenario's, namelijk verandering van de initiële prevalentie van de alcohol consumptieklassen, beter te passen bij het beleid van hogere accijnzen. In deze scenario's zou men verwachten dat er een relatief groot effect optreedt in de alcoholconsumptiepatronen direct na de invoering van het beleid, en

mogelijk een geleidelijke terugkeer naar de oorspronkelijke mate van alcoholgebruik als consumenten gewend raken aan de nieuwe prijs van alcoholische dranken.

In de literatuur over alcohol worden veel verschillende definities van alcoholgebruik en -misbruik gevonden. Het lexicon dat wordt gebruikt door de WHO wijkt af van de categorieën die zijn gebruikt in het DSM. Bovendien kunnen beide classificaties niet eenvoudig naar elkaar worden vertaald, waardoor er aanvullende aannamen nodig zijn. Aangezien we bewijs moesten combineren dat gebruik maakte van verschillende classificaties, moesten we aannamen doen, wat de onzekerheid van onze uitkomsten vergroot.

Bij gebrek aan voldoende solide bewijs kon niet elk effect dat relevant werd geacht worden gekwantificeerd. Voorbeelden daarvan zijn de effecten van alcoholgebruik op mensen die geen alcohol drinken, de langetermijneffecten van vroegtijdig schoolverlaten voor de arbeidskansen en loopbaan, boetes voor misdrijven onder invloed van alcohol en de effecten van alcohol op een aantal ziekten die verband houden met alcohol. De meeste van deze kosten die niet konden worden gekwantificeerd, dragen verder bij aan de jaarlijkse kosten van alcohol voor de maatschappij en zouden dus onze schattingen van maatschappelijke baten van beleidsmaatregelen hebben vergroot. Sommige andere typen kosten die niet zijn meegenomen in de analyse zouden onze schattingen van de maatschappelijke baten van beleidsmaatregelen kunnen hebben verlaagd. Voorbeelden van zulke kosten zijn het effect van een lager alcoholgebruik op de landbouwproductie (druiven, hop), gemiste omzet voor onderleveranciers, bijvoorbeeld van benodigdheden om bier te brouwen, en gemiste omzet voor verkopers van producten die mogelijk in combinatie met alcohol worden verkocht, zoals hartige snacks. Tot slot zou een lager niveau van alcoholgebruik, d.w.z. na verhoging van de accijnzen, waarschijnlijk leiden tot meer thuisbrouwerijen, aankopen van alcohol in buurlanden en smokkel. Met dergelijke substitutie-effecten kon geen rekening worden gehouden in onze analyse. Aangezien Nederland geen geïsoleerd land is en de buurlanden voor veel inwoners gemakkelijk te bereiken zijn, zullen sommige consumenten besluiten naar andere landen te reizen om daar alcohol te gaan kopen. Beleidsmaatregelen ter vermindering van alcoholgebruik zijn mogelijk meer levensvatbaar als ze worden uitgevoerd op Europees niveau, of in elk geval in overeenstemming met de buurlanden.

Er moet ook worden gewezen op bepaalde methodologische beperkingen. Ten eerste zijn de transitiekansen zoals ze zijn gebruikt in het RIVM-CZM uitsluitend afhankelijk van leeftijd en geslacht en worden ze niet beïnvloed door één van de beleidsopties. Het is echter aannemelijk dat transitie tussen de klassen van drankgebruik door de beleidsopties zou kunnen worden beïnvloed. Met name adolescenten kunnen hun drinkgedrag, en daarmee hun transitie naar hogere klassen van alcoholgebruik, aanpassen als alcohol duurder wordt. Dit kan levenslange positieve effecten hebben op het alcoholgebruik, maar het kon niet worden gemodelleerd in de huidige analyse. Bovendien zijn alle beleidsscenario's geïmplementeerd in het RIVM-CZM als een verandering in de initiële prevalentie van de klassen van alcoholgebruik waarbij elke

drinkende persoon relatief evenveel glazen minder drinkt. Dit houdt in dat, als elke persoon 10% minder alcohol zou drinken, degenen in risicoklasse 4 (gemiddelde consumptie voor respectievelijk mannen en vrouwen) ongeveer  $0,10 \cdot (8,18 + 5,64) / 2 = 0,70$  glazen per dag minder zouden drinken en degenen in risicoklasse 2 slechts  $0,10 \cdot (1,59 + 1,21) / 2 = 0,14$  glazen per dag minder (tabel 1.3). Daardoor zouden meer mensen in risicoklasse 4 en minder mensen in risicoklasse 2 opschuiven naar een lagere risicoklasse van alcoholgebruik. Omdat risicoklasse 4 de meest schadelijke risicoklasse is als het gaat om gezondheid en risicoklasse 2 de meest gunstige, verschuift een relatief groot deel van de drinkers in risicoklasse 4 naar lagere klassen als gevolg van de beleidsmaatregelen. Daarnaast kunnen de kosten en baten die we rechtstreeks in verband brengen met de prevalentie van risicoklasse 4, zoals die met betrekking tot verkeersongevallen, groter zijn. In werkelijkheid is het onmogelijk om zulke substantiële verschillen te bewerkstelligen in de kern van de groep zware drinkers, aangezien deze risicoklasse waarschijnlijk in elk geval voor een deel uit verslaafde gebruikers bestaat, die niet snel zullen overschakelen op lagere consumptiepatronen. Om dergelijke veranderingen te realiseren, is meer nodig dan alleen het invoeren van landelijke beleidsmaatregelen, waaronder professionele ondersteuning. Onze analyse laat echter zien dat het de moeite waard is om een verschuiving naar lagere drinkpatronen teweeg te brengen in deze risicoklasse van zware drinkers.

De dosis-effectrelaties van alcoholgebruik en totale mortaliteit zijn overgenomen uit een recente studie van Ferrari (Ferrari, 2014) die ook is gebruikt door de Gezondheidsraad in een achtergrondrapport over het bewijs voor verbanden tussen alcohol en verschillende gezondheidseffecten. Hoewel deze effecten erg klein zijn en alleen van toepassing zijn op mannen, betwist een recente publicatie van Stockwell et al. (2016) eerdere meta-analyses die een J-vormig verband aantoonde tussen alcoholgebruik en het sterfterisico in het algemeen, met verminderde risico's voor matige drinkers (Stockwell, 2016). Stockwell et al. stellen dat eerdere studies vervuild waren doordat ze de niet-drinkers niet onderverdeelden in degenen die nooit in hun leven alcohol hadden gedronken en degenen die eerder wel alcohol dronken. Vergeleken met levenslange geheelonthouders werd er in deze studie geen netto voordeel op het gebied van mortaliteit van laag alcoholgebruik aangetoond. Als we het bewijs uit de studie van Stockwell hadden gebruikt, zouden onze schattingen van QALY's die werden gewonnen door de beleidsmaatregelen iets minder gunstig zijn geweest, wat geleid zou kunnen hebben tot een overschatting van de baten van de beleidsmaatregelen.

Hoewel onzekerheidsanalyse wordt gezien als een belangrijk deel van de MKBA-methode, werd onze benadering van de onzekerheidsanalyse enigszins beperkt door het feit dat er voor veel kosten en effecten slechts één (vaste) schatting beschikbaar was, zonder verder bewijs over een betrouwbaarheidsinterval rondom dit vaste effect of gegevens over de spreiding van kosten en effecten. Vaststaande gegevens over effecten en kosten, bijvoorbeeld jaarlijkse accijnzen, werden lineair gekoppeld aan prevalentie binnen de klassen van drankgebruik van het RIVM-CZM, hoewel dit in werkelijkheid anders kan zijn. Deze bron van

onzekerheid is niet opgenomen in onze analyses. De onzekerheid die voortkomt uit de keuze voor een van beide varianten is echter groter dan de onzekerheid die samenhangt met onzekerheid rondom specifieke variabelen. Zo is het effect van al dan niet meenemen van effecten op sterfte en kwaliteit van leven bijvoorbeeld veel groter dan het effect van een meer precieze schatting van het percentage verkeersslachtoffers dat toe te schrijven valt aan alcohol.

## 7.2 Onderzoeksagenda

Deze MKBA is gebaseerd op de best beschikbare gegevens over de kosten en effecten van alcoholgebruik in de relevante domeinen van de maatschappij. Soms waren de gegevens echter van matige kwaliteit of waren ze afgeleid van informatie over alcoholgebruik in een ander land. Daarom moesten er aannamen worden gedaan voor de Nederlandse situatie, zoals in dit rapport is beschreven. Deze studie benadrukt de noodzaak om de hiaten in de beschikbare informatie over de maatschappelijke effecten van alcoholgebruik op te vullen in de volgende gebieden:

- De effectiviteit van de verhoging van accijnzen op alcoholgebruik uitgedrukt in prijselasticiteiten is bekend. Het effect van het verbieden van reclame en vermindering van de verkoopconcentratie is echter minder goed onderzocht. Een manier om onderzoek uit te voeren als basis voor toekomstige beleidsinterventies op dit gebied zou zijn om te beginnen met kleinschalige proefstudies. Bovendien is er een systematische evaluatie van de literatuur over de effecten van een totaal mediaverbod op alcoholgebruik nodig.
- Verder onderzoek zou ons meer inzicht moeten geven in hoe een verandering in de mate van alcoholgebruik overeenkomt met veranderingen in de kosten en baten in de verschillende domeinen. Het beschikbare bewijsmateriaal werpt enig licht op het causale verband tussen alcoholgebruik en de verandering in kosten en baten in verschillende domeinen. Recent bewijs gebaseerd op een Nederlandse situatie ontbreekt voor het verband tussen alcoholgebruik en alcoholgerelateerde maatschappelijke problemen zoals misdaad, geweld, verkeersongevallen en huiselijk geweld. In het algemeen zijn er onvoldoende gegevens beschikbaar over het alcoholgerelateerde deel van de schade in verschillende domeinen. Hetzelfde geldt voor de bijbehorende kosten. Beter bewijs zou kunnen worden gegenereerd door de huidige registraties te verbeteren als het gaat om de rol van alcohol als er zich problemen voordoen.
- Er is weinig bekend over de afname van de effecten van regelgeving in de loop van de tijd. Idealiter zou toekomstig onderzoek de effecten van regelgeving in de loop van de tijd moeten volgen. Blijven de initiële effecten behouden of vlakken deze uit na verloop van tijd? Aangezien dit een belangrijke factor is bij de schatting van maatschappelijke kosten en baten, is dergelijke informatie belangrijke input voor een MKBA. Meer kennis over het behoud van effecten in de loop van de tijd is ook voor beleidsmakers belangrijk om het begrip van de baten van maatregelen te vergroten.

- Er zijn verschillende trends in de huidige maatschappij die een ingrijpend effect kunnen hebben op alcoholgebruik. Deze trends wijzen in verschillende richtingen, want enerzijds is er een trend in de richting van lager alcoholgebruik bij jongeren en immigranten, terwijl er anderzijds meer alcohol wordt geconsumeerd door de oudere bevolking. Aangezien het niet duidelijk is welke van deze trends de grootste rol zal spelen in de nabije toekomst is er geen trend gemodelleerd in de huidige MKBA, maar toekomstig onderzoek gericht op een beter begrip van zulke trends zou ons kunnen helpen de toekomstige effecten van regelgeving beter te begrijpen.
- Er is weinig bekend over de specifieke invloed van alcoholgebruik op anderen in de maatschappij (niet-consumenten van alcohol), zoals slachtoffers, gezinsleden, burens enzovoort. Toekomstig onderzoek zou kunnen helpen het effect dat alcoholgebruik heeft op anderen in de maatschappij te kwantificeren, zodat de externe effecten van alcoholgebruik beter in aanmerking kunnen worden genomen bij het kiezen van beleidsmaatregelen. Er kan specifieke aandacht worden besteed aan het meten van effecten op het welzijn van relevante anderen, zoals familieleden van personen die grote hoeveelheden alcohol drinken of verslaafd zijn aan alcohol.
- Er is behoefte aan toekomstig onderzoek met betrekking tot het causale effect van alcoholgebruik op de arbeidsproductiviteit, om ons begrip van de economische effecten van beleidsmaatregelen ter vermindering van het alcoholgebruik op de verhoging van de productiviteit te verbeteren.
- Een MKBA op het gebied van alcoholgebruik wordt bemoeilijkt door het gebruik van verschillende classificatiesystemen voor het gebruik van alcohol. De classificatie die de Wereldgezondheidsorganisatie gebruikt is bijvoorbeeld anders dan die van het DSM, zodanig dat deze verschillende classificaties niet gemakkelijk kunnen worden gekoppeld. Het resultaat is dat het beschikbare bewijs niet eenvoudig kan worden gecombineerd. Harmonisatie van deze classificatiesystemen zou toekomstig onderzoek zeker vergemakkelijken.
- Deze MKBA levert schattingen van de kosten en baten van beleidsmaatregelen ter vermindering van het alcoholgebruik onder de bevolking. Deze MKBA was niet bedoeld om advies te geven over de uitvoering en aanvaardbaarheid van de beleidsmaatregelen onder de bevolking en onder stakeholders. Toekomstig onderzoek naar deze onderwerpen is daarom noodzakelijk.
- Tot slot, zoals hierboven werd uiteengezet, is academisch onderzoek dat een empirische schatting van het consumentensurplus in een cross-sectionele context (jaarschattig) mogelijk maakt wenselijk.

## Dankbetuiging

Bij ons onderzoek en bij het opstellen van dit rapport hebben wij veel gehad aan het commentaar van Nederlandse en internationale revisoren. Wij bedanken James Shearer (King's College London), Sarah Roberts (King's College London), Peter Anderson (Newcastle University, Universiteit Maastricht), Gusta Renes (Planbureau voor de Leefomgeving), Lex Lemmers (Trimbos Instituut), Ninette van Hasselt (Trimbos Instituut), Johan Polder (RIVM), Talitha Feenstra (RIVM, Universiteit Groningen), Richard Heijink (RIVM), Caroline van Rossum (RIVM) en Marc Koopmanschap (Erasmus Universiteit & RIVM) voor hun grondige lezing van en commentaar op een eerdere versie van dit rapport. Hun medewerking impliceert echter niet noodzakelijkerwijs dat zij het eens zijn met alle methoden en resultaten. De volledige verantwoordelijkheid voor dit werk ligt daarom alleen bij de auteurs.





## Afkortingen

fte	fulltime-equivalent
MKBA	Maatschappelijke Kosten-Baten Analyse
p.m.	Pro Memorie
QALY	Quality Adjusted Life Year
RIVM-CDM	RIVM Chronische Ziekten Model
SEO	Stichting Economisch Onderzoek
VOSL leven)	Value of a Statistical Life (Waarde van een statistisch leven)
WHO	Werelgezondheidsorganisatie
WTP	Willingness to Pay (betalingsbereidheid)



## Referenties

- Anderson DM, Crost B, Rees DI. Wet laws, drinking establishments, and crime. : Princeton, Center for Health and Wellbeing, 2014.
- Anderson P, Baumberg B. Alcohol in Europe A public health perspective. Luxemburg: Institute of Alcohol Studies, 2006.
- Anderson P, Chisholm D, Fuhr DC. Effectiveness and cost-effectiveness of policies and programmes to reduce the harm caused by alcohol. *Lancet*, 2009a; 373:2234-46.
- Anderson P, de Bruijn A, Angus K, Gordon R, Hastings G. Impact of alcohol advertising and media exposure on adolescent alcohol use: a systematic review of longitudinal studies. *Alcohol Alcohol*, 2009b; 44:229-43.
- Anderson P, Moller L, Galea G. Alcohol in the European Union Consumption, harm and policy approaches. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2012.
- Baal PHM, Feenstra TL, Hoogenveen RT, Wit GA. Cost-Effectiveness analysis with the RIVM Chronic Disease Model. 260706002. Bilthoven, Netherlands: Dutch National Institute for Public Health and the Environment, 2005.
- Birmingham SL. The appropriate use of neuroimaging in the diagnostic work-up of dementia: an economic literature review and cost-effectiveness analysis. Ontario health technology assessment series, 2014; 14:1-67.
- Boonzajer Flaes S. Data addiction care alcohol (personal communication). Mental Health Care Netherlands; 2015.
- CBS. Betingingen huishoudens alcohol. [cited; Available from: <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=81290ned&LA=NL>]
- CBS. Consumentenprijsindices (CPI) alle huishoudens, 2006=100 2014 [cited 2014 01-05]; Available from: [http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?DM=SLNL&PA=71311ned&D1=0-6&D2=0&D3=\(1-39\)-l&VW=T](http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?DM=SLNL&PA=71311ned&D1=0-6&D2=0&D3=(1-39)-l&VW=T)
- CBS. Aantal verkeersdoden gelijk gebleven in 2014. 2015a [cited 2016; Available from: <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/gezondheid-welzijn/publicaties/artikelen/archief/2015/aantal-verkeersdoden-gelijk-gebleven-in-2014.htm>]
- CBS. Bevolking; Kerncijfers. 2015b [cited 2016; Available from: <http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SLNL&PA=37296ned&D1=a&D2=0,10,20,30,40,50,60,63-65&HDR=G1&STB=T&VW=T>]
- CBS. Gezonde levensverwachting; vanaf 1981 2016a [cited 2016; Available from: <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=71950NED&D1=0-2,5,7&D2=a&D3=a&D4=a&D5=l&HD=121001-1214&HDR=G4,G3,T&STB=G1,G2>]

- CBS. Werkzame beroepsbevolking; positie in de werkkring. 2016b [cited; Available from: <http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SLNL&PA=82646ned&D1=0&D2=0&D3=0&D4=0&D5=54&HDR=T,G4&STB=G1,G2,G3&VW=T>]
- CDC. Fetal Alcohol Syndrome Among Children Aged 7-9 Years – Arizona, Colorado, and New York, 2010. MMWR Morb Mortal Wkly Rep, 2015;64:54-7.
- Chikritzhs T, Catalonao P, Pascal R. Predicting alcohol-related harms from licensed outlet density: a feasibility study. : National Drug Law Enforcement Research Fund, 2007.
- Chisholm D, Rehm J, Van Ommeren M, Monteiro M. Reducing the global burden of hazardous alcohol use: a comparative cost-effectiveness analysis. J stud. alcohol., 2004;65:782-93.
- Corman., Hope., Mocan. N. Alcohol consumption, deterrence and crime in new york city. Journal of Labor Research, 2015;36.2:103-28.
- de Bruijn A. Report on the volume of youth exposure to alcohol advertisement in European countries.: AMPHORA, 2013.
- de Graaf R, Tuithof M, Van Dorsselaer S. Verzuim door psychische en somatische aandoeningen: Resultaten van Nemesis-2. Utrecht: Trimbos Instituut, 2011.
- de Kinderen RJA, Wijnen BFM, Evers SMAA, Hiligsmann M, Paulus AGT, de Wit GA, van Gils PF, Over EAB, Suijkerbuijk AWM, Smit F. Social cost-benefit analysis of tobacco control policies in the Netherlands. Maastricht: Faculty of Health, Medicine and Life Sciences. CAPHRI, School for Public Health and Primary Care, 2016.
- de Looze M, van Dorsselaer S, de Roos S, Verdurmen J, Stevens G, Gommans R, van Bon-Martens M, Ter Bogt T, Vollebergh W. Gezondheid, welzijn en opvoeding van jongeren in Nederland HBSC 2013. Utrecht: Universiteit Utrecht, 2014.
- de Wit M, Methorst R. Kosten verkeersongevallen in Nederland Ontwikkelingen 2003 - 2009. Delft: Rijkswaterstaat Dienst Verkeer en Scheepvaart, 2012.
- Detailhandel.info. Slijterijen. 2016 [cited; Available from: <http://detailhandel.info/index.cfm/branches/foodspeciaalzaken/slijterijen/>]
- Dijsselbloem JRVA. Waardering van risico's bij publieke investeringsprojecten. In: Finance Mo, editor. The Hague: Tweede Kamer er Staten-Generaal (House of Representatives); 2015.
- Doran CM, Byrnes JM, Cobiac LJ, Vandenberg B, Vos T. Estimated impacts of alternative Australian alcohol taxation structures on consumption, public health and government revenues. Med J Aust, 2013;199:619-22.
- Drost RMWA, Paulus ATG, Ruwaard D, Evers SMAA. Handleiding intersectorale kosten en baten van (preventieve) interventies Classificatie, identificatie en kostprijzen. Maastricht: Faculty of Health, Medicine and Life Sciences, 2014.
- Feenstra TL, Hamberg-van Reenen HH, Hoogenveen RT, Rutten-van Molken MP. Cost-effectiveness of face-to-face smoking cessation interventions: a dynamic modeling study. Value Health, 2005;8:178-90.

- Ferrari P, Licaj I, Muller DC, Kragh Andersen P, Johansson M, Boeing H, Weiderpass E, Dossus L, Dartois L, Fagherazzi G, Bradbury KE, Khaw KT, Wareham N, Duell EJ, Barricarte A, Molina-Montes E, Sanchez CN, Arriola L, Wallstrom P, Tjonneland A, Olsen A, Trichopoulou A, Benetou V, Trichopoulos D, Tumino R, Agnoli C, Sacerdote C, Palli D, Li K, Kaaks R, Peeters P, Beulens JW, Nunes L, Gunter M, Norat T, Overvad K, Brennan P, Riboli E, Romieu I. Lifetime alcohol use and overall and cause-specific mortality in the European Prospective Investigation into Cancer and nutrition (EPIC) study. *BMJ Open*, 2014;4:e005245.
- Gallet GA. The demand for alcohol: a meta-analysis of elasticities. . *The Australian Journal of Agriculture and Resource Economics*, 2007;51:121-35.
- Gezondheidsraad. Alcohol-Achtergronddocument bij bij Richtlijnen goede voeding 2015. A15/05. Den Haag: Gezondheidsraad, 2015a.
- Gezondheidsraad. Richtlijnen goede voeding 2015. 2015/24. ISBN 978-94-6281-089-1. Den Haag: Gezondheidsraad, 2015b.
- Gourin CG, Dy SM, Herbert RJ, Blackford AL, Quon H, Forastiere AA, Eisele DW, Frick KD. Treatment, survival, and costs of laryngeal cancer care in the elderly. *Laryngoscope*, 2014;124:1827-35.
- Hahn RA, Kuzara JL, Elder R, Brewer R, Chattopadhyay S, Fielding J, Naimi TS, Toomey T, Middleton JC, Lawrence B, Task Force on Community Preventive S. Effectiveness of policies restricting hours of alcohol sales in preventing excessive alcohol consumption and related harms. *Am J Prev Med*, 2010;39:590-604.
- Hersenstichting. Korsakov. [cited 2015 24 november]; Available from: <https://www.hersenstichting.nl/alles-over-hersenen/hersenaandoeningen/korsakov?qclid=CIPM5rDmgMkCFYGIgwoduQoGPg>
- Hollingworth W, Ebel BE, McCarty CA, Garrison MM, Christakis DA, Rivara FP. Prevention of deaths from harmful drinking in the United States: the potential effects of tax increases and advertising bans on young drinkers. *J. stud. alcohol.*, 2006;67:300-8.
- Holm AL, Veerman L, Cobiac L, Ekholm O, Diderichsen F. Cost-effectiveness of changes in alcohol taxation in Denmark: a modelling study. *Cost Eff Resour Alloc*, 2014a;12:1.
- Holm AL, Veerman L, Cobiac L, Ekholm O, Diderichsen F. Cost-effectiveness of preventive interventions to reduce alcohol consumption in denmark. *PloS one*, 2014b;9:e88041.
- Hoogenveen RT, van Baal PH, Boshuizen HC. Chronic disease projections in heterogeneous ageing populations: approximating multi-state models of joint distributions by modelling marginal distributions. *Math Med Biol*, 2010;27:1-19.
- Hopkins RB, Paradis J, Roshankar T, Bowen J, Tarride JE, Blackhouse G, Lim M, O'Reilly D, Goeree R, Longo CJ. Universal or targeted screening for fetal alcohol exposure: a cost-effectiveness analysis. *Journal of studies on alcohol*, 2008;69:510-9.
- Houwing S, Bijleveld FD, Commandeur JJF, Vissers L. Het werkelijk aandeel verkeersdoden als gevolg van alcohol Aanpassing schattingsmethodiek. R-2014-32. Den Haag: SWOV, 2014.

- Husereau D, Drummond M, Petrou S, Carswell C, Moher D, Greenberg D, Augustovski F, Briggs AH, Mauskopf J, Loder E. Consolidated Health Economic Evaluation Reporting Standards (CHEERS)-- explanation and elaboration: a report of the ISPOR Health Economic Evaluation Publication Guidelines Good Reporting Practices Task Force. *Value Health*, 2013; 16: 231-50.
- IAS. UK alcohol-related crime statistics. [cited 2016; Available from: <http://www.ias.org.uk/Alcohol-knowledge-centre/Crime-and-social-impacts/Factsheets/UK-alcohol-related-crime-statistics.aspx>]
- IKNL. Cijfers over kanker. [cited 2018; Available from: [www.cijfersoverkanker.nl](http://www.cijfersoverkanker.nl)]
- Isalberti C, Van der Linden T, Legrand S-A, Verstraete A, Bernhoft IM, Hels T, Olesen MN, Houwing S, Houtenbos M, Mathijssen R. Prevalence of alcohol and other psychoactive substances in injured and killed drivers: University Gent, 2011.
- IVZ. Alcoholhulpvraag in Nederland  
Belangrijkste ontwikkelingen van de hulpvraag voor alcoholproblematiek in de verslavingszorg 2005-2014. Houten: Stichting IVZ.: Stichting IVZ, 2015.
- Jacobs-van der Bruggen MA, van Baal PH, Hoogenveen RT, Feenstra TL, Briggs AH, Lawson K, Feskens EJ, Baan CA. Cost-effectiveness of lifestyle modification in diabetes patients. *Diabetes Care*, 2009.
- Kamer\_der\_Staten-Generaal E. Voorstel van wet van de leden Voordewind, Van der Staaij, Bouwmeester en Bruins Slot houdende wijziging van de Drank- en Horecawet, teneinde enkele leeftijdsgrenzen te verhogen van 16 naar 18 jaar en de preventie en handhaving te verankeren, Memorie van Antwoord. Kamerstuk 33 341; 2013.
- Kieran JA, Norris S, O'Leary A, Walsh C, Merriman R, Houlihan D, McCormick PA, McKiernan S, Bergin C, Barry M. Hepatitis C in the era of direct-acting antivirals: real-world costs of untreated chronic hepatitis C; a cross-sectional study. *BMC infectious diseases*, 2015; 15: 471.
- Koopmans C, Heyma A, Hof B, Imandt M, Kok L, Pomp M. Werkwijzer voor kosten-batenanalyse in het sociale domein Literatuur en bijlagen. Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek, 2016a.
- Koopmans C, Heyma A, Hof B, Imandt M, Kok L, Pomp M. Werkwijzer voor MKBA's in het sociaal domein Hoofdrapport. Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek, 2016b.
- Korf D, Visscher T, Smit-Dopmeijer J. Overweight, unhealthy behaviours and study-delay: A cross-sectional study among university students in Zwolle, the Netherlands. Amsterdam: Vu University, 2012.
- Korsakovkenniscentrum. Syndroom van Korsakov. 2015 [cited 2016; Available from: <http://www.korsakovkenniscentrum.nl/syndroom-van-korsakov>]
- KPMG. Kosten en baten van alcoholzorg en -preventie, 2001.
- KWF. Alcohol en Kanker. [cited 2018; Available from: <https://www.kwf.nl/SiteCollectionDocuments/infographic%20alcohol%20en%20kanker.pdf>]
- Lanting C, De Vroome E, Elias S, Bausch-Goldbohm S. De bijdrage van leefstijlfactoren aan de incidentie van en de sterfte aan kanker in Nederland. TNO/LA 2014 R10733. Leiden: TNO, 2014a.

- Lanting CI, de Vroome EM, Elias SG, van den Brandt PA, van Leeuwen FE, Kampman E, Kiemeny LA, Peeters PH, de Vries E, Bausch-Goldbohm RA. [Contribution of lifestyle factors to cancer: secondary analysis of Dutch data over 2010 and a projection for 2020]. *Ned Tijdschr Geneeskd*, 2014b;159:A8085.
- Lemmers L. Alcohol en uitgaansgeweld. De stand van zaken. Utrecht: Trimbos Institute, 2014.
- Lokkerbol J, Adema D, de Graaf R, ten Have M, Cuijpers P, Beekman A, Smit F. Non-fatal burden of disease due to mental disorders in the Netherlands. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 2013;48:1591-9.
- Meier PM. Independent review of the effects of alcohol pricing and promotion – Part A: systematic review. : University of Sheffield, 2008.
- Middleton JC, Hahn RA, Kuzara JL, Elder R, Brewer R, Chattopadhyay S, Fielding J, Naimi TS, Toomey T, Lawrence B, Task Force on Community Preventive S. Effectiveness of policies maintaining or restricting days of alcohol sales on excessive alcohol consumption and related harms. *Am J Prev Med*, 2010;39:575-89.
- Miners AH, Martin NK, Ghosh A, Hickman M, Vickerman P. Assessing the cost-effectiveness of finding cases of hepatitis C infection in UK migrant populations and the value of further research. *Journal of viral hepatitis*, 2014;21:616-23.
- Ministerie\_OCW. Onderwijs in cijfers. [cited 2018; Available from: <https://www.onderwijsincijfers.nl/>
- Movisie. Huiselijk geweld: aard en omvang, gevolgen, hulverlening en aanpak. 2011 [cited 2016; Available from: [http://www.huiselijkgeweld.nl/doc/feiten/factsheet\\_movisie\\_mei\\_2011\\_website.pdf](http://www.huiselijkgeweld.nl/doc/feiten/factsheet_movisie_mei_2011_website.pdf)
- Movisie. Huiselijk geweld: Aard en omvang, gevolgen, hulpverlening en aanpak. 2013 [cited 2016; Available from: [http://www.huiselijkgeweld.nl/doc/feiten/factsheet\\_huiselijk\\_geweld\\_november\\_2013.pdf](http://www.huiselijkgeweld.nl/doc/feiten/factsheet_huiselijk_geweld_november_2013.pdf)
- Nelson JP. . Advertising bans, monopoly and alcohol demand: testing for substitution effects using state panel data. *Review of Industrial Organization* 2003;22:1-25.
- Nelson JP. Meta-analysis of alcohol price and income elasticities - with corrections for publication bias. *Health Econ Rev*, 2013;3:17.
- Nelson JP, Young, D.J. Do advertising bans work? An international comparison. . *Journal of Advertising* 2001;20:273-96.
- NovioConsult. Toezicht Drank- en Horecawet door gemeenten, bevindingen evaluatieonderzoek, 2010.
- Pidd KJ, Berry JG, Roche AM, Harrison JE. Estimating the cost of alcohol-related absenteeism in the Australian workforce: the importance of consumption patterns. . *Medical Journal of Australia* 2006;185:637-41.
- Pomp M, Schoemaker CG, Polder JJ. Op weg naar maatschappelijke kosten-batenanalyses voor preventie en zorg. 010003003/2014. Bilthoven: RIVM, 2014.
- Popova S, Lange S, Rehm J. The Burden and Economic Impact of Fetal Alcohol Spectrum Disorder in Canada. Toronto: Centre for Addiction and Mental Health, 2015.
- Post NAM, de Bekker-Grob EW, Mackenbach JP, Slobbe LCW. Kosten van preventie in Nederland in 2007. Bilthoven: RIVM, 2010.

- Purshouse R, Brennan A, Latimer N, Meng Y, Rafia R, Jackson R, Meier P. Modelling to assess the effectiveness and cost-effectiveness of public health related strategies and interventions to reduce alcohol attributable harm in England using the Sheffield Alcohol Policy Model version 2.0 Report to the NICE Public Health Programme Development Group. Sheffield: University of Sheffield, 2009.
- Rehm J, Mathers C, Popova S, Thavorncharoensap M, Teerawattananon Y, Patra J. Global burden of disease and injury and economic cost attributable to alcohol use and alcohol-use disorders. *Lancet*, 2009;373:2223-33.
- Rijksoverheid. Onderwerpen/alcohol. [cited 2018; Available from: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/alcohol>]
- RIVM. Cijfertoel Kosten van Ziekten. 2015 [cited 2016; Available from: <https://kostenvanziekentool.volksgezondheidszorg.info/tool/nederlands/>]
- Roche AM, Pidd K, Berry JG, Harrison JE. Workers' drinking patterns: the impact on absenteeism in the Australian work-place. *Addiction*, 2008;103:738-48.
- Romieu I, Scocciati C, Chajes V, de Batlle J, Biessy C, Dossus L, Baglietto L, Clavel-Chapelon F, Overvad K, Olsen A, Tjonneland A, Kaaks R, Lukanova A, Boeing H, Trichopoulou A, Lagiou P, Trichopoulos D, Palli D, Sieri S, Tumino R, Vineis P, Panico S, Bueno-de-Mesquita HB, van Gils CH, Peeters PH, Lund E, Skeie G, Weiderpass E, Quiros Garcia JR, Chirlaque MD, Ardanaz E, Sanchez MJ, Duell EJ, Amiano P, Borgquist S, Wirfalt E, Hallmans G, Johansson I, Nilsson LM, Khaw KT, Wareham N, Key TJ, Travis RC, Murphy N, Wark PA, Ferrari P, Riboli E. Alcohol intake and breast cancer in the European prospective investigation into cancer and nutrition. *Int J Cancer*, 2015;137:1921-30.
- Romijn G, Renes G. Algemene leidraad voor maatschappelijke kosten-baten analyse. Den Haag: CPB/PBL, 2013.
- Ronksley PE, Brien SE, Turner BJ, Mukamal KJ, Ghali WA. Association of alcohol consumption with selected cardiovascular disease outcomes: a systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 2011;342:d671.
- Saffer H. Alcohol Consumption and Alcohol Advertising Bans. Cambridge, MA.: Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research., 2000.
- Saffer H, Dave D. Alcohol advertising and alcohol consumption by adolescents. *Health Econ*, 2006;15:617-37.
- Saffer H, Dave, D. Alcohol Consumption and Alcohol Advertising Bans. . *Applied Economics*, 2002;34:1325-34.
- Saffer H, Dave, D., Grossman, M. Behavioural economics and the demand for alcohol: results from the NLSY97. Cambridge, MA.: National Bureau of Economic Research., 2012.
- Saffer H. D, D. Alcohol advertising and alcohol consumption by adolescents. . Cambridge, MA.: National Bureau of Economic Research, 2003.
- Sampson PD, Streissguth AP, Bookstein FL, Little RE, Clarren SK, Dehaene P, Hanson JW, Graham JM, Jr. Incidence of fetal alcohol syndrome and prevalence of alcohol-related neurodevelopmental disorder. *Teratology*, 1997;56:317-26.



- Sassi F, Belloni A. Fiscal incentives, behavior change and health promotion: what place in the health-in-all-policies toolkit? [Erratum appears in Health Promot Int. 2014 Dec; 29(4): 794]. Health Promot Internation, 2014; 29 Suppl 1: i103-12.
- Sassi FE. Tackling harmful alcohol use: economics and public health policy. : OECD Publishing., 2015.
- Scheltes W, Pleijster F, Bangma K. Effecten accijnsverhoging gedistilleerde dranken. Zoetermeer: Panteia, 2013.
- Siegfried N, Pienaar DC, Ataguba JE, Volmink J, Kredo T, Jere M, Parry CD. Restricting or banning alcohol advertising to reduce alcohol consumption in adults and adolescents. Cochrane Database Syst Rev, 2014; 11: CD010704.
- Stockwell T, Zhao J, Panwar S, Roemer A, Naimi T, Chikritzhs T. A systematic review and meta-analysis of alcohol consumption and all-cause mortality. Journal of studies on alcohol and drugs, 2016; 77: 185-98.
- Stouthard MEA, Essink-Bot ML, Bonsel GJ. Disability weights for diseases: A modified protocol and results for a Western European region. European Journal of Public Health, 2000; 10: 24-30.
- Suijkerbuijk AWM, van Gils PF, de Wit GA. De kosteneffectiviteit van interventies gericht op verslaving aan alcohol en middelen. Een review van de literatuur. 133499001/2014: RIVM, 2014.
- SVB. [cited 2018; Available from: [www.svb.nl](http://www.svb.nl)
- SWOV. [cited; Available from: [https://www.swov.nl/NL/Research/cijfers/Cijfers\\_Ongevallen.htm](https://www.swov.nl/NL/Research/cijfers/Cijfers_Ongevallen.htm)
- ter Bogt T, van Lieshout M, Doornwaard S, Eijklemans Y. Middelengebruik en voortijdig schoolverlaten. Utrecht: Universiteit Utrecht
- Trimbos-instituut, 2009.
- Tiessen-Raaphorst A, Breedveld K. Een gele kaart voor de sport Een quick scan naar wenselijke en onwenselijke praktijken in de sport. The Hague: The Netherlands Institute for Social Research, 2007.
- Trimbos\_Instituut. Alcohol informatie. [cited 2018; Available from: <https://www.alcoholinfo.nl/publiek>
- Van Baal PHM, Feenstra TL, Hoogenveen RT, de Wit GA. Cost effectiveness analysis with the RIVM Chronic Disease Model. 260706002. Bilthoven: RIVM, 2005.
- van der Veen HCJ, Bogaerts S. Huiselijk geweld in Nederland. Den Haag: WODC, 2010.
- Van Dorsselaer S, Goossens FX. Alcohol-, tabaks- en drugsgebruik door studenten. Utrecht: Trimbos Institute, 2015.
- van Gils PF, Hamberg-van Reenen HH, van den Berg M, Tariq L, de Wit GA. The scope of costs in alcohol studies: Cost-of-illness studies differ from economic evaluations. Cost Eff Resour Alloc, 2010; 8: 15.
- Van Laar MW, Van Ooyen-Houben MMJ, Cruts AAN, Meijer RF, Croes E, Ketelaars APM, P.M. vdP. Nationale Drug Monitor, jaarbericht 2015. utrecht: Trimbos Instituut, 2015.
- Van Wieringen H, Letteboer TGW, Rodrigues Pereira R, De Ruiter S, Balemans WAF, Lindhout D. Diagnostiek van foetale alcohol spectrumstoornissen. Ned Tijdschr Geneeskd., 2010; 154.

- Veiligheid.nl. beter zicht op alcohol- en drugsgelateerde ongevallen. 2015 [cited 2016; Available from: <https://www.veiligheid.nl/organisatie/actueel/nieuws/beter-zicht-op-alcohol--en-drugsgelateerde-ongevallen>
- Versteegh M VK, Evers S, de Wit GA, Prenger R, Stolk E. Dutch Tariff for the 5-level version of the EQ-5D. Value Health, 2016; in press.
- VTV. Volksgezondheid Toekomst Verkenning. 2018 [cited; Available from: <https://www.vtv2018.nl/leefstijl-en-omgeving>
- Wagenaar AC, Salois MJ, Komro KA. Effects of beverage alcohol price and tax levels on drinking: a meta-analysis of 1003 estimates from 112 studies. Addiction, 2009;104:179-90.
- Wagenaar AC, Tobler AL, Komro KA. Effects of alcohol tax and price policies on morbidity and mortality: a systematic review. Am J Public Health, 2010;100:2270-8.
- WCRF/AICR. Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective Washington DC: World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research., 2007.
- Whyte S, Harnan S. Effectiveness and cost-effectiveness of an awareness campaign for colorectal cancer: a mathematical modeling study. Cancer Causes Control, 2014.
- Wood AM, Kaptoge S, Butterworth AS, Willeit P, Warnakula S, Bolton T, al. e. Risk thresholds for alcohol consumption: combined analysis of individual-participant data for 599 912 current drinkers in 83 prospective studies. The Lancet, 2018;391:1513-23.
- York\_Health\_Economics\_Consortium. The societal cost of alcohol misuse in Scotland for 2007: University of York, 2010.
- Zhang X, Hatcher B, Clarkson L, Holt J, Bagchi S, Kanny D, Brewer RD. Changes in density of on-premises alcohol outlets and impact on violent crime, Atlanta, Georgia, 1997-2007. Prev Chronic Dis, 2015;12:E84.
- Zorginstituut\_Nederland-2. Richtlijn voor het uitvoeren van economische evaluaties in de gezondheidszorg Bijlage 1: Kostenhandleiding: Methodologie van kostenonderzoek en referentieprijzen voor economische evaluaties in de gezondheidszorg. Diemen: Zorginstituut Nederland, 2015.

## Appendix 1: Begrippenlijst

### **Consumentensurplus**

Consumentensurplus is een maat voor de welvaartswinst die consumenten verkrijgen uit het kopen en vervolgens consumeren van goederen en diensten. Het consumentensurplus is het verschil tussen het totale bedrag dat consumenten bereid zijn te betalen voor een product of dienst, bijvoorbeeld alcohol, en het totale bedrag dat ze daadwerkelijk betalen.

### **Prijselasticiteit**

Prijselasticiteit is het begrip dat wordt gebruikt om de relatie tussen prijsveranderingen en veranderingen in de vraag uit te drukken. Prijselasticiteit meet de mate waarin de vraag naar een product of dienst reageert op een verandering van de prijs van dat product of die dienst. Prijselasticiteit beschrijft het percentage van verandering in de gevraagde hoeveelheid in reactie op een verandering van de prijs met 1% (ceteris paribus, d.w.z. als alle andere factoren die de vraag bepalen, zoals inkomen, constant blijven). Als bijvoorbeeld de prijs stijgt met 10% en de gevraagde hoeveelheid afneemt met 25%, is de prijselasticiteit bij de aanvankelijke prijs en hoeveelheid -2,5. In dit rapport is onze puntschatting voor de prijselasticiteit van de vraag naar alcohol -0,50. Dat houdt in dat een verhoging van de prijs van alcoholische dranken met 1% zou leiden tot een afname van het alcoholgebruik met 0,5%, op basis van bewijs dat wordt besproken in sectie 2.2.1.

### **Producentensurplus**

Producentensurplus is een economische maat voor het verschil tussen het bedrag dat een producent ontvangt uit de verkoop van een product of dienst en het laagste bedrag dat die producent bereid is te accepteren voor dat product of die dienst. Het verschil, of surplus, is het voordeel dat de producent ontvangt bij de verkoop van het product of de dienst.

### **Relatief risico**

Het relatieve risico (RR) is de mate van waarschijnlijkheid dat de gebeurtenis plaatsvindt in een blootgestelde groep in verhouding tot de waarschijnlijkheid dat de gebeurtenis plaatsvindt in een niet-blootgestelde groep. Het RR voor het optreden van een beroerte in een groep zware drinkers (6 of meer glazen per dag) is bijvoorbeeld 1,62 (Ronksley et al., 2011).

### **Standaardglas**

In onze berekeningen is het alcoholgebruik gedefinieerd aan de hand van standaardglazen. Voor elk type alcohol dat wordt geconsumeerd (bier, wijn, sterke drank) bevat een standaardglas 10 gram alcohol.

## Appendix 2A: Relatieve risico's die zijn gebruikt in het RIVM-CZM

Twee recente Nederlandse rapporten zijn gebruikt om actuele relatieve risico's van alcoholgebruik voor chronische ziekten en mortaliteit te verkrijgen. Het eerste rapport was de Richtlijn goede voeding van de Gezondheidsraad uit 2015 (Gezondheidsraad, 2015a), waarin een overzicht wordt gegeven van gepubliceerde relatieve risico's op verschillende ziekten. Hieruit hebben we de relatieve risico's geselecteerd waarvan de dosis-effectrelatie was vermeld. Het tweede rapport was het TNO-rapport over leefstijl en kanker uit 2014 (Lanting, 2014a) waarin de kansen op het optreden van kanker zijn weergegeven als functie van dagelijks alcoholgebruik. We hebben deze kansen omgerekend naar relatieve risico's. Zie de tabellen 1, 2, 3 en 4 voor de relatieve risico's per half standaardglas per dag. Voor de risicoklassen van alcoholgebruik in het RIVM-CZM hebben we gemiddelde relatieve risico's berekend, waarbij de referentiecategorie van 0,0-0,5 standaardglazen per dag het gemiddelde is van de kolommen 0-0 en 0-0,5 glazen per dag in tabel 1 en 2. Alle relatieve risico's zijn gedeeld door dit gemiddelde relatieve risico om er zeker van te zijn dat het relatieve risico in de referentiecategorie altijd 1,00 was. De resulterende RR's zijn weergegeven in de tabellen 5 en 6.

Tabel A1. Relatieve risico's voor mannen, Rapport Gezondheidsraad 2015 (Gezondheidsraad, 2015a)

<b>Mannen</b>		<b>glazen per dag (1 standaardglas bevat 10 g alcohol)</b>													
	<b>Van</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>1,5</b>	<b>2</b>	<b>2,5</b>	<b>3</b>	<b>3,5</b>	<b>4</b>	<b>4,5</b>	<b>5</b>	<b>5,5</b>	<b>6</b>
<b>Bron</b>	<b>Tot</b>	<b>0</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>1,5</b>	<b>2</b>	<b>2,5</b>	<b>3</b>	<b>3,5</b>	<b>4</b>	<b>4,5</b>	<b>5</b>	<b>5,5</b>	<b>6</b>	<b>+</b>
(Ferrari et al., 2014)	Totale mortaliteit	1,29	1	0,93	0,93	0,99	0,99	0,99	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,53
(Ronksley, 2011)	Ischemische hartklachten	1	0,96	0,75	0,75	0,66	0,66	0,66	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,76
(Ronksley, 2011)	CVA	1	0,81	0,8	0,8	0,92	0,92	0,92	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,62
(Romieu et al., 2015)	Borstkanker	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

Tabel A2. Relatieve risico's voor vrouwen, Rapport Gezondheidsraad 2015 (Gezondheidsraad, 2015a)

<b>Vrouwen</b>		<b>glazen per dag (1 standaardglas bevat 10 g alcohol)</b>										
	<b>Van</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>1,5</b>	<b>2</b>	<b>2,5</b>	<b>3</b>	<b>3,5</b>	<b>4</b>	
<b>Bron</b>	<b>Tot</b>	<b>0</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>1,5</b>	<b>2</b>	<b>2,5</b>	<b>3</b>	<b>3,5</b>	<b>4</b>	<b>+</b>	
(Ferrari, 2014)	Totale mortaliteit	1,26	1	1,02	1,02	1,06	1,06	1,06	1,27	1,27	1,27	
(Ronksley, 2011)	Ischemische hartklachten	1	0,96	0,75	0,75	0,66	0,66	0,66	0,67	0,67	0,67	
(Ronksley, 2011)	CVA	1	0,81	0,8	0,8	0,92	0,92	0,92	1,15	1,15	1,15	
(Romieu, 2015)	Borstkanker	1,04	1	1,06	1,06	1,12	1,12	1,12	1,25	1,25	1,25	

Tabel A3. Relatieve risico's voor mannen, TNO-rapport over leefstijl en kanker (Lanting, 2014a)

Mannen	Van	glazen per dag (1 standaardglas bevat 10 g alcohol)													
		0	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
<b>Bron</b>	<b>Tot</b>	<b>0</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>1,5</b>	<b>2</b>	<b>2,5</b>	<b>3</b>	<b>3,5</b>	<b>4</b>	<b>4,5</b>	<b>5</b>	<b>5,5</b>	<b>6</b>	<b>+</b>
(WCRF/AICR, 2007)	Slokdarmkanker	1	2	2	3	3	3	3	3	3	7	7	7	7	7
(WCRF/AICR, 2007)	Strottenhoofdkanker	1	1	1	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
(WCRF/AICR, 2007)	Kanker in de mondholte	1	1,4	1,4	2	2	2	2	2	2	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8

Tabel A4. Relatieve risico's voor vrouwen, TNO-rapport over leefstijl en kanker (Lanting, 2014a)

Vrouwen	Van	glazen per dag (1 standaardglas bevat 10 g alcohol)									
		0	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
<b>Bron</b>	<b>Tot</b>	<b>0</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>1,5</b>	<b>2</b>	<b>2,5</b>	<b>3</b>	<b>3,5</b>	<b>4</b>	<b>+</b>
(WCRF/AICR, 2007)	Slokdarmkanker	1	2	2	3	3	3	3	3	3	6
(WCRF/AICR, 2007)	Strottenhoofdkanker	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3
(WCRF/AICR, 2007)	Kanker in de mondholte	1	1,25	1,25	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	6

Tabel A5. Relatieve risico's voor mannen gebruikt in het Chronische Ziekten Model van het RIVM

Mannen	Van	glazen per dag (1 standaardglas bevat 10 g alcohol)												
		0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
Bron	Tot	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	+
(Ferrari, 2014)	Totale mortaliteit	1,00	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	1,00	1,00	1,00	1,00	1,17	1,17
(Ronksley, 2011)	Ischemische hartklachten	1,00	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,68	0,68	0,68	0,68	0,73	0,73
(Ronksley, 2011)	CVA	1,00	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,27	1,27	1,27	1,27	1,53	1,53
(Romieu, 2015)	Borstkanker	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
(WCRF/AICR, 2007)	Slokdarmkanker	1,00	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	4,00	4,00	4,00	4,00	4,67	4,67
(WCRF/AICR, 2007)	Strottenhoofd-kanker	1,00	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	2,35	2,35	2,35	2,35	2,60	2,60
(WCRF/AICR, 2007)	Kanker in de mondholte	1,00	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	4,04	4,04	4,04	4,04	4,83	4,83

Tabel A6. Relatieve risico's voor vrouwen gebruikt in het Chronische Ziekten Model van het RIVM

Vrouwen	Van	glazen per dag (1 standaardglas bevat 10 g alcohol)								
		0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
Bron	Tot	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	+
(Ferrari, 2014)	Totale mortaliteit	1,00	0,92	0,92	0,92	0,92	1,03	1,03	1,12	1,12
(Ronksley, 2011)	Ischemische hartklachten	1,00	0,72	0,72	0,72	0,72	0,68	0,68	0,68	0,68
(Ronksley, 2011)	CVA	1,00	0,95	0,95	0,95	0,95	1,14	1,14	1,27	1,27
(Romieu, 2015)	Borstkanker	1,00	1,07	1,07	1,07	1,07	1,16	1,16	1,23	1,23
(WCRF/AICR, 2007)	Slokdarmkanker	1,00	1,83	1,83	1,83	1,83	2,00	2,00	3,00	3,00
(WCRF/AICR, 2007)	Strottenhoofd-kanker	1,00	1,75	1,75	1,75	1,75	2,00	2,00	2,50	2,50
(WCRF/AICR, 2007)	Kanker in de mondholte	1,00	1,28	1,28	1,28	1,28	1,33	1,33	3,33	3,33

## APPENDIX 2B: Achtergrondgegevens over ziekten die verband houden met alcohol

Tabel A7: Gezondheidsgevolgen van alcoholgebruik: incidentie, prevalentie, PAF, utiliteitsgewicht en kosten (€ 2013)

Ziekte	Incidentie	Prevalentie	Population-attributable fraction (PAF)	Utiliteitsgewicht	Kosten (miljoen €)
<b>Netto positief effect op gezondheid</b>					
Ischemische hartklachten	- 17.800 [1]	- 241.000 [1]	-0,38	0,712 [2]	-584 [1]
Diabetes type 2	- 11.100 [1]	- 179.000 [1]	-0,22	0,802 [2]	-288 [1]
<b>Subtotaal positieve effecten</b>					<b>-872</b>
<b>Positief gezondheidseffect van matig alcoholgebruik en negatief gezondheidseffect van hoge inname</b>					
Beroerte (matig alcoholgebruik)	- 564 [1]	- 3.990 [1]	-0,02	0,391 [2]	-41 [1]
Beroerte (hoog alcoholgebruik)	503 [1]	3.760 [1]	0,02	0,391 [2]	34 [1]
<b>Subtotaal gemengde effecten</b>					<b>-7</b>
<b>Netto negatief effect op gezondheid</b>					
Borstkanker	1.315 [3]	17.200 [3]	0,07	0.744 [2]	45 [4]
Kanker in de mondholte	637 [3]	1.400 [3]	0,37	0,44 [2]	10 [4]
Strottenhoofdkanker	142 [3]	3.800 [3]	0,37	0,44 [2]	104 [5]



Ziekte	Incidentie	Prevalentie	Population-attributable fraction (PAF)	Utiliteitsgewicht	Kosten (miljoen €)
Slokdarmkanker	228 [3]	3.700 [3]	0,48	0,407 [2]	105 [4]
Leverkanker	106 [3]	162 [3]		0,45 [6]	4 [7]
Darmkanker	1.419 [3]	12.500 [3]		0,7 [8]	74 [4]
Verslaving	n.v.t.	29.247 [9]	1,00	0,855 [10]	293 [9]
Hersenschade als gevolg van alcohol (Wernicke/Korsakov)	900 [11]	9.000 [11]	1,00	0,37 [12]	546 [13]
Foetaal alcoholyndroom	51 [14]	5.100 [14]	1,00	0,47 [15]	20 [16]
<b>Subtotaal negatieve effecten</b>					<b>1.201</b>
<b>Totale netto kosten</b>					<b>322</b>

[1] Berekend met RIVM-CZM, volgens een benadering op basis van population-attributable risk (PAR):

De bijdrage van alcoholgebruik aan het optreden van ischemische hartklachten, diabetes type 2 en beroerten is gekwantificeerd met behulp van het population-attributable risk (aan bevolking toerekenbaar risico). PAR is de proportionele daling van het aantal gevallen van ziekte of overlijden in de bevolking die zou optreden als de blootstelling aan een risicofactor werd verlaagd tot een alternatief ideaal blootstellingsscenario (d.w.z. geen alcoholgebruik). We hebben de volgende twee vergelijkingen [1] en [2] gebruikt om de PAR's te berekenen:

$$PAR_{g,a} = \frac{\sum_{i=1}^4 P_{i,g,a} \times (RR_{i,g,a} - 1)}{\sum_{i=1}^4 P_{i,g,a} \times RR_{i,g,a}} \quad [1]$$

waarin g = gender; a = leeftijd, PAR = aandeel van de ziekte dat wordt veroorzaakt door alcoholgebruik; i = alcoholconsumptie categorie; P<sub>i</sub> = aandeel in i; en RR<sub>i</sub> = relatief risico van het optreden van de ziekte, en

$$SUMPAR = \frac{\sum_{g,a} PAR_{g,a} \times DIS_{g,a}}{\sum_{g,a} DIS_{g,a}} \quad [2]$$

waarin SUMPAR = PAR voor de totale bevolking en DIS = absolute incidentie/prevalentie/kosten. Alle parameters zijn afhankelijk van leeftijd en sekse. Zie Appendix 2A voor uitleg en verantwoording van de RR's die zijn gebruikt in het RIVM-CZM.

[2] Complement van "disability weight" (= 1 - disability weight) zoals vermeld in het Nederlandse onderzoek naar ziektelast. Bron: (Stouthard, 2000)

[3] Zie Appendix 2C voor schattingen van het aantal gevallen en de prevalentie in 2013. Voor schattingen van de welvaartsverliezen als gevolg van alcohol in 2013 hebben we de prevalentiegegevens over tien jaar als basis voor onze schatting genomen. De Nederlandse Kankerregistratie vermeldt ook de prevalentiegegevens voor vijf jaar en twintig jaar per type kanker. We hebben de prevalentiegegevens over tien jaar als "middelpuntschatting"

genomen, wat inhoudt dat er geen verliezen van de kwaliteit van leven in de welvaartsschattingen zijn opgenomen voor gevallen van kanker die meer dan tien jaar geleden zijn opgetreden (d.w.z. de kwaliteit van leven is gelijk aan die van de algemene bevolking).

[4] Gegevens RIVM-CZM over kosten van ziekte, aangepast van eerdere Nederlandse onderzoeken naar de kosten van ziekte en geïndexeerd naar het prijspeil van 2013. Totale kosten zijn de vermenigvuldiging van de kosten per patiënt uit het RIVM-CZM met de ziekteprevalentie.

[5] Bron: (Gourin et al., 2014). Gemiddelde kosten per patiënt geïndexeerd naar 2013 en omgerekend van USD naar € (1 USD = 0,8944 €).

[6] Bron: (Miners et al., 2014)

[7] Gebaseerd op (Kieran, 2015)

[8] Bron: (Whyte & Harnan, 2014)

[9] Gegevens over aantal patiënten en totale kosten van verslavingszorg (alleen alcohol) van GGZ Nederland.

[10] Middelpunt van aangepast disability weight voor alcoholmisbruik (0,13) en alcoholverslaving (0,16). Bron: (Lokkerbol et al., 2013)

[11] Bron voor prevalentie: Korsakov Kenniscentrum, 2015. Hier is het aantal Korsakov-/Wernicke-patiënten in Nederland geschat op 8.000-10.000. De incidentie is onbekend. Als we aannemen dat patiënten met Korsakov een gemiddelde levensverwachting van tien jaar hebben na de diagnose, kunnen we het aantal nieuwe gevallen per jaar schatten op 900.

[12] We nemen aan dat dit overeenkomt met de utiliteit van middelzware dementie (verpleegtehuis).  
Bron: (Birmingham, 2014)

[13] De kosten voor verpleging en zorg, waaronder dagactiviteiten, bedragen €166,33 per patiënt per dag (Zorginstituut\_Nederland-2, 2015). Dit komt overeen met jaarlijkse zorgkosten van € 61.000 per patiënt.

[14] Bronnen over de incidentie en prevalentie van foetaal alcoholyndroom (FAS) lopen sterk uiteen als het gaat om het aantal problemen dat onder deze definitie valt. Sommige rekenen ook cognitieve beperkingen, ADHD en andere stoornissen hiertoe, terwijl andere een meer beperkte definitie hanteren. De prevalentie van FAS is mogelijk bijna 1% (d.w.z. 0,009) van de totale bevolking (Sampson, 1997). Wij hanteren een meer beperkte definitie van FAS, volgens een recent onderzoek van CDC (CDC., 2015). Met behulp van medische en andere dossiers hebben CDC-studies geconstateerd dat in bepaalde gebieden van de Verenigde Staten 0,2 tot 1,5 baby's per 1000 levendgeborenen met foetaal alcoholyndroom ter wereld komen. Voor het meest recente CDC-onderzoek werden medische en andere dossiers geanalyseerd en werd foetaal alcoholyndroom vastgesteld bij 0,3 van de 1000 kinderen in de leeftijd van 7 tot 9 jaar. Wij gebruiken dit cijfer van 0,3/1000 voor zowel incidentie als prevalentie.

[15] Bron: (Hopkins et al., 2008)

[16] De kosten voor de Nederlandse situatie zijn niet bekend. Als substituut voor de kosten van foetaal alcoholyndroom, hebben we de kostengegevens gebruikt van een recent Canadees rapport (Popova, 2015), waarin de gemiddelde jaarlijkse kosten voor foetaal alcoholyndroom worden geschat op € 3.985 (na KKP-correctie).

## APPENDIX 2C: Geschat aantal gevallen van kanker gerelateerd aan alcohol (2013)

Tabel A8: Gezondheidsgevolgen van alcoholgebruik: incidentie, prevalentie, PAF, utiliteitsgewicht en kosten (€ 2013)

	% alcohol-gerelateerd [2]	Totale incidentie in 2013 [3]	Incidentie alcohol-gerelateerd: 2013 [4]	Totale prevalentie 5 jaar [5]: 2013 [3]	Prevalentie 5 jaar alcohol-gerelateerd: 2013 [6]	Totale prevalentie 10 jaar [5]: 2013 [3]	Prevalentie 10 jaar alcohol-gerelateerd: 2013 [6]
Borstkanker	7,7	17082	1315	70814	5452	120551	9282
Kanker in de mondholte	36,4	1750	637	5494	2000	8242	3000
Strottenhoofd kanker	19,8	718	142	2738	542	4512	893
Slokdarmkanker [1]	44,1	518	228	810	357	997	440
Leverkanker	17,2	619	106	778	134	944	162
Darmkanker	10,8	13136	1419	42364	4575	64717	6989

[1] Van het totale aantal gevallen van slokdarmkanker dat wordt genoemd in het onderzoek van Lanting is 24% squameuze kanker, een vorm die wordt veroorzaakt door alcohol. Andere vormen van slokdarmkanker houden geen verband met alcohol. Daarom werd het totale aantal gevallen van slokdarmkanker dat het IKNL meldt (incidentie en prevalentie) vermenigvuldigd met 0,24.

[2] Bron: (Lanting, 2014b)

[3] Nederlandse Kankerregistratie/Integraal Kankercentrum Nederland (IKNL)/(IKNL)

[4] Totale incidentie van kanker vermenigvuldigd met percentage dat alcoholgerelateerd is (kolom 2)

[5] De prevalentie van kanker omvat alle personen die nog leven in een bepaald jaar (2013) en die dit type kanker hebben gehad in de afgelopen vijf jaar (totale vijfjaarsprevalentie) of in de afgelopen tien jaar (totale tienjaarsprevalentie) (<http://www.cijfersoverkanker.nl/definities-31.html>).

[6] Totale prevalentie van kanker (gegevens voor vijf of tien jaar) vermenigvuldigd met percentage dat alcoholgerelateerd is (kolom 2)

## APPENDIX 3A: Resultaten van sensitiviteitsanalyses voor het beleidsscenario waarin de accijnzen worden verhoogd

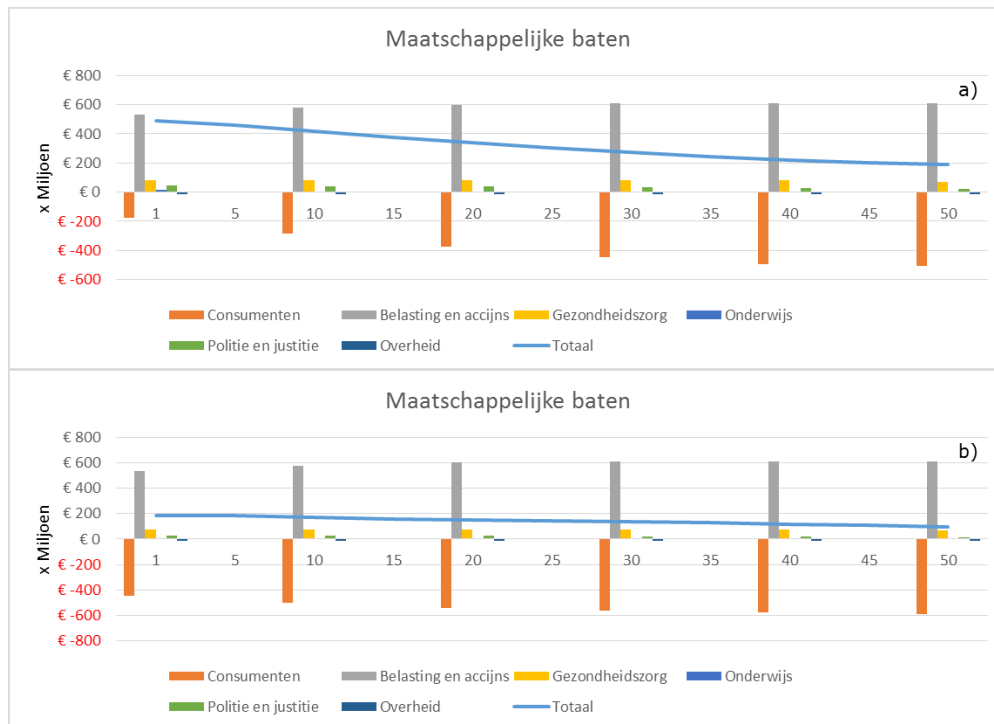
De volgende sensitiviteitsanalyses zijn uitgevoerd voor de twee beleidsscenario's waarin de accijnzen worden verhoogd:

1. Discontovoet:
  1. Discontovoet van 4% voor kosten en effecten: bij een accijnsverhoging van 50%, daalt de netto contante waarde van €5,1 – €12miljard naar €4,3 - €10 miljard over een periode van 50 jaar. Bij een accijnsverhoging van 200%, daalt de netto contante waarde van €15-€39 miljard naar €12-€33 miljard over een periode van 50 jaar.
  2. Discontovoet van 1,5% voor kosten en effecten: bij een accijnsverhoging van 50%, stijgt de netto contante waarde van €5,1 – €12miljard naar €6,9 - €15 miljard over een periode van 50 jaar. Bij een accijnsverhoging van 200%, stijgt de netto contante waarde van €15 - €39miljard naar €20 - €52 miljard over een periode van 50 jaar.
2. Als de QALY-verschillen niet op €50.000 per QALY, maar op €100.000 per QALY worden gewaardeerd: bij een accijnsverhoging van 50%, stijgt de netto contante waarde licht van €5,1 – €12miljard naar €5,1 - €13 miljard over een periode van 50 jaar. Bij een accijnsverhoging van 200%, stijgt de netto contante waarde van €15 - €39miljard naar €15 - €45 miljard over een periode van 50 jaar.
3. Tenslotte hebben we de prijselasticiteiten die in de base-case-analyses worden gebruikt gevarieerd. Hier specificeren we scenario's met een hogere en lagere effectiviteit van de beleidsmaatregelen. Deze lagere en hogere effectiviteit heeft te maken met de grenzen van het betrouwbaarheidsinterval voor de prijselasticiteit zoals beschreven in de meta-analyses van Wagenaar et al (Wagenaar, 2009). De verschillende sensitiviteitsanalyses voor de beleidsmaatregel op het gebied van accijnsverhoging worden beschreven in tabel 3A.1.

Tabel 3A.1 Aannamen met betrekking tot prijselasticiteit

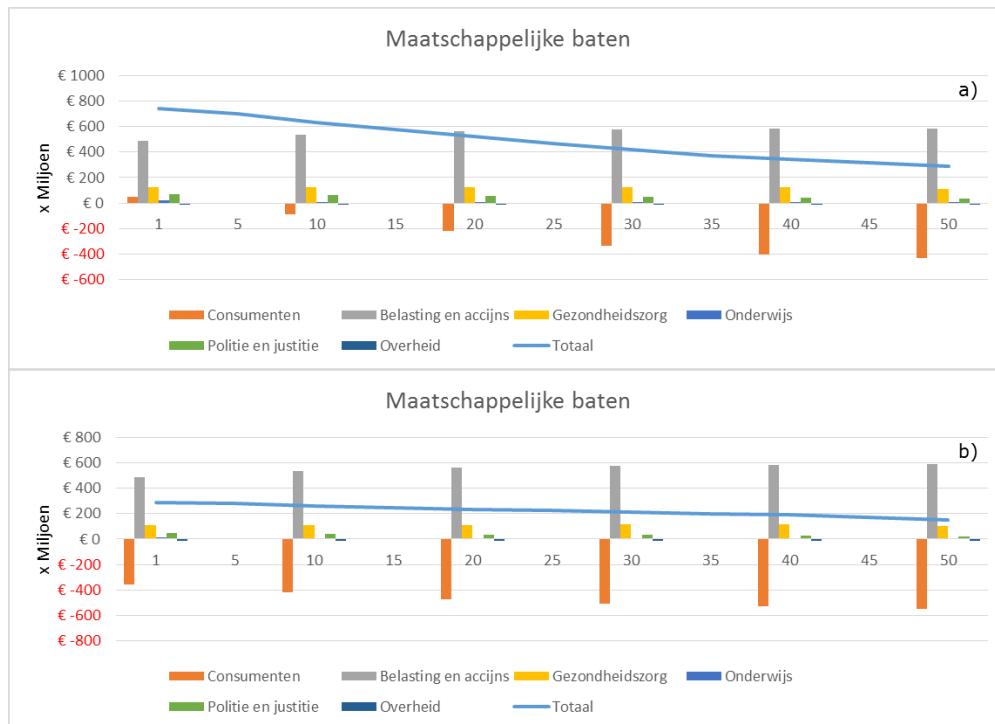
Nummer	Scenarionaam	Gebruikte prijselasticiteit
1	ondergrens accijns + 50%	prijselasticiteit -0,414
2	ondergrens accijns + 200%	prijselasticiteit -0,414
3	bovengrens accijns + 50%	prijselasticiteit -0,625
4	bovengrens accijns + 200%	prijselasticiteit -0,625

Wanneer wordt aangenomen dat een accijnsverhoging van 50% een kleiner effect heeft (met een prijselasticiteit van -0,414), dan daalt de netto contante waarde van €5,1 – €12miljard naar €4,1 – €9,4 miljard over een periode van 50 jaar. De maatschappelijke baten in deze sensitiviteitsanalyse staan afgebeeld in figuur 3A.1.



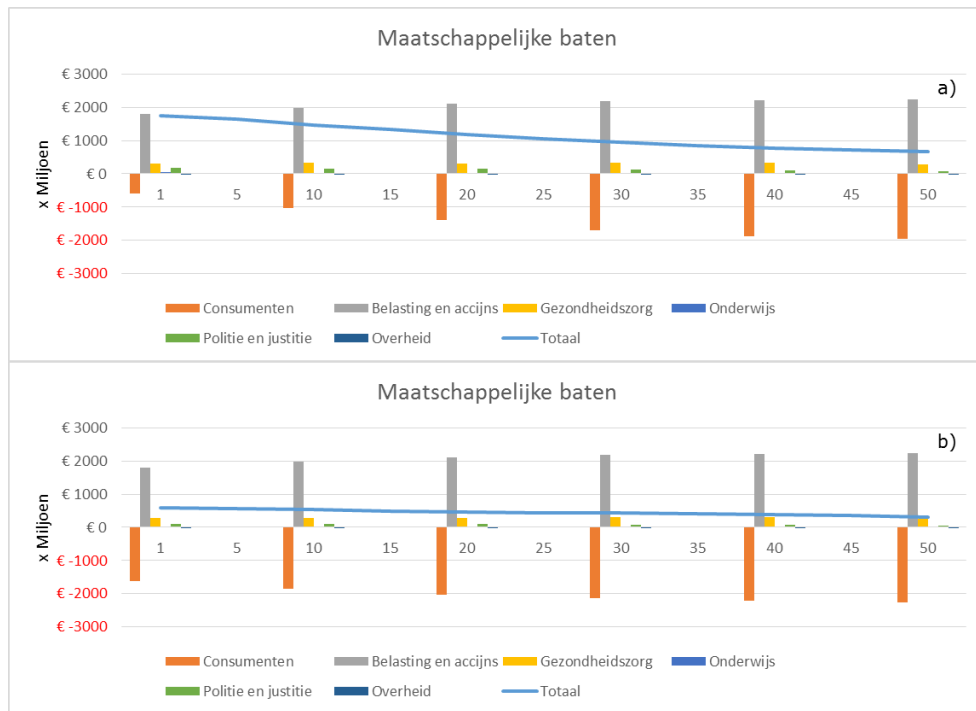
Figuur 3A.1 Maatschappelijke baten van een accijnsverhoging van 50% met een lagere prijselasticiteit, voor a) variant 1, en b) variant 2

Wanneer wordt aangenomen dat een accijnsverhoging van 50% een groter totaaleffect op alcoholgebruik heeft (met een prijselasticiteit van -0,625), dan stijgt de netto contante waarde van €5,1 – €12 miljard naar €6,4 - €14 miljard over een periode van 50 jaar. De maatschappelijke baten staan afgebeeld in figuur 3A.2.



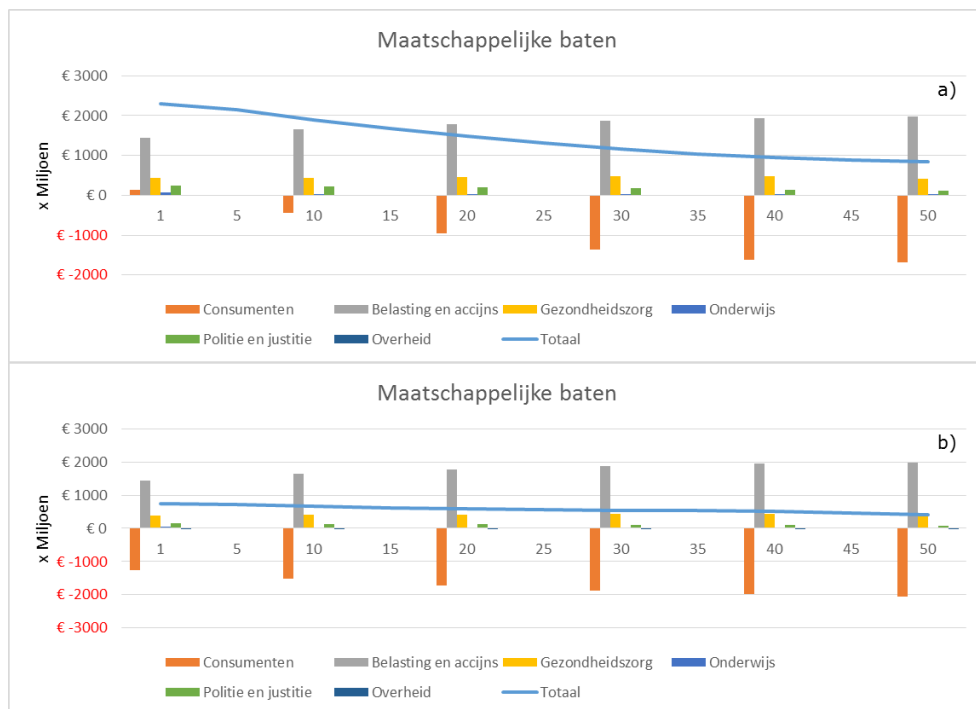
Figuur 3A.2 Maatschappelijke baten van een accijnsverhoging van 50% met een hogere prijselasticiteit, voor a) variant 1, en b) variant 2

Wanneer wordt aangenomen dat een accijnsverhoging van 200% een kleiner effect heeft, dan daalt de netto contante waarde van €15 - €39 miljard naar €13 - €33 miljard over een periode van 50 jaar. De maatschappelijke baten staan afgebeeld in figuur 3A.3.



Figuur 3A.3 Maatschappelijke baten van een accijnsverhoging van 200% met een lagere prijselasticiteit, voor a) variant 1, en b) variant 2

Wanneer wordt aangenomen dat een accijnsverhoging van 200% een groter totaaleffect op alcoholgebruik heeft, dan daalt de netto contante waarde van €15 - €39 miljard naar €16 - €42 miljard over een periode van 50 jaar. De maatschappelijke baten staan afgebeeld in figuur 3A.4.



Figuur 3A.4 Maatschappelijke baten van een accijnsverhoging van 200% met een hogere prijselasticiteit, voor a) variant 1, en b) variant 2

## APPENDIX 3B: Resultaten van sensitiviteitsanalyses voor het beleidsscenario waarin het aantal verkooppunten van alcohol wordt beperkt

De volgende sensitiviteitsanalyses zijn uitgevoerd voor het beleidsscenario waarin het aantal verkooppunten van alcohol wordt beperkt:

1. Discontovoet: Discontovoet van 4% voor kosten en effecten: bij een verlaging van de concentratie van verkooppunten met 10%, daalt de netto contante waarde van €2,1 – €4,7 miljard naar €1,8 – €4,0 miljard over een periode van 50 jaar. Bij een verlaging van de concentratie van verkooppunten met 25%, daalt de netto contante waarde van €5,2 - €12 miljard naar €4,4 - €10 miljard over een periode van 50 jaar.  
Discontovoet van 1,5% voor kosten en effecten: bij een verlaging van de concentratie van verkooppunten met 10%, stijgt de netto contante waarde van €2,1 – 4,7 miljard naar €2,8 – €6,3 miljard over een periode van 50 jaar. Bij een verlaging van de concentratie van verkooppunten met 25%, stijgt de netto contante waarde van €5,2 - €12 miljard naar €7,0 - €16 miljard over een periode van 50 jaar.
2. Als de QALY-verschillen niet op €50.000 per QALY, maar op €100.000 per QALY worden gewaardeerd: bij een verlaging van de concentratie van verkooppunten met 10%, stijgt de netto contante waarde licht van €2,1 – €4,7 miljard naar €2,1 – €5,3 miljard over een periode van 50 jaar. Bij een verlaging van de concentratie van verkooppunten met 25%, stijgt de netto contante waarde van €5,2 - €12 miljard naar €5,2 - €13 miljard over een periode van 50 jaar.
3. Tenslotte hebben we de prijselasticiteiten die in de base-case-analyses worden gebruikt gevarieerd. Hier specificeren we scenario's met een hogere en lagere effectiviteit van de beleidsmaatregelen. Deze lagere en hogere effectiviteit heeft te maken met de grenzen van het betrouwbaarheidsinterval voor de prijselasticiteit zoals beschreven in de meta-analyses van Wagenaar et al (Wagenaar, 2009). De verschillende sensitiviteitsanalyses worden beschreven in tabel 3B.1.

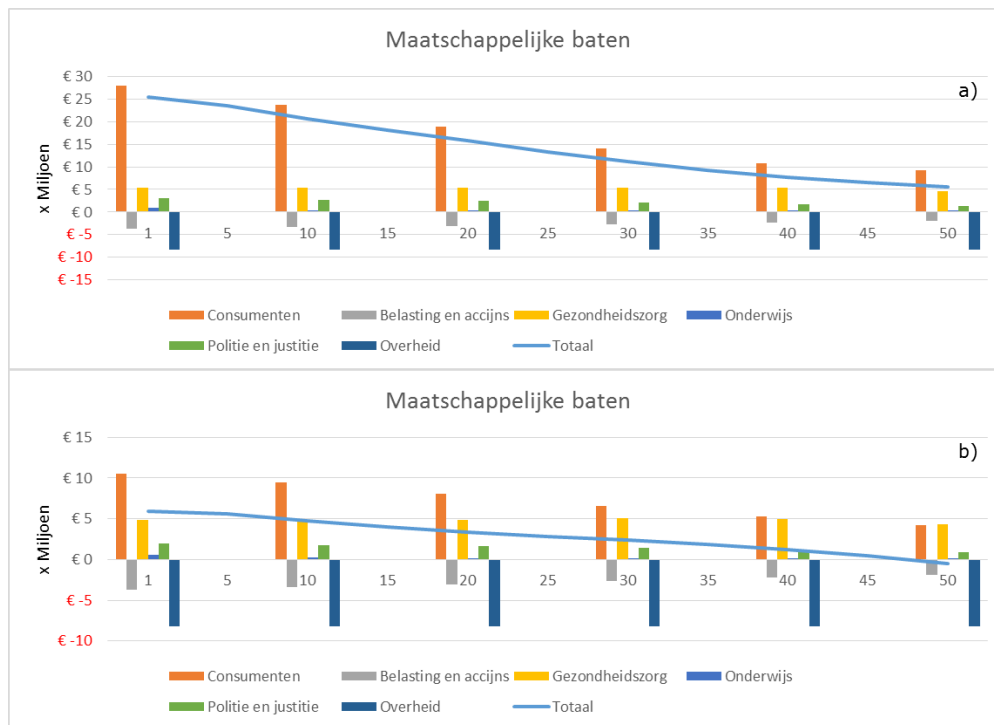
Tabel 3B.1 Aannamen met betrekking tot de prijselasticiteit

Nummer	Scenarionaam	Gebruikte prijselasticiteit
1	ondergrens concentratie verkooppunten -10%	elasticiteit 0,03
2	ondergrens concentratie verkooppunten -25%	elasticiteit 0,03
3	bovengrens concentratie verkooppunten -10%	elasticiteit 0,37
4	bovengrens concentratie verkooppunten -25%	elasticiteit 0,37

Wanneer wordt aangenomen dat een vermindering van de concentratie van verkooppunten met 10% een kleiner effect op alcoholgebruik heeft, dan daalt de netto contante waarde van €2,1 – €4,7 miljard naar €0,1 –

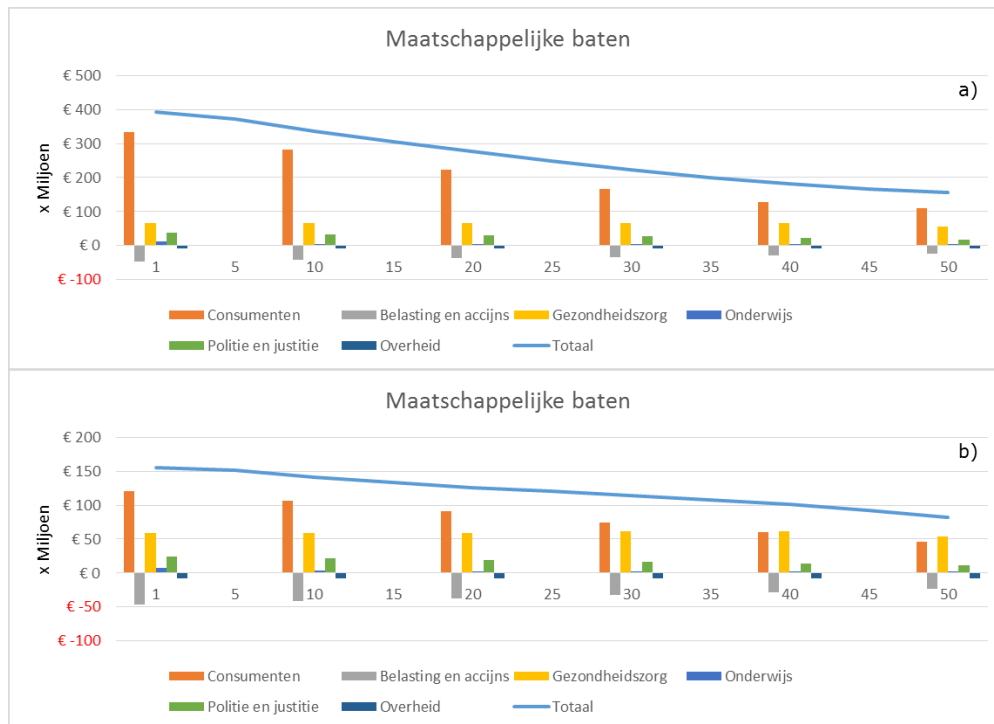


€0,4 miljard over een periode van 50 jaar. De maatschappelijke baten van dit scenario staan weergegeven in figuur 3B.1.



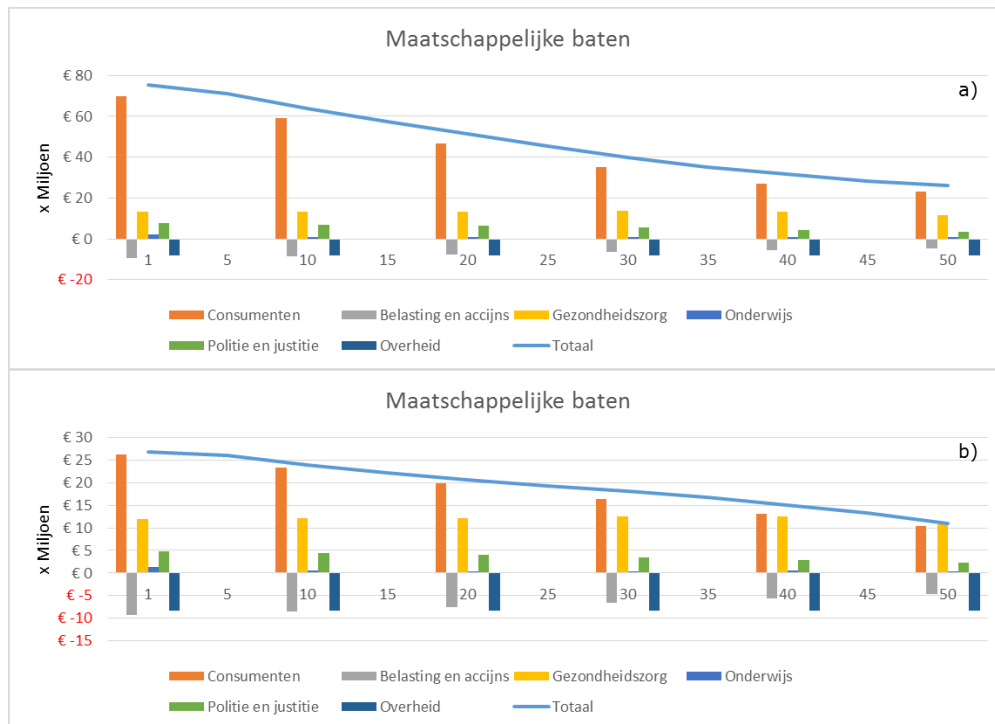
Figuur 3B.1 Maatschappelijke baten van een vermindering van de concentratie van verkooppunten met 10% met een kleiner effect op de vraag, voor a) variant 1, en b) variant 2

Wanneer wordt aangenomen dat een vermindering van de concentratie van verkooppunten met 10% een groter effect op alcoholgebruik heeft, dan stijgt de netto contante waarde van €2,1 – €4,7 miljard naar €3,4 – €7,6 miljard over een periode van 50 jaar. De maatschappelijke baten van dit scenario staan weergegeven in figuur 3B.2.



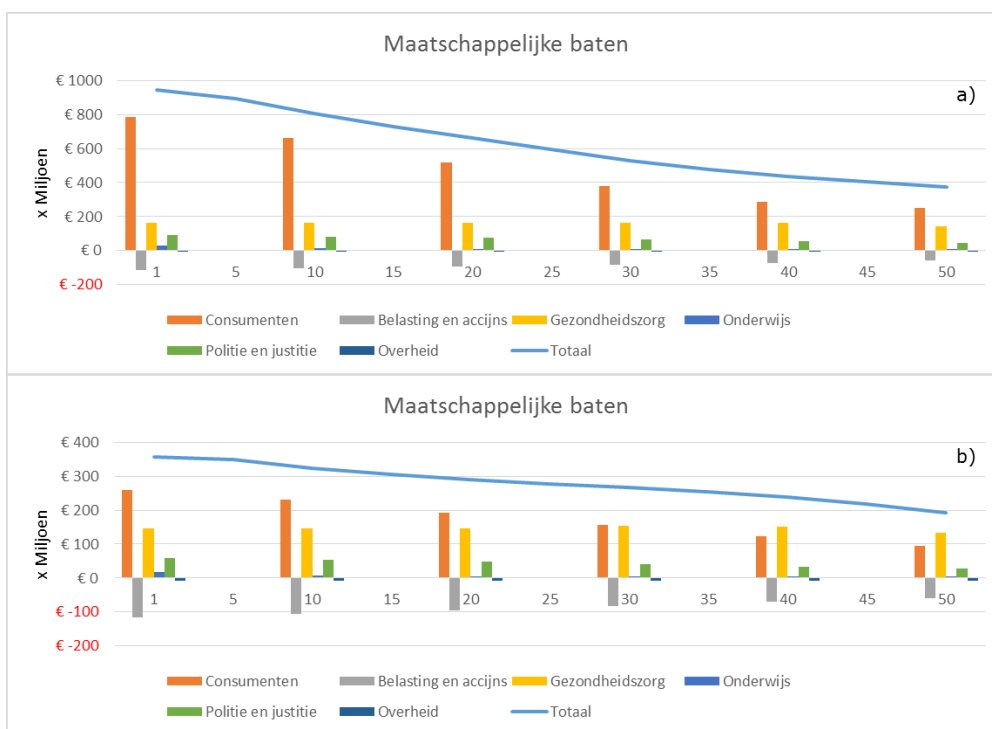
Figuur 3B.2 Maatschappelijke baten van een vermindering van de concentratie van verkooppunten met 10% met een groter effect op de vraag, voor a) variant 1, en b) variant 2

Wanneer wordt aangenomen dat een vermindering van de concentratie van verkooppunten met 25% een kleiner effect op alcoholgebruik heeft, dan daalt de netto contante waarde van €5,2 - €12 miljard naar €0,6 - €1,4 miljard over een periode van 50 jaar. De maatschappelijke baten van dit scenario staan weergegeven in figuur 3B.3.



Figuur 3B.3 Maatschappelijke baten van een vermindering van de concentratie van verkooppunten met 25% met een kleiner effect op de vraag, voor a) variant 1, en b) variant 2

Wanneer wordt aangenomen dat een vermindering van de concentratie van verkooppunten met 25% een groter effect op alcoholgebruik heeft, dan stijgt de netto contante waarde van €5,2 - €12 miljard naar €7,9 - €18 miljard over een periode van 50 jaar. De maatschappelijke baten van dit scenario staan weergegeven in figuur 3B.4.



Figuur 3B.4 Maatschappelijke baten van een vermindering van de concentratie van verkooppunten met 25% met een groter effect op de vraag, voor a) variant 1, en b) variant 2



**RIVM**

*De zorg voor morgen begint vandaag*