

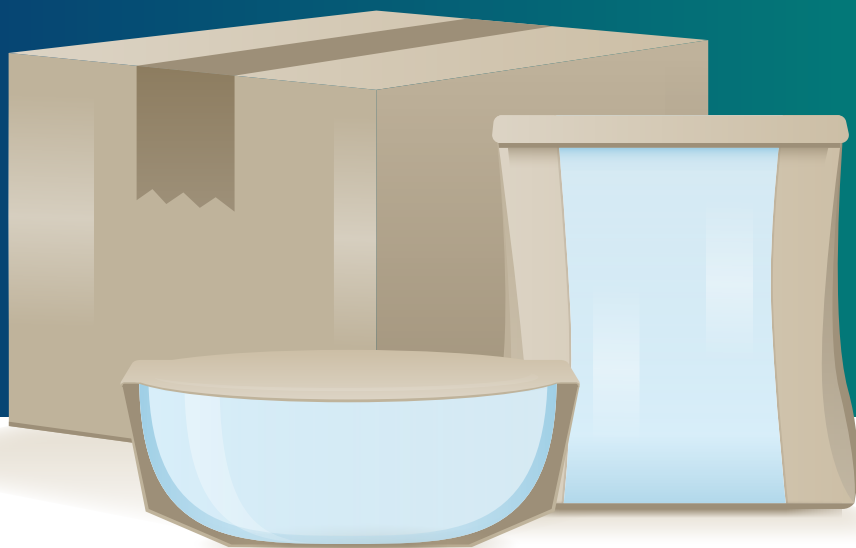


Kennisinstituut  
Duurzaam Verpakken

Achtergronddocument

# KIDV Recyclecheck Papier en Karton Verpakkingen 2024

---



<b>1. Introductie</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Definities en begrippen</b> .....	<b>7</b>
<b>3. Bepalen weggooi-eenheid en componenten</b> .....	<b>10</b>
<b>4. Aandachtspunten recyclebaarheid hoofdcomponent</b> .....	<b>15</b>
<b>5. Bedrukking en etiketten</b> .....	<b>17</b>
<b>6. Sluitingen en andere sub-componenten</b> .....	<b>18</b>
<b>7. Lijmen</b> .....	<b>19</b>
<b>8. Bijlagen</b> .....	<b>20</b>



Kennisinstituut  
Duurzaam Verpakken

## **KIDV Recyclecheck Papier en Karton Verpakkingen 2024**

Publicatiedatum: januari 2024

© KIDV

Auteur: Stichting Kennisinstituut Duurzaam  
Verpakken (KIDV)

Deze Recyclecheck wordt regelmatig  
geactualiseerd. Kijk op de [website](#) van het  
KIDV voor de laatste versie.

Heeft u vragen over deze Recyclecheck?  
Neem dan [contact](#) op met het KIDV.

Het KIDV bedankt de brancheorganisaties,  
producenten en importeurs van verpakte  
producten en sorteerders en recyclers van  
papier- en kartonnenverpakkingen voor hun  
bijdragen aan de totstandkoming van deze  
Recyclecheck.

Het KIDV heeft aan het opstellen van dit  
document de grootst mogelijke zorg besteed.  
Mocht het document desondanks een fout of  
onvolledigheid bevatten, dan worden wij hierop  
graag geattendeerd. Het KIDV aanvaardt geen  
aansprakelijkheid voor enigerlei schade die

voortvloeit uit, of in enig opzicht verband houdt  
met, het gebruik van dit document.

Het KIDV is niet verantwoordelijk voor claims  
die worden gemaakt naar aanleiding van deze  
Recyclecheck.

Niets uit deze uitgave mag worden  
verveelvoudigd door middel van druk,  
fotokopieën, geautomatiseerde  
gegevensbestanden of op welke andere  
wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke  
toestemming van het KIDV.

# 1. Introductie

## KIDV Recyclechecks

Het Kennisinstituut Duurzaam Verpakken (KIDV) stelt sinds 2019 Recyclechecks op, waarmee bedrijven relatief eenvoudig en snel kunnen beoordelen of verpakkingen goed recyclebaar zijn. In de afgelopen jaren zijn Recyclechecks opgesteld voor vormvaste kunststof verpakkingen, flexibele kunststof verpakkingen en voor verpakkingen van papier en karton, glas en metaal. De KIDV Recyclechecks sluiten aan op recyclechecks en richtlijnen (*guidelines*) van andere landen en internationale organisaties, zoals – in het geval van papier en karton – [PRN](#) (Scheidingswijzer), [CEPI](#) en [4evergreen](#).

Bij het opstellen van de KIDV Recyclechecks is uitgegaan van het huidige systeem van inzamelen, sorteren en recyclen van verpakkingen in Nederland. Hiervoor is gekeken naar de processen die worden toegepast bij de verwerking van de grootste tonnages aan huishoudelijk afval: wat gebeurt er met een verpakking nadat deze door de consument thuis wordt afgedankt en hoe wordt dit (huishoudelijk) afval in de sortering- en recyclinginstallaties verwerkt? Soms kunnen lokale initiatieven, ontwikkelingen in de markt of innovaties invloed hebben op de recyclebaarheid van verpakkingen. Het KIDV volgt alle ontwikkelingen en veranderingen in deze markt zo goed mogelijk. De Recyclechecks worden in overleg met de relevante ketenpartijen geactualiseerd, wanneer nieuwe ontwikkelingen van toepassing zijn op de meerderheid van de verpakkingen die op de Nederlandse markt verschijnen.

De KIDV Recyclechecks zijn van toepassing op verpakkingen die terechtkomen in het huishoudelijk afval of in vergelijkbare afvalstromen, zoals afval uit horeca, kantoren, winkels en dienstverlenende bedrijven. Ze zijn niet van toepassing op verpakkingen die niet in het huishoudelijk afval thuishoren, bijvoorbeeld van klein-chemische producten (KCA, klein chemisch afval). Zie ook de toelichting in hoofdstuk 2. Deze Recyclecheck gaat over verpakkingen van papier en karton. Voor informatie over de recycling van grafisch papier (kantoorpapier, reclamefolders en magazines) kunt u bij [Papier Recycling Nederland \(PRN\)](#) terecht. De KIDV Recyclechecks voor andere verpakkingsmaterialen kunt u [hier](#) vinden.



# KIDV Recyclecheck Papier en Karton Verpakkingen - 2024

Deze KIDV Recyclecheck Papier en Karton Verpakkingen is geactualiseerd volgens de criteria die Papier Recycling Nederland (PRN) in de Scheidingswijzer Papier en Karton stelt (zie pagina 9). PRN staat burgers toe om - naast ongelamineerd papier en karton - ook enkelzijdig gecoat of gelamineerd papier en karton bij het oud papier af te danken, om het aandeel gerecycled oud papier en het scheidingsgemak te vergroten.

### Aantonen recyclebaarheid eenzijdig gecoat of gelamineerd papier en karton

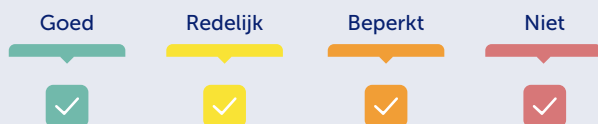
Om de recyclebaarheid van eenzijdig gecoat of gelamineerd karton aan te tonen, kan een recyclebaarheidstest worden uitgevoerd. De testuitslag van het basismateriaal is alleen representatief voor de recyclebaarheid van de eindverpakking, wanneer de uiteindelijke verpakking niet of in geringe mate afwijkt van het basismateriaal. Indien de eindverpakking het resultaat is van toegevoegde handelingen (bijvoorbeeld lamineren, bedrukken, coaten) en toegevoegde materialen (bijvoorbeeld vensters en lij strips) kan de recyclebaarheid – soms fors - verschillen van het basismateriaal. In voorkomende gevallen dient de recyclebaarheid van de eindverpakking te worden bepaald.

Kijk voor meer informatie bij [4evergreen](#). Dit is het forum dat samen met [CEPI](#) Europese ontwerprichtlijnen en protocollen maakt.

De Recyclecheck bestaat uit twee delen: de Recyclecheck zelf en een achtergronddocument met informatie.



**De Recyclecheck** om de verpakking op de recyclebaarheid (goed, redelijk, beperkt, niet recyclebaar) te beoordelen.



**Achtergronddocument met informatie** over inzameling-, sortering- en recyclingprocessen. Hierin staan ook instructies hoe bepaalde eigenschappen van een verpakking moeten worden getoetst. Het achtergronddocument kan tevens worden gebruikt als naslagwerk, met richtlijnen om de recyclebaarheid van een verpakking te verbeteren.

### Handleiding voor gebruikers



#### Stap 1

Open de Recyclecheck en vul een aantal gegevens in over de verpakking die u gaat beoordelen.

#### Stap 2

Ga verder naar de overzichtspagina. Hier bepaalt en selecteert u de weggooi-eenheid of -eenheden voor de product-verpakkingscombinatie die u wilt gaan beoordelen. Elke weggooi-eenheid van de verpakking moet afzonderlijk worden beoordeeld.

#### Stap 3

Doorloop vervolgens voor elke weggooi-eenheid de bijbehorende checklist. Tijdens het beantwoorden van de vragen kunt u het achtergronddocument raadplegen voor meer informatie en/of een toelichting op het onderwerp.

#### Stap 4

Wanneer u alle vragen in de checklist hebt beantwoord, volgt de afronding. U gaat automatisch terug naar de overzichtspagina, waar de eindscore over de recyclebaarheid van de weggooi-eenheid wordt weergegeven. Indien u meerdere weggooi-eenheden heeft geselecteerd, kunt u verder met de volgende checklist. Let op: gegevens worden tussentijds opgeslagen. Indien u halverwege een checklist stopt en op een later moment vanaf dezelfde computer terugkeert om verder te gaan, dan zijn de eerder ingevulde gegevens nog steeds beschikbaar.

#### Stap 5

Optioneel kunt u vanuit de overzichtspagina uw resultaten exporteren naar een PDF-bestand. Dit bestand kunt u vervolgens opslaan en/of delen met belanghebbenden.



**Tip:** Wilt u een lege Recyclecheck downloaden? Dit kan door een product aan te maken en een weggooi-eenheid in te voeren, maar de lijst niet te starten. Als u de export maakt, wordt de checklist in zijn totaliteit getoond zonder resultaten.

## Categorieën Recyclebaar

In de checklist wordt onderscheid gemaakt tussen optimaal recyclebare verpakkingen, redelijk recyclebare verpakkingen en verpakkingen die beperkt of zelfs niet recyclebaar zijn. Met gekleurde kaders worden de volgende categorieën gemarkeerd:

#### Niet recyclebaar

Heeft betrekking op verpakkingen die een stoorstof bevatten. Dit zijn stoffen die de recycling ernstig verstoren.

#### Beperkt recyclebaar

Heeft betrekking op verpakkingen die beperkt recyclebaar zijn:

- omdat ze niet goed verwerkt kunnen worden of
- omdat ze componenten bevatten die de recycling verstoren en lastig zijn te verwijderen.

#### Redelijk recyclebaar

Deze vragen hebben betrekking op verpakkingen waarbij nog een kleine stap moet worden gezet om het predicaat 'goed recyclebaar' te verkrijgen. Iets in de samenstelling heeft een beperkte invloed op de kwaliteit van het recyclelaaf of op de effectiviteit van het proces.

#### Optimaal recyclebaar

Alle details van deze verpakkingen zijn optimaal voor recycling en maken de verpakking 'goed recyclebaar' volgens de op pagina 7 genoemde definitie van de KIDV Recyclecheck.

## 1. Introductie

---

Een aantal vragen uit de checklist wordt met dit symbool  aangeduid als complex. Hier is het lastiger om in één keer tot de juiste score te komen (optimaal, redelijk, beperkt of niet recyclebaar). In deze gevallen kan door nader onderzoek een hogere mate van recyclebaarheid worden bereikt. Het kan bijvoorbeeld zijn dat een test moet worden uitgevoerd om een dergelijke vraag te beantwoorden. Waar mogelijk staat een verwijzing naar een beschikbaar protocol aangegeven; soms moet nog een protocol worden ontwikkeld. De updates hieromtrent zijn [hier](#) te vinden.

**Let op: beantwoord eerst alle vragen. Dan kunt u pas bepalen of een test uw eindscore kan verbeteren. Soms zijn er criteria die later in de checklist staan en die maken dat de test niet resulteert in een verbetering van de recyclebaarheid. Bijvoorbeeld als het gaat om een test over sorteerbaarheid, terwijl de weggooi-eenheid al niet optimaal scoort bij de recyclebaarheid. Toch kan het verstandig zijn om de test alsnog uit te voeren, zodat u weet hoe uw weggooi-eenheid scoort op dit specifieke aspect.**

## 2. Definities en begrippen

Zie voor een overzicht van alle begrippen die in dit document worden genoemd de [begrippenlijst verpakkingen](#) op de website van het KIDV. Een aantal kenmerkende begrippen en definities wordt hieronder uitgelegd.

### Recyclebaarheid

Het doel van de KIDV Recyclechecks is om bedrijven te helpen bij het (meer) circulair maken van verpakkingen. De visie van de Ellen MacArthur Foundation legt hiervoor de basis:

*'A circular economy is one that is restorative and regenerative by design and aims to keep products, components and materials at their highest utility and value at all times'*

MacArthur, 2015

Het KIDV heeft dit vertaald in de volgende definitie voor goed recyclebare verpakkingen.

Weggooi-eenheden van verpakkingen (zie hoofdstuk 3 van dit achtergronddocument) moeten aan vier voorwaarden voldoen om goed recyclebaar te zijn:

1. De weggooi-eenheid is zodanig samengesteld dat deze wordt ingezameld of opgehaald door erkende afvalinzamelaars.
2. De weggooi-eenheid moet worden gesorteerd en/of gebundeld in vooraf gedefinieerde stromen voor recyclingprocessen.
3. Het materiaal\* wordt in een recyclingproces, op industriële schaal\*\*, verwerkt en teruggewonnen tot een grondstof.
4. De teruggewonnen grondstof heeft een eenduidige samenstelling en kan worden gebruikt bij de productie van nieuwe verpakkingen of producten.

\* Voor papier/karton geldt dat minimaal 50% van het materiaal van de weggooi-eenheid het doelmateriaal voor het recyclingproces is.

\*\* Met industriële schaal wordt bedoeld dat minimaal 50% van de ingezamelde verpakkingen correct wordt gesorteerd en door minimaal twee recyclers wordt verwerkt.

### Innovatieve materialen

Producenten van innovatieve materialen moeten aantonen dat deze materialen in voldoende mate kunnen worden ingezameld en gesorteerd, compatibel zijn met bestaande industriële recyclingprocessen of dat nieuwe processen op industriële schaal beschikbaar zijn. Voor de afstemming van innovatieve materialen met tariefdifferentiatie is een nieuwe regeling (innovatieprogramma) in het leven geroepen. Hierover staat meer informatie op de website van [Afvalfonds Verpakkingen](#).

### Soorten verpakingsafval

Papier- en kartonverpakkingen worden niet alleen thuis door consumenten na gebruik weggegooid, maar ook onderweg (on-the-go) of door bedrijven (bijvoorbeeld retailers en andere producenten van verpakte producten). De Recyclecheck gaat er van uit dat uw verpakking na gebruik bij het huishoudelijk verpakingsafval belandt, dus thuis in de oudpapierbak. Bedrijfsafval (bijvoorbeeld golfkartonnen omdozen of trays uit een supermarkt) kennen een andere inzamel- en verwerkingsroute dan huishoudelijk afval. De eisen aan dit verpakingsafval kunnen verschillen van huishoudelijk verpakingsafval. Bedrijven en afvalinzamelaar maken onderling afspraken over de inzameling en verwerking van deze afvalstroom. Wilt u meer weten over de wijze waarop papier en karton worden geproduceerd, lees dan [hier](#) verder.

### Niet toegestaan bij oud papier en karton

#### Drankenkartons

Voor drankenkartons geldt een ander inzamelsysteem dan voor papieren en kartonnen verpakkingen. Drankkartons worden door de meeste gemeenten in Nederland samen met het plastic- en metalen verpakingsafval ingezameld (PMD), waarna ze door een gespecialiseerde recycler worden verwerkt. Verpakkingen kunnen samen met drankenkartons worden afgevoerd als ze voldoen aan de [definitie](#) van het Afvalfonds Verpakkingen. De KIDV Recyclecheck Papier en Karton Verpakkingen is niet bedoeld voor drankenkartons. Lees voor meer informatie over de recycling van drankenkarton de [KIDV-factsheet Drinkenkartons](#).

#### Papier met een vezelgehalte lager dan 50%

Een minimum van 50% aan vezels is nodig om vezel-gebaseerde verpakking genoemd te worden. Daarom moet papier/karton een vezel gehalte hebben van ten minste 50%. Volgens [4evergreen](#) (een internationaal consortium wat werkt aan recycling guidelines voor papier en karton) wordt het materiaal anders niet als papier geclassificeerd (lees [hier](#) meer). Deze Recyclecheck is dan niet van toepassing. Stel in dat geval vast uit welk materiaal het grootste deel van de verpakking bestaat en vul de Recyclecheck voor dat materiaal in. Consumenten kunnen met een [Weggooiwijzer-logo](#) worden geïnformeerd in welke bak of zak zij (delen van) de verpakkingen kunnen afdanken.

#### Papier dat tweezijdig is gecoat of gelamineerd

Dubbelzijdig gecoat of gelamineerd papier mag niet bij het oud papier worden ingezameld. Als papier of karton aan twee zijden is gecoat/gelamineerd, dan kunnen in een 'standaard' recyclingfabriek de vezels niet worden teruggewonnen om daar vervolgens weer nieuw papier of karton van te maken. Check in de [KIDV-factsheet Drinkenkartons](#) of de verpakking onder de definitie drankenkartons valt. Alleen recyclingfabrieken met een speciale pulper, bijvoorbeeld voor de verwerking van drankenkartons, kunnen papiervezels uit dubbelzijdig gecoat/gelamineerd papier vrijmaken.

#### Papier dat in direct contact is geweest met medicijnen of chemische stoffen

Verontreinigde verpakkingen van papier en karton, en ook foto's en behang, moeten via het restafval worden afgevoerd.



### Wetgeving

Bij de update van dit document is rekening gehouden met de geldende Europese en nationale wetgeving in het najaar van 2022. Eind 2022 publiceerde de Europese Commissie het voorstel voor een nieuwe verpakkingsverordening, de Packaging and Packaging Waste Regulation. Deze verordening moet nog definitief worden gemaakt en wordt daarna van kracht, naar verwachting binnen twee jaar. Bekijk voor een actueel overzicht van wet- en regelgeving de [Tijdslijn wet- en regelgeving voor verpakkingen](#) op de website van het KIDV.

### Scheidingswijzer Papier en Karton

In Nederland beheert Papier Recycling Nederland de papierstroom. In de [Scheidingswijzer Papier en Karton](#) geeft PRN aan wat wel en niet in de papierbak hoort. Daarin staat onder meer dat papier- en kartonverpakkingen alleen bij het oud papier mogen worden weggegooid als ze schoon en droog zijn.

Oud papier is schoon en droog wanneer het grotendeels vrij is van productresten, vloeistoffen en andere materialen dan papier.

Kleine verpakkingsonderdelen van andere materialen (bijvoorbeeld kunststof tape of vensters) of verpakkingen met lichte vlekken en droge voedselresten die na gebruik op/in de verpakking zijn achtergebleven, verstoren het recyclingproces niet en mogen daarom bij het oud papier worden weggegooid. Papier of kartonnen verpakkingen met verontreinigingen moeten bij het restafval en verpakkingen met verf- of lijmresten moeten met het chemisch afval worden afgevoerd.

Zie voor een meer uitgebreide beschrijving van waar papier en karton thuis hoort de site van [Milieu Centraal](#).

## Wat hoort bij het oudpapier?

### En wat niet?

The infographic features a central blue recycling bin with a white recycling symbol. To the left, a green banner labeled 'Dit wel' (This is allowed) contains a white box with a checkmark and the text 'Schoon en droog' (Clean and dry). Below this, six circular icons show acceptable items: 'Eierdoos' (egg carton), 'Kartonnen doos' (cardboard box), 'Kranten en folders' (newspapers and folders), 'Schone pizzadoos' (clean pizza box), and 'Venster-envelop' (window envelope). To the right, a red banner labeled 'Dit niet' (This is not allowed) contains a white box with an 'X' and the text 'Nat X Vies X Veel plastic' (Wet X Dirty X Too much plastic). Below this, six circular icons show unacceptable items: 'Gebruikte koffiebeker' (used coffee cup), 'Pizzadoos met etensresten' (pizza box with food remains), 'Broodzak met plastic' (bread bag with plastic), 'Drankenkarton' (beverage carton), 'Gebruikt keukenpapier' (used kitchen paper), and 'Bubbeltjes envelop' (bubble wrap envelope). A small note 'mag bij pmd' (allowed in PMD) is next to the beverage carton icon.



Twijfel je nog? [www.afvalscheidingswijzer.nl](http://www.afvalscheidingswijzer.nl)



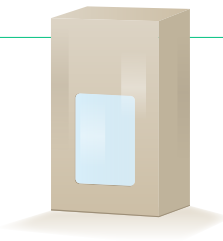
# 3. Bepalen weggooi-eenheid en componenten

De recyclebaarheid van een verpakking is van veel factoren afhankelijk, van de structuur en het materiaalgebruik, tot het moment en de manier waarop een verpakking door de gebruiker wordt weggegooid.

Een verpakking wordt niet altijd in zijn geheel weggegooid. Vaak bestaan verpakkingen uit verschillende onderdelen, mogelijk van verschillende materialen, die door de gebruiker op verschillende momenten worden weggegooid. In dat geval is er sprake van meerdere weggooi-eenheden. Dit heeft invloed op de recyclebaarheid van de verpakking. Om de recyclebaarheid te kunnen beoordelen, wordt in de KIDV Recyclechecks een opdeling in weggooi-eenheden en vervolgens in een hoofdcomponent en sub-componenten gehanteerd.

## Weggooi-eenheid

Veel verpakkingen worden na gebruik in zijn geheel weggegooid. Er is dan sprake van één weggooi-eenheid.



Eén weggooi-eenheid

### Voorbeeld

*Een kartonnen doosje met een venster. Als het doosje leeg is, wordt dit in zijn geheel weggegooid.*

Als een verpakking niet in zijn geheel, maar als verschillende, losse, onderdelen wordt weggegooid of verwerkt, is er sprake van meerdere weggooi-eenheden.



Drie weggooi-eenheden

### Voorbeeld

*Kartonnen doosje met twee repen, die apart in een plastic folie/wikkel zijn verpakt. De gebruiker haalt op verschillende momenten/plaatsen een reep uit het doosje. De wikkels en het doosje worden dan ook op verschillende momenten en plaatsen weggegooid.*

Bij de beoordeling van de recyclebaarheid kan het een groot verschil uitmaken als verschillende onderdelen of materialen het sortering- en recyclingproces gecombineerd doorlopen, of dat ze als losse eenheden worden verwerkt. In de praktijk komt het vaak voor dat van de totale verpakking sommige weggooi-eenheden goed recyclebaar zijn, terwijl andere eenheden redelijk of beperkt recyclebaar zijn.

Het hangt van de materiaalsamenstelling van de weggooi-eenheid af, welke Recyclecheck moet worden gebruikt. Bijvoorbeeld: voor het doosje met de mueslirepen zijn de Recyclechecks voor papier- en kartonverpakkingen (voor het doosje) en de Recyclecheck voor flexibele kunststofverpakkingen (voor de folie) nodig.

## Eén weggooi-eenheid, tenzij...

Als uitgangspunt voor de Recyclecheck hanteert het KIDV het principe dat elke verpakking uit één weggooi-eenheid bestaat, tenzij:

- de verpakking uit losse onderdelen bestaat, die niet aan elkaar verbonden zijn.
- een onderdeel van de verpakking definitief en volledig moet worden verwijderd om het product te kunnen gebruiken
- de verpakking onderdelen bevat, zoals een klemdeksel, die loskomen bij geringe mechanische belasting

## Verpakkingen met meerdere weggooi-eenheden

### Verpakkingen die uit losse onderdelen bestaan, die niet aan elkaar verbonden zijn

Onderdelen zijn niet aan elkaar verbonden als ze niet aan elkaar zijn verlijmd, geseald, geschroefd of geklemd.



Meerdere weggooi-eenheden

#### Voorbeeld 1

*Kartonnen bakje met een plastic folie eromheen.*

### Verpakkingen met een onderdeel dat definitief en volledig moet worden verwijderd om het product te kunnen gebruiken

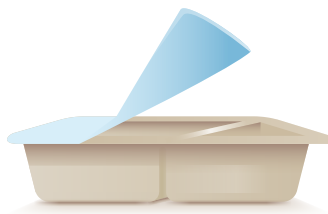
Dit onderdeel moet zonder gereedschap (bijvoorbeeld een schaar) volledig verwijderd kunnen worden, zonder dat materiaalresten achterblijven.



Meerdere weggooi-eenheden

#### Voorbeeld 2

*Een kartonnen huls om een kunststof bakje. De huls moet worden verwijderd om het bakje te kunnen openen en bij het product te kunnen.*



Meerdere weggooi-eenheden

#### Voorbeeld 3

*Kartonnen tray met afdekfolie die volledig moet worden verwijderd om de doseerfunctionaliteit van de tray te kunnen gebruiken.*

### Verpakkingen met onderdelen, zoals een klemdeksel, die loskomen bij geringe mechanische belasting

Er zijn verpakkingen waarvan onderdelen tijdens het proces van inzamelen en sorteren loskomen, zoals verpakkingen met klemdeksels die losspringen, waardoor deze tijdens de sorteerstap als zelfstandige eenheid wordt verwerkt.



Meerdere weggooi-eenheden

#### Voorbeeld 5

*Kartonnen koker met plastic dop. Dit deksel komt bij geringe mechanische belasting los en vormt daarbij een losse weggooi-eenheid in de sortering van verpakkingen, ook als is het door de gebruiker als één geheel in de zak of bak gestopt.*

### 3. Bepalen weggooi-eenheid en componenten

Het is aan de producent om aan te tonen dat er sprake is van loskomen bij geringe mechanische belasting. Het is niet voldoende om dit aan te tonen met in een laboratorium geprepareerde samples. Deze toetsing moet reproduceerbaar zijn met verpakkingen die afgevuld zijn in ten minste drie verschillende productieruns.

#### Eenvoudige toetsing of een afdekfolie loslaat

De bepaling of een afdekfolie loskomt bij geringe mechanische belasting kan door de geopende en lege verpakking aan het afdekfolie vast te pakken en te schudden. Als de folie eenvoudig loskomt dan vormt deze een losse weggooi-eenheid. De folie moet bij aanvang van de proef met minimaal een kwart van het sealoppervlak vastzitten.

#### Eenvoudige toetsing of een klemdeksel loslaat

De bepaling of een klemdeksel loslaat bij geringe mechanisch belasting kan door in de lege verpakking, met daarop de deksel vastgeklemd, te knijpen. Als de deksel er volledig vanaf springt, vormt deze een losse weggooi-eenheid.

#### Toetsing of een huls om een verpakking loslaat

Er zijn ook verpakkingen met een huls waarvan wordt beweerd dat deze volledig loskomt bij het samendrukken van de verpakking. Het gaat hier bijvoorbeeld over kunststof bekertjes met een kartonnen huls, met een perforatie die breekt als de verpakking wordt samengedrukt. Er is een compressieprotocol om aan te tonen of de beker en huls zich ook als zelfstandige weggooi-eenheden gedragen. Dit protocol is te vinden op de [KIDV-website](#).

#### LET OP!

Als een huls van de verpakking loslaat bij het samendrukken van de verpakking, dan is het belangrijk dat alle weggooi-eenheden in de juiste recyclingstroom terecht komen. Een weggooi-eenheid in de verkeerde inzamelstroom is niet recyclebaar! Wanneer het voorbeeld van de kunststof beker met een kartonnen huls wordt afgedankt via de oudpapier stroom, zal de kunststof beker niet gerecycled worden. En als de beker met huls via PMD wordt afgedankt zal de kartonnen huls sturen in de recycling stroom en er zelfs voor kunnen zorgen dat zowel de huls als de beker niet worden gerecycled.

## Verpakkingen die uit één weggooi-eenheid bestaan

Er zijn kunststof flacons die door een papieren huls worden omsloten. De huls is niet aan de flacon verlijmd, maar blijft dankzij een aangepaste vormgeving op zijn plaats; de huls hoeft niet te worden verwijderd om het product te kunnen gebruiken. Verpakking en huls samen vormen één weggooi-eenheid (zoals vermeld bij punt 2).

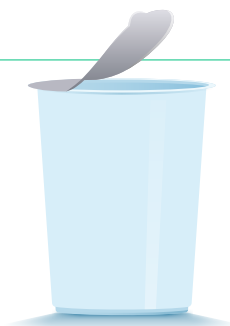


Eén weggooi-eenheid

#### Voorbeeld 1

*Kunststof flacon met papieren huls, die op zijn plaats wordt gehouden dankzij een verjonging in de flacon.*

Er zijn bekertjes en bakjes met een brede hals, waar een afdekfolie niet volledig losgetrokken hoeft te worden om het product goed te kunnen gebruiken. De folie kan zelfs dienen om de verpakking te hersluiten. Deze verpakkingen tellen als één weggooi-eenheid.



Eén weggooi-eenheid

#### Voorbeeld 2

*Kunststof beker met afdekfolie. De opening van de beker is groter dan 40mm en het product kan worden gebruikt zonder de folie volledig te verwijderen.*

### 3. Bepalen weggooi-eenheid en componenten

---

Er zijn trays met een afdekfolie die soms wel en soms ook niet volledig wordt verwijderd door de gebruiker. Om het product te gebruiken, is het niet nodig om de afdekfolie te verwijderen.

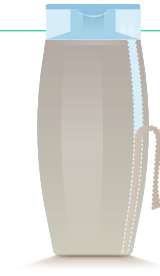


Eén weggooi-eenheid

#### **Voorbeeld 3**

*Kartonnen tray met afdekfolie. Het product kan worden gebruikt zonder de folie volledig te verwijderen.*

Er zijn verpakkingen met een sleeve die een scheurstrip hebben, om de sleeve te kunnen scheiden. Om het product te gebruiken, is het niet nodig om de sleeve volledig te verwijderen.



Eén weggooi-eenheid

#### **Voorbeeld 4**

*Kunststof flacon met een full body sleeve van papier.*

Hetzelfde geldt voor een kunststof beker met daaromheen een kartonnen huls met een scheurstrip. De huls hoeft niet volledig te worden verwijderd en vormt samen met de beker één weggooi-eenheid. De kartonnen huls moet dan als een etiket/sleeve worden beoordeeld.



Eén weggooi-eenheid

#### **Voorbeeld 5**

*Kunststof beker met een kartonnen huls.*

### Vragen?

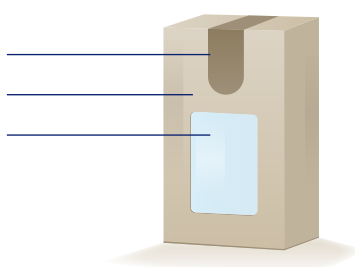
Kom je er bij de beoordeling van het aantal weggooi-eenheden niet goed uit, of heb je vragen over de samenstelling van de verpakking, neem dan contact op met het KIDV. Stel je vraag in onze [Vraagbaak](#).

## Hoofdcomponent en sub-componenten

Om de recyclebaarheid van de weggooi-eenheid te beoordelen, moet eerst worden bepaald wat de hoofdcomponent hiervan is. Het materiaal waarvan uit de hoofdcomponent is gemaakt, is het zogenoemde doelmateriaal voor de recycling. Om te weten met welke Recyclecheck de weggooi-eenheid moet worden beoordeeld, is bepalend uit welk materiaaltypen de weggooi-eenheid voor het grootste deel (meer dan 50 procent van het gewicht) bestaat. De verschillende materiaaltypen zijn vormvast plastic, flexibel plastic, papier en karton, metaal, glas en drankenkarton.

Naast de hoofdcomponent bestaat een weggooi-eenheid vaak ook uit sub-componenten. Dit zijn toegevoegde onderdelen, zoals etiketten en sluitingen, die samen met de hoofdcomponent worden verwerkt in het recyclingproces. In de Recyclechecks wordt weergegeven onder welke voorwaarden sub-componenten verstorend kunnen werken, of wanneer ze als secundaire stroom (naast de doelstroom) zelfs kunnen worden gerecycled.

Sub-component = tape  
HOOFDCOMPONENT = doosje  
Sub-component = venster



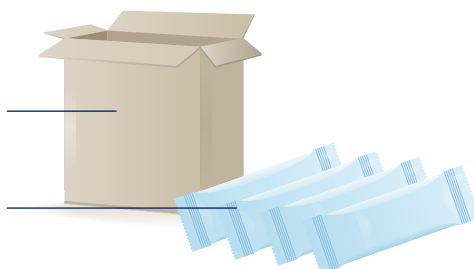
Eén weggooi-eenheid

#### **Voorbeeld 1**

*Doosje met venster en tape etiket (sub-componenten).*

HOOFDCOMPONENT = doos

HOOFDCOMPONENT = mueslirepen



Vijf weggooi-eenheden

#### **Voorbeeld 2**

*Doosje (hoofdcomponent) met 4 mueslirepen (ook hoofdcomponenten).*

# 4. Aandachtspunten recyclebaarheid hoofdcomponent

In dit hoofdstuk wordt beschreven in welke mate de hoofdcomponent recyclebaar is.

## Vezeltypes

Papier- en kartonverpakkingen worden voornamelijk van houtvezels geproduceerd. Er worden ook vezels uit andere gewassen gebruikt, zoals katoen, vlas, gras, hennep en bagasse. Verder worden de toepassingsmogelijkheden van alternatieve plantaardige grondstoffen voor vezels onderzocht, zoals olifantsgras (Miscanthus) en tomatenstengels. De verzamelnaam voor deze vezels is cellulosevezels.

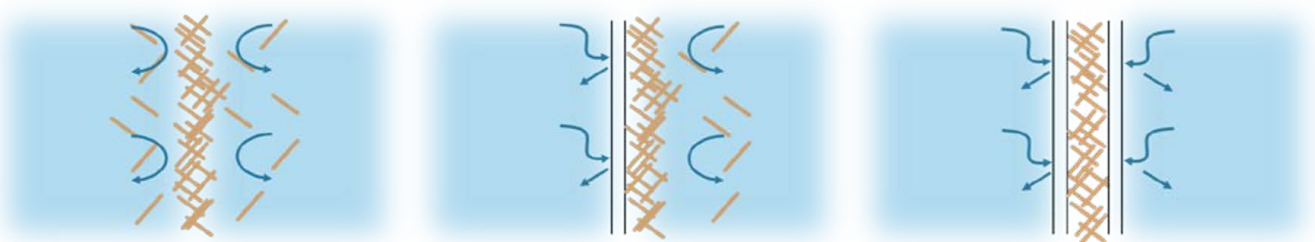
Gemengde plantaardige materialen, die niet geschikt gemaakt zijn voor papier productie, moeten tijdens het recyclingproces worden verwijderd. Dit geldt ook voor synthetische vezels die in de verpakking zijn toegevoegd, zoals nylon (PA) of polyethyleen (PE). Er bestaan ook verpakkingsmaterialen die op papier of karton lijken, maar geen cellulosevezels bevatten. Deze verpakkingen horen niet in de papierrecycling, omdat niet voldoende vezels bevatten. Voorbeelden zijn steenpapier en kunststoffolies die op papier lijken.

Als de papiervezels afkomstig zijn van bomen, gebruik dan waar mogelijk vezels die FSC- en/of PEFC-gecertificeerd zijn, om er zeker van te zijn dat ze afkomstig zijn van verantwoorde en duurzame bosbouw.

## Laminaten, lakken en coatings

Door een laag kunststof, coating of lak toe te voegen, kan een barrière – bijvoorbeeld tegen vocht – worden gecreëerd.

Bij de verwerking van oud papier en karton, worden in een pulper de cellulosevezels van het papier en karton losgeweekt. Van de losgeweekte vezels wordt vervolgens nieuw papier of karton gemaakt. Een toegevoegde laag bemoeilijkt het losweken, vooral als het papier en/of karton tussen twee andere lagen is ingesloten. Zie onderstaande illustratie voor een schematische weergave van (een poging tot) het losweken van cellulosevezels, waarbij geen, één en twee lagen zijn toegepast. Vermijd laminaten als het kan. Kan dat niet, kies dan voor een laminaat aan één zijde, waardoor de cellulosevezels niet aan twee zijden worden ingesloten.



## 4. Aandachtspunten recyclebaarheid hoofdcomponent

### Kleine deeltjes

Een laag van een ander materiaal dan cellulosevezels (bijvoorbeeld UV-lak) kan in de pulper worden kapotgeslagen tot kleine deeltjes. Indien dunner dan 7µm, kunnen deze deeltjes het filtersysteem passeren en ver doordringen in het recyclingproces en problemen veroorzaken, zoals scheuren in het nieuwe gerecyclede papier. De meeste UV-lakken zijn dusdanig bros dat ze in de pulper kapot worden geslagen tot kleine stukjes. Er zijn ook niet-brosse UV-inkten beschikbaar die niet kapot worden geslagen, waardoor ze wél kunnen worden verwijderd in het recyclingproces.

### Stickies

Sommige materialen, zoals lijm of wax, worden zacht of lossen op in het warme proceswater. Het gevolg daarvan is dat deze zogenoemde stickies ver in het papierproductieproces doordringen en storende afzettingen veroorzaken, zowel op machineonderdelen als op en in het papier en karton. Dit kan de recycling en de productie van nieuw papier belemmeren. In het rapport [Recycling van papier en karton in Nederland \(2019\)](#) van het Kennis Centrum Papier en Karton staat meer informatie over de aanwezigheid en gevolgen van stickies voor het recyclingproces (pagina 30 van het rapport).

## Vul- en hulpstoffen

Tijdens het productieproces van papier, voorafgaand aan het droogproces, kunnen de cellulosevezels worden gemengd met vul- en hulpstoffen. Na de vorming van papiervellen kan het ook worden geïmpregneerd met dergelijke materialen of worden afgewerkt met een strijklag. Hiermee kunnen de eigenschappen van papier en karton veranderen, zoals de waterdoorlaatbaarheid.

Of dit belemmerend werkt in de recycling, hangt ervan af of het recyclingsysteem is voorbereid op (de hoeveelheid van) het toegevoegd materiaal of aanpassing in eigenschappen.

Harde, duidelijke cijfers voor verwerkbare hoeveelheden van toevoegingen of aanpassingen aan/van papier en karton zijn er niet. Wel zijn gemiddelden bekend. Door dicht bij het gemiddelde te blijven (de Europese gemiddelde waarde is 12%, CEPI 2020) en gebruik te maken van bekende vul- en hulpstoffen, wordt kans op verstoring in het recyclingproces verkleind. Als het gebruik van vul- en hulpstoffen onvermijdelijk is, gebruik dan niet meer dan nodig en gebruik bekende stoffen zoals klei, calciumcarbonaat en zetmeel. De vulmiddelen zullen niet storen maar hooguit de opbrengst van papiervezel verminderen. Bij voorkeur zitten zo veel mogelijk cellulosevezels in de verpakking.

Vul- en hulpstoffen	Functie
Zetmeel	Sterkte en stijfheid
Klei	Pigment en vuller
Calcium carbonaat (krijt)	Pigment en vuller
Magnesium silicaat (talk)	Pigment en vuller
Titaniumdioxide	Vuller en witpigment

*Veel voorkomende bestanddelen van papier en karton en hun functie.*

## Stoorstoffen

### PVC

Weggooi-eenheden worden niet uitgesorteerd en de aanwezige PVC belandt in de afgescheiden niet-vezeldelen (de zg. reecten) en zodra deze worden verbrand, kunnen ze leiden tot de vorming van componenten die schadelijk zijn voor het milieu en de verbrandingsinstallatie.

### PFAS

Fluoralkylen (PFAS-verbindingen) worden zowel in het natte gedeelte van de papiermachine als op het oppervlak van het substraat aangebracht, bijvoorbeeld om papier- en kartonverpakkingen waterafstotend of vet-werend te maken. In Nederland is bijna alle PFAS verbannen uit voedselverpakkingen. Zie ook het [KIDV-dossier Voedselveiligheid en verpakkingen](#).



# 5. Bedrukking en etiketten

## Inkten

Om verpakkingen te bedrukken, worden verschillende soorten inkt gebruikt. Die kunnen invloed hebben op de kwaliteit van het gerecyclede papier en karton. Gebruik daarom zo weinig mogelijk tot geen inkt. Als inktgebruik niet kan worden vermeden, kies dan voor inkten die goed te ontinkten zijn. Meer achtergrondinformatie over inkten en het ontinkten van papier en karton is te vinden in de [KIDV-factsheet Inkten – het bedrukken van verpakkingen](#).

In sommige gevallen wordt oud papier op kleur gesorteerd; dit hangt af van de mogelijkheden bij de papierhandelaar/sorteerder. Met 'kleur' wordt de kleur van de cellulosevezels bedoeld. Witte cellulosevezels zijn gebleekt, grijze en bruine cellulosevezels niet. Als op kleur wordt gesorteerd, gaat wit oud papier naar een recyclingproces waarin ook ontinkt wordt. Het overige oud papier gaat over het algemeen een recyclingproces in, waarin inkt niet wordt verwijderd.

## Ontinkten

Voor het ontinkten van oud papier en karton wordt gebruik gemaakt van de zogenoemde flotatietechniek. De cellulosevezels van papier en karton zijn in een voorgaand stadium van het recyclingproces van elkaar losgeweekt. De brei van cellulosevezels en water wordt pulp genoemd. Door middel van luchtballen en eventueel chemicaliën worden de inkten losgehaald van de cellulosevezels in de pulp. De inkten drijven vervolgens boven op de pulp. Deze laag inkt wordt afgestreken, waarna de ontinkte pulp het verdere recyclingproces volgt.

Tips over het gebruik van inkten als directe bedrukking en op etiketten:

- Minimaliseer het gebruik van inkten.
- Gebruik inkten op het papier, karton en/of label die van de vezels kunnen worden gescheiden. Inkten die oplossen in het waswater kunnen tijdens het drogen neerslaan op het doelmateriaal, wat voor verkleuring kan zorgen.
- Gebruik inkten die voldoen aan de EuPIA richtlijnen\*.
- Gebruik voor directe bedrukking op de hoofdcomponent bij voorkeur lasercodering.

\* *Inkten die voldoen aan de EuPIA-richtlijnen zorgen ervoor dat minder schadelijke stoffen in de reststroom komen na het ontinkten.*

*De EuPIA-richtlijnen geven geen indicatie in hoeverre inkten goed van de materialen zijn te scheiden.*

*Raadpleeg voor meer informatie de [KIDV-factsheet Inkten - het bedrukken van verpakkingen](#).*

## Etiketten

Een etiket wordt in een later stadium van het verpakkingsproces met behulp van verlijming aan de verpakking toegevoegd. Een etiket bedekt nooit het hele oppervlak van de verpakking en maakt geen integraal deel uit van de hoofdcomponent. Het etiket is een sub-component en dat geldt ook voor de lijm die wordt gebruikt om het etiket te bevestigen.

## 6. Sluitingen en andere sub-componenten

### Materialen die impact hebben op recycling

Onderdelen van papier- en kartonverpakkingen, van andere materialen dan cellulosevezels moeten tijdens het recyclingproces worden verwijderd. Een voorbeeld is een kunststof venster in een envelop. Vermijd, indien mogelijk, dergelijke onderdelen.

In het recyclingproces wordt rekening gehouden met dergelijke sub-componenten aan de verpakkingen, door het gebruik van filters en andere diverse schoonmaakstappen. Het verwijderen lukt niet altijd, bijvoorbeeld wanneer een onderdeel kapot wordt geslagen in de pulpinstallatie en vervolgens verder in het recyclingproces doordringt. Om dit risico te verkleinen, wordt geadviseerd om zo min mogelijk niet-vezelhoudende onderdelen in verpakkingen van papier en karton toe te passen.

Onder meer kunststoffen moeten worden verwijderd in de processen voor papier- en kartonrecycling. Dit geldt voor alle kunststoffen, of ze nu van fossiele grondstoffen zijn gemaakt of van hernieuwbare (biobased) grondstoffen. Die gedragen zich in de recyclingprocessen van papier en karton vaak hetzelfde als fossiel kunststof. Biologisch afbreekbare kunststoffen moeten ook tijdens het recyclingproces van papier en karton worden verwijderd. Dat een kunststof onderdeel biologisch afbreekbaar is, zegt niets over de recyclebaarheid van het materiaal. Ook deze kunststoffen gedragen zich in de recyclingprocessen van papier en karton vaak hetzelfde als regulier kunststof.

Cellofaan moet worden verwijderd tijdens het recyclingproces van papier en karton. Cellofaan is een folie die van cellulose wordt gemaakt door chemische stappen te doorlopen. Cellofaan gedraagt zich in het recyclingproces hetzelfde als kunststof. Ondanks dat cellofaan dezelfde grondstof heeft als papier (cellulose), is het daarom niet gewenst in het recyclingproces van papier- en kartonverpakkingen.

Als alternatief voor cellofaan kan pergamijn worden ingezet, wat wel wat minder transparant is. De recyclebaarheid van pergamijn moet nog wel worden aangetoond door middel van een Capi2 recyclebaarheidstest en geëvalueerd met behulp van het 4evergreen evaluatie protocol.

De sub-componenten die niet van papier zijn, worden uitgezeefd en verbrand met energierugwinning. Doordat de meeste sub-componenten verlijmd zitten aan de papieren hoofdcomponent, gaan met het verwijderen van die sub-component ook papiervezels verloren.

## 7. Lijmen

### Lijm op de verpakking en op tape

Minimaliseer de hoeveelheid lijm in een verpakking. Alternatieven zijn bijvoorbeeld het gebruik van nietjes om de verpakking te sluiten (goed af te scheiden tijdens de natte sortering). Hieronder een overzicht van soorten lijmen.

Type lijm	Toelichting	Effect op recycling
<b>Water oplosbaar</b>	Lost op in het proceswater en is via de waterzuivering af te scheiden. Chemicaliën die oplossen mogen geen nadelige effecten hebben op het recyclingsproces; productkwaliteit; milieu en medewerkers	Niet verstorend
<b>Vast uithardend</b>	Blijft stevig in het warme proces en is daardoor goed af te scheiden tijdens de natte sortering. Chemicaliën die oplossen mogen geen nadelige effecten hebben op het recyclingsproces; productkwaliteit; milieu en medewerkers	Niet verstorend
<b>Niet water oplosbaar noch vast uithardend zoals hotmelt</b>	Deze zijn niet optimaal voor het recycling proces maar worden wel uitgesorteerd.	Licht verstorend
<b>Hotmelt met smeltpunt lager dan 68°C en kleiner dan 2mm</b>	Lost niet op maar worden door het warme proceswater viskeus, hetgeen de afscheiding in het recyclingproces sterk bemoeilijkt. Indien dergelijke lijmen toch vereist zijn, breng de lijm dan aan in een lange streep, in plaats van in kleine puntjes, zodat de lijm gemakkelijker kunnen worden uitgezeefd.	Sterk Verstorend; deze lijmen worden in het natte en warme recyclingproces plakkerig. Deze zogenoemde stickies blijven plakkerig en kunnen - ondanks de aanwezige filters - ver in het recyclingproces van papier en karton doordringen en problemen veroorzaken, zoals scheuren in het nieuwe gerecyclede papier.

Baseer de keuze voor een tape of etiket op het soort lijm. Hoewel tape en etiketten die gebaseerd zijn op papier de voorkeur hebben, omdat het vezelmateriaal hieruit teruggewonnen kan worden, heeft het soort lijm een grotere invloed op het papierrecyclingproces. Hanteer voor de keuze van een tape de hierboven besproken richtlijnen met betrekking tot lijm. Is het gebruik van een tape onvermijdelijk, kies dan - naast de juiste lijm - voor papieren tape (zonder metaal en touw) in plaats van kunststof tape.

# 8. Bijlagen

## Relevante organisaties

Stichting [Papier Recycling Nederland](#) geeft uitvoering aan de afspraken in het Papiervezelconvenant. Doelstelling van PRN is om de inzameling en het hergebruik van oudpapier continu op een zo hoog mogelijk niveau te houden en te stimuleren.

[Koninklijke Vereniging van Nederlandse Papier- en Kartonfabrieken](#) vertegenwoordigt de belangen van de Nederlandse papier- en kartonfabrieken.

[PapierCirculair.nl](#) is dé plek voor informatie over de recycling en recyclebaarheid van papier en karton. Deze website is een initiatief van PRN en de VNP.

[CEPI](#) is de belangenbehartiger van de Europese papierindustrie.

[4evergreen](#) is een consortium van fabrikanten, ontwerpers, merkeigenaren, onderzoekers en recyclers die op vezels gebaseerde verpakkingen willen optimaliseren voor circulariteit en vermindering van de milieu-impact.

## Aanvullende informatiebronnen

### 4evergreen

- [Design Guidelines](#)

### 4evergreen

- [Recyclability Evaluation protocol](#)

### Cepi

- [Test Protocol](#)

### KIDV

- [Recycling van Papier en Karton](#)

### KIDV

- [Dossierpagina Papier en Karton](#)

### Papier Circulair

- [Approved recyclability test institutes](#)
- [Veelgestelde vragen](#)

### PRN

- [Vervuiling papier&karton 2022](#)

### Hoe kan het KIDV u verder helpen?

#### Sustainable Packaging Compass

Het KIDV heeft de [Sustainable Packaging Compass](#) ontwikkeld, een tool om de recyclebaarheid, circulariteit en milieudruk van een verpakking zichtbaar te maken. De tool bestaat uit drie modules die elkaar aanvullen. Ze geven niet alleen aan of de verpakking recyclebaar is, maar ook in welke mate de verpakking circulair is. Daarnaast geeft de tool een indicatie van de milieudruk van de verpakking. Met dit inzicht kunnen bedrijven verschillende verpakkingen en verpakkingstypen met elkaar vergelijken en beoordelen hoe ze scoren op de verschillende duurzaamheidsaspecten. Dit kan worden gebruikt bij het bepalen van de doelstellingen om verpakkingen te verduurzamen én om de effecten van verpakkingsoptimalisatie te meten.

#### Trainingen

Heeft u behoefte aan een kick-start voor het verduurzamen van uw verpakkingenportfolio, verpakking of strategie? Of bent u al bezig, maar heeft u behoefte aan nieuwe inzichten? Het KIDV biedt [trainingen](#) aan waarin u zowel in theorie als in praktijk wegwijs wordt gemaakt in duurzaam verpakken. Als basis voor het programma dienen de kennis en tools van het KIDV, zoals het KIDV-model Vijf perspectieven op duurzaam verpakken® en de Recyclechecks. Het programma wordt aangevuld met relevante actuele thema's en voorbeelden uit de praktijk. De kennis en vaardigheden die u opdoet, kunt u gebruiken bij het formuleren van uw strategie om verpakkingen te verduurzamen en om praktische tools in uw eigen praktijk toe te passen. Meer informatie vindt u hier.

#### The State of Sustainable Packaging

Deze KIDV-publicatie (2020) geeft een strategische kijk op de benodigde samenwerking en innovaties op het gebied van duurzaam verpakken, zowel op de korte, middellange en lange termijn. [The State of Sustainable Packaging](#) is een strategische kijk op de benodigde samenwerking en innovaties op het gebied van duurzaam verpakken. In de publicatie worden maatschappelijke en economische knelpunten benoemd die duurzaam verpakken in de weg staan. Om de knelpunten aan te pakken heeft het KIDV een strategie met drie innovatiesporen opgesteld, met effecten op de korte, middellange en lange termijn. Die gaan van beter en meer recyclen - wat in sommige landen al gebeurt - naar meer circulariteit en uiteindelijk naar intrinsieke duurzaamheid. Intrinsieke duurzaamheid is verpakken zonder schade aan mens en milieu.

#### Meer informatie

Heeft u vragen over het verduurzamen van uw verpakking en de diensten en tools van het KIDV? Neem dan contact met ons op via <https://vraag.kidv.nl>.



Kennisinstituut  
Duurzaam Verpakken

**Contact**

T: 070 762 05 80

E: [info@kidv.nl](mailto:info@kidv.nl)

W: [www.kidv.nl](http://www.kidv.nl)

 [@kidv\\_verpakken](https://twitter.com/kidv_verpakken)

 [linkedin.com/company/kennisinstituut-duurzaam-verpakken/](https://www.linkedin.com/company/kennisinstituut-duurzaam-verpakken/)