

Helen Lynn

Naar een preventief beleid
Borstkanker en milieu

De vraag is: hoeveel bewijs is er nog nodig?

Borstkanker; onverwacht leed voor veel vrouwen

De ellende, de pijn en de angst die horen bij borstkanker; geen enkele vrouw ter wereld zou dit moeten, nee mogen doormaken. Veel vrouwen worden door de ziekte overvallen als die bij hen of een dierbaar persoon in hun omgeving wordt geconstateerd. Elke vrouw ervaart borstkanker op haar eigen manier; eenzaam, geïsoleerd of bang. Maar gelukkig, of helaas, staat zij hierin niet alleen.

Tegenwoordig kunnen vrouwen gelukkig terecht bij verschillende organisaties. Deze hebben als taak borstkanker onder de aandacht te brengen van beleidsmakers en het onderwerp op de politieke agenda zetten. Zij behartigen de belangen van patiënten, geven aandacht aan preventie van borstkanker en geven voorlichting over de behandeling van de ziekte en de bijbehorende nazorg.

Is borstkanker te voorkomen? Al sinds de jaren zestig wordt de toename van borstkanker in verband gebracht met ons meer en meer vervuilde milieu. Toch negeren zowel overheid en kankerorganisaties de bewijzen tot op de dag van vandaag. De vraag: "Waar is het bewijs?" kan inmiddels beantwoord worden met: "Hoeveel méér bewijs is er nog nodig?" Borstkanker is een multifactoriële ziekte. Dit houdt in dat borstkanker ontstaat door een combinatie van meerdere milieu- en genetische factoren.¹ Borstkanker heeft een langdurige, vaak onmerkbare, ontwikkelingsperiode die kan oplopen tot 20 à 40 jaar. Het eerste begin van de kanker kan dus al in de kindertijd liggen, bijvoorbeeld door blootstelling aan giftige stoffen, of zelfs vóór de geboorte. Belangrijke factoren voor het ontstaan van kanker worden gemist, als schadelijke chemische stoffen – in het lichaam van de vrouw – alleen worden gemeten bij constatering van de ziekte. Daardoor ontstaat een vertekend beeld van factoren die mogelijk de ziekte kunnen veroorzaken.¹⁶

De borstkankercijfers variëren omdat vrouwen die eraan overlijden meestal sterven doordat de kankercellen van de tumor losraken en zich via de lymfe- en bloedsystemen verspreiden naar andere lichaamsdelen en daar nieuwe tumoren veroorzaken. Dit heet uitzaaiing (metastase). Secundaire kanker die voortkomt uit primaire borstkanker is meestal dodelijk, ondanks bestraling en chemotherapie. Doordat de ziekte tegenwoordig eerder wordt herkend, kunnen gevaarlijke uitzaaiingen vaker worden voorkomen. De reguliere benadering van borstkanker is gericht op het onderzoeken van de ziekte, diagnose en behandeling. Preventie beperkt zich tot het onderzoeken van onderliggende gezondheidsproblemen waardoor de ziekte zich heeft kunnen ontwikkelen. Deze benadering legt de verantwoordelijkheid voor preventie bij het individu en niet bij de maatschappij in haar geheel. De nadruk ligt op mogelijke

oorzaken door een verkeerde levensstijl. Milieu- en beroepsrisicofactoren vallen op buiten beeld. Borstkanker brengt hoge medische en maatschappelijke kosten met zich mee. En borstkanker neemt nog steeds toe. Behandeling, onderzoek en opsporing zijn duur, maar deze kosten staan in geen verhouding tot de schade die wordt geleden door individuen en samenleving. Preventie, vroege ontdekking, behandeling en palliatieve zorg, zijn de belangrijkste elementen in de aanpak van borstkanker. Op de lange termijn is preventie het meest rendabel. Strategieën om blootstelling aan giftige stoffen te verminderen zullen namelijk ook een positief effect hebben op andere milieugerelateerde ziekten.² Primaire preventie, waarin milieufactoren volledig worden meegenomen, zou daarom de basis moeten zijn voor een borstkankerstrategie in de hele Europese Unie.

Risicofactoren voor borstkanker

De geaccepteerde risicofactoren voor borstkanker waar we weinig controle over hebben zijn:

- *Vroege eerste menstruatie*
- *Op late leeftijd in de overgang komen*
- *Gebruik van hormonale anticonceptiemiddelen*
- *Leeftijd*
- *Geografische lokatie*
- *Medische geschiedenis van de familie*
- *Blootstelling aan radioactieve (ioniserende-) straling*
- *Kanker in de andere borst*
- *Eerdere goedaardige borstziekte*
- *Gebruik van DES (Diethylstilboestrol) door de moeder*

Risicofactoren waar we wel enige controle over kunnen hebben:

- *Diëet*
- *Alcoholgebruik*
- *De leeftijd van de eerste zwangerschap*
- *Overgewicht*
- *Sociaal-economische omgeving*
- *Gebruik van hormonale anticonceptiemiddelen*
- *Gebruik van Tamoxifen (borstkankermedicijn)*
- *Gebruik van hormoonvervangende therapie (HRT)*
- *Wel of niet geven van borstvoeding*
- *Actief en passief roken*

Elke vrouw ervaart borstkanker op haar eigen manier. Ze kan zich geïsoleerd voelen, alleen of bang. Maar gelukkig, of helaas, staat zij hierin niet alleen.



De ontbrekende risicofactoren in de officiële lijst

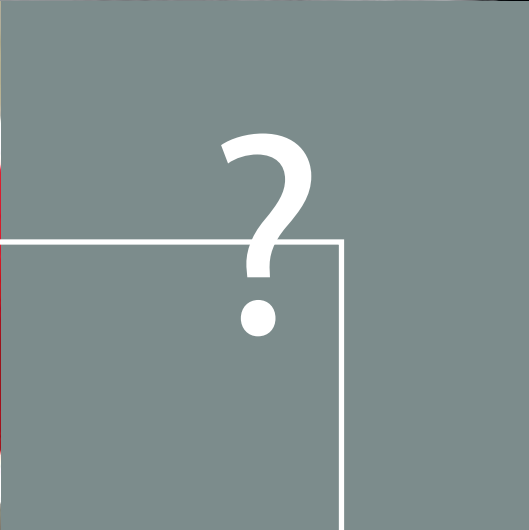
Niet officieel geaccepteerde risicofactoren die meegenomen zouden moeten worden in de lijst van risicofactoren voor borstkanker zijn

- *Blootstelling aan hormoonverstorende verstoringe stoffen en kankerverwekkende aan synthetische en natuurlijke oestrogenen*
- *Borsttrauma*
- *Blootstelling aan licht gedurende de nacht*
- *Stress*
- *Beroepsmatige blootstellingen*
- *Nachtdienst en wisseldiensten*

Slechts 30-50% van alle borstkankergevallen, inclusief de 10% die te verklaren zijn door de medische geschiedenis van de patiënt of door erfelijke aanleg ⁴, is toe te schrijven aan geaccepteerde risicofactoren. Wij zijn ervan overtuigd dat blootstelling aan gifstoffen een grote rol speelt in die 50 tot 70% onverklaarde gevallen.

Een (borst)kankercel ontstaat, je wordt er niet mee geboren ⁵. De enige twee risicofactoren waar geen discussie meer over is, zijn blootstelling aan ioniserende straling en het vrouw-zijn. Mannen kunnen ook borstkanker krijgen maar vergeleken met vrouwen komt het weinig voor. Met uitzondering van straling of het dragen van een bekende genetische afwijking

(medische geschiedenis of de genen BRCA1 of BRCA2) zijn de meeste andere risicofactoren van borstkanker het gevolg van cumulatieve blootstelling aan vrouwelijke hormonen, als synthetische of natuurlijke oestrogenen. Zowel te veel als te snel, als het verkeerde type, of de verkeerde combinatie kan hierin schadelijk zijn. Maar geen van de vastgestelde risicofactoren is een directe oorzaak van kanker. Een aanzienlijke hoeveelheid bewijsmateriaal wijst echter op een nauwe samenhang en/ of samenspel tussen verschillende risicofactoren; verdachte, maar niet onomstotelijk bewezen geachte factoren én factoren die op dit moment wel al voor honderd procent zijn geaccepteerd.



Een borstkankerel ontstaat, je wordt er niet mee geboren

EU Statistieken ⁶

- *Gemiddeld krijgt op dit moment 1 op de 10 vrouwen borstkanker*
- *Elk jaar stijgt het aantal gevallen van borstkanker wereldwijd*
- *Per jaar sterven er zo'n 130.000 vrouwen in de EU ten gevolge van borstkanker*
- *Per jaar wordt er bij gemiddeld 350.000 vrouwen borstkanker geconstateerd*
- *Borstkanker is doodsoorzaak nummer een voor vrouwen tussen de 35 en 64*
- *Elke 6 minuten overlijdt er een vrouw aan borstkanker in de EU*
- *Steeds meer jonge vrouwen krijgen borstkanker;*
- *35% van de vrouwen met borstkanker is onder de 55*
- *12% van de borstkankergevallen zijn vrouwen onder de 45*
- *2% van alle gevallen zijn mannen*
- *Bijna 20% van alle kankersterfgevallen komen door borstkanker*
- *Borstkankercijfers zijn met meer dan 50% toegenomen in de afgelopen twintig jaar*

Het is moeilijk een volledig beeld te krijgen van borstkanker in de EU, omdat de statistieken in Europa erg verschillen. Het gaat vaak om schattingen. Er bestaat geen algemeen protocol voor het vastleggen van borstkankerstatistieken en sterftecijfers⁷. De kans op borstkanker in West Europa is 60% groter dan in Oost Europa.⁸

In de afgelopen 20 jaar is het sterftecijfer van borstkanker omlaag gegaan en is de overlevingskans vergroot. De gemiddelde overlevingskans in Europa, 5 jaar na de diagnose van borstkanker, is 60-80%.⁹

Maar overlevingskansen moeten niet worden verward met 'genezing'. Voor vrouwen die borstkanker hebben gehad, blijft de kans bestaan dat het weer terug komt. Kanker kan 5, 10 of zelfs 20 jaar na genezing weer terug komen.¹⁰ Engeland is één van de Europese landen met de laagste overlevingskansen voor borstkanker. Dit terwijl Engeland in verhouding drie keer zoveel geld uitgeeft aan aan gezondheidszorg per hoofd van de bevolking in vergelijking met veel Oost Europese landen.

Handige websites:

www.bevolkingsonderzoekborstkanker.nl

www-dep.iarc.fr (International Agency for Research on Cancer)

www.encr.com.fr (The European Network of Cancer Registries)

www.epgbc.org (The European Parliamentary Group on Breast Cancer)

Elke
6 minuten
overlijdt
er in de EU
een vrouw
aan
borstkanker

Borsten – ze geven leven, ze nemen leven

Medisch gezien zijn borsten altijd al interessant geweest vanwege twee totaal tegengestelde redenen: ze geven leven dankzij hun melk, maar kunnen ook potentieel dodelijk zijn door kanker.

Borstkanker is geen nieuwe ziekte. De oude Egyptenaren hanteerden al een primitieve manier om de ziekte te lijf te gaan met cauterisatie - het wegbranden van de tumoren met een gloeiende staaf.

In de jaren tachtig van de negentiende eeuw werd voor het eerst gebruik gemaakt van mastectomie. Bij deze ingreep, bedacht door William Halsted, werd de hele borst verwijderd inclusief lymfklieren en pezen.¹² Deze methode bleef bijna een eeuw lang de meest gangbare methode. Pas in de jaren zeventig van de vorige eeuw werd deze radicale ingreep aangevochten door patiënten en dokters. De meest gebruikelijke methodes die daarvoor in de plaats kwamen waren lumpectomie (een borstsparende operatie) of slechts het verwijderen van alleen de tumor, omliggend weefsel en lymfklieren, gevolgd door bestraling.¹²

Er zijn vier belangrijke behandelingen voor borstkanker: hormonale behandeling, chirurgische ingreep, chemotherapie en bestraling, of zoals een berucht citaat van Dr. Susan Love stelt: 'Snijden, Vergiftigen en Branden'.¹² Behandeling van borstkanker is nog steeds verre van perfect. Ondanks de ontwikkelingen in het behandelen van borstkanker is er nog een lange weg te gaan, zeker op het gebied van preventie.

Oestrogeen

Het vrouwelijke hormoon oestrogeen zorgt er in de puberteit voor dat onze borsten groeien. Borsten hebben twee functies: het produceren van melk voor borstvoeding en het verschaffen van seksueel plezier.

Blootstelling aan teveel oestrogeen of synthetische oestrogeen speelt een cruciale rol in het ontstaan van borstkanker. Het stimuleert namelijk de deling van cellen in de borst. Cellen die delen lopen een groter risico op het verkrijgen van mutaties dan cellen die niet delen. Borstkanker is eigenlijk het ongecontroleerd doorgroeien van gemuteerde en beschadigde cellen, gestimuleerd door oestrogeen. Hoe meer de borst blootgesteld wordt aan oestrogeen des te groter is de kans op borstkanker.¹³

Vrouwenborsten veranderen continu, tijdens de puberteit, zwangerschap en overgang en zelfs gedurende de menstruatiecyclus. Omdat borsten voornamelijk uit vetweefsel bestaan kunnen ze ook van maat veranderen als een vrouw afvalt, aankomt of borstvoeding geeft.

Voor de borsten van jonge vrouwen zijn gevoelig voor schadelijke mutaties. Dit komt omdat de belangrijkste ontwikkeling van de borst zich tussen puberteit en eerste zwangerschap afspeelt. Hierdoor zijn de borst en cellen nog niet volledig ontwikkeld en minder¹⁴ efficiënt in het repareren van genetische schade dan volgroeide borstcellen.¹⁵

Als een meisje op jonge leeftijd begint te puberen, is de periode waarin haar borsten zijn blootgesteld aan oestrogeen langer dan bij de gemiddelde vrouw, ze heeft namelijk meer menstruatiecycli. Veertig jaar geleden bereikten jonge vrouwen de puberteit tussen 11- en 13-jarige leeftijd, vandaag de dag kan de puberteit al op 8-jarige leeftijd beginnen. Omdat de gemiddelde leeftijd waarop meisjes beginnen te menstrueren steeds jonger wordt, neemt het risico op borstkanker toe. Voor elk jaar later neemt het risico op borstkanker af met 5%.¹⁶ Als een meisje al voor haar 12e jaar begint te menstrueren vergroot dat de kans op

borstkanker met 50% vergeleken met kind dat pas op 16-jarige leeftijd haar eerste menstruatie krijgt.¹⁷

De steeds vroeger optredende menstruatie kan een gevolg zijn van het milieu en hormoonverstorende chemische stoffen zoals bisphenol A, ftalaten en lood.¹⁸ Een vrouw die later dan gemiddeld in de overgang komt, is dus ook langer dan normaal blootgesteld aan oestrogeen. In dat geval stijgt de kans op borstkanker elk jaar met 3%.¹⁶

Vrouwen die geen kinderen hebben gekregen zijn ook langer blootgesteld aan oestrogeen omdat zowel in de zwangerschapsperiode als tijdens het geven van borstvoeding de vrouw van nature beschermd is. Deze perioden van weinig tot geen invloed van oestrogeen op het lichaam verminderen de kans op borstkanker.¹⁵

Chemische stoffen in onze omgeving kunnen ons eigen natuurlijke oestrogeen nabootsen en worden hormoonverstorende stoffen (EDCs - endocrien disrupting chemicals) genoemd. Er zijn meer dan 500 stoffen bekend die enige oestrogene activiteit hebben.

Deze stoffen komen voor in onze leefomgeving, in producten die we dagelijks gebruiken, zoals cosmetica, schoonmaakmiddelen, verpakking, plastic maar ook in het voedsel dat we eten en in resten van bestrijdingsmiddelen. EDCs in het lichaam kunnen de normale functie van oestrogenen blokkeren omdat ze het oestrogeengehalte in het lichaam verhogen of afbreken. Hormonen werken doordat zij zich binden aan een soort van slot. EDCs kunnen zich vastmaken aan dit slot en daarmee de binding van het natuurlijke

oestrogeen blokkeren. Hiermee loopt het oestrogeengehalte in het lichaam op. EDCs kunnen ook in een slot terechtkomen waar oestrogeen niet thuishoort en hierdoor worden verkeerde signalen afgegeven aan het lichaam. EDCs kunnen op deze manier natuurlijke processen van het lichaam voor het vernietigen van schadelijke deeltjes of schadeherstel verstoren.

Veel van deze chemische stoffen zijn oplosbaar in vet. Meer dan 300 chemische stoffen zijn in menselijke vetweefsels en borstmelk aangetroffen. Vrouwen hebben een hoger lichaamsvetpercentage dan mannen en dit betekent ook een grotere opslagruimte voor giftige stoffen.¹⁹ Vrouwen breken sommige giftige stoffen ook langzamer af dan mannen. Omdat borsten bestaan uit een groot percentage vetcellen, zijn deze extra kwetsbaar voor giftige chemische stoffen. Blootstelling vóór de geboorte aan minieme hoeveelheden giftige stoffen kan de kans op borstkanker voor een vrouw later in haar leven vergroten.

Op dit moment bestaat er nog weinig kennis hoe wij precies worden beïnvloed door de dagelijkse blootstelling aan deze stoffen. Maar op basis van de reeds beschikbare kennis zouden we nú moeten optreden en schadelijke stoffen in veelgebruikte producten verbieden, zodat deze stoffen geen kans krijgen zich te nestelen in lichaamsvet en moedermelk.

Handige websites:

www.platformgezondheidenmilieu.nl

www.ourstolenfuture.org

www.healthandenvironment.org

Borstvoeding is essentieel voor de overleving en het welzijn van een kind.



Borstkanker is: gemuteerde en beschadigde cellen die ongecontroleerd groeien onder invloed van oestrogenen. Hoe meer de borst blootgesteld wordt aan oestrogenen des te groter de kans op borstkanke

Borstvoeding

Borstvoeding is essentieel voor de overleving en het welzijn van een kind. Het is ook heilzaam voor de gezondheid van de moeder. Het heeft alles in zich wat een baby nodig heeft aan voedingsstoffen en het zorgt voor een betere hechting tussen moeder en kind.²⁰

Een kind dat borstvoeding heeft gehad heeft minder allergieën, ademhalingsproblemen en middenoorontstekingen dan een kind dat dit in de eerste fase van haar leven heeft gemist.

Daarnaast vermindert borstvoeding kindersterfte en verstoringen van het immuunsysteem.²¹

De menselijke borst is een aangepaste zweetklier die moedermelk produceert bij vrouwen. De mammakliercellen zijn verdeeld over de gehele borst. Ze maken melk aan, die vervolgens door de melkgangen naar de tepel wordt geleid. De grote melkgangen vertakken zich vanuit de tepel en verzorgen elk een segment van de klierschijf. Rondom deze melkgangen bevindt zich stevig vetrijk bindweefsel. De hoeveelheid klierweefsel verdubbelt ten opzichte van het vetweefsel wanneer een vrouw melk gaat produceren. Borstvoeding is heilzaam voor de moeder omdat hierdoor het risico op baarmoeder-, en eierstokkanker, en later in het leven het risico op osteoporose (botontkalking), vermindert. Het geven van borstvoeding heeft een contraceptieve werking en helpt de moeder gewicht kwijt te raken

na de bevalling. Borstvoeding gedurende twee of meer jaren kan het risico op borstkanker zelfs met 24% verminderen.²⁰

Vanwege schadelijke stoffen in het milieu is ook de moedermelk aangetast en vervuild.²² Omdat sommige giftige stoffen in vet oplosbaar zijn, kunnen ze ongewild doorgegeven worden van moeder naar kind. Minstens 60% van het vet in moedermelk wordt geput uit de vetreserves van de moeder (die gedurende haar leven zijn opgebouwd). Dit vet komt onder andere van heupen, buik, dijen, en billen. Slechts 30% van het vet komt uit het dagelijkse dieet van de vrouw en 10% wordt ter plekke gemaakt door de borst (mammakliercellen).²³

Blootstelling van het ongeboren kind aan schadelijke stoffen heeft een groter effect op de gezondheid van het kind dan blootstelling via moedermelk ná de geboorte. Moedermelk is ondanks alles nog steeds de beste voeding voor een baby, maar de kwaliteit ervan kan veel en veel beter. Voor de gezondheid van de baby is het meest belangrijke dat de moeder voor de geboorte zo min mogelijk is belast met schadelijke stoffen.

Handige websites:

www.ibfan.org

(The International Baby Food Action Network)

www.eenveilignest.nl

www.ecobaby.nl



Vrouwen zijn vooral vatbaar voor blootstelling aan giftige stoffen tijdens de puberteit, zwangerschap, de overgang en op oudere leeftijd

We dragen allemaal een last aan chemische stoffen mee in ons lichaam

Onvrijwilige blootstelling – het verband tussen borstkanker en het milieu

Niet alle chemische stoffen zijn giftig voor mensen, hun omgeving of de natuur. Veel stoffen zijn juist essentieel voor het leven op aarde. Mensen bestaan ook uit chemische stoffen en zouden zonder hen niet functioneren. Zo is het ook met alles wat de mens aanraakt, ziet en zelfs de lucht die men inademt. Maar mensen zijn de laatste 50 jaar grote hoeveelheden industriële chemische stoffen gaan ontwikkelen en toepassen. Er is veel onderzoek dat wijst op een relatie tussen borstkanker met ons vervuilde milieu en de lichaamsvreemde stoffen die gebruikt worden in alomtegenwoordige producten en op de werkplek.

Dit zijn onder andere: industriële chemische stoffen, pesticiden, verfstoffen, chloorhoudende oplosmiddelen, bijproducten van desinfecterende middelen voor drinkwater, medicijnen en hormonen, EDCs zoals polyaromatische koolwaterstoffen (PAKs), dioxinen, furanen, fenolen en alkylfenolen, ftalaten, parabenen, styreen, metalen en fytoestrogenen.²⁴

Deze stoffen zeggen consumenten waarschijnlijk niets, maar ieder mens heeft ze zonder het te weten in zijn lichaam. Ruim 280 door de mens geproduceerde chemische stoffen zijn aangetroffen in navelstrengbloed²⁵ en zo'n 300 stoffen in menselijk vetweefsel. Daarbij zitten zo'n 250 stoffen die oestrogeen nabootsen of de werking ervan verstoren.²⁶

Neem bijvoorbeeld een product als cosmetica. Cosmetica bevat vaak ingrediënten die door onderzoekers in verband worden gebracht met borstkanker, astma en allergieën en vruchtbaarheidsstoornissen.²⁷ De huid is het grootste orgaan van het menselijke lichaam en via die huid nemen we de onveilige bestanddelen uit cosmetica in ons lichaam op. Lang niet

alle bestanddelen zijn getest op negatieve gezondheidseffecten. Er is daarom reden tot zorg over het cumulatieve effect dat deze combinatie van lage doses en lange termijn blootstelling heeft op onze gezondheid (zie tabel voor de onveilige stoffen in cosmetica).

Vrouwen gebruiken gemiddeld 26 verschillende verzorgingsproducten per dag. Per jaar worden er in de EU 5 miljard cosmetische producten verkocht aan 380 miljoen consumenten. In de verschillende cosmeticaproducten worden in totaal rond de 5000 verschillende stoffen verwerkt. Uit deze cijfers moge blijken dat de kans op blootstelling groot is.²⁸

Wij zijn niet tevreden over de cosmetische industrie. De cosmeticaproducten geven te weinig informatie aan de consument over ingrediënten in cosmetische producten die negatieve gevolgen kunnen hebben voor de gezondheid. Één voorbeeld hiervan zijn ftalaten.

Twee groepen van ftalaten (DEHP en DBP) zijn in 2003 op de lijst gezet van de verboden stoffen. Deze lijst telt meer dan 1000 cosmeticabestanddelen die in de EU zijn verboden omdat ze carcinogene, mutagene of reproductieve bestanddelen bevatten. Niettemin heeft de cosmetische industrie veel van deze stoffen jarenlang toegepast in cosmeticaproducten. Hierdoor zijn veel consumenten ongewetend blootgesteld aan deze giftige stoffen.

Cosmetische producten zijn maar één voorbeeld. Op de volgende pagina ziet u een tabel met een aantal stoffen, waarvan men een verband met borstkanker vermoedt. Deze stoffen zijn behalve in cosmetische producten ook te vinden in het milieu, rondom het huis, de werkplek en in voedsel, water en de lucht.

Stofnaam	Werking	Gebruik	Gevonden in
Ftalaten DEHP (verboden) DBP (verboden) BBP DEP	EDC & C	<i>O.m. weekmaker in plastics, diverse toepassingen</i>	Inkt, lijm, verf, plastic, cosmetica, vloerbedekking, schoonmaakmiddelen, parfums, deodorants, aftershave
PCB's (verboden)	EDC & C	<i>Koelen en isolatie van industriële transformatoren</i>	Smeervloeistoffen, inktsoorten, als toevoegingen in lijmstoffen en PVC bedrading
Parabenen – butyl-, ethyl-, methyl- of propylparabenen	EDC	<i>Conserveermiddelen in cosmetica en persoonlijke verzorgingsproducten Ter voorkoming van schimmels en gisten in voedsel en drank</i>	Douchegels, shampoo, vochtinbrengende cremes en lotions, deodorants, jam, bier en toetjes
Pesticides & Herbicides			
Atrazine, Dichloorvos, Dieldrin, Chlordaan, Cyanazine, captafol, Flucythrinaat, Ethyleendioxide, DDT, Lindaan, Tributyltin, Ethyleenoxide	EDC & C	<i>Pesticiden in landbouw, viskwekerijen, huis en tuin. Een aantal van de hiergenoemde stoffen zijn in Europa al verboden. Sommige stoffen zijn slecht afbreekbaar en worden nog steeds aangetroffen.</i>	Residuen zijn te vinden in voedsel en drinkwater. Ook zijn pesticiden terug te vinden in producten als tapijten, kleding, bouwmaterialen en aangroeiwerende verf voor boten
Bromidehoudende brandvertragers	EDC	<i>vlamvertragers</i>	Computers, meubilair, textiel, TV's, verf
Polyaromatische koolwaterstoffen (PAKs)	C	<i>Afvalstof in binnen- en buitenlucht</i>	Ontstaat bij verbranding van koolstofhoudend materiaal door industrie, verkeer, hout- en kolenkachels
Vinylchloride (VCM)	C	<i>Grondstof voor de fabricage van PVC</i>	Bouwmaterialen, vloerbedekking, kunststof buizen en consumentenproducten
Styreen, Vinylacetaat,	C	<i>Synthetische rubberproductie</i>	Rubber, plastic, isolatie, glasvezel, auto-onderdelen, voedselverpakkingen, stoffering
Bisphenol A	EDC & C	<i>Hulpstof bij de productie van polycarbonaatplastics en epoxyhars</i>	Zuigflessen, witte tandvullingen, nagellak, verpakkingen, lijm
Methyleenchloride	C	<i>Oplosmiddel, verfabijtmiddel en ontvetter</i>	Meubels, lijm
Nonylfenol en alkylfenolen (verboden)	EDC	<i>Toevoeging ter voorkomen van scheuren in plastic, surfactant in wol en metaalindustrie</i>	Schoonmaakmiddelen, cosmetica, wasmiddelen en pesticiden
div zware metalen			
Kwik	EDC	<i>Chemische industrie, electronica, apparaten</i>	Thermometers, tandvullingen, pesticiden, batterijen
Cadmium	C	<i>Electronica, halfgeleiders, tandheelkunde, fotografie, chemische industrie</i>	Batterijen, verf en pigmenten, glas, glazuur, kunstmest
Benzeen		<i>Veelgebruikt oplosmiddel, hulp- en grondstof voor andere producten</i>	Benzine, lijm, bouwmaterialen, stoffering
Dioxinen en furanen	C	<i>Afvalstoffen, bijproducten verbranding van chloorhoudende materialen</i>	Verontreiniging in voedsel en diervoeders

borstkanker en het milieu: feiten tegenover mythes

- De borstkankercijfers bij recente migranten zijn veel lager maar zijn binnen één of twee generaties vrijwel gelijk aan de gemiddelde cijfers van het land van verblijf ³⁰
- Het is aangetoond dat het werken in bepaalde beroepen, dan wel met bepaalde stoffen, de kans op borstkanker vergroot
- Het risico op borstkanker voor geadopteerde kinderen houdt verband met hoe en waar ze opgroeien en is niet genetisch bepaald. Dit duidt op een grote invloed van de omgeving
- Borstkanker bij tweelingen is niet genetisch bepaald. In de meeste gevallen krijgen ze niet beiden allebei kanker of ze krijgen ieder een andere vorm van kanker ³¹
Ook dit wijst erop dat de invloed van genetische factoren minder belangrijk is dan gedacht
- In de periode vóór de geboorte kan de placenta giftige stoffen doorlaten die later een verhoogde kans op borstkanker geven
- Hoewel vrouwen langer leven,

- betekent dat nog niet dat zij die extra jaren ook in goede gezondheid doorbrengen. Wereldwijd leven vrouwen langer dan mannen, maar brengen gemiddeld een groter aantal jaren en een groter deel van hun leven door met een handicap en in slechte gezondheid ³²
- Het gebruik van gazon- en tuinpesticiden verhoogt de kans op borstkanker met 40% ³³
 - Uit wetenschappelijk onderzoek weten we nu dat de levensfase waarin blootstelling aan giftige stoffen plaatsvindt van grotere invloed is op de schadelijke gevolgen dan de hoogte van de dosis
 - Borstkanker is inderdaad een symbolische ziekte; een die staat voor ons vervuilde milieu.

Handige websites:

www.wecf.eu
www.vrouwenmilieu.nl
www.safecosmetics.org
www.milieudefensie.nl/doemee/cosmetica
www.goedewaar.nl
www.greenpeaceweb.org/mooi/ddtest.asp
www.veiligwerkenmetchemischestoffen.nl
www.safecosmetics.org

*Te vinden in
cosmetica
zoals douchegel
shampoo's,
vochtinbrengende
cremes
en deodorants*

*We worden constant blootgesteld aan risicofactoren / giftige stoffen zonder dat we er vanaf weten;
de ontbrekende milieu- en beroepsrisico's die 50-70% van de borstkankergevallen zouden kunnen verklaren*



Erkenning van beroeps- of milieufactoren als oorzaak van borstkanker vindt nauwelijks gehoor

De politiek, de media en borstkanker

Borstkanker roept veel emoties op. Daarom krijgt het veel aandacht in de media. Ieder jaar, in oktober doen tv-stations en kranten hun best in om borstkanker de aandacht te geven die de ziekte verdient. Maar de persoonlijke verhalen, die zouden moeten dienen tot steun zorgen helaas ook voor een trivialisering van de ziekte. De media vechten die status quo niet aan. Ze besteden geen aandacht aan toekomstige medische wetenschappelijke ontwikkelingen om de ziekte te voorkomen en te genezen, of aan de vraag waarom het aantal vrouwen met borstkanker blijft toenemen. Ze houden zich niet bezig met de rol die factoren als milieu en beroep kunnen spelen. Ze staan niet stil bij de mogelijkheid zulke risico's aan te pakken en daardoor te komen tot betere preventie. Kranten en tijdschriften schrijven vooral over het belang van gezonde voeding, meer sport en het meest recente 'wondermiddel'.³⁵ Bij een verhaal over borstkanker staat standaard een foto van een vrouw die een mammogram ondergaat. Dit versterkt de medische kant van het verhaal maar gaat ten koste van al het andere. Kankerorganisaties leggen het accent vooral op risicofactoren die gerelateerd zijn aan levensstijl en leggen daarmee de verantwoordelijkheid bij het individu. Vrouwen worden zo verantwoordelijk gesteld voor de ziekte, alsof het hun 'eigen schuld' is; ze krijgen te laat kinderen, drinken teveel alcohol, roken teveel en sporten te weinig, geven niet genoeg borstvoeding, beginnen te vroeg met menstrueren, komen te laat in de overgang en slikken teveel medicijnen zoals hormoontherapie en de pil.

Terwijl vrouwen hun best doen om meer controle te krijgen over sommige bekende risicofactoren zoals gezond eten, sporten, niet roken, matig alcohol drinken, worden ze continu blootgesteld aan risicofactoren zonder het te weten of zonder dat ze die kunnen vermijden. Dat zijn de ontbrekende milieu- en beroepsfactoren die 50-70% van borstkankergevallen zouden

kunnen verklaren. De vraag is: waarom staat preventie daarvan niet op de agenda en waarom worden de ontbrekende factoren genegeerd?

Useful websites:

www.preventcancer.org

www.nomorebreastcancer.org.uk

Hindernissen voor die een effectief preventiebeleid voor borstkanker de weg staan

Er zijn veel redenen waarom preventie van milieuoorzaken niet op de agenda wordt geplaatst. Het document "Borstkanker: een milieuziekte (Breast Cancer: an Environmental Disease) citeert ze als volgt:

Acceptatie

Onze maatschappij is gewend geraakt aan het idee dat borstkanker een van de onontkoombare feiten des levens is.

Verwarring

Vrouwen wordt geleerd dat vroege ontdekking en behandeling dé antwoorden zijn op het borstkankerprobleem;

Angst

De angst die verbonden is aan alle vormen van kanker leidt tot weerstand;

Focus

Onze maatschappij is gefocust op behandeling en controle van de ziekte, en niet op primaire preventie;

Onwetendheid

Levensstijl wordt gezien als de sleutel tot preventie;

Onzichtbaarheid

De onzichtbaarheid van veel kankerverwekkende chemicaliën stoffen (geen geur of kleur) creëert een 'uit het oog uit het hart' mentaliteit;

Uitstellen

Beleidsmakers op het gebied van (borst)kanker willen vragen meer onderzoek als het om preventie gaat;

Gevestigde belangen en de status quo

Er valt voor instellingen en bedrijven in de gezondheidssector geen (financiële) winst te halen uit preventie.

Om effectiever te kunnen lobbyen moeten we bewust zijn van de verborgen weerstand en met een strategie komen waarmee we deze hindernissen kunnen overwinnen. 13

De taal van borstkanker

De taal die gebruikt wordt rond borstkanker is uniek. Vooral in Engelstalige landen. Geen ziekte wordt met zo'n agressieve toon bestreden als borstkanker. Hierdoor blijft er weinig ruimte over voor de gevoelens van de vrouw zelf. Ook in Nederland wordt meer en meer gebruik gemaakt van het Engelse woord 'survivor', overleever. Je wordt als kankerpatiënt als vanzelf beschouwd als een strijder en net als al die anderen voor je zul jij die kanker wel overwinnen en eindigen als held. Helaas is het pure pech of je wint of verliest. Of de kuren aanslaan of niet. Of de kanker al ver uitgezaaid is of nog lokaal is. Je kunt nog zo hard 'tegen de kanker vechten', jij hebt als kankerpatiënt jammer genoeg niet het laatste woord.

Het is moeilijk vast te stellen waarom juist de borstkankertaal zo doorspekt is van dit overwinnaars- en vechtersidoom, maar misschien is het omdat ziekte en behandeling allebei ingrijpend zijn. Publiciste Karin Spaink stelt dan ook in haar pamflet "Open en Bloot – borstkanker zonder opsmuk": "Wat me aan zulke

opmerkingen ergert, is de suggestie dat ik, of wie ook van die 75 duizend mensen per jaar in Nederland bij wie een vorm van kanker wordt ontdekt – hoogstpersoonlijk 'zijn' kanker zou kunnen verslaan. De aansporing dat je je kanker kunt overwinnen veronderstelt persoonlijke inzet onzerzijds, een of andere geleverde prestatie. Dat we er iets voor hebben gedaan, anders dan ons laten behandelen, onderwijl soms wanhopig proberen de moed niet te laten zakken.

'Je kanker overwinnen' suggereert dat je overleving wordt beïnvloed – of erger zelfs, bepaald – door je wilskracht en je vastberadenheid."

Hoewel dit soort beelden sommige vrouwen zullen helpen om de ziekte te verdragen, is het maar de vraag welk doel het dient om de ziekte zo te beschrijven.

Ongeveer de helft van de mensen met kanker sterft er uiteindelijk aan en dat betekent niet dat zij minder hard hebben gevochten. Borstkanker is daarnaast een politiek veilig onderwerp – iedereen is tégen – maar ondertussen worden de gevolgen van borstkanker op het

dagelijks leven van vrouwen gebagatelliseerd of zelfs ontkend.

In haar column "Wees een held, consumeer!" in dagblad Het Parool tijdens de Oktober Borstkanker Maand vorig jaar stelde Karin Spaink dan ook:

"Vorig jaar, toen ik net aan den lijve had ondervonden wat borstkanker is, maakte de campagne dat ik me een zeehondje voelde: een lief knuffeling waar half beroemd Nederland zich over boog en dat zelf geen woord mocht inbrengen. Het was een glamourcampagne waar nare verhalen over amputaties, chemo, bestralingen, vervroegde menopauze en - yuk! - verlies, verdriet en dood behendig uit waren weggevlakt. Zulke onvrolijke verhalen zouden vrouwen immers maar bang maken en afstoten, en dan kochten ze het blad niet.

Daar schoot niemand wat mee op. (...)

Bij welke andere campagne over serieuze ziektes wordt de doelgroep zo omfloerst aangesproken? Denkt Pink Ribbon nu heus dat vrouwen de waarheid niet kunnen verdragen tenzij die in roze is gehuld".³⁶

*Kanker
niet
overleven
betekent
niet dat je
minder
hard hebt
gevochten
dan een
ander*

Mammografie

Wij willen vrouwen onder geen voorwaarde weerhouden om een mammogram te laten maken, maar vinden wel dat het belangrijk is voor vrouwen om vooraf te weten wat de risico's zijn van de procedure en op de hoogte zijn van de alternatieven zoals MRI en BZO. Mammografie is momenteel één van de weinige instrumenten beschikbaar voor vrouwen boven de 50 om borstkanker te ontdekken. Voor jongere vrouwen is deze technologie ongeschikt.

Wij zouden graag zien dat er geld beschikbaar komt voor het ontwikkelen van veiliger methoden voor het opsporen van borstkanker in de hele EU.

Mammografie gebruikt röntgenstraling in lage doseringen om borstkanker te ontdekken. Momenteel is het de enige betaalbare techniek die beschikbaar is voor borstscreening. Maar het betekent wel dat de borst en de omliggende weef-

sels een dosis ioniserende straling krijgen, een bewezen carcinogeen. Veel kleine doses gedurende de levensloop van een vrouw leiden samen tot een verhoogd risico, en hoe groter de blootstelling en de dosering, des te groter is het risico op het ontwikkelen van borstkanker.³⁷ Borstweefsel verandert snel, vooral tijdens de ontwikkeling en op andere belangrijke reproductieve momenten in het leven van een vrouw, en is zeer gevoelig voor straling. Mammografie van de borsten van een jongere vrouw geeft geen goed resultaat omdat de dichtheid van borstweefsel te hoog is. Deze diagnostiekmethode is daarom minder geschikt voor jongere vrouwen.

Een belangrijk punt is ook, dat mammografie een methode voor diagnose is en niet voor preventie. Ook komt het voor dat mammografie soms wel een kwart van alle tumoren mist of een **negatieve**



Borsten zijn voor het leven

DAN Radi ris

uitslag geeft terwijl het een positief had moeten zijn en andersom.³⁷ Straling is ook een erkende kankerverwekkende factor. Dat geldt ook voor lage doses straling. Epidemiologisch onderzoek in Hiroshima en Nagasaki laat zien dat 35 jaar na de atoombom borstkankercijfers 4 keer hoger waren bij vrouwen die tijdens het bombardement jonger waren dan 4. Er waren tweemaal meer gevallen van borstkanker bij vrouwen die toen tussen 10 en 14 waren vergeleken met vrouwen die tussen 20 en 30 waren.^{3,38} Het is van belang Wij vinden het belangrijk dat vrouwen de gezondheidsrisico's die een mammogram met zich meebrengt kennen, voordat ze ervoor kiezen er een te laten maken.

Onderzoek toont aan dat het risico voor vrouwen die blootgesteld zijn aan straling, door bijvoorbeeld behandeling van een eerdere kanker op jonge leeftijd, 2-3

keer zo groot is dan als normaal.³⁹ Ook voor vrouwen met de erfelijke genen BRCA1, BRCA2 of A-T (ataxia-telangiectasia) is voorzichtigheid geboden. Magnetic Resonance Imaging (MRI) is beter voor het ontdekken van borstkanker in een vroeg stadium maar is ook duurder. MRI maakt gebruik van magnetische velden in plaats van straling en is daarom veiliger. Er worden niet zoveel foutieve resultaten gevonden en uit recente onderzoeken blijkt dat via MRI 98% van potentiële kankergezwellen wordt gedetecteerd, vergeleken met 52% bij het gebruik van mammografie.⁴⁰ Een goedkoper en veiliger alternatief voor mammografie is borstzelfonderzoek (BZO).

De meeste borstkankers komen vrouwen aan het licht doordat de vrouwen of hun partners zelf een knobbeltje vinden. Elke vrouw kan BZO leren zodat ze zelf haar eigen borsten op veranderin-

Handige websites:
www.borstkanker.nl
www.amazones.nl
www.borstkankerforum.nl
www.kwfkankerbestrijding.nl
www.breastcancereurope.com

gen kan controleren. De dure technologie die gebruikt wordt voor bevolkingsonderzoek is in een aantal Europese landen niet voorhanden. Misschien wordt het tijd om de kosten in levens en de kosten voor instrumentarium tegen elkaar af te wegen en ook in principe te kiezen voor het redden van levens door middel van veiliger diagnosemethoden. Mammografiescreening kan sterftcijfers bij vrouwen tussen 50 en 59 met 35% verlagen.

Maar voor elke 500 vrouwen die gescreend worden, zal één leven gered worden en 499 vrouwen worden blootgesteld aan de straling, wat het risico op (borst)kanker voor deze vrouwen zal verhogen.⁴¹ Geen van de bovengenoemde methodes kan gegarandeerd alle kanker in de borst ontdekken.

Blootstelling op de werkplek

Traditioneel worden de werkplekken van vrouwen gezien als veiliger dan die van mannen, maar omdat steeds meer vrouwen werkplekken betreden die vroeger het domein waren van mannen, is dit niet langer het geval.

Beroepsziektes en blessures van vrouwen worden ernstig onderschat, zeker als het gaat om kanker als gevolg van het beroep dat iemand uitoefent. Meestal wordt verondersteld dat het werk dat vrouwen verrichten veiliger is dan mannenwerk. Hierdoor is er maar weinig genderspecifiek onderzoek en worden vrouwen niet specifiek opgenomen in onderzoek naar werkgerelateerde ziektes omdat de risico's voor hen niet zichtbaar zijn. Aangezien ziektes zoals kanker zich over een lange

ontwikkelen zijn ze moeilijker in verband te brengen met werk en werkplek. Het werk dat sommige vrouwen doen kan hen blootstellen aan een hoeveelheid gevaarlijke straling die kan oplopen tot twee, drie of soms vier keer de normale blootstelling. Een vrouw kan ook blootgesteld worden aan pesticiden zowel op haar werk, thuis, als in de tuin en in haar verdere (leef)omgeving. Deze meervoudige blootstelling zou een reden kunnen zijn dat vrouwen meer beroepsziektes hebben dan mannen. Tegelijkertijd werken mannen vaak op riskantere werkplekken wat leidt tot meer beroepsongelukken.⁴³ Risicoanalyse en wetgeving voor beroepsblootstelling houden maar zelden rekening met geslachtsverschillen. De veiligheidsnormen zijn gebaseerd op

onderzoek dat uitgevoerd is op mannen. Men gaat er van uit dat ze ook toepasbaar zijn voor vrouwen. Gezondheids- en veiligheidsmaatregelen voor vrouwen zijn meestal gericht op reproductieve gezondheid en niet op de vrouw zelf. Zo kan het werken in ploegendiensten het risico op borstkanker met 48% verhogen.⁴⁵

Vrouwen hebben de neiging om meer in deeltijdbanen en familiebedrijven te werken wat kan betekenen dat hun werk minder goed gereguleerd is wat betreft gezondheids- en veiligheidsmaatregelen.⁴⁴

Bepaalde groepen vrouwen zoals verpleegkundigen, verzorgingsassistenten, vrouwen die werken met oplosmiddelen, gezondheidstechnici, apothekers, stewar- ➔

Het werk dat sommige vrouwen doen, kan hen blootstellen aan twee, drie en soms viervoudige risico's.

REACH voor een gifvrije toekomst?

Als burgers en consumenten moeten we ons nodig afvragen of alle producten in onze winkelschappen wel veilig zijn. En zo ja, waarom we dat dan denken? De nieuwe Europese wetgeving op het gebied van chemische stoffen, Registratie, Evaluatie, Autorisatie en Restrictie van Chemische stoffen (REACH) is van kracht sinds 1 juni 2007. De nieuwe wetgeving is gericht op het verbeteren van de bescherming van menselijke gezondheid en het milieu door middel van betere en vroegere identificatie van de wezenlijke eigenschappen van chemische stoffen.⁴⁸ Meer dan 100.000 chemische stoffen worden verkocht in de EU en onder REACH zullen 30.000 ervan in 11 jaar tijd geëvalueerd worden op milieu, gezondheid en veiligheid.⁴⁹

De lobby van de chemische industrie waarschuwt voor faillissement. Maar de totale kosten van REACH voor de industrie bedragen 2,8 tot 5,2 miljard euro over een periode van 11 jaar. Dit is ongeveer 0,05 tot 0,09 % van hun jaarlijkse omzet. Daar tegenover staat dat er dankzij REACH de komende misschien wel 30 jaar 50 miljard euro kan worden bespaard op de kosten van volksgezondheid.⁴⁹

EU burgers, maatschappelijke organisaties en vakbonden moeten zich samen sterk maken zodat de wijze waarop deze wet daadwerkelijk wordt uitgevoerd de gezondheid van de mens zo goed mogelijk beschermt, zowel thuis, op de werkplek als in de gehele (leef)omgeving. Want de wet is dan wel in werking getreden, maar over de uitvoering is nog veel discussie.

Handige websites:

www.chemicalreaction.org

www.wecf.eu

www.devradavis.org

www.natuurenmilieu.nl

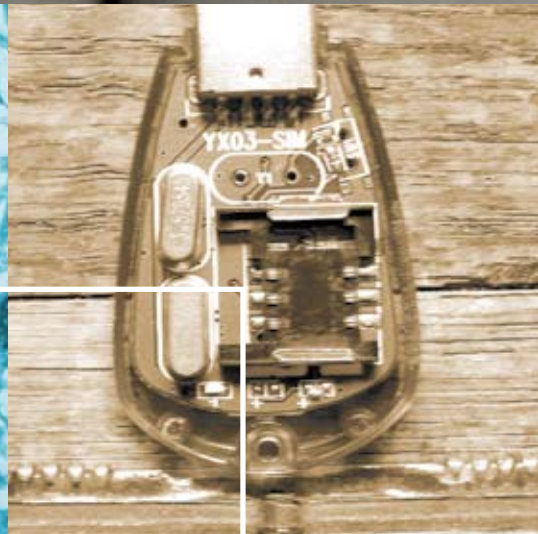
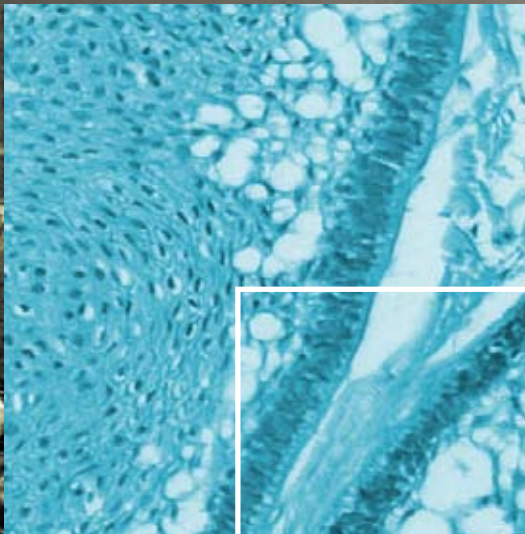
We hebben allemaal recht op een gezond milieu. We moeten eraan werken om elkaar hierin te ondersteunen. Als incidentcijfers van borstkanker kunnen toenemen, kunnen ze ook weer omlaag. Organisaties en individuen die zich inzetten voor een gifvrije toekomst dienen hierin gezamenlijk op te trekken.

dessen, leraressen, vrouwen die werken in de landbouw, met halfgeleiders, met pesticiden, kapsters, schoonheidsspecialisten, bibliothecaressen, schilders, beeldhouwers en precisiewerksters in de textielbranche, hebben een verhoogd risico op borstkanker. ⁴⁸

Waar blootstelling aan giftige stoffen een deel van het verhoogde risico zou kunnen verklaren, zijn nog niet alle risicofactoren geïdentificeerd. Men schat dat jaarlijks tussen 1.500 en 5000 borstkankergevallen in Engeland verband houden met arbeidsomstandigheden. ⁴⁸ De meeste oorzaken van kanker zijn geïdentificeerd in onderzoek onder arbeiders. ⁴⁷ Dit is een waarschuwingssignaal voor de hele samenleving. Van de 100.000 chemische stoffen die gebruikt worden op werkplek-

ken wereldwijd, zijn nauwelijks 1 op de 100 zorgvuldig getest op risico's voor de gezondheid. ⁴⁸ Als vrouwen werk hebben, kunnen zij lid te worden van een vakbond en actief bijdragen aan het tot stand komen van gezondheid- en veiligheidswetgeving, die een vrouw moet beschermen in alle stadia van haar professionele leven.

Handige websites:
www.fnv.nl
www.cnv.nl
www.bbzfnn.nl
(bureau beroepsziekten, FNV)
www.ilo.org
www.etuc.org



Gaan we ervan uit dat de producten in onze winkelschappen liggen veilig zijn?

Wat kun je doen?

- Vrouwen die borstkanker en de daaropvolgende behandeling hebben gehad, kunnen een verzwakt immuunsysteem hebben en daardoor gevoeliger zijn voor blootstelling aan negatieve milieufactoren en giftige stoffen.¹ Waar mogelijk zouden zij hun blootstelling aan giftige stoffen moeten verminderen zoals hieronder is beschreven
 - Doe mee met de lobby en zet je in voor een gifvrije toekomst en echte preventie van borstkanker
 - Eet gezond, biologisch of waar mogelijk plaatselijk gekweekt en seizoengebonden. Dit heeft het minste effect op het milieu en is het meest heilzaam voor de gezondheid omdat er geen pesticiden worden gebruikt. Biologische landbouw biedt een eerlijke prijs aan producenten; bovendien worden producent of consument bij biologische landbouwmethoden niet blootgesteld aan pesticiden
 - Wees je ervan bewust dat je als consument en als burger de macht hebt om verandering af te dwingen. Stem met je portemonnee
 - Vermijd PVC en polycarbonaat plastics – ze zijn gemarkeerd met een driehoek en de nummers 3 of 6
 - Kies voor groenere cosmetica, gebruik er minder van of maak voor het plezier je eigen cosmetica
 - Gebruik op het werk je eigen beker- en vermijd hiermee styreen voor je eigen gezondheid en de gezondheid van de planeet
 - Kies voor het koken, bewaren en bereiden van voedsel materialen zoals glas, aardewerk en roestvrij staal – vermijd plastic
 - Vermijd luchtverfrissers en synthetische geurstoffen, open je ramen voor frisse lucht
 - Maak je huis schoon met natuurlijke producten, zie www.milieucentraal.nl
 - Kies natuurlijke stoffen voor kleding zoals katoen, wol of hennep, zo mogelijk met Eko-keurmerk
 - Vermijd kleding die gestoomd moet worden
 - Eet laag in voedselketen en vermijd zoveel mogelijk dierlijke vetten, omdat; schadelijke stoffen daarin opbouwen
 - Word je eigen werkplekdetective. Download de Zero Cancer Guide op www.imfmetal.org/cancer
 - Blijf fit en sport regelmatig
 - Maak je tuinwerk groener. Gebruik geen pesticiden, fungiciden en insecticiden in je huis en tuin
 - Verminder je consumptie en afval door het vermijden van plastic verpakking en wees een bewuste consument
 - Voordat je producten koopt om borstkankerbestrijding te steunen, vraag eerst waar het geld heen gaat en of het product dat je koopt ingrediënten bevat die verbonden zijn aan borstkanker. Kijk op www.thinkbeforeyoupink.org; www.tegenkanker.be
- Voor meer informatie over REACH en wat je kan doen, download de brochure 'Navigating REACH' op www.chemicalreaction.org
- ### Wat kan je zelf en samen met andere vrouwen de regering en de EU vragen?
- Roep op tot voorzorgsmaatregelen voor alle stoffen waarvan is aangetoond dat ze carcinogeen, mutageen of endocrien verstorend zijn voor dieren; dan zijn ze waarschijnlijk ook gevaarlijk voor de mens
 - Iedereen kan de politieke besluitvorming beïnvloeden. Neem de tijd voor. Kom zelf in actie door het brieven te schrijven van brieven aan politici met vragen voor over veiligere alternatieven, en om te weten wat er in de producten zit die je koopt
 - Het Europese Parlement heeft in april 2008 een belangrijke resolutie aangenomen waarin de milieufactoren bij het ontstaan van kanker worden benadrukt. Dit belangrijke besluit wordt gezien als een erkenning voor het feit dat milieufactoren meegenomen moeten worden in de preventie van kanker. Je kunt deze nieuwe resolutie ondersteunen door jouw volksvertegenwoordigers te vragen om zich hard te maken voor een EU Cancer Task Force die er voor moet gaan zorgen dat een nieuwe preventiestrategie ook beroeps- en milieufactoren meeneemt.
 - Lobby voor een gemeenschappelijk EU register voor de verzameling van statistieken van borstkankerincidentie- en sterftecijfers
 - Onderteken het Appèl van Parijs (Paris Appeal) – een oproep van kanker-specialisten, onderzoekers en organisaties voor krachtig preventiebeleid van milieuoorzaken van kanker www.artac.info, en breng dit onder de aandacht van je volks- of overheidsvertegenwoordiger
 - Vraag de regering kankerpreventie via beroep of milieu als een belangrijke volksgezondheidsprioriteit te erkennen en de nodige financiering toe te wijzen
 - Overreed kankerorganisaties om de risico factoren, milieu- en beroepsverbonden beroepsgebonden blootstelling te erkennen
 - Lobby bij je volksvertegenwoordiger voor veiliger alternatieven voor mammografie
 - Roep je regeringsvertegenwoordigers en vakbonden op tot een grondige herziening van beroepsgebonden kankerrisico's voor vrouwen

Aanbevolen literatuur

Aan genen kunnen we niets doen, aan milieu wel

*Professor Luc Hens over de link tussen
borstkanker en milieu*

[www.tegenkanker.be/uploadedFiles/
Over_de_VLK/Politiek_werk/Leefmilieu/
DS25-11-05.pdf](http://www.tegenkanker.be/uploadedFiles/Over_de_VLK/Politiek_werk/Leefmilieu/DS25-11-05.pdf)

Wees een held en consumeer!

*Column van Karin Spaink over de Pink
Ribbon Campagne in oktober 2007*

[http://blogger.xs4all.nl/kspaink/
archive/2007/10/09/303314.aspx](http://blogger.xs4all.nl/kspaink/archive/2007/10/09/303314.aspx)

Chronische Ziekte en Milieu

*Informatie voor patiëntenorganisaties
en mensen met een chronische
ziekte Platform Gezondheid en Milieu*

www.gezondheidenmilieu.nl

Een gezonde baby

*Belangrijke informatie voor jonge
vrouwen en mannen met kinderwens
over milieuvervuiling, chemische stoffen,
zwangerschap en borstvoeding.*

Een gezamenlijke uitgave van het
Platform Gezondheid en Milieu,
WECF en Ecobaby. Verkrijgbaar
via www.gezondheidenmilieu.nl en
www.wecf.eu

Open en Bloot

*Borstkanker zonder opsmuk,
pamflet Door Karin Spaink
Uitgeverij Nijgh & van Ditmar*

ISBN 978 90 214 8038 1

Een lichaam van lood

*Extreme vermoeidheid na kanker
Door Maria Hendriks*

ISBN 90 5807 0719

Women and their Toxic World

Published by WECF 2006

To a Preventable Epidemic

*by Liz Armstrong, Guy Dauncey
and Anne Wordsworth*

Published by New Society Publishers.
ISBN 978-0-86571-542-4

Having Faith. An Ecologist's Journey into Motherhood

by Sandra Steingraber

Published by The Perseus Press
ISBN 1-903985-14-5

Patient No More

Politics of Breast Cancer

by Sharon Batt

Published by Scarlet Press (Nov 1994)
ISBN 978-1857270679

Living Downstream

by Sandra Steingraber

Published by Virago
ISBN 1-86049-469-2

Our Stolen Future

*by Theo Colborn, Dianne Dumanoski
and John Peterson Myers*

Published by Abacus
ISBN 0-349-10878-1

The Breast Cancer Prevention Program

By Samuel Epstein and David Steinman

Published by Macmillan USA
ISBN 0-02-536192-9

Life's Delicate Balance. Causes and Prevention of Breast Cancer

By Janette D. Sherman

Published by Taylor and Francis
ISBN 1-56032-870-3

Not Just a Pretty Face: The Ugly Side of the Beauty Industry

by Stacy Malkan

Published by New Society Publishers
ISBN 0865715742

The Toxic Consumer – how to reduce your exposure to everyday toxic chemicals

by Elizabeth Salter Green & Karen Ashton

Impact Publishing Ltd.
ISBN 1904601421

Breast Cancer: an environmental disease

*The case for primary prevention,
UK Working Group on the Primary
Prevention of Breast Cancer*

www.nomorebreastcancer.org.uk

Referenties

1. Concise Medical dictionary (Oxford Reference).
2. Recommendations for the Primary Prevention of Cancer. Report of the Ontario Task Force on the Primary Prevention of Cancer. March 1995, page 11.
3. McPherson, Steel and Dixon "Breast cancer – epidemiology, risk factors and genetics" *BMJ* 309 1994, pp 1003-1006.
3. Davis, Davis., et al. Personal care products that contain estrogens or xenoestrogens may increase breast cancer risk. *Medical Hypotheses* 68, 2007. p.756-766
3. Sherman, JD. *Life's Delicate Balance* Published by Published by Taylor and Frances.
3. Brody JG et al. Environmental pollutants and breast cancer. *CANCER Supplement*. 2007; 109: Issue S12. p. 2667-2711.
4. Sasco A. Epidemiology of breast cancer: an environmental disease? *APMIS* 109: 321-32, 2001.
5. Steingraber S.- *Living Downstream* page 241.
6. European Network of Cancer Registries. *Breast Cancer in Europe*. IARC. Dec 2002. www.enrcr.com
6. Breast Cancer Key Statistics. *Cancer Research UK (CRUK)* www.cancerresearchuk.org
7. Breast Cancer Facts. The European Parliamentary Group on Breast Cancer. www.epgbc.org
8. WHO regional Office for Europe. *Europe European Health for All Database (HFA-db)database*. 2007. www.euro.who.int/hfad
9. Coleman, M. P. and the Eurocare working group. *EUROCARE-3 summary: cancer survival in Europe at the end of the 20th century*.
10. CRUK. *Breast Cancer survival statistics*.
11. Verdecchia, A et al and the EUROCARE-4 Working Group. *Recent cancer survival in Europe: a 2000-02 period analysis of EUROCARE-4 data: The Lancet Oncology*: August 21, 2007.
12. Yalon, M. A History of the Breast.
13. Toniolo et al 'Prospective study of endogenous oestrogens and breast cancer' *American Journal of Epidemiology* 138 1993 p601.
14. *Breast Cancer and Environmental Risk Factors – The Biology of Breast Cancer* Cornell University – Fact sheet #5 October 1997.
15. *Breast Cancer: An Environmental Disease the case for primary prevention*. www.nomorebreastcancer.org.uk
16. Kortenkamp, A. *Environmental contaminants and breast cancer: the growing concerns about endocrine disrupting chemicals - A briefing paper for WWF*. Oct 2006
17. Steingraber, S. *The Falling Age of Puberty in US girls*. Published by the Breast Cancer Fund. 2007.
18. Guilette, E. et al. *Altered Breast Development in Young Girls from an Agricultural Environment*. *Environmental Health Perspectives (EHP)* Volume 114, No. 3, March 2006.
18. Wang, RY et al. *Effects of Environmental Agents on the Attainment of Puberty: Considerations When Assessing Exposure to Environmental Chemicals in the National Children's Study*. *EHP* Volume 113, No. 8, August 2005
18. Steingraber, S. *The Falling Age of Puberty in US girls*. Published by the Breast Cancer Fund. 2007.
19. FOE Europe-BUND. *Toxic Inheritance* Dec 2005.
20. *Natural Resources Defense Council. Benefits of Breastfeeding*. www.nrdc.org
20. *The International baby Food Action Network. What scientific research says*. www.ibfan.org
21. *Risks, Rights and Regulation Communicating about Risks and Infant Feeding*. World Alliance for Breastfeeding. www.waba.org.my
22. Steingraber, S. *Having Faith* page 48.
23. Steingraber, S. *Having Faith* page 262.
24. Brody, J. et al. *Environmental Factors in Breast Cancer . Environmental Pollutants and Breast Cancer Epidemiologic Studies*. *CANCER Supplement* June 15, 2007. Vol 109. No. 12.
25. Kropp, T. et al. *Body Burden: The Pollution in Newborns - A benchmark investigation of industrial chemicals, pollutants and pesticides in umbilical cord blood*. Environmental Working Group. 2005.
26. Brody, J. et al. *Environmental Factors in Breast Cancer . Environmental Pollutants and Breast Cancer Epidemiologic Studies*. *CANCER Supplement* June 15, 2007. Vol 109. No. 12.
27. *Getting lippy* – published by WEN. www.wen.org.uk
28. *Colipa website site-* www.colipa.com
29. Brody, J. *Environmental Pollutants and Breast Cancer*. *EHP* Volume 111 No. 8 June 2003
29. Moses M. *Pesticides and Breast Cancer*. *Pesticides News* 22:3-5 (1993).
29. *What substances are banned and authorised in the EU market ?* www.pan-europe.info
29. *What are Endocrine Disruptors?* Paul Goettlich 2001. www.mindfully.org
30. McPherson, K. et al 'Breast cancer – epidemiology, risk factors and genetics' *BMJ* Vol 321 September 2000. p624.
31. Lichtenstein P et al. *Environmental and heritable factors in the causation of cancer- analyses of cohorts of twins from Sweden, Denmark, and Finland*. *N Engl J Med*. 2000 Jul 13; 343(2):78 85
32. *EHEMU Reports. Interpreting Health Expectations*. *European Health Expectancy Monitoring Unit (EHEMU)* June 2007 www.ehemu.eu
33. Teitelbaum S, et al. *Reported residential pesticide use and breast cancer risk on Long Island, New York*. *American Journal of Epidemiology*; 165: 2007 p. 643-651.
34. Watterson, A. *Environmental and Occupation Carcinogens and Breast Cancer: Public Health Concerns and Public Policy Failures*. Stirling University.
35. Leopold, E. *A Darker ribbon* – page 5.
36. Mayer, M. *Loaded Language. Weighing in on war and other cancer metaphors*. *Collaborations – Research magazine published by the American Association for Cancer Research*. 2006.
37. *Breast Cancer Action Factsheet on Mammography Screening and New Technologies*.
38. Land, C. et al. *Incidence of Female Breast Cancer among Atomic Bomb Survivors, Hiroshima and Nagasaki, 1950-1990*. *Radiat. Res*. 160, 2003 p. 707-717.
39. Esther, M. *Medical radiation exposure and breast cancer risk: Findings from the Breast Cancer Family Registry*. *Int. J. Cancer*: 121, 2007. p386-394.
40. Boetes, C. *Ductal carcinoma in situ and breast MRI*. *The Lancet*, Volume 370, Issue 9586, August 2007, p459-460.
41. *NHS Cancer screening program* - www.cancer-screening.nhs.uk/breastscreen/
42. Messing, K. *Tracking the Invisible: Scientific Indicators of the Health Hazards of Women's Work*. *Health and Work*. *Critical perspectives*. Published by Macmillan Press. ISBN: 0-333-69191-1.
43. Watterson, A. *Implementing pesticide regulations: Gender Differences Silent Invaders*. Published by Zed Books. 2003. p225.
44. *Equal Opportunities Commission*. (2006)
- Facts about women and men in Britain*, 2006.
45. Megdal, S. et al. *Night work and breast cancer risk: A systematic review and meta-analysis*. *European Journal of Cancer* 41 (2005) p. 2023-2032.
46. *Burying the Evidence*, *Hazards* 92, November 2005 www.hazards.org/cancer/report
46. Pollan, M. *High-risk occupations for breast cancer in the Swedish female working population*. *Am J Public Health*. 1999 June; 89(6): p.875-881
46. Brophy, J. et al. *Occupation and breast cancer: a Canadian case-control study*. *Ann N Y Acad Sci*. 2006. 1076: p.765-77
46. *Breast Cancer and Chemicals*. Meriel Watts, for Breast Cancer Network NZ. 2005.
47. *Occupational Cancer/Zero Cancer – A Union Guide to Prevention produced by the International Metalworkers Federation*. 2007.
48. ec.europa.eu/environment/chemicals/reach/reach_intro.htm
49. *WECF REACH Factsheet* - www.wecf.de/cms/download/REACH/090606_REACHfacts_EN.pdf
50. *Local Food Briefing – Sustainable Sustenance; Food transport and the environment*. Published by the Women's Environmental Network. 2004. www.wen.org.uk