Het duurzaamste kledingstuk? Dat ligt al in je kast

Kledingbranche. Hoewel het bewustzijn over de schadelijke gevolgen van vlees eten of vliegen groeit, blijft de milieu-impact van nieuwe kleding kopen vaak nog onderbelicht. Maar hoe vervuilend is de kledingbranche nou echt?

Hoeveel heeft een Nederlandse consument over voor een spijkerbroek? Gewoon een degelijk, doorsnee model van donkerblauwe stof. Twee tientjes sowieso wel, 200 euro waarschijnlijk weer niet. Het antwoord zal ook afhangen van hoeveel iemand te besteden heeft. Zolang er genoeg geld overblijft voor andere uitgaven, is de aanschaf redelijk pijnloos.

Maar hoe zou dat zijn als de consument zijn broek moest afrekenen met een ander betaalmiddel, één waarvan de waarde minder relatief is? Stel dat hij elk jaar een vaste voorraad water zou krijgen – een put die hij naar eigen inzicht kan gebruiken tot de bodem is bereikt. Hij zou zijn auto ermee kunnen wassen, zijn groente kunnen bewateren, of er de wc mee kunnen doorspoelen.

Waarschijnlijk zou hij in zo’n geval aanzienlijk langer aarzelen over de aanschaf van nóg een spijkerbroek. Omdat hij voor die ene broek dan minstens 110 douchebeurten moet overslaan, of pakweg 250 dagen de vuile vaat niet kan afwassen. Die spijkerbroek laten hangen zou hem in één klap bijna zeven jaar aan drinkwater opleveren.

Het zijn afwegingen die consumenten nu nog zelden maken, merkt Paulien Harmsen, onderzoeker duurzaam textiel aan Wageningen University. Waar in de maatschappij het bewustzijn over de schadelijke gevolgen van vlees eten of vliegreizen groeit, blijft de impact van de kledingindustrie volgens haar dikwijls sterk onderbelicht.

„Mensen associëren kleding met iets zachts en ‘fluffy’s’, niet met vervuiling of de olie die wordt gebruikt voor synthetische materialen”, aldus Harmsen. Ze kan het de consument ook niet echt kwalijk nemen. Natuurlijk heeft die een verantwoordelijkheid, maar hij wordt ook „aan alle kanten misleid”. Al jaren moedigt de kledingsector consumenten aan zo veel mogelijk te kopen. Shoppen is vrijetijdsbesteding geworden.



**Uiterst twijfelachtige eer**

Neem die doorsnee spijkerbroek. Bij de teelt van de katoen voor één paar jeans van 500 gram wordt naar schatting 5.000 liter water gebruikt, al verschilt dat per regio en het soort katoen. Daarnaast komt bij de teelt van de katoen voor die ene broek volgens berekeningen [van onderzoeksbureau CE Delft](https://ce.nl/wp-content/uploads/2021/03/CE_Delft_2F453_Milieuinformatie_Textiel_Update_2018_DEF.pdf) het equivalent van drie kilo CO2 vrij, vooral door het gebruik van pesticiden en kunstmest – ongeveer 28 kilometer autorijden. Dat is nog los van de handelingen die volgen, zoals weven en verven.

In berichtgeving, [ook in *NRC*](https://www.nrc.nl/nieuws/2017/09/06/zo-vervuilen-onze-t-shirts-de-wereld-a1572435), en door beleidsmakers krijgt de kledingindustrie soms een uiterst twijfelachtige eer toebedeeld. Het zou de op een na meest vervuilende sector ter wereld zijn – na olie, maar voor de luchtvaart en scheepvaart sámen. Op die bewering is veel aan te merken, concludeerde *The New York Times* in 2018. Hij is [niet per se onwaar](https://www.nytimes.com/2018/12/18/fashion/fashion-second-biggest-polluter-fake-news.html), er is alleen te weinig bewijs voor.

Onderzoeker Harmsen ziet zulke ongefundeerde beweringen vaker, zegt ze. „Er wordt veel geroepen, maar het ontbreekt vaak aan betrouwbare gegevens.” Onderzoek naar dit onderwerp heeft volgens haar lang geen prioriteit gehad. Dat maakt het vaak lastig om harde getallen te noemen: de ene katoenboer zal voor een halve kilo katoen 5.000 liter water gebruiken, een ander misschien 3.500 of juist 6.000 liter.

Het ontbreken van zulke cijfers maakt lijstjes over hoe vervuilend sectoren nou werkelijk zijn ondoenlijk, zegt ook Jan Mahy, lector duurzame en functionele textiel aan Hogeschool Saxion. Het begint al met de vraag wát je wilt vergelijken. De vervuiling van het telen, weven, spinnen, kleuren en naaien? Of ook van het transport? En hoe zit het met de uitstoot door al het wassen, drogen en strijken thuis?

Is CO2-uitstoot bovendien wel de juiste eenheid? Voor de productie van kleding wordt ook veel water gebruikt, en pesticiden die de natuur beschadigen. Bij synthetische kleding komen in de productie, maar ook tijdens het wassen, grote hoeveelheden minuscule deeltjes vrij, zogeheten microplastics. En maakt het eigenlijk iets uit of de kledingindustrie nummer twee of nummer vijf is, vraagt Mahy zich af. „Het is in elk geval een van de meest vervuilende industrieën.”



**Complexe sommetjes**

Voordat een spijkerbroek in de winkel ligt, heeft hij de halve wereld gezien. Hij is misschien genaaid in Turkije, maar de stof kan uit India komen, en de ritsen uit China. Het is dan ook verleidelijk te denken dat al dat vervoer kleding zo vervuilend maakt, maar dat is een misvatting. Het transport is slechts verantwoordelijk voor een paar procent van de totale uitstoot, zo toonde onderzoeker Natascha van der Velden in 2016 aan in haar promotie-onderzoek.

Veel groter is de impact van de handelingen daarvoor – de transformatie van katoenpluis tot broek. Of in het geval van synthetisch materiaal: van aardolie tot hardloopshirt. Zo kost het spinnen van garens en het weven van doek veel energie, en vinden die handelingen vaak plaats in landen waar elektriciteit nog op een uiterst vervuilende manier wordt opgewekt.

Bij het verwerken van katoen tot één kilo geweven doek komt gemiddeld het equivalent van tien kilo CO2 vrij, zo onderzocht Van der Velden. Bij polyester is dat ongeveer evenveel. Al maakt het behoorlijk uit hoe dik de draad is: hoe dunner, hoe meer energie spinnen en weven kost. Ook in stappen daarna is kleding dikwijls vervuilend: verven gebeurt vaak op hoge temperatuur, bij het ‘nabehandelen’ worden vaak chemische middelen gebruikt, bijvoorbeeld om een product waterdicht te maken.

*Voordat een spijkerbroek in de winkel ligt, heeft hij de halve wereld gezien*

Toch zijn er ook studies waarin niet de productie maar het gebruik de meeste vervuiling veroorzaakt, zegt Mahy. Dat komt bijvoorbeeld door het vele wassen, drogen en strijken. „Er zweven een hoop cijfers rond, en die spreken elkaar soms tegen.” Dat hoeft volgens hem overigens niet te betekenen dat één van beide onjuist is: het kan ook zijn dat twee studies nét iets anders meten.

Als voorbeeld noemt hij werkkleding, zoals politie-uniformen, legerkleding of doktersjassen. „Die worden vaak ingezameld en industrieel gereinigd, in grote hoeveelheden, op een heel efficiënte manier.” Zulke kleding kan in het gebruik dus een veel kleinere voetafdruk hebben dan de spijkerbroek van een consument, die soms met een handvol andere kledingstukken wordt gewassen in een onzuinige machine op te hoge temperaturen.

Een wollen trui laat de complexiteit van zulke sommetjes misschien nog wel het beste zien, zegt Mahy. Als materiaal is wol door de veeteelt namelijk vervuilender dan de meeste materialen. Het spinnen en breien is daarentegen veel minder intensief dan bij andere materialen. En wol kan heel zuinig zijn in gebruik, en is relatief makkelijk te recyclen, zegt Mahy. „Je hoeft wol minder vaak te wassen: even buiten hangen en het is weer fris.”



**100 miljard kledingstukken**

De vervuiling van de kledingsector zit overigens niet alleen in de voetafdruk van die ene broek of jas. De problemen vloeien ook voort uit de enorme groei die de industrie de laatste decennia heeft doorgemaakt. Zelfs al wordt de broek zelf groener, dan nog „blijft het een kwestie van aantallen”, aldus onderzoeker Natascha van der Velden, die op verduurzamen van de kledingindustrie promoveerde.

Volgens een schatting van de Ellen McArthur Foundation, een Britse denktank, verkochten merken en winkelketens in 2015 [zo’n 100 miljard kledingstukken](https://ellenmacarthurfoundation.org/articles/the-trends-and-trailblazers-creating-a-circular-economy-for-fashion). Dat was een verdubbeling ten opzichte van vijftien jaar eerder. Die groei lijkt voorlopig nog niet af te zwakken. Zo stijgt de vraag naar vezels als grondstof voor kleding onverminderd door, blijkt uit cijfers van belangenorganisatie Textile Exchange.

Die groei wordt aangejaagd door een modebeeld dat steeds sneller verandert. Wisselden ketens in het verleden twee keer per jaar van collectie, nu brengen sommige kledingreuzen elke vier of soms twee weken nieuwe producten uit. Dat zien consumenten ook. In de winkel of via sociale media wordt de modegevoelige klant voortdurend aangespoord te blijven kopen.

Het internationale adviesbureau Kearney deed twee jaar geleden uitgebreid onderzoek naar de kledingkasten [van achtduizend Duitse consumenten](https://www.nl.kearney.com/consumer-retail/article/-/insights/can-circularity-save-the-fashion-industry). Daarin lagen gemiddeld zo’n honderd kledingstukken – ondergoed, pyjama’s, zwemkleding en accessoires niet meegerekend. Gemiddeld kochten deelnemers per jaar zeventien nieuwe kledingstukken.

Zelfs de consument die het beter wil doen, gaat nog dikwijls in de fout. Klimaat- en sociaal psycholoog Anna Bosshard doet aan de Universiteit van Amsterdam een promotieonderzoek naar de psychologie achter consumptiegedrag. Ze wijst op een [eerder onderzoek](https://www.nature.com/articles/s41893-022-00888-7) waaruit bleek dat consumenten vaak zeggen duurzaam te wíllen leven, maar dat als het erop aankomt niet doen.

Een mogelijke verklaring voor die tegenstelling is volgens haar dat consumenten die meer met duurzaamheid bezig zijn vaak een hogere opleiding hebben en dus een hoger inkomen. Door hun geld uit aan groenere – en vaak duurdere – producten, denken ze „zichzelf duurzaam te kopen”, aldus Bosshard. „Maar dat kan helemaal niet – ze bedenken slechts een reden om méér te kopen. En meer kopen is per definitie niet duurzaam.”

Het gevolg van die overconsumptie is dat veel kledingstukken, vaak nog voor ze zijn versleten, alweer worden weggedaan. Uit het onderzoek van Kearney bleek dat deelnemers gemiddeld na zes jaar al afscheid namen van hun broek, shirt of trui. De gemiddelde Europeaan doet naar schatting [jaarlijks 11 kilo textiel](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52022DC0141) weg. Dat is bijna 5 miljard kilo in Europa alleen.

Meer dan de helft van die afvalstroom eindigt bij het grofvuil, en dus in de verbrandingsoven, [bleek twee jaar geleden](https://www.verenigingafvalbedrijven.nl/userfiles/files/rapport-massabalans-textiel-2018-2020.pdf) uit onderzoek in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Ruim een kwart van de kledingstukken krijgt een tweede leven, de overige dik 15 procent wordt gerecycled, veelal tot een ‘laagwaardiger’ product, zoals isolatiemateriaal of matrasvulling.

Nieuwe dingen maken, maar dan beter – het zal dus nooit de enige oplossing zijn voor de vervuiling van de kledingsector, aldus onderzoeker Van der Velden. „Het beste wat een bedrijf zou kunnen doen, is gewoon even niks meer ontwerpen en maken. Dat is natuurlijk een boodschap die niemand wil horen. Maar uiteindelijk moeten we kleding gewoon langer gebruiken. Minder kopen. Het meest duurzame kledingstuk ligt al in je kast.”



**EEN KLEDINGKAST VOL VERVUILING**

Meer dan 100 miljard nieuwe kledingstukken belanden elk jaar in garderobekasten over de hele wereld. Tegelijk doen consumenten jaarlijks voor 92 miljoen ton aan textiel weer weg. Het maakt de kledingindustrie een van de meest vervuilende sectoren ter wereld. In deze special onderzoekt *NRC* de mode-industrie. Hoe kan het beter in de kledingketen, van de tekentafel tot de winkel en uiteindelijk de afvalberg?



1. **De industrie** [Het duurzaamste kledingstuk? Dat ligt al in je kast](https://www.nrc.nl/nieuws/2023/01/05/het-duurzaamste-kledingstuk-dat-ligt-al-in-je-kast-a4153399)
2. **De tekentafel** [Bij het ontwerpen van duurzame kleding is het kiezen voor de minst slechte oplossing](https://www.nrc.nl/nieuws/2023/01/05/bij-het-ontwerpen-van-duurzame-kleding-is-het-kiezen-voor-de-minst-slechte-oplossing-a4153444)
3. **De materiaalkeuze** [Schoenen van mangoleer, T-shirts van stro](https://www.nrc.nl/nieuws/2023/01/05/schoenen-van-mangoleer-t-shirts-van-stro-de-nieuwe-grondstoffen-met-wel-of-geen-toekomst-a4153436)
4. **De fabriek** [Waar het vuile water naartoe gaat? Volgende onderwerp, zegt de fabrieksdirecteur](https://www.nrc.nl/nieuws/2023/01/05/waar-het-vuile-water-naartoe-gaat-volgende-onderwerp-zegt-de-fabrieksdirecteur-a4153406)
5. **De winkel** [De werkelijkheid vangen in één allesomvattend keurmerk is nauwelijks te doen](https://www.nrc.nl/nieuws/2023/01/06/de-werkelijkheid-vangen-in-een-allesomvattend-keurmerk-is-nauwelijks-te-doen-a4153525)
6. **De tweedehandswinkel**[Tweedehands is af van het stoffige imago, maar van een kentering is nog geen sprake](https://www.nrc.nl/nieuws/2023/01/06/tweedehands-is-af-van-het-stoffige-imago-maar-van-een-kentering-is-nog-geen-sprake-a4153538)
7. **De reparatieshop** [Een gerepareerd jasje voorkomt een hoop CO2](https://www.nrc.nl/nieuws/2023/01/05/een-gerepareerd-jasje-voorkomt-een-hoop-co2-a4153402)
8. **De afvalberg** [Oud textiel wordt maar zelden nieuwe kleding. ‘Shocking, het gemak waarmee mensen kleding weggooien’](https://www.nrc.nl/nieuws/2023/01/06/oud-textiel-wordt-maar-zelden-nieuwe-kleding-shocking-het-gemak-waarmee-mensen-kleding-weggooien-a4153544)
9. **De systeemverandering** [Hoogleraren in de mode: ‘Je kunt jezelf niet naar een groene wereld kopen’](https://www.nrc.nl/nieuws/2023/01/06/hoogleraren-in-de-mode-je-kunt-jezelf-niet-naar-een-groene-wereld-kopen-a4153511)
10. **Van tekentafel tot afvalberg** [Het leven van jouw winterjas](https://www.nrc.nl/nieuws/2023/01/06/51634131-a4153537)