

COMMISSIE ENERGIE, DUURZAAMHEID EN MOBILITEIT

**VISIESTUK:
PUIKE PLASTIC PLANNEN**

DWARS ZOMERCONGRES 2021

12 JUNI





INHOUD

Inleiding.....	3
Hoofdstuk 1: Wat is plastic en waarom is het omstreden?	4
Wat is plastic?	4
Waarom is plastic omstreden?	5
Hoofdstuk 2: Wat voor oplossingen zijn er?	7
Schoner produceren	7
Aanbevelingen voor produceren.....	9
Beter opruimen	10
Aanbevelingen voor opruimen.....	12
Minder plastic gebruiken	13
Aanbevelingen voor minder gebruik.....	15
Conclusie	16
Literatuur	17



INLEIDING

Elk jaar gebruiken we in Nederland miljoenen kilo's plastic per jaar. Dat is ook niet zo raar. Het is goedkoop en enorm praktisch. Helaas zorgt al dit plastic gebruik wel voor serieuze problemen. De zeeën, rivieren en natuurgebieden liggen er vol mee. Microplastics worden ondertussen ook in mensen gevonden. Het produceren van plastic gebruikt fossiele brandstoffen en het meeste plastic verdwijnt na één keer gebruiken in de verbrandingsoven. Kortom, hier moeten we iets aan doen.

Het huidige beleid is duidelijk niet voldoende. Af en toe wordt er een heel sympathieke opruimactie gepland, maar dit is dweilen met de kraan open. Als we de plastic problematiek willen oplossen moet er echt serieus beleid komen. Het probleem is dat we veel te veel plastic gebruiken. We gebruiken nu miljoenen kilo's plastic per jaar, en dat is simpelweg niet houdbaar.

Om dit op te lossen is er ambitieus beleid nodig!

In dit visiestuk leggen we uit wat plastic is, waar we het gebruiken en waarom het eigenlijk kwaad kan. Daarna kijken we naar verschillende oplossingsrichtingen. Tot slot kijken we naar wat dit betekent en zou moeten betekenen voor beleid. We concluderen met concrete beleidsvoorstellen.



HOOFDSTUK 1: WAT IS PLASTIC EN WAAROM IS HET OMSTREDEN?

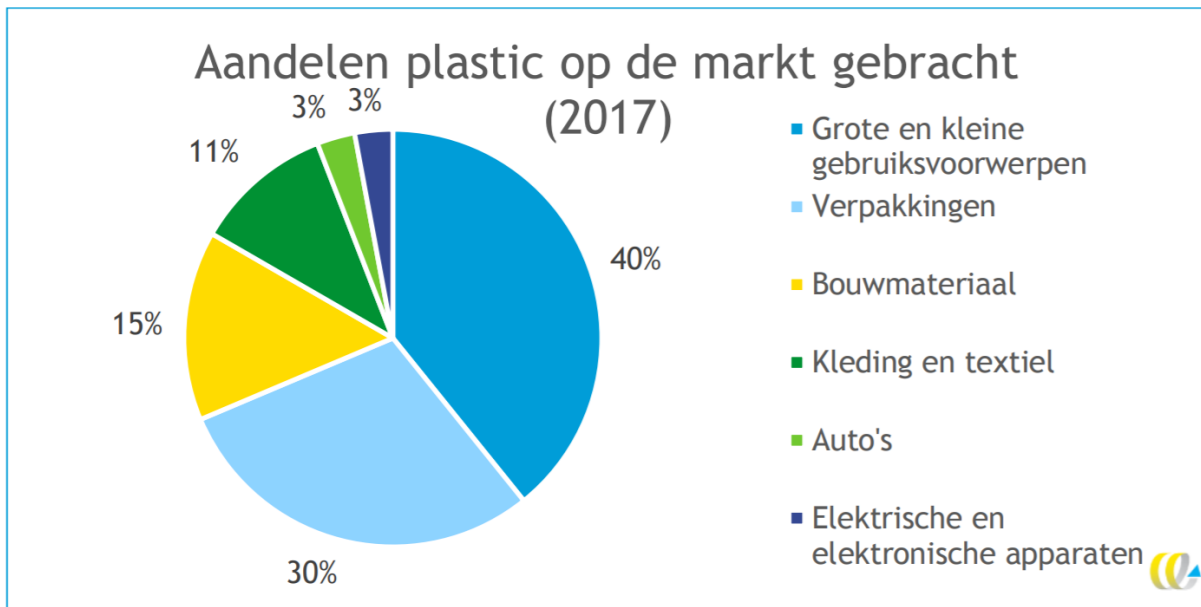
Plastic is een zeer populaire kunststof die je overal tegenkomt. Het is flexibel, praktisch en breed inzetbaar. Toch is het gebruik van plastic omstreden. Het duurt namelijk honderden jaren voordat het afgebroken is. Het plastic afval wat in de natuur en de zee belandt kan zo voor problemen zorgen in de mens, dier en de natuur. Daarbij wordt bij de productie van plastic fossiele brandstoffen gebruikt wat ook schadelijk is voor het klimaat.

WAT IS PLASTIC?

Plastic is een synthetische kunststof. De eerste volledig synthetische kunststof werd gemaakt in 1907 door Leo Baekeland. Hij ontwikkelde een stof genaamd bakeliet, dat hittebestendig is en bijzonder goed elektriciteit kan isoleren. In de jaren '50 begonnen kunststof fabrikanten zich te richten op consumenten door meer huishoudelijke producten te produceren. Sindsdien is wereldwijd bijna 8 miljard ton plastic geproduceerd en komt er nog steeds meer dan 350 miljoen ton per jaar bij (1). Iets minder dan 2 miljoen ton wordt per jaar in Nederland op de markt gebracht (2). Ondertussen is plastic niet meer weg te denken uit de huidige wereld. Het wordt overal gebruikt voor zijn kwaliteiten. Zo is het makkelijk vormbaar, maar toch stevig, waterdicht en tegelijkertijd uitzonderlijk licht. Om Maikel Kuijpers van de correspondent te citeren: "Plastic is briljant" (3).



We gebruiken plastic zowel in huishoudens als in de industrie. Het onderstaande figuur van CE Delft geeft een goed overzicht van waar dit plastic allemaal gebruikt wordt (2).



Plastic kom je dus overal tegen, en dat is ook niet per se een probleem. Zoals al gezegd: Plastic is een enorm flexibel, enorm goedkoop, enorm praktisch materiaal. Er zijn vaak wel alternatieven beschikbaar (denk onder andere aan papier, glas, karton, aardewerk, hout, metaal, katoen en bamboe), maar deze zijn lang niet altijd een verbetering. Tevens verschilt de levensduur van plastic in al deze situaties enorm. Verpakking van voedsel wordt vaak maar een keer gebruikt, terwijl het plastic in een fiets jaren mee kan gaan.

WAAROM IS PLASTIC OMSTREDEN?

Plastic is dus briljant. Waarom dan een visiestuk? Dit is omdat wat plastic zo aantrekkelijk maakt, ook juist het probleem is: plastic is zo uitzonderlijk stevig dat het honderden jaren kan duren voor het afgebroken is. Elk stukje plastic dat in natuurgebieden of zee terecht komt stapelt op. Daarbij kan het zelfs als het nog maar een paar micrometer groot is voor problemen zorgen in de mens, dier en natuur.



Verder wordt plastic voor het leeuwendeel gemaakt van fossiele brandstoffen, en draagt het zo dus bij aan de klimaatverandering.

Ten eerste kan weggegooid plastic bijvoorbeeld ook direct door dieren gegeten worden of kunnen dieren hierin verstrikt raken. Onderzoekers vinden bijvoorbeeld in de maag van vrijwel elke stormvogel die ze onderzoeken stukken plastic, af en toe zelfs in zulke hoeveelheden dat dat de directe doodsoorzaak was (4). Daarnaast kan plastic in het milieu ook gevolgen hebben voor de mens. Door de toenemende hoeveelheid plastic in het milieu, komen er in toenemende hoeveelheid ook microplastics voor. Het effect van deze microplastics op mens en milieu is nog steeds onduidelijk, maar ze worden ondertussen zelfs in menselijke organen gevonden (5,6). Naast microplastics kunnen sommige toegevoegde stoffen in plastic ook giftig zijn. In de Europese Unie zijn de standaarden voor plastic nog relatief hoog (7). Met de import van goedkope producten uit onder andere China, waar de standaarden lager zijn, is het mogelijk dat er een gevaar voor met name kinderen bestaat (8). We zouden dus niet alleen voor onze eigen Europese veiligheid, maar ook voor de veiligheid van mensen op de hele wereld moeten pleiten voor standaarden die lijken op of beter zijn dan die van de EU. Daar hangt terecht een prijskaartje aan.

Naast de directe effecten zijn er ook indirecte problemen. In het produceren van plastic worden fossiele brandstoffen gebruikt als grondstof en als brandstof. Tussen de vier- en acht procent van al het gas en olie dat over de hele wereld gewonnen wordt, gaat naar de productie van plastic. De CO₂-uitstoot gedurende de productie is afhankelijk van het type plastic, maar gemiddeld wordt er twee ton CO₂ per één ton plastic uitgestoten. Als dit plastic dan niet gerecycled maar verbrand wordt, komt er per ton afval nog eens 2,6 ton CO₂ vrij (9). Elke ton plastic die we produceren levert dus disproportioneel veel schade voor het milieu op, en als we dit niet goed recyclen ontstaat er zowel directe- als indirecte milieuschade.



HOOFDSTUK 2: WAT ZIJN DE OPLOSSINGEN?

Dat plastic afval een probleem is, is duidelijk. Gelukkig zijn verschillende potentiële oplossingen. We kunnen plastic schoner produceren, alternatieven voor plastic gebruiken en het plastic afval beter opruimen. Alle drie de richtingen zijn relevant, en zullen onderdeel zijn van de oplossing.

SCHONER PRODUCEREN

Plastic gemaakt van plantaardige bronnen resulteert in significant minder CO₂-uitstoot. Zogenaemde bioplastics, gemaakt van mais, tarwe, suikerriet, suikerbiet, olifantengras of palmolie, stoten vanaf productie tot afbraak ('cradle-to-grave') tussen de 10-50% minder CO₂ uit dan plastic van fossiele bronnen (10). Daarentegen is er relatief veel biomassa nodig om het plastic te maken, waardoor extra landbouwgrond nodig is om de gewassen te verbouwen. Dit gaat vaak ten koste van natuur, wat de winst in CO₂-uitstoot teniet kan doen en tegelijkertijd de biodiversiteit beschadigt. Daarbij heeft een uitbreiding van landbouwgrond ook andere negatieve gevolgen zoals een verhoging van de stikstof- en fosfaat-uitstoot en een groter gebruik van water. De ecologische waarde van bioplastic is dus sterk afhankelijk van de locatie van en de omstandigheden rondom de productie. Als laatste, het gebruik van bioplastic is geen oplossing voor zwerfplastic. Alhoewel het van plantaardige materiaal is gemaakt, blijkt maar 25% van al het bioplastic biologisch afbreekbaar te zijn (9).¹

Naast bioplastics speelt ook het recyclen van plastic een belangrijke rol. Nederlands plastic dat op dit moment niet gerecycled wordt, belandt meestal in de verbrandingsoven. Zoals eerder gezegd, komt bij het verbranden van één ton plastic bijna drie ton CO₂ vrij. Bij het recyclen van plastic komt slechts zo'n 0.85 ton CO₂ vrij (9). Al met al is het recyclen van plastic dus erg belangrijk. Het zorgt dat we minder

¹ Overigens wordt er met de term "biologisch afbreekbaar" nog wel een gesjoemeld (16).



plastic hoeven te produceren, dat we minder zwerfafval produceren en dat er minder CO₂ vrij komt.

Helaas is recyclen nog niet zo makkelijk. Neem bijvoorbeeld plastic verpakkingsmateriaal. In het maken van verpakkingen, gebruikt elke fabrikant een eigen specifieke samenstelling van stoffen. Tijdens het recyclen worden verpakkingen met de verschillende stoffen door elkaar gemixt. Omdat het niet duidelijk is welke stoffen er uiteindelijk allemaal in het gerecycled plastic terecht is gekomen, mag het niet nogmaals gebruikt worden als verpakkingsmateriaal. Uiteindelijk is het gerecycled plastic hierdoor minder bruikbaar en dus ook minder waardevol. Dit heet downcycling (11). Dit proces is tegen te gaan door ongemengde plasticstromen op te zetten waarbij enkel verpakkingsmateriaal met dezelfde stoffen gemixt worden. Hiermee ontstaan relatief pure afvalstromen die weer makkelijker gerecycled kunnen worden naar plastic van gelijkwaardige kwaliteit. Een vergelijkbaar systeem is al opgezet voor petflessen.



AANBEVELINGEN VOOR PRODUCEREN

Om schonere vormen van plastic te stimuleren, en om het gebruiken van gerecycled plastic aan te moedigen, bevelen wij het volgende aan:

1. Producenten moeten accijns betalen als ze niet-gerecycled plastic gebruiken.
De opbrengst zal moeten worden gebruikt om bedrijven te vergroenen.
2. Er moet met de industrie afspraken gemaakt worden over het gebruik van standaard plasticmixen.



BETER OPRUIMEN

Volgens onderzoek werd er in 2015 wereldwijd maar 9% van het plastic afval gerecycled (12). Het overige plastic werd voor 12% verbrand of 79% weggegooid wat vervolgens meestal op vuilnisbelten of in het milieu belandt. Nederland doet het ietsje beter, met name met plastic verpakking wat zo'n 30-40% van al het plastic betreft (2,13). Zo wordt 47.5% van de 512 kiloton aan plastic verpakkingen dat jaarlijks verwerkt wordt gerecycled (2). Echter zijn de getallen voor het overige plastic niet zo rooskleurig en wordt er, na rekening gehouden te hebben met verlies van plastic gedurende het recyclingsproces, in totaal maar 15% van het plastic gerecycled en 60% verbrand (13). Hier kan dus nog het nodige aan verbeterd worden. Tevens wordt ruim een derde van ons plastic afval wordt naar het buitenland vervoerd om daar gerecycled te worden (14). Het grootste deel gaat naar Europese landen. Een kleiner deel gaat naar Indonesië, Vietnam en Bangladesh.

Het belang van recyclen wordt in het hoofdstuk over schoner produceren al duidelijk gemaakt. Een deel van de oplossing zit hem in gestandaardiseerde producten, waardoor de plasticstromen zo puur mogelijk kunnen zijn. Hierbij is het echter wel heel belangrijk dat het plastic ook goed wordt ingezameld. Hierbij kan er zowel gebruik worden gemaakt van bron- of nascheiding. Bronscheiding houdt in dat consumenten hun afval gescheiden aan de afvalverwerker aanbieden. Nascheiding betekent aan de andere kant dat de afvalverwerker afval gemengd ontvangt, en dit gemengde afval dan scheidt. Deze twee vormen van scheiding sluiten elkaar niet uit. Sterker nog, scheiding is effectiever als beide vormen worden toegepast.

Om scheiding aan te moedigen zijn meerdere maatregelen mogelijk. Zo kunnen we ook statiegeld vragen op bijvoorbeeld kleine plastic flessen (een wetsvoorstel hiervoor is recentelijk aangenomen), kunnen we overal in Nederland afval scheiden verplicht stellen, of in ieder geval mogelijk maken. Ook kan bij de verwerking van het afval hogere eisen worden gesteld aan de hoeveelheid nascheiding door middel van



quota. Zoals eerder genoemd is het ook van belang om afspraken te maken over de soorten plastics die gebruikt mogen worden en het voorkomen van vermenging, om zo de sortering en recycling te verbeteren.



AANBEVELINGEN VOOR OPRUIMEN

Om te zorgen dat plastic beter gescheiden wordt doen we de volgende aanbevelingen:

1. De verantwoordelijkheid moet voornamelijk bij de industrie liggen. De producenten moeten betalen voor de verwerking van het plastic dat ze op de markt hebben gebracht.
2. Waar mogelijk moet bronscheiding van plastic worden ingezet. In grote steden en bij flatgebouwen moet naast een restafvalcontainer ook een plastic afval container worden geplaatst. Bronscheiding moet gecombineerd worden met nascheiding.
3. Verhuurders (bijvoorbeeld woningcorporaties) moeten het voor hun huurders mogelijk maken dat ze hun plastic makkelijk kunnen scheiden.



MINDER PLASTIC GEBRUIKEN

Tot slot, maar wellicht wel het belangrijkste: Als we minder plastic gebruiken hoeven we ook minder te produceren, en hoeven we ons ook minder zorgen te maken over recyclen. Bij minder plastic gebruiken gaat het vooral over de zogeheten “single-use” plastics. Dit is plastic dat na productie één keer wordt gebruikt en dan direct weggegooid wordt. Denk hierbij aan voedselverpakkingen, maar ook rietjes, wattenstaafjes, sigarettenfilters, ballonnen of plastic tasjes.

De Europese Unie heeft recentelijk beleid geïntroduceerd om deze “single-use” plastics te beperken. Specifiek is er de “single-use plastic richtlijn” waarmee wegwerpplastic vanaf dit jaar verboden is geworden (15). Op grond hiervan werkt het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat aan het Besluit kunststofproducten voor eenmalig gebruik welke in werking zal treden op 3 juli 2021. Recent is het ontwerpbesluit gepubliceerd en hebben politieke partijen e.d. hierop kunnen reageren. Dit is een heel goed begin om de hoeveelheid plastic die gebruikt wordt te verminderen.

De praktische uitvoering van dit beleid is momenteel nog niet bekend. Het is belangrijk dat dit beleid zo streng mogelijk wordt, met daarbij alleen uitzonderingen voor essentiële single-use plastics voor bijvoorbeeld medische doeleinden. Hiernaast moet de politiek ook proberen de hoeveelheid plastic verpakkingsmateriaal te verminderen. Bij plastics die niet onder een van deze categorieën vallen is het nog steeds belangrijk dat deze zo min mogelijk vervangen worden. Hergebruik en reparatie zijn eigenlijk altijd beter voor het milieu dan vervanging.

Plastic is enorm flexibel en wordt het op talloze plekken gebruikt. Er is dus niet één one-size-fits-all oplossing die overal plastic kan vervangen. Dat is ook niet ons doel. In veel situaties is plastic de beste keuze. Vaak zijn andere alternatieven, bijvoorbeeld door hun gewicht of andere eigenschappen, niet geschikt en/of nog vervuilender. Voor sommige situaties zijn er echter wel alternatieven beschikbaar. Hiermee zou de



hoeveelheid plastic die we gebruiken kunnen dalen. Sommige alternatieven die gebruikt kunnen worden zijn biologisch afbreekbare materialen zoals, bamboe, karton, mycelium (een materiaal gemaakt van schimmels) of kaamera (een materiaal gemaakt van biologisch afval). In specifieke situaties zijn ook materialen als glas of blik goede alternatieven. Deze materialen zijn niet biologisch afbreekbaar en kosten meer om te produceren, maar zijn wel (vrijwel) volledig te recyclen.



AANBEVELINGEN VOOR MINDER GEBRUIK

Om te zorgen dat er minder plastic gebruikt wordt doen we de volgende aanbevelingen:

1. Al het single-use plastic moet verboden worden. Een uitzondering wordt gemaakt voor plastic met medische doeleinden.
2. Er moet minder (plastic) verpakkingsmateriaal gebruikt worden. Dit moet gepromoot worden door de politiek. Als het niet mogelijk is om het verpakkingsmateriaal te verminderen, moet er duurzame en makkelijk afbreekbare alternatieven gebruikt worden.
3. Er moet een overheids campagne gevoerd worden om de gevolgen van plastic onder de aandacht te brengen. Het doel van deze campagne moet zijn om het bewustzijn te vergroten en overconsumptie tegen te gaan.
4. Hergebruiken en reparatie in plaats van recyclen moet de norm worden. Recyclen moet pas gebeuren als hergebruik en reparatie niet meer mogelijk is.
5. Onderzoek naar duurzame alternatieven voor plastic moet vanuit de politiek gestimuleerd en gefinancierd worden.



CONCLUSIE

Ondanks dat plastic niet een intrinsiek fout product is, zorgt het overmatige gebruik ervan voor veel problemen. Jaarlijks gebruiken we miljoenen kilo's plastic, wat voor schade aan mens en omgeving zorgt. Om deze complexe problemen op te lossen is er niet één simpele oplossing, maar vereist het een overkoepelende aanpak. Aan deze integrale aanpak liggen drie pijlers ten grondslag, we moeten schoner produceren, beter gaan recyclen, en minder (wegwerp)plastic gaan gebruiken.

Dit visiestuk doet een aantal principiële aanbevelingen om de problemen rondom plastic ofwel op te lossen, ofwel de impact ervan te verminderen. Weliswaar vormen deze aanbevelingen geen volledige lijst van alle mogelijke maatregelen, maar biedt het een duidelijke basis waarop een ambitieus plasticbeleid gebaseerd kan worden dat echt een verschil maakt.

Met deze aanbevelingen hopen we een eerste stap te zetten in het maken van een betere wereld. Door de voorgestelde maatregelen uit te voeren komt er minder plastic in het milieu terecht, zodat dieren het niet kunnen opeten, noch erin verstrikt kunnen raken. Daarnaast blijven de mogelijk schadelijke (micro)plastics op deze manier buiten de voedselkringloop van mens en dier, zodat negatieve gevolgen op de gezondheid vermeden worden. Als laatste zouden deze plannen moeten zorgen voor een drastische vermindering in de CO₂-uitstoot, waardoor de aanpak van de plasticvervuiling bijdraagt aan het oplossen van de klimaatproblematiek.

Kortom: Puike plastic plannen voor een duurzame toekomst voor iedereen.



LITERATUUR

1. NPO Kennis. "Wat Is Plastic En Hoe Maak Je Het?" Januari 27, 2021. <https://npokennis.nl/longread/7956/wat-is-plastic-en-hoe-maak-je-het> (geraadpleegd 29-11-2020).
2. Snijder L., Nusselder S. "Plasticgebruik en verwerking van plastic afval in Nederland" *CE Delft*. Mei, 2019.
3. Kuijpers M. "Plastic Is Briljant. Het Verdient Meer Dan De Prullenbak." *De Correspondent*, November 17, 2020. <https://decorrespondent.nl/11734/plastic-is-briljant-het-verdient-meer-dan-de-prullenbak/23538748322496-cef3dc4c> (geraadpleegd 29-11-2020).
4. Van Franeker JA. "Ons Plastic Is Zoek." *WUR. Wageningen Marine Research*, Juni 22, 2016.
5. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. "Factsheet microplastics in Nederlandse wateren." Mei 6, 2019.
6. Neill, P. "Microplastics Detected in Human Organs." *Environment Journal*, August 18, 2020. <https://environmentjournal.online/articles/microplastics-detected-in-human-organs/> (geraadpleegd op 29-11-2021).
7. Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs - European Commission, June 28, 2017. https://ec.europa.eu/growth/single-market/ce-marking/manufacturers_en
8. The Europe-China Standardization Information Platform. CESIP, May 11, 2021. <https://webgate.ec.europa.eu/cesip/#navSearch>
9. Verrips, A. Hoogendoorn, S. Hoekstra, K. Gerbert, R. Folmer, K. van Gemeren, J. "De circulaire economie van kunststof: van grondstoffen tot afval" *CPB Achtergronddocument* (September 13, 2017).



10. Carus, M. "Bio-based economy and climate change – Important links, pitfalls and opportunities" *Nova Institute* (Januari, 2017).
11. Wastenet Inzameling "Het Verschil Tussen Upcycling, Recycling En Downcycling." Februari 26, 2020. <https://www.wastenet.nl/het-verschil-tussen-upcycling-recycling-en-downcycling/> (geraadpleegd op 11-5-2021).
12. Geyer R., Jambeck JR., Law KL. "Production, Use, and Fate of All Plastics Ever Made." *Science Advances* 3, no. 7 (Juli 2017).
<https://doi.org/10.1126/sciadv.1700782>.
13. Algemene Rekenkamer. "Resultaten verantwoordingsonderzoek 2018 – Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (XII)" (Mei 15, 2019).
14. KRO-NCRV. "Waarom We Tonnen Plastic Afval Naar Het Buitenland Sturen." Oktober 6, 2019. <https://pointer.kro-ncrv.nl/waarom-we-tonnen-plastic-afval-naar-het-buitenland-sturen> (geraadpleegd op 11-5-2021).
15. Kennisinstituut Duurzaam Verpakken. "Single Use Plastics-Richtlijn (2019)." <https://kidv.nl/single-use-plastics-richtlijn-2019> (geraadpleegd op 11-5-2021).
16. Ecology Center. "Ask Our Help Desk: Are Bioplastics and Biodegradable Plastics Really Better?" December 5, 2017.
<https://ecologycenter.org/blog/ask-our-help-desk-are-bioplastics-and-biodegradable-plastics-really-better/> (geraadpleegd op 11-5-2021).