

Voedselverlies en verpakking

Waarom minder verpakking niet altijd beter is?

Verpakkingen kunnen een belangrijke rol spelen in de strijd tegen voedselverspilling. Maar hoe kunnen we de milieu-impact van de verpakking afwegen tegen de vermeden verspilling van levensmiddelen? Studio Spark, Pack4Food en VITO voerden in opdracht van de OVAM en Fost Plus een studie uit, waarin ze voor zes productcategorieën de oefening maakten. De resultaten zijn op zijn minst opmerkelijk te noemen.

prevent 

Voedselverspilling, een wereldwijd probleem

Wereldwijd wordt naar schatting één derde van al het geproduceerde voedsel niet opgegeten. Volgens de Voedsel- en Landbouworganisatie van de Verenigde Naties (FAO) gaat in geïndustrialiseerde landen het meeste daarvan, zo'n 40 procent, verloren na aankoop door de consument. De totale hoeveelheid voedsel én nevenstromen (zoals schillen) die verloren gaan in alle schakels van de keten, wordt geschat in Vlaanderen op 2,1 miljoen ton per jaar. Voedselverlies staat daarom hoog op de Europese agenda en ook Vlaanderen schaaft zich achter de ambitie om tegen 2020 voedselverlies significant te doen dalen. Voedselverspilling is immers niet alleen een ecologisch, maar ook een relevant socio-economisch probleem.

len, een stuk hoger is dan die van de verpakking zelf. In die zin kan het toevoegen van een beetje extra verpakking – op voorwaarde dat die effectief verspilling voorkomt – een goede zaak zijn voor het milieu, omdat het beetje meer verpakking gecompenseerd wordt door het voorkomen van voedselverlies. Elke gram voeding die niet meer verloren gaat, hoeft ook niet geproduceerd te worden. Daarnaast zijn er een aantal maatschappelijke trends die invloed hebben op het verpakkingsdebat. Gezinsamenstellingen veranderen, er zijn meer alleenstaanden en kleine gezinnen. Zij hebben baat bij kleinere porties. Ook hier kan de extra verpakking tot minder voedselverlies en dus milieuwinst leiden.

De positieve rol van verpakking

Verpakkingen kunnen een positieve rol spelen in de strijd tegen voedselverspilling. Meer nog, het beschermen en bewaren van producten is een van de primaire functies van verpakking. "De laatste jaren stond verpakkingsoptimalisatie nog te vaak uitsluitend in het teken van de reductie van de hoeveelheid verpakking," zegt Gaëlle Janssens van Fost Plus. "Hoe minder, hoe beter – dat was de redenering, maar die klopt natuurlijk niet volledig, want verpakkingsreductie heeft haar limieten. En die limieten worden bereikt wanneer de verpakkingen niet langer hun bewarende of beschermende rol kunnen spelen en aanleiding geven tot productverlies."

We mogen daarbij niet vergeten dat de milieu-impact van het verpakte product, over de hele levenscyclus, in de meeste geval-

len, een stuk hoger is dan die van de verpakking zelf. In die zin kan het toevoegen van een beetje extra verpakking – op voorwaarde dat die effectief verspilling voorkomt – een goede zaak zijn voor het milieu, omdat het beetje meer verpakking gecompenseerd wordt door het voorkomen van voedselverlies. Elke gram voeding die niet meer verloren gaat, hoeft ook niet geproduceerd te worden. Daarnaast zijn er een aantal maatschappelijke trends die invloed hebben op het verpakkingsdebat. Gezinsamenstellingen veranderen, er zijn meer alleenstaanden en kleine gezinnen. Zij hebben baat bij kleinere porties. Ook hier kan de extra verpakking tot minder voedselverlies en dus milieuwinst leiden.



Voedselverlies en **verpakking**

De maatschappij **evolueert**

Goed ontworpen verpakkingen voor levensmiddelen, en voldoende keuze aan portiegroottes, kunnen er dan ook voor zorgen dat consumenten de hoeveelheid voedsel kopen die ze nodig hebben en zo minder verspillen. De houdbaarheid van voedsel gaat bovendien omhoog door hersluitbare verpakkingen, verpakkingen in individuele porties, gasdichte verpakkingen met een aangepaste beschermende atmosfeer, actieve verpakkingen die de ideale atmosfeer voor het product creëren, intelligente verpakkingen, enzovoort.

“Het idee dat meer verpakking soms een goede zaak voor het milieu kan zijn, is natuurlijk contra-intuïtief,” zegt Bart Jansen van

Studio Spark. “Vandaar ook deze studie, waarbij we voedselverlies bekijken in ketenperspectief, van producent tot consument. Het doel van het onderzoek is duidelijkheid verschaffen over de vraag hoe en in welke mate verpakkingen kunnen bijdragen tot het voorkomen van voedselverlies, en hoe we dat kunnen afwegen tegenover de inzet van extra of beter verpakkingsmateriaal.” Om inzicht te krijgen in de vraag hoeveel voedselverlies er dan wel moet voorkomen worden om die bijkomende verpakking te compenseren, werd een evenwichtsformule ontwikkeld. Die werd voor zes voedselcategorieën concreet uitgewerkt.

Iedere verpakking is **een geval op zich**

Uit het onderzoek blijkt dat er geen ideale oplossing is die voor alle levensmiddelen en in iedere situatie geldt. De slager op de markt verpakt anders dan de grootschalige producent die aan winkelketens levert, en de verpakking van brood is een heel ander verhaal dan de verpakking van vlees. Bart Jansen geeft een concreet voorbeeld uit de studie. “Omschakelen van grote broden van 800 gram naar kleine broden van 400 gram is vanuit milieustandpunt al te verantwoorden als je daardoor een half sneetje

minder moet weggooien én op voorwaarde dat het niet leidt tot extra autogebruik. Bij vlees wordt het kantelpunt nog veel sneller bereikt, omdat de milieu-impact van vleesproductie veel groter is dan die van brood. Vanuit milieustandpunt kun je beter twee kleine pakjes hesp kopen in plaats van één groot, als dat betekent dat je één derde sneetje gekookte ham niet weggooit.”



om te onthouden

Verpakkingen kunnen voedselverlies **voorkomen**. Hoewel **contra-intuïtief**, kan een **beetje meer** verpakking soms de **duurzaamste** optie zijn – op voorwaarde natuurlijk dat de verpakking voedselverlies vermijdt.

De **optimale verpakking verschilt** naargelang het type voeding, de producent, het distributiekanaal en de eindklant. Er is **geen algemeen geldende oplossing**.

Verpakkingen hebben een rol te spelen in het vermijden van voedselverspilling, maar moeten gezien worden **in een breder perspectief**, waarin **alle stappen** in de keten bekeken worden.

Voedselverlies en verpakking

Over de studie

Initiatiefnemers

Het projectteam, bestaande uit experts van Studio Spark, Pack4Food en VITO, voerde de studie uit in opdracht van OVAM en Fost Plus. Het team werd daarbij actief ondersteund door een stuurgroep van vertegenwoordigers van sectororganisaties Co-

meos en FEVIA Vlaanderen, de Interdepartementale Werkgroep Voedselverlies van de Vlaamse Overheid en de IVC (Interregionale Verpakkingscommissie).

Uitgangspunten

Er werden zes voedselcategorieën geselecteerd op basis van hun demonstratief karakter, hun grote milieu-impact, het volume van de consumptie, of het grote aandeel in de voedselverspilling. Voor het onderzoek werd een rekenkundig model ontwikkeld, dat toelaat om de gecumuleerde klimaatimpact in kaart te brengen van het voedselverlies in alle stappen van de keten, van het

aandeel voedsel dat wordt opgegeten, en van de verpakkingen van de levensmiddelen. Met de klimaatimpact wordt de carbon footprint bedoeld, de gecumuleerde CO₂-uitstoot dus. De volledige levenscyclus van het product wordt daarbij in beschouwing genomen, inclusief transport, bewaring, bereiding en voedselverlies bij de consument.

Partners

Studio Spark is een adviesbureau dat organisaties begeleidt bij onderzoek, ontwikkeling en marketing van duurzame en innovatieve producten en diensten.

Fost Plus staat in voor de promotie, coördinatie en financiering van de selectieve inzameling, sortering en recyclage van huishoudelijk verpakkingsafval in België.

Pack4Food is een consortium van Vlaamse onderzoeksinstituten en 69 bedrijven en heeft als doel innovatie te stimuleren in voedselverpakking, zowel bij voedingsproducenten als bij toeleveranciers.

VITO, de Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek, is een onafhankelijk onderzoeks- en adviescentrum, dat duurzame technologieën ontwikkelt op het vlak van energie, leefmilieu, materialen en aardobservatie.

De **OVAM**, de Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, maakt deel uit van het beleidsdomein Leefmilieu, Natuur en Energie van de Vlaamse Overheid, en staat in voor het afvalbeleid en de bodemsanering in Vlaanderen.

Voedselverlies en **verpakking**

Brood

Uit een meting van het restafval in Vlaanderen bleek brood de grootste fractie voedselverlies te vertegenwoordigen. We eten met z'n allen veel brood, en we gooien ook veel brood weg, omdat we ons brood graag kraakvers hebben.

Aanbevelingen

Omschakelen van **grote broden** (>750g) naar **kleine broden** (<450g)

Vanaf een half sneetje broodverspilling is de klimaatimpact van de extra verpakking al gecompenseerd. Voorwaarde is wel dat de consument daardoor geen extra verplaatsingen maakt met de auto, anders wordt dat voordeel weer tenietgedaan.

Brood invriezen

De bijkomende klimaatimpact van invriezen wordt al gecompenseerd vanaf twee sneetjes verlies op een groot brood (>750g). Er is natuurlijk wel een kwaliteitsverschil met dagvers brood – een verschil dat niet alle consumenten aanvaarden.

Omschakelen naar **brood** met een **lange houdbaarheid**

In dit systeem is er geen bijkomende impact tegenover de verpakking van dagvers brood, maar wordt verspilling wel tegengegaan. Het gaat dus om netto winst. Het brood hoeft ook niet ingevroren te worden.

Omschakelen naar **broodjes** in een **verpakking met een beschermde atmosfeer** om thuis af te bakken

Deze omschakeling wordt pas interessant als de consument gemiddeld een derde van een vers brood verspilt. In de praktijk zal dit weinig voorkomen. Dit type brood heeft ook een vrij specifieke doelgroep en toepassing.

Afbakken in het verkooppunt

Het afbakken van brood in verkooppunten – in combinatie met een aangepast voorraadbeheer – heeft de verspilling van brood in de keten productie-distributie aanzienlijk gereduceerd. Recente studies schatten het broodverlies in de keten nog op ongeveer 4 %, waar dat vroeger nog 7 % was.

Alternatieven

Verspilling van brood kan tegengegaan worden door een slim ontwerp van de verpakking. Afsluitbare verpakkingen zoals een koordzak, of zakken met clips of stickers, zorgen ervoor dat brood minder snel uitdroogt. Ten slotte kan de broodzak zelf gebruikt worden om informatie te verspreiden, zoals tips tegen verspilling.



1%

Wanneer meer dan 1% brood verspild wordt, heeft het alternatief met iets meer verpakking een lagere klimaatimpact.

Voedselverlies en verpakking

Vers rundvlees en gekookte ham

Voor vleeswaren is gekozen voor een gevalstudie rond vers rundvlees en voorgekookte ham. Ze vertegenwoordigen beiden een grote hoeveelheid consumptie. De klimaatimpact per kilogram vlees ligt relatief hoog in vergelijking met andere voedselcategorieën.

Aanbevelingen

Omschakelen naar **vacuüm skinverpakkingen (VSP)** voor vers vlees

De grootste en zwaarste vacuüm skinverpakking (VSP) uit de steekproef heeft een iets hogere klimaatimpact dan een verpakking onder beschermde atmosfeer (MAP) voor een gelijkaardige portie. De extra impact wordt al gecompenseerd als twee procent minder vlees verloren gaat. In veel gevallen is de klimaatim-

pact van een VSP-verpakking zelfs gunstiger dan een MAP-verpakking. VSP-verpakkingen zijn meestal kleiner, wat een positief effect heeft op opslag en transport. Grootste belemmering is de purperverkleuring van het vlees, die echter geen kwaliteitsverlies inhoudt. Maar rood vlees doet kopen, purper vlees minder.

Omschakelen van **grote verpakkingen (400g)** naar **kleinere verpakkingen (200 of 100g)** voor gekookte ham

Van zodra het verlies van één derde sneetje ham voorkomen kan worden, wordt de milieu-impact van een kleinere verpakking gecompenseerd. De belangrijkste belemmeringen zijn prijs en per-

ceptie. Een verpakking met slechts drie sneetjes creëert de perceptie van oververpakking.



Omschakelen van **vershoudfolie** naar **MAP-verpakking**

Bij de slager of aan de verstoog in de supermarkt wordt gebruik gemaakt van een vershoudfolie. Omschakelen naar de voorverpakte porties in MAP-verpakking die langer bewaren wordt al interessanter vanaf het verlies van één derde sneetje ham. Koop aan

een verstoog dus zeker niet te veel. Andersom is het beter om de juiste portie aan de verstoog te kopen wanneer de voorverpakte porties te groot zijn.

Alternatieven

Nieuwe ontwikkelingen in de nanotechnologie zullen op termijn voor nog betere verpakkingen zorgen. Hersluitbare verpakkingen maken vleeswaren niet langer houdbaar, maar voorkomen wel uitdroging en verlies van geur en smaak. Zuurstofabsorbers in verpakkingen zorgen ervoor dat restzuurstof uit de verpakking wordt geëlimineerd. Zo treedt geen oxidatie op en blijft de roze kleur behouden. Intelligente verpakkingen met sensoren en indicatoren zijn veelbelovend, maar zijn nog niet klaar voor toepassing. Betrouwbaarheid, beperkte toepasbaarheid en kostprijs houden de implementatie ervan tegen.



2%

6%

Wanneer meer dan 2% vlees verspild wordt, heeft het alternatief met iets meer verpakking een lagere klimaatimpact.
Wanneer meer dan 6% gekookte ham verspild wordt, heeft het alternatief met iets meer verpakking een lagere klimaatimpact.

Voedselverlies en verpakking

Verse sla en sperziebonen in blik

Groenten worden zo vers mogelijk gekocht. Dit maakt dat de keten strenge normen oplegt voor de groenten en fruit die in het winkelschap belanden. Verpakkingen kunnen een rol spelen om de houdbaarheid van de groenten te verlengen, en de portiegroottes beter af te stemmen op de behoeften van de consument.

Aanbevelingen

Omschakelen van een **volledige kropsla** naar een **zakje sla**

Dit is zinvol vanaf 15 % verlies. Vooral voor kleinere huishoudens – voor wie een kropsla vaak te groot is – is dit interessant. Er is ook een positief effect op het waterverbruik. Waar kropsla thuis ge-

wassen wordt, gebeurt dat voor sla in zakjes op industriële schaal, en dus efficiënter.

Omschakelen naar **kleinere verpakkingen** voorgesneden sla

Omschakelen van grote hersluitbare of niet-hersluitbare zakken van 300 of 400g naar zakjes van 100 of 200g, of van 100 of 200g naar de kleinste porties van 40 of 80g, is al zinvol vanaf 5 % verlies van sla. Een grotere hersluitbare zak zal na initiële opening de sla nog wel beschermen tegen vochtverlies, maar de beschermde atmosfeer is weg, waardoor de resterende houdbaarheid vrij kort

is. Ook de klimaatimpact van een hersluitbare zak, meestal gemaakt van een zwaardere folie en voorzien van een extra sluitmechanisme, is ongeveer gelijk en in sommige gevallen zelfs hoger dan de kleinere dunwandige zakjes met een beschermde atmosfeer met microperforaties (EMAP).

Omschakelen naar **kleinere blikjes** sperziebonen

De omschakeling van grote blikken (400g) naar kleinere blikjes (200g), is zinvol vanaf 15 % verlies van sperzieboontjes.

Dit komt overeen met ongeveer 34g sperzieboontjes (uitgelekt gewicht).

Alternatieven

Nieuwe verpakkingstechnologieën kunnen het rijpen van het fruit optimaliseren (niet te traag of te snel). Individuele verpakking van onder meer komkommers voorkomt uitdroging en verlengt de houdbaarheid. Optimalisering van de gassenstelling en het gebruik van ademende folies kunnen de houdbaarheid van versneden groenten en fruit verlengen.



5%

15%

Wanneer meer dan 5% sla verspild wordt, heeft het alternatief met iets meer verpakking een lagere klimaatimpact.
Wanneer meer dan 15% groene bonen verspild wordt, heeft het alternatief met iets meer verpakking een lagere klimaatimpact.

Voedselverlies en verpakking

Smeerkazen

De gevalstudie smeerkaas is volledig gericht op de verliezen in de keten distributie-consument vanwege de beperkte houdbaarheid van het product. De gesloten verpakking creëert een optimale omgeving voor de houdbaarheid. Maar eens de verpakking geopend is moet de kaas snel geconsumeerd worden.

Aanbevelingen

Omschakelen van **standaardverpakking** (150 tot 200g) naar **individuele porties** (16 tot 20g)

Vanaf 2 à 3 % verlies is de impact van de extra verpakking voor de individuele porties al gecompenseerd. Deze hoeveelheid smeerkaas is minder dan de hoeveelheid nodig voor een kwartje van een boterham (ongeveer 5g).

Omschakelen van een **grote familieverpakking** (300g) naar een **kleinere standaardverpakking** (200g)

Vanaf 1,5 % verlies is de bijkomende impact van de standaardverpakking tegenover de grotere familieverpakking al gecompenseerd.

Alternatieven

Kleinere porties en individuele porties zijn voor smeerkaas een absolute aanrader. Ze hebben zeker ook nut voor andere types kazen en vloeibare melkproducten. Er liggen ook opportuniteiten in hersluitbare verpakkingen en verpakkingen die zo ontworpen zijn dat ze op een eenvoudige manier volledig leeg gemaakt kunnen worden.



2%

Wanneer meer dan 2% kaas verspild wordt, heeft het alternatief met iets meer verpakking een lagere klimaatimpact.

Voedselverlies en **verpakking**

Koolzuurhoudende frisdranken

Koolzuurhoudende frisdranken worden in grote hoeveelheden verbruikt in Belgische huishoudens. Ze vertegenwoordigen daardoor een belangrijk aandeel van het totale voedselverlies. Eens de verpakking geopend, verdwijnt de smaak en frisheid van de drank heel snel. Dat is meteen ook de belangrijkste reden waarom consumenten een deel van de inhoud weggooien.

Aanbevelingen

Omschakelen van **grote** naar **kleinere verpakkingen** voor thuisverbruik

Vanaf 20 % verlies uit grote PET-flessen van 1,5 tot 2 liter – een verlies van ongeveer 1 glas frisdrank – wordt de extra impact van kleinere PET-flessen van 0,5 liter of blikjes van 33 cl al gecompenseerd.

Alternatieven

Fabrikanten van frisdranken zijn op zoek naar oplossingen om blikjes hersluitbaar te maken.



19%

Wanneer meer dan 19% drank verspild wordt, heeft het alternatief met iets meer verpakking een lagere klimaatimpact.