

ALCOHOLINTOXICATIES BIJ JONGEREN IN NEDERLAND

Een onderzoek bij kinderafdelingen in Nederlandse ziekenhuizen.

Cijfers van 2007, 2008, 2009 en 2010

UNIVERSITEIT
TWENTE.



Colofon:

Nico van der Lely (kinderarts, Reinier de Graaf Groep)

E-mail: lely@rdgg.nl

T: (015) 2603595

Wim van Dalen (directeur Nederlands Instituut voor Alcoholbeleid)

E-mail: wvandalen@stap.nl

T: (030) 6565041

Joris van Hoof (onderzoeker Universiteit Twente)

E-mail: j.j.vanhoof@utwente.nl

T: (053) 489 6131

Rob Rodrigues Pereira (kinderarts en onderzoeker NSCK)

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	4
Doel	4
Methode van Onderzoek	4
Resultaten	4
Conclusie	5
INLEIDING	6
METHODE VAN ONDERZOEK	8
Procedure	8
Vragenlijst	8
Meldingen en rapportages	9
RESULTATEN	11
Algemene demografische informatie over de jongeren	11
Eigenschappen intoxicatie en behandeling	13
CONCLUSIE	16
REFERENTIES	18

SAMENVATTING

Doel

Dit rapport is een weergave van het onderzoek naar het aantal gevallen van alcoholintoxicaties onder minderjarige jongeren in Nederlandse ziekenhuizen. Ook een aantal kenmerken van deze jongeren wordt beschreven. Het onderzoek richt zich daarnaast ook op het inventariseren van drinkpatronen en intoxicatie-eigenschappen. In dit rapport worden de resultaten van 2007, 2008, 2009 en 2010 gerapporteerd en met elkaar vergeleken.

Methode van Onderzoek

De onderzoeksgegevens zijn verzameld middels het Nederlands Signaleringscentrum Kindergeneeskunde (NSCK) waarin 92% van de algemene kinderartsen en 83% van de academische kinderartsen participeren.

Resultaten

In 2007 tot en met 2010 zijn in totaal 1818 jongeren met een alcohol-gerelateerd probleem door kinderartsen behandeld in een ziekenhuis. De opgenomen jongeren komen uit heel Nederland. Jongeren die met een alcohol-gerelateerd probleem in een ziekenhuis worden behandeld (er is dan bijna altijd spraken van een alcoholvergiftiging) zijn geen 'probleemjongeren', maar zijn een afspiegeling van de gemiddelde Nederlandse jongeren. Het zijn even vaak (ongeveer) jongens als meisjes, in leeftijd variërend van 11 tot en met 17 jaar. Gemiddeld zijn ze iets ouder dan 15 jaar.

Alcohol wordt meestal verkregen via vrienden; in een derde van de gevallen is dit gebeurd via een commerciële verstrekker (horeca, supermarkt, slijterij).

Het alcoholpromillage van de opgenomen jongeren is gemiddeld 1,8‰. De meeste jongeren die in het ziekenhuis komen zijn buiten bewustzijn (zogenoemde 'alcoholcoma'), gemiddeld voor ongeveer 3 uur, oplopend tot gevallen van 48 uur. Ongeveer 10% van de jongeren wordt op de Intensive care behandeld, de overigen op een reguliere afdeling. Het is veelal noodzakelijk om 1 of meer dagen in het ziekenhuis te blijven. Bij ruim 85% van de jongeren wordt een infuus aangelegd.

Conclusie

Het aantal jongeren dat met een alcoholintoxicatie of alcoholvergiftiging door een kinderarts in een ziekenhuis is behandeld stijgt nog steeds. In 2007 zijn er 297 intoxicaties gemeld, in 2008 waren dat er 337, in 2009 betrof het 500 kinderen en in 2010 is het aantal meldingen opnieuw gestegen tot 684. Dit een stijging van 37% t.o.v. 2009. Deze aantallen zijn een onderschatting van het werkelijke aantal alcoholintoxicaties bij jongeren omdat niet alle gevallen in het onderzoek worden betrokken. Jongeren die buiten het ziekenhuis door een huisarts worden behandeld of in het ziekenhuis door een reguliere arts worden niet meegeteld.

INLEIDING

De laatste jaren is er meer aandacht in de vakliteratuur, politiek en media voor het toenemende alcoholgebruik onderen jongeren. Dit toenemende alcoholgebruik resulteert in een stijgend aantal eerste hulp bezoeken en opnames op de kinderafdelingen van Nederlandse ziekenhuizen van jongeren met een alcoholintoxicatie. In 2007, 2008, 2009 en 1e helft 2010 bleken in de Nederlandse ziekenhuizen resp. 297, 337, 500 en 356 jongeren opgenomen met een alcoholintoxicatie, een onrustbarende stijging. Dit rapport voorziet in de getallen van geheel 2010. In Delft zijn medische en psychosociale zorgprotocollen ontwikkeld om deze groeiende groep jongeren een passend zorgtraject aan te bieden. Deze protocollen worden toegepast tijdens de opname alsook het nazorgtraject. Deze multidisciplinaire aanpak, de “alcoholpolikliniek”, is speciaal ontwikkeld voor jongeren tussen de 10 en 17 jaar. Onderzoek in Delft en andere klinieken (Hoorn, Leeuwarden en Eindhoven) toonde aan dat deze aanpak effectief is. Doel is om de jongeren en hun ouders bewuster te maken van de gevaren van alcohol, risicogroepen te traceren en recidief intoxicaties te voorkomen. Deze rapportage betreft de gegevens van 2007 tot en met 2010. Vanaf 2011 wordt het onderzoek gecontinueerd met een nieuwe versie van de vragenlijst.

Inmiddels zijn de volgende wetenschappelijke publicaties gerealiseerd:

Van Hoof, J. J., Van der Lely, N., Rodrigues Pereira, R. & Van Dalen, W. E. (2010). Adolescent alcohol intoxication in the Dutch hospital Departments of Pediatrics. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 71, 366-372.

Van Hoof, J. J., Van der Lely, N., Bouthoorn, S. H., Rodrigues Pereira, R. & Van Dalen, W. E. (2011). Adolescent alcohol intoxication in the Dutch hospital departments of pediatrics; A two-year comparison study. *Journal of Adolescent Health, 48*, 212-214.

Bouthoorn, S. H., Van Hoof, J. J., Van der Lely, N. (2011). Adolescent alcohol intoxication in Dutch hospital centers of pediatrics: characteristics and gender differences. *European Journal of Pediatrics, in press*.

Twee wetenschappelijke publicaties zijn tevens in voorbereiding.

METHODE VAN ONDERZOEK

Procedure

De gegevens voor dit onderzoek zijn verzameld met behulp van het Nederlands Signaleringscentrum Kindergeneeskunde (NSCK). Iedere maand stuurt het NSCK vragenlijsten naar alle Nederlandse kinderartsen en naar de academische ziekenhuizen of naar vertegenwoordigers van een groep kinderartsen. Deze vragenlijsten gaan over tien tot twaalf variërende aandoeningen, afwijkingen of syndromen. Bij melding van een dergelijk geval wordt er een vragenlijst naar de betreffende kinderarts gestuurd die deze invult en terugstuurt naar de onderzoekers. Sinds 2007 is alcoholintoxicatie één van de twaalf aandoeningen die opgenomen is in de vragenlijst.

Vragenlijst

Om de gevallen van alcoholvergiftiging in Nederlandse ziekenhuizen op de afdeling kindergeneeskunde te ontdekken en om de kenmerken van de patiënten en de situaties waarin gedronken wordt te kunnen rapporteren, is een vragenlijst ontwikkeld die bestaat uit, onder andere, de volgende onderdelen:

Algemene en demografische informatie over de jongere. Dit betreft de volgende onderdelen: De patiëntcode (controlevariabele bestaande uit de initialen van de jongere, deze wordt uiteraard vertrouwelijk gebruikt), geboortedatum, geslacht, woonplaats (middels de eerste twee nummers van de postcode), de dagelijkse bezigheden van de jongere (opleiding, werk), de schoolprestaties

(normaal, drop-out), de familiesituatie (traditioneel, pleeggezin), het hebben van broers en/of zussen, de positie in gezien (oudste/jongste), de culturele achtergrond (Nederlands, Turks, etc.), de religieuze achtergrond en het al dan niet bekend zijn van de jongere bij medische- of jeugdhulpinstanties (bijv. Kinderarts, Bureau Jeugdzorg).

Eigenschappen van de intoxicatie en de behandeling in het ziekenhuis. De vragen betreffen het dagdeel van de opname (ochtend, middag, avond, nacht), de aanleiding van de opname (verkeersongeval, ander ongeval, agressie, suïcidale poging, al of niet verminderd bewustzijn, zo ja, de duur van het verminderde bewustzijn), de ethanolspiegel (alcoholpromillage), de herkomst van de alcohol (thuis, via vrienden, supermarkt, slijterij, horeca, anders), de plaats van de alcoholinname (ouderlijk huis, zelfstandig huis, thuis bij derden, op straat, op het werk, op school, openbare gelegenheid, commerciële gelegenheid, vakantie, anders), de aanwezigen bij alcoholinname (niemand, vrienden, ouders, overige familie, onbekenden, anders), de totale opnameduur (in dagen), aantal dagen op de intensive care, gebruik van infuus geplaatst.

Controlevariabelen. Tenslotte is er een aantal vragen opgenomen die betrekking hebben op de datum van intoxicatie, de datum dat de vragenlijst werd ingevuld, de code van de bewuste kinderarts (iedere arts kreeg een unieke code) en het betrokken ziekenhuis.

Meldingen en rapportages

In 2007 zijn er 297 intoxicaties gemeld, in 2008 waren dat er 337, in 2009 betrof het 500 intoxicaties en in 2010 is het aantal gestegen tot 684. In tabel is vermeld met welk percentage het aantal meldingen van intoxicaties elk jaar is gestegen t.o.v. het voorgaande jaar. In 2010 is het aantal jongeren met een alcoholintoxicatie maar liefst 2,3 keer zo hoog als het aantal in 2007 (een stijging van 130%).

Tabel1: Overzicht aantal meldingen en aantal verwerkte rapportages:

	2007	2008	2009	2010
Aantal meldingen	297	337	500	684
Stijging t.o.v. voorgaand jaar	-	13%	48%	37%
Verwerkte rapportages	231	288	440	566
Respons	78%	85%	88%	83%

De jongeren zijn opgenomen geweest in 81 verschillende Nederlandse ziekenhuizen (van de 98 die er in Nederland zijn). Jongeren zijn afkomstig uit alle Nederlandse provincies. Van de 90 postcodegebieden in Nederland (eerste twee cijfers postcode 10 t/m 99) zijn er uit twee gebieden geen jongeren opgenomen geweest. Alle 88 andere gebieden zijn vertegenwoordigd en er zijn geen gebieden die significant oververtegenwoordigd zijn. Er zijn zes postcodegebieden waaruit boven de 3% (tot maximaal 5.1%) van het totaal aantal intoxicaties afkomstig is, dit zijn de gebieden 10,11 en 14 in Noord-Holland, gebieden 21 en 26 in Zuid-Holland en gebied 56 in Noord-Brabant.

RESULTATEN

In dit onderdeel zullen de verschillende gevallen van alcoholintoxicatie bij kinderen over de jaren 2007 tot en met 2010 gerapporteerd en vergeleken worden. Dit is gedaan aan de hand van de ingevulde en bruikbare rapportages van 231 in 2007, 288 in 2008, 440 in 2009 en 566 in 2010.

Van alle 1.818 meldingen zijn in totaal 1.525 rapportages retour gezonden die gebruikt zijn voor de rapportage. Deze 1.525 rapportages hebben allemaal betrekking op individuele gevallen, er zitten geen doublures tussen (gebaseerd op unieke patiëntcode i.c.m. geboortedatum).

Algemene demografische informatie over de jongeren

De verdeling jongens en meisjes is ongeveer 50-50 (zie ook tabel 2). Er zijn ongeveer evenveel jongen als meisjes met een alcoholintoxicatie in het ziekenhuis behandeld. De gemiddelde leeftijd van de kinderen is iets hoger dan 15 jaar, de jongsten zijn 12 jaar (in 2008 is er zelfs een kind van 11 jaar opgenomen) oud.

Tabel 2: Geslacht en leeftijd van de opgenomen jongeren

		2007	2008	2009	2010
Geslacht	<i>Man:</i>	52%	53%	52%	57%
	<i>Vrouw:</i>	48%	47%	48%	43%
Leeftijd	<i>11 jaar:</i>	0%	0% (n=1)	0%	0%
	<i>12 jaar:</i>	3%	2%	1%	1%
	<i>13 jaar:</i>	11%	8%	8%	4%
	<i>14 jaar:</i>	25%	23%	21%	18%
	<i>15 jaar:</i>	29%	32%	26%	28%
	<i>16 jaar:</i>	24%	24%	28%	32%
	<i>17 jaar:</i>	7%	11%	16%	16%
	<i>Gemiddeld</i>	15,3	15,0	15,2	15,6

Qua opleidingsniveau zijn de opgenomen jongeren een redelijke afspiegeling van de Nederlandse populatie (CBS, 2007). Ongeveer 80% van de jongeren gaat naar school (sommigen deeltijd, of zijn werkzaam) met een verdeling van HAVO en VWO voor ongeveer 20% elk en 40% à 45% VMBO (zie ook tabel 3). De leerprestaties van de opgenomen jongeren zijn in lijn met het Nederlands gemiddelde: 15% van de jongeren is ooit blijven zitten, nagenoeg niemand is meervoudig doublerend en een enkeling (2% - 4%) is drop-out.

Tabel 3: Opleidingsniveau en schoolprestaties van de opgenomen jongeren

		2007	2008	2009	2010
Opleidingsniveau	<i>VMBO:</i>	44%	46%	42%	42%
	<i>HAVO:</i>	20%	21%	24%	23%
	<i>VWO:</i>	16%	14%	18%	18%
	<i>Anders:</i>	20%	19%	15%	16%
Schoolprestaties	<i>Normaal:</i>	80%	79%	79%	79%
	<i>Doublant:</i>	16%	14%	19%	19%
	<i>Meervoudige doublant:</i>	0%	1%	1%	1%
	<i>Drop-out:</i>	4%	4%	2%	1%

De jongeren komen veelal uit traditionele gezinnen (twee ouders), met veelal een Nederlandse achtergrond. Dit wijkt enigszins af van de Nederlandse situatie, waarin veel meer diversiteit voorkomt (zie ook tabel 4).

Tabel 4: Familiesituatie en achtergrond van de opgenomen jongeren

		2007	2008	2009	2010
Familiesituatie:	<i>Traditioneel:</i>	71%	73%	70%	72%
	<i>Anders:</i>	29%	27%	30%	28%
Culturele achtergrond:	<i>Nederlands:</i>	80%	84%	86%	85%
	<i>Anders:</i>	20%	16%	14%	15%
Broers/zussen:	<i>Geen:</i>	7%	8%	11%	6%
	<i>Broer(s):</i>	35%	42%	35%	34%
	<i>Zus(sen):</i>	37%	30%	32%	35%
	<i>Beide:</i>	21%	20%	22%	25%
Positie in gezin:	<i>Jongste:</i>	44%	32%	47%	41%
	<i>Middelste:</i>	24%	32%	25%	24%
	<i>Oudste:</i>	32%	33%	28%	35%

De jongeren hebben in 90% van de gevallen één of meerdere broers en/of zussen. De positie in het gezin ten opzichte van deze sibs (broers en/of zussen) waarbij het wel opvalt dat relatief vaak melding is gemaakt van 'het jongste kind'.

Eigenschappen intoxicatie en behandeling

In dit onderdeel wordt ingegaan op de eigenschappen van de daadwerkelijke intoxicatie en de ziekenhuisbehandeling. Het gaat dus om de situatie die er voor zorgde dat de jongere in het ziekenhuis terecht kwam en resulteerde in een acute behandeling van de kinderarts.

In het merendeel van de gevallen vond de behandeling 's nachts en/of in de avond plaats (dus tussen 18:00 en 06:00 in de ochtend, dit is een patroon van alle jaren.

Tabel 5: Kenmerken opname en intoxicatie

		2007	2008	2009	2010
Dagdeel opname patiënt:	<i>Ochtend 6-12 uur:</i>	1%	2%	2%	3%
	<i>Middag 12-18 uur:</i>	5%	6%	7%	6%
	<i>Avond 18-24 uur:</i>	42%	35%	31%	33%
	<i>Nacht 24-6 uur:</i>	51%	57%	60%	58%
Hoofdrede van opname:	<i>Ongeval:</i>	3%	3%	9%	9%
	<i>Agressie:</i>	2%	3%	2%	4%
	<i>Suïcidale poging:</i>	1%	2%	1%	0%
	<i>Verminderd bewustzijn:</i>	92%	87%	88%	86%
	<i>Meerdere redenen:</i>	2%	2%	0%	0%
	<i>Anders:</i>	0%	3%	0%	1%
Bij verminderd bewustzijn:	Maximale duur (uur):	16	24	22	48
	Gemiddeld (SD):	2,19 (2,24)	2,87 (3,15)	3,06 (2,94)	3,14 (4,32)
Ethanolspiegel (promillage):	<i>Minimaal:</i>	0,05	0,03	0,10	0,00
	<i>Maximaal:</i>	4,30	5,50	4,00	4,00
	<i>Gemiddeld (SD):</i>	1,84 (0,58)	1,88 (0,65)	1,84 (0,62)	1,81 (0,58)

De reden dat de jongere in het ziekenhuis belandde is ieder jaar bijna altijd 'verminderd bewustzijn'

(alcoholintoxicatie, ook wel alcoholcoma). De gemiddelde duur van het verminderd bewustzijn ligt rond de 3 uur.

De ethanolspiegel (alcoholpromillage) van de behandelde jongeren ligt rond de 1,8‰.

In de meeste gevallen zijn de vrienden van de jongere in kwestie bij de alcoholinname aanwezig.

Tabel 6: gezelschap en plaats bij alcoholconsumptie en herkomst alcohol

		2007	2008	2009	2010
Aanwezig bij alcoholinname:	<i>Niemand:</i>	2%	5%	2%	2%
	<i>Vrienden:</i>	85%	90%	95%	93%
	<i>Ouders:</i>	1%	1%	1%	1%
	<i>Overige familie:</i>	4%	2%	1%	1%
	<i>Onbekenden:</i>	3%	1%	1%	1%
	<i>Anders:</i>	4%	2%	0%	2%
Herkomst alcohol:	<i>Thuis:</i>	12%	12%	12%	11%
	<i>Via vrienden:</i>	42%	42%	46%	49%
	<i>Supermarkt:</i>	11%	13%	10%	9%
	<i>Slijterij</i>	5%	2%	4%	4%
	<i>Horeca:</i>	17%	18%	17%	20%
	<i>Anders:</i>	14%	13%	10%	7%
Plaats alcoholinname:	<i>Ouderlijk huis:</i>	7%	8%	8%	8%
	<i>Zelfstandig huis:</i>	1%	1%	1%	1%
	<i>Thuis bij derden:</i>	29%	32%	34%	38%
	<i>Straat:</i>	30%	26%	22%	23%
	<i>Werk:</i>	0%	0%	1%	1%
	<i>School (feest):</i>	6%	5%	4%	3%
	<i>Openbare gelegenheid:</i>	3%	3%	3%	4%
	<i>Commerciële gelegenheid:</i>	16%	15%	16%	16%
	<i>Vakantie:</i>	1%	0%	1%	1%
	<i>Anders:</i>	8%	7%	10%	6%

Veelal wordt de alcohol verkregen via vrienden; ongeveer een derde van de geconsumeerde alcohol is afkomstig van een commerciële verstrekker (horeca, supermarkt, slijterij). De plaats waar de alcohol wordt geconsumeerd is in de meeste gevallen thuis bij derden, hieronder vallen ook de private gelegenheden 'hokken en keten'.

Als de jongeren eenmaal in een ziekenhuis zijn opgenomen is er in veel gevallen sprake van een opname van minimaal één dag. In 2009 zijn twee jongeren opgenomen geweest die langere tijd (14 en 19 dagen) in een ziekenhuis moesten verblijven n.a.v. alcoholintoxicatie, dit verklaart de hoge standaarddeviatie (SD) in 2009. Voor 4% tot 11% van de jongeren is opname op een intensive care noodzakelijk. Ongeveer 85% van de jongeren krijgt een infuus aangelegd (zie ook tabel 7).

Tabel 7: opname, IC en infuus

		2007	2008	2009	2009
Opnameduur:	<i>Minder dan een dag:</i>	8%	14%	13%	13%
	<i>Een dag:</i>	77%	77%	78%	79%
	<i>Meer dan een dag:</i>	15%	9%	9%	8%
	<i>Gemiddeld (SD):</i>	1,08 (0,48)	0,99 (0,64)	1,00 (1,03)	0,94 (0,46)
Intensive Care:	<i>Nee:</i>	89%	96%	93%	93%
	<i>Ja:</i>	11%	4%	7%	7%
Infuus:	<i>Nee:</i>	8%	16%	18%	13%
	<i>Ja:</i>	92%	84%	82%	87%

CONCLUSIE

De cijfers uit dit onderzoek geven inzicht in achtergrondkenmerken van jongeren die met een alcoholintoxicatie in het ziekenhuis zijn beland. Dit zijn over het algemeen 'gemiddelde' Nederlandse jongeren. Het opleidingsniveau van de jongeren is een goede afspiegeling van het opleidingsniveau van de Nederlandse jeugd (CBS, 2007), het zijn dus niet alleen "probleemjongeren" die met een intoxicatie in het ziekenhuis belanden. Opvallend is dat het bijna altijd jongeren zijn met een Nederlandse achtergrond.

De leeftijd van de opgenomen jongeren is gemiddeld 15 jaar oud, uiteenlopend van 11 jaar tot en met 17 jaar, en ze zijn afkomstig uit alle provincies. Er zijn geen regio's waaruit significant meer jongeren zijn opgenomen, wel komen intoxicaties wat meer voor in dichtbevolkte gebieden.

Het drankgebruik dat heeft geleid tot een opname in het ziekenhuis is –bijna altijd- gebeurd in het bijzijn van vrienden. De alcohol is veelal afkomstig van vrienden, maar is ook door de betreffende jongere zelf gekocht in de supermarkt (waar men veelal nog te jong voor is) of wordt gekocht en genuttigd in de horeca (waarvoor men dus ook te jong is én waar niet verstrekt mag worden aan mensen / jongeren die reeds in kennelijke staat zijn). Uit ander onderzoek blijkt overigens ook dat het kopen van alcohol door minderjarige jongeren 'kinderspel en minutenwerk' is. Verkopers houden zich slecht aan de wettelijke leeftijdsgrens voor de verkoop van alcoholhoudende drank (Van Hoof, 2011).

Uit de gemeten bloedalcoholgehalten van de opgenomen kinderen en jongeren blijkt dat er meestal veel alcohol is gedronken. Het gemiddelde promillage bedraagt 1,8. Bij jongeren van 11 jaar

kan dat promillage al bereikt worden na het in korte tijd drinken van 6 standaardglazen alcohol of meer. Bij jongeren van 15 jaar en ouder kan dat promillage worden bereikt na het drinken in korte tijd van 10 glazen of meer. Het bloedalcoholgehalte (promillage) hangt af van de hoeveelheid alcohol, de snelheid van drinken en het lichaamsgewicht. Gemiddeld zijn de jongeren 3 uur buiten bewustzijn (alcohol coma). Dit kan oplopen tot 48 uur. De intoxicaties zijn dermate ernstig dat 90% van de jongeren een dag of langer in het ziekenhuis moet blijven. Bij ruim 85% van de jongeren is het noodzakelijk om een infuus een te leggen.

Dit onderzoek geeft een beeld van de achtergrond van de jongeren en de aard van de intoxicatie. De aantallen zijn echter een onderschatting. Het werkelijke aantal jongeren dat in Nederland per jaar een alcoholintoxicatie oploopt ten gevolge van excessief alcoholgebruik is hoger dan de aantallen gerapporteerd in dit verslag, omdat:

- niet alle ziekenhuizen (en kinderartsen) participeren in het TNO-NSCK systeem,
- niet alle jongeren die met alcoholgerelateerde zaken in het ziekenhuis komen, een kinderarts zien (deze gevallen worden dus niet in het TNO-NSCK systeem meegenomen),
- niet alle alcoholgerelateerde gevallen als zodanig worden herkend,
- niet alle jongeren met een alcohol-gerelateerd ziektebeeld een ziekenhuis bezoeken (maar bijvoorbeeld een huisartsenpost).

De toename van het aantal meldingen in 2008 (13% t.o.v. 2007) en 2009 (48% t.o.v. 2008) en 2010 (37% t.o.v. 2009) is zorgelijk.

REFERENTIES

- CBS (2007). Jaarboek onderwijs in cijfers 2007. Voorburg: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- Van Hoof, J. J., Gosselt, J. F. & Baas, N. (2011). Beschikbaarheid van alcohol voor jongeren onder de 16. Minutenwerk. Enschede: Universiteit Twente.