



Door: Nona, Dolores, Bjorn, Jochem & Niels

De kameleon der materialen

Vandaag de dag roepen plastics en kunststoffen associaties op met verschillende problematiek, maar deze materialen hebben ons leven op meer manieren verbeterd dan we ons realiseren. We staan niet stil bij de hoeveelheid kunststoffen die we dagelijks gebruiken en daarbij hoe belangrijk en vanzelfsprekend de materiële reeks voor ons is geworden. Het is hoog tijd dat we het nut van de kunststoffen in gaan zien. Een wereld zonder kunststoffen is immers niet meer weg te denken.

Fotosiere: The Urgency of Plasticity

Deze fotoreeks toont een hoeveelheid producten waarin kunststoffen verwerkt zijn. Dit is slechts een fractie van de producten die we dagelijks gebruiken.

Plastic verpakkingsmateriaal
voor cosmetica



Telefoonhoesje



Plastic verpakkingsmateriaal
voor cosmetica/medicatie



Plastic verpakkingsmateriaal
voor medicatie



Plastic kam



Verpakkingsmateriaal
voor mascara



Plastic handvat voor
schaar



Plastic toetsenbord



Plastic zonnebril



Kunststof bescherming
powerbank



Kunststof bescherming
voor elektra



Plastic stift



Imitatieleer laars



Kunststof hockeybal



Plastic broodtrommel



Nylon draad



Winterjas deels uit polyester



Kunststof koptelefoon



Kunststof bril



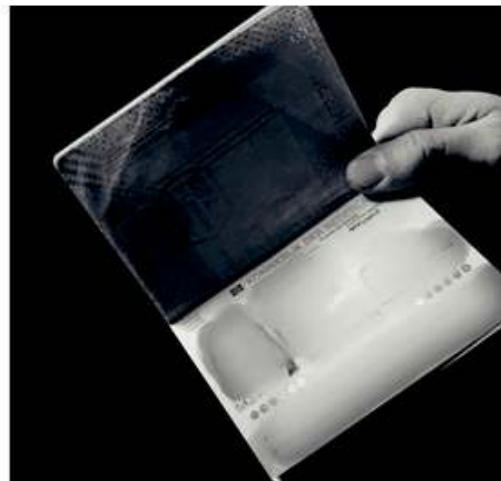
Plastic vuilniszak



Kunststof VR controller



Kunststof deel uit paspoort



De belangrijkste uitvinding van de twintigste eeuw

De voordelen van kunststoffen zijn gigantisch. Het is lichter en minder breekbaar dan glas of aardewerk, het is waterdicht, in vele vormen te gieten en goedkoop om te produceren. Zo is 10 kilogram aardolie voldoende voor het maken van 3.000 Albert Heijn-tasjes. Daarbij is het een veilig materiaal. Dankzij de letterlijke en figuurlijke flexibiliteit, en de brede inzetbaarheid van kunststoffen kan het een vervanger zijn voor ander grootschalig geproduceerde materialen. Kijk eens naar de uitvinding van de microchip. Dankzij de microchip behoren kunststoffen tot de belangrijkste uitvinding van de twintigste eeuw. Sterker nog: de microchip kan niet zonder kunststoffen. Zoals de microchip zijn er vele toepassingen waarbij kunststoffen van groot belang zijn. Complete sectoren en industrieën zijn afhankelijk van de kunststoffen. Denk bijvoorbeeld aan de bouw, transport, de tuin- en landbouwsector en de verpakkingindustrie. Kunststoffen zijn essentiële fundamenten voor grote industrieën.

De nadelen van kunststoffen zijn inmiddels bekend: de eindigheid van fossiele grondstoffen, plastic is niet biologisch afbreekbaar. Dat betekent dat we zorgvuldig moeten inzamelen zodat het niet in het milieu terecht komt. Ook het hernieuwbaar maken van kunststoffen vraagt onze aandacht. Er wordt inmiddels veel (mechanisch) gerecycled, maar ook andere technieken zoals winning uit biologisch verkregen oliën en ontwikkeling van fysische en chemische recycling moeten onder de loep worden genomen, met het oog op de eindigheid van fossiele grondstoffen.

In contact met een kenner

Henk Jan Regeling is expert op het gebied van verpakkingen en kunststoffen. Hij is werkzaam als verpakkingdeskundige en is jaren actief bij innovatie nabij de kunststofindustrie. Henk Jan belicht: 'Neem bijvoorbeeld eens de appeloogst. Bij dit proces worden de appels aan het einde van de zomer geoogst waarna de appels in kunststof boxen worden geplaatst. De appels worden gespoeld, gewassen en gaan vervolgens in kunststof boxen richting de koeling. Door de temperatuur van de koeling wordt het rijpingsproces gestopt waardoor je de appels mede dankzij de kunststof boxen makkelijk een jaar goed kan houden voor opslag. Die kunststof boxen hebben hier duidelijk toegevoegde waarde.'

Als voedselketens van los verpakkingniveau tot transport zo afhankelijk zijn van kunststoffen, overweeg dan eens dat je nooit meer een kunststof product mag gebruiken in deze samenleving. Hoe ziet je leven er dan uit? Hoe komen die appels dan nog in onze supermarkt?

De mentale klapper van de eeuw

Als we kijken naar de hiërarchie van materialen dan zijn kunststoffen waarschijnlijk de grootste 'mentale klapper' ooit geweest. Kunststoffen hebben een compleet ander imago gekregen dan voorheen. Waar kunststof producten vroeger met gepaste trots in de etalages stonden is dit voor de maatschappij anno nu ingeprent als een 'No Go'.

Het is bijna ironisch dat het imago van een materiereeks zo drastisch is veranderd. Er zijn directe negatieve associaties gevormd voor een verzamelnaam die los staat van de problemen die kunststoffen eigenlijk veroorzaken.

Kunststoffen als wegwerpproducten zijn een bewust onderdeel geworden van een maatschappij die globalisering op veelal economische vlakken draagt, waar marktwerking en onze 'participatiemaatschappij' een leidende rol hebben voor de producent. Marktwerking wordt gezien als de oplossing voor alle problemen, maar het gaat in dit geval niet alleen maar over groei. We hebben gigantische problemen veroorzaakt met bijzonder mooie, veelzijdige materialen. Hoe zonde is dat? Kunststoffen zijn enigszins gedemoniseerd en weggezet als wegwerpproduct. Het moest iemand worden verweten, terwijl het eigenlijke demon onze participatiemaatschappij is die streeft naar marktwerking en economische welvaart.

Wie is de producent?

Velen denken dat producenten los staan van de consumenten. Dat is in werkelijkheid niet zo. Wij consumenten zijn ook producenten. En zo is elke producent ooit een consument geweest. Voordat men uitgroeit tot producent, heeft men eerst moeten consumeren en groeien. In welke cultuur en in wat voor klimaat je opgroeit heeft dan ook een enorme impact op hoe jij jezelf ontwikkelt als 'producent'; of dat nou als vader, moeder, arts, brandweerman, politicus, producent van afval of welke vorm dan ook is. De producent voedt daarin de consument, maar de consument heeft altijd nog het heft in eigen handen om besluit te vormen en conclusies te trekken. Iedereen is dus producent in zijn eigen vorm. Nu lijkt het misschien alsof de consument en producent verweven zijn met elkaar. Helaas is dat niet het geval. Er zit een behoorlijke kloof tussen deze twee.

Wij als producenten hebben onszelf decennia lang verteld dat kunststoffen geen waarde hebben en daarom weggegooid kunnen worden. Wat heeft de oorzaak van die gigantische berg afval en de plastic soep dan nog te maken met het materiaal zelf? Vrij weinig, behalve wat wij met het materiaal doen. Het grootste discussiepunt zit hem in wie er daadwerkelijk verantwoordelijk is voor die problemen en welke gedragsverandering daartoe leidt. Zijn er vervangers nodig voor kunststoffen en hoe voeden we dan onze nakomelingen, de nieuwe consumenten op?

De potentie van kunststof producteigenschappen

Het is tijd om het tij te keren. Kunststoffen moeten worden behandeld en gezien als grondstof en minder als eenmalig te gebruiken wegwerpproduct. Een materiaal dat je zonder omzien klakkeloos kunt weggooiden. Kunststoffen hebben immers grote voordelen. Sterker nog, kunststoffen hebben veel eigenschappen die juist bijdragen ter voorkoming van bijvoorbeeld klimaatproblemen.

Zo zijn kunststoffen bijzonder licht, sterk, vocht bestendig, stapelbaar, corrosie bestendig, vormbaar, hygiënisch, flexibel en komt er bijna geen onderhoud bij kijken. Ook is het productieproces van verschillende kunststoffen een stuk minder vervuilend dan de productie van andere grootschalig toegepaste materialen. Alle problematische associaties die kunststoffen verkrijgen, maken het gesprek zo complex, ongrijpbaar en daarmee ontoereikend tot een positieve wending. Enerzijds zijn de kunststoffen pijlers in de fossiele industrie, maar anderzijds valt dit reuze mee omdat dit ontstaat door de gigantische inzetbaarheid en onmisbaarheid van kunststoffen in onze samenleving. Het is behoorlijk complex.

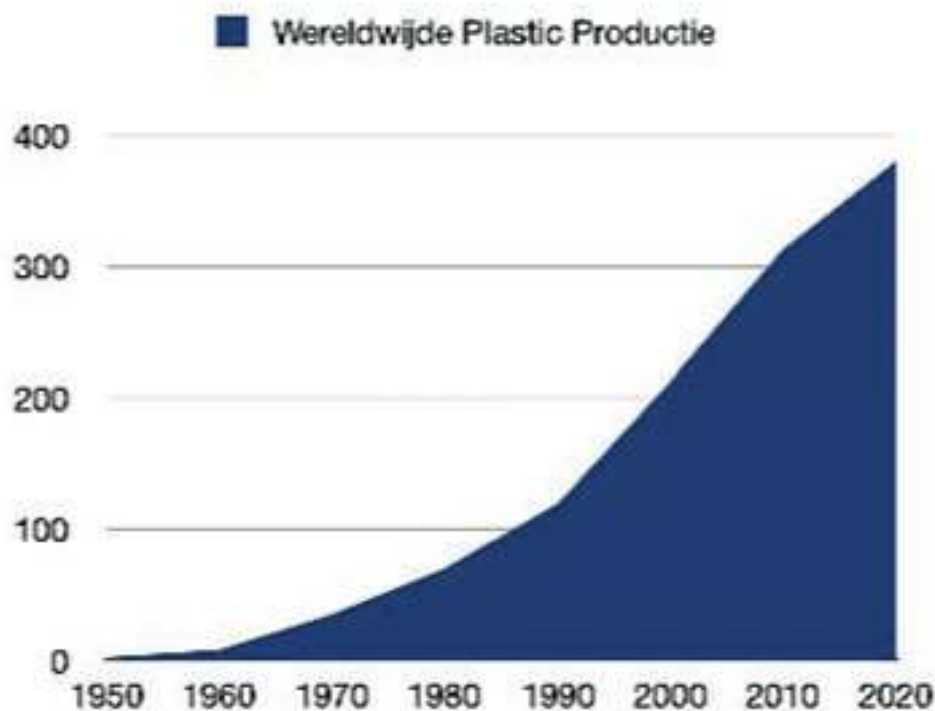
Wanneer we kijken naar de problematiek die andere grootschalig toegepaste materialen met zich meebrengen is dat minstens net zo heftig als die Plastic Soep die wij onszelf als producent-consument voorschotelen. Maar deze toepassingen zijn vanuit een ander perspectief te begrijpen. De vervuilende processen in deze toepassingen vinden namelijk op een ander moment plaats. Zo is de productie van beton en staal aan het begin van de levenscyclus extreem vervuilend. Kijk bijvoorbeeld naar Tata Steel. Tata Steel is veruit de grootste klimaat killer op emissies in Nederland. Een extreme vervuiler in productie. Als we dan gaan kijken naar de grootste kunstmest producent, Kunstmestfabrikant Yara, dan verschuiven die vervuilende processen al naar een ander momentum. Bij Kunstmest is het productieproces vervuilend op emissies, maar veroorzaakt het gebruik van kunstmest de grootste vervuiling. Weer een ander perspectief dus.

Als kers op de complexe taart vind de vervuiling van kunststofproductie op nog een later moment in de levenscyclus plaats. Bij de kunststoffen is niet zozeer het productieproces, maar de manier hoe we ons van het materiaal ontdoen problematisch. De wegwerpmaatschappij. We onderwaarderen een product dat zijn functie meer dan bewezen heeft.

De productie van kunststoffen neemt dagelijks altijd nog enorm toe. We zijn erachter gekomen dat kunststoffen ontzettend duurzaam kunnen zijn mits ze goed wordt verwerkt en ingezameld. Henk Jan licht toe; 'Als wij beter leren sorteren kunnen we beter recyclen. Aan de verbetering van deze technieken wordt volop gewerkt en in sommige gevallen wordt een specifieke techniek al ingezet. Kijk bijvoorbeeld naar de Grolsch kratten. Het materiaal gaat vanwege de juiste manier van recyclen al 80 jaar mee en is echt ontwikkeld als kwaliteitskunststof die dient voor lange levensduur.

Door op een bepaalde manier te produceren, verkrijgen kunststoffen duurzame eigenschappen die dus kunnen bijdragen ter voorkoming van veel problematiek. En dat, door ze op juiste wijze te behandelen in het productieproces, bewust in te zamelen en vervolgens te herstellen tot nieuw bruikbaar materiaal. Er zijn veel mogelijkheden. Denk zo eens aan het grondgebruik dat je kunt besparen door kunststoffen in te zetten. Door vezels als rayon, nylon en polyester in te zetten kan je natuurlijke vezels vervangen zodat er meer grond beschikbaar wordt gesteld voor voedselproductie, biodiversiteit of andere doeleinden. Deze zelfde methoden zijn van kracht in de bouwsector. Door kunststoffen in te zetten in plaats van hout als bouw materiaal creëer je een dalende vraag naar verschillende houtsoorten, waardoor je een bijdrage levert tegen ontbossing.

Wat het verhaal nog ironischer maakt is dat kunststoffen met de jaren stukken veelzijdiger zijn geworden dankzij nieuwe toepassingen en kennis. Kunststoffen creëerden een nieuw ontwerp spectrum en door de toepassing van chemische recycling is het tegenwoordig zelfs mogelijk om sommige kunststoffen volledig terug te herleiden naar zijn oorspronkelijke monomeren.



Waarom kunststof vervangers blijkbaar dan toch nodig zijn, of niet.

Er wordt veel gespeculeerd over de alternatieven die nodig zijn om kunststofproductie te reduceren. De voornaamste reden hiervan heeft betrekking op de problematische cijfers over het klimaat. Kunststofvervangers zouden een uitkomst moeten bieden tegen diverse grootschalige problemen. Hier wordt echter alleen gesproken over het directe tastbare gedrag dat enkele kunststofsoorten teweegbrengt, waar mensen bewust en onbewust de gevolgen van inzien. Denk bijvoorbeeld aan al het zwerfafval dat op je netvlies staat, of aan de plastic soep die wij onszelf voorschotelen.

De voornaamste vorm van kunststofproductie die aan dit beeld bijdraagt is single use plastic. Het imago van kunststoffen dat hiermee wordt geschaad is dan ook te herleiden naar de plastic-fobie die wij zelf hebben gecreëerd. Allemaal mede dankzij single use en een snel veranderende wereld.

Die kunststof tasjes in de natuur vergaan niet snel, dat is iets wat zeker niet goed is. Maar, creëren we nou nieuwe werkgelegenheid voor een vervangend materiaal omdat ons gedrag de wereld niet ten goede komt? Dat is toch pure waanzin. Als er vervangers nodig zijn om een snel veranderende wereld op zelfde groeiende schaal door te zetten, dan duidt dat alleen maar aan hoe gek we wel niet zijn geworden. En daarbij, zijn die vervangers überhaupt vriendelijker voor het milieu?

De verantwoording van kunststofafval

Producentenverantwoordelijkheid betekent dat producenten verantwoordelijk zijn voor de organisatie en de preventie van het afvalbeheer van de door hen op de markt gebrachte producten. Doordat wij onszelf als producent-consument decennia's lang hebben verteld dat kunststoffen geen waarde hebben heeft de kunststofindustrie altijd nog een toenemende vraag naar productie en grondstoffen. Veelal massaproductie voor single use. Dit is te herleiden naar de afname op de kunststoffen vanaf consumentenperspectief gezien. We zijn als producent blijkbaar niet zo goed in het recyclen maar als consument daarentegen, enorm goed in de aanschaf van, en in het weggoien van kunststoffen. Door de vanzelfsprekendheid om kunststoffen in te zetten is die producentenverantwoordelijkheid enorm veranderd per productstroom. Er zijn categorieën nodig. Dit heeft wederom te maken met marktwerking. Zo heeft ieder (kunststof) product zijn moment. Voor de start van de kunststof levenscyclus bepaalt onze maatschappij vaak de producteisen voor de producent. Denk hierbij aan vraag en aanbod. Met de ontwikkeling van die verschillende producties voor producten worden diverse kunststoffen en maakprocessen toegepast. Je hebt immers te maken met een gigantisch spectrum aan doeleinden waarin je kunststoffen kunt gebruiken. Welkom in Le tour des espèces. De tour der soorten.

Om al die soorten kunststoffen te kunnen hergebruiken moeten we een schone toestroom aan dezelfde kunststof soorten hebben. Velen denken dat die schone toestroom er wel degelijk is maar wat blijkt, we zitten gewoon opgezaagd met te veel soorten kunststof. Dit maakt het volstrekt onmogelijk om de kunststoffen in zijn geheel goed te recyclen.

74% van de consumenten weet zijn afval te scheiden. Dat klinkt wederom veelbelovend en de consument ervaart hiermee dat hun gescheiden kunststof de wereld ten goede komt. De werkelijkheid ligt anders. Kunststoffen worden niet zo goed gerecycled als gehoopt. En dat, terwijl sommige soorten kunststoffen echt te recyclen zijn tot nieuw kwaliteitsproduct voor een lange termijn. De kloof tussen producent en consument is te zien. Veel producenten brengen daarmee niet de verantwoording op die eigenlijk wordt verwacht. Zij schuiven de schuld van problemen af naar de consument, maar als je kritisch kijkt hebben beide partijen hier een groot aandeel in. De politiek heeft ook een belangrijke verantwoordelijkheid in het verweven van consument en producent in de kunststof verantwoording-discussie. De producent bepaalt welke producten beschikbaar worden gesteld, mede door wat jouw behoeftes zijn en wat voor leven jij wilt gaan leiden. De consument als producent voedt daarin de nieuwe consumenten, en die nemen het typische gedrag dat aan kunststoffen vast kwam te zitten mee. Het probleem valt dus zowel producent als consument te verwijten.

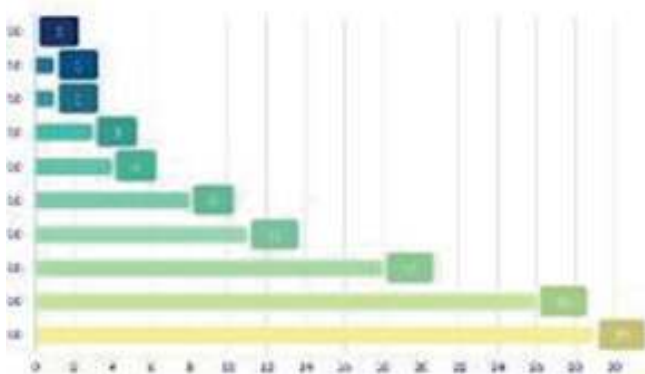
Zo zitten er meer dan 250 verschillende soorten kunststof in veel verpakkingsmateriaal. Helaas weet de recyclingindustrie hiervan slechts 4 kunststof soorten te scheiden. Niet bepaald een schone toestroom voor een nieuwe ruwe kunststof soort, klaar voor hergebruik. Hiermee voedt de producent de consument toch verkeerd op. Het is een situatie die je de producent behoorlijk kwalijk mag nemen, gezien die 'producenten-verantwoordelijkheid'.

Zo moeilijk zijn die schone toestromen niet

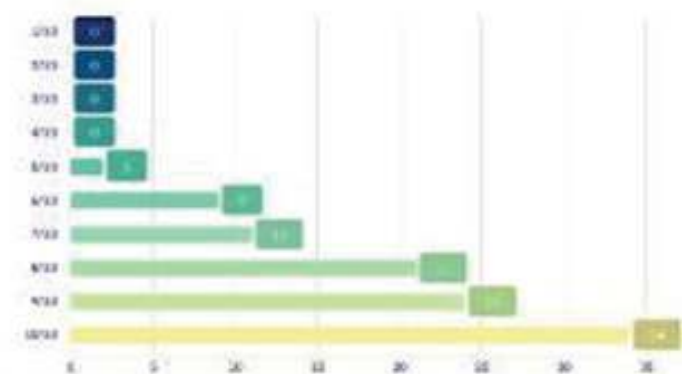
Om even terug te komen op de eerder benoemde appeloogst. De keten waarin de appels aan het einde van de zomer worden geoogst, waarbij het rijpingsproces wordt stopgezet om met kunststof boxen de koeling in te gaan. Het proces waar voedselketens tot op los verpakkningsniveau enorm afhankelijk zijn van de kunststoffen. Prachtig. Maar kijk dan eens naar de rol die de consument als marketeer opeist, waarmee de producent-consument zijn producten nog aantrekkelijker wilt maken. Henk Jan licht toe: 'Voor het moment dat die appels geleverd worden aan de supermarkten zie je dat sommigen dan worden verpakt in trays en folies van 4 of 6 stuks, terwijl andere appels los in de kunststof boxen aankomen. Als we die 4 en 6 stuks verpakkingen simpelweg weglaten, dan heb je eigenlijk een prachtige keten zonder eenmalige verpakking. Dan is er een meermalige transportverpakking in de vorm van kunststof boxen die makkelijk te wassen zijn, niet snel verontreinigen en voor ontzettend lange duur toepasbaar zijn. Dat is een hele positieve manier om kunststoffen toe te passen in de verpakkingketen. En dat is iets wat de consument vaak niet ziet. De consument ziet alleen die eenmalige verpakking, de kunststof folie die rondom de 4 of 6 appels is geplaatst. Een verpakking die potentieel in de natuur kan verdwijnen.' Plastic is een letterlijke reflectie geworden op onze wegwerpmaatschappij.

De denk- en handelwijze die de consument zichzelf mede dankzij de wegwerpmaatschappij aanleert, bevestigt dat plastics een compleet ander imago hebben dan kunststoffen.

Hoe schadelijk is kunststof voor onze planeet?



7. Hoe schadelijk is kunststof voor onze planeet?



Ons testpanel heeft duidelijk een ander beeld over de kunststoffen dan over plastics. Toch zijn plastics en kunststoffen echt hetzelfde. Hieruit blijkt maar dat de consument ontzettend weinig weet over de materialen en de dermate grote hoeveelheid waarin het wordt gebruikt. En daarbij, hoe vanzelfsprekend en nodig de kunststoffen zijn in onze samenleving.

Uiteindelijk zijn we het allemaal eens over die 'duurzame' wereld

Natuurlijk suggereren wij niet dat kunststoffen de wereld niet slecht kunnen doen, maar staan wij achter het gebruiksgemak en de gigantische mogelijkheden die kunststoffen bieden. En ja, waar we kunststoffen kunnen vermijden moeten we dit absoluut doen. Ditzelfde geldt alleen ook voor bijvoorbeeld beton, hout, staal en andere grootschalig geproduceerde materialen. We hebben overal teveel van, maar kunststoffen hebben ons leven op meer manieren verbeterd dan we ons kunnen voorstellen. Daarbij verkrijgen kunststoffen duurzame eigenschappen dankzij minieme aanpassingen in het productieproces.

Conclusie

Door kunststof te demoniseren doe je het tekort. Niet het materiaal is het probleem, maar de mens: zowel de producent als de consument. Kunststof heeft nadelen, maar ook vele voordelen, mits het op de juiste manier gebruikt wordt: als grondstof, niet als wegwerpmateriaal.

Het is hoog tijd om kunststof uit het verdomhoekje te halen en veel genuanceerder te bekijken. Als we dat met z'n allen doen, ligt duurzaamheid een stuk dichterbij dan we soms denken. Als we kunststof en kunststof producten op de juiste manier gebruiken, behandelen en recyclen, kunnen we de wereld een stuk circulaarder maken.