Erasmus Universiteit Rotterdam

Faculteit der Economische Wetenschappen

Bachelor Scriptie Economie en Bedrijfseconomie

Academisch jaar 2012-2013



*Wat is het effect van de minimumleeftijd voor het aanschaffen van zwak alcoholische dranken op het drankgebruik onder jongeren met een leeftijd van veertien tot zeventien jaar?*

Ingmar de Swart

348982

Juli 2013

Begeleider: dr. A. C. Gielen

# Voorwoord/Abstract:

Inhoud

[Voorwoord/Abstract: 2](#_Toc362297083)

[Inleiding 4](#_Toc362297084)

[Hoofdstuk 1: Huidige situatie en wetgeving: 6](#_Toc362297085)

[Hoofdstuk 2: Literatuur Overzicht 8](#_Toc362297086)

[Hoofdstuk 3 Data en Onderzoeksmethode: 12](#_Toc362297087)

[Hoofdstuk 4: Resultaten 17](#_Toc362297088)

[Hoofdstuk 5: Conclusie en Aanbevelingen 22](#_Toc362297089)

[Literatuurlijst 24](#_Toc362297090)

[Appendix A: POLS schriftelijke vragenlijst 26](#_Toc362297091)

# Inleiding

Het drinken van alcohol is voor veel middelbare scholieren een van de nieuwe ervaringen tijdens de tijd op de middelbare school. Uit onderzoek blijkt dat veel jongeren al voor de legale leeftijd van zestien jaar hun eerste alcoholische consumptie hebben genuttigd (Newbury-Birch & al., 2009). Soms leidt dit voortijdig drinken tot excessief veel drinken en er zijn zelfs gevallen die zo ernstig zijn dat de betreffende persoon met een alcoholintoxicatie en verminderd bewustzijn naar het ziekenhuis wordt afgevoerd. Dit wordt in de volksmond ook wel ‘comazuipen’, in het Engels ‘binge drinkers’[[1]](#footnote-1), genoemd. De afgelopen jaren is het aantal binge drinkers onder jongeren onder de achttien jaar snel toegenomen (Van der Lely, Van Dalen, & Van Hoof, 2011).

Deze algemene trend van toename van het jaarlijkse aantal alcoholintoxicaties heeft ook gehoor gevonden via gezondheidsinstituten zoals de Reinier de Graaf Groep en het Centrum Criminaliteitspreventie en Veiligheid en verscheidene politici. Dit heeft ertoe geleid dat er sinds 2012 bij de Tweede Kamer wordt gesproken over een eventuele verhoging van de minimumleeftijd voor het aanschaffen en nuttigen van zwak alcoholische dranken van zestien naar achttien jaar. Er werd een initiatiefwetvoorstel ingediend op 20 juli 2012 (Voordewind, Van der Staaij, Bouwmeester, & Uitslag, 2012/2013). In juni 2013 heeft ook de Eerste Kamer definitief ingestemd met het voorstel de grens te verhogen naar achttien jaar. (Vasterman, 2013). Het merendeel van de Europese lidstaten heeft ook al een minimum leeftijd van achttien voor drank net als veel andere landen in de wereld en Nederland zou zich hiermee conformeren aan de doelstellingen van de Europese Unie. (Europese Unie, 2006)

Het doel van deze bachelor scriptie is om een antwoord te vinden op de vraag of een dergelijke verhoging van de alcoholleeftijd, kortweg MLDA (‘Minimum Legal Drinking Age')[[2]](#footnote-2), een significant effect heeft op de alcoholconsumptie, teneinde deze te verminderen.

Mensen die geregeld veel op een gelegenheid drinken hebben direct al schade aan hun hersenen. De alcohol tast de hersencellen permanent aan(Newbury-Birch & al., 2009)*.* Daarnaast is er ook een relatie gevonden tussen de leeftijd waarop iemand zijn eerste alcoholische consumptie nuttigt en alcoholproblematiek op latere leeftijd. (Pacula, 2008)

Een verhoging van de minimumleeftijd zou dan in de toekomst kunnen leiden tot een afname van het aantal medische alcoholproblemen. Dit zou gunstig zijn, want de kosten die de Nederlandse maatschappij maakt aan alcohol gerelateerde problemen bedragen in 2001 reeds ongeveer 2,6 miljard euro op jaarbasis. Dit bedrag is de laatste jaren nog meer gestegen(STAP.nl, 2010). De kosten in Europa bedragen ongeveer 125 miljard euro op jaarbasis en zijn vier maal zo hoog als de inkomsten door alcoholaccijnzen (Cnossen, 2006). Deze bedragen zijn aanzienlijk en bespaart de maatschappij veel geld op als overmatig gebruik van alcohol wordt teruggedrongen (Vet & Van der Eijnden, 2007).

*Hoofdvraag*

De onderzoeksvraag is dan ook: *“Wat is het effect van de Minimum Legal Drinking Age op de mate van alcoholconsumptie onder tieners teneinde excessief alcoholgebruik te verminderen?”*

*Doel van de scriptie*

In deze bachelor scriptie wordt er getracht om op deze vraag een antwoord te geven. Om te kijken of het verhogen van de MLDA een effectieve maatregel is om excessief drankgebruik onder jongeren te verminderen door het vormen van een nieuwe drinknorm onder jongeren.

*Methode van onderzoek*

De gehanteerde onderzoeksmethode is deels een literatuuronderzoek en deels een statistisch onderzoek aan de hand van data. De gebruikte data is afkomstig van het Centraal Bureau van de Statistiek in Nederland en heet ‘Permanent Onderzoek LeefSituatie’ afgekort POLS. Dit onderzoek stelt vragen naar verschillende leefomstandigheden van mensen en bevat informatie over inkomen en persoonlijke gezondheid.

*Opbouw van deze scriptie*

Om een antwoord op de onderzoeksvraag te formuleren wordt allereerst de huidige situatie uiteengezet, dit gebeurt in Hoofdstuk 1. Gevolgd door een uiteenzetting van recente literatuur die op het zelfde vlak geschreven is in Hoofdstuk 2 . Hoofdstuk 3 bevat een beschrijving van de gebruikte data en de beschikbare methodes en beschrijft waarom er voor de methode Regression Discontinuity Design[[3]](#footnote-3) (RDD) gekozen is. In het daaropvolgende Hoofdstuk 4 worden de modellen geschat die het effect bepalen van leeftijd op de consumptie en worden de resultaten gerapporteerd. Hoofdstuk 5 beschrijft de conclusie en aanbevelingen voor verder onderzoek.

# Hoofdstuk 1: Huidige situatie en wetgeving:

De laatste jaren is er in Nederland een trend te zien dat het aantal alcoholintoxicaties bij jongeren onder de achttien jaar flink toeneemt. Dit is gepubliceerd in een rapport dat onlangs, in opdracht van het Centrum Criminaliteitspreventie en Veiligheid, verschenen is (Van der Lely, Van Dalen, & Van Hoof, 2011). De onderzoekers van dit rapport hebben alle meldingen die bij alle ziekenhuizen in Nederland zijn binnengekomen onderzocht en daar komen de volgende feiten naar voren:

*Tabel 1: Cijfers Binge drinking uit het rapport van het Centrum Criminaliteitspreventie en Veiligheid*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Jaren** | **2007** | **2008** | **2009** | **2010** |
| # Meldingen | 297 | 337 | 500 | 684 |
| Stijging t.o.v. voorgaande jaar | - | 13% | 48% | 37% |

De toenames zijn op zijn minst zorgelijk te noemen, met name 2009 (+48% t.o.v. 2008) en 2010 (+37% t.o.v. 2009).

De onderzochte leeftijdsgroep bestaat uit elf tot en met zeventien jarigen. In alle jaren is waar te nemen dat de intoxicaties het vaakst voorkomen in de leeftijdsgroep van veertien tot en met zestien jaar. Alles bij elkaar genomen is de gemiddelde leeftijd van alle voorgekomen gevallen onder de minimumleeftijd, zestien jaar. Dit geeft aan dat er ook veel gedronken wordt voor het wettelijk toegestaan is.

In het onderzoek ‘Aankoop en gebruik van alcoholhoudende dranken door jongeren’ uitgevoerd door IVO blijkt ook dat de jongeren in Nederland stevig drinken. Dit rapport constateert dat zeker 93% van de ondervraagde jongeren op zestien jarige leeftijd al eens alcohol heeft gedronken en 78% van die groep nog in de afgelopen maand (Van Hasselt, 2010). Een nieuwe trend is het drinken in hokken of keten. Dit gebeurt voornamelijk op het platteland waar jongeren minder last hebben van controles en waar de prijzen lager zijn.

Tevens wordt er in het IVO-rapport gevonden dat de intoxicatie vooral ’s avonds en ’s nachts voorkomt en vaak op straat, maar steeds vaker ook bij derden thuis, bijvoorbeeld op feesten. De oorsprong van de drank is voor het overgrote deel via vrienden verkregen. Gecombineerd met de gemiddelde leeftijd van intoxicatie kan worden opgemaakt dat veel tieners die jonger zijn dan zestien jaar hun drank via-via krijgen dan dat ze deze zelf aanschaffen. Op die manier omzeilen ze de alcoholgrens en de daar bijbehorende verplichte legitimatie in de winkel. (Van der Lely, Van Dalen, & Van Hoof, 2011)

*Huidige regelgeving*

In Nederland is de huidige vastgestelde minimumleeftijd voor het nuttigen van alcoholische dranken voor de zwak alcoholische dranken zestien jaar en voor de sterke drank achttien jaar. Onder de zwak alcoholische dranken vallen de dranken met een alcohol volumeprocent van minder dan vijftien procent, zoals bier, wijn, lichte mixdranken. De dranken die bij een temperatuur van twintig graden Celsius vijftien of meer volumeprocent alcohol bevatten, met uitzondering van wijn, vallen onder de categorie sterke drank (Horecawet, 2013)

In het initiatief wetsvoorstel dat ingediend is door Voordewind, Van de Staaij, Bouwmeester en Uitslag, staat dat de leeftijdsgrens van de zwak alcoholische van zestien naar achttien jaar zou moeten gaan. Met de invoering van de verhoogde MLDA zou ook het legaal bezit op straat van alcohol onder jongeren met twee jaar opgerekt moeten worden.

De wet is in juni 2013 aangenomen en zal op 1 januari 2014 in moeten gaan. Deze wet kent geen overgangsregeling. Dit houdt in dat jongeren die momenteel zestien of zeventien zijn of worden, vanaf dan geen alcohol mogen consumeren, totdat ze achttien jaar zijn geworden. (Voordewind & Al, 2013)

# Hoofdstuk 2: Literatuur Overzicht

Om een goed beeld te krijgen van het probleem van excessief drankgebruik onder jongeren is er al door andere instanties en wetenschappers uitgebreid onderzoek gedaan naar het effect van de MLDA op een tal van uitkomstfactoren. In dit hoofdstuk worden de recente artikelen samengevat, met daarin de belangrijkste resultaten en gebruikte methodes.

*Effecten MLDA op verschillende uitkomstvariabelen*

Als basis voor deze uiteenzetting wordt allereerst een overzichtsartikel van Wagenaar en Toomey gebruikt. Dit artikel, gepubliceerd in 2002, is een review van 132 artikelen over alcohol gebruik onder jongeren. De artikelen zijn gepubliceerd tussen 1960 en 2000.

De MLDA is de meest gebruikte beleidsmaatregel om te de aanschaf van alcohol te controleren voor jongeren (Wagenaar & Toomey, 2002). Deze maatregel wordt vaak ingevoerd met de onderbouwing dat de maatregel ervoor zou moeten zorgen dat jongeren minder makkelijk aan alcohol komen en zodoende de problemen, die het gebruik van alcohol veroorzaakt[[4]](#footnote-4) verminderen. Vaak wordt deze beleidsmaatregel genomen omdat deze maatregel makkelijk in te voeren is en er een deel door de winkels gedaan wordt.

In het overzicht wordt zowel gekeken naar artikelen waarbij de MLDA werd verlaagd als verhoogd. Zoals wordt beschreven waren er veel natuurlijke experimenten mogelijk in de Verenigde Staten in de afgelopen vijftig jaar (Wagenaar & Toomey, 2002). Dit komt omdat in de geanalyseerde periode in verschillende staten de MLDA aangepast is.

Dit heeft geleid tot de evaluatie van 78 variabelen met betrekking tot alcoholconsumptie, uiteenlopend van alcoholverkopen, zelfgerapporteerde alcoholconsumptie en het aantal ‘binge drinking’ gelegenheden per tijdseenheid. Van deze factoren zijn er 45% statisch significant met een inverse relatie. Dit wil zeggen dat een stijging van de MLDA zorgt voor een afname van de consumptie en vice versa (Wagenaar & Toomey, 2002).

Tevens is er gekeken naar de artikelen die specifiek de ´college student´ als doelgroep hadden. Bij deze onderzoeken werd minder vaak een invers verband gevonden dan bij de papers die de ´high-school student´ als doelgroep had. Dit is 13% tegenover 44%. Dit doet de vraag rijzen of het alcoholgebruik onder studenten in de Verenigde Staten leeftijdsafhankelijk is. Belangrijk is nota te nemen van het verschil tussen de leeftijdsgrens in de Verenigde Staten en Nederland. De grens in de Verenigde Staten is overal eenentwintig jaar, vandaar dat er naar ´college student´ gekeken wordt, dit is de groep die dicht rondom de MLDA ligt. In Nederland zijn het juist de middelbare scholieren die rond de MLDA liggen (O´Malley & Wagenaar, 1991).

Daarnaast zijn er ook papers gereviewed die vooral de focus leggen op het effect van de MLDA op het rijden onder invloed en het aantal ongelukken veroorzaakt door mensen onder invloed. Hier vond men bij 51% van de 102 crash gerelateerde variabelen een invers verband. Dat houdt hier in dat een verhoging van de MLDA ervoor zorgt dat er in de doelgroepen minder verkeersongelukken zijn. Wederom bij de onderzoeken die als doelgroep de ‘college student’ hebben, wordt er een lager aantal significante inverse verbanden gevonden dan over de gehele sample (Wagenaar & Toomey, 2002).

Als laatste is er ook gekeken naar het effect van de MLDA op gezondheid en andere sociale aspecten. Hieronder vallen onderzoeken die gedaan zijn met uitkomst variabelen, zoals geweldsdelicten, zelfmoord en ongewenste zwangerschappen. Voor deze subcategorie zijn 64 uitkomstvariabelen geanalyseerd en in tegenstelling tot de vorige twee subcategorieën zijn er een stuk minder statisch significante inverse verbanden gevonden, slechts 16%. Er wordt gewezen dat er meer variabelen invloed hebben op de sociale problemen. Zo heeft onwetendheid over anticonceptie bij ongewenste zwangerschappen (geen verkrachting) ook een groot aandeel in het aantal zwangerschappen (Wagenaar & Toomey, 2002).

Wagenaar en Toomey geven aan dat er de afgelopen decennia wel vooruitgang geboekt is omdat de MLDA een belangrijke factor is maar er wordt ook gesteld dat jongeren altijd via-via aan alcohol kunnen komen en er juist ook goed gekeken moet worden naar de handhaving van de afgesproken regels. De kosten van het illegaal nuttigen van alcohol blijven immers hoog omdat jongeren te veel nuttigen en hierdoor opgenomen moeten worden. De handhaving van de afgesproken regels en het afschrikken van mensen die alcohol doorspelen aan minderjarigen zou er voor kunnen zorgen dat er minder onnodige slachtoffers vallen (Wagenaar & Toomey, 2002).

De volgende papers zijn recenter en vullen het onderzoek van Wagenaar en Toomey aan. Deze onderzoeken hebben allemaal als overeenkomst dat ze veelal naar de MLDA kijken. Echter de uitkomstvariabelen zijn telkens verschillend gekozen.

*Effect MLDA op het alcohol gerelateerde sterftecijfer*

In het onderzoek van Carpenter en Dokin uit 2009 wordt er gebruik gemaakt van een Regression Discontinuity Design om het effect van alcoholconsumptie met de MLDA op het sterftecijfer te meten in de Verenigde Staten. Er wordt van uitgegaan dat de minimum leeftijd een scherpe grens creëert. Mensen onder de legale leeftijd zouden geen tot weinig alcoholconsumptie hebben. Mensen op de grens of er net na, een significant hogere uitkomst. In het onderzoek wordt een onderscheidt gemaakt tussen de mensen die in het afgelopen jaar twaalf alcoholische consumpties of meer hebben genuttigd en mensen die in hun leven twaalf of meer alcoholische consumpties hebben genuttigd. Ook zijn er dummy variabelen toegevoegd voor geslacht, afkomst, het wel of niet hebben van een ‘high school’ diploma, arbeidspositie en het hebben van een ziektekostenverzekering. Hieruit is geen significant effect op de consumptie op eenentwintig jarige leeftijd gevonden. Als conclusie uit het onderzoek werd gevonden dat men gemiddeld op 21% meer dagen drinkt dan voor het bereiken van de minimumleeftijd. Echter er wordt niet gevonden dat de gemiddelde hoeveelheid per drinkdag toeneemt. De andere factor was het sterftecijfer als gevolg van alcohol. Hieronder worden zelfmoord, fatale auto- en motorongelukken genoemd waar alcohol een rol speelde. Hier werd op de MLDA van eenentwintig een significante stijging van 9% waargenomen (Carpenter & Dobkin, 2009).

*Effect MLDA op ongewenste zwangerschappen*

Waar het paper van Carpenter en Dobkin kijkt naar het effect van de MLDA en de alcoholconsumptie op het sterftecijfer met gegevens uit de Verenigde Staten, doet Cintina een onderzoek naar het effect van de MLDA op de kans van ongewenste zwangerschappen met behulp van verschillen in geboorte-, miskraam- en abortuscijfers tussen Staten van de VS in de periode 1970-1980. In deze periode kenden de Staten verschillende leeftijdsgrenzen. Er wordt gekeken naar de eerste zwangerschap aangezien een tweede zwangerschap al zou kunnen wijzen op een bewuste keuze in plaats van een ongeplande zwangerschap in sterk christelijke gemeenschappen. De gebruikte data is niet geaggregeerd omdat, als dit wel het geval was, dit het lezen van de resultaten onmogelijk maakt. Etnische afkomst en leeftijd van eerste zwangerschap verschillen veelal. Als resultaat wordt gevonden dat er in Staten met een relatief hoge MLDA lagere geboorte- en abortuscijfers zijn. Echter er wordt nadrukkelijk vermeld dat de verandering in een Staat, van bijvoorbeeld achttien naar eenentwintig jaar, niet het gewenste effect hoeft te hebben. Het zou zelfs zo kunnen zijn dat het verhogen van de MLDA een toename in het aantal binge drinkers kan veroorzaken, wat weer resulteert in risicovol seksueel gedrag (hiervoor wordt verwezen naar Naimi et al. uit 2003) al zijn de effecten van binge drinkers per afkomst verschillend (Cintina, 2013).

*Studenten ontwijken de maatregel*

In de paper van Chaloupa en Wechsler wordt de vraag naar voren gehaald waarom onder ‘college students’ er nog altijd hoge aantallen binge drinkers zijn terwijl in andere groepen de aantallen verminderd zijn. Hiertoe wordt de vraag onderzocht wat de effecten van de prijs en beschikbaarheid van drank op het aantal binge drinkers is, alsmede wordt er gekeken naar het effect van de maatregelen die genomen zijn om dit tegen te gaan. Aan de hand van drinkgegevens van 140 colleges en universiteiten in de Verenigde Staten is er onderzoek gedaan. Ook in dit onderzoek wordt het belang van controlerende variabelen op het gebied van etnische afkomst, binge drinking en scholing erkent en gebruikt. Hier wordt gevonden dat de prijs een belangrijke factor speelt en dat er een invers verband bestaat tussen de consumptie en de prijs. Echter het effect is niet altijd significant wat zou betekenen dat een snelle stijging van de prijs weinig tot geen invloed zou hebben in de consumptie. De locatie van zogeheten outlets[[5]](#footnote-5) is een belangrijke factor. Voor de studenten zijn deze outlets dé plek om aan alcohol te komen. Als deze niet zo dicht bij de campus zouden liggen, wordt er minder geconsumeerd (Chaloupka & Wechsler, 2007).

*Effect prijs op drankgebruik*

De prijs van alcohol is ook een hele belangrijke factor voor de consumptie van alcohol. Zo stellen ook Wagenaar, Salois en Komro. In dit onderzoek is er een uitgebreid onderzoek gedaan naar alle geschreven papers die het effect van de prijs en belasting op alcoholconsumptie onderzoeken. Hieronder vallen veel onderzoeken die zowel wijn als alcohol en wijn onderzoeken. Net als in de onderzoeken naar het effect van een verhoging of verlaging van de MLDA op de consumptie vinden de onderzoekers een invers verband tussen de prijs en de consumptie. Tevens wordt de maatregel om de MLDA te verhogen voorgesteld om in combinatie met de prijsverhoging van alcoholhoudende dranken te zorgen voor het gewenste effect (Wagenaar, Salois, & Komro, 2009).

*Tot slot*

Na het bestuderen van de recente literatuur zijn een aantal dingen naar voren gekomen die van essentieel belang zijn. De MLDA is in veel gevallen een hulpmiddel om de consumptie en het overmatige gebruik onder jongeren te verminderen. Echter er komt ook naar voren dat dit niet de enige maatregel is en dat een aanpassing van de prijs gecombineerd met een aanpassing van de MLDA een sterker effect teweeg brengt. In de Nederlandse data kan men verwachten een significant effect te vinden voor de MLDA, conform de andere onderzoeken.

# Hoofdstuk 3 Data en Onderzoeksmethode:

De data die gebruikt zijn voor het onderzoek is een database die jaarlijks samengesteld is door het Centraal Bureau voor de Statistiek, genaamd POLS-data. Dit is een afkorting voor ‘Permanent Onderzoek naar de LeefSituatie’. Dit onderzoek bestaat uit twee onderdelen, een mondelinge vragenlijst afgenomen door een interviewer en een schriftelijk gedeelte. Deze twee onderdelen tezamen geven veel informatie over alles van de ondervraagde. Zo worden er vragen gesteld over de gezinssamenstelling, werk- en opleidingsniveau, inkomen, veel vragen over de gezondheid en bijbehorende dokters- en ziekenhuisbezoeken en over gewoonten zoals rook- en drinkgedrag. Ook wordt de vragenlijst wordt verdeeld over heel Nederland zodat alle groepen erin zitten en dit dus een representatief beeld geeft voor Nederland. De dataset levert dus consistente data voor Nederland en kan beter gebruikt worden voor onderzoek dan bijvoorbeeld een Europese dataset.

De beschikbare jaren voor deze dataset zijn 1997-2005. Echter de vragenlijst is in deze periode een keer aanzienlijk aangepast waardoor in het schriftelijke deel van deze vragenlijst andere vragen gesteld zijn. Deze komen te weinig overeen met de edities gebruikt in 2003-2004. Recentere data bijbehorend dit onderzoek is niet voorhanden. De jaren die gebruikt worden zijn dus die van 2003-2004 en worden geaggregeerd. Dit omdat er niet van uitgegaan wordt dat er een tijdstrend is die het effect van de MDLA beïnvloed. Deze aggregatie levert een flinke set waarnemingen op. Voor het leeftijdsinterval [15,16] is dit N= 553 en voor het bredere leeftijdsinterval [14,17], die gebruikt wordt voor de gevoeligheidsanalyse is dit N = 1100.

*Beperkingen*

Aangezien de data voor sommige jaren niet geheel compleet ingevuld is en wat verschilt, wordt er in de analyse niet gecontroleerd of de ondervraagden werken of niet. Dit is in voorafgaande onderzoeken wel van belang gebleken. Zoals er in het literatuuroverzicht beschreven is, heeft het besteedbaar inkomen een significant effect. Meer toegang tot inkomen leidt tot een grotere consumptie van alcohol door de doelgroep. Er wordt wel gecontroleerd voor het opleidingsniveau. Echter de niveaus zijn niet specifiek uitgesplitst in de vragenlijst. Dit houdt in dat een hogere waarde voor de dummy “Opleiding” wel voor een hogere opleiding staat maar dat niet achterhaald kan worden welk niveau dit daadwerkelijk is. Dit zorgt ervoor dat er enige voorzichtigheid geboden is bij het interpreteren van de resultaten.

*Bewerking data*

Het schriftelijke gedeelte wordt het meest gebruikt, de volledige schriftelijke vragenlijst is te vinden op de site van het Centraal Plan Bureau[[6]](#footnote-6). De data van deze vragenlijst is nog wel van te voren bewerkt om alle nuttige gegevens te gebruiken. In de vragenlijst staat bij vraag 24 de vraag: *”Wilt u hieronder aangeven welke soort alcoholhoudende drank u wel eens drinkt?”*. Een van de antwoordmogelijkheden op deze vraag is het antwoord “ik drink nooit”. De ondervraagden die dit antwoord hebben gegeven worden automatisch doorgestuurd naar een andere vraag en slaan alle alcohol gerelateerde vragen over. In de vragen die op deze vraag volgen wordt er onder andere het volgende gevraagd:

Vraag 25*:”Heeft u het laatste half jaar wel eens 6 of meer glazen alcoholhoudende drank op één dag gedronken?”*

Vraag 27:*”Drinkt u wel een alcohol op door-de-weekse dagen?” (bedoeld wordt hier maandag tot en met donderdag)*

Vraag 30: *“Drinkt u wel eens alcohol in het weekend?” (bedoeld wordt hier vrijdag tot en met zondag)*

Deze vragen missen dus gegevens voor de mensen die nooit alcohol drinken. Echter zijn de mensen die nooit alcohol drinken zijn voor dit onderzoek wel van belang, anders worden alleen mensen gebruikt voor het onderzoek die “wel eens” drinken. Dat is onvolledig en daarom is de dataset bewerkt en is er als antwoord op deze vragen een *“Nee”* ingevuld als er bij vraag 24 *“ik drink nooit”* is ingevuld.

In tegenstelling tot veel van de artikelen die behandeld zijn in het literatuuroverzicht wordt er in de gebruikte data en dit onderzoek niet alleen uitgegaan van bier. Jongeren in Nederland drinken naast bier ook verscheidene mixdrankjes en premixdranken. Vooral onder jongens en meisjes zijn de mixdranken populair (Monshouwer, Verdurmen, Van Dorsselaer, Smit, Gorter, & Vollebergh, 2008) Naarmate de jongeren ouder worden, wordt bier echt populair onder jongens. Meisjes drinken dan steeds vaker wijn. (Vet & Van der Eijnden, 2007) Tevens wordt er vaak waargenomen dat het overgrote deel van de jongeren met een Islamitische achtergrond en andere niet-Westerse afkomst een stuk minder alcohol consumeren. Echter er zijn in de gebruikte vragenlijst voor de POLS-data geen vragen opgenomen die dit kunnen controleren. Er bestaat dus een kans dat er outliers zijn die de test beïnvloeden. Nederlandse jongeren met een Surinaamse, Antilliaanse/Arubaanse en overige Westerse afkomst blijken uit onderzoek niet, tot nauwelijks te verschillen met de Nederlandse jongeren (Vet & Van der Eijnden, 2007).

*Onderzoeksmethode*

Voor onderzoeken worden ‘randomised experiments’ vaak geprefereerd. Dit komt omdat door de willekeurige toekenning van ‘treatment’ de twee groepen, zijnde, de controle groep en de behandelde groep, zo identiek als mogelijk zijn (Khandker, Koolwal, & Samad, 2010). Dit heeft als voordeel dat er vanuit gegaan kan worden dat er geen ‘selection bias’[[7]](#footnote-7) optreedt. In dit onderzoek is de selection bias meervoudig. Zo heeft iedereen die de MLDA bereikt heeft het recht om alcoholhoudende dranken te kopen en is er dus geen groep van mensen die de MLDA hebben die dit recht niet hebben. (Angrist & Pischke, 2008).

In randomisatie is er dus geen selectie bias. Dit heeft als voordeel dat de ‘counterfactual’ duidelijk is en hiermee kan dus het effect van de behandeling (treatment) makkelijk bepaald worden. Bij randomisation wordt er echter vanuit gegaan dat treatment willekeurig is. Dit is in het geval van de MLDA niet mogelijk en niet wenselijk. Beleidsmakers kunnen onmogelijk een deel van de populatie jongeren selecteren om voor hen de regel in werking te laten treden en voor de rest van de populatie niet. Om deze reden valt randomisatie als testmiddel af.

Aangezien data van verschillende jaren geaggregeerd wordt en er in dit onderzoek niet van een variabele tijdstrend wordt uitgegaan wordt er geen gebruik gemaakt van Difference-in-Difference. Deze methode zou echter wel uitermate geschikt zijn op het moment dat de beleidsmaatregel doorgevoerd is. Dan kan er snel een Before-After vergelijking gemaakt worden die het effect weergeeft van de maatregel.

Een mogelijke oplossing is de uitvoering van een Regression Discontinuity Design. Een RDD is een regressie die gekenmerkt wordt door een sprong in de uitkomst variabele op een bepaald punt bij de lopende variabele. In dit geval zou men een sprong in het alcoholgebruik verwachten bij het bereiken van de MLDA op zestien jaar. Leeftijd is hier dan de lopende variabele.

Om een RDD uit te voeren is een multipele regressie in de neutrale vorm van:

met een dummy variabele op de plek van de sprong een oplossing. Echter de uitkomstvariabelen in dit onderzoek zijn binair categorisch in plaats van kwantitatief. De vragen 25, 27 en 30 worden allemaal beantwoord met *“Ja”* of *“Nee”*. Te lezen als 0 of 1. Deze vragen zijn de uitkomst variabelen en dit schendt dus de aanname van lineariteit die moet gelden voor het uitvoeren van multipele regressie (Cameron & Trivedi, 2005). Dit zorgt ervoor dat normale regressie niet volstaat en daarom wordt er gekozen voor logistische regressie. Logistische regressie kan als afhankelijke uitkomstvariabele een binair categorische variabele hebben en voor de onafhankelijke variabelen mag deze categorisch of continue zijn.

*Hoofdmodel*

De geschatte modellen met alleen vijftien en zestienjarigen zijn als volgt:

|  |  |
| --- | --- |
| (1.1) |  |

Waarbij de uitkomst variabele ‘*Bingedrinker*’ het antwoord op vraag 25 is, of iemand op een gelegenheid zes of meer alcoholische consumpties heeft genuttigd. *‘MLDA’* is een dummyvariabele met de waarde 0 voor een leeftijd < 15 en een waarde 1 voor een leeftijd ≥ 16. *‘Geslacht’* is een dummyvariabele voor het geslacht met een waarde 1 voor het zijn van een man en waarde 0 voor het zijn van een vrouw. *´Opleiding*’ is een dummyvariabele die het opleidingsniveau beschrijft, en loopt van 0 tot en met 3.

Een tweede regressie is identiek aan 1.1, alleen verschilt de uitkomst variabele. Deze is hier nu het antwoord op vraag 27, of de ondervraagde wel een op doordeweekse dagen drinkt, zijnde maandag, dinsdag, woensdag en donderdag. De onafhankelijke variabelen zijn identiek.

|  |  |
| --- | --- |
| (1.2) |  |

De derde en laatste regressie voor het kleine interval heeft als uitkomstvariabele het antwoord op de vraag of de ondervraagde persoon in het weekend wel eens drinkt, zijnde vrijdag, zaterdag en zondag, vraag 30.

|  |  |
| --- | --- |
| (1.3) |  |

*Aanvullend model*

Daarnaast worden dezelfde regressies uitgevoerd op een breder interval. De enige verandering ten opzichte van de regressies 1.X is dat nu wel een variabele voor leeftijd wordt toegevoegd. Deze variabele is in de vorige regressies achterwege gelaten omdat dit tot multicollineariteit zal leiden met de variabele ‘*MLDA’*. Immers beschrijven beide variabelen een leeftijd van vijftien of zestien en beschrijven daarmee precies hetzelfde. De toegevoegde variabele *‘Leeftijd’* voor de regressies 2.X loopt op een interval van [14,17].

|  |  |
| --- | --- |
| (2.1) |  |
| (2.2) |  |
| (2.3) |  |

NB1: Al deze regressies worden uitgevoerd in het statistische programma Stata met de optie ‘*logistic’ ,nocons*.

NB2: Er is ook getracht een regressie uit te voeren voor bingedrinken doordeweeks en in het weekend. Echter ontbreekt hiervoor te veel informatie en zakt het aantal bruikbare waarnemingen naar een N=76 voor [15,16] en N=112 voor [14,17], de rest is missing en niet op te vullen. Dit is te weinig om onderzoek over te doen.

# Hoofdstuk 4: Resultaten

In de onderstaande tabel 1 staan de uitkomsten van de eerste drie regressies van het hoofdmodel, zijnde 1.1, 1.2 en 1.3.

*Tabel 2* *Uitkomsten regressies met leeftijd [15,16]*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| * 1. *Bingedrinker* | | |
| **Variabele** | **Odds Ratio** | **P-waarde** |
| MLDA | 1,525 | 0,017 |
| Man | 1,551 | 0,004 |
| Opleiding | 0,844 | 0,006 |
|  |  |  |
| Obs | 553 |  |
| Wald Chi² | 15,30 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| * 1. *Doordeweeks* | | |
| **Variabele** | **Odds Ratio** | **P-waarde** |
| MLDA | 1,331 | 0,131 |
| Man | 1,214 | 0,231 |
| Opleiding | 0,622 | 0,000 |
|  |  |  |
| Obs | 553 |  |
| Wald Chi² | 70,05 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| * 1. *Weekend* | | |
| **Variabele** | **Odds Ratio** | **P-waarde** |
| MLDA | 1,789 | 0,008 |
| Man | 1,504 | 0,029 |
| Opleiding | 1,544 | 0,000 |
|  |  |  |
| Obs | 553 |  |
| Wald Chi² | 150,82 |  |
| In de onderstaande tabel staan de regressies van het aanvullende model.  *Tabel 3: Uitkomsten regressies met leeftijd [14,17]*  (2.1) *Bingedrinker* | | |
| **Variabele** | **Odds Ratio** | **P-waarde** |
| Leeftijd | 0,942 | 0,000 |
| MLDA | 3,594 | 0,000 |
| Man | 1,719 | 0,000 |
| Opleiding | 0,996 | 0,961 |
|  |  |  |
| Obs | 1100 |  |
| Wald Chi² | 97,04 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| (2.2) *Doordeweeks* | | |
| **Variabele** | **Odds Ratio** | **P-waarde** |
| Leeftijd | 0,788 | 0,000 |
| MLDA | 4,843 | 0,000 |
| Man | 1,736 | 0,004 |
| Opleiding | 1,289 | 0,010 |
|  |  |  |
| Obs | 1100 |  |
| Wald Chi² | 401,44 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| (2.3) *Weekend* | | |
| **Variabele** | **Odds Ratio** | **P-waarde** |
| Leeftijd | 0,941 | 0,000 |
| MLDA | 1,577 | 0,002 |
| Man | 0,0880 | 0,314 |
| Opleiding | 1,709 | 0,000 |
|  |  |  |
| Obs | 1100 |  |
| Wald Chi² | 98,56 |  |

Bij logistische regressie is de interpretatie anders dan bij normale regressie. Doorgaans worden er bij regressie de coëfficiënten van de verschillende onafhankelijke variabelen weergegeven. Een logistische regressie kent geen coëfficiënten maar Odds Ratio’s. Een Odds Ratio is een interpretatie van kansen hoe veel uitkomstvariabele Y meer voorkomt door X=1 dan wanneer X=0.

De Odds Ratio’s zijn als volgt te lezen. Standaard is de waarde gelijk aan 1. Dat houdt in dat als variabele X met 1 toeneemt, bij een kwantitatieve variabele, dat de kans dat Y zich voordoet gelijk blijft. Als de Odds Ratio < 1, bijvoorbeeld 0,80 dan is de kans dat Y zich voordoet/waargenomen wordt, als X met 1 toeneemt, 0,8-1,0= -0,2 (20% minder kans op voorkomen.) Vice versa voor een Odds Ratio > 1. Belangrijk is dat bij de interpretatie alle andere covariaten constant gehouden worden. Odds Ratio’s werken ook voor dummyvariabelen, de waarde van de Odds Ratio geldt als de dummy=1.

*Interpretatie op het interval [15,16]*

Voor de eerste regressies valt op dat jongeren vaker bingedrinken als ze de MLDA hebben. Dat wil zeggen, dat het 52,5% vaker voorkomt dat een jongere met de MLDA de grens van bingedrinking overschrijdt dan zonder. Tevens is er te zien dat als er op een doordeweekse dag gedronken wordt, dit ook vaker voorkomt als iemand de MLDA heeft. Dit gebeurt 33,1% vaker dan wanneer iemand nog vijftien jaar is. De MLDA is ook positief significant voor het drinken in het weekend. Het nuttigen van een alcoholische consumptie in het weekend gebeurt 78,9% vaker dan wanneer iemand de MLDA nog niet heeft bereikt. Hieruit valt op te maken dat de mate van het drinken van alcoholische dranken en überhaupt een consumptie nuttigen vaker voorkomt wanneer iemand de MLDA heeft bereikt. Dit ligt in verwachtingen met voorgaande onderzoeken.

Tegelijkertijd is te zien dat jongens vaker de grens van 6 of meer alcoholische dranken op een gelegenheden overschrijden dan meisjes. Dit gebeurt 55,1% vaker dan dat vrouwen dat doen. Ook voor het drinken in het weekend hebben jongens een aanzienlijk positief significant effect. Zij drinken in het weekend 50,4% vaker dan meisjes. Echter voor het drinken doordeweeks is geen geldige uitspraak te doen. Deze waarneming is niet significant en er kan dus geen eenduidige conclusie aan verbonden worden. Over het algemeen is wel een lijn te zien dat jongens meer alcoholische consumpties nuttigen en dit ligt in de verwachting gegeven eerder bestudeerde literatuur.

Ook is te zien dat als er een hogere opleiding genoten wordt het minder vaak voorkomt dat een jongere aan het binge drinking criterium voldoet. Dit zou in 15,7% minder gevallen vaak voorkomen naarmate het opleidingsniveau stijgt. Deze trend van minder alcoholgebruik geldt ook doordeweeks (- 37,8%). Echter dit gaat niet op voor het drinken in het weekend. Hier ligt een omslagpunt en blijken jongeren met een hogere opleiding juist vaker een alcoholische consumptie te nuttigen in het weekend dan minder opgeleiden. Uit deze drie regressies zou opgemaakt kunnen worden dat een hogere opleiding ervoor zorgt dat jongeren zich meer bewust zijn van de hoeveelheid alcoholinname en de tijd van inname (doordeweeks of in het weekend). Dit ligt ook in lijn met het eerste besproken rapport van het Centrum Criminaliteitspreventie en Veiligheid, (Van der Lely, Van Dalen, & Van Hoof, 2011)

NB: Al deze uitkomsten zijn gemeten op een significantieniveau van 5% (p < 0,05).

*Interpretatie op het interval [14,17]*

De interpretatie van het bredere interval dient meer als een aanvulling op het model met alleen waarnemingen rond de MDLA. De resultaten die hier gevonden zijn vullen niet altijd het andere model aan.

De variabele MLDA is ook in deze modellen sterk positief en significant. Dit houdt in dat jongeren vaker drinken na het bereiken van de MLDA dan als ze jonger zijn dan zestien. Het binge drinken gebeurt 2,5 maal meer na het hebben van de MLDA dan ervoor. Het doordeweeks drinken gebeurt zelfs bijna 4 maal vaker door mensen die de MLDA al hebben. Dit geeft aan dat er redelijke groepen zijn die zich wel aan de afgesproken regels houden. Echter indiceert dit natuurlijk ook dat er nog steeds een deel is dat de regels probeert te ondermijnen. Verrassend is, dat het verschil in het weekend een stuk kleiner is. Hier is slechts in 57,7% meer gevallen dat iemand met de MLDA in het weekend drinkt dan iemand zonder MLDA. Dit duidt erop dat als, mensen die de MLDA nog niet bereikt hebben drinken, dit vaker in het weekend doen dan doordeweeks. Deze vondst is natuurlijk logisch, het weekend leent zich er makkelijker voor door feestjes en andere gelegenheden. Op dit soort feestjes komen vaak mensen die de MLDA wel en mensen die de MLDA niet hebben met elkaar in aanraking en is de toegang tot alcohol makkelijk en onbestraft.

Dit model heeft een extra variabele ‘Leeftijd’ die in alle drie de regressies negatief significant is. Dit is raar, zeker gegeven het feit dat de MLDA in de drie modellen sterk positief en significant is. Dit komt omdat ‘Leeftijd’ en ‘MLDA’ sterk met elkaar gecorreleerd zijn. Een test op correlatie wijst uit dat beide variabelen voor 88% met elkaar gecorreleerd zijn. Dit betekent dat de variabele ‘Leeftijd’ een soort correctie op de variabele MLDA is.

In de regressies met het bredere leeftijdsinterval sluiten de uitkomsten aan bij het vorige model met betrekking tot het alcoholgebruik van jongens. Ook in deze regressies nuttigen jongens vaker alcoholische dranken ten opzichte van meisjes. Echter er is geen uitkomst voor het weekend, hier is de waarde niet significant en kan er niets over vermeld worden. Het doordeweeks drinken van jongens komt 71,9% vaker voor dan dat meisjes dat doen.

Het enige onderdeel van dit model dat niet aansluit bij de eerdere uitvoering op het korte interval is de variabele ‘Opleiding’. Voor de regressie met uitkomstvariabele binge drinking is deze niet significant en kan er dus niets gezegd worden over de Odds Ratio. In de overige twee modellen is de Odds Ratio wel significant. Echter is de richting anders dan in de regressies van 1.X. Hier wordt gevonden dat de waarschijnlijkheid groter is iemand met een hogere opleiding doordeweeks en in het weekend drinkt dan iemand met een lagere opleiding. Dit sluit echter niet aan bij de bestudeerde theorie noch bij de eerste regressies.

*Wat opvalt is dat de Odds Ratio’s dichter bij elkaar liggen op het kleine interval dan op het grote interval. Dit is te verklaren doordat door de toevoeging van de veertien- en zeventienjarige de ruis in het model is toegenomen. Deze ruis is toegenomen omdat het gedrag van deze twee leeftijdsgroepen verder uit elkaar liggen en daarmee minder met elkaar overeenkomen. Voor iemand van veertien is de grens nog relatief ver weg en zal er alleen stiekem wat gedronken worden en voor iemand van zeventien is de grens al normaal en kan deze drinken wanneer het hem of haar uitkomt.*

Al deze vondsten bij elkaar geven aan dat jongeren in enige mate de MLDA wel respecteren, immers neemt het gebruik toe wanneer men wel de MLDA heeft. Echter als men dicht tegen de grens aanzit is kennelijk de toegang ertoe zo eenvoudig dat men alcohol nuttigt. Het is de vraag of een verhoging van de minimumleeftijd ervoor zorgt dat er een algemene verschuiving van twee jaar plaats vindt. Dit is een kwestie van tijd, want zoals voorspeld door de initiatiefnemers bij de behandeling van het wetsvoorstel in de Tweede Kamer zal de verschuiving niet direct plaatsvinden maar pas tot een gedragsverandering na een paar jaar leiden.

# Hoofdstuk 5: Conclusie en Aanbevelingen

In deze bachelor scriptie is onderzocht wat het effect van de MLDA op de mate van alcoholconsumptie onder jongeren is. Naar voren komt dat, in lijn met de onderzochte literatuur, de consumptie toeneemt op het moment de MLDA bereikt is. Maar ook dat er vaker in het weekend en vooral doordeweeks gedronken wordt als de MLDA bereikt is. Dit is in een zekere zin een goede zaak. Zoals echter gebleken is, zijn de verschillen tussen het kleine en grote interval wel duidelijk anders. Het bereiken van de MLDA is een grotere incentive om te drinken (op zestien- of zeventienjarige leeftijd) dan wanneer iemand pas veertien is. Echter zijn er wel gevallen dat er alcohol genuttigd wordt.

Echter er is nog geen zichtbaar beeld van wat het effect van de verhoging van de MLDA heeft op de consumptie. Er kan vanuit gegaan worden, mede in lijn met wat in het wetsvoorstel dat door Voordewind et. Al, ingediend en geaccepteerd is, dat een verhoging van de MLDA op de middellange termijn een gedragsverandering onder jongeren teweeg zal brengen. Dit houdt in dat er over een aantal jaar in gelijksoortige rapporten als, het rapport van het Centrum Criminaliteitspreventie en Veiligheid, gevonden kan worden dat de gemiddelde leeftijd van de binge drinker stijgt, want reëel gezien zullen er altijd binge drinkers blijven.

*Aanbevelingen*

De data stammen uit 2003 en 2004, een onderzoek wat nu, anno 2013/2014 plaatsvindt zou een beter beeld weergeven. Puur omdat de regeling op het punt staat om ingevoerd te worden. Men zou moeten overwegen nu een aantal jaar systematisch onderzoek te doen naar het drankgebruik onder jongeren om er zo erachter komen of de verwachtte trendverandering daadwerkelijk plaats gaat vinden. Pas dan kan er goed geconcludeerd worden of het verhogen van de MLDA het juiste en tevens gewenste effect heeft. Op een dergelijk moment kan er wel over een pure RDD gesproken worden omdat de verandering dan wel heeft plaatsgevonden.

In een dergelijk onderzoek zouden voor meerdere factoren gecontroleerd moeten worden. Hierbij valt te denken aan etnische afkomst, maar ook rookgedrag, werkstatus en leeftijd van eerste alcoholische consumptie. Deze factoren zijn uit de eerdere literatuur van essentieel belang gebleken. Hierdoor kan er een model geschat worden dat algemener te interpreteren is, wat zal leiden tot een betere analyse van de situatie.

Tevens zou onderzocht moeten worden wat alternatieven en aanvullingen zijn voor het aanpassen van de MLDA. Zo zou onderzocht kunnen worden of boetes voor verkopers die alcohol aan minderjarigen verkopen hoger moeten worden en of de controles bij horecagelegenheden en winkels voldoende efficiënt zijn. Daarnaast zou onderzocht kunnen worden of mensen die minderjarig zijn en opgenomen moeten worden voor alcoholvergiftiging deze kosten niet zelf zouden moeten dragen (of hun ouders/voogden).

# Literatuurlijst

Angrist, J., & Pischke, J. (2008). *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion.*

Cameron, A., & Trivedi, P. (2005). *Microeconometrics - Methods and Applications.* Cambridge.

Carpenter, C., & Dobkin, C. (2009). The Effect of Alcohol Consumption on Mortality: Regression Discontinuity Evidence from the Minimum Drinking Age. *American Economic Journal: Applied Economics, 2009*(1-1), 164-182.

Chaloupka, F., & Wechsler, H. (2007, juli 2). Binge Drinking in College: The Impact of Price, Availability, and Alcohol Control Policies. *Contemporary Economic Policy*.

Cintina, I. (2013, juni). The Effects of Minimum Legal Drinking Age on the Incidence of First Pregnancy and its Outcome.

Cnossen. (2006). *Alcohol Taxation an Regulation in the European Union.*

Europese Unie. (2006, oktober 24). *An EU strategy to support Member States in reducing alcohol related harm*. Opgehaald van http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/com/2006/com2006\_0625en01.pdf

Fertig, A., & Watson, T. (2009). Minimum drinking age laws and infant health outcomes. *Elsevier Journal of Health Economics*, 737-747.

Horecawet, D. e. (2013). Drank- en Horecawet.

Khandker, S., Koolwal, G., & Samad, H. (2010). *Handbook on Impact Evaluation; Quantitive MEthods and Practices.* Washington D.C.: The World Data Bank.

Monshouwer, K., Verdurmen, J., Van Dorsselaer, S., Smit, E., Gorter, A., & Vollebergh, W. (2008). *Jeugd en Riskant Gedrag 2007 - Kerngegevens uit het Peilstationsonderzoek Scholieren.* Trimbos-instituut, Utrecht.

Newbury-Birch, D., & al., e. (2009). *Impact of Alcohol Consumption on Young People; A Systematic Review of Published Reviews.*

O´Malley, & Wagenaar. (1991). Determine Why There Are Fewer Young Alcohol-Impaired Drivers. *NHTSA*.

Pacula, R. (2008). *What Research Tells Us About the REasonableness of the Current Priorities of National Drug Control.* RAND Corporation.

STAP.nl. (2010). *Factsheet; De maatschappelijke kosten en schade van alcoholgebruik.* STAP; Nederlandes Instituut voor Alcoholbeleid.

Van der Lely, N., Van Dalen, W., & Van Hoof, J. (2011). *Alcoholintoxicaties bij jongeren in Nederland.* Twente.

Van Hasselt, N. (2010). *Preventie van schadelijk alcoholgebruik en drugsgebruik onder jongeren.* Trimbos Instituut; Netherlands insitute of Mental Health and Addiction, Utrecht.

Vasterman, J. (2013, juni 19). Dat wordt blazen op feestje. *NRC Handelsblad*, p. 14.

Vet, R., & Van der Eijnden, R. (2007). *Het gebruik van alcohol door jongeren en de rol van ouders: Resultaten van twee metingen.* IVO, Rotterdam.

Voordewind, & Al, E. (2013, juni). 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. Den Haag: Tweede Kamer der Staten-Generaal.

Voordewind, Staaij, V. d., Bouwmeester, & Uitslag. (2012/2013). *Eerste Kamer, Kamerstukken II, 2013/2013, nr 33341*. Opgehaald van http://www.eerstekamer.nl/wetsvoorstel/33341\_initiatiefvoorstel

Wagenaar, A., & Toomey, T. (2002, september 14). Effects of Minimum Drinking Age Laws: Review and Analyses of the Literature from 1960 to 2000. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 206-225.

Wagenaar, C., Salois, M., & Komro, A. (2009). *Effect of Beverage Alcohol Price and Tax Levels on Drinking: A Meta-analysis of 1003 Estimates from 112 Studies.*

1. De term ‘binge drinkers’ wordt in de rest van de scriptie gebruikt om mensen aan te duiden die op een gelegenheid zes of meer glazen alcohol drinken. Deze mensen vallen onder de risicogroep. [↑](#footnote-ref-1)
2. In de rest van de scriptie wordt de afkorting MLDA gebruikt. [↑](#footnote-ref-2)
3. Regression Discontinuity Design wordt in het vervolg van de scriptie opgeschreven als: ‘RDD’ [↑](#footnote-ref-3)
4. Onder de negatieve effecten van alcohol vallen permanente schade aan het brein of lever, fatale verkeersongelukken, ongewenste zwangerschappen of zeer gevaarlijke situaties die ontstaan als gevolg van ‘binge drinking’, hieronder vallen alcoholvergiftiging wat in extreme gevallen kan leiden tot een coma of zelfs overlijden. [↑](#footnote-ref-4)
5. De outlets zijn de plaatsen waar drank gekocht mag worden. Veel van deze outlets vestigen zich in de buurt van de colleges en universiteiten. Deze openlijke beschikbaarheid van drank resulteert in de aanschaf en consumptie. [↑](#footnote-ref-5)
6. De vragenlijst van het POLS-onderzoek is te vinden op: <http://www.scp.nl/Onderzoek/Bronnen/Beknopte_onderzoeksbeschrijvingen/Permanent_onderzoek_naar_de_leefsituatie_POLS> [↑](#footnote-ref-6)
7. Selection bias is het verschil dat optreedt doordat onderzoekers vaak maar twee waarnemingsgroepen hebben. Namelijk een groep die treatment nodig heeft en krijgt en een groep die geen treatment nodig heeft en dus niet krijgt. Terwijl voor het onderzoek men liever het treatmenteffect bestudeerd aan de hand van de de mensen die treatment nodig hebben en krijgen en de mensen die treatment nodig hebben maar niet krijgen. [↑](#footnote-ref-7)