

Hoe duurzaam zijn Nederlandse consumenten met hun medicijnafval?

Welke factoren zijn voorspellers voor duurzaam gedrag met betrekking tot medicijnresten?

S.F. de Jong
Universiteit Utrecht
sfdejong@hotmail.com

ABSTRACT

Pharmaceuticals and their compounds effect the environment on a large scale. An underlying cause is incorrect disposal of unused and expired medicines. This problem led to the research question “How sustainable do Dutch consumers act with their pharmaceutical disposals?” It was found that environmentally concerned people bring their medication to the pharmacy more often than people who are not concerned about the environment. However, there seems to exist incongruence between the attitude and actual behaviour. Women, elderly, being informed about the possibility to bring medication back to the pharmacy and awareness of the harmful effects were significant predictors for sustainable behaviour regarding pharmaceutical waste.

Keywords

Duurzaamheid, milieuvervuiling, medicijnafval, verspilling, milieubewustzijn.

INTRODUCTION

Stel: u vindt het tijd worden om uw medicijnkastje eens grondig door te nemen. U komt wat geneesmiddelen tegen van de vorige winter en ziet dat u ze niet meer nodig heeft en enkele zelfs al over datum zijn. Wat doet u er mee? Gooit u ze in de prullenbak of spoelt u ze door de wc? Of fietst u even naar de apotheek om ze daar af te geven? Houdt u rekening met het milieu in uw keuze?

Geneesmiddelen zijn onmisbaar geworden voor het waarborgen van de best mogelijke zorg. Ze worden in steeds grotere hoeveelheden geproduceerd en gebruikt. Dit heeft als gevolg dat er ook steeds meer van de bijbehorende afvalstoffen in het milieu terecht komen, hetgeen schadelijk kan zijn (Bound & Voulvoulis, 2005). Ook het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) heeft in verband hiermee haar zorgen geuit over ons waterkwaliteit en de gezondheidseffecten op de lange termijn (RIVM, 2013). De vergrijzing zal ook bijdragen aan de toename in de geneesmiddel-consumptie en potentiële emissie van farmaceutische stoffen in het watersysteem (Kümmerer, 2010). Het probleem wordt dus alleen maar groter, maar er is nog geen goed antwoord om deze vorm van milieuvervuiling tegen te gaan.

Gemeenten zijn verplicht klein chemisch afval (KCA) gescheiden in te zamelen, maar zij zijn vrij om dit naar keuze in te richten. Er is geen eenduidig beleid bij de gemeenten in Nederland als het gaat om KCA in de vorm van medicijnafval. Sommige gemeenten brengen de kosten in rekening bij de apotheek, terwijl andere gemeenten dat juist niet doen (KNMP, z.d.). Dagelijks wordt er 427 kilogram aan ongebruikte geneesmiddelen weggegooid. Dit heeft naast milieubelasting, ook grote financiële gevolgen voor de zorg. Naar schatting wordt er in Nederland per jaar voor minstens 100 miljoen euro aan geneesmiddelen ongebruikt weggegooid (RTL Nieuws, 2012; Upper-Actueel, 2014). Een schatting uit Duitsland is dat 30% van de geneesmiddelen niet gebruikt wordt en dus weggegooid (Kümmerer, 2010). Er bestaan grote verschillen tussen landen hoe individuen met ongebruikte geneesmiddelen omgaan. In Nederland brengen mensen ongeveer 2 gram per verpakking terug, dit is zes keer minder dan de 12 gram in Zwitserland (Kümmerer, 2010).

Om inzicht te verkrijgen hoe mensen tot milieubewust gedrag komen met betrekking tot geneesmiddelenafval, is er gebruik gemaakt van verschillende theorieën. Hieruit kwamen meerdere factoren naar voren die een rol spelen in milieubewust gedrag. In dit onderzoek wordt gekeken of deze bevindingen ook toegepast kunnen worden op de relatie tussen deze factoren en milieubewust gedrag m.b.t. medicijnafval. Bepaalde demografische factoren, de mate van verantwoordelijkheid, geïnformeerd en bewust zijn over de schadelijke gevolgen blijken voorspellers te zijn voor milieubewust gedrag (Vining en Ebreo, 1990; Fransson en Garling, 1999; Stern et al., 1999). Hiernaast speelt ook de attitude ten aanzien van het milieu een rol (Kortenkamp en Moore, 2001). Er wordt daarom in dit onderzoek onderscheid gemaakt tussen ecocentrisme en antropocentrisme. Ecocentrisme wordt gerelateerd aan milieubewuster gedrag, omdat men de overtuiging heeft dat het gehele ecosysteem met elkaar in verbinding staat. Dit in tegenstelling tot het antropocentrisme, waarbij de natuur tot eigendom ter behoeve van de mens wordt gerekend (Kortenkamp en Moore, 2001). In dit onderzoek is tevens getracht, door middel van een steekproef, de cijfers in Nederland met betrekking tot terugbrengratio's, handelwijze en gebruik in kaart te brengen om een vergelijking te kunnen maken met andere landen.

Permission to make digital or hard copies of all or part of this work for personal or classroom use is granted under the conditions of the Creative Commons Attribution-Share Alike (CC BY-SA) license and that copies bear this notice and the full citation on the first page.

METHOD

Dataverzameling heeft deels plaats gevonden via een online vragenlijst met behulp van het programma Qualtrics en daarnaast via een met de hand in te vullen vragenlijst. Selectiecriteria van de steekproef zijn Nederlandse consumenten en medicijn-gebruikers, leeftijd van 15 tot 70 jaar. Werving gebeurde via twee huisartspraktijken en twee apotheken, zowel in een stad als in een dorp. Tevens verliep de werving via eigen netwerken. De enquête kon online worden ingevuld via sociale media. De onafhankelijke variabelen zijn als volgt geoperationaliseerd. Er is de respondenten gevraagd naar de leeftijd in jaren. Tevens is de respondenten gevraagd naar hun geslacht. Hiernaast is aan de respondenten gevraagd naar de hoogst genoten opleiding. De variabele woonomgeving is geoperationaliseerd door te vragen of men in een dorp of stad woonachtig is. Er is hiernaast gevraagd of men op de hoogte is van de mogelijkheid om zijn/haar medicijnresten terug te brengen naar een afgiftepunt. Ook is de respondent gevraagd naar zij/haar therapietrouw door te vragen of de medicatie wordt gebruikt zoals voorgeschreven is. Tevens is er gevraagd bij wie volgens henzelf de verantwoordelijkheid ligt met betrekking tot medicijnafval, bij o.a. henzelf, de overheid of het bedrijfsleven. Ten slotte is gevraagd of men denkt dat medicijnafval schadelijk is voor het milieu.

Er waren twee afhankelijke variabelen in dit onderzoek. Er is gebruik gemaakt van de vragenlijst van Kortenkamp en Moore (2001) om te bepalen of de ondervraagden meer ecocentristisch of antropocentristisch zijn. De schaal is in zijn totaliteit tevens een goede voorspeller van promilieubewust gedrag. De schaal van Kortenkamp en Moore is aangevuld met een vraag over 'een duurzaam ingericht leven', ontleend aan het onderzoek van Bound en Voulboulis (2005). Ook is er een stelling toegevoegd over de attitude ten opzichte van afvalscheiding in het algemeen. De variabele milieubewustzijn wordt met een 5 punt Likertschaal gemeten (1 = sterk oneens en 5 = sterk eens). Een voorbeeld van een item over milieubewustzijn is: "Ik leef milieubewust". De betrouwbaarheid was $\alpha = .711$. Een hoge score op deze schaal geeft een hogere milieubewustheid weer.

De afhankelijke variabele duurzaam gedrag m.b.t. geneesmiddelenafval werd gemeten met een 5 punt Likertschaal gemeten (1 = nooit en 5 = altijd). Een voorbeeld item is: 'Ik breng ze [medicijnen die ik niet meer gebruik] naar de apotheek'. De Cronbach's alpha was voor 'duurzaam handelen m.b.t. medicijnafval' .664. Hoe duurzamer er gehandeld wordt, hoe hoger de score op deze schaal.

Met behulp van een meervoudige ANOVA kan de vraag of er een effect van geslacht, opleiding, woonplaats en leeftijd is op de mate van milieubewustzijn worden beantwoord (1).

Het effect van demografische variabelen op de afhankelijke variabele 'duurzaam gedrag m.b.t. medicijnafval' werd nagegaan via een meervoudige *stepwise* regressie analyse. Hierdoor kan het effect van meerdere onafhankelijke variabele op een afhankelijke variabelen getoetst worden (2). Hiernaast wordt m.b.v.

een regressie analyse gekeken of en in welke mate de (demografische) variabelen voorspellers zijn voor duurzaam gedrag m.b.t. geneesmiddelenafval en door na te gaan of het gemedieerd wordt door het milieubewustzijn (3). Door een regressie uit te voeren met de onafhankelijke variabele 'milieubewustzijn' en afhankelijke variabele 'duurzaam gedrag m.b.t. medicijnafval' kan de vraag worden beantwoord of mensen die milieubewust leven eerder naar de apotheek gaan om hun medicijnafval af te geven (4).

RESULTS

Uiteindelijk hebben 203 respondenten (69 mannen en 134 vrouwen, gemiddelde leeftijd van 32 jaar) de vragenlijst ingevuld. Gezien de omvang van de resultaten worden de belangrijkste punten alleen besproken. 46% was lager opgeleid en 54% hoger opgeleid (HBO/WO). De helft van de ondervraagden woonde in een stad. 99% van de respondenten bleek (zelfzorg) medicijnen te gebruiken, waarvan 17% dagelijks, 10% frequent en 73% indien nodig. Iets minder dan de helft van de respondenten, namelijk 45% bleek zijn medicijnresten met het huisafval weg te gooien. Een minderheid van 4% spoelde het door de wc en/of wasbak en 27% bracht het terug naar de apotheek. 74% denkt dat medicijnafval schadelijk kan zijn voor het milieu, 23% was neutraal en 4% was dacht van niet. Meer dan de helft van de respondenten bleek therapietrouw te zijn, namelijk 64%. 53% procent van de respondenten gaven aan dat het overschrijden van de vervaldatum de reden was om de geneesmiddelen weg te doen.

Geslacht en leeftijd bleken significante voorspellers voor milieubewustzijn: vrouwen en ouderen waren milieubewuster. Duurzaam gedrag m.b.t. medicijnafval kan significant verklaard worden door verschillen in leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, geïnformeerd zijn over retourneersysteem en het bewustzijn van de schadelijke gevolgen. Milieubewustzijn blijkt een mediator te zijn voor de variabele geslacht.

Tabel 1. In verhouding brengen meer Nederlandse respondenten hun medicijnen naar de apotheek.

	Naar de apotheek brengen (%)	Met het huisafval weggooien (%)	Door de wasbak/wc spoelen (%)
Engeland (Bound & Voulboulis, 2006)	22	63	12
V.S. (Kuspis et al., 1996)	1,4	54	35
Nederlandse steekproef (Uit dit onderzoek)	27	45	4

Tabel 2. Minder mensen blijken hun medicijnen naar de apotheek te brengen ondanks dat zij zelf van mening zijn 'een duurzaam leven' te leiden.

	Niet eens met: "I live an environmentally friendly life" + gooiden medicijnafval in de prullenbak	Sterk eens met: "I live an environmentally friendly life" + gooiden medicijnafval in de prullenbak	Sterk eens met: "I live an environmentally friendly life" + brachten het naar de apotheek	Niet eens met: "I live an environmentally friendly life" + brachten het naar de apotheek
Bound & Voulvoulis (2006)	75%	21%	57%	22%
Dit onderzoek (2015)	71%	46%	46%	6%
Δ %	-4%	+25%	-11%	-16%

CONCLUSION AND DISCUSSION

Dat leeftijd, opleiding, geslacht en woonplaats vier grote voorspellers zijn voor milieubewuste attitudes (Fransson en Garling, 1999) kwam in onderhavig onderzoek slechts deels naar voren. Alleen leeftijd en geslacht bleken voorspellers te zijn. Er zijn 5 voorspellers gevonden voor duurzaam gedrag met betrekking tot medicijnresten. Milieubewuste mensen blijken vaker hun medicijnen naar de apotheek te brengen indien zij voorgelicht zijn.

Als het individu zich bewust is van de mogelijk schadelijke gevolgen voor het milieu door medicijnresten, zou het als een morele verplichting voelen om milieuvriendelijk te handelen met het medicijnafval (Kortenkamp en Moore, 2001). Dit leek echter niet in lijn te liggen met de resultaten, aangezien veel mensen zich wel bewust waren, maar hier alsnog niet naar handelen. In vergelijking met het onderzoek van Bound & Voulvoulis (2006) zijn er verschillen met resultaten uit dit onderzoek. Een verschil is dat de therapietrouw in dit onderzoek hoger lag dan de 53% uit het onderzoek van Bound & Voulvoulis (2006). Dit zou kunnen betekenen dat er van iets minder medicijnafval sprake is om weg te gooien. 31% van de respondenten gaf in eerder onderzoek aan dat het overschrijden van de vervaldatum de reden was om de medicijnresten weg te doen, dit betrof in dit onderzoek 53%.

Minder mensen gooiden hun medicijnresten weg met het huisafval, door de wc en wasbak dan in andere landen. De respondenten komen in deze vergelijking dan ook het duurzaamst m.b.t. handelen met medicijnafval uit de bus volgens tabel 1. In het onderzoek van Bound en collega's (2006) gooiden 21% van de mensen die het sterk eens waren met de uitspraak: "I live an environmentally friendly life" hun geneesmiddelen weg in de prullenbak. Dit lag echter in dit onderzoek hoger, namelijk 46%. Het is een verontrustende uitkomst dat er een hoger percentage niet duurzaam handelt, ondanks dat men de overtuiging heeft wel duurzaam te leven.

57% van de mensen die sterk eens waren met de stelling brachten ze terug naar de apotheek volgens Bound en Voulvoulis. Dit percentage lag lager in dit onderzoek, namelijk 46% bracht het terug naar de apotheek. De

resultaten van dit onderzoek vallen daardoor negatiever uit in vergelijking met eerder onderzoek m.b.t. duurzaam handelen met medicijnresten.

De respondenten die van mening waren dat zij geen milieubewust leven leiden, gooide een groot deel ook hun medicijnresten in de prullenbak. Bij de Nederlandse respondenten die zeggen niet milieubewust te leven, is het percentage van medicijnresten in de prullenbak gooiën lager in vergelijking met eerder onderzoek in Engeland. 71% gooit hun medicijnafval in de prullenbak als zij het niet eens waren met de stelling. Positief om op te merken is dat er dus een iets kleiner percentage het in de prullenbak gooien als zij zeggen niet duurzaam te leven. In het onderzoek van Bound & Voulvoulis brachten 22% hun medicijnafval naar de apotheek, dit lag in dit onderzoek veel lager namelijk 6% als zij het niet eens waren met de stelling. De resultaten in tabel 2 vallen dus relatief negatief uit. De resultaten blijken deels in lijn te liggen met de aangehaalde literatuur. Zoals gezegd vallen de cijfers in vergelijking met eerder onderzoek in andere landen, in de Nederlandse steekproef redelijk positief uit met betrekking tot duurzaam handelen met medicijnafval. Er lijkt echter incongruentie te zijn tussen de attitude en het daadwerkelijke gedrag zoals af te lezen is in tabel 2.

Het blijkt de moeite waard om aandacht te besteden aan voorlichting over het retourmeersysteem en het vergroten van het bewustzijn over de schadelijke gevolgen voor het milieu. Een suggestie voor volgend onderzoek zou ter ondersteuning kunnen dienen voor de eerder aangehaalde campagne door de overheid, namelijk onderzoek naar het versterken van het effect van informatieverstrekking. Dit kan wellicht door het ontwikkelen van een prikkel om milieubewust gedrag m.b.t. medicijnresten te stimuleren. Een financiële prikkel in bijvoorbeeld de vorm van een korting op de zorgverzekering/eigen risico o.i.d. Door de prikkel te combineren met informatieverstrekking zou het wellicht een praktischere oplossing zijn dan een loterij zoals aangehaald is in Bailey, geciteerd in Vining en Ebreo (1990). Naar (de mate) van effectiviteit van deze combinatie gericht op reducering medicijnafval zou verder onderzoek gedaan kunnen worden.

Hiernaast zou onderzocht kunnen worden of het creëren van meer afgeefpunten voor medicijnafval de bereidheid verhoogd om duurzaam te handelen. Als men bij meer punten zoals de supermarkt, (huis)arts, centrale afvalscheidingsbakken, stations en scholen zijn/haar medicijnresten kwijt kan heeft dit mogelijk een positief effect op de keuze om wel of niet duurzaam te handelen. Of dit daadwerkelijk helpt zal onderzocht moeten worden.

ROLE OF THE STUDENT

Sarah de Jong was an undergraduate student Interdisciplinary Social Sciences, working under the supervision of Dr. L. Meeuwesen when the research in this report was performed. The topic 'Sustainability' was proposed by the supervisor. The design of the questionnaire, the processing of the results as well formulation of the conclusions and the writing were done by the student.

REFERENCES

1. Bound, J. P., Kitsou, K., en Voulvoulis, N. (2006). Household disposal of pharmaceuticals and perception of risk to the environment. *Environmental toxicology and pharmacology*, 21(3), 301-307.
2. Fransson, N., Garling, T. (1999). Environmental concern: conceptual definitions, measurement methods and research findings. *Journal of Environmental Psychology*, 19, 369-382.
3. KNMP (De beroeps- en brancheorganisatie voor apothekers), (z.d.). *KNMP- standpunt: medicijnafval*. Geraadpleegd op 11 April 2015, van <http://www.knmp.nl/patientenzorg/geneesmiddelen/verspilling/knmp-standpunt-medicijnafval>
4. Kortenkamp, K. V., Moore, C. F. (2001). Ecocentrism and anthropocentrism: Moral reasoning about ecological commons dilemmas. *Journal of Environmental Psychology*, 21(3), 261-272.
5. Kümmerer, K. (2010). *Green and Sustainable Pharmacy*. doi: 10.1007/978- 3-642-05199-9
6. RIVM (2013). Zorg over kwaliteit van bronnen voor drinkwater. Geraadpleegd op 09 Juni 2015, via: http://www.rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Wetenschappelijk/Rapporten/2013/april/Bescherming_drinkwaterbronnen_in_het_nationaal_beleid
7. RTL Nieuws (2012). *Miljoenen verspilling door weggooien medicijnen*. Geraadpleegd op 8 April 2015, van <http://www.rtlnieuws.nl/nieuws/miljoenen-verspilling-door-weggooien-medicijnen>
8. Stern, P. C., Dietz, T., Abel, T., Guagnano, G. A., en Kalof, L. (1999). A value-belief- norm theory of support for social movements: The case of environmentalism. *Human ecology review*, 6(2), 81-98.
9. UPPER-Actueel, Universiteit Utrecht. (2014, Maart). *Interventie om verspilling te verminderen. Verspilling en hergebruik van medicatie in de eerste en tweede lijn*. [Online forum content]. Geraadpleegd op 8 April 2015, van <http://vkc.library.uu.nl/vkc/upper/Lists/Announcements/DispForm.aspx?ID=57>