

GIF

OVER TOXISCHE STOFFEN IN
ONS DAGELIJKS LEVEN EN WAT
WE DAARTEGEN KUNNEN DOEN

JACOB DE BOER en ROLF HEYNEN

UITGEVERIJ BALANS

Copyright © 2026 Jacob de Boer en
Rolf Heynen/Uitgeverij Balans, Amsterdam

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand, of
openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektro-
nisch, mechanisch of enige andere manier, zonder voorafgaande
schriftelijke toestemming van de uitgever. Tekst- en datamining
van (delen van) deze uitgave is uitdrukkelijk niet toegestaan.

Omslag Bas Smidt
Auteursfoto's Jerome de Lint
Boekverzorging Bas Smidt
Druk Wilco

ISBN 978 94 638 2519 1
NUR 740

www.uitgeverijbalans.nl
instagram.com/uitgeverijbalans
linkedin.com/company/uitgeverij-balans
uitgeverijbalans.nl/nieuwsbrief

Voor Elsemieke en Pim
Voor Emilie en Elize

INHOUD

Inleiding	11
I Chemische gevaren: wat is er aan de hand?	15
1 Nog een lange weg naar een respectabele bedrijfstak: van de farmaceutische industrie tot de chemische industrie	17
2 Fabrieksmeisjes	31
3 Oost-west... Asbest!	37
4 Een gifwijk in Antwerpen	43
5 Een loden last	51
6 Dood en verderf in Ivoorkust	55
II Scheikunde voor beginners	61
7 Hoeveel chemische stoffen zijn er eigenlijk?	65
8 'Forever chemicals'	71
9 Van Nobelprijs tot verbod: DDT	83
10 Brand	89
11 Van antiaanbaklaag tot skiwax: PFAS	105

12	Plastics	119
13	Gewasbeschermingsmiddelen	133
14	Bisfenol A	143
15	Geur en gif	147
16	Staal	153
17	Water	161
III	De lobby, het beleid en de pers	165
18	Geld voor gif	169
19	De overheid	179
20	De media	187
IV	Ons eigen bloed en hoe nu verder?	191
21	Ons eigen bloed	195
22	Baby's	207
23	Gaan die stoffen nog uit ons lijf?	211
24	Wat kun je zelf doen?	219
	Conclusies	229
	Dank	237
	Begripenlijst	241
	Noten	247

立ち鳥跡を濁さず

Een vogel verlaat het nest schoner dan hij het vond

Een eeuwenoud Japans spreekwoord en een tijdloze leefregel: we dragen samen zorg voor ons gedeelde thuis, de aarde. Elk vogeltje kan het verschil maken. Om een betere wereld door te geven, is geen hoge positie, uitzonderlijke moed of veel kennis nodig, maar een hart.

INLEIDING

‘Weer pesticiden aangetroffen op kersen.’

‘Geen groente meer eten uit moestuintjes rond Dordrecht.’

‘NVWA krijgt tientallen vragen over mogelijk vervuilde babyvoeding.’

Het zijn zo maar wat koppen van nieuwsberichten van de afgelopen paar jaar. Ze illustreren dat we steeds vaker worden geconfronteerd met de gevaren van chemische stoffen. Wat zit daarachter? Komen er echt zoveel meer van die stoffen op ons af? Bedreigen ze echt onze gezondheid? Doet niemand daar iets aan? Of is het allemaal maar opgeklopt nieuws en hoeven we ons geen zorgen te maken?

Tot diep in de twintigste eeuw slikten mensen medicijnen waarvan niemand precies wist wat erin zat. Fabrikanten, kwakzalvers en artsen verkochten elixers die wonderen beloofden maar vaak meer kwaad dan goed deden. Pas na een reeks rampen zoals met een difteriemedicijn (1901), het sulfanilamide-elixer (1937) en softenon (1960), met vele doden en publieke verontwaardiging tot gevolg, kwam het besef dat de productie van geneesmiddelen niet zomaar aan de vrije markt kon worden overgelaten. Er ontstond een harde strijd om het publieke belang te laten prevaleren boven het bedrijfsbelang. Daaruit kwam de moderne

geneesmiddelenwetgeving voort, met verplichte veiligheidstesten, klinisch bewijs en toezicht door onafhankelijke instanties. Sindsdien draagt in de farmaceutische industrie de fabrikant de verantwoordelijkheid voor het aantonen van de werking én veiligheid van een medicijn. Daarnaast is het Europees Geneesmiddelenbureau (EMA), sinds de Brexit in Amsterdam gevestigd, verantwoordelijk voor de wetenschappelijke beoordeling en het toezicht op de veiligheid van geneesmiddelen voor mensen en dieren in de EU.

Voor de chemische industrie is die verplichte bewijslast er vreemd genoeg niet. Na de Tweede Wereldoorlog is de chemische industrie enorm gegroeid. Het aantal chemische stoffen is daarbij exponentieel toegenomen. Momenteel komt er elke twee seconden een nieuwe stof bij. En die stoffen worden niet of onvolgende getest. Dat betekent in feite dat wijzelf, de samenleving, moeten aantonen of ze wel of niet schadelijk zijn. Wanneer honderdduizenden tonnen van een bepaalde stof zijn geproduceerd en die stof niet goed afbreekt omdat deze ‘milieuvreemd’ is, bacteriën er geen raad mee weten en mensen er ziek van worden, pas dan wordt er nagedacht over een verbod. In de praktijk zien we dat regulering zelfs dan nog steeds ingewikkeld is. Ondertussen hebben we het spul allang in ons lijf.

We zijn als consument in feite een soort proefdier. Hoe ver kan de chemische industrie daarbij gaan? De risico's, de kosten en de gevolgen van haar productie worden afgewenteld op de samenleving. Wat destijds gold voor medicijnen, geldt nu voor iets veel omvangrijkers: de duizenden chemische stoffen, bulkchemicaliën waarmee we dagelijks in aanraking komen, van PFAS tot pesticiden, zware metalen en microplastics.

Onze hele leefomgeving is in feite het laboratorium geworden: PFAS in drinkwater, pesticiden op akkers en in oppervlaktewater, zware metalen in vis, microplastics in ons bloed. Het zijn de onzichtbare sporen van een economie die gemak, groei en economische belangen boven gezondheid heeft geplaatst. Pas nu begint door een opeenstapeling van incidenten, vergelijkbaar

met hoe het destijds ging rondom het gebruik van schadelijke medicijnen, het besef door te dringen dat we structureel vergiftigd worden.

Volgens het RIVM overlijden er in Nederland per jaar 4100 mensen die in de industrie hebben gewerkt, de meeste door kanker.¹ Dat is een uiterst treurig aantal: vijf tot zes keer zoveel als het aantal jaarlijkse verkeersdoden. De Nederlandse Arbeidsinspectie mag zich dat aantrekken.

De parallellen zijn beangstigend. Destijds geloofden mensen dat medicijnen veilig waren omdat je ze kon kopen; nu vertrouwen we erop dat de producten in de winkel, het voedsel op ons bord, het water uit de kraan, het speelgoed voor onze kinderen en onze werkomgeving veilig zijn. Anders zou de overheid toch wel ingrijpen? Maar ook nu blijkt dat vertrouwen misplaatst.

Bedrijven weten of vermoeden vaak al decennia dat hun stoffen giftig zijn. Overheden schuiven regulering voor zich uit, bang om economische belangen te schaden. De geschiedenis herhaalt zich: we zagen dit patroon al eerder rond roken, asbest, CFK's, lood, klimaat en dus ook medicijnen. Alleen lijken de schaal, complexiteit en de gevolgen nu groter: mens en milieu komen mondiaal onder druk te staan, met alle gevolgen van dien voor volgende generaties.

In dit boek onderzoeken we hoe het zover kon komen. Het vertelt de verhalen van mensen die ziek werden door alledaagse blootstelling, van klokkenluiders die documenten naar buiten brachten en van wetenschappers die jarenlang werden genegeerd. Omdat veel mensen chemie ingewikkeld vinden, geven we op een begrijpelijke wijze uitleg over de meest gevaarlijke stoffen. We kijken ook naar de achterliggende politieke en economische structuren die de productie ervan mogelijk maken. En uiteraard laten we zien wat er nodig is om het tij te keren, zodat volgende generaties gevrijwaard blijven van nieuwe chemische gevaren.

Jacob de Boer en Rolf Heynen

DEEL I

**CHEMISCHE
GEVAREN:
WAT IS ER AAN
DE HAND?**