

# PLASTIC IN DE SUPERMARKT

Een onderzoek naar herbruikbare en recyclebare plastic verpakkingen in de grootste supermarkten van Nederland

november 2021



**NATUUR  
& MILIEU**

# INHOUDSOPGAVE

<b>Samenvatting</b> .....	3
<b>1. Inleiding</b> .....	5
<b>2. Onderzoek</b> .....	8
Onderzoeksvragen .....	8
De opzet van het onderzoek .....	9
<b>3. Resultaten</b> .....	11
Meerderheid van de verpakkingen is beperkt of niet recyclebaar .....	11
Veel oorzaken van de beperkte recycling zijn eenvoudig oplosbaar .....	13
Het effect van verbeteringen .....	14
Verschillen met A-merken en tussen huismerken onderling .....	15
Herbruikbare plastic verpakkingen zeer weinig aangeboden .....	16
De consument wordt weinig geholpen bij het weggooien van verpakkingen .....	17
<b>4. Conclusies</b> .....	20
Nog grote en snelle stappen nodig .....	20
Met goede recycling voorop is een forse verbetering mogelijk .....	20
De A-merken, Jumbo en Ekoplaza lopen uit de pas .....	20
Supermarkten zijn huiverig voor herbruikbare verpakkingen .....	20
De consument wordt nog veel te weinig geholpen .....	21
<b>5. Aanbevelingen</b> .....	22
<b>Bibliografie</b> .....	25
<b>Bijlage 1 - Geselecteerde producten</b> .....	26
<b>Bijlage 2 - Beschrijving analyse recyclebaarheid</b> .....	28

# SAMENVATTING

## AANLEIDING

Er worden enorm veel plastic verpakkingen gebruikt in Nederland. Plastic is licht en beschermt goed tegen vocht en lucht. Het is daardoor goed toepasbaar in verpakkingen en kan onder bepaalde voorwaarden een logische keus zijn. Daar plaatst Natuur & Milieu wel een aantal kanttekeningen bij. Plastic moet beslist niet in het milieu terecht komen, en er moet zo min mogelijk verpakkingsmateriaal worden gebruikt. Ook moeten de verpakkingen zo veel mogelijk herbruikbaar zijn. Als dat niet mogelijk is, moeten ze tenminste goed recyclebaar zijn.

Een plastic verpakking die beperkt te recycelen is, kan daarna alleen nog dienen voor een laagwaardige toepassing. Bijvoorbeeld als opvulmateriaal aan de binnenkant van een plastic parkbankje, in plaats van als nieuwe verpakking. Dan spreken we van 'downcycling'. Downcycling en het verbranden of storten van plastic afval moeten worden voorkomen. Er is namelijk steeds opnieuw olie en gas nodig voor de productie van plastic voor nieuwe verpakkingen. Bovendien komt er CO<sub>2</sub> bij vrij en loopt het milieu steeds meer schade op.

Op weg naar een circulaire economie is samenwerking tussen alle partijen in de verpakkingsketen belangrijk. Omdat die samenwerking nog maar beperkt plaatsvond, was dit een belangrijke aanbeveling uit een eerder verpakkingsonderzoek van Natuur & Milieu in 2018. Ondertussen startte in 2019 het Plastic Pact, waarin veel partijen samenwerken. Twee jaar na deze start en drie jaar na ons vorige onderzoek is het een goed moment om opnieuw te onderzoeken wat de stand van zaken is rond de verpakkingen in Nederland.

Het Plastic Pact heeft de ambitie om gezamenlijk zo veel mogelijk herbruikbare en 100% recyclebare plastic verpakkingen op de markt te brengen. Met dit onderzoek willen we meer zicht krijgen op de voortgang van deze ambitie. Daarvoor bezochten we veertien filialen van zeven grote supermarktketens. En we analyseerden 405 verpakkingen van huismerken en een aantal A-merken. Het zijn verpakkingen van producten die veel gebruikt worden in het dagelijks leven, en die vrijwel altijd een plastic verpakking hebben.

## RESULTATEN EN CONCLUSIES

Uit ons onderzoek blijkt dat het grootste gedeelte (65%) van de verpakkingen slechts beperkt (52%) of niet (13%) recyclebaar is. In het ontwerp van deze verpakkingen zijn één of meerdere oorzaken gevonden waardoor alleen downcyclen of storten en verbranden nog mogelijk zijn. Slechts 35% van de verpakkingen is zo ontworpen dat ze goed (32%) of redelijk (3%) recyclebaar zijn. Er is dus nog een lange weg te gaan om de 100% doelstelling van het Plastic Pact in 2025 te halen.

### Recyclebaarheid plastic verpakkingen



Figuur 1: Recyclebaarheid van plastic verpakkingen in supermarkten

Het onderzoek toont ook aan dat er flinke verbetering mogelijk is, mits goede recycling bij het ontwerp vooropstaat. Veel van de oorzaken (27%) die de recycling beperken, kunnen door de merkeigenaar van de verpakking worden opgelost in het ontwerp. Als dat zou gebeuren, dan worden de meeste verpakkingen uit dit onderzoek (59%) wel goed recyclebaar. In veel gevallen gaat het bij slecht recyclebare verpakkingen om verpakkingsontwerpen die verouderd zijn, die het product een luxe uitstraling proberen te geven, of die het gemak van de consument op het oog hebben. Dit zijn geen keuzes die vanuit de houdbaarheid van het verpakte product noodzakelijk zijn.

Bij de onderlinge vergelijking lopen Jumbo en Ekoplaza en de A-merken duidelijk achter bij de huismerken van de andere supermarkten. Zij hebben in vergelijking met de andere supermarkten meer problematische plastic verpakkingen in het schap. Herbruikbare verpakkingen worden nog maar zeer beperkt aangeboden, terwijl er voor verschillende productverpakkingen inmiddels herbruikbare alternatieven zijn. We vinden enkel hier en daar een herbruikbaar groentepakje en wat schoonmaakmiddelen om na te vullen. Wat opvalt is dat er in die gevallen nauwelijks een poging gedaan wordt de consument te prikkelen voor het herbruikbare alternatief te kiezen, op een enkele uitzondering bij Albert Heijn en Ekoplaza na.

Goede recycling is alleen mogelijk wanneer het de consument makkelijk wordt gemaakt met een eenvoudig ontwerp en goede informatie. Net als in 2018 worden consumenten nog steeds onvoldoende geholpen om het plastic afval op een goede manier te scheiden. Lidl en de A-merken blijven wat dit betreft, net als in 2018, achter ten opzichte van de andere mainstream supermarkten. Biologische supermarkt Ekoplaza, die in 2018 niet onderzocht is, scoort op dit punt nog slechter. Een goede weggooi-instructie is vaak afwezig en onderdelen van verpakkingen zijn in veel gevallen niet goed scheidbaar.

## AANBEVELINGEN

Verduurzaming van verpakkingen gaat niet vanzelf. Vrijwillige afspraken in een Plastic Pact of in verduurzamingsplannen van de branche geven wel richting, maar zorgen onvoldoende voor verbeteringen in de hele markt. Zowel op het gebied van recyclebaarheid als bij de transitie naar herbruikbare verpakkingen zien we nog te weinig vooruitgang. De belangrijkste aanbevelingen uit dit onderzoek zijn daarom:

### Overheid

- Stimuleer herbruikbare alternatieven voor wegwerpverpakkingen door te kiezen voor aparte doelstellingen rond hergebruik. Dit dient verder te gaan dan alleen het aanbieden van een herbruikbaar alternatief. Financiële prikkels om hergebruik te stimuleren en wegwerpverpakkingen onaantrekkelijker te maken, horen er ook bij.
- Zet hoogwaardige recycling voorop. Maak in alle beleid rond kunststofverpakkingen onderscheid in hoogwaardige en laagwaardige recycling bij het stellen van doelen conform het landelijk afvalbeheerplan. Focus op hoogwaardige recycling in de monitoring van bestaande afspraken.
- Zet in op stevige Europese essentiële eisen, die komend jaar herzien worden. Duidelijke en wettelijk geborgde richtlijnen voor verpakkingen zorgen voor een gelijk speelveld, scheppen duidelijkheid in de markt en geven mogelijkheden tot handhaving.

### Bedrijfsleven

- Introduceer herbruikbare verpakkingen inclusief financiële prikkels, zoals statiegeld. Ontwerp ook collectieve oplossingen voor de retourlogistiek. Het statiegeldsysteem bij bier laat zien dat dit werkt.
- Zet recyclebaarheid voorop in het ontwerp, maak verpakkingen 'goed recyclebaar' volgens de definities van het KIDV en zoals in het Plastic Pact afgesproken. Zorg voor voldoende kennis over goede recyclebare verpakkingen binnen het bedrijf en in het bijzonder bij de marketingafdeling.

### Consumenten

- Vraag nadrukkelijk om herbruikbare en goed recyclebare verpakkingen in de supermarkt. Gebruik hervulbare verpakkingen of zakjes zo vaak mogelijk.
- Vermijd verpakkingen die niet geschikt zijn voor recycling en kies dus waar mogelijk verpakkingen die goed recyclebaar zijn.
- Scheid je afval zo veel mogelijk, maar vooral zorgvuldig, conform de weggooiwijzer en de inzamelingsmogelijkheden van je gemeente.

# 1. INLEIDING

Plastic is een slimme vondst: het is licht en gaat lang mee. Ook blijft het lang intact en je kunt er tal van artikelen handig mee inpakken. Het is vaak belangrijk voor het langer houdbaar houden van voedsel. De milieu-impact van eten weggooien is in veel gevallen namelijk groter dan die van verpakkingen. Het is dus niet gek dat plastic verpakkingen massaal gebruikt worden. Een Nederlandse consument maakt zelfs gemiddeld zeven verpakkingen per dag open [Milieucentraal, 2021].

Het succes van plastic heeft echter een flinke keerzijde: bijna alle plastics (99%) worden gemaakt van aardolie. Aardolie raakt op en is niet toekomstbestendig. Plastic dat na gebruik in het milieu terecht komt, is niet of nauwelijks afbreekbaar. Dit is desastreus voor de natuur en onze ecosystemen. Ook is het niet eenvoudig om plastic verpakkingen goed te recyclen. Daardoor wordt veel plastic uiteindelijk verbrand, met flinke uitstoot van CO<sub>2</sub> als gevolg.

Het is dus belangrijk dat bedrijven die plastic verpakkingen gebruiken ervoor zorgen dat: er zo min mogelijk plastic wordt gebruikt; de verpakkingen herbruikbaar zijn en dus niet voor eenmalig gebruik; en de verpakkingen, of ze nu herbruikbaar zijn of voor eenmalig gebruik, goed recyclebaar zijn. Minder plastic, meer hergebruik en goede recycling zijn, in die volgorde, de belangrijkste oplossingsrichting van de mondiale milieu- en natuurproblematiek op het vlak van plastic en afval. Hiermee werken we toe naar een circulaire economie.

## De R-ladder van circulariteit

Het is belangrijk om toe te werken naar een circulaire economie. In een circulaire economie gebruiken we zo min mogelijk grondstoffen. De grondstoffen die we wel gebruiken, benutten we optimaal. Een goede circulaire aanpak worden weergegeven in de zogenaamde *R-ladder*. Hoe hoger wordt ingezet op de R-ladder, hoe beter voor het milieu:

- 1. Reduce:** Verminderen kan door af te zien van onnodige verpakkingen, en door minder materiaal te gebruiken. Hoeveel materiaal is er werkelijk nodig voor het goed houden van een product? Het verminderen van onnodig verpakkingsmateriaal is een belangrijke stap richting de circulaire economie.
- 2. Re-use:** Hergebruiken betekent het regelmatig opnieuw gebruiken van dezelfde verpakking. Denk aan verpakkingen zoals bierflessen uit het statiegeldsysteem die opnieuw te gebruiken zijn. Er is nog te veel sprake van plastic wegwerpverpakkingen, de zogenaamde *single-use plastics*. Natuur & Milieu bundelt de krachten met andere organisaties om herbruikbare verpakkingen tot de norm te verheffen. Dit doen we met het transitieprogramma *Mission Reuse*.<sup>1</sup>
- 3. Resource:** Materiaalkeuze met een zo laag mogelijke milieu-impact. Bijvoorbeeld door gebruik te maken van recycleaat of FSC/PEFC-gecertificeerde papier- en kartonsoorten.
- 4. Recycle:** Recyclen is het terugwinnen van de materialen van een verpakking om die opnieuw te gebruiken. Belangrijk hiervoor is dat de verpakking zo is ontworpen dat deze goed te recyclen is, en weer opnieuw een verpakking kan worden. Als een plastic verpakking niet goed te recyclen is, kan het recycleaat vaak alleen nog dienen voor een laagwaardige toepassing. Dan spreken we van 'downcycling'.

We moeten af van een systeem waarbij verpakkingen standaard eenmalig worden gebruikt en vervolgens eindigen op een afvalhoop of in de verbrandingsoven. Daarom werkt Natuur & Milieu aan een systeem waarin door de gehele keten heen (van producent tot afvalverwerker en recycler) zo veel mogelijk wordt samengewerkt op basis van goede afspraken.

Een belangrijke stap op dit gebied is in 2019 gezet met het Plastic Pact. Dit pact is ondertekend door een groot aantal bedrijven die plastic gebruiken en produceren, en door overige betrokken organisaties. De ondertekenaars willen de overgang naar een gesloten plasticringloop versnellen door uiterlijk 2025 een aantal meetbare

1) <https://missionreuse.com/>

doelstellingen te realiseren. Deze doelstellingen hebben betrekking op hergebruik van plastic, hoogwaardige recycling en reductie van de hoeveelheid plastic.

**Aanleiding van het onderzoek**

In het najaar van 2018 onderzocht Natuur & Milieu de duurzaamheid van verpakkingen van supermarkten [Natuur & Milieu, 2019]. Uit dit onderzoek bleek dat er veel te verbeteren viel op het gebied duurzaamheid en recycling. Voor betere recycling moet er veel meer worden samengewerkt tussen alle partijen in de verpakkingketen: van producent tot supermarkt en afvalverwerker. Kort na dit onderzoek ging het Plastic Pact van start, waarin invulling wordt gegeven aan een aantal aanbevelingen uit het onderzoek van 2018.

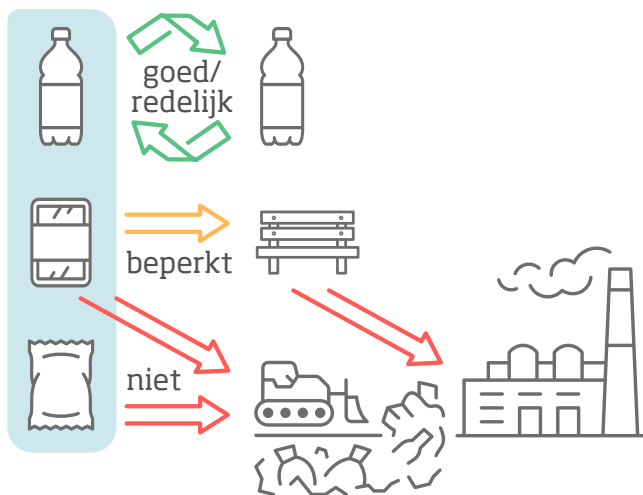
Na drie jaar is het een goed moment om opnieuw de stand van zaken te onderzoeken rond verpakkingen in Nederland. In april 2021 verscheen de voortgangsrapportage van het Plastic Pact over 2019 [Berenschot & Arcadis, 2021]. Hieruit blijkt dat het niet eenvoudig is de resultaten met betrekking tot de voortgang van de afspraken te interpreteren. Er zijn veel verschillende typen bedrijven onder de deelnemers, er is een grote spreiding in de resultaten van de individuele deelnemers, en onderlinge vergelijkingen zijn niet goed mogelijk. Daarmee is er nog onvoldoende zicht op het tempo waarin de doelstellingen van het Plastic Pact worden gehaald.

**Hergebruik en goede recycling van verpakkingen**

Zoals eerder aangegeven is hergebruik van verpakkingen essentieel om problemen met te veel plastic afval tegen te gaan. Daarom is er sinds 2021 een verbod op de verkoop van bepaalde plastic wegwerpproducten. Ook kwam er statiegeld op kleine plastic flesjes, waardoor hoogwaardige recycling ervan mogelijk is [Rijksoverheid, 2021]. Als herbruikbare verpakkingen niet toepasbaar zijn, dan is goede recycling belangrijk.

Het is echter niet altijd duidelijk wat goede recycling inhoudt. Natuur & Milieu volgt hiervoor de definitie van het KIDV [2021]: verpakkingen zijn alleen goed recyclebaar als de grondstoffen kunnen worden gebruikt bij de productie van nieuwe verpakkingen van vergelijkbare kwaliteit. Verpakkingen die maar beperkt recyclebaar zijn, leiden tot lage kwaliteit gerecycled materiaal, ook wel recycalaat genoemd.

**Recycling of downcycling?**



Figuur 2: Goede recycling en beperkte recycling zijn wezenlijk anders

Dit heeft twee belangrijke nadelen. Allereerst kan dit recycalaat van lage kwaliteit niet opnieuw worden gerecycled. Het eindigt als opvulmateriaal in laagwaardige toepassing, bijvoorbeeld aan de binnenkant van een plastic parkbankje. Dit wordt ook wel ‘downcyclen’ genoemd. Voor zo’n parkbankje zijn er betere alternatieven, zoals duurzaam hout.

Het recycalaat van het parkbankje is vervolgens van nog slechtere kwaliteit en komt na gebruik terecht in een verbrandingsoven of op een afvalberg. Voor nieuwe plastic verpakkingen, waar het allemaal mee begon, zijn op deze manier steeds nieuwe grondstoffen nodig. Downcycling zal nooit leiden tot een circulaire economie.

Een tweede probleem is dat er, door de grote hoeveelheid beperkt recyclebaar plastic, een overschot is aan recycalaat van lage kwaliteit in Nederland. Dit eindigt dan alsnog vaak op de stort of in de verbrandingsoven.

Natuur & Milieu juicht het dus zeer toe als alle plastic verpakkingen die in Nederland worden gebruikt, zo veel mogelijk herbruikbaar en in ieder geval 100% recyclebaar zijn. Dat zou enorm schelen in de problemen rond plastic verpakkingen. Het is dan ook de eerste hoofddoelstelling van het Plastic Pact die de deelnemers in 2025 willen bereiken.

In dit onderzoek willen we meer zicht krijgen op de voortgang van de afspraken uit het Plastic Pact over herbruikbare en recyclebare verpakkingen. Wat is de stand van zaken?

## 2. ONDERZOEK

### ONDERZOEKSVRAGEN

Verreweg het grootste gedeelte van de plastic verpakkingen die thuis bij het afval belanden, komt van supermarkten. De supermarkten zijn medeondertekenaars van het Plastic Pact. Omdat het Plastic Pact alleen collectief rapporteert, is er nog weinig duidelijk over de precieze voortgang bij de supermarktketens. De vraag die we daarom in dit onderzoek proberen te beantwoorden is: 'Wat is er in het schap van de supermarkten te merken van de gemaakte afspraken rond herbruikbare en recyclebare verpakkingen?'

Om deze vraag preciezer te kunnen beantwoorden, splitsen we hem op in een paar deelvragen:

1. In hoeverre zijn de plastic verpakkingen in de supermarkten herbruikbaar of goed recyclebaar?
2. In hoeverre wordt de consument geholpen om na gebruik de verpakking goed te scheiden?

Beide vragen sluiten aan op het eerdere verpakkingenonderzoek van Natuur & Milieu uit 2018. Ze zijn ook onderdeel van de doelstellingen van het Plastic Pact.

#### **In hoeverre zijn de plastic verpakkingen uit de supermarkten herbruikbaar of goed recyclebaar?**

Supermarkten verkopen veel vergelijkbare producten. Dit maakt ze onderling goed te vergelijken. Door plastic verpakkingen van deze producten uit verschillende supermarkten te onderzoeken en vergelijken, wordt duidelijker wat de situatie is rond de herbruikbaarheid en recyclebaarheid van verpakkingen. Om goed antwoord te kunnen geven op de vraag in hoeverre de verpakkingen in de supermarkten herbruikbaar of goed recyclebaar zijn, stellen we de volgende vier onderzoeksvragen:

1. Hoe goed kunnen de verpakkingen uit de supermarkt gerecycled worden?
2. Welke oorzaken zijn er in het ontwerp van de verpakkingen die goede recycling in de weg staan?
3. Welke verschillen zijn er tussen huismerken van supermarkten onderling, en in vergelijking met A-merken?
4. Welke herbruikbare verpakkingen bieden de supermarkten aan?

Door deze vier vragen te beantwoorden ontstaat een goed beeld van hoe het staat met het grootste deel van de plastic verpakkingen die in het huishoudelijk afval belanden.

#### **In hoeverre wordt de consument geholpen om na gebruik de verpakking goed te scheiden?**

Voor goede verwerking en recycling van plastic verpakkingen is het belangrijk dat consumenten goed worden geïnformeerd over hoe verpakkingen weggegooid moeten worden. Alleen met begrijpelijke weggooi-instructies op de verpakkingen kan de consument zorgen voor goede afvalscheiding. Voor deze weggooi-instructies is de fabrikant verantwoordelijk.

Verpakkingen bestaan regelmatig uit meerdere onderdelen die aan elkaar vastzitten, maar apart weggegooid moeten worden. Dit worden ook wel 'weggooi-eenheden' genoemd. Bijvoorbeeld een bakje dat afgesloten is met een folie van aluminium. Of een fles met een jasje ('full body sleeve') als etiket. Dat betekent dat er meerdere weggooi-instructies nodig zijn, maar ook dat het belangrijk is dat deze onderdelen makkelijk van elkaar gescheiden kunnen worden.

We stellen daarom twee onderzoeksvragen die inzicht geven in hoeverre de consument wordt geholpen bij het weggooi van verpakkingen:

1. Hebben verpakkingen een duidelijke weggooi-instructie?
2. Zijn de verschillende onderdelen van de verpakking goed van elkaar te scheiden?



## DE OPZET VAN HET ONDERZOEK

Dit onderzoek richt zich specifiek op plastic verpakkingen uit de supermarkt. Ze zijn gemakkelijk verkrijgbaar: supermarkten zijn immers overal te vinden en de meeste producten zijn verpakt. Om uit die enorme hoeveelheid aangeboden verpakkingen een goed antwoord te krijgen op de onderzoeksvragen, hebben we het onderzoek in vier stappen opgedeeld:

**Stap 1:** Opstellen van een standaardboodschappenlijstje;

**Stap 2:** Mystery shopping bij zeven supermarkten;

**Stap 3:** Analyse van alle verpakkingen;

**Stap 4:** Mystery shopping op zoek naar herbruikbare alternatieven.

### Stap 1: Opstellen van een standaardboodschappenlijstje

Voor het onderzoek hebben we een standaardboodschappenlijstje opgesteld (bijlage 1). Op dit lijstje staan 57 producten die veel gebruikt worden in het dagelijks leven en die vrijwel altijd een plastic verpakking hebben. Het is een brede doorsnede van wat er in de supermarkt aan plastic verpakkingen te krijgen is, met wat meer nadruk op soorten producten die veel verkocht worden, zoals fruit en groente. Diversiteit in het ontwerp van de verpakkingen heeft ook aandacht gekregen: bij sommige schappen staan meerdere varianten van producten op het boodschappenlijstje, bijvoorbeeld een gewone, een biologische en een luxe variant.

### Stap 2: Mystery shopping bij zeven supermarkten

De verpakkingen zijn aangeschaft bij zeven verschillende supermarkten in Utrecht en Amersfoort. Dit zijn filialen van de zes grootste supermarktketens: Albert Heijn, Jumbo, Lidl, Aldi, Plus en Coop. Daarnaast is de Ekoplaza in het onderzoek meegenomen. Allemaal zijn ze lid van het Plastic Pact. De producten op het lijstje zijn gekocht in het huismerk van de supermarkt.

Daarnaast zijn de producten aangeschaft in de belangrijkste A-merken, voor zover ze daarin verkrijgbaar waren. Bij het bezoek aan de winkel is ook gelet op verpakkingen buiten de standaardlijst die in positieve of in negatieve zin opvallen. Na aanschaf zijn alle producten door vrijwilligers uit de verpakking gehaald om door henzelf gebruikt te worden. De lege verpakkingen zijn vervolgens schoongemaakt om te worden geanalyseerd.

### Stap 3: Analyse van alle verpakkingen

De analyse van de verpakkingen vond plaats in een paar stappen. Allereerst zijn de kenmerken vastgelegd, zoals verpakkingstype en kleur van de verpakking, en is de verpakking gecheckt op de weggooi-instructie. Daarna scheidden we de verpakking in weggooi-eenheden: de onderdelen die apart worden weggegooid. Elk onderdeel van de verpakkingen is vervolgens gewogen en gecheckt op de verschillende aandachtspunten uit de KIDV-recycle checklists [KIDV, 2021] (zie kader). Dit zijn de standaard recycling checklists die in Nederland gebruikt worden. Voor plastic verpakkingen hebben we twee checklists toegepast: een voor flexibele verpakkingen zoals folies en zakken, en een voor vormvaste verpakkingen zoals flessen, bekertjes en bakjes. De verpakkingsonderdelen van papier en aluminium zijn niet verder geanalyseerd.



Vrijwilligers hielpen met het ompakken van de ingekochte producten

### KIDV-recycle check

In de KIDV-recycle check staan alle aandachtspunten in het ontwerp die bepalen hoe goed een verpakking recyclebaar is. Belangrijke aandachtspunten zijn: het materiaal, de kleur, de grootte, de aanwezige verontreinigingen, en de grootte en het materiaal van het etiket.

Door de checkvragen van het KIDV te doorlopen, kom je uit bij vier categorieën die iets zeggen over de mate van recyclebaarheid:

- 1. Niet recyclebaar:** dit zijn verpakkingen die storende stoffen bevatten en daardoor helemaal niet te recycleren zijn. Deze komen direct in de verbrandingsoven of op de afvalberg terecht.
- 2. Beperkt recyclebaar:** dit zijn verpakkingen die in een mixstroom terecht komen waarvan het recycleert een beperkt toepassingsgebied kent. Dit recycleert krijgt vaak een laagwaardige, eenmalige toepassing, waarna het ook in de verbrandingsoven of op de afvalberg terecht komt. Daarnaast is er veel te veel van dit type recycleert, waardoor het überhaupt niet gerecycled wordt.
- 3. Redelijk recyclebaar:** bij deze verpakkingen moet nog een kleine stap worden gezet om goed recyclebaar te worden. Deze verpakkingen komen wel terecht bij het recyclingbedrijf, maar verminderen de kwaliteit van het recycleert of de effectiviteit van het proces.
- 4. Goed recyclebaar:** verpakkingen met een eenduidige samenstelling die kunnen worden gebruikt bij de productie van nieuwe verpakkingen.

Hoe goed plastic verpakkingen gerecycled kunnen worden, hangt voor een belangrijk deel af van het type plastic waarvan de verpakking is gemaakt. Van alle verschillende typen plastics zijn er drie in Nederland goed recyclebaar: PET, PP en PE.<sup>2</sup> Om het type materiaal te bepalen, gebruiken we een scanner die werkt met infrarood licht: een NIR-scanner. Omdat bepaalde verpakkingen zijn gekleurd met chemische stoffen en soms ook meerdere lagen materiaal bevatten, is een deel van de verpakkingen aanvullend onderzocht door het LCA Centre. Zie bijlage 2 voor een verdere toelichting op de recycle-analyse.



Bepalen van het type materiaal met een portable NIR-scanner

### Stap 4: Mystery shopping op zoek naar herbruikbare alternatieven

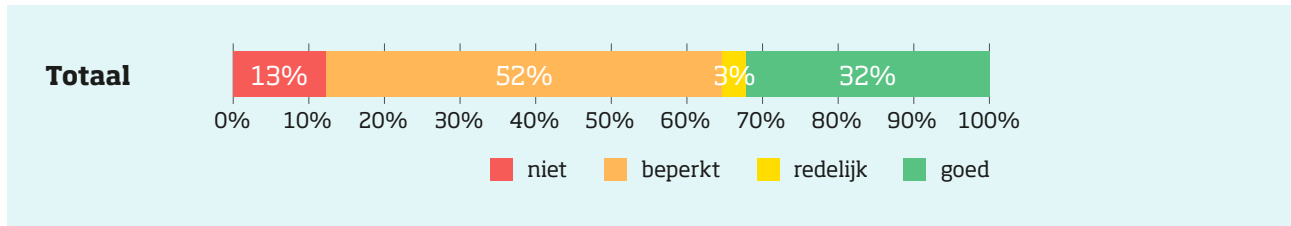
Wat valt op in de supermarkten als je op zoek gaat naar hervulbare en herbruikbare alternatieven? Om die vraag te beantwoorden onderzocht een deskundige op het gebied van verpakkingen per supermarktketen één filiaal, in totaal zeven. In oktober 2021 zijn filialen bezocht in Utrecht, Amsterdam en Woerden. Daarbij is gekeken naar het aanbieden van herbruikbare alternatieven én naar de manier waarop het gebruik daarvan gestimuleerd wordt. Bijvoorbeeld door wegwerp te ontmoedigen, korting te geven of met een statiegeldsysteem.

2) PE: Polypropreen; PP: Polyetheen; PET: Polyethyleen tereftalaat

### 3. RESULTATEN

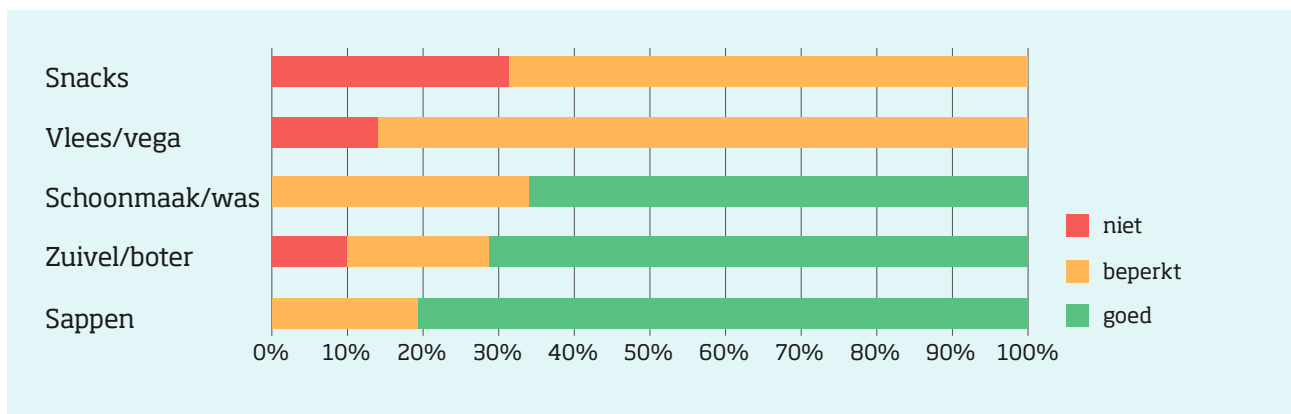
#### MEERDERHEID VAN DE VERPAKKINGEN IS BEPERKT OF NIET RECYCLEBAAR.

Van de onderzochte verpakkingen uit de supermarkten is de meerderheid (65%) slechts beperkt (52%) of helemaal niet (13%) recyclebaar. In het ontwerp van deze verpakkingen zijn één of meerdere oorzaken gevonden waardoor alleen downcyclen of verbranden nog mogelijk is. Slechts 32% van de verpakkingen is zo ontworpen dat ze goed recyclebaar zijn en 3% is redelijk recyclebaar.



Figuur 3: Mate van recyclebaarheid van alle onderzochte verpakkingen. Genoemde percentages zijn op basis van gewicht van de verpakkingen.

Er zijn wel grote verschillen in mate van recyclebaarheid tussen de verpakkingen van verschillende productcategorieën op het boodschappenlijstje, zoals snacks, zuivel of schoonmaakproducten. Elk schap bevat een bepaald soort producten en de kenmerken daarvan zorgen ervoor dat er verschillende materialen, of combinaties van materialen nodig zijn om ze bijvoorbeeld voldoende houdbaar te houden. Bij lang houdbare producten als nootjes en chips, mag er geen zuurstof of vocht door de verpakking komen. Voor dit type producten worden vaak laagjes toegevoegd van andere typen plastics. Dit zorgt voor een langer houdbaar product, maar ook voor een minder goed recyclebare verpakking. Verpakkingen van producten uit de schappen snacks of kaas, vlees & vega zijn mede daardoor vaak beperkt recyclebaar.



Figuur 4: Mate van recyclebaarheid bij verschillende productcategorieën

### Verpakking van chocolademousse is soms goed, soms beperkt recyclebaar

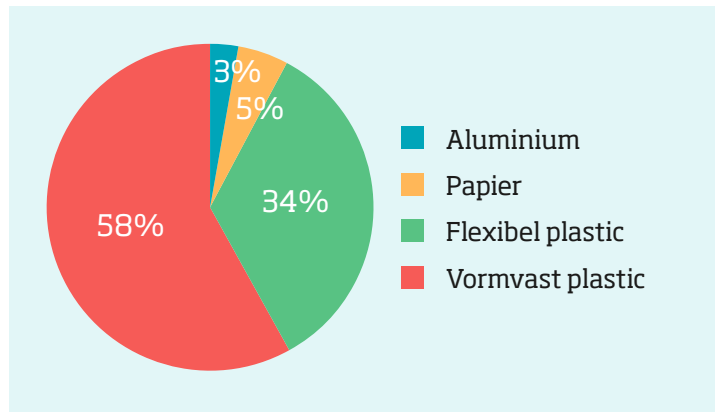
In het schap van de zuivelproducten maken Jumbo, Coop, Aldi en de Plus gebruik van een bakje voor chocolademousse dat bestaat uit PP en dat goed recyclebaar is. Toch bieden Lidl, Albert Heijn en A-merk Nestlé chocolademousse aan in een beperkt te recyclen PS-bakje. Dat er supermarkten zijn die de chocolademousse in een goed te recyclen bakje aanbieden, geeft al aan dat er bij de andere supermarkten duidelijke mogelijkheden tot verbetering zijn.



chocolademousse in PP (links) en PS (rechts)

### Schets van de geanalyseerde verpakkingen

Deze analyse is gebaseerd op 584 onderdelen van 405 verpakkingen uit de geselecteerde supermarkten, inclusief de verpakkingen van een aantal A-merken. De geanalyseerde verpakkingsonderdelen bestaan uit vier soorten materialen: vormvast plastic (340), flexibel plastic (200), papier/karton (27) en aluminium (17). Het totale gewicht van het geanalyseerde plastic is 7,3 kg. Het papier is voornamelijk wikkels en een enkele doos. De aluminium onderdelen zijn bijna allemaal folies. Het papier en het aluminium zijn verder niet meegenomen in de analyse.



Figuur 5: Typen materiaal van onderzochte verpakkingen

Tijdens het mystery shoppen is ook genoteerd hoeveel verschillende producten hetzelfde verpakkingsontwerp gebruiken. Zo wordt bijvoorbeeld hetzelfde type foliezak voor voorgekookte krieltjes ook gebruikt voor andere soorten voorgekookte aardappeltjes. Gemiddeld waren er 6,3 andere producten met hetzelfde verpakkingsontwerp. Hiermee wordt het aantal productverpakkingen waarover dit onderzoek een uitspraak doet, sterk vergroot.

Het standaardboodschappenlijstje bevat 57 producten die veel gebruikt worden in het dagelijks leven en die vrijwel altijd een plastic verpakking hebben. Zie bijlage 1 voor het volledige overzicht hiervan. Dit lijstje vormt de basis voor de selectie die we geanalyseerd hebben. Door kleine verschillen zijn er gemiddeld iets meer dan 55 producten per supermarkt gekocht. Uitzonderingen hierop zijn Ekoplaza (43 producten) omdat hier een aantal producten niet, of alleen in glas verkrijgbaar is. En de A-merken (26 producten), omdat lang niet alle producten, zoals fruit, groente en brood, in A-merkversie te krijgen zijn.

## VEEL OORZAKEN VAN DE BEPERKTE RECYCLING ZIJN EENVOUDIG OPLOSBAAR

Er zijn allerlei verschillende oorzaken waardoor een verpakking niet goed recyclebaar is. De eerdergenoemde verschillen in de schappen laten zien dat er dilemma's kunnen spelen bij het ontwerp van de verpakkingen. Maar dit is slechts een deel van het verhaal.

Veel van de oorzaken (27%) kunnen door de merkeigenaar van de verpakking eenvoudig worden opgelost in het ontwerp. Een voorbeeld is het etiket. Als het etiket van een niet-passend materiaal is gemaakt, of als het te groot is, beperkt dat de recycling. We vonden 105 problemen met etiketten. Het oplossen van deze problemen zou 26% van de verpakkingen beter recyclebaar maken.

### Door full body sleeves zijn verpakkingen vaak beperkt te recyclen

Een aantal flessen, zoals dit wasmiddel, heeft een etiket in de vorm van een jasje, een zogenaamde full body sleeve. Het materiaal van deze fles is PE, wat goed te recyclen is, maar de sleeve bestaat uit PET. Wanneer dit niet van elkaar wordt losgemaakt, zal het materiaal in een afvalsorteermachine niet goed worden gedetecteerd. De sorteermachine ziet de verpakking door de sleeve namelijk aan voor PET. Als de sleeve van PE was gemaakt, was dit geen probleem geweest.



Wasmiddel met full body sleeve dat bestaat uit ander materiaal dan de verpakking

Niet alle oorzaken zijn op te lossen door de merkeigenaar van de verpakking. Dit komt door de eerdergenoemde dilemma's, of doordat bepaalde recyclingtechnologie nog in ontwikkeling is. Een belangrijk voorbeeld zijn de zogenaamde thermogevormde PET-bakjes, -bekers en -schaaltjes [Rebel Group, 2020]. Hoewel PET heel geschikt is om te gebruiken in een verpakking én om te recyclen, lukt dit nu alleen goed voor de PET-flessen. De recyclingtechniek voor de PET-bakjes, -bekers en -schaaltjes is wel bijna zover dat deze ook beter gerecycled kunnen worden. Een kwart van de onderzochte verpakkingen bestaat hieruit. Een ander voorbeeld zijn de flexibele verpakkingen (zakken en folies) die kleiner zijn dan A4. Door beperkingen in de sorteertechnologie kunnen deze nog niet goed worden verwerkt. Tabel 1 bevat een overzicht van de verschillende gevonden oorzaken die de recycling beperken. Het soort oorzaak geeft weer waar deze beperkingen vandaan komen.

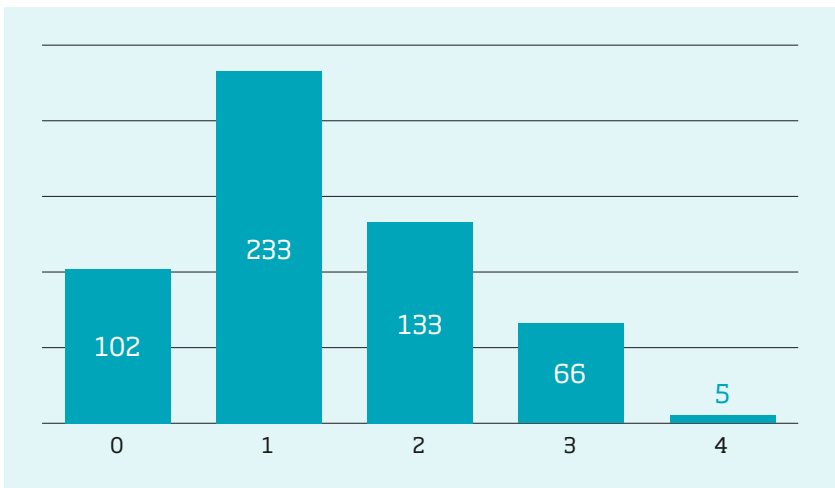
Tabel 1: Overzicht van de gevonden oorzaken die recycling beperken

Oorzaak	Soort	Aantal
Etiket	ontwerpprobleem	105
Type Plastic materiaal	ontwerpprobleem	21
Siliconen in verpakking	ontwerpprobleem	15
Papier-plastic combinatie	ontwerpprobleem	14
Vaste onderdelen in flexibele verpakking	ontwerpprobleem	9
Zwarte verpakking	ontwerpprobleem	8
Metalen onderdelen	ontwerpprobleem	7
	<b>Totaal ontwerp:</b>	<b>179</b>

PET Thermogevormd	recyclingtechnologie	156
Grootte van flexibele verpakkingen	sorteringstechnologie	174
Meerlaags materiaal	ontwerpdilemma	144
Aluminium laag - flexibele verpakking	ontwerpdilemma	20
<b>Totaal gevonden problemen</b>		<b>673</b>

Veel oorzaken die de recycling beperken komen voort uit keuzes die te maken hebben met het ontwerp van de verpakking. Deze ontwerpproblemen zijn goed op te lossen door de merkeigenaar van de verpakking. Zo zorgen siliconen in de dop van (grote) sausflessen en honingflesjes voor een forse hoeveelheid niet-recyclebaar plastic. Een niet goed recyclebaar type materiaal vonden we bij 21 verpakkingen. Het ging dan meestal om polystyreen (PS) in schaaltes van vleeswaren, in zuivelbakjes en in koekverpakkingen. Ook werd PLA in combinatie met PVdC aangetroffen en eenmaal PVC.<sup>3</sup>

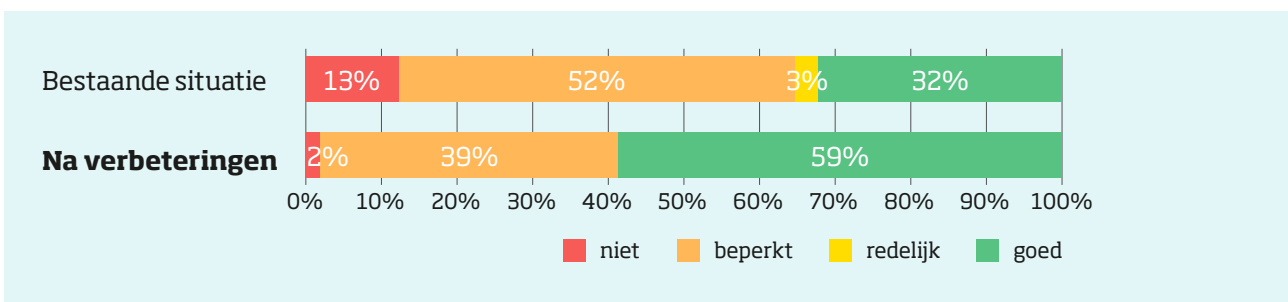
De meeste onderdelen van verpakkingen (233) hebben één probleem dat de recycling beperkt. Toch zijn er ook 205 multiprobleem verpakkingen gevonden die door twee of meer oorzaken niet goed recyclebaar zijn. Dit zijn bijvoorbeeld verpakkingen waarbij de recycling bemoeilijkt wordt door zowel het etiket als door het type plastic dat wordt gebruikt.



Figuur 6: Het aantal problemen per verpakkingsonderdeel die recycling bemoeilijken

### HET EFFECT VAN VERBETERINGEN

Als het ontwerp van veel verpakkingen, rekening houdend met de dilemma's, zo aangepast zou worden dat goede recycling vooropstaat, dan zou het beeld dat geschetst wordt in figuur 3 er heel anders uitzien. De meeste verpakkingen uit dit onderzoek (59%) zouden met een aangepast ontwerp in principe goed recyclebaar kunnen zijn. Dit is bijna een verdubbeling van de huidige situatie. Een minderheid zou beperkt (39%) of niet (2%) recyclebaar zijn.

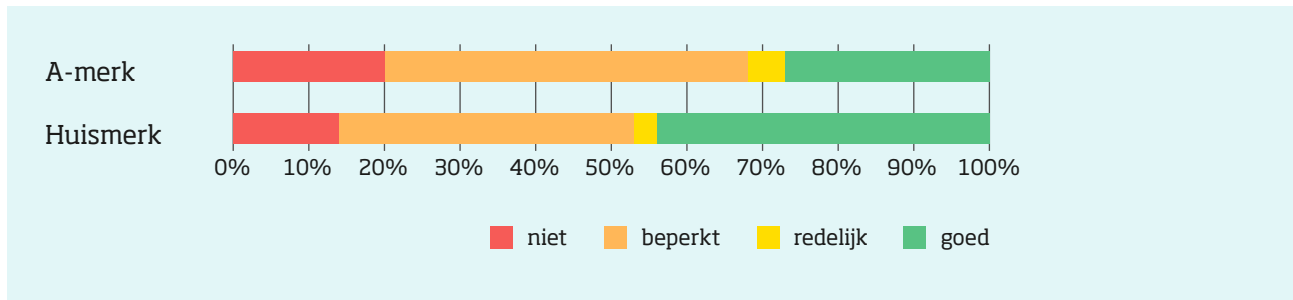


Figuur 7: Veel meer mogelijkheden tot goede recycling als goede recycling vooropstaat bij het ontwerp van verpakkingen

3) PLA: polylactide; PVdC: Polyvinylidenchloride; PVC: Polyvinylchloride

## VERSCHILLEN MET A-MERKEN EN TUSSEN HUISMERKEN ONDERLING

Huismerken doen het op recyclebaarheid gemiddeld beter dan A-merken. Bij de A-merken werden minder goed recyclebare verpakkingen gevonden, en meer beperkt en niet-recyclebare verpakkingen.

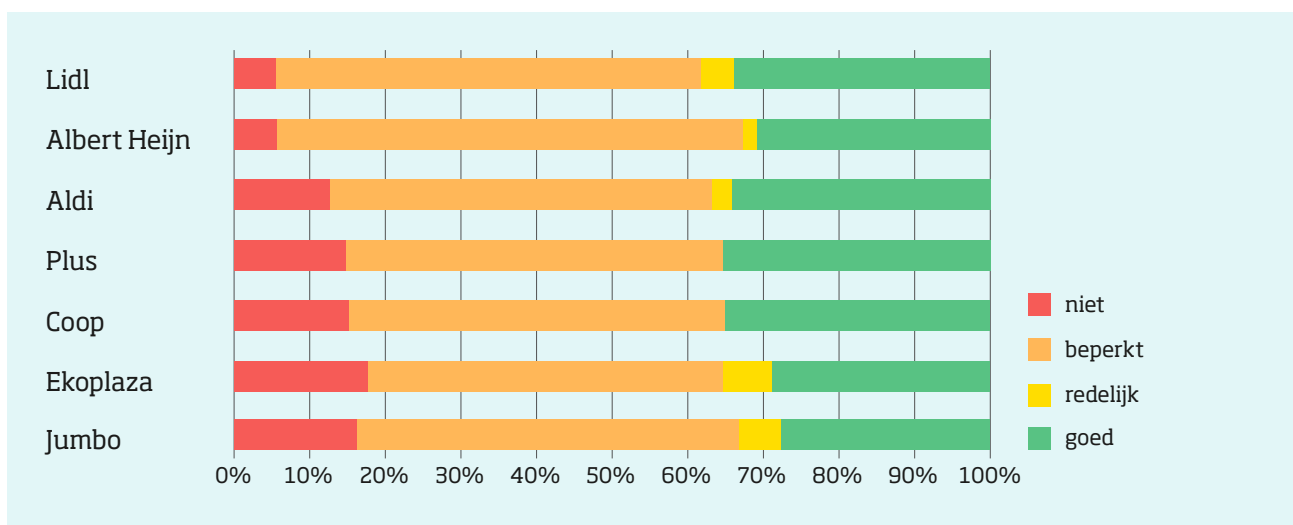


Figuur 8: Verpakkingen van huismerken gemiddeld beter te recylen dan verpakkingen van A-merken

De vergelijking tussen de A-merken en de huismerken is hier gemaakt op basis van de 26 producten die zowel in de huismerk- als in de A-merkvariant verkrijgbaar zijn. Ekoplaza is hierin niet meegenomen omdat die hiervoor te veel afwijkt en ook allerlei biologische merken omvat. Er zijn geen specifieke oorzaken aan te wijzen van de slechtere score van de A-merken.

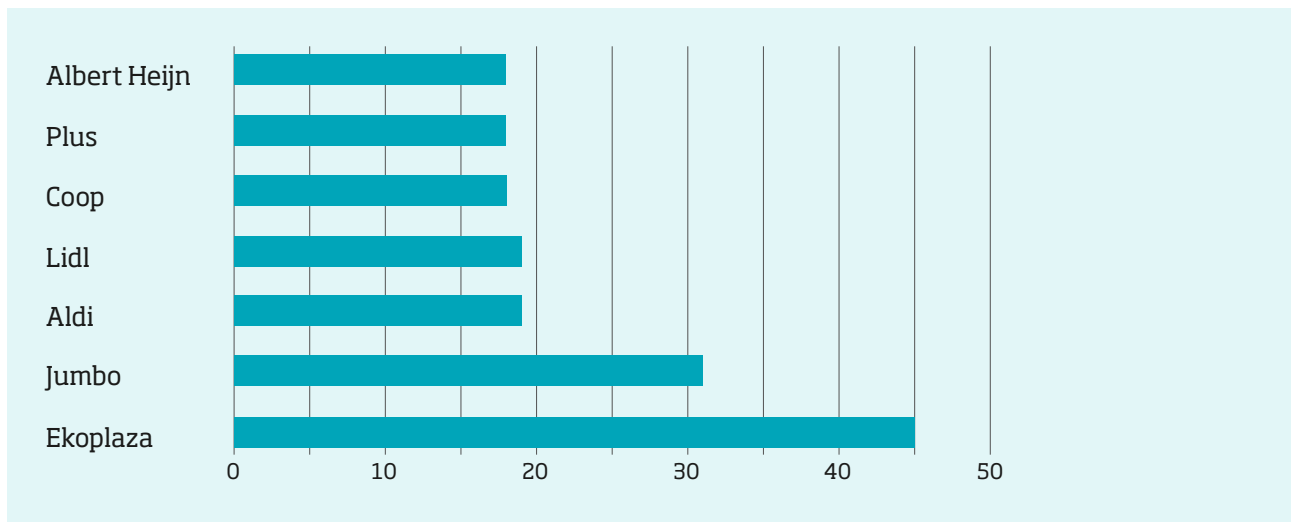
Onderling verschillende de huismerken van de supermarkten vooral in de niet-recyclebare verpakkingen. Niet-recyclebare verpakkingen hebben regelmatig siliconen in de dop of bestaan uit combinaties van papier en plastic die niet goed scheidbaar zijn. Jumbo (17%) en Ekoplaza (18%) hebben meer verpakkingen die niet recyclebaar zijn, maar niet veel meer dan de Coop (15%), Plus (15%) en Aldi (13%). Op dit vlak doen Lidl (6%) en Albert Heijn (6%) het echter veel beter.

Bij de goed recyclebare verpakkingen valt op dat ook hier Jumbo (28%) en Ekoplaza (29%) slechter scoren dan het gemiddelde van de overige supermarkten (34%). Belangrijke kanttekening hierbij is echter dat Ekoplaza vier producten (7%) alleen in een verpakking van glas verkoopt, waardoor deze niet zijn meegenomen in de vergelijking. Wanneer de supermarkten gerangschikt worden op basis van de resultaten, dan komt Lidl bovenaan te staan en eindigt Jumbo onderaan.



Figuur 9: Vergelijking van recyclebaarheid van verpakkingen tussen de huismerken van supermarkten

Zoals eerder vermeld komen veel oorzaken die de recycling beperken voort uit keuzes die te maken hebben met het ontwerp van de verpakking. Een vergelijking van de supermarkten op dit vlak laat opvallende verschillen zien. Vijf supermarkten (Albert Heijn, Plus, Coop, Lidl en Aldi) hebben gemiddeld 18 van deze problemen in de 57 onderzochte verpakkingen. Jumbo (31) en Ekoplaza (45) scoren veel hoger.



Figuur 10: Aantal gevonden oplosbare problemen in het ontwerp van de verpakking per supermarkt

Jumbo maakt nog relatief veel gebruik van zwarte verpakkingen en niet goed scheidbare combinaties van papier en plastic. Dit laatste komt ook veel voor bij Ekoplaza, dat daarnaast relatief vaak materialen gebruikt die beperkt recyclebaar zijn, zoals PLA en PS. Etiketproblemen zijn voor beide de belangrijkste oorzaak van de verschillen.

## HERBRUIKBARE PLASTIC VERPAKKINGEN ZEER WEINIG AANGEBODEN

Herbruikbare alternatieven voor wegwerpverpakkingen worden nog maar mondjesmaat gevonden in de supermarkt. En daar waar ze gevonden worden, wordt er nauwelijks een poging gedaan om het gebruik echt aantrekkelijk te maken.

De onderzochte filialen van Albert Heijn, Ekoplaza, Plus en Lidl bieden herbruikbare groentezakjes aan. Bij alle vier moet de consument voor deze zakjes betalen. Na aanschaf ontbreekt elke prikkel voor de consument om die zakjes daadwerkelijk te gaan gebruiken. Dat is wel degelijk belangrijk, omdat een herbruikbaar zakje doorgaans pas beter is voor het milieu als het meerdere keren wordt gebruikt.

Bij Albert Heijn en Ekoplaza vonden we enkele positieve uitzonderingen. Albert Heijn biedt een herbruikbare fles aan bij de verse sinaasappelsapmachine en geeft korting als je die opnieuw gebruikt. Ekoplaza is de enige supermarkt die nog zuivel in glazen flessen met statiegeld aanbiedt, van het biologisch-dynamische merk Demeter. Deze financiële prikkels, zoals korting en statiegeld, zijn heel belangrijk om te zorgen dat herbruikbare systemen ook echt worden gebruikt.

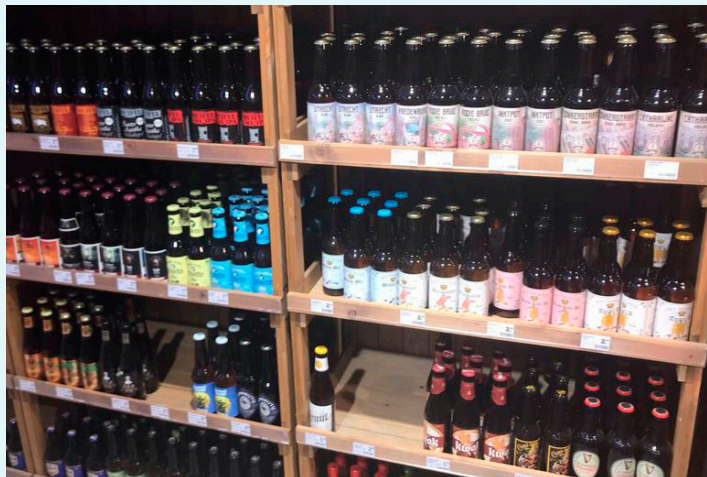


Statiegeld-zuivelflessen van Ekoplaza



### Wel herbruikbare glazen bierflesjes.

Het glazen bierflesje is met afstand de meest aangeboden herbruikbare verpakking in de supermarkten. Alle supermarkten hebben deze statiegeldflesjes in het schap, en dankzij dat systeem worden deze flesjes ook meermalig gebruikt. Wat opvalt is dat juist de kleinere brouwerijen vaak kiezen voor eenmalig glas. Dat is zonde, want het omsmelten van glas kost een hoop energie en er is een goed werkend alternatief.

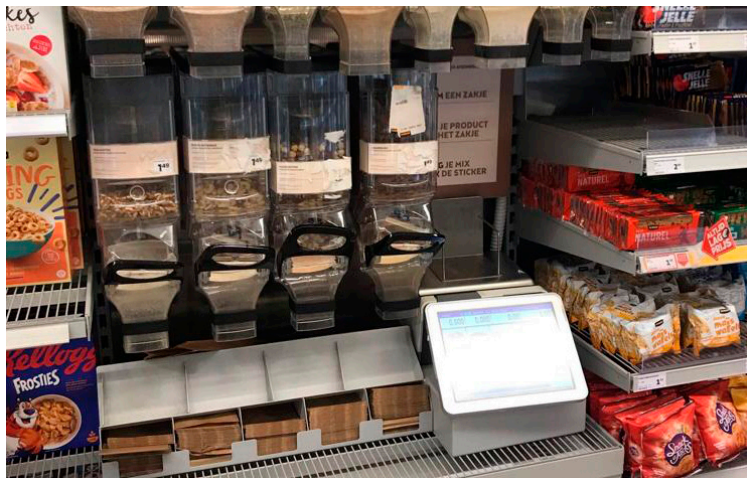


De oprukkende wegwerpfles bij speciaalbieren, hier in de Coop

De meeste supermarkten bieden inmiddels enkele schoonmaakmiddelen in poedervorm of in sterk geconcentreerde vorm aan. Met name voor het hervullen van spuitflessen keuken- of badkamerreiniger is daar veel verpakkingsmateriaal te besparen. Door de kleine omvang vallen deze verpakkingen echter vaak nauwelijks op in het schap. Hier is nog winst te boeken.

In het onderzochte Jumbo-filiaal vielen vooral de gemiste kansen voor herbruikbare verpakkingen op. Ontbijtgranen, diepvriesproducten, noten en diverse chocoladeproducten worden allemaal aangeboden in zogenaamde dispensers om zelf te scheppen. Nergens wordt daarbij echter het gebruik van een herbruikbare verpakking gestimuleerd.

De kant-en-klare magnetron- of ovenmaaltijden worden zonder uitzondering in wegwerpverpakkingen aangeboden. Dit zijn vaak aluminium ovenschaaltjes, waarvan de productie veel impact heeft op het milieu. Deze verpakkingen vallen onder de nieuwe wetgeving die het gebruik van wegwerpverpakkingen beperkt, de Single-Use Plastic-wetgeving. Omdat het verplicht wordt voor deze maaltijdverpakkingen een herbruikbaar alternatief aan te bieden, zal er in dit schap nog een hoop moeten veranderen de komende jaren.



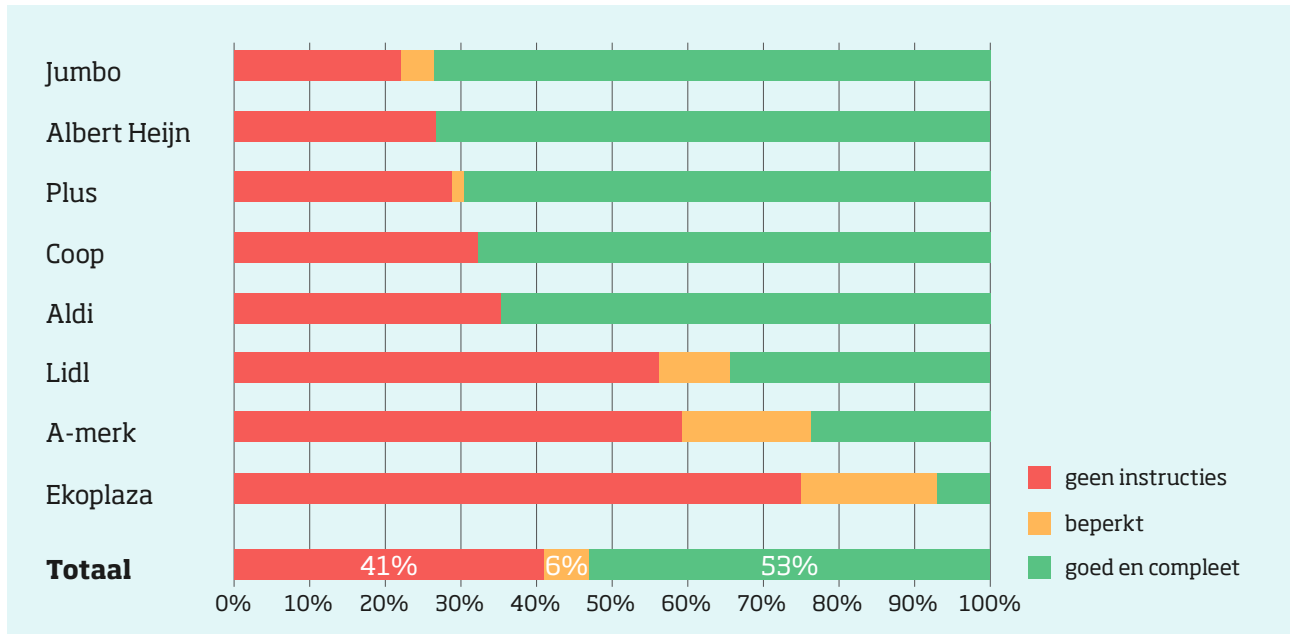
De dispenser zonder herbruikbare verpakking van Jumbo

## DE CONSUMENT WORDT WEINIG GEHOLPEN BIJ HET WEGGOOIEN VAN VERPAKKINGEN

Voor goede verwerking en recycling van plastic verpakkingen is het belangrijk dat consumenten worden geholpen om hun verpakkingen op de goede plek weg te gooien, en waar nodig in onderdelen te scheiden. Ook dit is een onderdeel van het ontwerp van verpakkingen, waarvoor de merkeigenaar verantwoordelijk is.

### Een goede weggooi-instructie is vaak afwezig

Er zijn grote verschillen in de aanwezigheid van heldere en volledige weggooi-instructies. Jumbo (74%) en Albert Heijn (73%) lopen hier op kop. Met name Ekoplaza (7%), de A-merken (24%) en Lidl (34%), hebben nog veel te weinig volledige en duidelijke weggooi-instructies. Hier is nog veel winst te behalen. Het vergt immers geen grote aanpassingen om een weggooi-instructie op elke aparte weggooi-eenheid te plaatsen.



Figuur 11: Aanwezigheid van weggooi-instructies

Het totaalbeeld is niet veel veranderd ten opzichte van het onderzoek dat Natuur & Milieu in de zomer van 2018 uitvoerde. Hieruit bleek een vergelijkbaar patroon en de achterblijvers van toen zijn de achterblijvers van nu. In 2018 had 55% van de verpakkingen een goede en volledige weggooi-instructie, in 2021 lijkt het met 53% alsof dit aandeel wat is gedaald. Dit wordt echter veroorzaakt doordat de Ekoplaza in 2018 niet was meegenomen. Zonder Ekoplaza zou het percentage 'goed en volledig' uitkomen op 59%, een lichte stijging die bij alle huismerken is te zien.

### Onderdelen van verpakking zijn in veel gevallen niet goed scheidbaar

Verschillende onderdelen van verpakkingen moeten na gebruik apart worden weggegooid. Dit geldt bijvoorbeeld voor verpakkingen met een combinatie van papier en plastic, voor de jasjes ('full body sleeves') die veel flessen aanhebben, en voor de verschillende folies van aluminium of plastic die de bakjes en bekers afsluiten.

In de meeste gevallen zijn de onderdelen niet goed scheidbaar, met uitzondering van de folies van aluminium. Ook verschillende plastic folies, met name op groente- of fruitbakjes en saladebakjes, zijn eenvoudig te verwijderen. Bij plastic folies op de kaas-, vlees- en vegaproducten gaat het over het algemeen juist moeizamer. Daarbij moet aangetekend worden dat de plastic folies op dit aspect niet volledig onderzocht zijn vanwege de grote hoeveelheid.

Tabel 2: Overzicht van scheidbaarheid

Type	Aantal	Producten	Oordeel
Papier-plastic combinaties	12	brood, vleesbeleg, tortilla, vlees	niet scheidbaar, of erg moeilijk scheidbaar met veel resten papier
Full body sleeves (papier)	4	kwark, standyoghurt	meestal veel resten bij verwijderen, in één geval niet
Full body sleeves (plastic)	18	wasmiddel, bak en braad, sap, zuivel	In 15 gevallen moeilijk verwijderbaar, 3 keer is hiervoor een perforatierand aangebracht, 1 keer duidelijk en makkelijk.
Aluminium folies	19	halvarine, kwark, standyoghurt	over het algemeen goed verwijderbaar, soms aluminium resten

Verpakkingen die verlijmde combinaties van papier met plastic bevatten zijn bijna niet te scheiden. Ook de jasjes (full body sleeves) die verwijderd dienen te worden zijn er moeilijk af te krijgen. In een aantal gevallen was een perforatierand aangebracht bij een full body sleeve. Deze was echter in de meeste gevallen niet eenvoudig te onderscheiden en de instructies voor de consument waren vrijwel onleesbaar. Positieve uitzondering is het Fristi-flesje, waarbij in het ontwerp juist extra aandacht wordt gevraagd voor het verwijderen van de full body sleeve en al een inkeping is aangebracht. Toch blijven deze full body sleeves problematisch omdat de recyclebaarheid van de verpakking vaak helemaal afhangt van de bewuste actie van de consument.

Ontwerp Fristi-flesje heeft aandacht voor verwijderen full body sleeve



## 4. CONCLUSIES

### NOG GROTE EN SNELLE STAPPEN NODIG

De meerderheid (65%) van de onderzochte verpakkingen is beperkt of niet recyclebaar. Deze verpakkingen worden dus nooit meer een verpakking. Slechts 32% is goed recyclebaar. Deze resultaten komen in grote lijnen overeen met de resultaten van een recent onderzoek van de WUR naar de recyclebaarheid van Nederlandse kunststofverpakkingen [WUR, 2021]. Op basis van een analyse van verpakkingen uit het huishoudelijk afval concludeerde de WUR dat 27% hiervan goed recyclebaar is.

In vergelijking met de monitoring van het Plastic Pact zijn er echter grote verschillen te zien. Het voortgangsrapport van het Plastic Pact over 2019 [Berenschot & Arcadis, 2021] rapporteert over de eerste hoofddoelstelling van het Plastic Pact dat 62% van de plastic verpakkingen recyclebaar is. Dit verschil wordt vooral veroorzaakt door het feit dat het Plastic Pact ook de beperkt recyclebare verpakkingen meetelt. Deze laatste (en grote) categorie levert een laagwaardig recyclaat op dat ongeschikt is om opnieuw te worden gebruikt in producten, en zeker niet in verpakkingen. Bovendien is er een overschot van deze zogenaamde mixstroom in Nederland, waardoor het regelmatig nog verbrand wordt [CPB, 2019]. De voortgangsc commissie van het Plastic Pact signaleert dit ook en geeft aan dat het nodig is zicht te krijgen op het aandeel 'beperkt recyclebaar' [Voortgangsc commissie Plastic Pact NL, 2021]. De resultaten van ons onderzoek laten zien dat het aandeel 'beperkt recyclebaar' met 52% veruit de grootste categorie is onder de plastic verpakkingen uit de supermarkt.

Een verdere vergelijking met de voortgangsrapportage van het Plastic Pact is echter niet te maken, omdat zowel de manier van meten als de samenstelling van de onderzochte deelnemers zeer verschillend is. Het onderzoek van Natuur & Milieu is daarom ook aanvullend op deze voortgangsrapportage. Het geeft goed zicht op de recyclebaarheid van de grote hoeveelheid verpakkingen die via de supermarkten en de huishoudens in het huishoudelijk afval terechtkomen.

Op basis daarvan is helder dat supermarkten en A-merken nog grote en snelle stappen moeten zetten om de ambities van het Plastic Pact op het vlak van herbruikbaarheid recyclebaarheid in 2025 te halen.

### MET GOEDE RECYCLING VOOROP IS EEN FORSE VERBETERING MOGELIJK

De hoeveelheid goed recyclebare verpakkingen kan flink omhoog wanneer in het ontwerp consequent goede recycling vooropstaat. Met name op het vlak van de etiketten is er winst te boeken. Maar ook door geen polystyreen meer te gebruiken, geen siliconen in doppen meer toe te passen en geen plastic-papiercombinaties te maken. In veel gevallen gaat het om verpakkingsontwerpen die verouderd zijn, die het product een luxe uitstraling proberen te geven, of die het gemak van de consument op het oog hebben.

### DE A-MERKEN, JUMBO EN EKOPLAZA LOPEN UIT DE PAS

Huismerken van supermarkten doen het beter dan A-merken op het gebied van de recyclebaarheid van hun verpakkingen. Onderling zijn de verschillen tussen de huismerken niet groot. Ekoplaza en Jumbo lopen duidelijk wel uit de pas. Vergeleken met de andere supermarkten hebben zij fors meer problemen in de ontwerpen van de verpakkingen.

### SUPERMARKTEN ZIJN HUIVERIG VOOR HERBRUIKBARE VERPAKKINGEN

Hoewel er voor verschillende productverpakkingen herbruikbare alternatieven verkrijgbaar zijn, blijken de supermarkten huiverig om hiermee van start te gaan. De oogst van ons onderzoek is hier zeer mager: een paar herbruikbare fruit- en groentepakjes waarvoor betaald moet worden, naast een enorme hoeveelheid gratis wegwerpverpakkingen. Een enkele positieve uitzondering zien we bij Albert Heijn met de verse sapfles en Ekoplaza met een statiegeldfles voor zuivel. De glazen bierfles met statiegeld laat zien dat herbruikbaarheid wel mogelijk is met een goed functionerende statiegeldsysteem.

## DE CONSUMENT WORDT NOG VEEL TE WEINIG GEHOLPEN

Het is opvallend hoe weinig vordering er wordt gemaakt in het helpen van de consument om zijn plastic afval op een goede manier te scheiden. Temeer omdat we verschillende complexe verpakkingen tegenkomen die zo ontworpen zijn dat de recyclebaarheid helemaal afhankelijk is van een actie van de consument om de onderdelen goed te scheiden. Goede recycling is alleen mogelijk wanneer het de consument makkelijk wordt gemaakt door een eenvoudig ontwerp en goede informatie.

## 5. AANBEVELINGEN

Er is nog veel verduurzaming van verpakkingen nodig, laat ons onderzoek zien. Zonder acties van bedrijfsleven, overheid en consument blijft de recyclebaarheid van verpakkingen echter beperkt en worden er nodeloos grondstoffen verspild. Ten behoeve van de transitie naar de circulaire economie daarom de volgende aanbevelingen:

### PLASTIC PACT

Gebruik de categorie 'beperkt recyclebaar' niet langer voor het bepalen van de voortgang van de doelstelling voor 100% recyclebaarheid van plastic verpakkingen. Maak bij de monitoring van het Plastic Pact de categorie 'beperkt recyclebaar' apart inzichtelijk, naast 'goed recyclebaar'. Dit is conform de twee categorieën voor recycling in de afvalhiërarchie van het landelijk afvalbeheerplan (LAP) [Ministerie van Infrastructuur & Waterstaat, 2021].

### BEDRIJFSLEVEN

Het verpakkend bedrijfsleven, onder andere supermarkten, producenten van levensmiddelen en verpakkingsmaterialen, heeft een cruciale rol in het verbeteren van de duurzaamheid van verpakkingen. In lijn met onze aanbevelingen uit het onderzoek in 2018 wordt er inmiddels meer samengewerkt. Het Plastic Pact is ondertekend, de verduurzamingsplannen van de branche [CBL, 2019] laten verbeteringen zien, en ook het Kennisinstituut Duurzaam Verpakken stuurt op een meer circulaire verpakkingsketen. De resultaten van ons onderzoek laten echter zien dat er in de praktijk nog te weinig gebeurt met al deze goede stappen op papier. Onze aanbevelingen voor het verpakkend bedrijfsleven zijn daarom:

**REDUCE:** Gebruik helemaal geen verpakking als die niet nodig is voor houdbaarheid, het tegengaan van voedselverspilling of om andere duurzaamheidsredenen. En stimuleer het gebruik van herbruikbare verpakkingen waar het kan.

**RE-USE:** Vervang eenmalige verpakkingen zo veel mogelijk door herbruikbare of hervulbare verpakkingen. Het slechts aanbieden van een herbruikbaar alternatief voor een wegwerpverpakking, zoals een netje bij het groente en fruit, is onvoldoende. Daar hoort ten minste een prikkel bij die het aantrekkelijker maakt ervoor te kiezen. Bijvoorbeeld door een wegwerpverpakking duurder te maken, of door korting te geven bij het gebruik van het herbruikbare alternatief.

Werk samen aan goede retourlogistiek en schoonmaak voor herbruikbare verpakkingen die aan voedselveiligheidseisen moeten voldoen. Dit kan vergelijkbaar zijn met het huidige systeem voor bierflesjes, die al sinds jaren gereinigd en opnieuw gevuld worden. Als ieder bedrijf hiervoor zelf het wiel uitvindt, wordt het nooit efficiënt. Op de langere termijn zullen ook maaltijdverpakkingen, bekertjes voor warme dranken, en verpakkingen voor online aankopen in toenemende mate herbruikbaar worden en terug moeten komen bij de leverancier. Samenwerken aan een collectieve oplossing met andere (retail)sectoren is daarom aan te bevelen.

**RESOURCE:** Voor een aantal plastic verpakkingen is winst te boeken door voor andere materialen dan nieuwe plastics te kiezen. Bijvoorbeeld recycelaat of biograndstoffen, en FSC/PEFC-gecertificeerde papier- en kartonsoorten. Het Actieplan Biobased Kunststoffen [Transitieteam Kunststoffen, 2020] en een nog te publiceren studie van het LCA Centre naar alternatieve materialen, helpen bij het maken van de goede afwegingen.

**RECYCLE:** Indien bovenstaande stappen niet mogelijk zijn, zet recyclebaarheid dan voorop in het ontwerp en maak verpakkingen 'goed recyclebaar', volgens de definities van het KIDV. Beperkt recyclebaar betekent in de praktijk namelijk dat een tweede leven als verpakking onmogelijk is, en is dus niet circulair. Als meerdere materialen echt nodig zijn, maak deze dan goed scheidbaar. Verkeerde combinaties van verschillende materialen en etiketten zijn niet nodig, zoals diverse goede voorbeelden laten zien. Zorg ervoor dat de benodigde specialistische kennis over recyclebaarheid van plastic verpakkingen beschikbaar is in heel het bedrijf.

Communiceer consistent en uniform met consumenten over de benodigde scheiding. De KIDV-weggooiwijzer is daarvoor het meest voor de hand liggende instrument. Die wordt al veel gebruikt en appelleert aan het handelingsperspectief van de burger.

## AFVALVERWERKENDE BEDRIJVEN

Ook de afvalverwerkende bedrijven zullen aan de slag moeten. Er zijn steeds meer 'beperkt recyclebare' verpakkingen waar het verpakkend bedrijfsleven niet zoveel aan kan doen. Bijvoorbeeld plastic zakjes die te klein zijn voor de huidige sorteertechnologie, maar verder wel goed recyclebaar zijn. Daarvoor ligt de bal bij de afvalverwerkers.

## RIJKSOVERHEID – MINISTERIE VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT

De overheid, met name de Europese Commissie, de rijksoverheid en gemeenten, speelt een grote rol in de verduurzaming van verpakkingen. De rijksoverheid met name door wetgeving, vormgeving van producentverantwoordelijkheid (UPV) en correcte verzameling van gegevens voor rapportage aan de Europese Commissie. De gemeenten spelen een cruciale rol in afvalinzameling en het daarvan afhankelijke kwaliteitsniveau van recycling. Voor de rijksoverheid doen we de volgende aanbevelingen:

**RECYCLE:** Komend jaar worden de 'Essentiële Eisen' voor verpakkingen herzien [TNO, 2013]. Rijksoverheid, zorg dat die eenduidiger worden en sturen op hoogwaardige recycling, dus recycling tot producten die anders van nieuw plastic gemaakt zouden worden. En voorkom uitzonderingen voor cadeauverpakkingen en 'consumenten-acceptatie'. Maak duurzaamheid een leidend principe bij het ontwerp van alle verpakkingen. Goed handhaafbare essentiële eisen maken het ook voor de Inspectie Leefomgeving en Transport makkelijker om op te treden tegen nodeloos niet-duurzame verpakkingen.

Zet in het beleid rond de recycling van kunststof verpakkingen hoogwaardige recycling voorop. Maak in alle beleid onderscheid in hoogwaardige en laagwaardige recycling bij het stellen van doelen. Focus op hoogwaardige recycling in de monitoring van bestaande afspraken.

**RE-USE:** De meeste milieuwinst (zowel wat betreft zwerfafval als voor het klimaat) is te boeken met herbruikbare alternatieven voor wegwerp. Maar die alternatieven worden niet vanzelf concurrerend in de huidige markt. Kies daarom voor een ambitieuze implementatie van de Single-Use Plastics-richtlijn, waarmee de Europese Unie wegwerpplastics ontmoedigt. Met daarin een verbod op wegwerpverpakkingen waarvoor voldoende en goed functionerende herbruikbare alternatieven voorhanden zijn, bijvoorbeeld van bier. Een verplichte prijs op wegwerp zorgt ervoor dat herbruikbaar steeds meer de nieuwe norm wordt. De verplichting om een alternatief aan te bieden is onvoldoende om herbruikbaar echt te stimuleren.

Statiegeld is een belangrijke drijvende kracht in de circulaire economie van consumentenproducten. Veel meer producten zullen het huishouden niet langer als afval verlaten, maar als producten die een nieuw leven krijgen of een schone grondstof moeten vormen voor nieuwe producten. Denk hierbij aan maaltijdcontainers, verpakkingen voor online winkels of bekertjes voor warme dranken. Maar ook kleine elektrische apparaten en bijvoorbeeld textiel. Het is tijd om na te denken over het statiegeldsysteem van de toekomst, dat rekening houdt met al deze (en toekomstige) stromen die van huishoudens richting bedrijven gaan. Een goed statiegeldsysteem maakt veel meer herbruikbare oplossingen mogelijk. Maar zonder regie op de ontwikkeling daarvan zal het niet ontstaan.

## GEMEENTEN

De gemeenten hebben afgelopen jaar forse stappen gezet om de inzamelsystemen meer uniform te maken, in lijn met de aanbevelingen uit ons vorige rapport. Dat is een goede ontwikkeling. Maar hier houdt de rol van gemeenten niet op. Juist omdat herbruikbare oplossingen ook buiten de supermarkt een rol gaan spelen, bijvoorbeeld in de maaltijd- en pakketbezorging en bij afhaalmaaltijden, verwachten wij meer behoefte aan inzamelpunten buiten de supermarkt.

## CONSUMENTEN

Gebruik hervulbare verpakkingen of zakjes waar dat kan en vraag erom op plekken waar het niet aangeboden wordt. Denk hierbij aan herbruikbare zakjes voor groente, fruit en brood(jes), bierflessen met statiegeld in plaats van eenmalig gebruik, en kruiden in zakjes in plaats van steeds nieuwe potjes. Maar denk ook aan bezorgmaaltijden, kant-en-klaar producten en online shopping.

Kies voor geconcentreerde en navulproducten die thuis aangelengd of bijgevuld kunnen worden. Denk aan extra geconcentreerde zepen en wasmiddelen, rollen wc-papier met veel meer velletjes per rol, siroop in plaats van frisdrank en navulverpakkingen voor schoonmaakproducten zoals keuken- en badkamerreinigers.

Vermijd verpakkingen die niet geschikt zijn voor recycling en kies dus waar mogelijk verpakkingen die goed recyclebaar zijn. Kies zo veel mogelijk voor transparante en kleurloze kunststoffen, en voor verpakkingen die uit één materiaal bestaan (in plaats van bijvoorbeeld een vastgeplakte plastic + papier-combinatie).

Scheid je afval zo veel mogelijk en vooral zorgvuldig conform de weggooiwijzer en de inzamelingsmogelijkheden van je gemeente. Slecht gescheiden afvalstromen zorgen voor een slechter recyclingresultaat. Scheid plastic en papier altijd en voorkom etensresten op jouw verpakkingen.



# BIBLIOGRAFIE

Berenschot & Arcadis, 2021. Monitoring Plastic Pact NL. Meer met minder plastic.

[https://www.meermetminderplastic.nl/nieuws/mei-2021/Rapportage\\_Monitoring\\_Plastic\\_Pact\\_NL\\_2019\\_Meer\\_met\\_minder\\_plastic\\_Resultaten\\_2019.pdf](https://www.meermetminderplastic.nl/nieuws/mei-2021/Rapportage_Monitoring_Plastic_Pact_NL_2019_Meer_met_minder_plastic_Resultaten_2019.pdf)

CBL, 2019. Brancheplan Duurzaam Verpakken 2019-2022.

CPB, 2019. Kunststof als secundaire grondstof. Centraal Planbureau. Achtergronddocument.

<https://www.cpb.nl/sites/default/files/omnidownload/CPB-Achtergronddocument-nov2019-Kunststof-als-secundaire-grondstof.pdf>

KIDV, 2021. Recyclecheck flexibele kunststof verpakkingen versie 2021 & Recyclecheck vormvaste kunststof verpakkingen versie 2021. Stichting Kennisinstituut Duurzaam Verpakken.

Milieu Centraal, 2021. Verpakkingen: goed of slecht?

<https://www.milieucentraal.nl/minder-afval/verpakkingen/verpakkingen-goed-of-slecht/>

Ministerie van Infrastructuur & Waterstaat, 2021. Landelijk Afvalbeheerplan (LAP3). Algemeen Beleidskader.

<https://lap3.nl/beleidskader/deel-a-algemeen/a4-algemene/>

Natuur & Milieu, 2019. Duurzaamheid van verpakkingen in de supermarkt: onderzoek naar het verlagen van de klimaatimpact van verpakkingen in Nederland.

<https://www.natuurenmilieu.nl/wp-content/uploads/2019/08/NM-Duurzame-Verpakkingen-rapport-ia-v8-1.pdf>

Rijksoverheid, 2021. Nieuwe regels over wegwerpplastic.

<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/afval/regels-voor-wegwerpplastic>

TNO, 2013. Leidraad essentiële eisen. Te verkrijgen via

<https://afvalfondsverpakkingen.nl/producenten/essentiele-eisen>

Transitieteam Biobased Kunststoffen, 2020. Actieplan Biobased Kunststoffen.

[https://kidv.nl/media/externe\\_rapportages/20201202\\_actieplan\\_biobased\\_kunststoffen.pdf?1.2.1](https://kidv.nl/media/externe_rapportages/20201202_actieplan_biobased_kunststoffen.pdf?1.2.1)

Rebel Group, 2020. PET-trays circulair. Een onderzoek naar knelpunten en oplossingsrichtingen.

Voortgangscommissie Plastic Pact NL (VGC), 16 maart 2021. Reactie VGC op concepteindrapport Monitoring Plastic Pact Nederland.

WUR, 2021. Recyclebaarheid van Nederlandse kunststofverpakkingen: de status van 2021.

(Rapport / Wageningen Food & Biobased Research; No. 2150). Wageningen Food & Biobased Research. Brouwer, M., Thoden van Velzen, U., & Workala, Y.

<https://doi.org/10.18174/546479>

WUR, 2018. Verbeteropties door recycling van kunststofverpakkingen. Wageningen Food & Biobased research; No. 1823. Thoden van Velzen, U., Brouwer M., & Picuno C.

<https://doi.org/10.18174/450447>

## BIJLAGE 1 – GESELECTEERDE PRODUCTEN

Lijstje	Categorie	Omvang	AH	Jumbo	Plus	Lidl	Coop	A-merk	Ekoplaza	Aldi
honing	beleg	200 gr	1	1	1	1	1			1
brood gewoon	brood	heel brood	1	1	1	1	1		1	1
brood speciaal variant	brood	heel brood	1	1	1	1	1		1	1
bruine bollen	brood	300 gr	1	1	1	1	1		1	1
brood voorgebakken (croissants)	brood	150-200 gr	1	1	1	1	1		1	1
aardappels-voorgegaard	fruit/groente	500 gr	1	1	1	1	1		1	1
champignons	fruit/groente	250 gr	1	1	1	1	1		1	1
druiven	fruit/groente	500 gr	1	1	1	1	1		1	1
roerbakmix	fruit/groente	400 gr	1	1	1	1	1		1	1
slamelange	fruit/groente	200 gr	1	1	1	1	1		1	1
snoepgroente - tomaatjes	fruit/groente	500 gr	1	1	1	1	1		1	1
zak appels	fruit/groente	1 kg	1	1	1	1	1		1	1
kaas plakken	kaas/vleesbeleg	200 gr	1	1	1	1	1	1	1	1
kaas plakken luxe/bio variant	kaas/vleesbeleg	150-200 gr	1	1	1	1	1	1	1	
kaas stuk	kaas/vleesbeleg	400 gr	1	1	1	1	1	1	1	1
vleesbeleg (gelderse worst)	kaas/vleesbeleg	150 gr	1	1	1	1	1			1
vleesbeleg (kipfilet/salami)	kaas/vleesbeleg	125-150 gr	1	1	1	1	1			1
vleesbeleg luxe variant (ham)	kaas/vleesbeleg	120 gr	1	1	1	1	1		1	1
bokkenpootjes/krakelingen	koek/snoep	200 gr	1	1	1	1	1		1	1
choco gesuikerde biscuit	koek/snoep	400 gr	1	1	1	1	1	1	1	1
gemengde drop	koek/snoep	400 gr	1	1	1	1	1	1	1	1
koek double choc	koek/snoep	200 gr	1	1		1	1	1	1	1
luxe koek	koek/snoep	150-200 gr	1		1	1	1		1	1
maaltijd (magnetron)	maaltijden	400 gr	1	1	1	1	1		1	1
maaltijdsalade	maaltijden	500 gr			1	1	1			1
bak en braad vloeibaar	oliën/vetten	500 ml	1	1	1	1	1	1	1	1
olie (zonnebloem/olijf/wok)	oliën/vetten	1 liter	1	1	1	1	1	1		1
tortilla	pasta/rijst/internationaal	350 gr	1	1	1	1	1	1	1	1
rijst - zilver-vlies/pandan/basmati	pasta/rijst/internationaal	1 kg	1	1	1	1	1		1	1
verse pasta (tagliatelle/tortellini)	pasta/rijst/internationaal	200-300 gr	1	1	1	1	1		1	1
sap (sinaasappel/tropisch fruit)	sappen	1 liter	1	1	1	1	1	1		1
smoothie	sappen	250 ml	1	1	1	1	1	1	1	1
sap vers - jus d'orange	sappen	500-750 ml	1	1	1	1	1		1	1

Lijstje	Categorie	Omvang	AH	Jumbo	Plus	Lidl	Coop	A-merk	Ekoplaza	Aldi
afwasmiddel	schoonmaak/was	500 ml	1	1	1	1	1	1	1	1
allesreiniger	schoonmaak/was	1-1,25 liter	1	1	1	1	1	1	1	1
wasmiddel vloeibaar	schoonmaak/was	1 liter	1	1	1	1	1	1	1	1
pinda's zakje	snacks	250 gr	1	1	1	1	1	1		1
nootjes bakje (pistache/mix)	snacks	150 gr	1	1	1	1	1		1	1
knoflooksaus	soepen/sauzen	300 ml	1	1	1		1	1		1
mayonaise	soepen/sauzen	750 ml	1	1	1	1	1	1		1
soep in zak (kippen/tomaten)	soepen/sauzen	550 ml	1	1	1	1	1	1		
tapas (olijven)	tapas/salade	150 gr	1	1	1	1	1		1	1
salade klein(sellerie/eier)	tapas/salade	200-300 gr	1	1	1	1	1			1
salade (tonijn/zalm)	tapas/salade	150-175 gr	1	1	1		1	1	1	1
handzeep	verzorging	500 ml	1	1	1	1	1	1	1	1
lotion doekjes	verzorging	60-80 stuks	1	1	1	1	1	1	1	1
tandpasta	verzorging	125 ml	1	1	1	1	1	1	1	1
biefstuk	vlees/vega	140 gr	1	1	1	1	1		1	1
rundergehakt - bio	vlees/vega	300 gr	1	1	1	1	1			1
gehakt half om half	vlees/vega	500 gr	1	1	1	1	1		1	1
kipfiletblokjes	vlees/vega	300 gr	1	1	1	1	1			1
spekblokjes	vlees/vega	250 gr	1	1	1	1	1		1	1
vega stukjes (kip/wok)	vlees/vega	140-160 gr	1	1	1	1		1	1	1
chocolade mousse/tiramisu	zuivel/boter	60-200 gr	1	1	1	1	1	1		1
halvarine kuipje	zuivel/boter	400 gr	1	1	1	1	1	1	1	1
kwark (magere/franse)	zuivel/boter	500 gr	1	1	1	1	1	1	1	1
standyoghurt	zuivel/boter	500 gr	1	1	1	1	1		1	

# BIJLAGE 2 – BESCHRIJVING ANALYSE RECYCLEBAARHEID

Voor de analyse van de recyclebaarheid is gebruikgemaakt van de KIDV-recycle check voor vormvaste kunststof verpakkingen en de KIDV-recycle check voor flexibele kunststof verpakkingen [KIDV, 2021].

## Weggooi-eenheden

Conform de KIDV-recycle checks zijn de verpakkingen beoordeeld per weggooi-eenheid. Dit zijn afzonderlijke onderdelen waarin een verpakking wordt afgedankt, bijvoorbeeld een deksel op een bakje. Voor de weggooi-eenheden is als eerste criterium gehanteerd dat de inhoud van de verpakking niet kan worden gebruikt zonder de verpakkingsonderdelen van elkaar te scheiden, en de verpakkingsonderdelen door de consument afzonderlijk van elkaar worden weggegooid. Aanvullend is beoordeeld of de verpakkingsonderdelen door de consument eenvoudig en zonder gereedschap van elkaar te scheiden zijn in combinatie met de aanwezigheid van duidelijke instructies waaruit blijkt dat de verpakkingsonderdelen afzonderlijk dienen te worden weggegooid. Bij onduidelijke instructies en moeilijk scheidbare verpakkingen zijn de verpakkingen conform de recycle check als geheel beoordeeld.

## Gehanteerde categorieën voor de recyclebaarheid

De recyclebaarheid is beoordeeld conform de 4 categorieën voor recyclebaarheid van het KIDV:

1. *Niet recyclebaar*: Verpakkingen die een stoorstof bevatten. Dit zijn stoffen die de recycling ernstig verstoren.
2. *Beperkt recyclebaar*: Verpakkingen die beperkt recyclebaar zijn omdat ze niet altijd in de goede stroom kunnen worden gesorteerd of omdat ze in de mixstroom terechtkomen (een mengsel van diverse soorten kunststoffen) en daardoor een beperkt toepassingsgebied kennen.
2. *Redelijk recyclebaar*: Verpakkingen waarbij nog een kleine stap moet worden gezet om het predicaat goed recyclebaar te krijgen. Deze verpakkingen hebben invloed op de kwaliteit van het recyclaat of op de effectiviteit van het proces.
2. *Goed recyclebaar*: Verpakkingen die goed worden ingezameld, goed worden gesorteerd, en waarvan het materiaal in een recyclingproces, op industriële schaal, verwerkt en teruggewonnen wordt tot een grondstof die kan worden gebruikt bij de productie van nieuwe verpakkingen of producten.

## Beoordeelde aspecten

In de KIDV-recycle checks staan alle aspecten in het ontwerp die bepalen hoe goed een verpakking recyclebaar is conform bovenstaande categorieën. De recycle checks zijn opgebouwd uit een beslisboom met opeenvolgende vragen over deze aspecten. Doorgaans hoeven niet alle vragen beantwoord te worden om de recyclebaarheid te bepalen. Zodra bijvoorbeeld de vraag 'Is de verpakking vrij van elastomeren of siliconen?' negatief beantwoord wordt, is duidelijk dat de verpakking 'Niet recyclebaar' is.

Voor dit onderzoek zijn wel alle vragen gesteld, voor zover ze beantwoord konden worden binnen de technische mogelijkheden van het onderzoek. De verpakkingen zijn zo beoordeeld op zo veel mogelijk relevante aspecten. Hierdoor ontstaat een completer beeld van de oorzaken die de recycling beperken. Er wordt bijvoorbeeld ook duidelijk of een verpakking die siliconen bevat daarnaast óók een etiket heeft dat de recycling verder beperkt. Voor het eindoordeel is de volgorde van de KIDV-recycle check aangehouden. Onderstaande tabel bevat een overzicht van de beoordeelde aspecten uit de twee recycle checks.

Vraag	Recyclecheck	Beoordeeld?	Toelichting
<b>Verstorings sortering</b>			
Is de verpakking vrij van oxo-degradeerbaar materiaal?	Vormvast, Flexibel	ja	
Is de verpakking vrij van PVC of PVdC?	Vormvast, Flexibel	ja	
Is de verpakking vrij van elastomeren en siliconen?	Vormvast, Flexibel	ja	
Als de verpakking van PET is, is het dan geen opaak PET, CPET of PETG?	Vormvast	ja	
Is de hoofdcomponent van de verpakking vrij van niet kunststof materiaallagen?	Flexibel	ja	
<b>Formaat</b>			
Is de verpakking groter dan 5x5 cm?	Flexibel	ja	
Is de verpakking groter dan A4-formaat?	Flexibel	ja	
Is de verpakking groter dan 5 centimeter en is de inhoud kleiner of gelijk aan 5 liter product inhoud?	Vormvast	ja	
<b>Materiaal en vorm</b>			
Is de verpakking vrij van vormvaste kunststof componenten?	Flexibel	ja	
Bestaat de hoofdcomponent van de verpakking uit PE of PP of PET?	Vormvast	ja	
Bestaat de hoofdcomponent voor minimaal 90% uit PE of varianten van PE?	Flexibel	ja	alleen beoordeeld voor de flexibele verpakkingen groter dan A4 formaat
Is de verpakking GEEN gethermovormde PET verpakking zoals een PET-tray?	Vormvast	ja	
<b>Kleur</b>			
Heeft de hoofdcomponent van de verpakking een andere kleur dan zwart?	Vormvast, Flexibel	ja	
<b>Etiket</b>			
Als de verpakking een etiket, label of sleeve heeft, is deze volgens het keuzediagram in de KIDV toelichting dan niet belemmerend?	Vormvast	ja	
Als de verpakking een etiket/label heeft, is deze van hetzelfde materiaal als de hoofdcomponent?	Flexibel	ja	alleen beoordeeld voor de flexibele verpakkingen groter dan A4 formaat
<b>Overige belemmeringen</b>			
Is de verpakking vrij van niet-afwasbare lijm en hotmelt?	Vormvast, Flexibel	nee	niet mogelijk binnen de scope van het onderzoek, positief beantwoord
Bestaat de hoofdcomponent uit een materiaal zonder multilayers, barrièrematerialen, coatings of vulstoffen?	Vormvast, Flexibel	ja	op basis van verpakkingenkennis beoordeeld, bij twijfel positief beantwoord
Is de verpakking vrij van ingesloten metalen onderdelen?	Vormvast, Flexibel	ja	

## **Colofon**

### **Uitgave**

Natuur & Milieu  
November 2021  
Utrecht

### **Mede mogelijk gemaakt door**

Adessium Foundation  
Met speciale technische ondersteuning van  
het LCA Centre

### **Tekst en inhoud**

Natuur & Milieu

### **Vormgeving**

DeUitwerkStudio

### **Contact**

Natuur & Milieu  
info@natuurenmilieu.nl  
+31 (0)30 233 13 28

Jelmer Vierstra  
Rik van der Ploeg  
Oskar van Megen