



FACTSHEET ONDERZOEK

VERBORGEN BELANGEN IN LITERATUUR WINDTURBINES


Dr. Joris J. van Hoof

Faculty of Behavioral, Management and Social Sciences
Communication Science

Oktober 2021

Referentie naar dit rapport: Van Hoof, J. J. (2021). *Verborgene belangen in literatuur windturbines*. Enschede: Universiteit Twente.

UNIVERSITY OF TWENTE.



Bij het doen van wetenschappelijk onderzoek kan het voorkomen dat er tegenstrijdige belangen zijn. Vaak relateren deze belangconflicten aan de financiering van het onderzoek en de invloed van die financier op het project. Onderzoekers die artikelen publiceren moeten mogelijke belangenverstrengelingen melden bij de tijdschriften waarin ze publiceren. Bij de artikelen worden dan 'conflicts of interest' (of 'competing interests') en 'funding'-verklaringen vermeld, zodat de lezer volledig op de hoogte is van de context van het onderzoek.

Er is wetenschappelijke discussie of de conflict of interest en funding statements (voor zover die volledig zijn) voldoende zijn, ook omdat er zeer uiteenlopend mee wordt omgegaan. Als onderzoekers voor een autofabrikant een studie doen naar langere levensduur van accu's en daar een wetenschappelijk artikel over publiceren (met vermelding van de financiering door de autofabrikant) is daar niet zo veel mis mee. Het wordt gecompliceerder en het gaat ethisch wringen als de resultaten van een gepubliceerde studie in het directe belang van de financier zijn. Denk hierbij aan gezondheidsvoordelen van roken, drinken of suiker.

Er zijn ook onderzoeken gedaan naar de inhoud van wetenschappelijke artikelen die in samenwerking met de industrie tot stand zijn gekomen. In verschillende domeinen is hier op allerlei niveaus aandacht en reflectie over, bijvoorbeeld in de zoetstoffen-industrieⁱ⁻ⁱⁱ, genetisch gemanipuleerd voedsel domeinⁱⁱⁱ, en in de medische sector^{iv-v-vi-vii}. Niet alle artikelen die in samenwerking met de industrie zijn gemaakt zijn per definitie slecht, maar onderzoeken laten zien dat artikelen in samenwerking met de industrie vaker bias bevatten en meer positieve (en minder kritische) uitkomsten rapporteren^{viii}.

Als onderzoeker moet je dus extra goed opletten, en kritisch zijn, als er artikelen verschijnen die een conflict of interest of funding statement hebben.

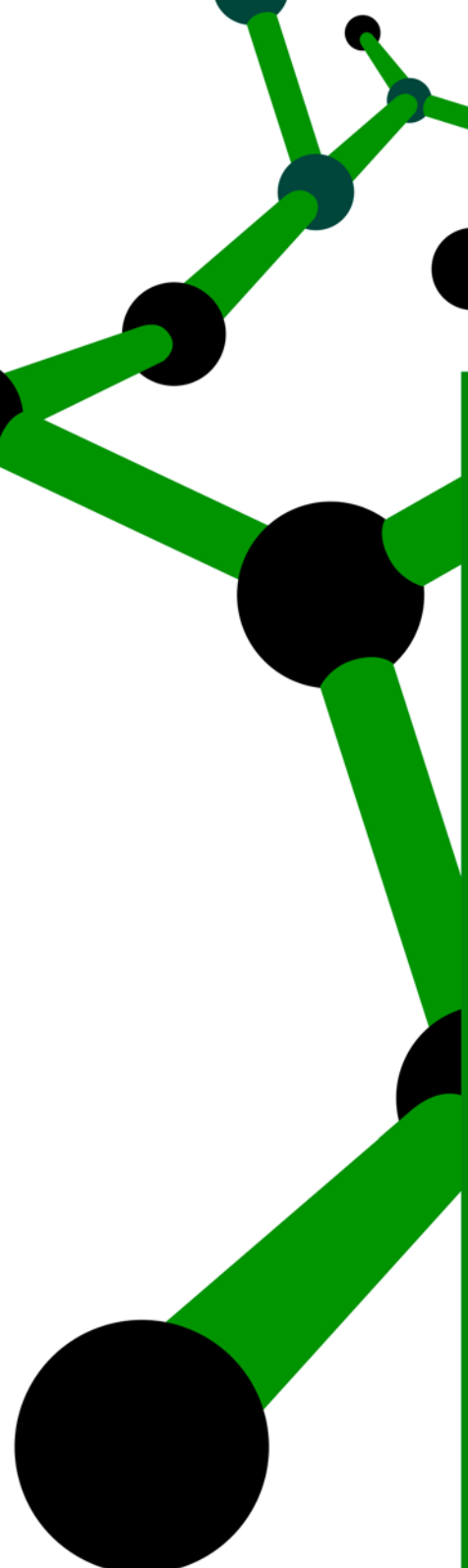


DE WINDENERGIE-INDUSTRIE

Een relatief nieuw domein in de wetenschap zijn windturbines en gezondheid. Als je zoekt op deze termen kom je twee typen onderzoek tegen. De gezondheid van windturbines en de gezondheidseffecten door windturbines (bij mens en dier). De gezondheid van windturbines gaat over technische zaken bij de bouw, het onderhoud en slijtage van windturbines. Het is logisch dat deze kennis door fabrikanten en de energie-industrie wordt vergaard en dat hierover gepubliceerd wordt en dat de conflict of interest statements dit vermelden. Maar wanneer het gaat over de mogelijke gezondheidsrisico's van windturbines (oa door laagfrequent geluid en infrasone trillingen) komen we op glad ijs. Dit onderzoek zou door onafhankelijke wetenschappers gedaan moeten worden, zonder dat de industrie hier enige invloed op kan hebben. Wat dat betreft is dat vergelijkbaar naar de gezondheidseffecten van tabak, alcohol, medicatie, suiker, kunstmatige toevoegingen enzovoorts.

Eén van de meest geciteerde artikelen die gaat over windturbines en mogelijke gezondheidseffecten op mens en dier is het artikel van Knopper en Ollson uit 2011^{ix}. De titel is duidelijk *'Gezondheidseffecten van windturbines: review van de literatuur'* (vertaald naar het Nederlands). De auteurs zijn louter positief of windenergie en windturbines en de negatieve gevolgen worden volgens de auteurs overdreven. In de kleine lettertjes valt te lezen (*competing interests*) dat beide auteurs hebben gewerkt voor de windturbine sector en daar nog steeds adviseur zijn (<...*The authors are actively working in the field of wind turbines...*>)

Als lezer moet je erg je best doen om deze belangenconflicten te vinden. Als onderzoeker heb je ook de verantwoordelijkheid om deze conflicten te wegen en daar verstandig mee te gaan. In bijvoorbeeld review artikelen, of theoretische beschouwingen, zul je moeten besluiten of je deze artikelen überhaupt includeert en hoe je dit



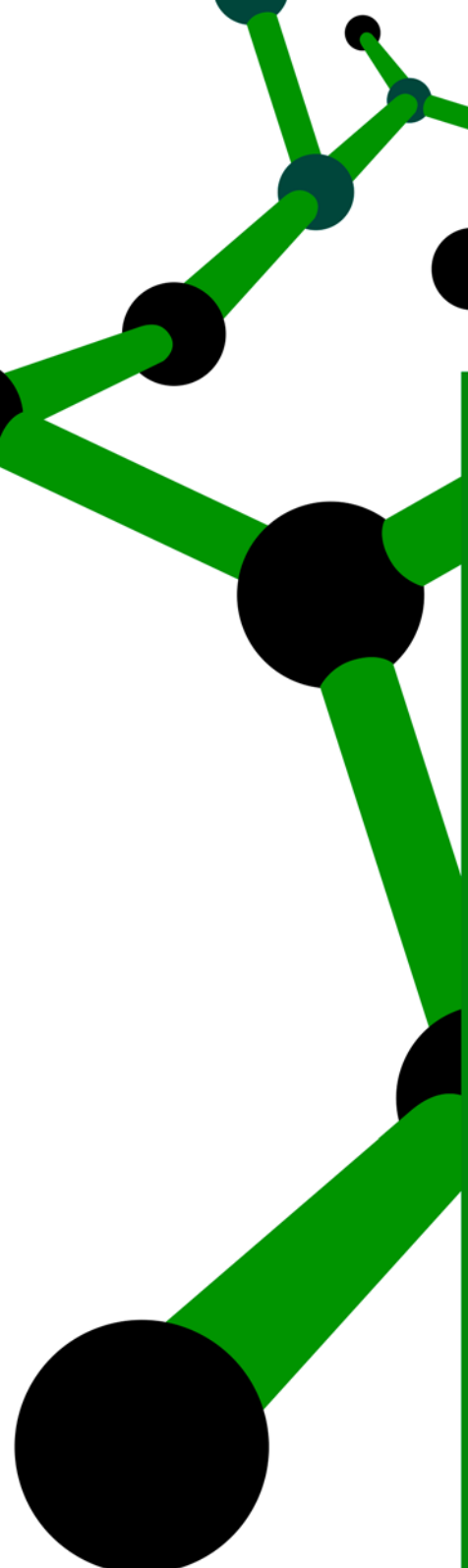
vervolgens aan de lezers presenteert. Om dit verder te verkennen namen we de twee RIVM-reviews over windenergie onder de loep.

REVIEWS OVER WINDTURBINES.

Het RIVM publiceerde twee reviews over windturbines en de mogelijke schadelijke effecten op de gezondheid voor mens en dier. Dit betreft de rapporten *“Health effects related to wind turbine sound. GGD Amsterdam & RIVM”* uit 2017^x en *“Health effects related to wind turbine sound: an update. RIVM”* uit 2020^{xi}. Deze rapporten worden vaak geciteerd en door beleidsmakers gebruikt bij de realisatie van lokale windturbine projecten en ook in de discussies met bezorgde burgers.

In beide RIVM-rapporten wordt geen enkele keer gemeld dat bepaalde studies, bij de originele publicatie, een conflict of interest, competing interest of financiering vanuit de windenergie-industrie hebben ontvangen. Een voorbeeld: In het RIVM 2017 rapport staat dat “infrason geluid niet hoorbaar is” (p. 16) met een verwijzing naar de originele bron, te weten Berger en collega’s (2015)^{xii}. Deze publicatie heeft een conflict of interest, namelijk dat de auteurs van deze publicatie gewerkt hebben voor de windenergie-industrie en nu werken in de consultancy. De auteurs zijn momenteel actief aan het werk in het vakgebied van windturbines (<...*Conflict of Interest Statement: In terms of competing interests (financial and non-financial) the authors work for various consulting firms and have worked with wind power companies. The authors are actively working in the field of wind turbines ...>*).

Het RIVM-rapport uit 2017 bevat nog meer verwijzingen naar onderzoek dat niet onafhankelijk is. De artikelen van Pedersen en Persson Waye (2007)^{xiii}, Colby en collega’s (2009)^{xiv}, Pedersen en collega’s (2009)^{xv}, Knopper en collega’s (2014)^{xvi}, en Berger en collega’s (2015)^{xii} zijn allemaal afkomstig van de windenergie-industrie of zijn betaald door de windenergie-industrie. Bij al deze



artikelen staat in de originele publicatie een verklaring van belangenverstrengeling of financiering vanuit de industrie vermeld.

Twee onderzoekers die eerder 'conflicts of interest' rapporteerden (Leventhall in 2009 en 2015 en Persson Waye met twee studies in 2007) hebben het concept van het RIVM-rapport uit 2017 van 'waardevolle feedback' voorzien staat in de inleiding. Er wordt niet vermeld wat de eventuele invloed van de windenergie-industrie uiteindelijk is geweest. In 2017 heeft Leventhall (gelijktijdig met het edit-werk voor het RIVM) nog een publicatie geschreven met de oprichter van Hessler Associates, een consultancybureau opgericht om advies te geven aan de energie-industrie^{xvii}. Het is niet vermeld wat de reviewers' opdracht was, wat hun bijdrages zijn geweest en in welke mate het rapport is gewijzigd met hun inbreng.

Ook het aanvullende RIVM-rapport uit 2020 bevat artikelen die afkomstig zijn uit de windenergie-industrie of gefinancierd zijn door die industrie. Voorbeelden zijn Hongisto en collega's (2017)^{xviii}, Pohl en collega's (2018)^{xix}, Sæþórsdóttir en collega's (2018)^{xx}, Thomson en Kempton (2018)^{xxi}, Haac en collega's (2019)^{xxii}, Hübner en collega's (2019)^{xxiii} en Radun en collega's (2019)^{xxiv}.

De samenvatting van het artikel van Haac en collega's is bijna letterlijk (in iets andere volgorde) overgenomen in het RIVM-rapport uit 2020, alleen is de originele eerste zin veranderd door het RIVM. Die originele zin luidt "*With results from a nationwide survey sponsored by the U.S. Department of Energy, factors that affect outdoor audibility and noise annoyance of wind turbines were evaluated.*" In de RIVM-rapport is dat als volgt verwoord "*In the cross-sectional study of Haac et al (2019), with medium risk of bias, the audibility and noise annoyance of wind turbines were evaluated.*" Het feit dat dit onderzoek gesponsord is door de U.S. Department of Energy, wat door de originele auteurs in de samenvatting is opgenomen, blijft onzichtbaar in de RIVM-rapportage uit 2020.



CONCLUDEREND

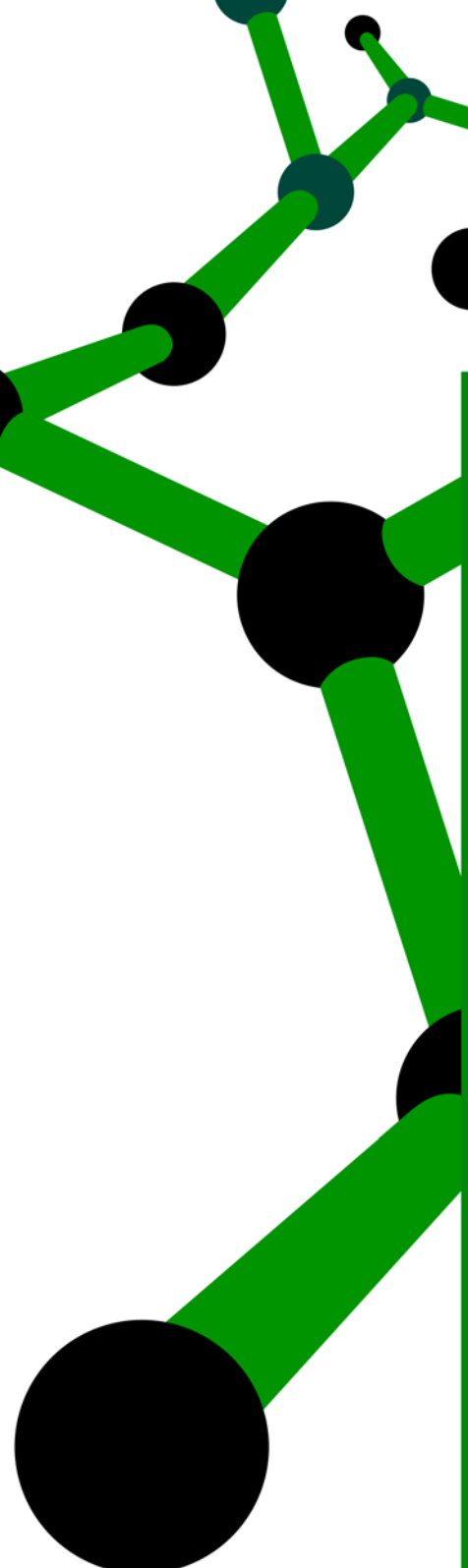
De windenergie-industrie slaagt er op deze manier in om een constante stroom van informatie in de discussie rondom windturbines te houden, en om de aandacht af te leiden van onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek naar de gezondheidseffecten en -risico's van windturbines op mens en dier. Bestuurders en onderzoekers moeten kritisch kijken naar de financiering van onderzoek en welke invloed de industrie kan hebben gehad in wetenschappelijke publicaties.

De invloed van de windenergie-industrie en andere belanghebbenden dient transparant te zijn, zeker in wetenschappelijke publicaties en rapporten. Net zoals in andere sectoren waar grote belangen spelen, kunnen kaders helpen om het speelveld zuiver te houden. In andere sectoren zijn er wel duidelijke kaders, zo mag er maar beperkt contact zijn tussen de tabaksindustrie en politici^{xxv}. Naast een reclameverbod voor tabak kennen ook andere sectoren beperkingen voor reclame, zoals het geval is bij bijvoorbeeld alcohol^{xxvi}, zuigelingenvoeding^{xxvii} en medicijnen^{xxviii}. Ook in deze sector dient dit kritisch bekeken te worden.



REFERENTIES

- ⁱ Bes-Rastrollo, M., Schulze, M. B., Ruiz-Canela, M. & Martinez-Gonzalez, M. A. (2013). Financial Conflicts of Interest and Reporting Bias Regarding the Association between Sugar-Sweetened Beverages and Weight Gain: A Systematic Review of Systematic Reviews. *PLoS Medicine*, *10*(12), 1-9.
- ⁱⁱ Mandrioli, D., Kearns, C. E. & Bero, L. A. (2016). Relationship between research outcomes and risk of bias, study sponsorship, and author financial conflicts of interest in reviews of the effects of artificially sweetened beverages on weight outcomes: A systematic review of reviews, *PLoS ONE*, *11*(9)
- ⁱⁱⁱ Diels, J., Cunha, M., Manaia, C., Sabugosa-Madeira, B. & Silva, M. (2011). Association of financial or professional conflict of interest to research outcomes on health risks or nutritional assessment studies of genetically modified products. *Food Policy*, *36*(2), 197-203.
- ^{iv} Bekelman, J. E., Li, Y. & Gross, C. P. (2003). Scope and impact of financial conflicts of interest in biomedical research: A systematic review. *Journal of the American Medical Association*, *289*(4), 454-465.
- ^v Luce, E. A. (2015). Financial conflicts of interest in plastic surgery: Background, potential for bias, disclosure, and transparency. *Plastic and Reconstructive Surgery*, *135*(4), 1149-1155.
- ^{vi} Printz, J. O., Lee, J. J., Knesek, M. & Urquhart, A. G. (2013). Conflict of interest in the assessment of hyaluronic acid injections for osteoarthritis of the knee: An updated systematic review. *Journal of Arthroplasty*, *28*(8 SUPPL), 30-33.
- ^{vii} Shaw, D. M. (2014). Beyond conflicts of interest disclosing medical biases. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, *312*(7), 697-698.
- ^{viii} Friedman, L. S. & Richter, E. D. Relationship between Conflicts of Interest and Research Results. *Journal of General Internal Medicine*, *19*(1), 51-56.
- ^{ix} Knopper, L. D. & Ollson, C. A. (2011). Health effects and wind turbines: A review of the literature. *Environmental Health: A Global Access Science Source*, *10*, 78.
- ^x Van den Berg, F. & Van Kamp, I. (2017). *Health effects related to wind turbine sound*. GGD Amsterdam & RIVM
- ^{xi} Van Kamp, I. & Van den Berg, G. P. (2020). *Health effects related to wind turbine sound: an update*. RIVM
- ^{xii} Berger, R. G., Ashtiani, P., Ollson, C. A., Whitfield Aslund, M., McCallum, L. C., Leventhall, G. & Knopper, L. D. (2015). Health-based audible noise guidelines account for infrasound and low-



frequency noise produced by wind turbines. *Front Public Health*, 3:31.

^{xiii} Pedersen, E. & Persson Waye, K. (2007). Wind turbine noise, annoyance and self-reported health and well-being in different living environments. *Occupational and Environmental Medicine*, 64, 480-486.

^{xiv} Colby W. D., Dobie, R., Leventhall, G., Lipscomb, D. M., McCunney, R. J., Seilo, M. T. & Søndergaard, B. (2009). *Wind Turbine Sound and Health Effects - An Expert Panel Review. Report prepared for the American Wind Energy Association and Canadian Wind Energy Association.*

^{xv} Pedersen, E., Hallberg, L. R-M. & Persson Waye, K. (2007) Living in the Vicinity of Wind Turbines — A Grounded Theory Study. *Qualitative Research in Psychology*, 4:1-2, 49-63.

^{xvi} Knopper, L. D., Ollson, C. A., McCallum, L. C., Whitfield Aslund, M. L., Berger, R. G., Souweine, K. & McDaniel, M. (2014). Wind turbines and human health. *Front Public Health*, 2:63.

^{xvii} Hessler, G., Leventhall, G., Schomer, P. & Walker, B. (2017). Health Effects from Wind Turbine Low Frequency Noise & Infrasound. Do Wind Turbines Make People Sick? That is the Issue. *Sound and Vibration*, 51(1), 34-44.

^{xviii} Hongisto, V., Oliva, D. & Keranen, J. (2017) Indoor noise annoyance due to 3-5 megawatt wind turbines. An exposure-response relationship. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 142(4):2185.

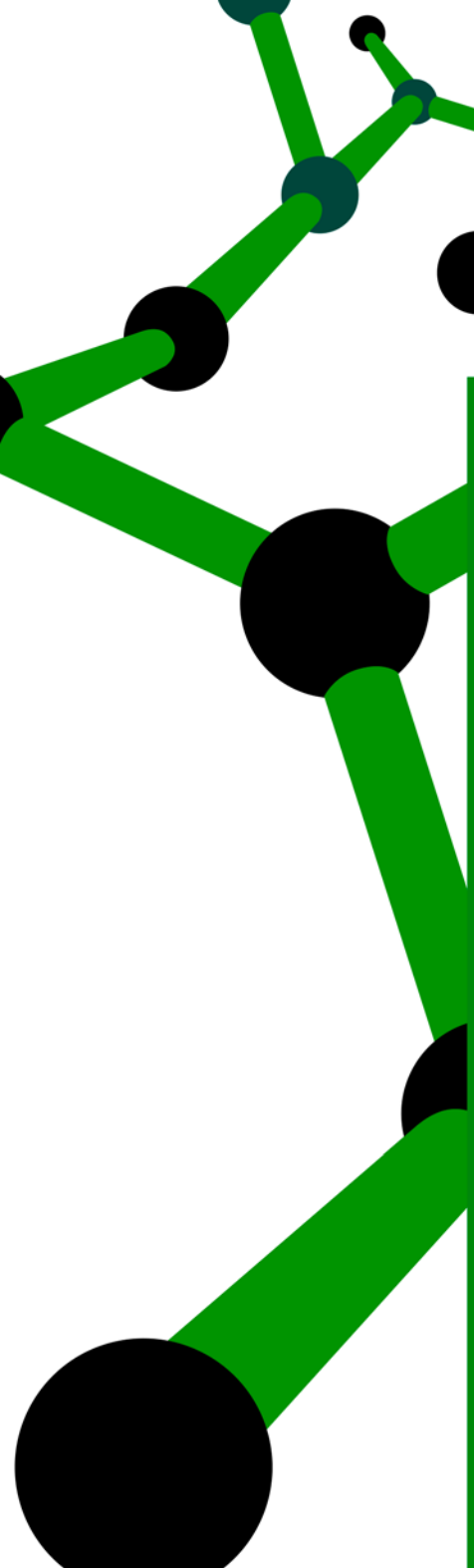
^{xix} Pohl, J., Gabriel, J. & Hübner, G. (2018). Understanding stress effects of wind turbine noise. The integrated approach. *Energy Policy*, 112, 119-128.

^{xx} Sæþórsdóttir, A.D., Ólafsdóttir, R. & Smith, D. (2018). Turbulent times: tourists' attitudes towards wind turbines in the Southern Highlands in Iceland. *International Journal of Sustainable Energy*, 37(9), 886-901.

^{xxi} Thomson, H. & Kempton, W. (2018). Perceptions and attitudes of residents living near a wind turbine compared with those living near a coal power plant. *Renewable Energy*, 123, 301-311.

^{xxii} Haac, T. R., Kaliski, K., Landis, M., Hoen, B., Rand, J., Firestone, J., Elliott, D., Hübner, G. & Pohl, J. (2019). Wind turbine audibility and noise annoyance in a national US survey: individual perception and influencing factors. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 146(2), 1124-1141.

^{xxiii} Hübner, G., Pohl, J., Hoen, B., Firestone, J., Rand, J., Elliott, D. & Haac, R. (2019). Monitoring annoyance and stress effects of wind turbines on nearby residents: A comparison of US and European samples. *Environment international*, 132.



^{xxiv} Radun, J., Hongisto, V. & Suokas, M. (2019) Variables associated with wind turbine noise annoyance and sleep disturbance. *Building and Environment*, 150, 339-348.

^{xxv} <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/roken/transparant-over-contact-tabaksindustrie>

^{xxvi} <https://www.reclamecode.nl/nrc/reclamecode-voor-alcoholhoudende-dranken-rva/>

^{xxvii} <https://www.reclamecode.nl/nrc/reclamecode-zuigelingsvoeding/>

^{xxviii}

https://nl.wikipedia.org/wiki/Publieksreclame_voor_geneesmiddelen