Playbook

Herbruikbare verpakkingsystemen voor takeaway

Handvaten voor opschaling vanuit Living Lab RePace

Expertisecentrum Duurzaam Ondernemen en Digitale Innovatie – Onderzoekslijn Circulair Ondernemen
Onderzoekers Linus Zeuwts, Laure Herweyers en Fien Demarest

Inleiding

Playbook in het kort

Het playbook ‘Herbruikbare verpakkingssystemen voor takeaway’ werd ontwikkeld binnen het Living Lab RePace en is ontworpen om relevante stakeholders te ondersteunen bij het implementeren van circulaire principes en het opzetten van herbruikbare verpakkingssystemen in de takeaway sector.

Door Expertisecentrum Duurzaam Ondernemen en Digitale Innovatie - Onderzoekslijn Circulair Ondernemen
Onderzoekers Linus Zeuwts, Laure Herweyers, Fien Demarest en Jan Roekens
Contact: linus.zeuwts@thomasmore.be
Website: https://thomasmore.be/nl/onderzoek/projecten/repace

In kader van Living Lab RePace (2024-2026)

Reusable Packaging and Consumer Engagement
Herbruikbare verpakkingen en Betrokkenheid van Consumenten

In samenwerking met

Met ondersteuning van

Inhoudstafel

01 Context & situering 4

- → Opzet en aanpak RePace 5
- → Kadering project: de problematiek 6
- → Herbruikbare verpakkingssystemen: algemeen 9
- → Herbruikbare verpakkingssystemen: best practices 17

02 Pilots: Herbruikbare systemen in de praktijk 23

- → Interne catering Thomas More-hogeschool 24
- → Boemerang, Mechelen 27

03 Inzichten per thema in de keten 30

- → Horeca 31
- → Consumenten 38
- → Service provider 49
- → Stadsdienst 55
- → Logistiek (proces) 57
- → Retour verpakkingen (consument) 61
- → Reiniging 71

04 Conclusie 75

Deel 1

Context & situering

In dit hoofdstuk wordt de kern van het rePACE-project besproken: de zoektocht naar schaalbare systemen voor herbruikbare takeaway-verpakkingen. We schetsen de noodzaak voor de transitie naar herbruikbare verpakkingen en bieden een algemeen kader rond de werking van herbruikbare verpakkingssystemen.

Vervolgens presenteren we inspirerende *best practices* uit binnen- en buitenland, van technologische innovaties in steden als Aarhus tot lokale cases zoals Boemerang in Mechelen.

→ Opzet en aanpak van Living Lab RePace

→ Kadering project: de problematiek

→ Herbruikbare verpakkingen: algemeen

→ Herbruikbare verpakkingen: best practices

Opzet en aanpak

Repace uitgelegd

AS IS

Hoe het nu is

Single use plastics (SUP's) voor takeaway worden maar erg kort gebruikt en verspillen waardevolle grondstoffen, terwijl ze na gebruik een enorme afvalberg veroorzaken. Bovendien komen ze regelmatig in het milieu terecht met alle schadelijke gevolgen van dien.

Ook wegwerpproducten uit andere materialen, zoals karton, papier, en bio-afbreekbare plastics verspillen grondstoffen, bevatten niet altijd de gewenste materiaaleigenschappen, en vragen een specifieke verwerking na afdanking.

Herbruikbare verpakkingen bieden veel potentieel, maar brengen uitdagingen met zich mee zoals het overtuigen van consumenten en horeca, het garanderen van hygiëne, logistiek, en het bereiken van voldoende rotaties.

Living Lab - proeftuin om praktijkexperimenten uit te voeren en oplossingen te creëren voor complexe uitdagingen in de maatschappij aan de hand van pilootprojecten en publieke interventies.

Met verschillende partners binnen de waardeketen zoeken we oplossingen om het gebruik van herbruikbare verpakkingen in steden en gemeenten te bevorderen en op te schalen door het regionaal ecosysteem van Mechelen in kaart te brengen en afvalstromen, lokale knelpunten en frictiepunten te identificeren.

Door middel van een mix van kwalitatieve en kwantitatieve onderzoeksmethoden worden mogelijke barrières en de effectiviteit van verschillende interventies onderzocht.

TO BE

Waar we naartoe willen

Herbruikbare verpakkingssystemen
Kunnen de ecologische voetafdruk met 30 tot 70% verminderen in vergelijking met wegwerpalternatieven indien de inzameling, reiniging en hergebruik efficiënt gebeurt.

Voor takeaway en delivery
Een hergebruik-systeem voor take-away verpakkingen heeft het potentieel om inzameling, reiniging en herhaald hergebruik optimaal te faciliteren, en een positieve milieu-impact te bereiken.

Bronnen: Heidbreder et al., 2019; Fetner & Miller, 2021; Miodownik, 2023.

Context – kadering project

De problematiek - Single Use Plastics (SUP's)

In **Europa** en **België** vormt de hoeveelheid wegwerpplastic een aanzienlijk deel van de totale afvalberg. Gemiddeld genereert een Europese inwoner jaarlijks ongeveer 177,9 kg verpakkingsafval. In België wordt weliswaar een aanzienlijk deel van het totale verpakkingsafval gerecycleerd, maar specifiek voor takeaway-verpakkingen is de recyclagegraad tot op heden zeer beperkt. Vooral in stedelijke gebieden zorgt de sterke groei van afhaalmaaltijden voor een overweldigende hoeveelheid eenmalige plastic verpakkingen die vaak direct na gebruik in de afvalstroom belanden.

Europa:

- Tussen 2010 en 2021 steeg de hoeveelheid verpakkingsafval met 16,4 miljoen ton, een toename van 24,2%
- In 2023 werd in de Europese Unie ongeveer **79,7 miljoen ton** verpakkingsafval geproduceerd. **Per inwoner** komt dit neer op een gemiddelde van **177,8 kg.**
- Elke EU-burger produceert jaarlijks gemiddeld **35,3 kg** plastic verpakkingsafval.
- Voor maaltijdbezorging wordt in NL per jaar minimaal 876 miljoen wegwerpcontainers gebruikt. Een aantal dat door marktgroei en populariteit van takeaway-platforms naar schatting verdubbeld.

België:

- Jaarlijks wordt in België bijna **2 miljoen ton** verpakkingen op de markt gebracht.
- In Vlaanderen wordt de hoeveelheid takeaway-verpakkingen geschat op **364 miljoen eenheden per jaar** (gebaseerd op één afhaalmaaltijd per week per Vlaming).
- België heeft de hoogste recyclagegraad van Europa voor plastic verpakkingen (**59,5%** in 2023). Desondanks wordt specifiek voor takeaway-verpakkingen maar een zeer beperkt deel gerecycleerd.



Bronnen: PPWR Factsheet 1, rapport GDAV, Kringloop(k)Eten: Herbruikbare Maaltijdcontainers in Praktijk En Beleid, n.d.

Context – kadering project

De problematiek - Shift naar hergebruik

De verschuiving van een lineaire economie naar een circulair systeem met herbruikbare takeaway-verpakkingen biedt aanzienlijke voordelen voor het milieu en de efficiëntie van grondstoffen.

- **Klimaatimpact**: Herbruikbare verpakkingen zijn over het algemeen klimaatvriendelijker dan wegwerpvarianten zodra een bepaald aantal rotaties wordt gehaald. Bijvoorbeeld herbruikbare plastic bekers zijn na ongeveer **10 rotaties** voordeliger dan wegwerpalternatieven. Voor maaltijdboxen ligt dit punt op **13 tot 15 rotaties**. De CO2-uitstoot van een kartonnen doos is bijna twee keer zo hoog als die van herbruikbare alternatieven. Bij aluminium trays of polypropyleen wegwerpboxen is de uitstoot zelfs **3,5 keer zo hoog**. Bovendien worden deze vaak van ‘virgin’ materialen gemaakt.

- **Besparing van water en energie:** Hoewel herbruikbare verpakkingen gewassen moeten worden, is dit proces vaak minder belastend dan de productie van nieuwe wegwerpverpakkingen. Voor de productie van één wegwerpkoffiebeker is **1,3 liter water** nodig, terwijl het reinigen van een herbruikbare beker slechts **100 tot 200 milliliter** kost. De productie van een papieren maaltijdbox kost 1,3 liter water en een pizzadoos meer dan 5 liter. Het reinigen van een herbruikbare box vraagt daarentegen slechts tussen de **0,2 en 0,9 liter**.

- **Betere recycling en afvalvermindering:** Wegwerpverpakkingen eindigen vaak in verbrandingsovens of op stortplaatsen omdat ze onderweg in gemengde afvalbakken worden weggegooid of vervuild zijn met voedselresten. Hergebruik kan dan ook één van de vele maatregelen zijn om afval op stadsniveau terug te dringen.

Bron: PPWR Factsheet 1



Context – kadering project

De problematiek - Beleid

Context: EU Green Deal. Tegen 2030 moeten alle verpakkingen recycleerbaar of herbruikbaar zijn). Specifiek voor takeaway moet 10% in herbruikbare containers worden aangeboden en de consument mag zijn eigen bakje meenemen.

1. **PPWR* (EU/Q4 2024)**

- Voorkomen en verminderen verpakkingsafval d.m.v. hergebruik of hervulbare systemen
- Verpakkingsmateriaal economisch haalbaar recycleerbaar maken
- Aandeel gerecycleerde platics verhogen
- Aandeel 'virgin' materialen verlagen

1. **SUPD** (EU/2019/904)**

Maatregelen om gebruik van plastic bekers en voedselverpakkingen voor eenmalig gebruik terug te dringen (3/07/2021)

** Verordening en dus direct toepasbaar op alle EU lidstaten*
*** Omzetting in Belgisch recht vereist*



→

Wetgeving België

KB SUP II (2024)**

Producten voor éénmalig gebruik beperken en gehalte recycleerbaar materiaal verhogen.

ARTIKEL 3 (Verbod Food Containers)

- Op de markt brengen bepaalde voedselverpakkingen voor eenmalig gebruik verbieden
- Food containers = rigide verpakkingen
- Onderscheid tussen onmiddelijke consumptie ter plaatse of meeneemgerechten voor onmiddelijke consumptie (takeaway), Typisch uit de container geconsumeerd en gereed voor consumptie zonder verdere bereiding

ARTIKEL 7 (Verbod Drankverpakkingen)

- 2026-2030 gefaseerd verbod voor kartonnen drinkbekers die kunststof bevatten
- Onderscheid drinkbekers voor onmiddelijke consumptie en takeaway

De keten

Het systeem van a tot z

Herbruikbare verpakkingssystemen functioneren als een gesloten circulaire keten, waarin verschillende partijen elk een cruciale rol opnemen. Het schema geeft een overzicht van de belangrijkste stappen in de circulatie van een verpakking en de belangrijkste stakeholders die daarin een rol spelen.
→ Een hergebruiksysteem heeft als doel een hoog retourpercentage te behalen, dankzij een combinatie van een retoursysteem, inzamelsysteem en duidelijke communicatie.



Ecosysteem Stakeholders

- Horecaspelers: Lokale horecazaken die de verpakkingen aanbieden
- Consumenten: Klanten die de herbruikbare verpakkingen gebruiken
- Stad: Treedt op als locatie voor het testen van de ontwikkelde oplossingen.
- Logistieke partner: staat in voor de inzameling en het transport van de verpakkingen
- Reinigingspartner/ wasstraat: Staat in voor het professioneel reinigen van de verpakkingen volgens hygiënestandaarden
- Service Provider: Levert de verpakkingen en het dataplatform

Hoe kunnen HV systemen georganiseerd worden?

Verschillende processen in de praktijk

Het aanbieden van een herbruikbare beker of maaltijdbox is slechts het begin. De echte uitdaging ligt in het bouwen van een sluitend systeem waarin de verpakkingen efficiënt blijven circuleren.

De transitie naar een circulaire economie vraagt om een fundamentele heroverweging van onze verpakkingsgewoonten, zeker binnen de horecasector waar gemak en snelheid vaak centraal staan. De praktijkervaringen uit de Green Deal Anders Verpakt (GDAV) hebben aangetoond dat het succes van hergebruik niet enkel afhangt van de materiaalkeuze, maar vooral van de onderliggende systemen die de **retourstroom**, de **logistiek** en de **motivatie** van de horecaonderneming en de consument organiseren. We kunnen hierbij een essentieel onderscheid maken tussen de structurele opzet van het netwerk en het mechanisme dat de consument stimuleert tot inlevering.

De verschillende herbruikbare verpakkingssystemen, die in de volgende pagina's verder worden toegelicht, hebben elk specifieke voor- en nadelen voor klanten en horecaondernemers, gebaseerd op **flexibiliteit, kosten en logistiek**. **Open systemen** bieden veel gemak maar hogere complexiteit, terwijl **gesloten systemen** eenvoudiger zijn maar minder schaalbaar. Daar waar **bibliotheeksystemen** laagdrempeliger zijn voor de incidentele gebruikers, stimuleren **waarborgsystemen** de consument dan weer beter om de containers te retourneren.

Openheid

Aan de ene kant kijkt men naar de mate van **openheid.** Van strikt **gesloten systemen** binnen één onderneming tot grootschalige, **open systemen** die samenwerking tussen diverse zaken bevorderen.

Financiële incentive

Aan de andere kant wegen we de traditionele **waarborgsysteem** af tegen het **bibliotheekmodel**. Terwijl de ene methode bouwt op directe financiële borgstelling, zet de andere in op digitale registratie en gemak.

Hoe kunnen HV systemen georganiseerd worden?

Gesloten vs open systeem

Gesloten systeem

In een **gesloten systeem** blijft de verpakking binnen **een zeer specifiek en beperkt netwerk** van partners. De verpakking is vaak specifiek ontworpen voor één product of één merk. Dit model wordt vaak gebruikt in een B2B-context of bij zeer specifieke pilots waar de controle over de retourstroom cruciaal is.

Kenmerken:
- Hoge mate van controle
- Specifieke (vaak niet-gestandaardiseerde) verpakking
- Directe link tussen partners

→ Het potentieel en succes van gesloten systeem werd al duidelijk in de praktijk, de uitdaging zit in meer open systemen

→ De **klant** kan enkel bij de oorspronkelijke leverancier of binnen een vast consortium van partners worden ingeleverd.

→ **Horeca** behoudt volledige controle, lage externe kosten en snelle cycli, eigen branding.

Semi-open (hybride) systeem

Semi-open systemen werken met een netwerk van enkele deelnemende zaken. Vaak is dit gebonden aan een geografische regio (bijvoorbeeld de stad Mechelen) of een specifieke aanbieder van een verpakkingsdienst die meerdere horecazaken bedient.

Kenmerken:
- Grotere flexibiliteit voor de consument
- Maakt vaak gebruik van een app of sticker-systeem
- Beperkt tot "deelnemende partners" en slechts beperkte standaardisatie.

→ De **klant** kan de verpakking inleveren bij elke zaak die deel uitmaakt van dat specifieke netwerk.

→ **Horeca** geniet lagere logistieke kosten door beperkte kringloop en betere controle.

Open systeem

Open systemen zijn gericht op maximale **standaardisatie** en **schaalvoordelen**. In dit model wordt gebruikgemaakt van een universele verpakking die door **vele verschillende partijen** (ook concurrenten) gebruikt wordt. Dit model wordt gezien als de noodzakelijke stap voor grootschalige opschaling.

Kenmerken:
- Universele standaarden (vorm, materiaal)
- Gedeelde inzamelpunten (bijv. in de publieke ruimte)
- Pooling van verpakkingen door verschillende producenten.

→ **Klanten** profiteren van maximale flexibiliteit door overal inlevering, wat retours vergemakkelijkt en gebruiksgemak verhoogt.

→ Voor **horecaondernemers** zorgt dit voor brede adoptie en duurzaamheidsimago, maar vereist deelname aan centraal logistiek met hogere coördinatiekosten.

Hoe kunnen HV systemen georganiseerd worden?

Waarborg vs bibliotheek

Waarborgsysteem

In een waarborgsysteem betaalt de consument bij de aankoop van een product een extra bedrag (de borg) bovenop de verkoopprijs. Dit bedrag wordt volledig terugbetaald wanneer de verpakking wordt ingeleverd bij een deelnemend punt. Dit is het meest traditionele model, vergelijkbaar met statiegeld op bierflesjes of de 'kratjes' in de supermarkt. Het creëert een directe financiële koppeling tussen de consument en de materiële waarde van de verpakking.

Kenmerken:

- **Directe incentive:** De consument voelt direct de 'kost' bij aankoop en de 'beloning' bij inlevering.
- **Lage drempel voor privacy:** Er is meestal geen registratie of app nodig; de transactie kan volledig anoniem en contant (of via de kassa) gebeuren.
- **Financiële barrière:** Bij dure verpakkingen (bijv. kwalitatieve maaltijdboxen van €5,-) kan de hoge waarborgsom een drempel vormen voor de aankoop.
- **Minder belasting** voor de horeca omdat het zonder app en scannen kan.

💡 52% van de Vlaamse consument heeft een voorkeur voor een waarborgsysteem.
💡 62% is bereid €1-3 per verpakking te betalen.
💡 54% wil de waarborg meteen terug ontvangen, voor 45% mag het enkele dagen duren.

Bibliotheeksysteem

In een bibliotheeksysteem krijgt de consument de verpakking 'te leen' zonder hiervoor direct te betalen. Het systeem is gebaseerd op een digitale registratie van de gebruiker en de verpakking. Dit model werkt zoals een klassieke bibliotheek: het gebruik is gratis zolang de verpakking binnen de afgesproken termijn wordt teruggebracht. Pas wanneer de verpakking niet of te laat wordt ingeleverd, wordt er een bedrag (boete of vervangingswaarde) in rekening gebracht

Kenmerken:

- **Geen financiële drempel:** Klanten hoeven geen extra bedrag neer te tellen voor de verpakking.
- **Digitale afhankelijkheid:** Vereist bijna altijd een app, een QR-code scannen of koppeling met een account/betaalkaart om de 'lening' te registreren.
- **Data:** De beheerder krijgt inzicht over wie wat wanneer leent en hoe snel de verpakkingen terugkeren.
- **Snelle rotatie:** Verpakkingen komen sneller terug omdat consument boete tracht te vermijden.

💡 Horeca meer belast dan bij waarborgsysteem.
💡 Verhoogt de privacy en technologische drempel.
💡 Leent zich best voor integratie in bestaande bezorgplatformen (zoals Deliveroo), omdat de drempel voor de consument daar het laagst is.

Soorten herbruikbare verpakkingen

Een arsenaal aan verpakkingen om de keten te ondersteunen

Dit overzicht toont de meest voorkomende materialen waaruit herbruikbare verpakkingen die vandaag in omloop zijn bestaan, telkens met hun gemiddelde levensduur, voordelen en nadelen. Het helpt te begrijpen hoe materiaalkeuzes de werking, kwaliteit en logistiek van een hergebruiksysteem bepalen.

	Levensduur (# rotaties)	minimaal aantal rotaties voor "break-even point" t.o.v. SUP	Voordelen	Nadelen	Consumentenperspectief
Polypropyleen (PP)	~100-200+ (afhankelijk van de bron)	15-30 rotaties (afhankelijk van het type container)	Lichtgewicht, nagenoeg onbreekbaar, magnetronbestendig en kostenefficiënt.	Kan verkleuren door voedselresten en is gevoeliger voor krassen. Dit kan zorgen voor het vrijkomen van microplastics. Op termijn kunnen kunststof moleculen lekken door slijtage.	Terughoudendheid omdat plastic voor veel consumenten niet aansluit bij het beeld van ‘duurzaam’ waarvoor HV staan. Terughoudendheid wegens vrees voor microplastics bij herhaaldelijk gebruik.
Roestvrij Staal (RVS)	500 - 1000+	20-115 rotaties	Geur- en kleurloos, houdt warmte goed vast en oogt kwalitatief.	Niet magnetronbestendig, hogere initiële aanschafprijs en milieu-impact tijdens productie dan kunststof.	Wordt door consumenten als zeer kwalitatief gezien
Glas	~25 - 50*	3-25 rotaties	Volledig transparant, chemisch inert (geen smaakoverdracht) en makkelijk te reinigen. Magnetronbestendig.	Breekbaar, zwaar en vergt voorzichtige logistieke afhandeling. Hogere milieu-impact tijdens productie dan kunststof.	Het geeft een premium gevoel en heeft een hoogwaardige uitstraling, maar het gewicht en breekbaarheid verlagen het gebruikergemak.
Silicone	200 - 500	4-13	Flexibel (soms inklapbaar), hittebestendig en gaat jaren mee (2-3 jaar).	Kan geuren opnemen, verkleuren, en vettig aanvoelen na reiniging.	Consumenten waarderen de **flexibiliteit** en het feit dat de verpakking vaak onbreekbaar is maar associeren het vaak met 'plastic' en na reiniging kan het soms vettig aanvoelen

Bronnen: Eunomia (2023), Rateau F., Forbicini M. (2025) , GDAV (2025), zero waste europe (2020)

Soorten herbruikbare verpakkingen

Een arsenaal aan verpakkingen om de keten te ondersteunen

Materiaal is één ding, maar een HV is ook…

- Een communicatiebeslissing.

Verpakking kan een drager zijn van het systeem door herkenbaarheid te versterken en marketingwaarde te creëren voor deelnemende partners.

- Een vertrouwensfactor voor consumenten en horeca.

- Een cruciaal element voor traceerbaarheid en systeemwerking.

Herbruikbare verpakkingen worden steeds vaker uitgerust met QR-codes voor uitleen en retour, RFID-tags voor automatische tracking en potentieel herkenningsstickers voor horeca en consument. Dit ondersteunt: foutloze scanning, snelle retour in horeca, herstel-en vervangingsprocessen en zichtbaarheid van het systeem.

💡 Interesse in leveranciers die herbruikbare verpakkingen aanbieden? OVAM stelde een overzicht op van spelers met herbruikbare bekers en eetgerei.

Hoe consumenten naar HV kijken

- Kwalitatieve verpakking is voor consumenten verpakking die warmte en transport garandeert.
- Slechts 2% van Vlaamse consumenten is er sterk mee eens dat HV er esthetisch mooi moet uitzien. 30% is het er mee oneens.
- Consumenten geven aan nood te hebben aan compacte stapelbare verpakkingen die niet storen in de keuken.

→ Transparante communicatie is essentieel en vermindert wantrouwen bij consument en horeca:

- Waarom werd voor een bepaald materiaal gekozen?
- Hoe zit het met hygiëne, voedselveiligheid, microplastics, levensduur en milieu-impact?

Herbruikbaar rendabel maken

Inzetten op volume

Om een herbruikbaar systeem voor takeaway echt rendabel te maken, moet de traditionele aanpak op zijn kop worden gezet. De grootste kostenpost in dit verhaal is niet de verpakking zelf, maar de **logistiek** (ophalen, sorteren, vervoeren) en de **reiniging**.

Om deze kosten te beheersen, is een "B2B-first" strategie essentieel:

- In plaats van te proberen volume te genereren via versnipperde individuele horecazaken, ligt de sleutel bij grote **B2B-netwerken** zoals bedrijven, scholen en overheidsinstellingen.
    - Grote organisaties kunnen op zichzelf al de kritische massa genereren die nodig is om een wasstraat en logistieke route rendabel te maken.
    - Door deze spelers te betrekken als partner ontstaat er een stabiele basis voor de logistieke keten
    - Hoe hoger het volume in dit netwerk, hoe lager de kosten per item voor transport
- Zodra de B2B-logistiek staat, kan de lokale horeca hierop aansluiten. Dit neemt de grootste barrières weg:
    - Omdat de logistieke "aders" door de stad al gevuld zijn door B2B-volumes, kan de prijs per item voor de horeca zakken tot onder het niveau van wegwerpmateriaal.
    - Kleine horecazaken profiteren van de reeds gestandaardiseerde processen van het grotere netwerk.
    - Horecazaken hoeven zelf niet te investeren maar maken gebruik van het bestaande B2B-model.

→ *Rendabiliteit volgt niet uit het aantal deelnemende restaurants, maar uit de **volumedichtheid**.*
Door eerst schaal te creëren in B2B-omgevingen, wordt herbruikbaarheid voor de horeca geen "extra last", maar een financieel aantrekkelijk alternatief voor wegwerp.

Herbruikbaar in de praktijk

Best practices - overzicht

Op de volgende pagina's worden enkele cases die in de praktijk werden getest gedetailleerd besproken. Hieronder vindt je een overzicht:

Best Practice / Provider	Systeemtype	Mechanisme & Prikkel	Belangrijkste Insight
Vytal (Duitsland en omstreken)	Open Bibliotheek	Data-tracking via app en QR-code of RFID, boete bij te laat inleveren	Geen financiële drempel bij aankoop.
RECUP (Duitsland en omstreken)	Open Waarborg	Waarborg (€1 beker / €5 bowl)	Laagdrempelig en inclusief; werkt zonder smartphone.
Aarhus (Denemarken)	Open Stedelijk	Digitaal waarborg (5 DKK) via slimme automaten	"Infrastructuur is King", inleveren in de straat i.p.v. terug naar de winkel.
Tübingen (Duitsland)	Open Stedelijk	Verpakkingsbelasting (€0,50) op wegwerp	De "Stick" werkt, belasting maakt herbruikbaar de goedkoopste optie.
KOMBAK (Leuven en Gent)	Open Bibliotheek (Leuven) / Waarborg (Gent)	Registratie persoonsgegevens (Leuven) of borg (Gent)	Zonder financiële prikkel is het risico op verlies van verpakkingen groter.
ReCIRCLE (Zwitserland, België)	Open Waarborg	Hoge waarborg (€10 box / €5 beker)	Hoge waarborg en premium design garanderen dat de verpakking terugkeert.

Longlist best practices

Uiteraard bestaan er nog heel wat andere cases die in dit playbook niet worden besproken. Deze longlist geeft je een idee van nog meer initiatieven:

- Diergaarde Blijdorp (Nederland)
- Gentse Feesten (België)
- Take Back Box Mission Reuse (Nederland)
- Saladebar SLA (Nederland)
- Kwalitaria (Nederland)
- UA Komida (Antwerpen)
- Thaï Cafe (België)
- Met Sense (België- Antwerpen)
- PackBack (Nederland -Rotterdam)
- Bavet x Deliveroo (België)
- Let's repeat (België)
- Just Salad (USA)
- Basta! (België)
- Re-uz (Nederland)
- ...

Herbruikbaar in de praktijk

Best practices – open bibliotheek



Vytal

Het digitale bibliotheekmodel

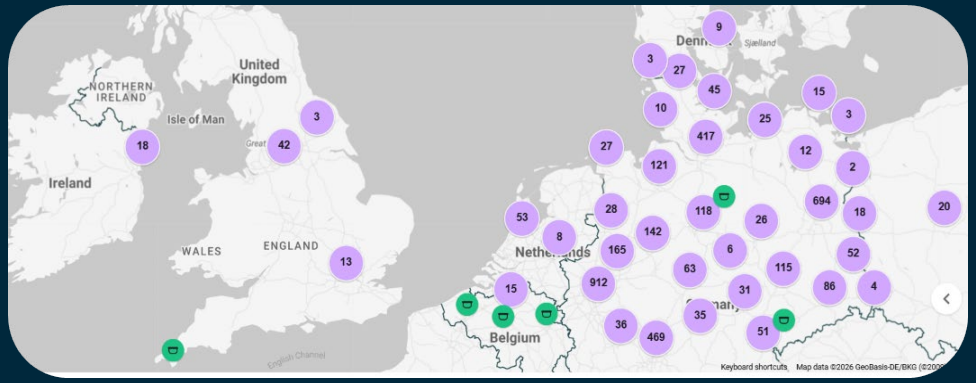
Een tech-gedreven benadering die de waarborg volledig vervangt door data-tracking.

- **Open Bibliotheek Systeem**
- Actief in Duitsland, Nederland, België, Frankrijk en Oostenrijk.
- Fase: Opschaling
- RFID en QR-code

- **Key Insights:**
  - **Geen cash-out:** De consument ervaart geen drempel van extra kosten bij aankoop.
  - **Data-inzicht:** Providers weten precies waar de voorraad is en kunnen actieve herinneringen sturen via de app.

- **Succes/Faal factor:** Succes door integratie met delivery-apps. Faalt door **"App-fatigue"**: niet elke klant wil een extra app downloaden voor een snelle hap.

- **Geen financiële drempel:** Klanten hoeven niet na te denken over extra kosten bij hun bestelling.
- **Data & Tracking:** De operator weet precies welke kom bij welke klant is en hoe snel deze terugkeert.
- **Marketingtool:** De app biedt de mogelijkheid om loyaliteit systemen en gepersonaliseerde aanbiedingen te integreren



Herbruikbaar in de praktijk

Best practices – open waarborg



Recup/Rebowl

Focus op gebruikersgemak

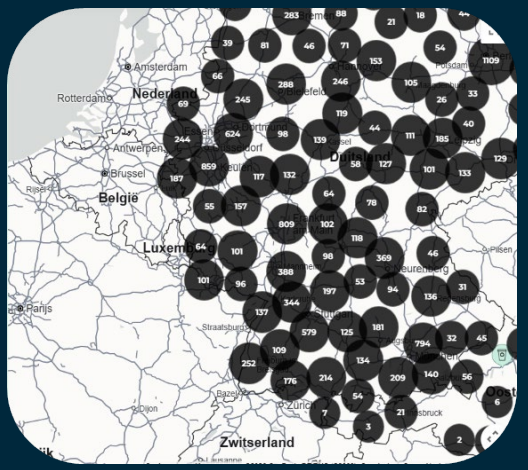
Grootste speler in en rond Duitsland gebaseerd op analoog en simpel systeem.

- **Open Waarborg Systeem**. Enorme dekking bij bakkerijen, koffiebars en tankstations. De klant betaalt €1 waarborg voor bekers, €5 voor bowls.
- Fase: Opschaling

- **Key Insights**:
  - Lage drempel: Werkt voor iedereen, ook voor toeristen of mensen zonder smartphone.
  - Hoge return rate: De relatief hoge waarborg van €5 voor een bowl zorgt dat mensen het niet snel laten rondslingeren.

- **Succes/faal factor**: Succes door eenvoud en schaal. Faalt als de 'interoperabiliteit' stopt (bijv. als je beker uit stad A niet in stad B kan worden ingeleverd).

- **Frictieloos**: Geen applicatie, geen registratie. Je betaalt 1 euro voor een beker en krijgt 1 euro terug bij inlevering.
- **Hoge Dichtheid**: De consument hoeft niet ver te zoeken naar een inleverpunt (tankstations .
- **Marketing**: Herkenbare 'mintgroene' kleur zorgt voor zichtbaarheid in het straatbeeld.
- **Resultaat**: Het is de nationale standaard geworden waardoor vertrouwen gewekt wordt.



Herbruikbaar in de praktijk

Best practices – open stedelijk



Aarhus

Focus op logistiek & gemak

Het 'City-Wide' systeem (2024) ontwikkeld in samenwerking met TOMRA.

- **Open waarborg systeem**. Consumenten kunnen bekers bij elk deelnemend punt kopen en overal in de stad inleveren. Je betaalt 5 DKK (~€0,67) extra, die je terugkrijgt via een digitaal systeem bij inlevering.
- Omvang: Gestart met 40+ locaties en ca. 30 slimme inleverautomaten in de publieke ruimte.

- **Key Insights**:
  - Infrastructuur is King: Het succes zit in de slimme *inzamelpunten* in de straat. Je hoeft niet terug naar de winkel; de stad fungeert als inleverpunt.
  - Data-gedreven: IoT-sensoren in de bakken optimaliseren de logistiek (ophaling gebeurt enkel als ze vol zijn).

Waarom het werkt: Extreem laagdrempelig voor de consument door de grote dichtheid aan inleverpunten.

- Stadsbrede retourautomaten maken inleveren extreem eenvoudig.
- Slimme sensoren melden wanneer automaten vol zijn: minder ophaalritten & lagere kosten.
- Eén centraal industrieel wasstation garandeert efficiënte, uniforme reiniging.
- Geautomatiseerde meldingen en centralisatie zorgen voor schaalvoordeel.
- Minimale manuele stappen: betrouwbaar, stabiel systeem dat makkelijk opschaalt.
- Retourpunten op elke straathoek nemen bijna alle “return friction” weg
- Directe terugstorting van waarborg via app/scan zorgt voor onmiddellijke positieve bekrachtiging.



Herbruikbaar in de praktijk

Best practices – open stedelijk



Tübingen

Focus op kosten

De kracht van de verpakkingstaks op SUP.

- **Open systeem**. De stad verplicht herbruikbaar aan te bieden; de meeste zaken werken met bestaande providers zoals Vytal of Recup.
- Hybride (Bibliotheek & Waarborg) systeem. Veel zaken gebruiken het 'Vytal' systeem (leenmodel/bibliotheek via app) of Recup (waarborg).
- Omvang: Stadsbrede dekking (440+ horecazaken).

- **Key Insights**:
  - De 'Stick' werkt: Een taks van €0,50 per wegwerpverpakking maakte herbruikbaar plots de goedkoopste optie voor de klant.
  - Juridische strijd: De stad moest tot het federale hof vechten om de taks te mogen behouden, wat aantoont dat politieke wil cruciaal is.

- **Waarom het werkt:** Het creëert een level playing field. Lokale handelaars stappen massaal over omdat wegwerp economisch minder aantrekkelijk is geworden.

Tübingen bewijst dat je de markt kunt sturen door wegwerp simpelweg minder aantrekkelijk te maken.

- **Logistieke Kosten** (Het Bibliotheekmodel):
  - In tegenstelling tot Aarhus hoefde Tübingen geen dure machines te kopen. Ze maken gebruik van bestaande providers (zoals Vytal).
  - Bij een bibliotheekmodel betaalt de consument niets vooraf, maar krijgt een boete als hij niet op tijd inlevert.
- **Consumentenpsychologie:**
  - Mensen betalen liever niet extra. De verpakkingstaks (op wegwerpverpakkingen) van €0,50 werkt psychologisch veel sterker dan een korting van €0,50 voor wie een eigen beker meebrengt. De "pijn" van de taks duwt consumenten richting het herbruikbare alternatief.
  - Sociale Norm: Doordat de hele stad meedoet, is herbruikbaar niet langer iets voor 'eco-fanatiekelingen', maar de standaard economische keuze voor iedereen.

Herbruikbaar in de praktijk

Best practices – open bibliotheek/waarborg



Leuven/Gent KOMBAK

Focus op

Een samenwerking tussen de Fair Resource Foundation, Ivago, Stad Leuven en Stad Gent.

Leuven:

- **Open bibliotheek systeem**. De persoonsgegevens van de consument werden genoteerd om een digitale link tussen de gebruiker en de verpakking te leggen.
- De consument kreeg een bepaalde termijn om het potje terug te brengen, waarbij er herinneringen via e-mail werden verstuurd. Pas wanneer het potje niet binnen de termijn werd geretourneerd, werden er kosten aangerekend.
- Omvang: 10 deelnemende zaken.

Gent:

- **Open waarborg systeem.** In tegenstelling tot het bibliotheeksysteem in Leuven, hanteerde Gent een systeem waarbij de consument een borg betaalt bij de aankoop van een maaltijd in een herbruikbaar recipiënt.

Wat werkt en wat niet:

- **Drempels**: Consumenten ervaren het gebruik van een app of het moeten achterlaten van persoonsgegevens vaak als een drempel.
- **Horeca-engagement**: Voor uitbaters is de administratieve last (handmatige dataverzameling) en de tijd die nodig is om klanten aan te spreken een grote hindernis.
- **Asset management**: Zonder directe financiële prikkel (waarborg) is het risico groter dat potjes niet terugkeren omdat mensen ze "mooi vinden" en besluiten ze thuis te houden.
- **Communicatie**: Het project kampte met een gebrekkige timing van de communicatie, waardoor studenten onvoldoende geïnformeerd waren en de deelname laag bleef.
- **Retour**: De uitgeleende potjes werden te weinig teruggebracht.

Bronnen: GDAV eindrapport

Herbruikbaar in de praktijk

Best practices – open waarborg



reCIRCLE Brussel

Focus op kwaliteit en esthetiek

Hoogwaardige/herkenbare verpakkingen die overal in netwerk geruild kunnen worden.

reCIRCLE startte in Zwitserland en is inmiddels een van de grootste spelers in Europa. In België is het systeem bekend door pilots onder de vlag van LoopYourBox.

- **Open waarborg systeem.** Verpakkingen zijn universeel en uitwisselbaar tussen alle deelnemende horecazaken, kantines en takeaway-punten. De consument betaalt een relatief hoge waarborg (meestal €10 / 10 CHF) voor een maaltijdbox en €5 voor een beker.
- Meer dan 2.500 partners in Europa (voornamelijk Zwitserland, Duitsland, Italië en België).
- Product-as-a-Service: reCIRCLE verkoopt geen verpakkingen, maar een "lidmaatschap op een netwerk".
- Hoogwaardig Design: De verpakkingen zijn gemaakt van PBT.
- Hybride aanpak: Hoewel het systeem analoog werkt (cash waarborg), is er een ondersteunende app voor het vinden van locaties en digitale extra's.

- De €10 borg garandeert dat de verpakking bijna altijd terugkeert, het wordt niet als afval beschouwd.
- De paarse/aubergine kleur en het design zorgen voor herkenbaarheid en een 'premium' gevoel bij de klant.
- Voorspelbare inkomsten via maandelijkse abonnementsgelden van de horeca.

- De hoge instapkost kan ook een barrière zijn voor de "toevallige" passant die niet van plan is vaker terug te komen.
- Decentrale Reiniging: Omdat de horeca vaak zelf wast, kan de hygiënestandaard variëren als er geen strikte controle is.

Deel 2

Pilots: HV systemen in de praktijk

In dit deel van playbook ontdek je hoe herbruikbare systemen gerealiseerd worden in de praktijk. We analyseren twee cases om de transitie naar circulaire verpakkingen te illustreren.

De inzichten zijn afkomstig uit de pilot op **Thomas More-hogeschool (Mechelen)** en de pilot **Boemerang (Mechelen**). Een concreet beeld van operationele processen, strategische communicatie en de uitdagingen bij het opschalen van herbruikbare verpakkingen wordt meegegeven.

→ Piloot 1: Interne catering Thomas More-hogeschool

→ Piloot 2: Boemerang, Mechelen

Piloot 1

Interne catering Thomas More-hogeschool

In deze eerste praktijkcase onderzoeken we hoe een gesloten campusomgeving de ideale proeftuin vormt voor herbruikbare systemen. Onder het motto **"Vullen, smullen & hervullen"** trachten we studenten en medewerkers te stimuleren om wegwerpverpakkingen in te ruilen voor herbruikbare alternatieven bij soep en salades.
Centraal in deze interventie staat een laagdrempelig **waarborgsysteem**. De focus ligt hier niet alleen op de logistiek, maar vooral op de **psychologie achter gedragsverandering**. Door in te zetten op sociale normen en persoonlijke verhalen, wordt duurzaamheid meer standaard op de campus.

Van theorie naar praktijk: RePace actie

Piloot 1

Interne catering Thomas More-hogeschool

Voorafgaand aan de grootschalige uitrol van RePace voerden we een interne pilot uit op verschillende Thomas More-campussen, onder het motto “Vullen, smullen & hervullen”. Studenten en medewerkers werden gestimuleerd om soep en salades niet langer in wegwerpverpakkingen, maar in herbruikbare bakjes mee te nemen. Een gesloten systeem bleek hierbij een best practice: omdat alle stappen (uitgifte, gebruik, retour en reiniging) zich binnen één gecontroleerde omgeving afspelen, konden we de volledige logistieke keten efficiënter zelf beheren. Dit bood de unieke kans om kleinschalig maar diepgaand consumentenonderzoek te doen en meteen input te verzamelen over gebruiksvriendelijkheid, retourgedrag en fricties in het systeem. De inzichten die hieruit voortkwamen vormden het fundament voor de latere opschaling naar een open stedelijke context zoals de Boemerang-pilot.

De interne cateringcase toont hoe een gesloten setting kan dienen als veilig leerplatform om gedrag, logistiek en systeemwerking te testen. De lessen uit deze campuspilot vloeiden rechtstreeks door naar de stedelijke pilot Boemerang, waar een breder en diverser publiek werd aangesproken.



Van theorie naar praktijk: RePace actie

Piloot 1

Interne catering Thomas More-hogeschool

De focus lag vooral op de psychologie achter gedragsverandering. Via strategische communicatie zoals nieuwsbrieven, visuele nudges en tafelkaarten in het restaurant gaf de campus richting aan duurzaam gedrag. We benutten drie wetenschappelijk onderbouwde technieken:

- **Sociale normen**, door zichtbaar te maken dat steeds meer studenten en medewerkers overstapten naar hergebruik.
- **Ethiek en betrokkenheid**, door de link te leggen met bredere afvalproblemen zoals 'plastic soup'.
- **Persoonlijke verhalen,** die de impact concreet en menselijk maakten.

Posterontwerp voor in restaurant

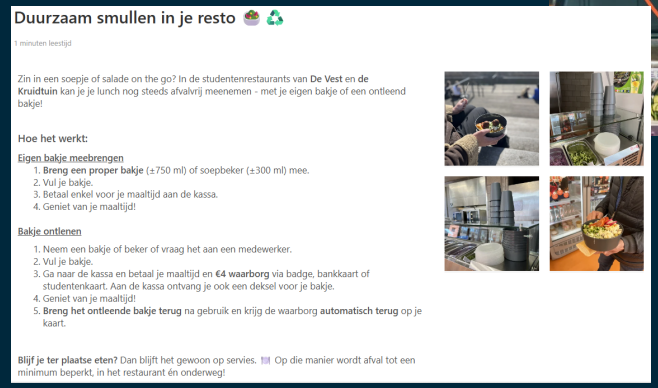


Posterontwerp voor in restaurant



Ontwerp tafelfiche




Duurzaam smullen in je resto

1 minuten leestijd

Zin in een soepje of salade on the go? In de studentenrestaurants van **De Vest** en **de Kruidtuin** kan je je lunch nog steeds afvalvrij meenemen - met je eigen bakje of een ontleend bakje!

Hoe het werkt:

Eigen bakje meebrengen

1. **Breng een proper bakje** (±750 ml) of soepbeker (±300 ml) mee.
2. Vul je bakje.
3. Betaal enkel voor je maaltijd aan de kassa.
4. Geniet van je maaltijd!

Bakje ontlenen

1. Neem een bakje of beker of vraag het aan een medewerker.
2. Vul je bakje.
3. Ga naar de kassa en betaal je maaltijd en **€4 waarborg** via badge, bankkaart of studentenkaart. Aan de kassa ontvang je ook een deksel voor je bakje.
4. Geniet van je maaltijd!
5. **Breng het ontleende bakje terug** na gebruik en krijg de waarborg **automatisch terug** op je kaart.

Blijf je ter plaatse eten? Dan blijft het gewoon op servies. 🍽 Op die manier wordt afval tot een minimum beperkt, in het restaurant én onderweg!

Nieuwsbrief op interne kanalen

Piloot 2

Boemerang, Mechelen

In de tweede pilot verschuiven we de focus naar een meer stedelijke context. Met Boemerang onderzoeken we hoe een semi-open bibliotheeksysteem de drempels voor horeca en consumenten kan verlagen. Deze pilot biedt cruciale inzichten in de schaalbaarheid en de logistieke samenwerking die nodig is om afhaalmaaltijden zonder afval mogelijk te maken.

Van theorie naar praktijk: RePace actie

Piloot 2

Boemerang, Mechelen

"Boemerang is een initiatief dat streeft naar duurzaamheid en het verminderen van afval door afhaalverpakkingen. We creëren een slim logistiek proces met herbruikbare verpakkingen, zodat we samen de afvalberg kunnen verkleinen. (Boemerang)"

Met Boemerang onderzoeken we hoe een semi-open bibliotheeksysteem de drempel voor zowel horeca als consumenten kan verlagen. Consumenten kunnen verpakkingen bij elke deelnemende zaak meenemen én terugbrengen, na registratie via de app of via een laagdrempelige klantenkaart. Deze aanpak maakt het systeem flexibel en toegankelijk, zonder voorafgaande financiële drempels voor consumenten.

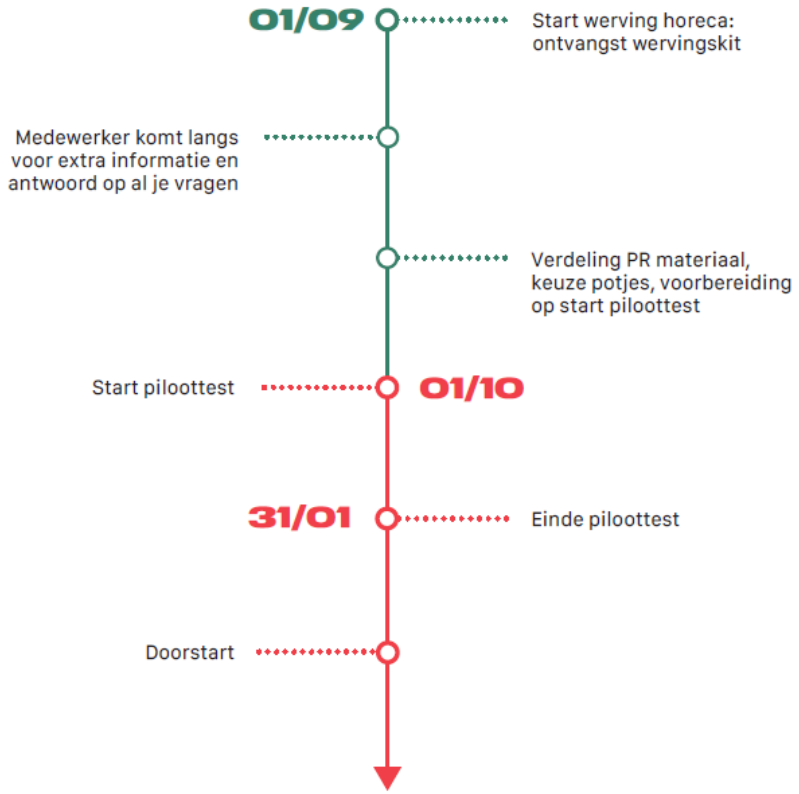
Boemerang is een samenwerking tussen MIVAS (reiniging), Futureproof (serviceprovider) en Kingslize (logistiek), ondersteund door Stad Mechelen. Samen creëren ze een slim circulair proces waarbij horeca wordt ontzorgd. Vuile verpakkingen worden opgehaald, gescand, professioneel gereinigd en opnieuw verdeeld. Het systeem draait vandaag bij verschillende Mechelse horecazaken (o.a. Kingslize, Funky Jungle, Boek en Tas, Beastie Burgers). Uit een bevraging (n=231) blijkt dat het concept sterk resoneert bij consumenten: 50% ziet potentieel, 47% gelooft dat het in Mechelen kan werken, 67% vindt dat horeca dit actief moet aanbieden, en 56% zegt de verpakkingen effectief te willen gebruiken.

Boemerang biedt zo waardevolle inzichten in de schaalbaarheid, samenwerking en gedragsmechanismen die nodig zijn om hergebruik in een open stedelijke context te laten werken en vormt daarmee een essentieel leerstuk voor verdere opschaling.

THOMAS MORE

BOEMERANG

TIJDLIJN



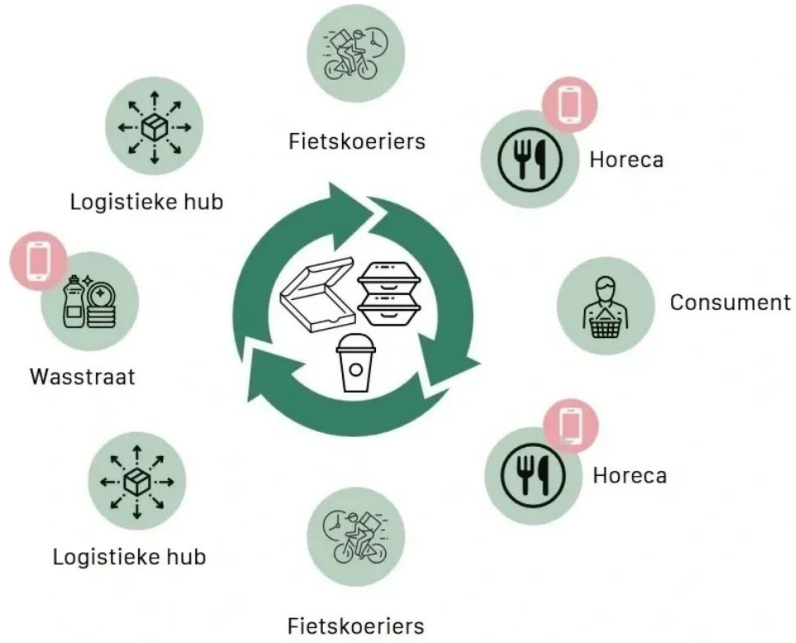
Van theorie naar praktijk: RePace actie

Piloot 2

Boemerang, Mechelen

De werking in detail

- De horeca-aanbieder voorziet herbruikbare verpakkingen voor zijn/haar aanbod.
- Bij aankoop krijgt de consument een herbruikbare verpakking in bruikleen. De eerste keer zal de consument hierbij de Boemerang-app moeten installeren (FutuREproof). De verpakking wordt door de horecamedewerker gescand, zodat het systeem weet dat deze in gebruik is.
- De consument retourneert de verpakking in de return box bij eender welke van de deelnemende horecazaken.
- De verpakking wordt opgehaald bij de horeca-aanbieder door de fietskoeriers van Kingslize Pizza en afgeleverd bij onze logistieke hub aan de rand van de stad. Bij ophaling worden de verpakkingen ook opnieuw gescand, zodat we kunnen bijhouden welke verpakkingen zijn teruggebracht.
- MIVAS haalt de verpakkingen op in de logistieke hub om ze te reinigen in hun state-of-the-art wasstraat. Ook bij deze stap worden de verpakkingen gescand en worden ze opnieuw toegewezen aan de correcte horecazaak.
- MIVAS levert de verpakking proper terug af in de logistieke hub.
- Van hieruit brengen de fietskoeriers ze terug naar de juiste horecazaak en de cirkel is rond.



Deel 3

Inzichten per thema in de keten

In dit onderdeel behandelen we de verschillende onderdelen van het systeem, van de operationele integratie bij de horeca tot de motivatie van consumenten om verpakkingen te retourneren.
We belichten o.a. de faciliterende rol van de service provider en stadsdiensten, de noodzaak van efficiënte logistiek via hubs en de kritieke schakel van professionele reiniging om hygiëne te garanderen.

→ Horeca

→ Consumenten

→ Service provider

→ Stadsdienst

→ Logistiek

→ Retour verpakkingen

→ Reiniging

Stakeholder 1

Horeca

Horecaondernemers vormen de operationele ruggengraat van elk herbruikbaar verpakkingssysteem, maar zij opereren in een sector die altijd 'aan' staat en waar personeelstekort en tijdsgebrek de norm zijn. Hun besluitvorming wordt sterk beïnvloed door de noodzaak tot volledige operationele ontzorging en de vrees voor extra administratieve lasten.

Dit onderdeel toont:

- Waarom de dagelijkse realiteit van horeca-ondernemers, zoals fysieke onbereikbaarheid en een hoge personeelsrotatie, het maken van structurele afspraken bemoeilijkt.
- Welke barrières overwonnen moeten worden.
- Het belicht de drijfveren, zoals financiële prikkels, marketingvoordelen en toekomstige wetgeving.
- Hoe instrumenten zoals tastbare starterskits, events en inspiratiereizen kunnen worden ingezet om wantrouwen weg te nemen en een ondersteunende community op te bouwen.

Aanbevelingen:

- Hanteer duidelijke en eenduidige communicatie naar de horeca per regio. Voorkom dat verschillende spelers/service providers allemaal apart communiceren naar de horeca om verwarring bij hen te vermijden.
- Zet horeca ambassadeurs in als trekkers van het (regionaal) systeem.
- Zet in op het ontzorgen van de horeca. Deze groep mee hebben is de eerste stap.
- Communiceer helder dat hergebruikte verpakkingen bij professionele reiniging hygiënisch veilig zijn.
- Presenteer eenvoudige workflows met een duidelijke berekening van de kostenbesparing op de lange termijn.
- Creëer een netwerk waar ondernemers ervaringen kunnen delen, zodat zij zich niet geïsoleerd voelen in hun duurzaamheidsinspanningen.

De uitdaging van horeca werven

Waarom is recruteren van deze groep zo moeilijk?

De grootste uitdaging is niet het verkopen van een herbruikbare beker, maar het vinden van die drie minuten waarin een horecaondernemer naar je kan luisteren. De horeca is een sector die altijd 'aan' staat, waar personeelstekort de norm is en waar elke seconde telt.

Maar waarom is het nu zo moeilijk?

- Zaakvoerder vaak niet aanwezig: De eigenaar is vaak onderweg voor inkopen, administratie of staat zelf in de keuken van een andere vestiging, waardoor beslissingnemers fysiek onbereikbaar zijn.
- Groot verloop van personeel: Door de hoge rotatie in de sector moet informatie telkens opnieuw worden uitgelegd; kennis over het systeem verwatert snel.
- Informatie geraakt niet tot bij de zaakvoerder: Folders of mails blijven bij jobstudenten of zaalpersoneel liggen en bereiken nooit de persoon die de knoop moet doorhakken.
- Te druk of tijdsgebrek: De focus ligt 100% op de klanten in de zaak, elke minuut die aan een 'verkoper' wordt besteed, wordt gezien als een verloren minuut voor de service.
- Operationele focus: De focus ligt op hygiëne en snelheid, niet op complexe nieuwe administratie of uitleg.

Wat kunnen we doen om de horeca effectief te benaderen?

- Actieve werving: In een agenda die continu verandert, werken onaangekondigde bezoeken vaak beter dan wachten op een antwoord op een mail.
- Maak het tastbaar en direct: Kom niet met een brochure, maar met een starterskit die je kan achterlaten. Laat ze het voelen en zien.
- Speel in op het verlangen om deel uit te maken van een community. Organiseer daarom (sector)events of een inspiratiereis
- Leun op autoriteit: Gebruik kanalen die ze al vertrouwen, zoals Horeca Vlaanderen, om de eerste drempel van wantrouwen weg te nemen.

→ *"De grootste volumes zitten bij **frituren, Chinese restaurants, pizzeria's.** Hun focus ligt echter vaak op lage prijs en groot volume. Zij hebben geen directe meerwaarde in herbruikbare verpakkingen, zijn ook geen lid van overkoepelende horeca organisaties, hebben een hoog personeelsverloop en zijn bijgevolg moeilijk te bereiken en quasi niet bereid om mee in te stappen."* - *Inzicht van Stad Mechelen*

Drempels bij horeca

Om deel te nemen aan HV systemen

→ De ondernemer wil maaltijden verkopen, geen verpakkingen beheren. Een systeem dat de logistieke last wegneemt, heeft de hoogste kans op structurele opschaling.

"Vicieuze cirkel dat iedereen vraagt wie er nog meedoet, niemand wil de eerste zijn.

- Inzicht uit wervingstraject tijdens Boemerang piloot

Belangrijkste drempels of zorgen bij horeca

- (Perceptie) angst voor hoge (instap)kosten t.o.v. wegwerpcontainers.
- (Perceptie) er is geen vraag naar bij de consumenten.
- Angst voor de logistieke en administratieve complexiteit van hergebruik. Zorgen over de hygiëne van de verpakkingen.
- Vaak niet weten hoe ze eraan moeten beginnen.
- Vragen over de hygiëne.

Andere drempels of zorgen bij horeca

- Uitbaters hebben extreem weinig tijd voor extra handelingen zoals het aanspreken van klanten over hergebruik Het succes hangt vaak af van één enthousiaste "trekker"; als deze vertrekt, verwatert vaak het project.
- Informatie over wetgeving en systemen is te verspreid en wordt als onbetrouwbaar ervaren.
- Zorgen over de kwaliteit en aansprakelijkheid bij het hergebruiken van verpakkingen.
- Zolang eenmalige verpakkingen zeer goedkoop blijven en er geen verplichting is, ontbreekt de economische noodzaak.
- Er is vaak nog een gebrek aan politiek of collectief ondernemers-draagvlak om de overstap te maken zonder specifieke wetgeving.
- Problemen met stockage van gebruikte of vuile containers.

Gebaseerd op kwalitatieve interviews met horecaondernemers (n = 9), panelgesprekken, bevragingen en onderzoek.

Motivatoren bij horeca

Om deel te nemen aan HV systemen

→ “Ontzorging" - het toverwoord.

	ACTIES
Operationele Ontzorging	• Externe partners die de logistiek en het wassen overnemen • Digitale systemen die de administratieve handelingen aan de kassa beperken • Service providers die niet alleen verpakkingen maar een volledig ondersteunend netwerk bieden • Zorg voor standaardisatie en uniformiteit in de verpakkingen • Voorzie continuïteit en opvolging
Economische en Financiële Prikkels	• Financiële steun van overheden helpt ondernemers om de initiële investeringen in voorraad en technologie te overbruggen • Klanten komen terug naar de zaak om hun verpakking in te leveren, wat de kans op een nieuwe bestelling vergroot • Kostenbesparend op de lange termijn
Marketing en Imago	• Herbruikbare alternatieven versterkt het merk en trekt milieubewuste klanten aan • Maaltijden in stevige, herbruikbare verpakkingen hebben een hogere gepercipieerde waarde en houden de temperatuur beter vast • Herkenbare verpakkingen fungeren als rijdende reclame voor de zaak
Beleid en Wetgeving	• Een lokale belasting op eenmalige artikelen (zoals in Tübingen) maakt herbruikbaar plots de economisch meest aantrekkelijke keuze • Het opleggen van maatregelen via wetgeving (zoals de Europese PPWR) zorgt ervoor dat alle spelers moeten volgen

Gebaseerd op kwalitatieve interviews met horecaondernemers (n = 9), panelgesprekken, bevragingen en onderzoek

Van theorie naar praktijk: RePace actie

Horeca werven

Met de ondersteuning van een starterskit

Om Mechelse horecazaken te overtuigen om deel te nemen aan de Boemerang-pilot werd een starterskit ontwikkeld die de cold-calling methodiek van service provider *Futureproof* uitbreidt en versterkt. Waar Futureproof vooral werkt via directe outreach, creëerden we een fysiek communicatie-instrument dat gesprekken met horeca concreter, visueler en overtuigender maakt als ondersteuning tijdens het wervingsproces. De kit combineerde alle essentiële elementen om horeca snel inzicht te geven in het systeem én om twijfels weg te nemen: de grafische huisstijl, PR-materiaal voor in de zaak, een overzicht van relevante Europese en Belgische regelgeving, een visuele consumenten- en horecaflow, kostscenario's, een tijdlijn van de pilotcase, een verpakkingscatalogus, FAQ, en een "what's in it for them". Via QR-codes konden ondernemers meteen doorklikken naar meer informatie of zich inschrijven.

De starterskit fungeerde als tool voor intakegesprekken, nooit als losstaand instrument. Actieve werving bleek noodzakelijk: we bezochten ongeveer 25 zaken, waarbij een eerste bezoek bedoeld was om de kit uit te leggen en te overhandigen, en een tweede (soms derde) ronde voor opvolging. Een kit achterlaten zonder uitleg werkte niet: bij terugkeer bleek ze vaak ongeopend. Zelfs mét uitleg werd informatie slechts deels doorgenomen, omdat horeca-uitbaters gesprekken doorgaans voeren terwijl ze in volle operationele flow zitten en snel willen terugkeren naar hun werk.

De starterskit bewees zijn waarde als communicatietool en salesondersteuning, maar bevestigde ook dat horeca-werving vooral gebaat is bij persoonlijk contact, duidelijke begeleiding en herhaalde opvolging. Het instrument vormt een nuttige basis voor verdere professionalisering.



Van theorie naar praktijk: RePace actie

Horeca werven

Via (sector)events

Om Mechelse horecazaken te informeren, inspireren en overtuigen om deel te nemen aan de Boemerang-pilot organiseerden Stad Mechelen en projectpartners een B2B-event en workshop. Deze sessies waren bedoeld om horeca op een toegankelijke manier kennis te laten maken met duurzame praktijken, de nieuwe Europese regelgeving en de concrete voordelen van herbruikbare verpakkingssystemen. Tijdens de events kregen ondernemers expertuitleg, praktijkvoorbeelden en live demonstraties van het herbruikbare systeem, én konden ze onmiddellijk intekenen voor de starterskit.

De events boden tegelijk een waardevolle netwerkruimte: horecaondernemers konden ervaringen uitwisselen, vragen stellen en ontdekken dat de uitdagingen waarmee zij worstelen zoals beperkte kennis van regelgeving, lage motivatie door vermeende extra werklast, en gebrek aan ondersteuning, die breed gedeeld worden binnen de sector. Zo ontstond een eerste aanzet tot een ondersteunende community, een belangrijke bouwsteen in een sector waar ondernemers zich vaak geïsoleerd voelen in hun duurzaamheidsinspanningen.

De praktijk leert echter dat het bereiken van horeca via events zeer moeilijk blijft. Inschrijvingen waren laag en het kostte veel moeite om ondernemers persoonlijk vast te krijgen. Een belangrijke les voor de toekomst is daarom om dergelijke workshops te koppelen aan bestaande, herkenbare horecamomenten en events van sectororganisaties, zodat de participatiedrempel aanzienlijk verlaagt.



Van theorie naar praktijk: RePace actie

Horeca werven

Met een inspiratiereis naar een voorbeeldcase Gent

Om Mechelse horeca warm te maken voor deelname aan de Boemerang-pilot organiseerden we op 30 juni een inspiratiereis naar Gent. Samen met een selectie Mechelse takeaway-spelers, starters en projectpartners bezochten we vooruitstrevende Gentse horecazaken die al sterk inzetten op toekomstbestendige praktijken: een plantaardig en seizoensgebonden aanbod, aanpak van voedselverlies, korte-keteninkoop én het verminderen van afval via herbruikbare verpakkingen.

De inspiratiedag toonde hoe Gent als klimaatstad inzet op een geïntegreerde voedselstrategie, gedragen door beleidsverankering, een Voedselraad en een Culinaire Raad. Voor Mechelse ondernemers was deze context een concrete en haalbare voorbeeldcase, waarin ze konden zien hoe een andere stad met gelijkaardige drempels omgaan en welke stappen horeca zelf kan zetten.

Tijdens de bezoeken werd duidelijk dat veel horecazaken uit eigen motivatie duurzame keuzes maken, maar dat structurele ondersteuning via stadsbeleid en gedeelde systemen cruciaal blijft. Het werd tastbaar dat de obstakels waarmee beide steden worstelen zoals product-fit, kosten en operationele integratie gedeelde uitdagingen zijn. We sloten de dag af met een netwerk- en reflectiemoment, waar ondernemers hun vragen, noden en ambities konden bespreken. De inspiratiereis hielp niet alleen om horeca te werven voor de pilot, maar zorgde vooral voor inspiratie en motivatie.



Stakeholder 2

Consumenten

Consumenten spelen een sleutelrol in de transitie naar herbruikbare verpakkingssystemen. Hun huidig gedrag wordt sterk bepaald door gemak, gewoonte en het beperkte aanbod van alternatieven.

Dit onderdeel toont:

- Hoe het afhaalgedrag van consumenten er vandaag uitziet
- Welke drempels en motivatoren bij consumenten leven
- Welke ontwerpprincipes worden aangereikt vanuit consumenten om opschaling te realiseren.

Aanbevelingen:

- Informeer consumenten duidelijk over wat een duurzame verpakking is. Help hen greenwashing te herkennen (bijv. karton met plastic folie) en verduidelijk waarop ze moeten letten bij materiaalkeuze.
- Gebruik herkenbare gedragsverwijzingen rond retour zoals “je doet het al voor glas bij glascontainers en terug naar supermarkt”.
- Communiceer kort, eenduidig en in begrijpelijke taal. Heldere uitleg over hoe hergebruik is cruciaal zodat ook zij als doelgroep het systeem goed begrijpen.
- Stem de timing van communicatie goed af (bij voorkeur op kritische massa). Zet brede communicatiecampagnes in wanneer er voldoende aanbod beschikbaar is zodat consumenten het systeem meteen kunnen uitproberen.
- Maak herbruikbare systemen zichtbaar, beschikbaar en aantrekkelijk om zo spontane adoptie te verhogen.
- Bouw sociale validatie op. Toon duidelijk dat anderen het al doen via bijv. testimonials, statistieken, etc.
- Voorzie duidelijke richtlijnen rond het meenemen van eigen verpakkingen. Het is cruciaal dat horeca de optie expliciet zichtbaar maakt (bijv. via standaardvraag door personeel of in bestelplatformen), en dat er duidelijke richtlijnen bestaan over welke verpakkingen geschikt zijn.

Afhaalgewoontes bij de Vlaamse consument

Een kijk in hun afhaalgedrag: overzicht

In het kort

- Wegwerp is de default keuze voor consumenten: het is beschikbaar en automatisch.
- Meest bestelde maaltijden: pizza (28%), chinees (21%), frietjes (19%)
- 60% geeft aan minstens maandelijks tot zesmaal per jaar een maaltijd te bestellen.
- Takeaway maaltijden worden hoofzakelijk thuis geconsumeerd (77%, vs 8% op het werk, 7% bij vrienden of familie thuis).
- Takeaway wordt besteld voor zichzelf, of met partner/gezin.

Drijfveren voor takeaway

20%	16%	10%	9%
Niet zelf moeten koken	Het is gemakkelijk	Geen tijd	Het is lekker

Afhaalgedrag per leeftijd

Milieubewuste Jongvolwassene

- 18-30 jaar
- Frequente besteller (70% op regelmatige basis, 23% min 1x per week)
- Entertainment en sociaal motief – vaak onderdeel van sociale activiteiten

Praktische Millennial

- 31-50 jaar
- Bestelt voornamelijk uit tijdsgebrek (drukke werkdagen, gezin, dagen met naschoolse activiteiten…)

Traditionele Oudere

- 51+ jaar
- Bestelt eerder sporadisch - opvallend minder vaak als andere generaties
- Hecht belang aan traditie en eenvoud
- Geeft prioriteit aan gemak

Gebaseerd op consumentensurvey (n=502) en een cultural probe traject met ondersteunende diepte-interviews (n=9).

Afhaalgewoontes bij de Vlaamse consument

Een kijk in hun afhaalgedrag: klantenreis

Bestellen

- Bestellen gebeurt via verschillende kanalen: websites van restaurants, platformen (zoals Takeaway en Deliveroo) of telefonisch.
- Bestellen in het restaurant zelf komt eerder beperkt voor (behalve bij frietjes of wanneer men on-the-go is).

Afhalen vs levering

- Verschillende profielen: sommigen laten (bijna uitsluitend) leveren, anderen halen af.
- Frieten worden bijna altijd afgehaald om kwaliteitsverlies bij levering te vermijden.

Consumptie

- Grootste deel van consumenten eet afhaalmaaltijd thuis omwille van comfortoverwegingen (werk of bij familie/vrienden komt ook voor).
- Meeste consumenten zetten inhoud van verpakkingen afhaalmaaltijd over naar een bord om dan daar uit te eten.

Post-consumptie

- Consumenten ervaren vaak veel afval na het eten want leidt tot een licht schuldgevoel of confronterend moment.

💡 Afhaal is ook vaak een situationele oplossing zoals onderweg of in groepssituatie.

→ Afhaalgedrag wordt bepaald door gemak en comfort. Gemak is dominant, maar kan zich op verschillend uiten.

Gebaseerd op een cultural probe traject met ondersteunende diepte-interviews (n=9).

Afhaalgewoontes bij de Vlaamse consument

Een kijk in hun afhaalgedrag: percepties rond wegwerp

Sorteren is al ingebed in de routine van consumenten, afval voorkomen niet.

- Inzicht uit diepte-interviews in kader van cultural probe traject

💡 Hergebruik van wegwerpverpakkingen in de thuiscontext komt wel voor (bijv. chinese bakjes als opbergpotjes/invriesdoosjes)

Gebaseerd op een cultural probe traject met ondersteunende diepte-interviews (n=9).

- Kartonnen wegwerpverpakkingen wordt door voor vele consumenten als goed duurzaam alternatief voor plastic wegwerpverpakkingen aanschouwt.
- Hoewel sorteren al een gewoonte is bij consumenten heerst ook nog veel onzekerheid over (bijv. bij gemengde verpakkingsmaterialen of vervuild karton zoals pizzadozen). Bij onzekerheid waar te sorteren belandt het afval bij restafval.
- Verpakkingsafval sorteren bij PMD verlaagt schuldgevoel omdat consumenten overtuigd zijn dat PMD uiteindelijk goed gesorteerd zal worden.
- Overvolle PMD zakken geven frustratie, maar leidt niet tot minder afhaalgedrag om het te vermijden.
- "Overpakking" bij bestelde maaltijden (extra servetten, bestek/stokjes, zakjes…) wordt als storend ervaren. Zelfs bij weigeren krijgt consument het soms toch mee.
- Frieten worden als meest "verpakkingszwaar" ervaren (karton + bakjes + potjes + servetten + zak).

Drempels consumenten

Bij het gebruik van herbruikbare verpakkingen

Gebaseerd op consumentensurvey (n=502) en een cultural probe traject met ondersteunende diepte-interviews (n=9).

Consumenten zijn zich bewust van de milieuproblematiek maar dit bewustzijn vertaalt zich niet altijd in duurzaam gedrag (attitude-behaviour gap). Het begrijpen van factoren die de adoptie van herbruikbare verpakkingssystemen bij consumenten beïnvloeden zijn essentieel voor het ontwikkelen van effectieve interventies.

💡 Ouderen (50+ jaar) lijken minder overtuigd te zijn van de hygiëne van HV.

51% kan niet eenvoudig voor herbruikbare verpakkingen kiezen bij de plaatsen waar ze bestellen.

- Inzicht uit consumentensurvey (n=502)

Overzicht drempels

Factoren die consumenten houden in hun huidig gedrag

(gewenst gedrag = gebruik van herbruikbaar voor takeaway)

- Consumenten zijn gewend aan het gemak en eenvoud van wegwerpverpakkingen.
- Consumenten zijn zich niet bewust van de afvalverwerkingskost.
- Algemeen gebrek aan informatie rond herbruikbare systemen.
- Onzichtbaarheid van herbruikbaar systeem in restaurant of op hun kanalen.
- Perceptie hogere kost.
- Twijfels over hygiëne.
- Ontbreken van sociale normen rond het gebruik van herbruikbare verpakkingen.
- Hergebruik systeem wordt aanzien als complex.
- Terugbrengen is een bijkomende last door logistieke uitdaging.
- Angst om verpakkingen te vergeten terugbrengen of verliezen.
- Idee dat het moeilijk te combineren is met levering van maaltijden.
- Plaatsen waar besteld wordt bieden nog geen herbruikbaar aan.

→ Ontzorg consumenten van deze factoren in interventies of hergebruik systemen.

Motivatoren consumenten

Bij het gebruik van herbruikbare verpakkingen

Gebaseerd op consumentensurvey (n=502) en een cultural probe traject met ondersteunende diepte-interviews (n=9).

Consumenten zijn zich bewust van de milieuproblematiek maar dit bewustzijn vertaalt zich niet altijd in duurzaam gedrag (attitude-behaviour gap). Het begrijpen van factoren die de adoptie van herbruikbare verpakkingssystemen bij consumenten beïnvloeden zijn essentieel voor het ontwikkelen van effectieve interventies.

💡 Frequentere bestellers ervaren meer frustratie over de afvalproductie en staan positiever tov herbruikbare alternatieven.

💡 Millenials tonen een positieve houding tov HV maar hechten ook veel belang aan gebruiksvriendelijkheid en kwaliteit van de verpakkingen.

80% vindt herbruikbare verpakkingen een goede zaak.

- Inzicht uit consumentensurvey (n=502)

Overzicht motivatoren

Factoren die consumenten richting het gewenst gedrag duwen

(gewenst gedrag = gebruik van herbruikbaar voor takeaway)

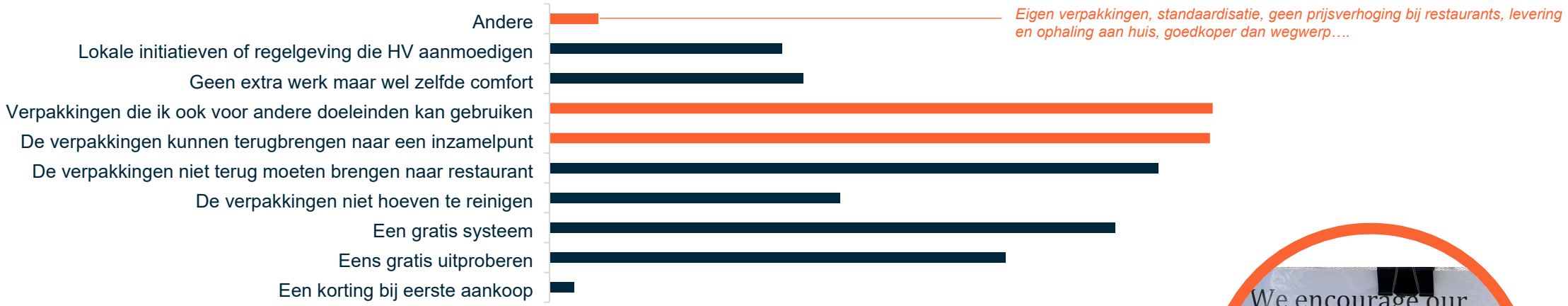
- Wens om bij te dragen aan duurzamere samenleving.
- Verminderen van hoeveelheid afval (in maatschappij, maar ook in thuiscontext).
- Premium ervaring van takeaway.
- Regels rond deponeren wegwerverpakking (scheiden PMD, restafval…) is ingewikkelder dan een hergebruik systeem.
- Herbruikbare verpakkingen zijn verpakkingen die ook voor andere doeleinden kan gebruikt worden (multifunctionaliteit).
- Herbruikbare verpakkingen zijn praktisch en functioneel.

→ **Uitvergroten in interventies voor extra stimulans.**

Een herbruikbaar systeem dat werkt

Vanuit het consumentenperspectief

Wat zou u motiveren of helpen om over te schakelen naar een herbruikbaar alternatief? (n=502)



Eigen verpakkingen voorzien als eerste stap richting adoptatie herbruikbare vrepakkingssystemen?

Hoewel meeste consumenten het voorzien van eigen verpakkingen voor hun afhaalmaaltijd in theorie zien als een milieuvriendelijke keuze, blijkt de stap in de praktijk groot. Vandaag ervaren consumenten belangrijke drempels: ze zijn onzeker over het inschatten van de juiste portiegrootte, twijfelen of horecazaken dit wel aanvaarden, en vrezen dat ze hun verpakking gewoon zullen vergeten mee te nemen. Vooral in levercontext wordt het gebruik van eigen verpakkingen als onhaalbaar beschouwd, en ook onderweg vereist het extra planning waar consumenten niet op ingesteld zijn. Bovendien ontbreekt een sociale norm: omdat restaurants dit niet actief communiceren en consumenten het bijna nooit anderen zien doen, ontstaat er een zekere gêne om het zelf voor te stellen.

Gebaseerd op een cultural probe traject met ondersteunende diepte-interviews (n=9).



Voorbeeld communicatie over meenemen eigen verpakkingen (Bron: Zerowastechef)

Van theorie naar praktijk: RePace actie

Bewustwording consumenten

Via een lanceringsmoment op een stadsfestival (Ottertrotter Mechelen)

Tijdens het Ottertrotter-festival in Mechelen introduceerden we het Boemerang-pilootproject bij een breed publiek en verzamelden we eerste gebruikerservaringen met herbruikbare verpakkingen. Aan de Thomas More-infostand lichtten we het project toe en bevroegen we bezoekers die bij deelnemende foodtrucks een herbruikbaar bakje gebruikten. Het publiek at een mix van gerechten (o.a. noedels, Thais, Ethiopisch, nacho's, ijsjes en frietjes), waardoor we feedback kregen over gebruiksgemak in uiteenlopende situaties.

De algemene ervaring was positief: bezoekers vonden de verpakkingen stevig, kwalitatief en aantrekkelijk gepresenteerd. Enkele praktische opmerkingen gingen vooral over bestek of wegwerp sauspotjes. Wel bleek dat niet alle foodtrucks de bakjes konden inzetten door product-fitproblemen (zoals portiegrootte bij frieten of smeltgedrag bij ijs). Hoewel hergebruik op het festival vlot werd aanvaard, bleven consumenten twijfelen over toepasbaarheid in het dagelijkse leven. Vooral de terugbrengstap, mogelijke opstapeling thuis en het gebruik van een extra app veroorzaakten twijfel. Veel respondenten gaven aan dat retour bij een volgende levering een logischer systeem zou zijn. Ook werd de charme van klassieke afhaalverpakkingen soms gemist. Ondanks de positieve ervaring blijft er terughoudendheid over plastic als herbruikbaar materiaal.

Deze interventie bood zo een eerste real-life testmoment om te begrijpen hoe consumenten herbruikbare verpakkingen ervaren wanneer de context het gemakkelijk maakt én waar hun drempels blijven zodra die context wegvalt.



Van theorie naar praktijk: RePace actie

Bewustwording consumenten

Via flyeren op zaterdagse markt (Mechelen)

In december 2025 gingen we de Mechelse zaterdagmarkt op om het Boemerang-pilootproject rechtstreeks bij consumenten bekend te maken. Met een flyer die het systeem visueel en eenvoudig toelichtten, inclusief een overzicht van deelnemende zaken en QR-codes naar de website en sociale mediakanalen, spraken we marktbezoekers rechtstreeks aan. Tijdens één voormiddag deelden we ongeveer 300 flyers uit en merkten we dat de meeste passanten interesse toonden in het initiatief en het concept van herbruikbare verpakkingen.

Door de aanwezigheid op een druk bezochte, laagdrempelige plek bereikten we een breed en divers publiek van Mechelaars en bezoekers van buiten de stad. Deze actie vormde een toegankelijk kennismakingsmoment met het systeem, en gaf consumenten de mogelijkheid om zonder drempels meer te weten te komen over hoe Boemerang werkt en waar ze het binnenkort zouden kunnen gebruiken.



Van theorie naar praktijk: RePace actie

Bewustwording consumenten

Aan de hand van informatieborden in Stad Mechelen en een gekoppelde CDK bevraging

Eind 2025 installeerde we verschillende informatieborden doorheen de stad om het Boemerang-pilootproject rechtstreeks bij consumenten bekend te maken. Met pancartes die het systeem visueel en eenvoudig toelichtte (inclusief een overzicht van deelnemende zaken en QR codes naar de website en sociale mediakanalen) spraken we passanten aan. De installaties werden interactief gemaakt door korte Citizen Dialog Kit bevraging om ook naar de perceptie en ervaring van passanten te polsen.

Door de aanwezigheid op druk bezochte locaties in de stad bereikten we een breed en divers publiek van Mechelaars en bezoekers van buiten de stad. Deze actie vormde een toegankelijk kennismakingsmoment met het systeem, en gaf consumenten de mogelijkheid om zonder drempels meer te weten te komen over hoe Boemerang werkt en waar ze het binnenkort zouden kunnen gebruiken.



Van theorie naar praktijk: RePace actie

Bewustwording consumenten

Aan de hand van promovideo's: (1) bestaan Boemerang, (2) werking Boemerang

Om consumenten op een toegankelijke manier kennis te laten maken met Boemerang werden twee promovideo's ontwikkeld: één korte social-mediavideo om het systeem te introduceren en één langere uitlegvideo over de werking. Deze video's vertaalden de belangrijkste consumenteninzichten uit het onderzoek naar herkenbare, dagelijkse scenario's, zodat burgers in Mechelen eenvoudig konden begrijpen wat Boemerang is en hoe het werkt.

De eerste video focuste op herkenbaarheid en gemak: afhalen als 'redder op drukke dagen', gevolgd door een simpele boodschap dat consumenten hun gewoontes niet hoeven te veranderen, alleen de verpakking. De kijker volgt een gebruiker die een maaltijd laat verpakken in een herbruikbaar bakje, het thuis opeet, uitspoelt en terugbrengt. De video eindigde met een duidelijke call-to-action: "Check de Boemerang-app en doe mee". Deze korte, visuele stijl was specifiek ontwikkeld voor sociale media.

De tweede video legde stap voor stap de werking van Boemerang uit: van het downloaden van de app of gebruiken van een klantenkaart, tot het ophalen, scannen, genieten van de maaltijd en retourneren bij een deelnemende zaak. De volledige logistieke cyclus: scannen, professionele reiniging en herverdeling werd in beeld gebracht. Deze video was bedoeld als structurele uitlegvideo voor op de Boemerang-website.

Hoewel de video's uiteindelijk niet meer breed werden uitgerold voor het einde van het project, vormden ze een belangrijke vertaalslag van inzichten naar communicatie: ze boden concrete handvatten om consumenten te informeren over het bestaan van de pilot en om het gebruik zo eenvoudig mogelijk te maken. De opgebouwde scenario's blijven bovendien bruikbaar voor toekomstige communicatiecampagnes binnen een eventuele opschaling.





Stakeholder 3

Service provider

Service providers vormen het hart van een herbruikbaar verpakkingssysteem voor takeaway. Service providers zijn verantwoordelijk voor een groot deel van het systeem: van de levering van verpakkingen, het aanbeiden retouroplossingen tot wassen, logistiek, databeheer en communicatie. Hun rol bepaalt in grote mate de betrouwbaarheid, schaalbaarheid en gebruiksvriendelijkheid van hergebruik in een stedelijke context.

In dit hoofdstuk zoomen we in op de rol van service providers binnen de keten en de manier waarop hun dienstverlening sterk kan verschillen van aanbieder tot aanbieder. We verkennen o.a. welke taken en verantwoordelijkheden ze kunnen opnemen. Dit hoofdstuk geeft inzicht in de schakelfunctie die service providers vervullen en waarom hun professionaliteit, flexibiliteit en innovatievermogen essentieel zijn.

Aanbevelingen:

- De service provider moet fungeren als de centrale schakel die de operationele last wegneemt bij de horeca.
- Zorg voor intensieve onboarding, training van personeel en het leveren van kant-en-klaar communicatiemateriaal bij de horeca.
- Bied een model aan dat naast de verpakkingen ook instaat voor de logistiek, de wasprocessen, kwaliteitscontrole en data-opvolging.
- Gebruik introvideo's en een "How it works"-sectie om het systeem onmiddellijk duidelijk te maken.
- Zorg voor een kaartoverzicht van inleverpunten, duidelijke deadlines voor retourneren en een foutloze scanflow om frustratie te voorkomen bij consumenten.
- Overweeg een fysieke klantenkaart als laagdrempelige instap voor de consument.
- Motiveer consumenten via beloningssystemen (bijv. ecopunten).
- Ondersteun het wervingsproces met fysieke tools zoals starterskits.
- Ambieer samenwerking met bestaande afhaalplatformen (zoals Takeaway) om adoptie te versnellen.

De rol van een service provider

Als centrale schakel in het systeem

De service provider is een centrale schakel in een herbruikbaar takeawaysysteem en draagt operationele, logistieke en communicatie-verantwoordelijkheden. Ze fungeren meestal als verbindende schakel die de hele keten operationeel bij elkaar brengt.

Rol tov andere stakeholders

Tov horeca

- Aanbieden verpakkingen
- Ondersteuning bij onboarding & training
- Communicatie-materiaal leveren
- Administratie en facturatie
- …

Tov consumenten

- Duidelijke retourkanalen
- Gebruiksvriendelijke tools (apps, QR codes)
- Transparantie in hygiëne en materialen
- …

Tov logistieke partners

- Afspraken rond retourplanning
- Kostverdeling (per bakje/per rit)
- …

Tov stadsdienst

- Rapporteren van volumes
- Afspraken rond retourpunten in publieke ruimte
- Afstemming op lokale beleidsdoelen
- …

→ De manier waarop service providers hun dienstverlening invullen kunnen sterk verschillen. Sommige aanbieders focussen voornamelijk op het leveren van verpakkingen en digitale oplossingen zoals tracking, waarborgbeheer of een gebruiksvriendelijke app. Andere hanteren een volledig ontzorgend model waarin ze naast verpakkingen ook instaan voor logistiek, wasprocessen, kwaliteitscontrole, data-opvolging en rapportage aan horeca of stadsdiensten. Ook businessmodellen variëren: van waarborg tot bibliotheeksystemen.

Mogelijke knelpunten

- Hoge operationele kosten.
- Onzekerheid rond adoptie waardoor financiële risico's.
- Locaties voor retourpunten zijn complex.
- Onvoldoende vraag waardoor model moeilijk rendabel wordt.
- Onzekerheid rond EU-wetgeving en implementatietiming.
- Frictie tussen digitale systemen (zoals applicatie) en gebruiksgemak.
- …

→ Moeilijke schaalbaarheid!

De rol van een service provider

De verscheidenheid in dienstverlening

Dit beknopt overzicht geeft weer hoe verschillende service providers op de markt hun dienstverlening invullen. Deze lijst is niet exhaustief.

Provider	Locatie(s)	Type systeem	Afhaling en/of bezorging	Waarborg	Retourlogistiek	Reiniging	Informatietechnologie	Verpakkingen
Thaï Café	België	In eigen beheer	Afhalen en bezorging	1 tot 3 euro statiegeld	Terugbrengen naar een Thaï Café restaurant of meegeven aan de Tahi Café bezorger	Thaï Café	Nee	Kiobox
Loop Your Box (reCIRCLE)	Brussel	Gedeelde containers	Afhalen	10 euro	Terugbrengen naar een restaurant	Restaurants	Nee	PBT met PP deksel
RedUse/FutuREproof	Mechelen, Aalst, Dendermonde, Leuven	Hergebruik als een dienst	Afhalen	3 euro statiegeld	Terugbrengen naar een restaurant	Red-Use	QR-code, online app	PP
Sense	Antwerpen	In eigen beheer	Afhalen en bezorgen	8.50 euro statiegeld	Terugbrengen naar een restaurants of meegeven bij de volgende bestelling	Restaurants	Online klantenaccount	PP met TPE deksel
Billie Cup	België	Open systeem	Afhaling	1 euro waarborg	Terugbrengen naar een deelnemde zaak	Horeca	Geen app	PP
Vytal	België	Open Bibliotheek	Beide	10 boete bij geen retour	Inleveren bij elk partnerpunt	Horeca zelf	Smartphone app + QR tracking	PP
Twintag	Technologie provider	Digitaal platform	nvt	Faciliteert borgsystemen,	Data tracking van assets	nvt	Qr-codes	nvt
Borro (De Ster) - Tijdens GDAV	Leuven (Bavet)	Open / Cashless	Afhaal en bezorging via Deliveroo	3 euro	Terugbrengen naar horecazaak of inleverpunt bij bedrijf	Ontzorgd door Borro	Borro-app	Specifieke designs van deSter (o.a. pizzadozen, pasta-bowls)

Een applicatie als deel van dienstverlening

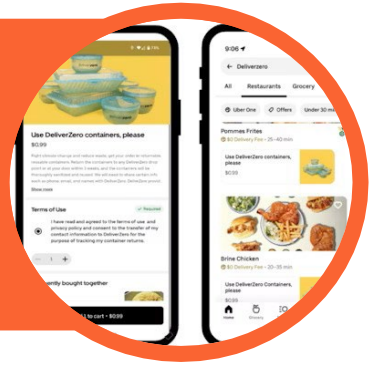
En ter ondersteuning van het hergebruiksysteem

49,5% van de Vlaamse consumenten is bereid een app te installeren.

- Inzicht uit consumentensurvey

Een applicatie ondersteunt hergebruik en maakt het traceerbaar en betrouwbaar- voor consument, horeca en service provider.

- Maakt het systeem meer intuïtief
- Ondersteunt alle back-end processen
- Verlaagt fouten en operationele lasten
- …



Applicatie features Uber Eats

Consument

Horeca

Service provider

Profiel + retour

Voor consumenten fungeert de app in de eerste plaats als praktisch hulpmiddel om vlot met hergebruik om te gaan. Zo kunnen gebruikers zien waar ze verpakkingen kunnen inleveren, hun openstaande verpakkingen opvolgen en inzicht krijgen in deadlines, boetes en impact.

Scanning + bevestiging

Voor de horeca verlaagt een goede app de operationele last, doordat scanning, bevestiging en administratie geautomatiseerd verlopen.

Tracking + databeheer

Voor de service provider vormt de applicatie de ruggengraat van het systeem: ze koppelt verpakking-ID's aan gebruikers, ondersteunt scan- en uitleenprocessen bij horeca, maakt rapportering mogelijk en biedt helderheid in borg-, retour- en circulatiestromen.

Een applicatie als deel van dienstverlening

En ter ondersteuning van het hergebruiksysteem

Case study: wat we leerden uit bestaande applicaties

We analyseerden internationale apps (o.a. Panter, Vytal, Cano, Relevo, Muuse) om te begrijpen welke digitale keuzes hun succes bepalen. De case-study toont vier terugkerende best practices:

Duidelijke onboarding & uitleg
Introvideo's, gastmodus, en een altijd zichtbare "How it works" maken instappen laagdrempelig.

Kaartweergave en partneroverzicht
Elke app toont deelnemende restaurants en retourpunten in kaart + lijstweergave, vaak met filters (keuken, open/gesloten, afhalen/levering).

Transparante retourflow
Heldere deadlines, "mijn verpakkingen", en foutloze scanflows verminderen onzekerheid en frustratie.

Incentives & impact
Gamification (punten), rewards en zichtbaar gemaakte individuele en collectieve impact versterken motivatie voor tijdig retourneren.

Klantondersteuning
In-app chat, contactformulieren, duidelijke FAQ-structuren.

Longlist features

- Toegankelijk op web en mobiel
- Heldere uitleg over uitlenen en retourneren
- Notificaties voor deadlines retour
- Informatie over reinigingsproces
- Duidelijke overzicht van openstaande verpakkingen
- Transparantie over kosten (en/of boetes)
- Historiek van uitleen en retour
- Beloningsysteem
- Informatie over deelnemende horecazaken
- Impactcommunicatie
- Succesverhalen van gebruikers
- …

→ x Deliveroo/TakeAway - interessante opschalingskans via deze platformen, maar in de praktijk moeilijk te betrekken.

Finetuning applicatie Boemerang

Via een UX/UI hackathon

Omdat consumenten de Boemerang-app nauwelijks kennen en de installatie ervan sterk afhankelijk blijft van horeca, organiseerden we een UX/UI-hackathon om het digitale luik van het hergebruiksysteem te verbeteren. De hackathon vertrok vanuit drie kernproblemen: lage zichtbaarheid van de app, onzekerheid rond het retourproces en beperkte motivatie om tijdig terug te brengen.

We stelden mogelijke oplossingen samen in co-creatie met designers en stakeholders. De hackathon leverde duidelijke optimalisaties op: een eenvoudiger onboardingproces, meer focus op vroegtijdig retourneren via ecopoints, betere zichtbaarheid van retourpunten en een heldere homepagina met de essentie van het systeem. Daarnaast werd een tweestapsstrategie uitgewerkt: een fysieke klantenkaart als laagdrempelige instap, met de app als vervolgstap voor gebruikers die meer functies willen (locatie-overzicht, impact, bestelmogelijkheden).

De hackathon gaf zo richting aan de verdere ontwikkeling van de app en legde de basis voor een gebruiksvriendelijker en motiverender digitaal systeem dat hergebruik effectief ondersteunt.



Stakeholder 4

Stadsdienst

De stad speelt een essentiële rol in de transitie naar herbruikbare verpakkingen. Vanuit ambities rond afvalreductie, leefkwaliteit, circulaire economie en klimaat zetten steden in op systemen die duurzame keuzes voor burgers en ondernemers makkelijker maken. Als verbindende schakel ondersteunt de stadsdienst zowel horeca, consumenten als service providers: door experimenteerruimte te bieden via piloten, door communicatie en sensibilisatie te organiseren, en door samenwerking en innovatie te stimuleren.

Aanbevelingen:

- Creëer beleidsmatige en logistieke randvoorwaarden die hergebruik mogelijk maken. Voorzie ruimte, infrastructuur en ondersteuning zodat herbruikbare systemen operationeel haalbaar worden voor horeca, service providers en consumenten.
- Gebruik de stad als testomgeving voor experimenten. Bied veilige en gecontroleerde contexten voor pilootprojecten zodat systemen op kleine schaal kunnen worden getest vóór opschaling.
- Zet stadscommunicatie strategisch in om burgers en ondernemers te bereiken. Gebruik multimodale kanalen (website, sociale media, nieuwsbrieven, netwerken) om bewustwording te creëren en duurzame keuzes te versterken.
- Stimuleer samenwerking en innovatie in de keten. Breng horeca, service providers, logistieke partners en burgers samen en ondersteun initiatieven die nieuwe samenwerkingsmodellen of circulaire oplossingen verkennen.

De rol van een stad

Hoe een stad een actieve rol kan spelen in herbruikbaar

Voornaamste insteken voor de stad om in te zetten op herbruikbare verpakkingsprojecten zijn: reductie afvalberg, betere leefomgeving, antwoord bieden op VL/EU regelgeving, circulaire en klimaatambities waarmaken (bijv. Circulaire doelstellingen | Mechelen), duurzame keuzes ondersteunen en consumentengedrag positief beïnvloeden, lokale innovatie en samenwerking stimuleren..

Ondersteunend

Van noodzaak naar haalbaarheid

- Projectcoördinator als verbindende schakel tussen stakeholders en stappen in de keten.
- Testomgeving om piloten uit te testen.
- Inspiratie en sensibilisatie naar horeca.
- Stadskanalen (netwerk, website, social media, nieuwsbrieven, adviesraden) inzetten om ondernemers en burgers te bereiken.
- Workshops en begeleidingstrajecten samen met horeca-organisaties
  💡 Workshops koppelen aan bestaande horecamomenten om drempels te verlagen.

Beleidsmatige en financiële hefbomen

Van haalbaarheid naar schaalbaarheid

- Budget voor communicatie en gedragsverandering. Communicatie naar breed publiek na succesvolle pilot.
- Financiële steun voor horeca of gedeelde systemen (verpakkingen, technologie).
- Startkapitaal voor rendabel businessmodel.
- Duurzame logistieke samenwerking. “Reversed logistics” integreren in stadslogistiek. Inzetten op zachte mobiliteit en vermijden van lege ritten.
- Inzamelpunten installeren in de publieke ruimte.
- Monitoring afvalreductie.
- Lagere heffingen/belastingvoordelen voor deelnemende horeca.
- Strenger optreden dan huidige regelgeving: verbieden van oververpakking (onnodige servetten, bestek, zakjes). Herbruikbaar verplicht maken. Taksen op wegwerp.. Wegwerpverpakkingen duurder maken (UPV).
  💡 Steden prefereren Vlaams of federaal gelijk speelveld.

→ De stad kan een katalyserende rol spelen in de transitie naar herbruikbare verpakkingen door ondersteuning, experimenteerruimte, beleidsondersteuning en communicatie, maar heeft een kritische massa in de horeca nodig en bij voorkeur bovenlokale regelgeving om een gelijk speelveld te creëren.

Onderdeel 1
Logistiek

De logistiek vormt de cruciale schakel van elk herbruikbaar verpakkingssysteem, maar opereert in een complexe omgeving waar efficiëntie en schaalgrootte bepalend zijn voor het succes. Het verschuiven van een lineair naar een circulair model vereist niet alleen nieuwe routes, maar ook het volledig herdenken van bestaande materiaalstromen en infrastructuur.

Dit onderdeel toont:

- **Waarom de shift naar 'reverse logistics'** en de uitdaging van de 'empty miles' een fundamentele aanpassing van het bedrijfsmodel vraagt
- **Welke barrières overwonnen moeten worden**, zoals o.a. de noodzaak voor standaardisatie van verpakkingen
- **Hoe strategische hotspots**, publieke inname-hubs en digitale tracking-systemen kunnen worden ingezet om de rotatiegraad te maximaliseren en de operationele last voor de horeca te minimaliseren.

Aanbevelingen:

- Geef de voorkeur aan gecoördineerde regionale projecten boven kleine, gefragmenteerde initiatieven om het benodigde volume voor logistieke rendabiliteit te bereiken.
- Onderzoek of retourstromen gecombineerd kunnen worden met de levering van goederen (drank/voeding) om "lege kilometers" te benutten.
- Combineer de ophaling van vuile verpakkingen met bestaande leveringen of de ophaling van andere reststromen.
- Gebruik de publieke ruimte voor strategische inzamelpunten (bijv. aan stations). Dit verlaagt de drempel voor de consument en centraliseert de logistiek.
- Plan ophalingen niet op vaste tijden, maar op basis van volume om de vaste kosten per eenheid te drukken.
- Voorzie eenvoudige systemen (apps of anonieme inzamelautomaten) die passen in de dagelijkse route van de klant.
- Zorg voor standaardisatie van verpakkingen
- Organiseer de last-mile logistiek met behulp van bijvoorbeeld "cargo e-bikes".

Logistieke modellen

De logistieke shift: van lineair naar circulair

Het fundamentele verschil zit in het moment waarop de logistiek stopt. Bij wegwerp is de consument het eindstation; bij hergebruik is de consument de start van een nieuwe cyclus. De logistiek vormt dan ook de cruciale schakel van een circulair systeem

Het fundamentele verschil in flow

- **Wegwerp (Lineair):** Een eenrichtingsverkeer waarbij de logistiek stopt bij de levering aan de consument. Het afval is een externe en vaak onzichtbare kost voor de consument.

- **Herbruikbaar (Circulair):** Introduceert **'Reverse Logistics'.** De logistiek is een gesloten lus waarbij de verpakking na gebruik moet worden:
  - **Ingezameld:** Retour via strategisch geplaatste publieke hubs
  - **Getransporteerd:** Ophaling van vuile verpakkingen wanneer de hub vol is
  - **Gereinigd:** Reiniging van de verpakkingen
  - **Opnieuw verdeeld:** Opnieuw verdelen van de schone voorraad aan de horeca

→ Dit complex systeem vereist o.a.:
  - **Interoperabiliteit:** Open netwerk waarop verschillende aanbieders kunnen opereren.
  - **Data-tracking:** Monitoring van rotatiegraad voor milieurapportage.
  - **Publieke Hubs:** Integratie van retourpunten in het stadsbeeld.
  - **Economische stimulans:** Prijsdifferentiatie tussen hergebruik en wegwerp.
  - **Toegankelijkheid:** Zowel digitale als analoge retourpaden.
  - …



Last mile logistiek voorbeeld van Kingslize Pizza

Logistieke modellen

Verschillende manieren om retourstromen te organiseren

Gesloten systeem

Dit is het meest eenvoudige systeem. De kringloop blijft beperkt tussen de consument en de aanbieder. In de werking onderscheiden we twee opties:

Werking:
- De consument brengt de verpakking terug naar hetzelfde restaurant waar hij besteld heeft
- De koerier neemt de vuile verpakkingen mee wanneer hij een nieuwe maaltijd komt leveren.

\+
- Lage logistieke complexiteit: Er is geen externe transportpartner nodig.
- Het restaurant is vaak eigenaar van de verpakkingen.

\-
- Lage adoptiegraad: Consumenten vinden het vervelend om naar hetzelfde adres terug te moeten.
- Hygiëne: Restaurants moeten zelf investeren in professionele wasfaciliteiten die voldoen aan de normen.

Het open-loop-netwerk

Consumenten kunnen verpakkingen inleveren bij diverse ‘drop-off’ punten, een centrale logistieke partner haalt deze op. Het draait om een gedeelde infrastructuur waarbij meerdere restaurants gebruikmaken van dezelfde bakjes en logistiek.

Werking:
- Er wordt een netwerk van 'drop-off' punten gecreëerd (supermarkten, treinstations).
- De consument kan zijn bakje inleveren waar het hem uitkomt. Een centrale logistieke partner verzamelt de bakjes en brengt ze naar een centrale 'hub' voor reiniging.

\+
- Maximaal gebruiksgemak: De drempel voor de consument is laag
- Schaalvoordelen: Door stromen van 20+ restaurants te bundelen, dalen de kosten.

\-
- Data-afhankelijkheid: Zonder slimme sensoren rijden koeriers naar lege inleverbakken, wat de kosten opdrijft.
- Investeringskost: De noodzaak voor dure inzamelautomaten en IT-koppelingen.

Geïntegreerde stadslogistiek

Dit model streeft naar maximale efficiëntie door hergebruik niet als een apart systeem te zien, maar als onderdeel van de bestaande stadstrafiek.

Werking:
- De 'reverse logistics' worden gekoppeld aan andere stedelijke stromen.
- De lokale afvalophaler integreert hergebruik-ophaling in de reguliere rondes.

\+
- CO2-voetafdruk: Geen extra ritten; de 'lege kilometers' van de logistiek worden geëlimineerd.
- Economisch rendabel: De logistieke kosten worden.

\-
- Organisatorische complexiteit: Vereist verregaande samenwerking tussen concurrenten en overheidsinstanties.
- Systeem-standaardisatie: Alle bakjes moeten door dezelfde machines kunnen worden verwerkt.

Logistiek

Uitdagingen*

Om de transitie naar herbruikbare verpakkingen operationeel haalbaar en rendabel te maken, staan de volgende vijf pijlers centraal.

1. **Standaardisatie:** Wegwerp is divers, hergebruik vereist uniformiteit om het sorteer- en wasproces te automatiseren en kosten te drukken - één schaalbaar pakket voorkomt operationele rompslomp en kosten.
2. **Synchronisatie:** Zorg voor voldoende, strategisch geplaatste retourpunten en plan ophalingen op volumebasis om logistieke efficiëntie te garanderen (bijvoorbeeld 100-500 items per dag) en de vaste kosten te dekken. M.a.w. logistieke rendabiliteit volgt volume, niet aantal zaken
3. **Operationele Last:** Voor de horeca verschuift de last van 'afval buiten zetten' naar 'registratie en stockage van retour'. Stel duidelijke workflows, meetbare KPI's en financiële duidelijkheid (ROI/TCO) op voor eenvoudige instap van de horeca.
4. **Focus op Hotspots:** 100 verspreide restaurants zijn minder rendabel dan 10 zaken in één drukke straat met een hoog volume. Focus op "hotspots" (zoals de Mechelse binnenstad) om de ophaalkosten per unit drastisch te verlagen.
5. **De "Empty Miles" Uitdaging:** Bij wegwerp rijdt een leverancier vaak leeg terug. Bij hergebruik moet de terugrit gevuld worden met vuile verpakkingen om rendabel te zijn. Logistiek wordt rendabel wanneer hergebruikstromen worden gecombineerd met bestaande leveringen (bijv. drank/voeding) of andere logistiek.

**Gebaseerd op interview met de stakeholders logistiek (Veolia en Kingslize).*

Kernboodschap

→

Waar wegwerplogistiek focust op minimale inkoopkosten, focust herbruikbare logistiek op maximale rotatie en ketenefficiëntie. De grootste uitdaging blijft de logistieke kostprijs per rotatie t.o.v. de lage prijs van wegwerp (SUP). Zonder een 'level playing field' (bijv. extra heffing op wegwerp) blijft de logistiek van hergebruik vaak een grote uitdaging.

Onderdeel 2
Retour verpakkingen

Generieke inzamelpunten vormen de fysieke schakel tussen de consument en de logistieke keten. De succesvolle uitrol van deze inleverpunten wordt sterk beïnvloed door de noodzaak tot intuïtief gebruik en een naadloze integratie in de dagelijkse route van de burger.

Dit onderdeel toont:

- **Waarom de locatie en zichtbaarheid** van inzamelpunten in het straatbeeld cruciaal zijn om de drempel voor de consument te verlagen.
- **Welke barrières overwonnen moeten worden**
- **Hoe instrumenten zoals slimme retourhubs**, duidelijke signalisatie en digitale feedback kunnen worden ingezet om consumentenvertrouwen te winnen en rotatiegraad te maximaliseren.

Aanbevelingen:

- Plaats inzamelpunten op locaties waar consumenten dagelijks passeren, zoals transportknooppunten (stations) of supermarkten.
- Het inzamelpunt moet 'merk-onafhankelijk' zijn, zodat consumenten verschillende soorten HV op één centraal punt kunnen inleveren.
- Zorg dat de consument onmiddellijk een bevestiging krijgt van de inname en dat de waarborgtransactie direct en foutloos wordt gestart.
- Rust de hubs uit met sensoren die aangeven wanneer ze vol zijn. Dit voorkomt 'overloop' en maakt een efficiënte ophaling mogelijk.
- Ontwerp het inleverpunt zodanig dat vloeistoffen niet kunnen lekken en de gebruiker de HV zonder of met minimale aanraking kan deponeren.
- Gebruik een uniform en herkenbaar ontwerp met duidelijke iconen en instructies, zodat het inzamelpunt in de publieke ruimte onmiddellijk wordt herkend als de plek voor hergebruik.
- Werk eventueel samen met lokale overheden om het beheer en de lediging van de hubs te combineren met andere afvalstromen of stadsreiniging, om de operationele kosten en verkeersdruk te beperken.

Return opties voor herbruikbare verpakkingen

Soorten inzamelsystemen - algemeen

Met betrekking tot het retourneren van de potjes kunnen we algemeen het onderscheid maken tussen return on the go, waarbij de gebruiker zelf de verpakking terugbrengt naar de horecazaak of een inzamelpunt, en return from home, waarbij een logistieke dienst de verpakking ophaalt bij de klant thuis.



Bronnen: Ellen McArthur Foundation, REturn studie OVAM

Return from home

- Inzameling bij een volgende levering: De herbruikbare verpakking kan worden teruggegeven aan de bezorger van een volgende levering aan huis.
- Inzameling op aanvraag (niet verbonden aan levering): de herbruikbare verpakkingen worden opgehaald aan huis zonder dat dit verbonden is aan een volgende levering.
- Inzameling bij zelfde levering: de herbruikbare verpakking wordt op het moment van de levering meteen terug meegegeven met de bezorger.

Return on the go

- No-tech inzamelcontainer: fysieke container zonder enige technologische component waar herbruikbare verpakkingen in verzameld worden. Ze staan vaak in de horecazaken zelf.
- Low-tech inzamelcontainer: fysieke bak met beperkte technologische component die een eenvoudige interactie met de gebruiker mogelijk maakt. Ze zijn vaak uitgerust met miniscanners die het uitlenen en/of inleveren van verpakkingen mogelijk maakt via een combinatie van QR- en RFID-technologie.
- High-tech inzamelcontainer: inzamelautomaat die herbruikbare verpakkingen accepteert, identificeert en registreert. De automaat kan ook de gebruiker een vergoeding of beloning kan aanbieden zonder (veel) handmatige input van de gebruiker. Dit wordt meestal op publiek domein geplaatst.
- Manuele inzameling bij horecazaken: De herbruikbare verpakkingen worden door de klant ingeleverd bij de verkoper van dezelfde of een andere horecazaak die deelneemt aan het systeem. De teruggave wordt ter plaatse geregistreerd.
- Pakketautomaat: consumenten kunnen herbruikbare verpakking terugsturen naar een pakketautomaat.
- Retourwinkel (inzamelpunt op privédomein): een fysieke winkel die uitsluitend gericht is op het terugnemen van herbruikbare verpakkingen.

Return opties voor herbruikbare verpakkingen

Soorten inzamelsystemen - voorbeelden

Hieronder worden enkele voorbeelden toegelicht van verschillende soorten inzamelsystemen, toegepast in de praktijk.



Pieter Pot

Online supermarkt Pieter Pot werkt met **inzameling bij een volgende levering.** Als er lege potten terug worden meegegeven met de bezorger, krijgt de klant zijn of haar waarborg terug.

Vytal

Low-tech inzamelbox van Vytal. De ene box dient om verpakkingen te ontlenen en de andere om ze terug te brengen. De box heeft een scanner en werkt met QR en RFID.





Reusable Aarhus

High- tech inzamelautomaat van Reusable Aarhus. Gebruikers kunnen via de automaat hun verpakkingen inleveren en hun waarborg terugkrijgen.

Return opties voor herbruikbare verpakkingen

Criteria van een goed inzamelsysteem

In oktober 2023 bracht Zero Waste Europe een blueprint uit die Europese steden ondersteunt bij de efficiënte uitrol van hergebruiksystemen voor verpakkingen. De publicatie richt zich specifiek op herbruikbare takeaway-verpakkingen voor voeding en dranken, om later ook te worden ingezet voor andere product- en verpakkingsstromen. Hieronder worden de belangrijkste criteria voor een goed inzamelsysteem toegelicht, die in dat kader werden opgezet:

1

Herkenbaarheid

Het inzamelsysteem moet duidelijk herkenbaar zijn en voldoende verschillen van klassieke afvalsystemen.

2

Interoperabiliteit

Het inzamelsystemen moet op een gelijkaardige manier werken voor verschillende verpakkingstypes en operatoren.

3

Inclusiviteit

Het inzamelsysteem moet toegankelijk zijn voor iedereen, los van fysieke of digitale vaardigheden. Alle bedrijven die zich aan de afspraken houden moeten kunnen deelnemen.

4

Effectiviteit

Het inzamelsysteem heeft meetbare resultaten en geeft duidelijke incentives, zoals belasting op wegwerp-verpakking of beloningssystemen voor consumenten.

5

Veiligheid garanderen

Niemand zou zich mogen kunnen kwetsen aan het systeem. Het systeem moet vandalisme-bestendig zijn.

Bron: Bueprint Zero Waste Europe & Reloop Platform, 2023 & REturn studie OVAM

Consumenten motiveren om verpakkingen sneller terug te brengen

Met incentives

Verschillende incentives kunnen gebruik worden om consumenten te motiveren om hun verpakkingen (sneller) terug te brengen. Dit overzicht toont enkele mogelijkheden:

- Beloning of korting: De klant krijgt een korting op zijn of haar maaltijd of punten op een loyaliteitsprogramma bij het terugbrengen van de verpakking. Dit kan nog een stapje verder gaan door gamification toe te voegen met bijvoorbeeld het verzamelen van eco-points.
- Eco-feedback (nudging): Via de app of het inzamelpunt wordt getoond hoeveel potjes men al geretourneerd heeft, hoeveel sinlgle-use plastics men bespaard heeft, hoeveel er al is ingezameld,…
- Waarborg: De klant moet een waarborg betalen die wordt terugbetaald na het inleveren van herbruikbare verpakking. Zolang ze de verpakking niet hebben teruggebracht, krijgen ze hun waarborg ook niet terug.
- Boete: Bij een bibliotheeksysteem (zoals Boemerang) moet men geen waarborg betalen, maar krijgt men een boete als de verpakkingen niet op tijd worden binnengeleverd.
- Reminders sturen: Om de zoveel tijd krijgen de klanten een berichtje op de app dat ze de verpakking moet terugbrengen om een boete te voorkomen of hun waarborg terug te krijgen.
- Retourpunten op meerdere locaties: Als er op heel veel verschillende plaatsen een retourpunt staat, wordt het gemakkelijker om de verpakkingen terug in te leveren.
- Efficiënt retour proces: Het retourneren van de verpakking wijst zichzelf uit en bestaat uit zo weinig mogelijk stappen.

Bronnen: Return studie OVAM, consumentenonderzoek Thomas More-hogeschool, Borg et al., 2022; Miao et al., 2024; Poortinga and Whitaker, 2018

Return bij inzamelpunten

Generieke inzamelpunten verspreid in de stad

Waar willen consumenten retourneren?

- Bij algemeen inzamelpunt (32%)
- Mee terug bij volgende bestelling (29%)
- Supermarkt (37%), pakjesautomaat in buurt (18%), restaurant (14%), gemeente/stadsdienst (14%)
- Aanvaardbare afstand: 1-2km (35%), 0-1km (24%), 2-3km (22%)

De meeste consumenten geven aan dat de optie om de verpakking terug in te leveren op verschillende plekken (niet enkel de horecazaak waar men besteld heeft), een belangrijke vereiste is.

Bron: consumentensurvey (n=502)



Consumentenonderzoek naar gewenste locaties voor inzamelpunten in Stad Mechelen

In het kort

- Randvoorwaarden inleverpunt – fysiek en locatie gebonden: bijv. elektriciteit
- Op te nemen met stadsdiensten openbaar domein bij verbonden stad
- Fasering van implementatie: van dummie naar vaste module
- Intuïtief systeem
- Moet aansluiten bij gewoontes van consumenten

Belangrijkste specificaties generiek inzamelpunt

Ontwikkeling prototypes

De onderstaande specificaties vormen de blauwdruk voor een hoogwaardig inzamelpunt. Deze criteria waarborgen een naadloze gebruikerservaring, waarbij veiligheid, robuustheid en slimme logistiek centraal staan voor een herbruikbare verpakkingsketen.

Te ontwikkelen items

- Een systeem om verschillende types verpakkingen in te zamelen.
- Een systeem om de verpakkingen heelhuids en efficiënt op te slaan.
- Een aparte box waar de verpakkingen in terecht komen en die los van de machine kan meegenomen worden voor de reiniging.
- Een systeem voor identificatie van de unieke verpakkingen en gebruikers.
- Een systeem om het inzamelpunt te beveiligen tegen vandalisme en beschermen tegen weersinvloeden.
- Een systeem om het inzamelpunt te voorzien van elektriciteit.

Menskundige specs

- De gebruiker kan na inlevering de verpakking niet terugnemen.
- De gebruiker kan zich niet kwetsen aan het product, zelfs bij foutief gebruik.
  - Het inzamelpunt is veilig gepositioneerd en kan niet omvallen.
  - De vingers kunnen niet vast geraken in de opening.
- De stappen voor inlevering zijn duidelijk gecommuniceerd, er is geen voorkennis nodig.
- Het is duidelijk dat het inzamelpunt geen vuilbak is.
- Het inzamelpunt is toegankelijk en kan door iedere gebruiker bediend worden.

Technische specs

- Alle containers met QR code van het systeem moeten aanvaard worden.
- Als het inzamelpunt vol zit, kunnen er geen nieuwe containers toegevoegd worden.
- De gebruiker krijgt een melding als het inzamelpunt vol zit.
- De service provider krijgt een melding wanneer een verpakking geretourneerd is.
- Het is mogelijk om over te stappen op een RFID gebaseerd systeem binnen afzienbare tijd.
- Het inzamelpunt kan controleren of de gebruiker en de verpakking legitiem zijn.
- De container in het inzamelpunt mag maximaal 25kg wegen en moet verplaatsbaar zijn op de fiets.
- Het inzamelpunt is weersbestendig en vandalismebestendig.

Van theorie naar praktijk: RePace actie

Vooronderzoek inzamelpunt

Ontwerp studenten Space and Service Design

Een team studenten van het postgraduaat Space and Service Design aan Thomas More-hogeschool heeft voor hun eindwerk (2024-2025) een service-systeem uitgewerkt voor RePace.

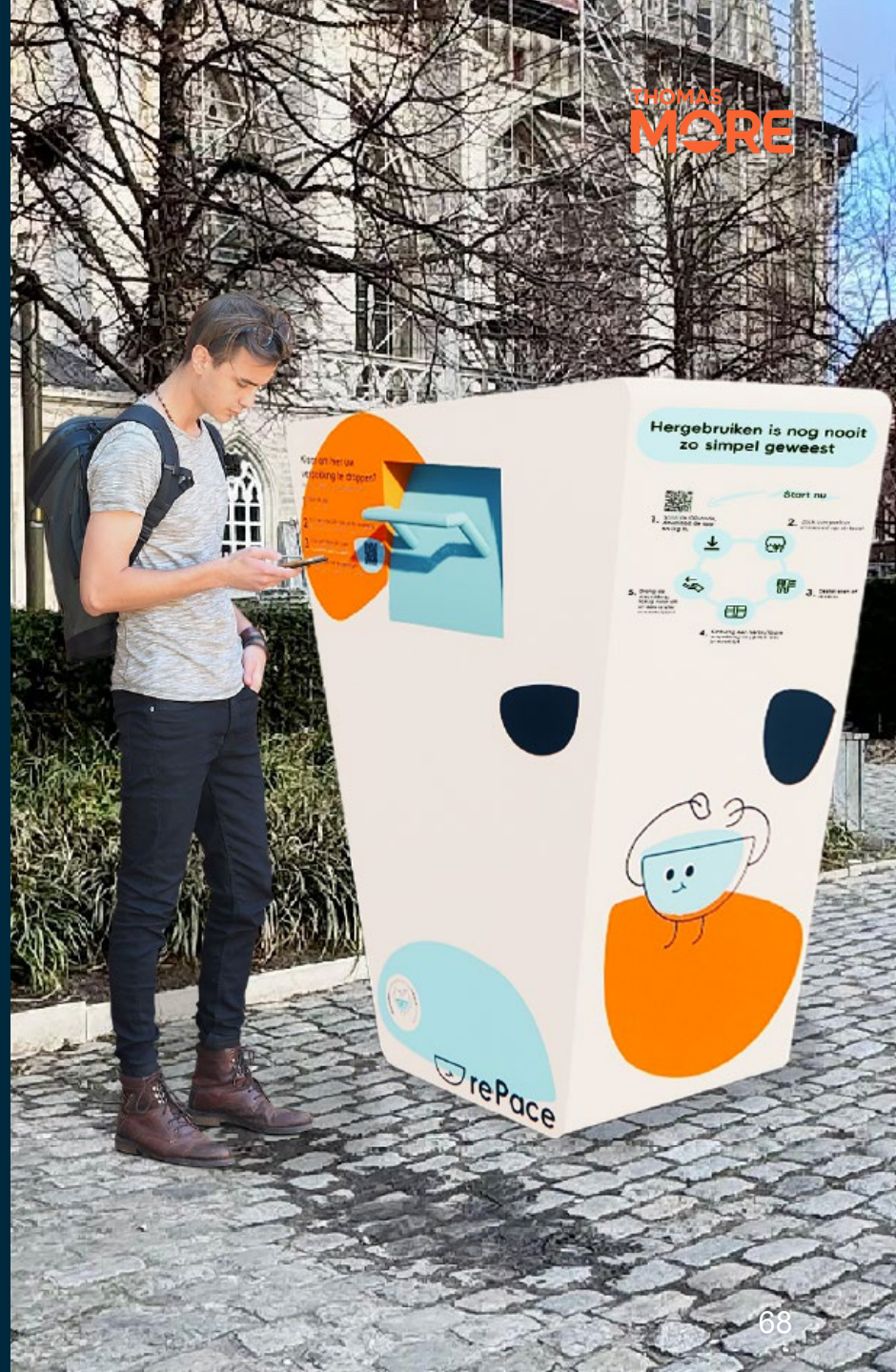
Hierbij hebben ze zich gericht op het hele netwerk dat dit mogelijk maakt: toegankelijke inzamelpunten, distributie, duidelijke communicatie, een herkenbare merkidentiteit, en samenwerking tussen restaurants, consumenten en overheden. Het resultaat is een systeem waarin elke schakel, van consument tot beleidsmaker, een rol speelt.

Ze deden literatuurstudies, interviews en kaartanalyses, en hielden co-creatiesessies met burgers, horeca en beleidsmakers. Hun analyse leidde tot drie ontwerp¬sporen:
- Locaties & samenwerking binnen de stad
- Branding & communicatie (waaronder het creëren van een herkenbare mascotte),
- Inzamelpunten & gebruikerservaring.

Het door de studenten voorgestelde ontwerp en specificaties van het inzamelpunt werden later gebruikt als inspiratie voor de verdere ontwikkeling van een werkend prototype voor Boemerang.

De studenten hebben met dit project de OVAM Ecodesign Award voor studenten 2025 gewonnen, in de categorie Sustainable Innovation (Vlaanderen Circulair / OVAM).

Bron: https://ideamechelen.be/repace/



Van theorie naar praktijk: RePace actie

Inzamelpunt Boemerang

Ontwikkeling van een werkend prototype

Er werd een prototype ontwikkeld van een low-tech generiek inzamelpunt om het systeem van Boemerang te testen. De box werd bestickerd om de user journey duidelijk te maken en ervoor te zorgen dat gebruikers zeker eerst de verpakking scannen en dan pas inleveren (in een toekomstig inzamelpunt zou het niet mogelijk meer zijn om dit verkeerd te doen).

Het inleveren bestaat uit 2 simpele stappen:

- Stap 1: scan de verpakking (QR code)
- Stap 2: deponeer de verpakking in de daarvoor voorziene gleuf.

In het kader van een RePace-actie werd een derde stap toegevoegd (zie volgende slide):

- Stap 3: Neem deel aan de winactie



Van theorie naar praktijk: RePace actie

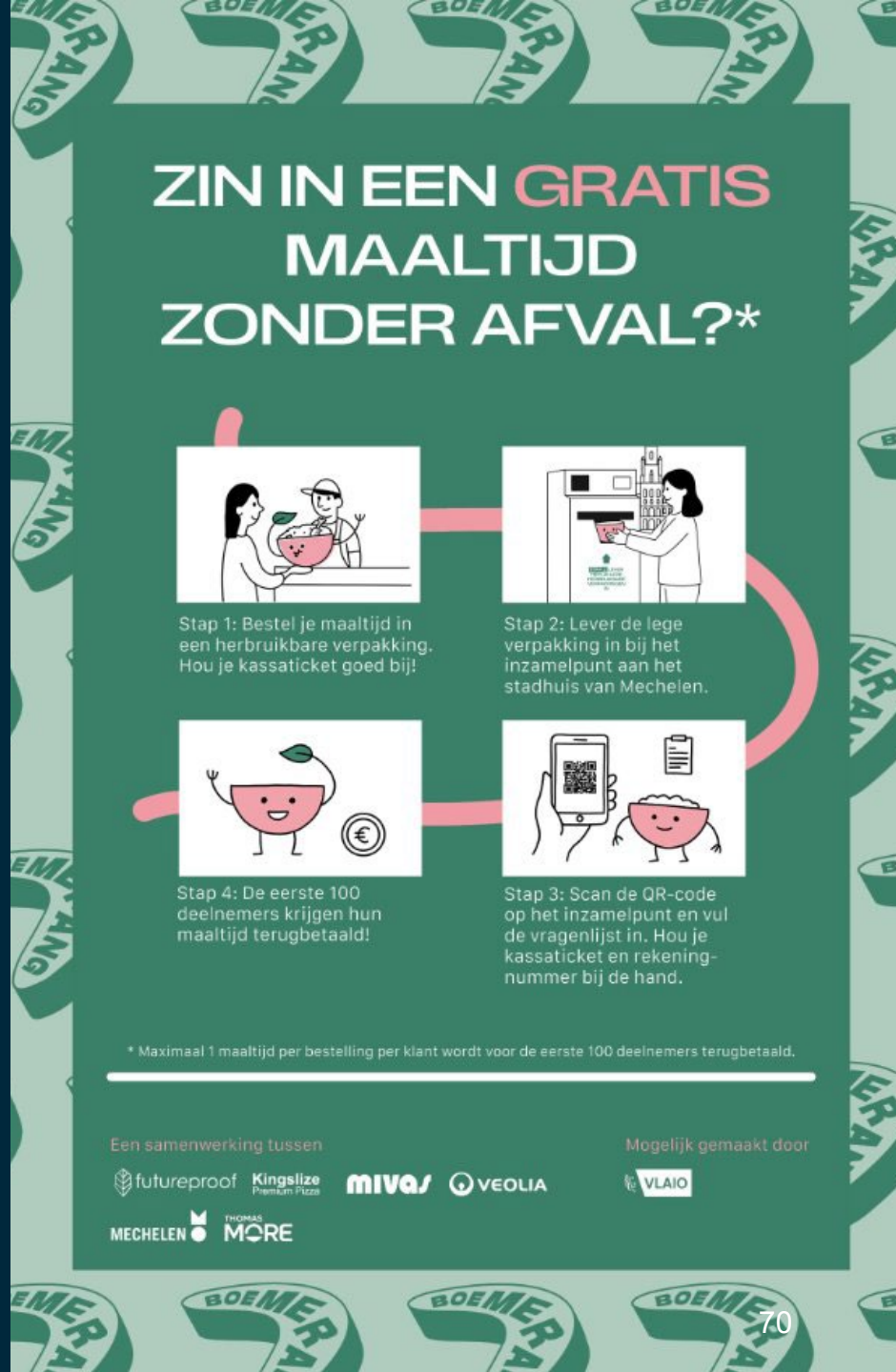
Winactie inzamelpunt

Testen inzamelpunt en ervaringen met het systeem

Tussen 12 en 21 februari kunnen klanten die een maaltijd bestellen in een herbruikbare Boemerang-verpakking, deze inleveren in het inzamelpunt en een korte vragenlijst invullen, hun maaltijd terugbetaald krijgen. Met deze actie willen we de gebruiksvriendelijkheid van het systeem testen, consumenten motiveren om van het systeem gebruik te maken, en nog extra data verzamelen over ervaringen met de app, de herbruikbare verpakking en het retourneren in het inzamelpunt.

Het inzamelpunt werd tijdelijk geplaatst op het binnenplein van het stadhuis van Mechelen en operationeel gemaakt. Er werd bovendien promotiemateriaal voorzien voor de deelnemende zaken, zoals een poster en posts voor sociale media.

67% van de respondenten vond het bestellen van een maaltijd in Boemerang-verpakking eenvoudig en het merendeel vindt de eetervaring beter dan in wegwerpverpakking. Alle respondenten brachten de verpakking met de fiets (67%) of te voet (33%) binnen bij het inzamelpunt. Als suggestie voor verbetering werd voornamelijk het gebrek aan inzamelpunten aangehaald (er zijn meer locaties nodig om het terug te brengen) en betere communicatie over het systeem. De voornaamste incentives die de respondenten zou overtuigen om in de toekomst opnieuw gebruik te maken van het systeem zijn kortingen op een maaltijd (50%) en meer deelnemende restaurants (33%).



Onderdeel 3
Reiniging

Binnen de transitie naar herbruikbare verpakkingen is de garantie op een hygiënisch en veilig recipiënt de absolute basisvoorwaarde voor horeca- en consumentenacceptatie en voedselveiligheid. Waar wegwerpverpakkingen eenmalig steriel (of schoon geproduceerd) zijn, introduceert hergebruik een complexe reinigingscyclus. Dit onderdeel belicht hoe professionele reinigingsstandaarden niet alleen aan de wetgeving voldoen, maar ook het noodzakelijke vertrouwen bij de eindgebruiker creëren om de stap naar hergebruik te zetten.

Aanbevelingen:

- Creëer duidelijkheid omtrent de regelgeving voor horecazaken die vuile verpakkingen van derden aannemen, om onterechte angst voor controles weg te nemen.
- Gebruik de resultaten van labtesten (zoals die van MIVAS en UGent) proactief in publieke campagnes om de consument te overtuigen van de veiligheid van hergebruik.
- Een wasstraat kent hoge opstartkosten. Ook hier is schaal onontbeerlijk voor een rendabele exploitatie.
- Uitgebreide tests tonen aan dat professioneel gereinigde verpakkingen, zoals pizzadozen, voldoen aan de strengste hygiënenormen. Dit is een cruciaal argument om consumentenvrees weg te nemen.
- Een te lage ophaalfrequentie leidt tot schimmelvorming in vuile verpakkingen. Dit vormt een risico voor de volledige wasstraat, waardoor dergelijke verpakkingen vaak geweigerd moeten worden om contaminatie te voorkomen.
- Industriële wasstraten beschikken doorgaans niet over een vergunning voor afvalverwerking. Het is daarom essentieel dat verpakkingen 'schraapleeg' worden geretourneerd door de consument.

Eerste reiniging door consument

In thuiscontext

Thuis een eerste reiniging uitvoeren is een kleine handeling voor de consument, maar heeft een groot effect op hygiëne, logistiek en systeemkwaliteit. Het vormt een essentiële schakel tussen gebruik en professionele schoonmaak.

77% van Vlaamse consumenten toont bereidheid om hun verpakking zelf te reinigen.

- Inzicht uit consumentensurvey (n=502)

- Consumenten sorteren en hergebruiken wegwerpverpakkingen al actief thuis waardoor een eerste reiniging logisch voortbouwt op bestaande gewoontes.
- Consumenten zijn bereid, maar hebben duidelijke en eenvoudige instructies nodig.
- Hygiënebewustzijn bij HV is groot: mensen vinden vervuilde verpakkingen zelf storend, wat de motivatie voor ‘schraap-proper’ versterkt.

Bron: consumentenonderzoek met cultural probe en onderesteunende diepte-interviews (n=9)

Waarom die eerste reiniging zo belangrijk is

Een eerste thuisreiniging is geen vervanging voor professionele wasbeurten, maar een kritische stap in het voorkomen van problemen:

- Wasstraten mogen wettelijk geen afval verwerken; verpakkingen moeten dus schraap-leeg zijn.
- Achterblijvende etensresten veroorzaken schimmelvorming wanneer verpakkingen wachten op transport of op wascapaciteit.
- ‘Voorreiniging’ verhoogt de hygiëne en efficiëntie van de professionele wasstraat.
- Een eerste reiniging thuis zal frictie t.o.v. HV bij horeca ondernemerse verminderen.

Deze stap maakt het mogelijk om hergebruik op schaal te organiseren zonder dat de waspartner een afvalverwerker moet worden.

Reiniging door een externe speler

In de wasstraat

In een circulair systeem verschuift de focus van eenmalig gebruik naar een gegarandeerde hygiënische cyclus. We identificeren 3 trajecten opschalingsgewijs: wassen in eigen keuken horeca (kleine volumes) - wassen in lokale keukens (middelgrote volumes) - wassen in industriële wasstraten (hoge volumes, ongeveer 2000-2500 bakjes per uur). De waspartner is verantwoordelijk voor de voedselveiligheid en de levensduur van de verpakking.

Het wasproces in professionele faciliteit

Kwaliteitscontrole > wassen > herverdeling

Goedgekeurd: rechtstreeks naar wasproces

Niet goedgekeurd: bij schimmel eerste aparte wasbehandeling en dan terug in circulatie, bij beschadiging naar recyclage en nadien terug in circulatie

- Verpakking worden in korven gewassen; vullen blijft deels manueel (behalve bij bekers)
- Grote opslagruimte nodig: gewassen verpakkingen blijven soms wachten tot er voldoende volume is

Professionele reiniging vs eigen afwas

- Industriële wasstraten garanderen constante hygiënische kwaliteit dankzij gecontroleerde temperatuur, detergenten en droogprocessen.
- Uitbesteding ontzorgt horeca die vaak ruimte- en personeelstekort heeft om grote volumes correct te verwerken.

Design for cleaning

- Verpakkingen moeten specifiek ontworpen zijn voor hergebruik: gladde oppervlakken, geen dode hoeken waar vuil ophoopt en bestand tegen hoge temperaturen.
- Droogcapaciteit is cruciaal; slecht gedroogde verpakkingen leiden tot schimmelvorming tijdens stockage.

Kernboodschap

→ Een betrouwbaar wasproces is de basis voor consumenten-vertrouwen. Zonder strikte protocollen en een schaalbaar industrieel proces is een veilig hergebruik-systeem onmogelijk.

Hygiëne bij verpakkingen

Migratie chemicaliën en geurcomponenten

Case: studie naar geur-en chemische migratie in herbruikbare PP-pizzadozen (UGent)

Om zeker te zijn dat herbruikbare verpakkingen veilig blijven doorheen vele cycli van gebruik en reiniging, werd onderzocht of geurcomponenten en chemische stoffen zich kunnen ophopen in het materiaal zelf. De studie richtte zich specifiek op polypropyleen (PP) pizzadozen van Kingslize Pizza – een verpakking die vaak gebruikt wordt, intensief met voedsel in contact komt en daardoor een goede testcase vormt.

De onderzoekers bekeken drie soorten pizzadozen:

- een gloednieuwe doos, die nog nooit gebruikt of gewassen was
- een doos die alleen gewassen was, maar nog geen maaltijd had gedragen
- een duidelijk gebruikte doos, met zichtbare gebruikssporen

Bij elke doos analyseerden ze zowel de bovenkant (waar vooral geuren blijven hangen) als de onderkant (die meer in contact komt met vetten en oliën). De zijkanten werden bewust niet onderzocht, omdat die minder kritisch zijn voor voedselcontact.

Resultaten

1. De uitgevoerde analyses tonen aan dat er significante verschillen zijn in de aanwezigheid van componenten tussen nieuwe pizzadozen en de andere types dozen. De migratie van stoffen van de nieuwe pizzadozen is normaal, gezien virgin plastics altijd iets van geur en additieven bevatten. Deze veroorzaken een typische plastic geur eerder dan een uitgesproken voedselgeur.
2. De verschillen tussen nieuw, semi-nieuw en oud materiaal zijn minimaal, wat suggereert dat gebruik en reiniging slechts een beperkte invloed hebben, op de samenstelling van semi-vluchtige componenten.

→ Conclusie: hergebruik en reinigen hebben volgens deze studie geen negatief effect op de chemische kwaliteit

Bron: Laboratory for Circular Process Engineering, Universteit Gent (Ir. Loren Van Schelvergem, Dr. ing. Dave Manhaeghe, Prof. dr. ir. Steven De Meester)

Conclusie (1)

Aanbevelingen om te starten met herbruikbare verpakkingen voor takeaway

- **Horeca**
  - Kies voor een totale transitie naar herbruikbaar in plaats van een hybride model (wegwerp + herbruikbaar) om verwarring bij klanten te vermijden en de efficiëntie van het personeel te verhogen.
  - Zoek systemen die de administratieve en logistieke last (zoals registratie en stockage) minimaliseren, aangezien tijdgebrek en personeelsverloop de norm zijn.
  - Stap enkel in projecten met een visie op lange termijn. Pilootprojecten zonder vervolgplan leiden tot afhaakgedrag.
  - Maak gebruik van tijdelijke financiële ontlasting tijdens de opstartfase om de drempel tot instap te verlagen.
- **2. Consumenten**
  - De bereidheid tot hergebruik is groot, mits het inleveren geen extra inspanning vraagt en op logische plekken (natuurlijke route) gebeurt.
  - De consument heeft behoefte aan één herkenbaar systeem waarbij het niet uitmaakt bij welke aanbieder de verpakking hoort.
  - Er is nog veel onwetendheid over de beperkte milieu-impact van gerecycleerd karton t.o.v. hergebruik. Gerichte communicatie hierover is essentieel.
- **3. Logistiek**
  - Concentreer de logistieke middelen op gebieden met een hoge dichtheid aan zaken (zoals één stadskern of B2B netwerken) om de ophaalkosten per unit drastisch te verlagen.
  - Maak de logistiek rendabel door retourstromen te koppelen aan bestaande leveringen of andere stedelijke materiaalstromen.
  - Logistieke rendabiliteit wordt gedreven door het totale volume aan verpakkingen, niet door het aantal aangesloten horecazaken.

Conclusie (2)

Aanbevelingen om te starten met herbruikbare verpakkingen voor takeaway

- **4. Stadsdienst/beleid**
  - Voer beleidsmaatregelen in (zoals een verplichte bijdrage op wegwerp of subsidies) omdat herbruikbare systemen momenteel moeilijk kunnen concurreren met de lage prijs van wegwerp (SUP).
  - Voorkom versnippering. Als stadsdienst moet je samenwerking tussen verschillende pilootprojecten stimuleren om een eenduidig aanbod voor de burger te creëren.
  - Stel de publieke ruimte ter beschikking voor inzamelhubs en integreer hergebruik in de stedelijke visie op afvalvrije steden.
- **5. Reiniging (waspartner)**
  - Verpakkingen moeten uniform en industrieel wasbaar zijn om het proces te kunnen automatiseren en kosten te drukken.
  - Voedselveiligheid en hygiëne zijn de fundamenten voor het consumentenvertrouwen. Een gebrekkige reiniging doet het hele systeem falen.
- **6. Service Provider (systeemaanbieder)**
  - Bied een betrouwbaar en vlot werkbaar systeem aan. De continuïteit van de service is essentieel voor het vertrouwen van de horeca.
  - Ontwikkel systemen die kunnen koppelen met bestaande takeaway-platformen en die openstaan voor samenwerking met andere spelers.
  - Voorzie de tools om de rotatiegraad te monitoren, aangezien dit de enige manier is om milieu-impact en ROI aan te tonen.
- **7. Inzamelpunt**
  - Het inzamelpunt moet verschillende merken en systemen accepteren om de retourgraad te maximaliseren.
  - Positioneer hubs op 'high-traffic' locaties zoals stations en supermarkten.
  - Zorg voor een intuïtief inleversysteem dat onmiddellijk feedback geeft aan de consument (bijv. bevestiging van de retour).

Referenties

- Borg, K., Lennox, A., Kaufman, S., Tull, F., Prime, R., Rogers, L., Dunstan, E. 2022. Curbing plastic consumption: A review of single-use plastic behaviour change interventions, Journal of Cleaner Production 344, 131077. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.131077.
- Bueprint Zero Waste Europe & Reloop Platform, 2023
- Fetner, H., & Miller, S. A. (2021). Environmental payback periods of reusable alternatives to single-use plastic kitchenware products. The International Journal of Life Cycle Assessment, 26(8), 1521–1537. https://doi.org/10.1007/s11367-021-01946-6
- Heidbreder, L.M., Bablok, I., Drews, S., Menzel, C., 2019. Tackling the plastic problem: a review on perceptions, behaviors, and interventions. Sci. Tot. Environ. 668, 1077–1093. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.02.437
- Miao, X., Magnier, L., Mugge, R., 2024. Design strategies for consumers' continued usage of reusable packaging systems (RPSS), Proceedings of the International Design Conference – Design 2024.
- Miodownik, M. BBC - Plastics Watch - How did disposable products ever become a thing?, BBC (2023).
- Poortinga, W. Whitaker, L. 2018. Promoting the Use of Reusable Coffee Cups through Environmental Messaging, the Provision of Alternatives and Financial Incentives, Sustainability 10, 873. https://doi.org/10.3390/su10030873.
- GDAV (2025). Eindrapport van droom naar doorbraak: een stap richting minder eenmalige verpakkingen.
- Nelissen D., Bartelink S., Nuyten I. (2021). Kringloopketen herbruikbare maaltijdcontainers in praktijk en beleid. Mission Reuse. Recyling Network Benelux
- PPWR Fact Sheet: Reusable Take-Away Packaging
- Rateau F., Forbicini M. (2025), Durability of reusable packaging – Technical Paper, Ecos, Brussel
- Zero Waste Europe (2020). Reusable VS single-use packaging: a review of environmental impact.
- Eunomia (2023). Assessing Climate Impact: Reusable Systems vs. Single-use Takeaway Packaging
- REturn studie OVAM

Contact: linus.zeuwts@thomasmore.be

https://thomasmore.be/nl/onderzoek/projecten/repace

Expertisecentrum Duurzaam Ondernemen en Digitale Innovatie

Onderzoekslijn Circulair Ondernemen | **Onderzoekslijn Duurzaam Ontwerp**