



Grote **Gif(vrije) Cosmeticat**est

Stichting Natuur en Milieu / Milieudefensie, januari 2005

Colofon

januari 2005

Stichting Natuur en Milieu
Donkerstraat 17
3511 KB Utrecht NL
T. +31 (0)30 233 1328
F. +31 (0)30 233 1311
info@natuurenmilieu.nl
www.natuurenmilieu.nl

Milieudefensie
Postbus 19199
1000 GD Amsterdam NL
T. +31 (0)20 550 7300
F. +31 (0)20 550 7310
info@milieudefensie.nl
www.milieudefensie.nl

Tekst: Hans Muilerman (h.muilerman@natuurenmilieu.nl) en
Alex de Meijer (alex@milieudefensie.nl)
M.m.v.: Nicole van Ladesteijn
Vormgeving: Eveline de Bruin

De Nationale Postcode Loterij steunt
Stichting Natuur en Milieu en Milieudefensie.



Gedrukt op 100% kringlooppapier.

Inhoudsopgave

Introductie	5
Nieuwe campagne <i>Smeer jij gifvrij?</i>	7
Onderzochte mogelijk hormoonverstorende stoffen	11
Risico's ftalaten, musken, parabenen en triclosan	13
Uitslag Grote Gif(vrije) Cosmeticatest	19
Bijlagen	23
Rekenmethode cosmetica	25
Strafpunten per productgroep.....	27
Aftershave; Deo-spray.....	27
Shampoo	28
Dagcrème; Bodylotion	29
Babylotiondoekjes; Douche crème	30
Totaalscore huismerken.....	31
Stoffen in cosmetica.....	33

Introductie

Dit rapport de *Grote Gif(vrije) Cosmicatest* dient gelezen te worden samen met het rapport *Ftalaten en muskverbindingen in cosmetica*, dat in december 2004 is uitgegeven door TNO. In opdracht van Stichting Natuur en Milieu en Milieudefensie onderzocht TNO 55 cosmetica- en andere persoonlijke verzorgingsproducten (voor het gemak spreken we verder over cosmetica) op de aanwezigheid van een tiental ftalaten en elf synthetische musken, stoffen die (mogelijk) hormoonverstorende effecten hebben. De bevindingen van dit onderzoek vindt u in *Ftalaten en muskverbindingen in cosmetica*.

Uitgaand van de etiketten van de 55 producten stelden Stichting Natuur en Milieu en Milieudefensie in een aanvullend onderzoek de aanwezigheid vast van parabenen en triclosan, die eveneens verdacht zijn op het gebied van hormoonverstoring. Met behulp van een rekenmethode kregen alle 55 producten een bepaald aantal strafpunten toegekend voor de aanwezigheid van ftalaten, musken, parabenen en triclosan. Voor de huismerken van de drogisterijketens werd bovendien per productgroep een *ranking* gemaakt. Zo kon uiteindelijk worden vastgesteld welke drogist gemiddeld het best scoorde (De Tuinen) en welke het slechtst (Trekpleister).

De keuze voor huismerken ligt voor de hand: drogisten kunnen direct aangesproken worden, ze kunnen beslissen schadelijke stoffen uit hun huismerk te weren. En dat in een markt waarin, mede vanwege de verscherpte concurrentie, de huismerken het goed doen.

In dit rapport treft u als eerste een introductie in het waarom van de campagne *Smeer jij gifvrij* aan. Verderop vindt u een opsomming van de onderzochte hormoonverstorende stoffen in cosmetica, met CAS- en INCI-nummer en (indien van toepassing) een verwijzing naar een bijlage in de Europese Cosmeticarichtlijn. Tenslotte presenteren we de rekenmethode, de strafpuntenberekening per product en een overzicht van alle aangetroffen stoffen (op basis van informatie op het etiket). De precieze benaming e.d. van de 55 onderzochte producten kunt u vinden in bijlage 2 van het TNO-rapport.

Nieuwe campagne *Smeer jij gifvrij?*

Aanleiding: te veel gevaarlijke stoffen in cosmetica

De meeste cosmetica bevatten ongewenste chemicaliën (ftalaten, parabenen, synthetische musken en triclosan) die schadelijke gezondheidseffecten kunnen veroorzaken op de voortplanting en ontwikkeling van het kind. De huismerken van Trekpleister scoren gemiddeld het slechtst en die van De Tuinen het best. Dit blijkt uit de *Grote Gif(vrije) Cosmeticatest* van aftershave, babydoekjes, bodylotions, dagcrèmes, deodorantsprays en shampoos uit december 2004. Stichting Natuur en Milieu en Milieudefensie hebben 55 merkartikelen en huismerkproducten van drogisterijketens laten testen. De organisaties willen dat de drogisterijketens hun verantwoordelijkheid nemen en ervoor zorgen dat de ongewenste chemicaliën vervangen worden door onschadelijke. Daarom zijn de milieuorganisaties een meerjarige campagne gestart om alle cosmetica in de Nederlandse winkels (drogisterijen maar ook andere handelaren als supermarkten) 'schoon' te krijgen. Door gesprekken, samenwerking met kopers, debat, consumentenvoorlichting en vervolgmetingen wordt dit doel nagestreefd.

Leeswijzer

In dit introductiedocument staat in paragraaf 1 waarom de organisaties zich op chemische stoffen richten. Paragraaf 2 beschrijft waarom cosmetica en de hormoonverstorende stoffen gekozen zijn als campagnespeerpunt. In paragraaf 3 staat hoe groot het gezondheidsrisico is van het gebruik van cosmetica, uitgesplitst naar hormoonverstorende en andere schadelijke chemische stoffen. Paragraaf 4 gaat in op wat er moet veranderen.

1 Waarom chemische stoffen?

In de afgelopen decennia is meermalen achteraf gebleken dat chemische stoffen enorme schade aan mens en milieu hebben toegebracht. Bij het beruchte synthetisch hormoon DES, het bestrijdingsmiddel DDT, lood in benzine, asbest, PCB's et cetera had toepassing nooit mogen plaatsvinden zonder dat de veiligheid van tevoren getest was. Veiligheidsonderzoek is echter uitgebleven, alle stoffen zijn gewoon in de markt gezet. Ook de signalen die vervolgens gedurende vele jaren met name uit de wetenschappelijke wereld werden uitgezonden dat er wat mis was met deze stoffen, zijn meestal genegeerd. Uiteindelijk is pas een verbod tot stand gekomen toen een definitief bewijs geleverd kon worden, doorgaans vele tientallen jaren later. Toen had de samenleving echter al enorme en vaak onherstelbare schade opgelopen die soms nog decennia doorgaat zoals bij asbest en PCB's.

Voorzorgprincipe: optreden bij verdenkingen en niet pas bij definitief bewijs

Chemische stoffen op de markt brengen zonder deugdelijk onderzoek is een misdaad tegen de samenleving. Er mag gehoopt worden dat dit in de toekomst niet meer zal voorkomen. Echter op dit moment zijn al meer dan 100.000 chemische stoffen op de markt gebracht door de industrie die niet of onvoldoende zijn onderzocht. Er moet dus een grote inhaalslag plaatsvinden. Tot die tijd is de samenleving permanent en ongevraagd proefkonijn en staat zij bloot aan grote gevaren.

Een belangrijke les uit het verleden is vroege signalen serieus te nemen en niet te wachten tot een definitief bewijs is geleverd. Dit wordt het voorzorgbeginsel genoemd: optreden als verdenkingen bestaan en niet wachten met dempen van de put tot het kalf verdronken is.

Als sterke verdenkingen bestaan zoals bij ftalaten, parabenen, synthetische musken en triclosan in cosmetica, moeten deze stoffen vervangen worden. Liefst zo snel mogelijk. En dat kan ook. Want er zijn alternatieven.

2 Waarom cosmetica als campagnespeerpunt?

Cosmetica zijn als voorbeeld gekozen voor de gehele chemische stoffenproblematiek. Chemische stoffen met gevaarlijke bijwerkingen kunnen direct een probleem geven. Maar naar verwachting zijn de langetermijneffecten van de enorme cocktail aan chemische stoffen waaraan ieder mens blootstaat het allergrootste probleem. De ftalaten, parabenen, synthetische musken en triclosan in cosmetica verstoren het geslachtelijke (seksuele) hormoonstelsel met als mogelijk gevolg schade bij de voortplanting.

Er zijn echter meer bronnen die dezelfde stoffen lozen (ftalaten zitten bijvoorbeeld in plastic als weekmaker) en vele andere bronnen die andere stoffen lozen met vergelijkbare ongewenste bijwerkingen van het geslachtelijk hormoonstelsel (bijvoorbeeld de chemische stof bisfenol-A in verven en lijmen en *linings* in voedselblikjes). Alle kleine beetjes bij elkaar, mogelijk met elkaar versterkende effecten, leiden ertoe dat de toepassing in cosmetica net de druppel kan zijn die de emmer doet overlopen. Schone cosmetica is dus niet een oplossing van alle problemen, maar is wel een absoluut noodzakelijke bijdrage aan de vermindering van risico's. Samen met schoon voedsel (geen bestrijdingsmiddelresten in groente en fruit, geen kwik en PCB in vis en vlees), schoon textiel (geen gevaarlijke kleurstoffen, geen gefluorideerde vuilwerende middelen) en schoon speelgoed (geen ftalaten, geen cadmium). Zo kan een begin gemaakt worden met de vervanging van alle chemische stoffen die als verdacht te boek staan en kan een signaal uitgaan naar de overheid om haast te maken.

Tweede belangrijke reden om cosmetica als campagnespeerpunt te nemen is dat het product op de mens wordt toegepast. Voedsel is uiteraard nog belangrijker maar daarop hebben de organisaties al de succesvolle campagne *Weet wat je eet* lopen. Deze is er ook op gericht gevaarlijke chemische stoffen te weren.

Grote risico's van hormoonverstorende stoffen

Er worden vele honderden verschillende chemische stoffen in cosmetica toegepast waarvan de mogelijke negatieve bijwerkingen nog onbekend zijn. Vele stoffen zijn allergeen en kunnen bijvoorbeeld

bijdragen aan astma. De keuze van de onderzochte stoffen ftalaten, parabenen, synthetische musken en triclosan komt voort uit het feit dat deze synthetische stoffen slecht afbreekbaar zijn en dus langdurig in het milieu achterblijven én er aan hun mogelijke (hormoonverstorende) effecten naar schatting de grootste risico's verbonden zijn.

Voortplantingsproblemen en afwijkingen in de ontwikkeling zijn zaken die veel leed en veel maatschappelijke schade met zich meebrengen. Daarom hebben de milieuoorganisaties hier voorrang aan gegeven. Dit betekent niet dat de andere stoffen in het vervolg van de campagne buiten schot blijven. Alle chemische stoffen in de cosmetica moeten uiteindelijk onderzocht en veilig verklaard zijn voordat toepassing acceptabel is. Dat zal het resultaat van de meerjarige campagne moeten zijn.

3 Wat zijn de mogelijke gezondheidseffecten?

Het is buitengewoon waarschijnlijk dat diverse van de meer dan 100.000 niet of onvoldoende onderzochte chemische stoffen, alleen of in combinatie met andere, op dit moment (grote) schade veroorzaken aan mens en milieu. In de wetenschappelijke literatuur zijn vele studies over schadelijke effecten van individuele stoffen te vinden (vaak proefdierstudies en populatieonderzoek) die daarop wijzen.

Hormoonverstorende stoffen

Ftalaten blijken in het lichaam in de weg te kunnen gaan zitten van het vrouwelijk geslachtshormoon. In proefdieren is een serie vergroeiingen van voortplantingsorganen bij nakomelingen gevonden. Parabenen werken eveneens verstorend op de geslachtshormonen en er is in proefdieren een verminderde spermaproductie vastgesteld. Synthetische musken (de nu in gebruik zijnde polycyclische musken) blijken niet alleen het vrouwelijk geslachtshormoon, maar ook het mannelijk geslachtshormoon en andere steroïde hormonen dwars te kunnen zitten. Ook hierdoor zijn negatieve effecten op de voortplanting te verwachten. Triclosan leidt bij vissen onder andere tot negatieve effecten op de reproductie (verminderde vruchtbaarheid). De hormoonverstorende stoffen gaan deels door de huid, komen in het bloed terecht en worden vaak in het vetweefsel opgeslagen. Zo worden ze aan het

ongeboren kind doorgegeven, via bloed en later via moedermelk. De kwetsbare ontwikkeling van het ongeboren kind kan ertoe leiden dat afwijkingen ontstaan bij de geboorte. Maar ook kan in de latere levensfasen blijken dat de seksuele ontwikkeling gestoord is.

Andere schadelijke chemische stoffen

De stoffen waarop Stichting Natuur en Milieu en Milieudefensie cosmetica hebben getest werken vermoedelijk allemaal op het seksueel hormoonstelsel. Maar er zijn ook vele andere gevaarlijke stoffen gevonden in ander onderzoek die weer andere hormoonstelsels in de war sturen. Bijvoorbeeld verstoren de milieuverontreinigende stoffen lood, PCB's en broomhoudende brandvertragers het hormoonstelsel dat bij de schildklier hoort. Met als gevolg onder meer: ontwikkelingsstoornissen van nakomelingen op latere leeftijd zoals leer- en gedragsproblemen en problemen met de motoriek. Een stortvloed aan wetenschappelijk onderzoek op deze terreinen geeft aan dat er wat mis is. Deze onderzoeken vallen samen met de vaststelling van de verergering van gezondheidsproblemen in de (westerse) samenleving.

Toename van (geboorte)afwijkingen en andere gezondheidsproblemen

De laatste decennia zien we hier een grote en vooralsnog onverklaarbare toename van geboorteafwijkingen (te vroege geboortes, niet-ingedaalde testikels bij jongetjes, hypospadië), afwijkingen bij kinderen (te vroege puberteit, leerproblemen, ADHD, astma, autisme) en andere gezondheidsproblemen als verminderde spermadichtheid en een verhoogd kankerrisico (testis, borst, prostaat). In de Verenigde Staten bestaan goede cijfers over de verandering van deze gezondheidsproblemen over de laatste decennia (voortijdige geboorte +23%; niet-ingedaalde testikels +100%; leerproblemen +65%; autisme +200%; spermadichtheid -40%; zie *Growing Up Toxic*, California Environment, 2004). In Nederland en Europa is eveneens sprake van verergering van dezelfde problemen, maar hebben de ministeries geen goede cijfers. Ze hebben vooral oog voor sterfte als gezondheidsrisico (RIVM, 2002, *Gezondheid op koers?*) in plaats van voor afwijkingen die de kwaliteit van leven sterk kunnen benadelen.

Permanente blootstelling aan chemische mix lijkt een groot maar onbekend risico

Uiteraard spelen levensstijl en erfelijke aanleg een grote rol bij het ontstaan van dit soort gezondheidsproblemen. Gezien de vele wetenschappelijke rapporten die duiden op een relatie met chemische stoffen is het echter ook heel waarschijnlijk dat de overvloedig in het milieu aanwezige chemische stoffen een belangrijke negatieve rol spelen bij de genoemde problemen. In Nederland hebben diverse universiteiten bij agrariërs (vooral fruit- en bloementelers) problemen vastgesteld met de vruchtbaarheid, de jongens/meisjes-verhouding bij nakomelingen en het geheugen.

Elk mens draagt tientallen chemische stoffen met zich in bloed en vet, en krijgt via voedsel, water en lucht/stof dagelijks een enorme cocktail aan chemische stoffen binnen. Bij metingen in het bloed van Europese ministers bleken bij 55 van de onderzochte 103 schadelijke chemische stoffen aanwezig te zijn (WWF, 2004). De doses die gemeten zijn liggen soms al op het niveau waarbij bij proefdieren effecten zijn gevonden. Permanente blootstelling aan een chemische mix, ook in lage doses, is dus een waarschijnlijk groot maar onbekend risico. De Wereldgezondheidsorganisatie schat dat eenderde tot eenvierde van alle ziekten het gevolg is van milieufactoren, waaronder chemische stoffen.

4 Wat moet er gebeuren?

Overheden moeten hun verantwoordelijkheid nemen en van de industrie eisen dat onderzoek wordt gedaan naar schadelijke effecten en dat vervolgens beoordelen. In geval van twijfel wordt de stof van de markt gehaald: het voorzorgbeginsel.

Inmiddels is de Europese overheid met het ontwerp-wetsvoorstel REACH (Registratie, Evaluatie, Autorisatie van Chemische stoffen) aan deze taak begonnen. Vanuit de industrie (onder meer Procter & Gamble en Unilever) is echter heftig verzet gerezen omdat men niet de kosten van onderzoek wil opbrengen. Gevolg is dat het REACH-programma grote vertragingen oploopt en mogelijk verwatert. Dat betekent dat de risico's van het 'chemisch experiment' nog langer door de samenleving gedragen moeten worden. Milieu- en consumentenorganisaties dringen er uiteraard bij de overheden op aan

haast te maken en niet de oren te laten hangen naar de industrie. Maar zij hebben hierbij wel hulp nodig.

Hierop is de nieuwe campagne van Stichting Natuur en Milieu en Milieudefensie voor veilige cosmetica gericht. Maatschappelijk verantwoord opererende bedrijven kunnen hun stem laten horen door 'schone' cosmetica aan te bieden. En consumenten die niet langer risico's willen lopen kunnen alleen daar kopen waar verantwoorde producten in de winkel liggen.

Stichting Natuur en Milieu/Milieudefensie
januari 2005

Onderzochte mogelijk hormoon- verstorende stoffen

Engelstalige INCI-naam	CAS-nr.	EINECS-nr.	Cosmetica-richtlijn bijlage deel, nummer - betekenis
Ftalaten			
Dimethylphtalate (DMP)	131-11-3	205-011-6	
Diethylphtalate (DEP)	84-66-2	201-550-6	
Di-iso-butylphtalate (DIBP)	89-69-5		
Di(-n)-butylphtalate (DBP)	84-74-2		II 2,675 - verboden in cosmetica op 21 sept. '04
Butylbenzylphtalate (BBP; benzylbutylphtalate)	85-68-7		
Dicyclohexylphtalate (DCHP)			
Di(-2-ethylhexyl)-phtalate (DEHP)			
Di(-n)-octylphtalate (DOP, DnOP; bis(-2-ethylhexyl)-phtalate)	117-81-7	204-211-0	II 2,677 - verboden in cosmetica op 21 sept. '04
Di-isononylphtalate (DINP; 1,2-benze dicarboxylic acid, diisononyl ester)	28553-12-0		
Di-isodecylphtalate (DIDP)	26761-40-0		
Bis(2-methoxyethyl)phtalate - <i>niet door TNO bekeken</i>	117-82-8		II 2, 678 - verboden in cosmetica op 21 sept. '04
Muskverbindingen			
Musk Ambrette (MA; 4-tert-butyl-3-methoxy-2,6-dinitrotolueen)	83-66-9		II 1,414 - verboden in cosmetica in '95 III 2,62 - 7 sept. 2004: voorsnog max. 1,4% in parfum, 0,56% in eau de toilette, 0,042% in andere cosmetica, niet in mondverzorgingsproducten
Musk Ketone (MK)	81-14-1	201-328-9	
Musk Tibetene (MT; 5-tert-butyl-1,2,3-trimethyl-4,6-dinitrobenzeen)	145-39-1		II 1,422 - verboden in cosmetica in '98 III 2,61 - 7 sept. 2004: voorsnog max. 1,0% in parfum, 0,4% in eau de toilette, 0,03% in andere cosmetica, niet in mondverzorgingsproducten
Musk Xylene (MX)	81-15-2	201-329-4	
Musk Moskene (MK; 1,1,3,3,5-pentamethyl-4,6-dinitroindaan)	116-66-5		II 2,421 - verboden in cosmetica in '98
Cashmeran (DPMI)			
Celestolide (ADBI)	13171-00-1		

Engelstalige INCI-naam	CAS-nr.	EINECS-nr.	Cosmetica-richtlijn bijlage deel, nummer - betekenis
Galaxolide (HHCB; 1,3,4,6,7,8-hexahydro-4,6,6,7,8,8-hexamethylindeno[5,6-c]pyran; 1,2,4,6,7,8-hexahydro-4,6,6,7,8,8-hexamethylcyclopenta- <i>y</i> -2-benzopyran)	1222-05-5	214-946-9	
Phantolide (AHMI)	15323-35-0		
Tonalide (AHTN; 1-(5,6,7,8-tetrahydro-3,5,5,6,8,8-hexamethyl-2-naph-thyl)ethan-1-one; 6-acetyl-1,1,2,4,4,7-hexamethyltetraline)	1506-02-1; 21145-77-7	216-133-4	
Traseolide (ATTI)	68140-48-7		
Versalide (ATTN/AETT) - <i>niet door TNO bekeken</i>	88-29-9		
Parabenen (esters van p-hydroxybenzoezuur)			VI 1,12 - p-hydroxybenzoezuur mag max. 0,4% aanwezig zijn voor een ester en 0,8% voor estermengsels (oftevel: meerdere parabenen tegelijk); het mag echter ook in hogere concentraties voorkomen wanneer dit voor een ander specifiek doeleinde dan conservering is bedoeld
Benzylparaben - <i>niet op etiket aangetroffen</i>			VI 1,12
Butylparaben (butyl 4- hydroxybenzoate)	94-26-8	202-318-7	VI 1,12
Ethylparaben (ethyl 4- hydroxybenzoate)	120-47-8	204-399-4	VI 1,12
Isobutylparaben (isobutyl 4- hydroxybenzoate)	3-2-4247	224-208-8	VI 1,12
Methylparaben (methyl 4- hydroxybenzoate)	99-76-3	202-785-7	VI 1,12
Propylparaben (propyl 4- hydroxybenzoate)	94-13-3	202-307-7	VI 1 12
Sodium methylparaben (sodium 4- (methoxycarbo-nyl)phenolate)	5026-62-0	225-714-1	VI 1,12
Triclosan (2,4,4'-trichloro 2'-hydroxy-difenyloether)	3380-34-5	222-182-2	VI 1,25 - mag max. 0,3% aanwezig zijn; het mag echter ook in hogere concentraties voorkomen wanneer dit voor een ander specifiek doeleinde dan conservering is bedoeld

Risico's ftalaten, musken, parabenen en triclosan

I Risico's ftalaten en musken in cosmetica

I.1 Blootstelling van de mens

Stoffen in cosmetica die op de huid worden gebracht kunnen langs twee hoofdroutes aanleiding vormen tot problemen. In de eerste plaats kunnen ze het lichaam binnendringen. Soms komen ze daarbij niet verder dan de huid. Maar in een aantal gevallen kunnen ze ook door de huid heendringen. Het proces van binnendringen in de huid en het door de huid dringen wordt bevorderd door de aanwezigheid van detergents ('wasmiddelen'), zoals die aanwezig zijn in shampoos (en zeep).

Musken en ftalaten kunnen in zekere mate door de huid dringen (*D.R. Hawkins e.a., Dermal absorption and deposition of Musk ambrette, Musk keton and Musk xylene in human subjects, Toxicology Letters 131 (2002) 147-151*; *D. Pelling e.a., Absorption of Hydrophilic and Lipophilic Compounds through Epidermal and Subepidermal Strata of Rat Skin, Toxicology in Vitro 12 (1998) 47-55*; *K.M. Ng e.a., Percutaneous absorption of pyrene, benzo[a]pyrene and DEHP: Comparison of in vitro and in vivo results in the hairless guinea pig, Toxicology and Applied Pharmacology 115 (1992) 216-223*). Ook voor parabenen en triclosan, de stoffen die hier verder worden besproken, geldt dat ze bij toepassing in cosmetica in zekere mate door de huid kunnen dringen.

Een tweede hoofdroute die aanleiding kan geven tot problemen leidt tot de blootstelling van waterorganismen als vissen en schelpdieren. Veel cosmetica belanden bij of na gebruik in het afvalwater. Voor de shampoos zal dat gaan om het overgrote deel van de daarin toegepaste stoffen. Indien stoffen maar gedeeltelijk worden afgebroken/tegengehouden door de afvalwaterzui-

veringsinstallatie, kan het oppervlaktewater worden bereikt. Zowel voor musken als voor ftalaten geldt dat ze in de systemen voor afvalwaterzuivering slechts gedeeltelijk worden verwijderd.

In het oppervlaktewater kunnen ze een negatief effect hebben op waterorganismen. Musken en ftalaten worden opgenomen door vissen en schelpdieren. Deze kunnen op hun beurt weer deel uitmaken van de menselijke voeding (*J. Aradindaskshan e.a., Consumption of Xenoestrogen-Contaminated Fish during Lactation Alters Adult Male Reproductive Function, Toxicological Sciences 81 (2004) 179-189*).

Zowel binnendringing door de huid als inname met vis, schaal-, en schelpdieren dragen eraan bij dat in het menselijk lichaam ftalaten en musken kunnen worden aangetoond. Wat betreft parabenen en triclosan treedt eveneens binnendringing door de huid op, maar is minder duidelijk of blootstelling via vis, schaal en schelpdieren ook van belang is.

I.2 Hormoonverstoring, vele bronnen, vele combinaties van effecten

Musken en ftalaten zijn stoffen die de hormoonhuishouding beïnvloeden. Het effect dat zij uiteindelijk hebben hangt sterk af van de blootstelling aan musken en ftalaten uit andere bronnen en aan andere stoffen die een vergelijkbaar werkingsmechanisme hebben.

Ftalaten hebben vele andere toepassingen dan in cosmetica. Ze komen onder meer voor in zacht PVC, verven, lijmen en vloerbedekking (*S.M. Duty e.a., The Relationship between Environmental Exposures to Phthalates and DNA Damage in Human Sperm Using the Neutral Comet Assay, Environmental Health Perspectives 111 (2003) 164-169*). Musken komen behalve in cosmetica ook voor in was- en schoonmaakmiddelen.

Tot de andere stoffen die de hormoonhuishouding

kunnen beïnvloeden behoren onder meer polybroombifenylverbindingen, chloordioxinen, chloorbenzofuranen, nonylfenolen, bisfenol A, PCB's, bestrijdingsmiddelen uit de DDT-familie en een aantal andere bestrijdingsmiddelen, zoals vinchlozolin, procymidon, linuron en triazines (L.S. Baskin e.a., *Hypospadias and Endocrine Disruption: Is There a Connection, Environmental Health Perspectives* 109 (2001) 1175-1183; M.P. Longnecker e.a., *An Approach to Assessment of Endocrine Disruption in the National Children's Study, Environmental Health Perspectives* 111 (2003) 1691-1697).

De hoeveelheid stoffen die de hormoonhuishouding beïnvloeden is in watersystemen (wateren en waterbodems) van industrielanden zoals Nederland zeer aanzienlijk. Dit resulteert in beïnvloeding van de hormoonhuishouding van dieren. In een aantal gevallen leiden deze tot nadelige effecten op de vruchtbaarheid (J. Aravindakshan e.a., *Consequences of Xenoestrogen Exposure on Male Reproductive Function in Spottail Shiners, Toxicological Sciences* 78 (2004) 156-165). In geval van ftalaten is er ook het risico van schade aan bloedlichaampjes (H.H. Sung e.a., *Effects and toxicity of phthalate esters to hemocytes of giant freshwater prawn *Macrobrachium rosenbergii* Aquatic Toxicology* 64 (2003) 25-37). En in geval van blootstelling aan musken kan de ontgiftiging van cellen worden geremd (T. Luckenbach & D. Epel, *Nitromusk and polycyclic musk compounds as long-term inhibitors of cellular xenobiotic defense systems mediated by multi-drug transporters, Environmental Health Perspectives, online 20.9.2004*). Van parabenen en triclosan is een negatief effect op microbiële processen in watersystemen niet uitgesloten.

I.3 Risico's van hormoonverstorende stoffen

In het menselijk lichaam zijn musken en ftalaten dan wel omzettingsproducten daarvan aangetoond (Greenpeace Nederland, *onderzoeksresultaten November 2004*; D. Barr e.a., *Assessing Human Exposure to Phthalates Using Monoesters and their Oxidized Metabolites as Biomarkers, Environmental Health Perspectives* 111 (2003)

1148-1151; B.C. Blount e.a., *Levels of seven urinary phthalate metabolites in a human reference population, Environmental Health Perspectives* 108 (2000) 979-982). Ook worden in het menselijk lichaam diverse andere stoffen gevonden die de hormoonhuishouding beïnvloeden.

De blootstelling aan stoffen die de hormoonhuishouding beïnvloeden kan blijken onderzoek onder meer in verband worden gebracht met een minder goede neuropsychologische ontwikkeling van kinderen (G.W. ten Tusscher & J.C. Koppe, *Perinatal dioxin exposure and later effects-a review, Chemosphere* 54 (2004) 1329-1336; H.J. Vreugdenhill e.a., *Exposure to PCBs during pregnancy and lactation: opposite effects on auditive P 300 latencies in nine year old Dutch children, Developmental Medicine and Child Neurology* 46 (2004) 398-405). Er zijn aanwijzingen dat sommige gevallen van hypospadias (een aandoening van het mannelijk geslachtsorgaan) samenhangen met blootstelling aan hormoonverstoorders (L.S. Baskin e.a., *Hypospadias and Endocrine Disruption: Is there a Connection?, Environmental Health Perspectives* 109 (2001) 1175-1183). Ook zijn er in dierproeven aanwijzingen dat de kwaliteit van mannelijk zaad negatief kan worden beïnvloed (J. Aravindakshan e.a., *Consumption of Xenoestrogen-Contaminated Fish during Lactation Alters Adult Male Reproductive Function, Toxicological Sciences* 81 (2004) 179-189).

I.4 Effecten van ftalaten op zoogdieren, de mens inclusief

Van ftalaten is een aantal effecten op zoogdieren bekend.

Het eerste effect is beïnvloeding van de hormoonhuishouding (Lee e.a., *Diverse developmental toxicity of di-n-butylphthalate in both sexes of rat offspring after maternal exposure during the period from late gestation through lactation, Toxicology* 203 (2004) 221-238; L.E. Gray e.a., *Transgenerational effect of DEHP in the male rat, Journal of Toxicological Science* 72 (2003) 283; C.F. Wilkinson & J.C. Lamb, *The potential health effects of phthalate esters in children's toys: a review and risk assessment, Regulatory Toxicology and Pharmacology* 30 (1999) 140-155; C.A. Harris

e.a., *The Estrogenic Activity of Phthalate Esters in Vitro, Environmental Health Perspectives* 105 (1997) 802-811; Wilson e.a., *Phthalate ester-induced gubernacular lesions are associated with reduced ins13 gene expression in the fetal rat testis, Toxicol. Lett.* 146 (2004) 207-251; Mylchreest e.a., *Male reproductive tract malformations in rats following gestational and lactational exposure to di(n-butyl)phthalate: An antiandrogene mechanism?, Toxicol. Sci.* 43 (1998) 47-60; Ema M. e.a., *Further evaluation of developmental toxicity of di-n-butyl phthalate following administration during late pregnancy in rats, Toxicol. Lett.* (1998) 87-93). Bij mensen zijn er aanwijzingen voor een verband tussen voortijdige borstontwikkeling bij jonge meisjes en blootstelling aan ftalaten (R.E. Chapin e.a., *Off to a Good Start, The Influence of Pre- and Periconceptional Exposures, Parental Fertility and Nutrition of Children's Health, Environmental Health Perspectives* 112 (2004) 69-78). Het is met name het effect op de hormoonhuishouding dat recent heeft geleid tot een verbod op de aanwezigheid van ftalaten in kinderspeelgoed.

Ten tweede is een verhoogde blootstelling aan ftalaten in verband gebracht met een verhoogde kans op astma (C. Bornehag e.a., *The Association between Astma and Allergic Symptoms in Children and Phthalates in House Dust: A Nested Case Control Study, Environmental Health Perspectives* 112 (2004) 1393-1397).

Een derde punt van zorg is dat in dierproeven een verband is gevonden tussen de blootstelling aan ftalaten en de kans op levertumoren. Het is niet uitgesloten dat een dergelijk effect ook voor mensen relevant is (R.L. Melnick, *Is peroxisome proliferation an obligatory precursor step in the carcinogenicity of DEHP?, Environmental Health Perspectives* 109 (2001) 437-442).

Ten vierde is een correlatie gevonden tussen blootstelling aan lage concentraties van bepaalde ftalaten en schade aan het DNA van menselijke cellen, waaronder huidcellen en zaadcellen (S.N. Duty e.a., *The Relationship between Environmental Exposures to Phthalates and DNA Damage in Human Sperm Using the Neutral Comet Assay, Environmental Health Perspectives* 111(2003) 1164-1169). The Body Shop heeft om deze redenen besloten de

toepassing van ftalaten in cosmetica te beëindigen.

1.5 Effecten van musken op zoogdieren, de mens inclusief

Synthetische musken zijn als geurstoffen al heel lang in gebruik. Door hun slechte afbreekbaarheid zijn ze overal in het milieu terug te vinden. Over de giftigheid is desondanks nog bijzonder weinig bekend. Zoals zo vaak worden dan na jarenlang gebruik toch schadelijke gezondheidseffecten vastgesteld en is een verbod nodig. Gevolg is doorgaans dat een verschuiving plaatsvindt van de ene muskensoort naar een andere waarvan (tot nog toe) minder schadelijke effecten zijn vastgesteld. De oudste muskengroep, de zogenoemde nitromusken, verdwijnen daarom langzamerhand om plaats te maken voor de nieuwere groep polycyclische musken. Of daarmee de schade aan gezondheid en milieu verminderd is valt nog te bezien. De internationale overheidscommissie ter bescherming van de Noordzee (OSPAR) adviseert daarom ook polycyclische musken niet als vervanger van de nitromusken te gaan gebruiken.

Nitromusken

Van de groep nitromusken is Musk Ambrette al in 1995 verboden in de EU nadat schadelijke gezondheidseffecten uit de wetenschappelijke literatuur bleken (irritatie, bij hoge dosis giftig voor het zenuwstelsel en voor het voortplantingsstelsel). De twee andere veel gebruikte nitromusken, Musk Keton (MK) en Musk Xyleen (MX), zijn ook in de verdachte hoek terecht gekomen. Dit heeft nog niet tot een verbod geleid maar er vindt wel een uitfasering plaats.

MK is bioaccumulerend en is in vet en melk van organismen terug te vinden. Van MK (en MX) zijn proefdierstudies bekend die wijzen op negatieve effecten op de voortplanting (Christian et al. *Toxicol. Letters*, 111: 159, 1999). Een statistische relatie tussen de hoogte van MK- en MX-niveaus in bloed van vrouwen en voortplantingsproblemen is tevens aangetoond (Eisenhardt et al., *Envir. Res. Sect. A*, 87: 123, 2001).

MX leidt bij blootstelling tot een toename van levercarcinomen (Hawkins et al., *Toxicol. Letters*, 131:147, 2002). Voor MK is geen onderzoek gedaan, maar de Europese Wetenschappelijke Commissie

(*Opinion 25-5-2004*) vindt het waarschijnlijk dat MK eveneens levercarcinomen zal veroorzaken. De kans hierop (1:2500) vindt de Commissie echter acceptabel zodat men geen verbod adviseert. Aangaande de milieueffecten van MK en MX is nauwelijks onderzoek uitgevoerd. Wel is bekend dat omzettingsproducten (amines) zwak oestrogeen zijn.

Polycyclische musken

Deze musken zijn nu volop in gebruik in cosmetica en leiden tot blootstelling van mens en milieu op grote schaal. Gegevens over mogelijke schadelijke effecten ontbreken vrijwel. De mens wordt dus zelf als proefkonijn gebruikt. In menselijk bloed, vetweefsel en moedermelk worden deze musken aangetroffen (o.m. *Muller et al., Chemosphere 33 (1), 17-28, 1996, Occurrence of nitro and non-nitrobenzenoid compounds in human adipose tissue; WWF-UK, 2004, Bad blood, A survey of chemicals in the blood of European Ministers*). Van twee veelgebruikte polycyclische musken, met de afkorting AHTN (Tonalide) en HHCB (Galaxolide), is bekend dat ze hormoonverstorende effecten kunnen hebben (*Schreurs et al., Toxicol. And Appl. Pharmacol. 183:1, 2002*); van twee andere, minder gebruikte, blijkt dat ook het geval te zijn (*Schreurs et al., Toxicol. Sci. Nov. 10, 2004, Interaction of polycyclic musks and UV filters in the Estrogen Receptor, Androgen receptor and Progesterone receptor in reported gene Bioassays*). Bij lage concentraties fungeren AHTN en HHCB als anti-oestrogeen; bij hoge concentraties als oestrogeen. Welke oestrogene verstoringen kunnen optreden is onbekend; gedacht kan worden aan effecten op de voortplanting, bijvoorbeeld de verhouding jongens/meisjes of schade aan voortplantingsorganen. Van AHTN zijn hematologische (bloed) effecten (verkleuring) bekend die nog verder onderzocht moeten worden (*Api et al., Food and Chem. Tox., 42: 791, 2004*). Een groen- tot donkerverkleuring trad op in levercellen en lymfeklieren die over het algemeen op termijn weer verdween. In traanklieren van vrouwelijke ratten bleef een groenverkleuring meestal bestaan. Wat de betekenis en mogelijke schade van de verkleuring zijn wordt verder onderzocht.

Van vele musken (AHTN, HHCB, ADBI en AITI), maar ook de nitromusken MK en MX, is zeer

recent uit studies in mosselen gebleken dat het ontgiftingsmechanisme geremd wordt. Dit betekent dat de mosselen mogelijk veel gevoeliger worden voor chemische stoffen doordat deze zich in hogere concentraties opstapelen.

Recent is daarnaast bekend geworden uit onderzoek aan mariene waterorganismen (larven) dat polycyclische musken acuut zeer giftig zijn, EC₅₀ 0,026 ppm (*Wollenberger et al., Inhibition of larval development of the marine copepod Acartia tonsa by four synthetic musk substances, Sci.Total Environ. 305 (1-3): 53-64*).

II Risico's van parabenen in cosmetica

Blootstelling en effecten

Parabenen zijn al een jaar of 50 in gebruik als antibacterieel middel in voedsel, cosmetica, toiletartikelen en farmaceutische middelen. Ze bestrijden een breed spectrum aan bacteriën en hebben tevens een anti-schimmelwerking, zijn stabiel en gaan door voor veilig. Wel komen overgevoelighedsreacties op parabenen bij gebruik op de huid (uitslag, eczeem) veelvuldig voor (*M.G. Soni e.a., Evaluation of the health aspects of methylparaben: a review of the published literature, Food and Chemica; Toxicology 40 (2002) 1335-1337*). Ondanks langdurig gebruik is er nog steeds betrekkelijk weinig onderzoek gedaan naar mogelijke negatieve effecten op gezondheid en milieu.

Parabenen zijn alkylesters van p-hydroxybenzoë-zuur, zoals methyl-, ethyl-, propyl-, butyl- en benzylparabeen. De belangrijkste metaboliët P-hydroxybenzoëzuur wordt in bijna alle monsters menselijk bloed en melk aangetroffen (*Oishi, Food and Chem. Toxic. 42 (2002):1845*). Er wordt geschat dat de grootste blootstelling plaatsvindt door cosmetica, vervolgens door medicijnen en beperkt door voedsel (*Oishi, 2002*). Op de huid gebracht, kunnen parabenen door de huid heendringen (*F. Akomeah e.a., Effect of heat on the percutaneous absorption and skin retention of three model penetrants. European Journal of the Pharmaceutical Sciences 21 (2004) 337-345*).

Al enige jaren is bekend dat parabenen een oestrogene werking (hormoonverstorende werking) hebben (*Routledge et al., Toxicol. And Appl. Pharm. 153 (1998):12*). In vijf verschillende testen op oestrogene werking bleken de vijf onderzochte parabenen (methyl-, ethyl-, propyl-, butyl- en benzylparabeen) alle in elke test positief te scoren met een zwak oestrogene werking (*Schultis et al., Chemosphere, 37 (2004): 1649*). Ook in vivo, in humane borstkankercellen waarvan de groei afhankelijk is van oestrogenen (*Byford et al. J. of Ster. Biochem. and Mol. Biol. 80 (2002):49*) bleek de oestrogene werking.

Voor butyl- en propylparabeen is in proefdierstudies vastgesteld (*Oishi et al., Food and Chem. Toxicol. 40 (2002):1807*) dat er negatieve effecten optreden op het mannelijk voortplantingsorgaan (verminderde spermaproductie) en dat een verlaagde testosteronsecretie optreedt bij een blootstelling die op het geschatte niveau van blootstelling van de mens ligt. Voor methyl- en ethylparabeen is dit niet vastgesteld (*Oishi, Food and Chem. Toxicol. 42 (2004):1845*).

Ook is een relatie gelegd tussen het voorkomen van parabenen in borstkankerweefsel en cosmetica, en is de hypothese geformuleerd dat cosmetica op de onderarm betrokken kan zijn bij borstkanker (*Darbre et al., J. of Appl. Toxicol. 23 (2003): 89*). In wetenschappelijke kringen (maar vooral daarbuiten) heeft dit een flink debat uitgelokt.

Tot slot is een remmend effect gevonden van propylparabeen op het natriumtransport in cellen (*Ji et al., Life Sciences 74 (2004): 3043*). Vooral snog wordt gedacht aan toepassing in gevallen van weefseltransplantatie en het weglekken van natrium. In hoeverre de remmende werking ook schade in gezonde organismen toebrengt is niet onderzocht.

Over de effecten van parabenen of metabolieten ervan in het milieu (bijvoorbeeld via de rioolwaterzuivering) is niets bekend. Maar enig effect op microbiële processen is wel aannemelijk.

III Risico's van triclosan aanwezig in cosmetica

Blootstelling en effecten

Triclosan is een antibacterieel middel dat grootschalig geïntroduceerd is met de tandpasta "Colgate". Chemisch is het een afgeleide van trichloorfenol en dat laat meteen enige alarmbellen rinkelen.

Triclosan wordt overal in mens en milieu aangetroffen, in humane melk, in vis in water (*Adolfsson-Erici et al. Chemosphere 46 (2002):1485*). Nadat het op de huid is gebracht kan een deel van triclosan door de huid dringen (*T. Moss e.a., Percutaneous Penetration and Dermal Metabolism of Triclosan, Food and Chemical Toxicology 28 (2000) 361-370*). In de Amerikaanse wateren is het een van de meest aangetroffen chemische vervuilingen.

In onderzoek in vis (*Ishibashi et al. Aquat. Toxicol. 67 (2004):167*) zijn negatieve effecten aangetoond op de reproductie (verminderde vruchtbaarheid). *Foran et al. Mar. Envir. Res. 50 (2000):153* toonde aan dat triclosan een zwak androgeen is. Bij aanwezigheid in water mag worden verwacht dat er een remmend effect is op de afbraak van organische stoffen.

Een omzettingsproduct van triclosan in water is chloordioxine (*Mezcua et al. Analytica Chimica Acta 524 (2004):241*), zoals bekend een zeer problematische stof. Door fotolyse ontstaat deze metaboliet in het afvalwater.

Uitslag Grote Gif(vrije) Cosmesticatest

Bijna alle cosmetica bevatten schadelijke stoffen. Van de 55 geteste producten zitten in 52 hormoonverstorende stoffen. Slechts in drie producten (5%) zitten deze stoffen niet.

Van de drogisterijen presteert De Tuinen het best. De huismerkproducten bevatten gemiddeld de minste hormoonverstorende stoffen. Trekpleister scoort het slechtst, met gemiddeld de meeste hormoonverstorende stoffen in zijn huismerkproducten.

Sommige producten bevatten heel veel hormoonverstorende stoffen. Bijvoorbeeld: Dolce & Gabbana aftershave, Erica Arnica dagcrème, Sanex Dermo-protector deodorantspray, Trekpleister perzik bodylotion en Erica rozemarijn shampoo.

Als beste producten komen uit de test de shampoos: Dove normaal haar, Guhl man en Urtekram Nettle. Deze waren vrij van de geteste hormoonverstorende stoffen.

Drogisterijen: beste en slechtste huismerken

De Tuinen is koploper van de drogisterijen. Gemiddeld scoren de bodylotion, dagcrème en shampoo van het huismerk het best. Hoewel ook deze producten helaas nog een of meer hormoonverstorende stoffen bevatten.

Trekpleister is de grote achterblijver van de drogisterijen. Gemiddeld komen de baby lotiondoekjes, bodylotion, dagcrème en shampoo van het huismerk het slechtst uit de test.

Van de grote drogisterijketens (met minimaal 40 vestigingen) is - van de huismerken die zij verkopen - per product de rangorde bepaald: variërend van de beste tot en met de slechtste plaats. Vervolgens is per huismerk het gemiddelde berekend hoe de producten telkens scoren. Bijvoorbeeld: de bodylotion van De Tuinen eindigt op de vierde plaats. De dagcrème en shampoo beide op de eerste plaats. Gemiddeld krijgt De Tuinen een 2. Hiermee belandt zij op de eerste plaats als dé drogisterij met gemiddeld het beste huismerk.

Scores (per product) per (huis)merk	Babylotion-doekjes	Bodylotions	Dagcrèmes	Shampoos	Gemiddeld	Eindplaats
De Tuinen		4	1	1	2	1
Schlecker AS/ Rilanja	1	4	4	3	3	2
Etos	4	1	5		3,33	3
The Body Shop		1	1	8	3,33	4
ABC - Dio (huismerk Idyl)	2			6	4	5
DA	5	6	3	2	4	6
Dirx (merk Hegron)		1	6	6	4,33	7
Kruidvat	3	6	6	4	4,75	8
Trekpleister	6	8	8	4	6,5	9

Veilige en ongezonde cosmetica, per product bekeken

Van de 55 geteste verzorgingsproducten bevatten er

- 49 ftalaten (om de geur te fixeren).
- 28 synthetische musken (ter vervanging van natuurlijke geurstoffen als lavendel, tijm en vanille).
- 27 parabenen (conserveringsmiddelen).
- 1 triclosan (bacteriedodend middel).
- 3 shampoos geen van deze stoffen.

Aftershaves

Veel aftershaves zijn ongezond. Zij bevatten te veel hormoonverstorende stoffen.

Wil je deze stoffen niet binnenkrijgen? Gebruik dan helemaal geen aftershave. Totdat er veilige alternatieven zijn.

Strafpunten per merk	Ftalaten	Parabenen	Synthetische Musken	Triclosan	Totaal strafpunten
Chanel Egoïste	5		8		13
Adidas	5		9		14
Dolce & Gabbana	9		11		20

Baby lotiondoekjes

Baby lotiondoekjes van het huismerk van Schlecker zijn het veiligst. Maar ook deze bevatten nog schadelijke hormoonverstorende stoffen. De meeste hormoonverstorende stoffen zaten in de baby lotiondoekjes van het huismerk van Trekpleister.

Hoe veilig of ongezond baby lotiondoekjes zijn, verschilt behoorlijk per huismerk.

Wil je je kind niet blootstellen aan hormoonverstorende stoffen? Gebruik dan een washand met water.

Strafpunten per huismerk	Ftalaten	Parabenen	Synthetische Musken	Triclosan	Totaal strafpunten
Schlecker AS	1		1		2
Idyl (ABC - Dio)		4			4
Kruidvat	2	4			6
Etos	2	5			7
DA	3	4	1		8
Trekpleister	2	5	3		10

Bodylotions

De veiligste bodylotion is van Kneipp. Maar helaas zitten ook hierin nog schadelijke hormoonverstorende stoffen. De bodylotion van het huismerk van Trekpleister bevat volop hormoonverstorende stoffen.

Strafpunten per (huis) merk	Ftalaten	Parabenen	Synthetische Musken	Triclosan	Totaal strafpunten
Kneipp	4				4
Etos	1	2	2		5
Hegron (Dirx/Etos)	3		2		5
The Body Shop	1	2	2		5
De Tuinen	6				6
Schlecker AS	1	5			6
DA	2	2	6		10
Kruidvat	8		2		10
Trekpleister	8	5	2		15

Dagcrèmes

De veiligste dagcrèmes zijn van E-line en Weleda (Iris). Maar ook deze bevatten nog een hormoonverstorende stof. Het huismerk van Erica is veruit het ongezonderst.

Strafpunten per (huis) merk	Ftalaten	Parabenen	Synthetische Musken	Triclosan	Totaal strafpunten
E-line (dag en nacht)	1				1
Weleda (Iris)	1				1
De Tuinen	2	2			4
The Body Shop		4			4
Weleda (Rosa Mosqueta)	4				4
DA	1	4	1		6
Nivea Visage	1	5			6
Schlecker Rilanja	1	6			7
Etos	2	5	1		8
Hegron (Dirx/Etos)	8	2			10
Kruidvat	3	4	3		10
Oil of Olaz	3	2	5		10
Trekpleister	2	5	5		12
Erica	4	4	18		26

Deodorantsprays

Rexona is de veiligste deodorantspray. Maar helaas bevat ook deze schadelijke hormoonverstorende stoffen. Ronduit ongezond is: Sanex Dermo-protector.

Strafpunten per merk	Ftalaten	Parabenen	Synthetische Musken	Triclosan	Totaal strafpunten
Rexona	3		1		4
Nivea for men	7				7
Sanex Dermo-protector	7		10	10	27

Shampoos

De veiligste shampoos zijn Dove normaal haar, Guhl man en Urtekram Nettle. Deze zijn helemaal vrij van de onderzochte hormoonverstorende stoffen.

Als slechtste koop komt uit de bus: Erica rozemarijn shampoo. Deze bevat volop giftige stoffen.

Strafpunten per (huis) merk	Ftalaten	Parabenen	Synthetische Musken	Triclosan	Totaal strafpunten
Dove					0
Guhl man					0
Urtekram					0
De Tuinen	1				1
DA	2				2
Weleda	2				2
Andrélon	3				3
Henna Plus	1		2		3
Schlecker AS	2		1		3
De Traay	1	4			5
Kruidvat	5				5
Trekpleister	2		3		5
Guhl (rozemarijn)	6		1		7
Wonderwel	1		6		7
Hegron (Dirx/Etos)	6		3		9
Idyl (Dio-ABC)	1	5	3		9
L'Oreal Elvive		4	6		10
The Body Shop	5	5	3		13
Erica	9		18		27

Voor een toelichting bij de strafpunten, zie de rekenmethode cosmetica op pagina 25.

Bijlagen

Rekenmethode cosmetica

We rekenen alleen die stoffen die verdachte werking (kunnen) hebben op het voortplantingssysteem, meestal via hormoonverstoring. In een latere fase zullen we wellicht ook andere stoffen met andere schadelijke werkingen in de rekenmethode opnemen.

1 Ftalaten

Elke afzonderlijk aangetroffen ftalaat geeft een strafpunt (dus ≤ 10 ppm 1 strafpunt),
 >10 ppm 2 strafpunten,
 >100 ppm 3 strafpunten,
 >1000 ppm 4 strafpunten,
 >10.000 ppm 5 strafpunten.

De 'erkende' repro-stoffen DOP, DBP (beide verboden in cosmetica sinds september 2004), DEHP en BBP tellen daarbij dubbel.

2 Musken

2a De polycyclische musken leiden tot een strafpunt per aangetroffen polycyclische musk (≤ 10 ppm 1 strafpunt),
 >10 ppm 2 strafpunten
 >100 ppm 3 strafpunten,
 >1000 ppm 4 strafpunten,
 >10.000 ppm 5 strafpunten.

2b *De nitromusken musk-keton (MK) en musk-xyleen (MX) tellen vijfvoudig.*

2c *De nitromusken musk-ambretta (MA), musk tibeteen (MT) en moskeen (MK) zijn reeds verboden en tellen tienvoudig.*

3 **Parabenen** geven een strafpunt per aangetroffen parabeen (wordt op het etiket vermeld).

4 **Triclosan** geven tien strafpunten (wordt op het etiket vermeld).

Strafpunten per productgroep

Aftershave

	Butylparaben	Ethylparaben	Isobutylparaben	Methylparaben	Propylparaben	Sodium methylparaben	Triclosan	Musken	Ftalaten		Totaal strafpunten	Score huismerken in productgroep
Chanel - Egoiste pour homme								8	5		13	
Adidas								9	5		14	
Dolce & Gabbana pour homme								11	9		20	

Deo-spray (deodorant/anti-transpirant)

	Butylparaben	Ethylparaben	Isobutylparaben	Methylparaben	Propylparaben	Sodium methylparaben	Triclosan	Musken	Ftalaten		Totaal strafpunten	Score huismerken in productgroep
Rexona								1	3		4	
Nivea for men								0	7		7	
Sanex Dermo Protector							10	10	7		27	

Shampoo

	Butylparaben	Ethylparaben	Isobutylparaben	Methylparaben	Propylparaben	Sodium methylparaben	Triclosan	Musken	Ftalaten		Totaal strafpunten	Score huismerken in productgroep
Guhl - man								0	0		0	
Dove								0	0		0	
Urtekram								0	0		0	
De Tuinen								0	1		1	1e
DA								0	2		2	2e
Weleda								0	2		2	
Schlecker AS								1	2		3	3e
Andrélon								0	3		3	
Henna Plus								2	1		3	
Kruidvat								0	5		5	4e
Trekpleister								3	2		5	4e
De Traay								0	1		5	
Wonderwel								6	1		7	
Guhl - rozemarijn								1	6		7	
Dio-ABC - Idyl								3	1		9	6e
Hegron								3	6		9	6e
L'Oreal - Elvive								6	0		10	
Body Shop								3	5		13	8e
Erica								18	9		27	

Dagcrème

	Butylparaben	Ethylparaben	Isobutylparaben	Methylparaben	Propylparaben	Sodium methylparaben	Triclosan	Musken	Ftalaten		Totaal strafpunten	Score huismerken in productgroep
Weleda Iris								0	1		1	
E-line dag en nacht								0	1		1	
De Tuinen								0	2		4	1e
Body Shop								0	0		4	1e
Weleda Rosa Mosqueta								0	4		4	
DA								1	1		6	3e
Nivea Visage								0	1		6	
Schlecker Rilanja								0	1		7	4e
Etos								1	2		8	5e
Kruidvat								3	3		10	6e
Hegron								0	8		10	6e
Oil of Olaz								5	3		10	
Trekpleister								5	2		12	8e
Erica								18	4		26	

Bodylotion

	Butylparaben	Ethylparaben	Isobutylparaben	Methylparaben	Propylparaben	Sodium methylparaben	Triclosan	Musken	Ftalaten		Totaal strafpunten	Score huismerken in productgroep
Kneipp								0	4		4	
Etos								2	1		5	1e
Hegron								0	3		5	1e
Body Shop								2	1		5	1e
De Tuinen								0	6		6	4e
Schlecker AS								0	1		6	4e
DA								6	2		10	6e
Kruidvat								0	8		10	6e
Trekpleister								2	9		16	8e

Babylotiondoekjes

	Butylparaben	Ethylparaben	Isobutylparaben	Methylparaben	Propylparaben	Sodium methylparaben	Triclosan	Musken	Ftalaten		Totaal strafpunten	Score huismerken in productgroep
Schlecker AS								1	1		2	1e
Dio-ABC - Idyl								0	0		4	2e
Kruidvat								0	2		6	3e
Etos								0	2		7	4e
DA								1	3		8	5e
Trengleister								3	2		10	6e

Douchecrème

	Butylparaben	Ethylparaben	Isobutylparaben	Methylparaben	Propylparaben	Sodium methylparaben	Triclosan	Musken	Ftalaten		Totaal strafpunten	Score huismerken in productgroep
UED Basic								0	1		1	

Totaalscore huismerken

	Shampoo	Bodylotion	Babydoekjes	Dagcrème	Gemiddeld
De Tuinen	1	4		1	2
Schlecker (AS/Rilanja)	3	4	1	4	3
Etos		1	4	5	3,33
Body Shop	8	1		1	3,33
DA	2	6	5	3	4
Dio-ABC (Idyl)	6		2		4
Hegron	6	1		6	4,33
Kruidvat	4	6	3	6	4,75
Trekpleister	4	8	6	8	6,5

Stoffen in cosmetica

naam (meestal: Engelstalige INCI-naam)	'Natuur'-producten	Shampoo
	E-line bodymilk vit. E	Andrëlon
	Kneipp bodylotion	Wonderwel
	Bodyshop bodylotion	L'Oreal Elvive
	Weleda iris dagcrème	Guhl man
	Bodyshop dagcrème	DA
	Weleda iris dagcrème	De Tuinen
	Bodyshop dagcrème	Hegron
	Basic douche crème	Idyl
	E-line dagnachtcrème	Trekpleister
	Erica dagcrème	Kruivat
	Erica dagnachtcrème	Schlecker AS
	Bodyshop dagcrème	Guhl shampoo rozem.
	Bodyshop dagcrème	Henna Plus shampoo
	Bodyshop dagcrème	Erica rozem. shampoo
	Bodyshop dagcrème	Urtekram nettleshampoo
	Bodyshop dagcrème	Dove shampoo
	Bodyshop dagcrème	De Traaif shampoo
	Bodyshop dagcrème	Bodyshop shampoo
	Bodyshop dagcrème	Weleda shampoo
multivitamine		
vet-alcohol-ethersulfaat		
zwavel-barnsteen-zuur-ester		
moutextract		
Achillea millefolium (duizendblad)		
Acorus calamus (kalmoes)		
Acrylates / Palmeth-25 acrylate copolymer		
Aesculus hippocastanus (paardekastanje)	extract	
Alcohol (ethanol; ethylalcohol)		
Allantoin (allantoïne)		
Allium sativum (knoflook)		
Aloe barbadensis (aloe vera)		
Aminomethyl propanol		
Ammonium chloride		
Ammonium hydroxide		
Amyl cinnamal		
Aqua (water)		
Arachidyl alcohol		
Arachidyl glucoside		
Arctium lappa (grote klis, klit)		
Argania spinosa oil		

naam (meestal: Engelstalige INCI-naam)	'Natuur'-producten															Shampoo																				
Arnica montana (valkruid)																																				
Arnica-oil																																				
Ascorbic acid (vitamine C)																																				
Ascorbyl palmitate																																				
Behenyl PG-trimonium chloride																																				
Behenyl alcohol																																				
Benzylalcohol																																				
Benzyl benzoate																																				
Benzylsalicylate																																				
Bertholletia excelsa																																				
Betaine																																				
Biosaccharide gum-1																																				
Borago officinalis (bernagie)																																				
2-Bromo-2 nitropropane-1,3-diol (BNPD; bronopol)																																				
Butylene glycol																																				
Butylparaben																																				
Butyrospermum parkii (Shea tree, karate)																																				
Calendula officinalis																																				
Caprylic/capric triglyceride																																				
Caprylyl glycol																																				
Carbomer																																				
Cera alba																																				
Cera flava (beeswax)																																				

naam (meestal: Engelstalige INCI-naam)	'Natuur'-producten											Shampoo					
E-line bodymilk vit. E																	
Kneipp bodylotion																	
Bodyshop bodylotion																	
Welda iris dagcrème																	
Bodyshop dagcrème																	
E-line dagnachtcrème																	
Erica dagcrème																	
Basic douche crème																	
Weleda shampoo																	
Bodyshop shampoo																	
De Traaij shampoo																	
Dove shampoo																	
Urtekram nettleshampoo																	
Erica rozem. shampoo																	
Henna Plus shampoo																	
Guhl shampoo rozem.																	
Schlecker AS																	
Kruidvat																	
Trepleister																	
Idyl																	
Hegron																	
De Tuinen																	
DA																	
Guhl man																	
L'Oreal Elvive																	
Wunderwel																	
Andrélon																	

naam (meestal: Engelstalige INCI-naam)	'Natuur'-producten	Shampoo
Echinacea purpurea (purperen rudbeckia)		Andrèlon
Ethoxydiglycol		Wonderwel
Ethyleen diamine tetracetic acid (EDTA)		L'Oreal Elvive
Ethylhexyl methoxycinnamate		Guhl man
Ethylparaben		DA
Eucalyptus globulus		De Tuinen
FIL C13810/1		Hegron
Gammamethylionone		Idyl
Glutamate		Trepleister
Glycerin (glycerol)		Kruidvat
Glycerol oleate		Schlecker AS
Glycerol stearate (glycerine monostearaat)		Guhl shampoo rozem.
Glycine soja		Henna Plus shampoo
Glycol distearate		Erica rozem. shampoo
Guar hydroxypropyltrimonium chloride		Urtekram nettleshampoo
Hamamelis virginiana (toverhazelaar; witch hazel)	distillate	Dove shampoo
Hedera helix (klimop)		De Traaij shampoo
Helianthus annuus (zonnebloem)	extract	Bodyshop shampoo
Hexyl cinnamal		Weleda shampoo
		Basic douche crème
		Erica dagcrème
		E-line dagnachtcrème
		Bodyshop dagcrème
		Weleda iris dagcrème
		Bodyshop bodylotion
		Kneipp bodylotion
		E-line bodymilk vit. E

naam (meestal: Engelstalige INCI-naam)	'Natuur'-producten	Shampoo
	E-line bodymilk vit. E	
	Kneipp bodylotion	
	Bodyshop bodylotion	
	Weleda iris dagcrème	
	Bodyshop dagcrème	
	E-line dagnachtcrème	
	Erica dagcrème	
	Basic douche crème	
	Weleda shampoo	
	Bodyshop shampoo	
	De Traaij shampoo	
	Dove shampoo	
	Urtekram nettleshampoo	
	Erica rozem. shampoo	
	Henna Plus shampoo	
	Guhl shampoo rozem.	
	Schlecker AS	
	Kruidvat	
	Trekpleister	
	Idyl	
	Hegron	
	De Tuinen	
	DA	
	Guhl man	
	L'Oreal Elvive	
	Wonderwel	
	Andréon	
Lavandula angustifolia (lavendel)		
Lawsonia inermis (henna)		
Lecithin		
Levuline acid		
Lilial		
Limonene		
Linalool		
Lysine		
Lysolecithin		
Magnesium aluminium silicate		
Maltodextrin		
Mannitol		
Maris sal (zeezout)		
Matricaria recutita (echte kamille); Chamomilla recutita; Matricaria chamomilla)		
MeL (honing)		
Melaleuca alternifolia (tea tree)	Macadamia ternifolia, samengeperste olie	

naam (meestal: Engelstalige INCI-naam)	'Natuur'-producten	Shampoo
PEG = Polyethylene glycol		
PEG-3 distearate		
PEG-4 rapeseedamide		
PEG-6 oleate		
PEG-7-glycerol-cocoate		
PEG-15-coco-polyamide		
PEG-15-cocopolymine		
PEG-18 glyceryl oleate/cocoate		
PEG-24-glyceryl stearate		
PEG-40 hydrogenated castor oil		
PEG-60 hydrogenated castor oil		
PEG-100 stearate		
PEG-120 methyl glucose dioleate		
Pentylene glycol		
Persea gratissima of Persea Americana (avocado)	avocado oil	
Phenyl dimethicone		
Phenoxy ethanol		
Phytic acid		
Piroctone olamine		
Plantago lanceolata (smalle weegbree)		
Polyglyceryl-3 beeswax		
Polyquaternium-7		
Polyquaternium-10		
E-line bodymilk vit. E		
Kneipp bodylotion		
Bodyshop bodylotion		
Weleda iris dagcrème		
Bodyshop dagcrème		
E-line dagnachtcrème		
Erica dagcrème		
Basic douche crème		
Weleda shampoo		
Bodyshop shampoo		
De Traaij shampoo		
Dove shampoo		
Urtekram nettleshampoo		
Erica rozem. shampoo		
Henna Plus shampoo		
Guhl shampoo rozem.		
Schlecker AS		
Kruidvat		
Trekpleister		
Idyl		
Hegron		
De Tuinen		
DA		
Guhl man		
L'Oreal Elvive		
Wunderwel		
Andrèlon		

naam (meestal: Engelstalige INCI-naam)	'Natuur'-producten										Shampoo									
Sodium benzoate																				
Sodium carbonate (soda; natriumcarbonaat)																				
Sodium cetearyl sulfate																				
Sodium chloride (natriumchloride) (ook steenzout)																				
Sodium citrate																				
Sodium cocoamphoacetate																				
Sodium cocoyl glutamate																				
Sodium cocoyl isethionate																				
Sodium hydroxide																				
Sodium isethionate																				
Sodium isostearyl lactylate																				
Sodium lactate																				
Sodium laureth-11 carboxylate																				
Sodium laureth sulfate (SLES)																				
Sodium laureth sulfate (A) / Sodium C12-13 pareth sulfate (B)																				
Sodium lauroyl																				
Sodium lauroyl glutamate																				
Sodium lauryl sulfate (SLS; natriumlaurylsulfaat)																				
Sodium levulinate																				
Sodium magnesium silicate																				
E-line bodymilk vit. E																				
Kneipp bodylotion																				
Bodyshop bodylotion																				
Weleda iris dagcrème																				
Bodyshop dagcrème																				
E-line dagnachtcrème																				
Erica dagcrème																				
Basic douche crème																				
Weleda shampoo																				
Bodyshop shampoo																				
De Traaij shampoo																				
Dove shampoo																				
Urtekram nettleshampoo																				
Erica rozem. shampoo																				
Henna Plus shampoo																				
Guhl shampoo rozem.																				
Schlecker AS																				
Kruidvat																				
Trekpleister																				
Idyl																				
Hegron																				
De Tuinen																				
DA																				
Guhl man																				
L'Oreal Elvive																				
Wunderwel																				
Andrèlon																				

naam (meestal: Engelstalige INCI-naam)	'Natuur'-producten													Shampoo										
Sodium metabisulfite																								
Sodium methyl cocoyl taurate																								
Sodium myreth sulfate																								
Sodium PCA																								
Sodium styrene/acrylates copolymer																								
Sorbitol																								
Steareth-2																								
Stearic acid																								
Stearyl alcohol																								
Sucrose laurate																								
Symphitum officinale (smeerwortel)																								
Talc (talk)																								
TEA-dodecylbenzene sulfonate																								
Terpineol																								
Tetrasodium EDTA																								
Theobroma cacao (cocoa butter)																								
Thymus vulgaris (tijm)-olie																								
Tocopherol (vitamine E)																								
Tocopheryl acetate (vitamine E-acetaat)																								

naam (meestal: Engelstalige INCI-naam)	Bodylotion		Baby lotiondoekjes		After shave		Deo-spray		Dagcrème						
	De Tuinen	Etos	Schlecker AS	DA	Etos	DA	Schlecker AS	Trekpleister	Kruivat	Hegron	DA	Etos	Kruivat	Schlecker Rilanja	
UV-filter															
UVB-filter															
flavonoiden															
algenextract															
hydroviton															
liposomen															
palmitolie															
micro talc															
Achillea millefolium (duizendblad)															
Acrylates/C10-30 alkyl acrylate															
crosspolymer															
Alcohol (ethanol; ethylalcohol)															
Alcohol denat (denaturated alcohol)															
Alkyl benzoate															
Allantoin (allantoïne)															
Aloe barbadensis (aloe vera)															
Alpha-isomethyl ionone															
Alumina (aluminium oxide)															
Aluminium chlorohydrate (ACH)															
Aluminium sesquichlorohydrate															

naam (meestal: Engelstalige INCI-naam)	Bodylotion						Babylotiondoekjes						After shave				Deo-spray			Dagcrème											
	De Tuinen	Etos	Schlecker AS	DA	Hegron	Kruivat	Trekpleister	Etos	DA	Schlecker AS	Trekpleister	Kruivat	Idyl	Adidas	Chanel Egoiste	Dolce& Gabbana	Nivea for men	Rexona	Sanex Dermoprotector	Weleda Rosa	Trekpleister	De Tuinen	Nivea Visage	Oil of Olaz	Hegron	DA	Etos	Kruivat	Schlecker Rilanja		
Aqua (water)																															
Arachidyl alcohol																															
Arachis hypogaea (pinda, aardnoot)																															
Arnica montana (valkruid)																															
Ascorbic acid (vitamine C)																															
Ascorbyl palmitate																															
Benzoic acid (benzoezuur)																															
Benzophenone-2																															
Benzophenone-3																															
Benzophenone-9																															
Benzylalcohol																															
Benzylsalicylate																															
Beta-carotene																															
Biosaccharide gum-1																															
Bisabolol																															
2-Bromo-2 nitropropane-1,3-diol (BNPD;																															
bronopol)																															
Butane																															
Butyl methoxydibenzoylmethane																															
Butylated hydroxytoluene (BHT)																															
Butylene glycol																															
Butylparaben																															
Butyrospermum parkii (shea tree, karate)																															

naam (meestal: Engelstalige INCI-naam)	Bodylotion						Baby lotiondoekjes						After shave			Deo-spray			Dagcrème														
	De Tuinen	Etos	Schlecker AS	DA	Hegron	Kruivat	Trekpleister	Etos	DA	Schlecker AS	Trekpleister	Kruivat	Idyl	Adidas	Chanel Egoïste	Dolce& Gabbana	Nivea for men	Rexona	Sanex Dermoprotector	Weleda Rosa	Trekpleister	De Tuinen	Nivea Visage	Oil of Olaz	Hegron	DA	Etos	Kruivat	Schlecker Rilanja				
C12-13 Alkyl lactate																																	
C12-15 Alkyl benzoate																																	
Calcium pantothenate																																	
Caprylic/capric triglyceride																																	
Carbomer																																	
Carthamus tinctorius																																	
Cereza microcristallina																																	
Ceteareth-12																																	
Ceteareth-20																																	
Cetearyl alcohol																																	
Cetearyl ethylhexanoate																																	
(cetylstearyl)octanaat																																	
Cetearyl glucoside																																	
Cetrimonium bromide																																	
Cetyl alcohol (hexadecylalcohol)																																	
Cetyl palmitate																																	
Chondrus crispus (Iers mos; carrageen)-extract																																	
Citric acid (citroenzuur)																																	
Citronellol																																	
Citrus aurantium amara (oranjeboom; neroli)																																	
CI 14700 (FD&C Red No. 4)																																	
CI 15985 (FD&C Yellow No. 6)																																	

naam (meestal: Engelstalige INCI-naam)	Bodylotion						Babylotiondoekjes						After shave			Deo-spray			Dagcrème													
	De Tuinen	Etos	Schlecker AS	DA	Hegron	Kruivat	Trekpleister	Etos	DA	Schlecker AS	Trekpleister	Kruivat	Idyl	Adidas	Chanel Egoïste	Dolce& Gabbana	Nivea for men	Rexona	Sanex Dermoprotector	Weleda Rosa	Trekpleister	De Tuinen	Nivea Visage	Oil of Olaz	Hegron	DA	Etos	Kruivat	Schlecker Rilanja			
CI 19140 (FD&C Yellow No. 5)																																
CI 42090 (FD&C Blue No. 1)																																
CI 77891 (Titanium dioxide)																																
Cocoglycerides																																
Cocos nucifera (kokospalm) (coconut oil)	kokos-olie																															
Commiphora myrrha (mirre)-extract																																
Coumarin																																
Cucumis sativus (komkommer of augurk)																																
Cyclomethicone																																
Cyclopentasiloxane																																
Cymbopogon martini																																
Daucus carota (wilde peen)																																
Daucus carota sativa (peen; wortel)																																
Decyl glucoside																																
Decyl oleate																																
Dehydroacetic acid																																
Diazolidinyl urea																																
Dicaprylyl carbonate																																
Dicaprylyl ether (dioctylether)																																
Dichlorobenzyl alcohol																																
Diglycerin																																
Dimethicone																																

naam (meestal: Engelstalige INCI-naam)	Bodylotion						Babylotiondoekjes						After shave				Deo-spray			Dagcrème												
	De Tuinen	Etos	Schlecker AS	DA	Hegron	Kruivat	Trekpleister	Etos	DA	Schlecker AS	Trekpleister	Kruivat	Idyl	Adidas	Chanel Egoiste	Dolce& Gabbana	Nivea for men	Rexona	Sanex Dermoprotector	Weleda Rosa	Trekpleister	De Tuinen	Nivea Visage	Oil of Olaz	Hegron	DA	Etos	Kruivat	Schlecker Rilanja			
Dimethiconol																																
Disodium cocoyl glutamate																																
Disodium EDTA																																
Distarch phosphate																																
Disteardimonium hectorite																																
DMDH hydantoin (vorm van formaldehyde)																																
Equisetum arvensis (heermoes; horsetail) extract																																
Ethoxydiglycol																																
Ethyleen diamine tetracetic acid (EDTA)																																
Ethylhexyl dodecanol																																
Ethylhexyl ethylhexanoate																																
Ethylhexyl methoxycinnamate																																
Ethylhexyl stearate																																
Ethylparaben																																
Eugenol																																
Fructose																																
Gammamethylionone																																
Geraniol																																
Ginkgo biloba extract																																
Glycerin (glycerol)																																
Glyceryl oleate																																
Glyceryl stearate (glycerine monostearaat)																																

naam (meestal: Engelstalige INCI-naam)	Bodylotion						Babylotiondoekjes						After shave				Deo-spray			Dagcrème											
	De Tuinen	Etos	Schlecker AS	DA	Hegron	Krudivat	Trekpleister	Etos	DA	Schlecker AS	Trekpleister	Krudivat	Idyl	Adidas	Chanel Egoïste	Dolce& Gabbana	Nivea for men	Rexona	Sanex Dermoprotector	Weleda Rosa	Trekpleister	De Tuinen	Nivea Visage	Oil of Olaz	Hegron	DA	Etos	Krudivat	Schlecker Rilanja		
Glyceryl stearate SE																															
Glycine																															
Glycoproteins																															
Gossypium herbaceum (katoen)																															
Hamamelis virginiana (toverhazelaar; witch hazel)																															
Hedera helix (klimop)																															
Helianthus annuus (zonnebloem)																															
Hexyl cinnamal																															
Hyaluronic acid																															
Hydrogenated coco-glycerides																															
Hydrogenated lecithin																															
Hydrogenated polydecene																															
Hydrolyzed beeswax																															
Hydrolyzed wheat protein																															
Hydroxy citronellal																															
Hydroxypropyl cyclodextrin																															
Imidazolidinyl urea																															
Inositol																															
Isobutane																															
Isobutylparaben																															
Isopropyl myristate																															

naam (meestal: Engelstalige INCI-naam)	Bodylotion						Baby lotiondoekjes						After shave				Deo-spray		Dagcrème											
	De Tuinen	Etos	Schlecker AS	DA	Hegron	Kruivat	Trekpleister	Etos	DA	Schlecker AS	Trekpleister	Kruivat	Idyl	Adidas	Chanel Egoïste	Dolce& Gabbana	Nivea for men	Rexona	Sanex Dermoprotector	Weleda Rosa	Trekpleister	De Tuinen	Nivea Visage	Oil of Olaz	Hegron	DA	Etos	Kruivat	Schlecker Rilanja	
Isopropyl palmitate																														
Lactic acid (melkzuur)																														
Lauryl aminopropylglycine																														
Lauryl diethylenediaminoglycine																														
Lauryl glucoside																														
Laurimonium bromide																														
Lavandula angustifolia (lavendel)																														
Lecithin																														
Lilial																														
Limonen																														
Linalool																														
Linoleamidopropyl PG-dimonium chloride phosphate																														
Linoleic acid (linolzuur)																														
Linolenic acid (linoleenzuur)																														
Lyral																														
Lysine																														
Lysolecithin																														
Malva sylvestris (groot kaasjeskruid)																														
Mannan																														
Maris sal (zeezout)																														
Matricaria recutita (echte kamille; Chamomilla recutita; Matricaria chamomilla)																														
Mel (honing)																														

naam (meestal: Engelstalige INCI-naam)	Bodylotion						Babylotiondoekjes						After shave				Deo-spray				Dagcrème									
	De Tuinen	Etos	Schlecker AS	DA	Hegron	Kruivat	Trekpleister	Etos	DA	Schlecker AS	Trekpleister	Kruivat	Idyl	Adidas	Chanel Egoïste	Dolce& Gabbana	Nivea for men	Rexona	Sanex Dermoprotector	Weleda Rosa	Trekpleister	De Tuinen	Nivea Visage	Oil of Olaz	Hegron	DA	Etos	Kruivat	Schlecker Rilanja	
Methyldibromo glutaronitrile																														
Methylene bis-benzotriazolyl tetramethyl-butylphenol																														
Methyl gluceth-20																														
Methylparaben																														
Mica																														
Myristic acid (myristinezuur)																														
Myristyl alcohol																														
Myrtrimonium bromide																														
Niacinamide																														
Octyldodecanol																														
Octyl methoxycinnamate (OMC)																														
Octyl stearate																														
Oleyl erucate																														
Palmitic acid																														
Panthenol (provitamine B)																														
Pantolactone																														
Paraffinum liquidum (paraffineolie; minerale olie)																														
Parfum (fragrance)																														
Parietaria officinalis (groot glaskruid)																														

naam (meestal: Engelstalige INCI-naam)	Bodylotion						Baby lotiondoekjes						After shave			Deo-spray			Dagcrème													
	De Tuinen	Etos	Schlecker AS	DA	Hegron	Kruivat	Trekpleister	Etos	DA	Schlecker AS	Trekpleister	Kruivat	Idyl	Adidas	Chanel Egoïste	Dolce& Gabbana	Nivea for men	Rexona	Sanex Dermoprotector	Weleda Rosa	Trekpleister	De Tuinen	Nivea Visage	Oil of Olaz	Hegron	DA	Etos	Kruivat	Schlecker Rilanja			
PCA																																
PEG = Polyethylene glycol																																
PEG-8																																
PEG-40 castor oil																																
PEG-40 hydrogenated castor oil																																
PEG-60 hydrogenated castor oil																																
PEG-100 stearate																																
PEG/PPG-18/18 dimethicone																																
Persea gratissima of Persea americana (avocado)																																
Petrolatum (vaseline)																																
Phenethyl alcohol																																
Phenoxy ethanol																																
Phospholipids																																
Polyglyceryl-2 dipolyhydroxystearate																																
Polyquaternium-10																																
Polyorbate-20																																
Potassium carbonate (kaliumcarbonaat)																																
Potassium gluconate																																
Potassium sorbate (kaliumsorbaat)																																
Propane																																
Propylene carbonate																																
Propylene glycol (PG)																																
Propylene glycol Dicaprylate/Dicaprate																																
Propylparaben																																

naam (meestal: Engelstalige INCI-naam)	Bodylotion						Babylotiondoekjes				After shave			Deo-spray			Dagcrème																			
	De Tuinen	Etos	Schlecker AS	DA	Hegron	Kruïvat	Trekpleister		Etos	DA	Schlecker AS	Trekpleister	Kruïvat	Idyl	Adidas	Chanel Egoïste	Dolce& Gabbana	Nivea for men	Rexona	Sanex Dermoprotector	Weleda Rosa	Trekpleister	De Tuinen	Nivea Visage	Oil of Olaz	Hegron	DA	Etos	Kruïvat	Schlecker Rilanja						
Prunus amygdalus dulcis (Sweet almond oil; amandelolie)																																				
Prunus persica (perzik)																																				
Retinol (vitamine A)																																				
Retinyl palmitate																																				
Rosa mosquetta (musk rose)																																				
Saccharide isomerate																																				
Sambucus nigra (gewone vlier)																																				
Sedum purpureum (orpine)-extract																																				
Serine																																				
Silica (kiezelzuur; kiezelgel)																																				
Simmondsia chinensis (jojoba; Buxus chinensis)-oil																																				
Sodium benzoate																																				
Sodium carbomer																																				
Sodium cetearyl sulfate																																				
Sodium chloride (natriumchloride) (ook steenzout)																																				
Sodium citrate																																				
Sodium dehydroacetate																																				

naam (meestal: Engelstalige INCI-naam)	Bodylotion						Babylotiondoekjes						After shave				Deo-spray				Dagcrème											
	De Tuinen	Etos	Schlecker AS	DA	Hegron	Kruivat	Trekpleister		Etos	DA	Schlecker AS	Trekpleister	Kruivat	Idyl	Adidas	Chanel Egoiste	Dolce& Gabbana	Nivea for men	Rexona	Sanex Dermoprotector	Weleda Rosa	Trekpleister	De Tuinen	Nivea Visage	Oil of Olaz	Hegron	DA	Etos	Kruivat	Schlecker Rilanja		
Sodium hydroxide																																
Sodium lactate																																
Sodium methylparaben																																
Sodium polyacrylate																																
Sodium PCA																																
Sodium starch Octenylsuccinate																																
Sorbic acid (ascorbinezuur; sorbinezuur)																																
Sorbitol																																
Sphingolipids																																
Stearic acid																																
Stearyl alcohol																																
Talc (talk)																																
TEA-lactate																																
Tetrasodium EDTA																																
Tetrasodium glutamate diacetate																																
Tin oxide																																
Tocopherol (vitamine E)																																
Tocopheryl acetate (vitamine E-acetaat)																																
Triclosan																																
Trideceth-9																																
Triethanolamine (TEA)																																
Ubiquinone																																
Urea (carbamide)																																

naam (meestal: Engelstalige INCI-naam)	Bodylotion	Babylotiondoekjes	After shave	Deo-spray	Dagcrème
Xanthan gum (xanthaan) Zea mays (mais) Zinc gluconate	De Tuinen		Adidas		Welda Rosa
	Etos		Chanel Egoïste		Trekpleister
	Schlecker AS		Dolce& Gabbana		De Tuinen
	DA				Nivea Visage
	Hegron				Oil of Olaz
	Kruidvat				Hegron
	Trekpleister				DA
					Etos
					Kruidvat
					Schlecker AS
					Trekpleister
					Kruidvat
					Idyl
					Nivea for men
					Rexona
				Sanex Dermoprotector	
				Schlecker Rilanja	