

## Aanschaf en verbruik van reinigingsmiddelen

Hans-Paul Siderius<sup>1</sup>

In vrijwel elk huishouden worden diverse reinigingsmiddelen gebruikt. Alle middelen hebben milieu-effecten. Deze hangen niet alleen af van de stoffen die er in het middel zitten en van de wijze waarop het wordt geproduceerd, maar ook van de wijze waarop er in de huishouding mee wordt omgegaan. Dat laatste aspect, het gebruik en verbruik van reinigingsmiddelen, is in dit artikel aan de orde. Via het Doe-mee-panel van de Consumentenbond zijn gegevens verzameld over onder andere bezit, wijze van doseren en gebruiksfrequenties van zes categorieën van bleek- en reinigingsmiddelen. Daarnaast werd een aantal merken in het laboratorium onderzocht op de reinigingsprestatie op verschillende materialen. Bij de analyse van deze gegevens worden ook enkele milieuaspecten besproken.

### Inleiding

Om een zinvolle vergelijking van reinigingsmiddelen voor wat betreft de prestaties en de milieueffecten mogelijk te maken zijn gegevens nodig over gebruik en verbruik in de huishouding. Daartoe moet een functionele eenheid worden vastgesteld. In dit kader is dat een object of een combinatie van objecten die gedurende een bepaalde tijd aan zekere functionele eisen moeten voldoen. Voor reinigingsmiddelen betekent dit ten minste dat het object voldoende schoon moet zijn. Eventueel kunnen nog andere eisen gesteld worden, zoals een frisse geur of streeploos opdrogen.

Voor het milieu en de huishoudportemonnee is het gunstig als niet te veel reinigingsmiddel wordt verbruikt. Aan de hand van verbruiksgegevens zou kunnen worden nagegaan hoe mensen tot een bepaalde verbruikshoeveelheid komen.

Verbruiksgegevens kunnen ook gebruikt worden om tot een totaaloordeel van milieu-effecten van verschillende producten te komen. Omdat consumenten meestal niet in staat zijn om verschillende producten op meerdere milieu-effecten te vergelijken, kan een dergelijk totaaloordeel een belangrijke hulp zijn bij de keuze voor een minder milieuschadelijk product. Hierbij dient opgemerkt te worden dat ook andere aspecten dan het milieu een rol spelen bij de beslissing van de consument om een bepaald product te kopen.

Verbruiksgegevens over reinigingsmiddelen uit de huishoudelijke praktijk zijn schaars. Het doel van dit artikel is enkele resultaten weer te geven van een onderzoek onder consumenten waarin verbruiksgegevens over reinigingsmiddelen zijn verzameld. Daarbij betreft het de volgende vragen:

- welke reinigingsmiddelen hebben mensen in huis?
- hoe vaak gebruiken ze deze en hoeveel gebruiken ze?
- in hoeverre strookt het oordeel van respondenten over de reinigende werking van allesreinigers met uitkomsten van laboratoriumonderzoek?

<sup>1</sup> Ir. P.J.S. Siderius is wetenschappelijk onderzoeker bij SWOKA, Instituut voor consumentenonderzoek, Alexanderstraat 14, 2514 JL Den Haag. ☎ 070 - 3 46 92 25.

Daarnaast wordt nagegaan welke factoren van een reinigingsmiddel een rol spelen bij de keuze van consumenten voor een minder milieuschadelijk reinigingsmiddel. Allereerst wordt beknopt ingegaan op de operationalisatie van enkele aspecten en de opzet van de dataverzameling. Vervolgens komen de resultaten van het onderzoek aan de orde, terwijl besloten wordt met conclusies en aanbevelingen.

## Opzet van het onderzoek

### Enkele theoretische aspecten; operationalisaties

Als het aantal keren dat een reinigingsmiddel wordt gebruikt om een object schoon te maken (gebruiksfrequentie) en de hoeveelheid reinigingsmiddel die per keer wordt gebruikt om het object schoon te maken (verbruik per eenheid) bekend zijn, kan van een middel de verbruikshoeveelheid per functionele eenheid worden berekend. De verbruikshoeveelheid van reinigingsmiddelen in de praktijk kan bepaald worden door consumenten te vragen naar de hoeveelheid reinigingsmiddel dat wordt gebruikt gedurende een bepaalde tijd en hoe vaak het reinigingsmiddel wordt gebruikt. Aan de hand van deze gegevens kan worden berekend hoeveel reinigingsmiddel per keer wordt gebruikt.

Om de verbruikshoeveelheid per functionele eenheid van reinigingsmiddelen te berekenen moet bekend zijn hoeveel en welke eenheden per keer worden schoongemaakt. Een praktisch probleem bij het meten van het begrip 'functionele eenheid' is dat het consumenten veel werk kost om alles te noteren wat met het betreffende reinigingsmiddel wordt schoongemaakt. Om deze reden is als invulling van 'functionele eenheid' gekozen voor 'alles wat met het reinigingsmiddel wordt schoongehouden'. Als tijdseenheid is een periode van één maand gekozen. De verbruikshoeveelheid per maand is berekend uit de opgegeven gebruiksfrequentie, de inhoud van de verpakking en het aantal weken dat men met de inhoud van een verpakking doet. Een nadeel van deze wijze van dataverzameling in vergelijking met bijvoorbeeld het afmeten van het verbruik met behulp van een maatbeker is de relatief grote onnauwkeurigheid van de gegevens.

### Consumentenonderzoek

De dataverzameling voor het onderzoek heeft in april 1991 plaatsgevonden. Een vragenlijst is toegestuurd aan leden van het Doe-mee-panel van de Consumentenbond. Dit panel is representatief te achten voor het totale ledenbestand van de Consumentenbond. Van de 2849 verstuurd vragenlijsten zijn er 1554 (55%) teruggestuurd. Hiervan zijn er 1220 (79%) gebruikt voor verdere analyses.

De vragenlijst betreft de volgende categorieën reinigingsmiddelen:

- allesreiniger, vloeibare zeep;
- chloorbleekmiddel;
- machinevaatwasmiddel;
- naspoelmiddel (voor de vaatwasser);
- wc-reiniger;
- sanitairreiniger.

De vragenlijst bevatte vragen over het gebruik van reinigingsmiddelen en over de aankoop van reinigingsmiddelen.

### Laboratoriumonderzoek

Van een aantal merken allesreinigers is in een laboratorium onderzocht in welke mate deze hun functie vervullen. De functievervulling is onderzocht voor verschillende soorten oppervlakten (glas, metaal, email, pvc, steen, tegels, plastic en lak).

### Resultaten

#### Het gebruik en verbruik van een aantal reinigingsmiddelen

Bezit en schoonmaakactiviteiten

Tabel 1 geeft een overzicht van het bezit van de onderzochte soorten reinigingsmiddelen.

Tabel 1 *Bezit van enkele reinigingsmiddelen (n=1220; in procenten) en meest voorkomende verpakkingsgrootte (in ml)*

	Bezit	Aantal merken			Inhoud
		1	2	3 of meer	
Reinigingsmiddel	[%]	[%]	[%]	[%]	[ml]
allesreiniger	97	43	33	24	750
chloorbleekmiddel	83	91	8	1	1000
machinevaatwasmiddel	22	93	7	0	3000
naspoelmiddel (voor de vaatwasmachine)	19	93	7	0	500
WC-reiniger	65	83	15	2	750
sanitairreiniger	36	85	14	1	500

In de onderzochte huishoudens wordt gemiddeld 8,5 uur per week schoongemaakt (Sd = 5.6). Bij 951 respondenten (78%) wordt het meeste schoongemaakt door de invuller van de vragenlijst zelf. Bij 83 respondenten (7%) wordt voornamelijk schoongemaakt door andere personen in het huishouden en bij 131 respondenten (11%) wordt het huis door een werkster schoongehouden.

#### Dosering

Uit tabel 2 is af te lezen in hoeverre respondenten zich houden aan het doseringsadvies en is de manier van doseren aangegeven.

Tabel 2 *Houden aan doseringsadvies en wijze van doseren (in procenten)*

	alles-reiniger	chloor	machine-vaatwas-middel	naspoel-middel	wc-reiniger	sanitair-reiniger
<b>Houden aan doseringsadvies</b>	(n=486)	(n=394)	(n=96)	(n=79)	(n=490)	(n=205)
nvt; geen dosering op verpakking	7	21	3	20	25	22
nvt; gaat uit van eigen ervaring	44	49	24	20	42	42
leest dosering, gebruikt meer	4	2	3	2	3	3
leest dosering, gebruikt minder	16	13	22	6	9	8
houdt zich aan dosering	29	15	48	52	21	25
<b>Manier van doseren</b>	(n=472)	(n=368)	(n=91)	(n=76)	(n=459)	(n=195)
scheutje direct uit verpakking	69	95	47	66	96	93
maatdop van verpakking zelf	29	3	20	8	3	5
vast andere maat, b.v. kopje	2	2	33	26	1	2



Verbruikshoeveelheid (per functionele eenheid)

Voor de verschillende producten zijn de verbruiksgegevens berekend (zie tabel 3).

Tabel 3 Enkele gemiddelde verbruiksgegevens van reinigingsmiddelen

	verbruikshoeveelheid (ml/maand)		verbruik per keer (ml)		verbruiksfrequentie (keer per maand)	
	M	Sd	M	Sd	M	Sd
<b>Reinigingsmiddel</b>						
allesreiniger (n=891)	505	430	65	55	10	8
chloorbleekmiddel (n=736)	415	500	90	90	6	6
machinevaatwasmiddel (n=161)	830	505	45	30	22	9
naspoelmiddel (n=117)	150	110	50	65	11	12
wc-reiniger (n=508)	375	350	60	47	8	7
sanitairrieniger (n=262)	215	245	60	60	5	6

Voor de wc-reinigers en de allesreinigers was het mogelijk om twee groepen te maken met in de ene groep de respondenten die de gangbare middelen gebruiken en in de andere groep de respondenten die minder milieuschadelijke middelen gebruiken. Met minder milieuschadelijke middelen worden merken bedoeld die als zodanig bekend staan. In tabel 4 zijn voor beide groepen enkele verbruiksgegevens weergegeven.

Tabel 4 Vergelijking van verbruiksgegevens van gangbare producten en minder schadelijke producten

	allesreiniger		wc-reiniger	
	gangbaar (n=870)	minder schadelijk (n=21)	gangbaar (n=497)	minder schadelijk (n=11)
<b>verbruikshoeveelheid (ml/maand)</b>				
M	510	430	380	330
Sd	430	450	350	260
<b>verbruik per keer (ml)</b>				
M	65	55	60	60
Sd	55	60	45	30
<b>verbruiksfrequentie (per maand)</b>				
M	10	10	8	5
Sd	8	8	7	4

De verschillen tussen de gangbare en de minder milieuschadelijke middelen zijn niet significant. Hierbij moet worden gewezen op het grote verschil in aantallen respondenten in beide groepen.

Tevredenheid over de reinigingsmiddelen

De respondenten hebben de verschillende soorten reinigingsmiddelen beoordeeld door een cijfer te geven dat kon variëren van 1 (zeer ontevreden over het middel) tot 10 (zeer tevreden over het middel). Indien respondenten meerdere merken gebruiken, hebben ze het meest gebruikte merk beoordeeld. Over het algemeen zijn de

respondenten tevreden over het door hun gebruikte produkt; de gemiddelde tevredenheid ligt tussen 7,6 (wc-reinigers) en 8,0 (naspoeelmiddelen).

In een laboratorium zijn enkele allesreinigers onderzocht. Deze hebben een cijfer gekregen voor de mate waarin ze hun functie vervullen. Deze cijfers bestaan uit gemiddelden voor de prestatie op verschillende materialen (glas, metaal, emaille, pvc, steen, tegels, plastic en lak) en variëren van 1 (slecht reinigend) tot 5 (zeer goed reinigend). De laboratoriumresultaten zijn gecorreleerd met de tevredenheidscijfers van de respondenten, zowel voor alle respondenten als voor respondenten die zich houden aan de dosering. Er bleek geen samenhang te bestaan tussen de laboratoriumresultaten en de tevredenheid over het betreffende middel. Ook de hoeveelheid allesreiniger die per maand of per keer wordt gebruikt en het aantal keren dat het middel wordt gebruikt, vertoont geen verband met de laboratoriumresultaten.

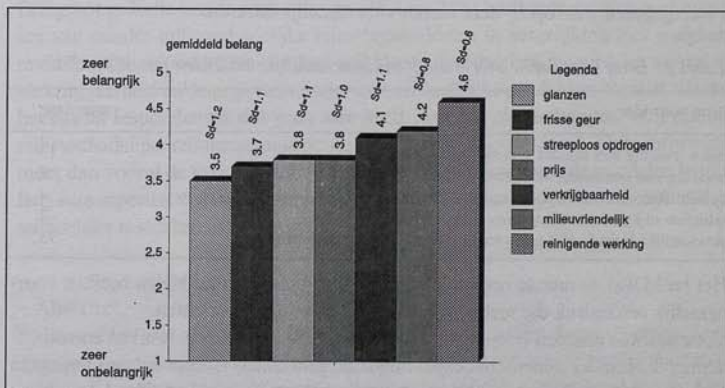
Hierbij moet worden opgemerkt dat de criteria die in het laboratorium worden gebruikt om de allesreinigers te beoordelen niet overeen hoeven te komen met de criteria die consumenten hanteren.

## Aankoop van reinigingsmiddelen

Belang van verschillende aspecten bij de aankoop van reinigingsmiddelen

In figuur 1 is het belang van verschillende aspecten bij aankoop van reinigingsmiddelen weergegeven.

Figuur 1



De reinigende werking is voor respondenten het belangrijkste, gevolgd door de milieuvriendelijkheid en de verkrijgbaarheid. Streeploos opdrogen en de prijs worden als even belangrijk beoordeeld.

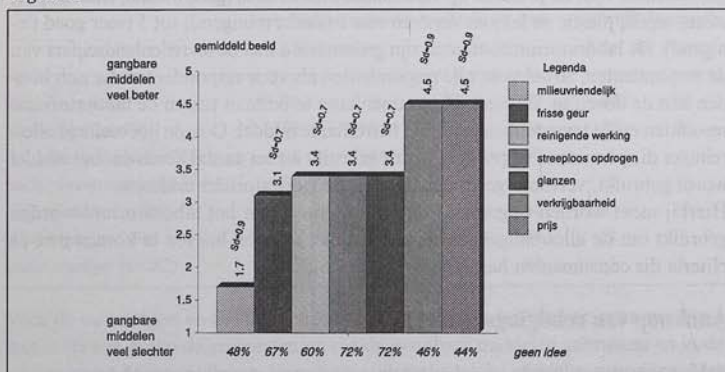
De aspecten bij aanschaf zijn vergeleken voor respondenten die gangbare middelen en respondenten die minder milieuschadelijke middelen gebruiken.

Respondenten die gangbare middelen gebruiken vinden milieuvriendelijkheid iets minder belangrijk, glanzen na het schoonmaken iets belangrijker en de prijs ook iets belangrijker bij aanschaf van reinigingsmiddelen dan respondenten die minder milieuschadelijke middelen gebruiken.

Vergelijkingen tussen gangbare en minder milieuschadelijke middelen

Figuur 2 geeft weer welk beeld respondenten hebben over minder milieuschadelijke middelen ten opzichte van gangbare middelen.

Figuur 2



Met name op prijs en verkrijgbaarheid worden gangbare middelen in vergelijking met minder milieuschadelijke middelen (veel) beter beoordeeld. Opvallend is het grote aantal respondenten dat aangeeft geen idee te hebben over een bepaald aspect; variërend van 44% tot 72%. Van de respondenten die wel een idee hebben is in tabel 5 weergegeven waarop zij deze ideeën voornamelijk baseren.

Tabel 5 Bron van ideeën over minder milieuschadelijke middelen (n=683).

Bron voor idee	percentage
eigen ervaring met minder milieuschadelijk middel	13
ervaring van kennissen, vrienden, familie	6
tijdschriften consumenten- en milieuorganisaties	4
artikelen in kranten, radio- en tv-programma's	4
persoonlijke indruk, niet gebaseerd op ervaring of andere bronnen	73

Het beeld wat de meeste respondenten (73%) van dit soort middelen heeft, is voornamelijk een indruk die niet is gebaseerd op ervaring of berichten.

Voor de twee groepen (respondenten die gangbare middelen gebruiken en respondenten die minder milieuschadelijke middelen gebruiken) is met t-toetsen nagegaan of er verschillen zijn tussen hun ideeën over deze aspecten. Het blijkt dat de beide groepen het eens zijn in hun oordeel over de vergelijking tussen milieuvriendelijkere en gangbare merken. Ook hierbij moet gewezen worden op het grote verschil in aantallen respondenten: 1100 respondenten die gangbare middelen aanschaffen versus 30 respondenten die minder milieuschadelijke middelen aanschaffen.

### Gebruik en verbruik van reinigingsmiddelen

De respondenten zijn over het algemeen tevreden over het reinigingsmiddel dat zij gebruiken. Er blijkt geen correlatie te zijn tussen de tevredenheid en de prestatiebe-



oordeling door een laboratorium. Ook is er geen correlatie gevonden tussen de prestatiebeoordeling en de verbruikshoeveelheden. Dit is opmerkelijk, omdat werd verwacht dat een middel dat minder goed reinigt meer gebruikt zal worden dan een middel dat goed reinigt. Om meer te weten te komen over de aspecten waarmee het verbruik van reinigingsmiddelen samenhangt, moet nader onderzoek gedaan worden naar functionele eenheden en de achtergrondvariabelen van respondenten. Dat wil zeggen dat wordt nagegaan welke objecten met het reinigingsmiddel worden schoongemaakt en hoeveel objecten dit per keer zijn. Aan de hand van deze gegevens kan de verbruikshoeveelheid per gespecificeerde functionele eenheid worden berekend. Indien ook de achtergrondvariabelen worden bepaald, kan beter worden aangegeven wat de oorzaken zijn van verschillen in verbruiksgegevens tussen merken. Het lijkt plausibel dat bijvoorbeeld de grootte van het huishouden invloed heeft op de verbruikshoeveelheid per keer en het aantal keren dat wordt schoongemaakt. Daarnaast kan worden gekeken naar de verklaring van de verschillen in verbruikshoeveelheden en verbruiksfrequenties tussen consumenten, zoals verschillende wijzen van schoonmaken. Te denken valt aan al dan niet inweken of onverdund gebruiken van reinigingsmiddelen. Om meer zekerheid te krijgen over de verschillen in de verbruiksgegevens tussen de respondenten die gangbare middelen gebruiken en de respondenten die minder milieuschadelijke producten gebruiken wordt aanbevolen een onderzoek op te zetten waarbij uit elk van bovenstaande groepen een steekproef wordt getrokken.

#### Aankoop van reinigingsmiddelen

Een groot gedeelte van de respondenten (44% tot 72%) heeft geen mening over aspecten van minder milieuschadelijke reinigingsmiddelen in vergelijking met gangbare middelen. De respondenten die daar wel ideeën over hebben, beoordelen vooral de verkrijgbaarheid en de prijs van minder milieuschadelijke producten negatief. Gezien het aantal respondenten dat geen idee heeft over (de eigenschappen van) minder milieuschadelijke reinigingsmiddelen is informatie hierover zinvol. Deze informatie moet dan vooral de verkrijgbaarheid en de milieu-aspecten van de middelen betreffen; deze aspecten verhogen immers de bereidheid tot het kopen van minder milieuschadelijke middelen.

#### Abstract

Households use various detergents for different applications. Every detergent has environmental effects. The effects depend not only on characteristics of the production process and on its specific chemical composition. The way households use these detergents has effects on the environment. (N=1220). Number and type of detergents in stock, use frequency, and quantity used per application are analysed together with laboratory tests on the cleaning capacity and environmental aspects. Data on household use of six types of detergents are collected from a consumerpanel (N=1220). Number and type of detergents in stock, use frequently, and quantity used per application are analysed together with laboratory tests on the cleaning capacity and environmental aspects.