



FACTSHEET

VOEDSELVERPAKKINGSVERGELIJKINGEN

6 april 2022

Inleiding

Verpakkingen hebben impact op het milieu: er zijn grondstoffen en energie nodig om ze te maken en ze geven (zwerf)afval. Verschillende verpakkingen hebben verschillende milieubelasting. Consumenten willen weten wat zij het beste kunnen kiezen.

Het nut van verpakkingen

Verpakkingen belasten het milieu, maar ze zijn vaak ook nuttig. Eten is in veel gevallen langer houdbaar door een verpakking, en producten zijn beter beschermd tijdens transport en opslag. Daardoor hoeven we minder weg te gooien en voorkomen we verspilling. De milieubelasting die we daarmee voorkomen weegt meestal op tegen de milieubelasting van het beschermende product.

Milieubelasting verpakkingen

Het verschilt per product-verpakkingscombinatie welk aandeel van de milieu-impact de verpakking voor zijn rekening neemt. Aan de ene kant van het spectrum zit de verpakking van vlees of kaas (producten met een hoge indirecte klimaatbelasting) waarbij de verpakking slechts 0,5 tot 3% van de totale milieubelasting voor zijn rekening neemt. Aan de andere kant zitten kleine glazen potjes met jam of verpakt water (producten met een lage indirecte klimaatbelasting) waar de verpakking bijna 100% van de totale milieubelasting is. Gemiddeld bepaalt bij voedsel de verpakking 10% van de totale milieubelasting van de product-verpakking combinatie.

Verpakkingen, en dan met name plastic verpakkingen, hebben een slechte naam als het om milieubelasting gaat, maar de milieoverschillen tussen producten zijn soms groter dan die tussen verpakkingen. Zo is de keuze voor een vleesvervanger in plaats van vlees belangrijker dan die voor de verpakking van één van deze producten. En conserven

(ongeacht het verpakkingsmateriaal) zijn een betere milieukeuze als deze producten niet in het seizoen zijn en vers moeten worden ingevlogen of uit de verwarmde kas komen. Ondanks dat er meer verpakkingsmateriaal nodig is.

Factoren milieu-impact

De milieuvriendelijkheid van een verpakking is onder meer afhankelijk van:

- Het materiaal (papier, glas, metaal, plastic);
- De hoeveelheid materiaal (denk aan te zware of dubbele verpakkingen);
- Of het materiaal makkelijk en vaak gerecycled kan worden (denk bijvoorbeeld aan monomateriaal in plaats van laminaat);
- Het aandeel gerecycled materiaal;
- Effect op het verpakte product (denk aan het voorkomen van verspilling);
- Of de verpakking voor meermalig gebruik (=hervulbaar) is, of een wegwerpverpakking;
- Of de verpakking statiegeld heeft.

Wat de consument kan doen

Consumenten hebben vaak geen keuze in de verpakking van een product dat ze willen kopen. Keuzes die ze wel hebben zijn:

- Verpakkingsvrije winkel en sommige marktkramen. Hierbij gebruikt de consument nog wel steeds de eigen verpakkingen (dozen, potjes, flessen), die ze ook moeten schoonmaken, wat mogelijk weer energie kost. Indien nodig, dan kan dit het beste in een volle, energiezuinige vaatwasser of samen met andere spullen in de handafwas.
- Groot- of kleinverpakkingen. Belangrijk hierbij is dat de grootverpakkingen ook echt opmaakt worden zodat niets wordt verspilt. Belangrijk is dus om op maat te kopen.
- Gebruik herbruikbare (groente- en fruit)zakjes.
- Bij een aantal producten, en dan vooral bij dranken, is er de keuze uit meerdere materialen, of uit een eenmalig dan wel hervulbaar systeem.

Bepalen milieu-impact verpakking

Om een uitspraak te kunnen doen over de meest milieuvriendelijke verpakking heeft Milieu Centraal per product-verpakkingscombinatie gezocht naar recente, onafhankelijke vergelijkingen. Hierbij liepen we tegen het volgende aan:

- Er is vooral onderzoek gedaan naar voedselverpakkingen. En daarbinnen vooral naar drankenverpakkingen. Van andere product-verpakkingscombinaties hebben we geen informatie. Zo weten we bijvoorbeeld weinig over verpakkingen van sauzen, chips, appelstroop, nootjes, verse groente en fruit, single serve koffie (koffiepad, cupjes, espresso), koffiemelk (cupje, drankenkarton of glazen flesje), kruiden en specerijen. Van non-food verpakkingen, zoals tandpastatubes of crème potjes, hebben we nog minder vergelijkingen gevonden.
- Sommige gebruikte onderzoeken zijn al vrij oud, maar we gebruiken ze toch, omdat er geen goed, recenter onderzoek is.
- In de meeste onderzoeken zijn niet alle verpakkingsopties meegenomen die op de Nederlandse markt zijn, maar alleen van de meest gebruikte verpakkingen. In onderstaande tabel zijn de groene cellen de verpakkingsopties **voor wijn** die op de Nederlandse markt zijn; van de verpakkingen met een **X** is informatie beschikbaar en die zijn meegenomen in een milieuvergelijking.
- Niet alle verpakkingen hebben dezelfde inhoudsmaat. Wijn in bag-in-box is bijvoorbeeld pas te koop vanaf 1,5 liter, maar er zijn ook wijnflesjes van 0,25 liter. In

milieuvergelijkingen van verpakkingen wordt de milieubelasting per standaardmaat (vaak 1 liter) gegeven. Het schaalvoordeel van grootverpakkingen is dan dus meegenomen, maar dit gaat alleen op als er niks verspild wordt. Bij grootverpakkingen loop je meer risico op verspilling dan bij portieverpakkingen. De milieuwinst van een grootverpakking gaat meestal verloren als je te veel ingekocht product verspilt.

- Veel milieuvergelijkingen worden alleen op broeikasgasemissie gedaan. Dit geeft een te beperkt beeld als je een biobased (zoals karton) en een petrobased (zoals plastic) materiaal vergelijkt. Een biobased materiaal komt er dan vrijwel altijd beter uit, terwijl dit op andere parameters slechter scoort dan een petrobased materiaal. Denk aan land- en watergebruik. In vergelijkingen zonder biobased materiaal (zoals bij bierverpakking), kun je goed op klimaatbelasting vergelijken. Zeker als de verschillen groot zijn, is daar een uitspraak op te doen. Er zijn ook steeds meer onderzoeken beschikbaar waarbij naar het totale milieuplaatje is gekeken.
- De invloed van zwerfafval en van microplasticvervuiling op de milieuvergelijking kan (nog) niet goed meegenomen worden. Het nadeel dat plastic (meeneem)verpakkingen daarmee hebben, blijft dus buiten beeld in een geïntegreerde Life-Cycle-Analyse-score. Wel kun je dit aspect kwalitatief benoemen.
- Buitenlandse onderzoeken zijn niet of slechts beperkt bruikbaar, omdat ze niet representatief zijn voor de Nederlandse situatie. Nederland heeft een unieke afvalinfrastructuur, met bijvoorbeeld efficiënte afvalenergiecentrales en een verbod op het storten van huishoudelijk afval. In andere landen is de afvalfase vaak anders (er wordt bijvoorbeeld meer gestort), en zijn de recyclingcijfers anders (bijvoorbeeld als er geen drankenkartons worden ingezameld). Bij buitenlandse onderzoeken moet je hier altijd alert op zijn.

Wijn	187 ml	250 ml	0,375 liter	0,75 liter	1 liter	1,5 liter	2 liter	2,25 liter	3 liter
Blikje		X							
Petfles		X		X					
Eenmalige glazen fles: groen/wit/bruin				X	X				
Glazen statiegeldfles					X				
Drankenkarton					X				
Pouch met kraantje									
Bag-in-box met kraantje									X

- De verpakkingvergelijkingen gelden alleen voor de thuissituatie. Voor onderweg maak je andere keuzes wat verpakkingsgrootte en –gewicht betreft. Je gaat dan bijvoorbeeld niet met glazen (statiegeld)flesjes sjouwen, maar zult eerder voor een blikje kiezen. Ook gaat bij het onderweg gebruiken van verpakkingen het aspect zwerfafval meespelen.

Conclusies

- 1 Eenmalig glas heeft de hoogste milieubelasting.
- 2 Statiegeld op verpakkingen zorgt voor minder zwerfafval, schonere recyclingstromen en hogere inname van verpakkingen.
- 3 Hervulbare glazen flessen hebben al snel betere milieupapieren dan eenmalige glazen flessen, maar niet beter dan wegwerpverpakkingen van andere materialen (zoals plastic en drankenkarton). Factoren die van invloed zijn op de milieubelasting van hervulbare glazen flessen zijn:
 - Het **transport** van de lege hervulbare verpakking naar de vullocatie.
 - Het **gewicht** van de hervulbare verpakking: een hervulbare glazen fles is relatief zwaar vergeleken met een eenmalige glazen fles omdat hij stevig genoeg moet zijn om meerdere rondes mee te kunnen gaan. Hoe meer materiaal, hoe hoger de milieubelasting. Ook voor transport is dat een extra belastende factor.
 - De energie benodigd voor het **schoonmaken** van de hervulbare verpakking. Wegwerpverpakkingen hoeven niet schoongemaakt te worden.
 - Het **aantal keer dat** een hervulbare fles hervuld kan worden. Hoe vaker hervuld, hoe milieuvriendelijker. De milieubelasting van de productie van het materiaal mag je namelijk delen door het aantal keer hergebruik. Dit zogenaamde *tripgetal* is afhankelijk van:
 - a) Het systeem van hergebruik. De tripgetallen van herbruikbare verpakkingen die gedeeld worden door meerdere bedrijven (een *third party operated pool*, zoals bijvoorbeeld de bruine bierfles in Nederland) zijn voor glas circa 1,5 keer hoger dan voor een systeem van één fabrikant. Een landelijk systeem zoals bij bierflesjes werkt goed (met een tripgetal van 40 keer). Maar als het om een beperkt aantal merken en inleverpunten gaat, gaat het niet werken. Het is omslachtig als je een verpakking alleen kunt inleveren in de winkel waar je hem gekocht hebt. De verpakking belandt dan alsnog vaak bij het afval

(glasbak). Voor een glazen hervulbare wijnfles van één enkele fabrikant wordt het tripgetal bijvoorbeeld op twee geschat.

- b) De stevigheid van de fles, en de mate waarin hij beschadigd raakt door het hervullen. Hervulbare Petflessen voor frisdranken kregen bijvoorbeeld slijtplekken, wat door consumenten minder aantrekkelijk gevonden wordt. De vierkante PC-fles voor zuivel die in het vorige decennium gebruikt werd, liep kleine scheurtjes op door het schoonmaken en transport. Hierdoor kon deze maar een beperkt aantal keer hergebruikt worden.

Het hangt verder van de productgroep af (en de verpakkingsopties die daarin gebruikt worden), welke verpakking de laagste milieubelasting heeft. Milieu Centraal geeft daar dus per productgroep advies over. Veralgemeineren heeft niet zoveel zin als niet overal dezelfde keuze in verpakkingen is. Zo doen de wijntap voor wijn en de stazak voor soep het goed, maar die worden niet voor andere producten gebruikt.

GECITEERDE WERKEN

- Blonk Consultants. (2011). *Milieuanalyse van dranken in Nederland*.
- Blonk Milieudadvies. (2010). *Milieu-effecten van sperziebonen en spinazie*.
- CE Delft. (2012). *Glass vs. PET as material for jars: an environmental comparison*.
- CE Delft. (2017a). *Kosten en effecten van statiegeld op kleine flesjes en blikjes*.
- Coelho, P., Corona, B., Klooster, R. t., & Worrell, E. (2020). *Sustainability of reusable packaging—Current situation and trends*. Resources, Conservation & Recycling: X 6 (2020) 100037.
- EU. (2008). *Product Environmental Footprint Category 1 Rules Guidance*. Opgehaald van https://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/pdf/PEFCR_guidance_v6.3.pdf
- KIDV. (2019). *Milieu-effecten van product-verpakkingscombinaties*. Opgehaald van <https://kidv.nl/milieu-effecten-van-product-verpakkingscombinaties>
- KIDV. (2019). *Brancheplannen duurzaam verpakken 2019 – 2022*. Opgehaald van <https://kidv.nl/brancheplannen> 10 november 2020.
- Ligthart, T., & Ansems, T. (2018). *EnvPack, an LCA-based tool for environmental assessment of packaging*. The International Journal of Life Cycle Assessment.
- Ligthart, T., Velzen, E. T., & Brouwer, M. (2018). *EnvPack an LCA-based tool for environmental assessment of packaging chains*. Part 1: scope, methods and inventory of tool. The International Journal of Life Cycle Assessment.
- Ligthart, T., Velzen, E. T., & Brouwer, M. (2018). *EnvPack an LCA-based tool for environmental assessment of packaging chains*. Part 1: Scope, methods and inventory of tool. *Electronical Supplement 1*.
- Milieu Centraal, *Dranken versie 1.1*. (sd).
- Partners for Innovation. (2019). *LCA quickscan wijnverpakkingen*.
- RAVN. (sd). *Milieu-effecten bij invoering statiegeld op blikjes*. Opgeroepen op juli 6, 2020, van <https://www.ravn.nl/milieu-effecten-bij-invoering-statiegeld-op-blikjes/>
- RIVM. (2019, oktober 4). *Milieubelasting voedingsmiddelen; levenscyclus, productgroep*. Opgehaald van <https://statline.rivm.nl/#/RIVM/nl/dataset/50060NED/able?ts=1582710017853>
- TNO. (2020). *Comparison of the environmental performance of one-way and refillable milk and wine packaging*.
- VROM Inspectie. (2011). *Benchmark eenvoudige productverpakkingen. Wijn- en cornflakesverpakkingen gewogen*.
- WUR. (2020). *Potentie voor de recycling van aluminiumverpakkingen eind 2020*. Opgehaald van <https://edepot.wur.nl/525699>

Over Milieu Centraal

Milieu Centraal is het kenniscentrum voor duurzaam leven, en geeft consumenten praktische tips en adviezen voor iedere duurzame stap: van afval scheiden tot zonnepanelen kopen. Een externe wetenschappelijke adviesraad is onderdeel van de kwaliteitsborging. Milieu Centraal bereikt via haar websites en sociale media dagelijks 20.000 tot 30.000 consumenten. Milieu Centraal werkt samen met maatschappelijke organisaties, bedrijven, overheid en media.

Communicatie op basis van wetenschappelijk onderzoek

Milieu Centraal staat voor betrouwbare informatie; nuchter, feitelijk, praktisch. Alle tips en adviezen zijn gebaseerd op (wetenschappelijk) onderzoek. Onze onderzoekers houden een uitgebreide kennisbasis continu up-to-date. Een adviesronde onder bedrijven, branches, maatschappelijke organisaties en kennisinstellingen zorgt voor diversiteit en draagvlak. Een wetenschappelijke adviesraad vormt het sluitstuk van de kwaliteitsborging, de leden zijn verbonden aan een onderzoeksinstituut of universiteit.