

Factsheet: biologisch afbreekbare kunststof verpakkingen



Introductie

In de afgelopen periode is een brede discussie ontstaan over de vraag of en hoe het gebruik van biologisch afbreekbare (ook wel composteerbare) kunststof verpakkingen, in het kader van een circulaire economie kansen biedt voor producenten en importeurs die verpakte producten op de markt brengen. Het Kennisinstituut Duurzaam Verpakken (KIDV) krijgt hierover vragen van bedrijven. Om antwoord te geven op deze vragen, heeft het KIDV een factsheet gemaakt.

Biologisch afbreekbare verpakkingsmaterialen kunnen door micro-organismen (bacteriën of schimmels) worden afgebroken tot water, methaan en CO₂. Deze afbraak is sterk afhankelijk van de omgeving: temperatuur, aanwezigheid van micro-organismen, aanwezigheid van zuurstof en water. Biologisch afbreekbare verpakkingsmaterialen zijn iets anders dan biobased verpakkingsmaterialen. Biobased materialen hebben direct of indirect een natuurlijke oorsprong, zoals papier en hout, maar ook diverse soorten kunststoffen kennen biobased grondstoffen, zoals suiker gewonnen uit suikerriet en suikerbieten. Deze factsheet richt zich op de afvalfase van biologisch afbreekbare kunststof verpakkingsmaterialen.

Deze factsheet geeft handelingsperspectief bij het huidige overheidsbeleid en de huidige praktijk. Als de ontwikkeling van nieuwe sorteertechnieken, nieuwe materialen of nieuw beleid daar aanleiding toe geven, wordt de factsheet aangepast.

Overwegingen

- 1 Overweeg op dit moment herbruikbare of recyclebare kunststof verpakkingen boven biologisch afbreekbare verpakkingen,
- 2 tenzij biologisch afbreekbare verpakkingen een aantoonbare oplossing bieden voor zwerfafval en de plastic soup en deze oplossing niet op een andere manier is te bereiken
- 3 én als de verpakkingen geen verstorend effect in de verpakkingsketen hebben, zoals op de recycling van andere kunststoffen.
- 4 Gebruik biologisch afbreekbare verpakkingen als ze in combinatie met het product een bijkomend integraal voordeel bieden ('co-benefit') of
- 5 als ze gebruikt kunnen worden voor specifieke toepassingen in materialen die kunnen worden verwerkt in een gesloten systeem.
- 6 Als biologisch afbreekbare verpakkingen worden toegepast, zorg dan dat ze voldoen aan de EN13432-norm en communiceer naar de consument bij welke afvalstroom de verpakking hoort.

Toelichting

1. “Overweeg op dit moment herbruikbare of recyclebare kunststof verpakkingen boven biologisch afbreekbare verpakkingen ...”

In de ontwikkeling naar een circulaire economie is het van belang om grondstoffen zo lang mogelijk te blijven gebruiken. Dat geldt ook voor het gebruik van biomassa¹. Verpakkingen hebben vaak een relatief korte levensduur, waarin ze van toegevoegde waarde zijn voor producten. Door verpakkingen goed toe te passen en zo te ontwikkelen dat er zo min mogelijk virgin grondstoffen nodig zijn en ze **herbruikbaar of recyclebaar** te maken, zorg je ervoor dat de grondstoffen zo lang mogelijk kunnen worden gebruikt.

Het gebruik van biologisch afbreekbare verpakkingen die **industrieel composteerbaar** zijn, hebben dit effect niet, omdat de grondstoffen na gebruik uit de materiaalketen verdwijnen. En zoals blijkt uit onderzoek van CE-Delft² scoort het composteren van verpakkingen qua milieuwinst lager dan recyclen, verbranden en vergisten. Compostering van biologisch afbreekbare verpakkingen levert in feite alleen CO₂, methaan en water op en geen compost.

De mate van klimaatimpact van bioplastics wordt niet alleen bepaald door de verwerking aan het einde van de levensduur. Uit het onderzoek van CE Delft blijkt dat de klimaatimpact van bioplastics afhankelijk is van het type grondstof dat wordt gebruikt, omdat voor de productie van biobased plastics natuurlijke hulpbronnen nodig zijn (zoals vruchtbaar land, zoetwater en fosfaat meststoffen), evenals ruwe grondstoffen (zoals – met een oplopende impact op het milieu – afvalstoffen, suikergewassen, zetmeelgewassen en olieplanten). Eén van de beleidsaanbevelingen in het rapport van CE Delft is dan ook om duurzaamheidscriteria te ontwikkelen, om de ecologische voetafdruk te kunnen bepalen.

In het Landelijk Afvalbeheerplan 3 (LAP 3) is aangegeven dat er in de praktijk nog haken en ogen zitten aan het composteren van biologisch afbreekbare kunststoffen en dat er een beleidsstandpunt in ontwikkeling is over het gebruik en de verwerking van onder meer biologisch afbreekbaar kunststof. Op dit moment geldt conform LAP 3 dat biologisch afbreekbare kunststof verpakkingen niet bij het GFT-afval horen, ook niet als deze voorzien zijn van een Kiemplant-logo of het OK Compost-logo. Er geldt alleen een uitzondering voor biologisch afbreekbare kunststof zakken die gebruikt worden bij de GFT-inzameling.

2. “... tenzij biologisch afbreekbare verpakkingen een aantoonbare oplossing bieden voor zwerfafval en de plastic soup en deze oplossing niet op een andere manier is te bereiken ...”

Biologisch afbreekbare verpakkingen zijn in principe afbreekbaar in industriële composteerinstallaties als ze voldoen aan de EN 13432-norm. In tegenstelling tot wat veel mensen denken, zijn biologisch afbreekbare kunststoffen op dit moment echter niet afbreekbaar in de natuur. Daarmee is het gebruik

¹ Green Liasons – Hernieuwbare moleculen naast duurzame elektronen, De Gemeeynt, in opdracht van KVGN, Groen Gas Nederland, TKI Nieuw Gas, Gas Terra en Gasunie, april 2018, p.18.

² Biobased Plastics in a Circular Economy – policy suggestions for biobased and biobased degradable plastics, CE-Delft, September 2017, p.12.

van biologisch afbreekbare verpakkingen dus **geen oplossing voor zwerfafval en de plastic soup**. Dit wordt ook benoemd in de rapportage 'Biodegradable plastics & Marine Litter, misconceptions, concerns and impacts on marine environments' van de United Nations Environment Programme³.

Het oordeel dat biologisch afbreekbare verpakkingen geen bijdrage leveren aan de problematiek van zwerfafval en plastic soup wordt uiteraard anders, als er door innovaties op relatief grote schaal afbreekbare materialen komen, die wel afbreken in het milieu en/of in het water. Innovatie is daarom belangrijk.

3. “... én als de verpakkingen geen verstorend effect hebben, zoals op de recycling van andere kunststoffen.”

Zoals aangegeven zijn biologisch afbreekbare verpakkingen in principe afbreekbaar in industriële composteerinstallaties. **Als deze verpakkingen echter in de huidige inzamelsystemen voor kunststof verpakkingen terecht komen, kan het van invloed zijn op de kwaliteit van het recycklaat.** De verpakkingen belanden in de mixstroom of bij het restafval. Als ze in een mono-stroom belanden, kunnen ze de kwaliteit beïnvloeden. Ook andere typen kunststoffen kunnen invloed hebben op de kwaliteit van het recycklaat.⁴

Dat geldt overigens niet voor biobased kunststoffen zoals bio-PE en bio-PET. Deze zijn niet composteerbaar maar wel recyclebaar via de huidige kunststofinzameling. Dit levert bij het huidige overheidsbeleid en de huidige praktijk de meeste meerwaarde op voor de circulaire economie. Deze biobased kunststoffen kunnen een positief effect hebben op de uitstoot van broeikasgassen en kunnen de vraag naar fossiele grondstoffen verminderen, doordat materialen door hergebruik en recycling zo lang mogelijk in de kringloop worden behouden. Bovendien scoort de recycling van biobased kunststoffen qua milieuwinst hoger dan verbranden, vergisten en composteren.⁵

4. “Gebruik biologisch afbreekbare verpakkingen als ze in combinatie met het product een bijkomend integraal voordeel bieden ('co-benefit')...”

Het composteren van biologisch afbreekbare verpakkingen is op zichzelf CO₂ neutraal en draagt niet bij aan de productie van compost (en gas bij eventuele vergisting). Daarom is het advies om biologisch afbreekbare verpakkingen alleen te gebruiken als ze een **duidelijke combinatie met het product vormen en daardoor als bijkomend voordeel hebben dat er meer GFT-afval wordt ingezameld.** Bijvoorbeeld biologisch afbreekbare GFT-zakken, theezakjes of koffiepads. Daarnaast kunnen biologische afbreekbare stickers op fruit helpen om verstopping van zeven in het composteerproces tegen te gaan en het aantal plastic fragmenten in de compost verlagen. Op die manieren draag je indirect wel bij aan het verminderen van broeikasgassen. Volgens het huidige beleid mogen biologisch afbreekbare kunststoffen niet bij het GFT worden weggegooid, zie het kader op pagina 3. Er is een uitzondering voor biologisch afbreekbare zakken voor de inzameling van GFT-afval, deze mogen bij het GFT-afval worden weggegooid.

³ Biodegradable plastics & Marine Litter, misconceptions, concerns and impacts on marine environments, UNEP, ISBN 978-92-807-3494-2, p.3.

⁴ Technical quality of rPET, Wageningen UR Food & Biobased Research #1661, Juli 2016, p.6.

⁵ Biobased Plastics in a Circular Economy – policy suggestions for biobased and biobased degradable plastics, CE Delft, September 2017, p.12.

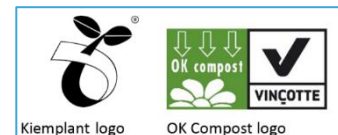
5. “... of als ze gebruikt kunnen worden voor specifieke toepassingen in materialen die kunnen worden verwerkt in een gesloten systeem.”

De kosten voor het organiseren van separate sortering- en recyclingprocessen zijn hoog en het separaat verwerken loont pas als de stroom groot genoeg is. Op dit moment worden er alleen separate processen georganiseerd voor stromen verpakkingen afkomstig van bedrijven of voor **stromen die controleerbaar en groot genoeg zijn**, zoals PLA-drinkbekers die worden gebruikt op festivals en daar ook weer worden weggegooid. In dat geval kunnen alle gebruikte drinkbekers na het festival apart worden gerecycled of vergist.

6. “Als biologisch afbreekbare verpakkingen worden toegepast, zorg dan dat ze voldoen aan de EN13432-norm en communiceer naar de consument bij welke afvalstroom de verpakking hoort.”

Als je kiest voor biologisch afbreekbare kunststoffen voor verpakkingen dan is het belangrijk dat deze voldoen aan de **EN 13432-norm**. Dit is een internationale norm voor biologisch afbreekbare verpakkingen die stelt dat deze verpakkingen in industriële composteerinstallaties voldoende snel afbreken en dus afbreekbaar zijn. De EN 13432-norm gaat daarbij uit van een afbraakproces van biologisch afbreekbare kunststoffen van maximaal 12 weken op ca. 60 graden⁶.

Biologisch afbreekbare kunststof verpakkingen die aan de EN 13432-norm voldoen zijn herkenbaar aan het Kiemplant-logo of aan het OK Compost-logo.

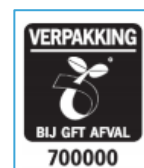


In de afgelopen jaren zijn de processen van composteerinstallaties echter geoptimaliseerd en daardoor ook sterk verkort. Zo geeft Food and Biobased Research van de WUR aan dat composteerprocessen in installaties ongeveer drie weken duren⁷ en de Vereniging Afvalbedrijven vermeldt een periode van twee tot vier weken.⁸ Er is daardoor discussie over de vraag of deze norm nog voldoende aansluit bij de huidige praktijk waarin er sprake is van kortere doorlooptijden in de composteerinstallaties. Huidig overleg tussen afvalverwerkers, producenten van biologisch afbreekbare kunststof verpakkingmaterialen en de ministeries van Infrastructuur en Waterstaat (IenW), Economische Zaken en Klimaat (EZK) moet meer duidelijkheid gaan geven. Het KIDV volgt deze ontwikkelingen en past de factsheet aan indien nodig.

Het kan verwarrend zijn voor consumenten als een verpakking is voorzien van het kiemplant-logo of het OK Compost-logo, maar niet bij het GFT mag worden weggegooid. Met behulp van logo's van de Weggooiwijzer kan duidelijk worden gemaakt dat de verpakking bij het restafval hoort.



Het KIDV heeft een Weggooiwijzer-logo ontwikkeld voor verpakkingen die bij het GFT afval mogen worden weggegooid. Volgens het huidige beleid kan dit logo nog niet



⁶ Food and Biobased Research WUR, Bio-based and biodegradable plastics, Facts and Figures, April 2017, <http://edepot.wur.nl/408350>, p. 42.

⁷ Food and Biobased Research WUR, Bio-based and biodegradable plastics, Facts and Figures, April 2017, <http://edepot.wur.nl/408350>, p. 42.

⁸ Vereniging Afvalbedrijven, PDF Bioplastics: welke wel/niet?, 22 maart 2018, <https://www.verenigingafvalbedrijven.nl/nieuws/nieuwsbericht/bioplastics-recyclen-niet-composter.html>, p.4.

toegepast worden op verpakkingen. Indien daar verandering in komt, zal het KIDV het logo beschikbaar stellen.

Niet alle consumenten kunnen GFT-afval inzamelen

Tegelijkertijd zijn in de huidige situatie niet alle consumenten in staat om biologisch afbreekbare verpakkingen bij het GFT-afval weg te gooien, omdat er in sommige steden geen GFT-afval wordt ingezameld.

Als helder is welke biologisch afbreekbare verpakkingen bij het GFT-afval mogen worden weggegooid, kan de Weggooiwijzer dus helpen. Dat is echter geen garantie dat de verpakkingen ook op de juiste manier worden weggegooid. Voor consumenten is het onderscheid tussen een (biobased) kunststof verpakking en een biologisch afbreekbare kunststof verpakking op het oog immers moeilijk te maken. Daardoor bestaat het risico dat biologisch afbreekbare verpakkingen alsnog in de verkeerde afvalstroom belanden.