



## Alcoholintoxicaties 2007 - 2019

### Inleiding

Sinds 2007 worden in Nederland gegevens verzameld over jongeren met een alcoholintoxicatie. Wanneer een adolescent wordt opgenomen op de kinderafdeling vanwege een alcoholintoxicatie, wordt er door de kinderarts een melding gedaan bij het Nederlands Signaleringscentrum Kindergeneeskunde (NSCK). Vervolgens wordt een gedetailleerde vragenlijst ingevuld, met demografische kenmerken, alcohol- en middelengebruik en karakteristieken van de intoxicatie en de behandeling. Deze gegevens worden bij het NSCK ingevoerd in een database.

In de periode 2007-2017 werden deze meldingen gedaan door alle ziekenhuizen in Nederland. Vanaf 2018 zijn er alleen meldingen gedaan door een gevarieerde selectie van 12 ziekenhuizen.

Het betreft de volgende ziekenhuizen;

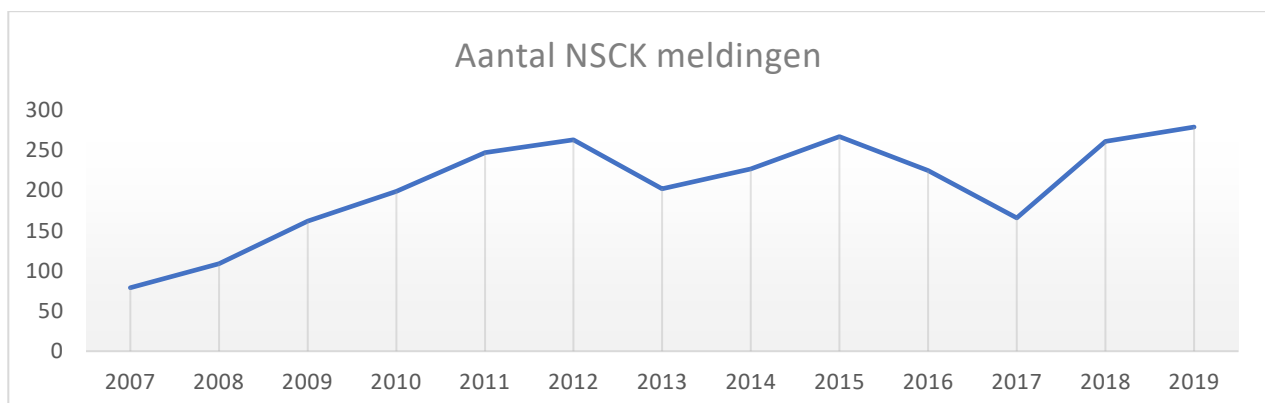
- Reinier de Graaf Gasthuis, Delft
- Langeland ziekenhuis, Zoetermeer
- Wilhelmina ziekenhuis, Assen
- Zuyderland ziekenhuis, Sittard
- Dijklander ziekenhuis, Hoorn
- Van Weel-Bethesda ziekenhuis, Dirksland
- Admiraal de Ruyterziekenhuis, Goes
- Medisch centrum Leeuwarden
- Maxima Medisch Centrum, Veldhoven
- Gelre Ziekenhuis/het Spitaal, Zutphen
- Groene hart ziekenhuis, Gouda
- Catharina ziekenhuis, Eindhoven

### Meldingen 12 ziekenhuizen

In tabel 1 is gekeken naar het aantal alcoholintoxicatie meldingen, in de jaren 2007 tot 2019, door de 12 ziekenhuizen die in 2018 en 2019 nog steeds gevolgd worden. In de jaren 2007 tot en met 2017 is aangegeven hoeveel procent van de landelijke aantal meldingen betrof. Te zien aan de trend in figuur 1 is dat het aantal meldingen tot 2012 toenam. In 2013 en 2017 waren beduidend minder meldingen dan verwacht, respectievelijk 202 en 166. In 2018 steeg het aantal meldingen met 157% naar 261 meldingen en in 2019 steeg dit verder naar 279 meldingen.

Aantallen	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<i>n</i>	79	109	162	199	247	263	202	227	267	225	166	261	279
<i>% van hele land</i>	30.2%	33.2%	36.2%	34.7%	32.7%	39.1%	35.6%	35.6%	34.2%	34.9%	41.4%	-	-

Tabel 1. Aantal meldingen 12 ziekenhuizen



Figuur 1. Trend aantal NSCK meldingen 12 ziekenhuizen



## Leeftijd

Vergeleken met de start van de registratie in 2007 is er een verschil in leeftijdsopbouw van de jongeren waarneembaar. In 2007 was 34.2% van de opgenomen jongeren in de alcoholpoli ziekenhuizen onder de 15 jaar, in 2019 was dat gezakt naar 13.8%.

De gemiddelde leeftijd op het moment van de alcoholintoxicatie is ook toegenomen, deze lag in 2007 op 14.97 jaar in de 12 gevolgde ziekenhuizen en in 2019 op 15.69 jaar.

Leeftijd	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<15jr	34.2%	30.3%	23.8%	17.2%	22.1%	16.8%	18.3%	22.5%	19.5%	18.8%	21.3%	16.0%	13.8%
≥15jr	65.8%	69.7%	76.3%	82.8%	77.9%	83.2%	81.7%	77.5%	80.5%	81.2%	78.7%	84.0%	86.2%
Gemiddelde	14,97	15,17	15,41	15,59	15,46	15,61	15,63	15,53	15,56	15,49	15,54	15,61	15,69

Tabel 2: Leeftijd van de meldingen

Aantallen 2007: n = 79 | 2008: n = 109 | 2009: n = 160 | 2010: n = 198 | 2011: n = 222 | 2012: n = 262 | 2013: n = 202 | 2014: n = 227 | 2015: n = 266 | 2016: n = 223 | 2017: n = 164 | 2018: n = 240 | 2019: n = 260

## Geslacht

De verhouding tussen jongens en meisjes is de afgelopen jaren niet of nauwelijks veranderd. In 2019 was 45.7% meisje en 54.3% jongen van de meldingen.

Geslacht	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Meisje	54.4%	49.1%	46.9%	43.9%	44.3%	46.0%	46.2%	50.7%	50.8%	45.8%	48.8%	47.9%	45.7%
Jongen	45.6%	50.9%	53.1%	56.1%	55.7%	54.0%	53.8%	49.3%	49.2%	54.2%	51.2%	52.1%	54.3%

Tabel 3: Geslacht van de meldingen

Aantallen 2007: n = 79 | 2008: n = 108 | 2009: n = 160 | 2010: n = 196 | 2011: n = 219 | 2012: n = 261 | 2013: n = 199 | 2014: n = 227 | 2015: n = 266 | 2016: n = 225 | 2017: n = 164 | 2018: n = 259 | 2019: n = 278

## Opleidingsniveau

De verdeling van het middelbare schoolniveau (tabel 4) lijkt nauwelijks te zijn veranderd met die van eerdere jaren en komt redelijk overeen met de samenleving. In 2019 volgde 35.9% van de jongeren een vmbo-opleiding, 21.2% een havo-opleiding en 21.2% een vwo-opleiding. De categorie overig (22%) bestaat voornamelijk uit mbo-leerlingen en werkenden.

Schoolniveau	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
VMBO	40.3%	44.0%	38.6%	39.7%	41.4%	43.5%	37.7%	44.5%	35.1%	47.6%	35.0%	34.4%	35.6%
HAVO	23.9%	26.0%	26.1%	26.6%	22.0%	23.8%	20.9%	23.4%	29.8%	26.1%	23.9%	26.7%	21.2%
VWO	16.4%	10.0%	19.0%	11.4%	15.1%	14.5%	18.8%	14.2%	20.4%	18.3%	19.0%	20.0%	21.2%
Overig	19.4%	20.0%	16.3%	22.3%	21.5%	18.2%	22.6%	17.9%	14.7%	8.0%	22.1%	18.9%	22.0%

Tabel 4: Opleidingsniveau van de meldingen

Aantallen 2007: n = 67 | 2008: n = 100 | 2009: n = 153 | 2010: n = 184 | 2011: n = 186 | 2012: n = 214 | 2013: n = 191 | 2014: n = 218 | 2015: n = 245 | 2016: n = 218 | 2017: n = 163 | 2018: n = 90 | 2019: n = 104

## Alcoholpromillage

De gemiddelde ethanolspiegel (BAC) (tabel 5) blijft de afgelopen jaren nagenoeg stabiel, nadat deze in de eerste jaren iets toe leek te nemen.

BAC	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Gemiddeld	1.81	1.83	1.91	1.88	1.86	1.97	1.93	1.99	1.94	1.98	1.97	1.81	1.97
Standaarddeviatie	0.58	0.61	0.61	0.59	0.60	0.55	0.61	0.50	0.51	0.56	0.54	0.55	0.57

Tabel 5: Alcoholpromillage van de meldingen

Aantallen 2007: n = 73 | 2008: n = 85 | 2009: n = 134 | 2010: n = 166 | 2011: n = 184 | 2012: n = 250 | 2013: n = 187 | 2014: n = 203 | 2015: n = 234 | 2016: n = 196 | 2017: n = 146 | 2018: n = 235 | 2019: n = 242

## Middelengebruik

Het middelengebruik lijkt in de afgelopen jaren te zijn toegenomen in deze populatie. In 2007 was er bij 8.0% van de meldingen aanwijzingen van drugsgebruik op basis van anamnese, typische kenmerken bij lichamelijk onderzoek en urinedrugsscreening binnen de gevolgdde 12 ziekenhuizen. In 2019 was dit gestegen naar bij 18.6% van de meldingen. Het meest voorkomende combinatie van een middel samen met alcohol in 2019 was cannabis.

Middelengebruik	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
%	8.0%	12.9%	10.2%	10.4%	8.5%	9.3%	12.4%	15.8%	8.1%	14.6%	13.0%	18.2%	18.6%

Tabel 6: Middelengebruik van de meldingen

Aantallen 2007: n = 75 | 2008: n = 101 | 2009: n = 157 | 2010: n = 193 | 2011: n = 201 | 2012: n = 214 | 2013: n = 185 | 2014: n = 203 | 2015: n = 246 | 2016: n = 206 | 2017: n = 154 | 2018: n = 176 | 2019: n = 172

Het middelengebruik is ook vergeleken met de leeftijd van de patiënten. In tabel 7 is te zien dat het middelengebruik in alle jaren vooral onder de oudere patiënten met alcoholintoxicatie een rol speelt. Deze toename van middelengebruik zou dus gedeeltelijk verklaard kunnen worden door de toename van de gemiddelde leeftijd van adolescenten met een alcoholintoxicatie. Echter blijft er na statistische correctie voor leeftijd, geslacht en schoolniveau een sterke stijging van het middelengebruik door de jaren heen zichtbaar. Onder jongeren met een alcoholintoxicatie en positieve drugsscreening, werd cannabis het vaakst gebruikt.

Middelengebruik	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Totaal
9	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
10	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
11	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
12	0.0%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
13	12.5%	0.0%	12.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%	7.7%	12.5%	0.0%	0.0%	20.0%	4.8%
14	11.8%	19.1%	6.9%	14.8%	5.7%	10.0%	19.2%	15.4%	5.6%	22.6%	6.8%	5.9%	15.4%	10.5%
15	4.5%	7.7%	13.2%	8.9%	8.9%	5.7%	9.7%	14.3%	10.5%	15.0%	15.6%	17.6%	14.3%	14.5%
16	11.1%	10.0%	11.1%	13.2%	9.2%	12.7%	8.9%	13.1%	7.5%	10.0%	13.8%	30.2%	14.3%	18.0%
17	0.0%	18.8%	7.7%	4.5%	11.4%	9.6%	18.2%	17.0%	6.8%	16.3%	16.1%	16.9%	19.1%	12.2%

Tabel 7. Middelengebruik ten opzichte van de leeftijd

## Vergelijking NSCK meldingen 12 ziekenhuizen vs. hele land

Om iets te kunnen zeggen over extrapolatiebaarheid van de cijfers van de 12 ziekenhuizen voor het hele land is het van belang om de meldingen te vergelijken. In tabel 8 is deze vergelijking te zien.

Het aantal meldingen, geslacht, gemiddelde ethanol spiegel en middelengebruik zijn tussen de 12 ziekenhuizen en landelijke meldingen niet significant verschillend. De leeftijd en het opleidingsniveau verschillen daarentegen gering. De gemiddelde leeftijd verschilt tussen de meldingen van de 12 ziekenhuizen ten opzichte van het hele land, respectievelijk 15.50 jaar en 15.38 jaar. Daarnaast zijn er minder VWO leerlingen opgenomen in de 12 ziekenhuizen.

Bij ±500 melding is de locatie niet vermeld. Opmerkelijk was dat er meldingen van ziekenhuizen uit België en NL-Antillen waren. Deze zijn dus allen niet meegenomen in de vergelijking.

<i>NSCK meldingen 2007-2017</i>				
<i>Vergelijking 12 ziekenhuizen vs. Landelijke cijfers</i>				
		Selectie 12 ziekenhuizen	Landelijk	* One sample T-test ** Z-test
		Aantallen*		Significant verschil
		2147	6690	NS
<i>Leeftijd*</i>	Gemiddelde (sd)	15.50 (1.17)	15.38 (1.18)	S
<i>Geslacht**</i>	Jongen	52.5%	53.3%	NS
	Meisje	47.5%	46.7%	
<i>Opleidingsniveau**</i>	VMBO	39.6%	39.3%	NS
	HAVO	24.9%	23.4%	NS
	VWO	16.4%	18.8%	S
	Overig	19.1%	18.5%	NS
<i>Gemiddeld ethanol spiegel*</i>	Gemiddelde (sd)	1.93 (0.56)	1.90 (0.56)	NS
<i>Middelengebruik**</i>	Nee	88.8%	87.9%	NS
	Ja	11.2%	12.1%	
	Cannabis	7.1%	7.7%	NS
	GHB	2.6%	2.3%	NS
	Cocaïne	0.3%	0.3%	NS
	(Meth)amfetamines	0.9%	0.9%	NS

Tabel 8: Vergelijking NSCK meldingen 12 ziekenhuizen vs. landelijk

## Conclusie

Het aantal adolescenten dat zich presenteert met alcoholintoxicatie tussen 2007 en 2019 bleef in de gemeten ziekenhuizen stabiel. Deze groep met alcohol geïntoxiceerde adolescenten is de afgelopen jaren nauwelijks veranderd wat betreft gemiddelde ethanolspiegel, geslacht en schoolniveau. Daarentegen lijkt deze groep ouder te zijn geworden met een gemiddelde leeftijd van 15.69 jaar in 2019 (in 2007 14,97 jaar).

Daarnaast valt op dat het middelengebruik, in combinatie met de alcoholintoxicatie, is toegenomen. In 2017 waren er aanwijzingen voor drugsgebruik in 8.0% van de meldingen en in 2019 was dit verhoogd naar 18.6%. Deze toename van middelengebruik kan gedeeltelijk verklaard worden door de toename van de gemiddelde leeftijd van adolescenten met een alcoholintoxicatie. Echter blijkt na statistische correctie van de leeftijd, geslacht en schoolniveau een sterke stijging van het middelengebruik in de jaren. Onder jongeren met een alcoholintoxicatie en positieve drugscreening, werd cannabis het vaakst gebruikt. De meldingen vanaf 2018, in de 12 ziekenhuizen, kunnen op basis van aantallen, geslacht, gem. ethanol spiegel en middelengebruik geëxtrapoleerd worden naar het landelijk niveau. De leeftijd en het opleidingsniveau verschillen echter wel gering tussen deze groepen.

Samenvattend kan gesteld worden dat onze data een uniek beeld schetsen van wat de kinderartsen van Nederland behandelen in de ziekenhuizen aangaande adolescenten met een alcoholvergiftiging. De gemiddelde leeftijd van de opgenomen adolescenten is de afgelopen jaren gestegen; de reflectie van de toegenomen awareness in de samenleving over de kwalijke gevolgen van alcohol, met name in de jonge leeftijd. Daarentegen zien we helaas nog geen absolute daling van het aantal opgenomen adolescenten naast een verontrustende stijging van middelengebruik (met name cannabis) in deze groep. Onze data dienen gebruikt te worden voor verdere preventieve maatregelen gericht op de kinderen, ouders en beleidsmakers.

## Dankwoord

Wij willen graag onze dank uiten naar de kinderartsen van de 12 participerende ziekenhuizen. Dankzij hen konden wij tot deze nieuwe inzichten komen en kunnen er preventieve vervolgstappen in de goede richting worden gezet.



## Onderzoekers

Louise Pigeaud BSc  
Drs. L. de Veld  
Dr. N. van der Lely  
Dr. J.J. van Hoof

Onderzoeker Stichting Jeugd en Alcohol Reinier de Graaf Gasthuis Delft  
PhD 'er kindergeneeskunde, focus alcoholintoxicatie  
Kinderarts Reinier de Graaf Gasthuis Delft  
Onderzoeker Universiteit Twente, Enschede

## Publicaties

- de Veld L, van Hoof JJ, Ouwehand S, van der Lely N. Age at First Alcohol Use as a Possible Risk Factor for Adolescent Acute Alcohol Intoxication Hospital Admission in the Netherlands. *Alcohol Clin Exp Res.* 2020;44(1):219-224. doi:10.1111/acer.14226
- Nienhuis K., Van der Lely, N. & Van Hoof, J.J. (2017) Ten Years of Alcohol Intoxication in Adolescents and Treatment in Paediatric Departments in Dutch Hospitals. *Journal of Addiction Research*
- Van Hoof, J. J., Boeynaems, G., & Van der Lely, N. (2014). Compliance with the legislation on alcohol serving and selling and alcohol intoxications in adolescents. *Journal of Substance Abuse and Alcoholism*, 2 (1), 1008.
- Van Zanten, E., Dedooy, J., Ramet, J., & Van der Lely, N. (2013). Nederlandse ervaringen met alcohol intoxicaties bij minderjarigen: aankondiging van de Belgische registratie door kinderartsen. *Tijdschrift voor Geneeskunde (België)*, 01, 69.
- Van Zanten, E., Van der Ploeg, T., Van Hoof, J. J., & Van der Lely, N. (2013). Gender, age, and educational level attribute to blood alcohol concentration in hospitalized intoxicated adolescents; a cohort study. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 37 (7), 1188-1194.
- Van Zanten, E., De Visser, M. D. C., & Van der Lely, N. (2012). Effectiveness of a Dutch outpatient prevention-intervention programme after admittance for alcohol intoxication. *Acta Paediatrica*.
- Van Zanten, E., Van Hoof, J. J., & Van der Lely, N. (2012). A new approach in adolescent alcohol intoxication; clinical pediatric experience and research combined. *Pediatrics / Book 2*, ISBN 978-953-308-63-9.
- 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*, 170, 1023-1030.
- 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.