

Zo onderneem je



**CIRCULAIR IN**  
**FOOD**

**Junion Hanenberg**  
**Annemarie Oord**

**Noordhoff**  
**Business**

**Zo onderneem je circulair in food**

**Op weg naar  
een duurzame samenleving**

*Ontwerp omslag en binnenwerk:*

Jelle F. Post, Groningen

*Bronvermelding:*

Stichting Samen Tegen Voedselverspilling:

p. 9

United Nations: p. 18

FAO: p. 19, 23

Shutterstock: p. 29, 37, 51, 83, 93, 101

Eventuele op- en aanmerkingen over deze of andere uitgaven kunt u richten aan: Noordhoff Uitgevers bv, Afdeling Hoger Onderwijs, Antwoordnummer 13, 9700 vB Groningen of via het contactformulier op [www.mijnnoordhoff.nl](http://www.mijnnoordhoff.nl)

*De informatie in deze uitgave is uitsluitend bedoeld als algemene informatie. Aan deze informatie kunt u geen rechten of aansprakelijkheid van de auteur(s), redactie of uitgever ontleenen.*



0 / 22

© 2022 Noordhoff Uitgevers bv, Groningen/  
Utrecht, Nederland

Deze uitgave is beschermd op grond van het auteursrecht. Wanneer u (her)gebruik wilt maken van de informatie in deze uitgave, dient u vooraf schriftelijke toestemming te verkrijgen van Noordhoff Uitgevers bv.

*This publication is protected by copyright. Prior written permission of Noordhoff Uitgevers bv is required to (re)use the information in this publication.*

ISBN (e-book) 978-90-01-01182-6

ISBN 978-90-01-01181-9

NUR 801

**Zo onderneem je**

**CIRCULAIR IN  
FOOD**

**Op weg naar een duurzame samenleving**

**Junion Hanenberg  
Annemarie Oord**

**Noordhoff  
Groningen/Utrecht**

# Inhoud

<b>Voorwoord</b>	<b>7</b>
<b>1 Waarom voedselverspilling tegengaan</b>	<b>10</b>
Wat is voedselverspilling?	12
Voedselverspilling in gradaties	13
Regelgeving aanpassen	14
Inzichten	15
<b>2 SDG's: het grotere plaatje</b>	<b>16</b>
De 17 SDG's	17
Eén groot netwerk van SDG's	19
SDG 10: Ongelijkheid verminderen	20
SDG 12: Verantwoorde productie en consumptie	21
Conceptueel raamwerk voedselverlies en -verspilling	22
Ondernemerschap 3.0	25
Inzichten	28
<b>3 Hoe ga je voedselverspilling tegen</b>	<b>30</b>
De productieketen	33
Het belang van de producent	34
Prikkel om het anders te gaan doen	35
Inzichten	36

<b>4 Aanloop naar een circulaire onderneming in food</b>	<b>38</b>
Gouden regels	39
De ketenregisseur	40
Inzichten	41
<b>5 De kracht van (open) innovatie</b>	<b>42</b>
Klein of groots innoveren	43
Gesloten of open innovatie	45
Hoe IntelligentFood open innovatie toepast	48
Inzichten	50
<b>6 De coöperatie als nieuw businessmodel</b>	<b>52</b>
Ruimte voor positiviteit	53
Path dependence	54
Kritisch kijken naar je eigen bedrijf	55
Businessmodelinnovatie	56
Het coöperatiemodel	59
Circulair ondernemen	61
Inzichten	62
<b>7 Een concrete toepassing van het coöperatieve model</b>	<b>64</b>
Structuur coöperatief model	66
Commitment bij alle partijen	67
Onderscheid in drie ledengroepen	69
Inzichten	71
<b>8 Waardering van reststromen en diensten: wat is de juiste prijs</b>	<b>72</b>
Vier gouden regels	73
Praktijkonderzoek van IntelligentFood bij bakkerijen	75
Wat is de correcte prijs van reststromen?	76
Hoe waardeer je een dienst als inbreng in de coöperatie?	77
Rapportageverplichting	80
Inzichten	82

<b>9 Marketing</b>	<b>84</b>
Het belang van goede marketing	85
Marketing volgens waardestrategieën van Treacy en Wiersema	86
Tweesporenmarketing	88
Eerlijke prijzen (true pricing)	90
Inzichten	93
<b>10 Financiering van je onderneming</b>	<b>94</b>
Overwegingen bij keuze van een financier	95
Financiële steun van friends, family and fools	97
Inzichten	100
<b>11 Start-up met vallen en opstaan</b>	<b>102</b>
Tips	103
Inzichten	105
 <b>Bijlage: Hoe waardeer je een start-up</b>	<b>106</b>
 <b>Dankwoord</b>	<b>109</b>
 <b>Gebruikte literatuur</b>	<b>111</b>
 <b>Register</b>	<b>113</b>

---

## Voorwoord

**W**at is er in onze wereld nodig om voedselverspilling tegen te gaan en wat kun jij daaraan doen? Misschien wel meer dan je denkt. Om te beginnen kun je natuurlijk wat veranderen aan je eigen consumptiegedrag. Ook zou je anderen kunnen attenderen op hun gedrag waardoor ze wellicht wat bewuster met voedsel omgaan, meer 'op maat' koken, beter op houdbaarheidsdata letten, enzovoort. Of anderen daar ook ontvankelijk voor zijn, hangt mede af van de manier waarop je dat doet en welke argumenten je hebt.

Het tegengaan van voedselverspilling wordt versneld als bedrijven hierin het voortouw gaan nemen. Hoe meer bedrijven circulair gaan ondernemen – met aandacht en respect voor grondstoffen, milieu en maatschappij – des te meer effect dit zal hebben op consumenten. Dat is ook logisch; naarmate het aanbod van duurzaam geproduceerd voedsel toeneemt, wordt het voor consumenten gemakkelijker om daarvoor te kiezen. De consument koopt niet alleen het duurzame product, maar ook het goede verhaal daarachter. En daar wil een consument doorgaans ook wel iets meer voor betalen.

Maar waar begin je, wanneer je als ondernemer je bedrijf wilt verduurzamen of een geheel nieuwe circulaire business in food wilt starten? Dat is wat ik heb gedaan. Allereerst heb ik onderzocht *hoe* je een circulaire business ontwikkelt. Met het oprichten van mijn bedrijf IntelligentFood heb ik de bevindingen uit mijn onderzoek in praktijk gebracht. Vanuit het idee 'sharing is caring' deel ik nu in dit boek de daarbij opgedane kennis en ervaring.



Wil je meer weten over de uitdagingen bij het bestrijden van voedselverspilling? Ben je benieuwd waar je in de productieketen verspilling effectief kunt tegengaan? Wil je zelf een circulaire onderneming beginnen of werk je in de voedselindustrie en is het je wens om met jouw bedrijf op succesvolle wijze de transitie door te maken naar een circulaire onderneming? In dit boek vind je de antwoorden op deze en meer vragen. Door de theorie af te wisselen met voorbeelden uit de praktijk van Intelligent-Food laat ik je zien hoe je zaken – van idee tot uitvoering – concreet kunt aanpakken.

Ik hoop dat dit boek je inspireert én houvast geeft om een circulaire business op te starten of om je huidige bedrijf (nog veel meer) te verduurzamen.

*Junion Hanenberg*

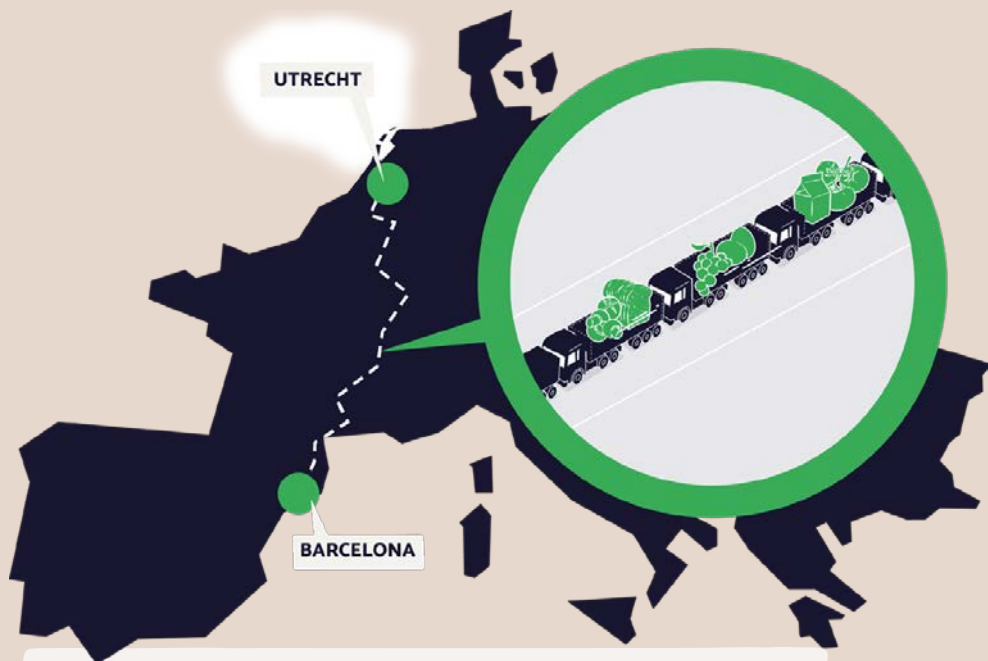
---

■ *Hoeveel voedsel verspillen we? In Nederland wordt jaarlijks 2 miljard kilo voedsel verspild (1,5 - 2,4 miljoen ton) ofwel een file van Utrecht naar Barcelona met bumper aan bumper rijdende vrachtwagens gevuld met voedsel. Dat gebeurt in de hele keten: van boer tot bord en van lopende band tot restaurant.*

*(Bron: Stichting Samen Tegen Voedselverspilling)*

## 2 MILJARD KILO VOEDSEL VERSPILLEN WE JAARLIJKS IN NEDERLAND

DAT IS EEN FILE VRACHTWAGENS MET VOEDSEL VAN UTRECHT TOT BARCELONA



VOOR IEDERE KILO VOEDSEL DIE WE VERSPILLEN  
STOTEN WE GEMIDDELD 3 KILO CO<sub>2</sub> UIT



# 1

---

# Waarom voedsel- verspilling tegengaan



We cannot solve  
our problems with  
the same thinking we used  
when we created them.

*Albert Einstein, fysicus*

**Voedselverspilling lijkt vaak niet zo'n groot probleem zolang je het alleen op jezelf betreft. Er gaat af en toe wat in de afvalbak, omdat iets over datum is of omdat je net wat te veel gekookt hebt voor vandaag, maar te weinig overhoudt voor een volledige maaltijd morgen. Het probleem is dat dit op heel grote schaal gebeurt. Elk soort voedsel dat geproduceerd wordt, is het eindresultaat van bewust ingezette grondstoffen, water, energie, arbeid, kennis en transport. Ook dat gaat mee de afvalbak in, al zie je die aspecten niet fysiek.**

We willen onze aarde leefbaar houden. Voor onszelf en voor de generaties die na ons komen. Als dat ons doel is, is het belangrijk dat we zorgvuldiger met de aarde omgaan dan we nu doen. De aarde is een gesloten systeem; er komen geen grondstoffen spontaan bij, net zomin als dat er spontaan stoffen uit ons aardse systeem verdwijnen. Anders gezegd: hoe meer we verspillen en vervuilen, des te meer krijgen we daar allemaal last van. Een bioloog zou dat nestbevuiling noemen. Gelukkig zijn er steeds meer mensen en bedrijven die dat zien, die dat begrijpen en daar ook graag actie op ondernemen. Dat zijn consumenten die op steeds meer vlakken duurzame keuzes maken en bedrijven die circulair ondernemen.

Tegelijkertijd zijn er nog heel veel lineaire bedrijven die keihard voor het grote geld gaan; zij verwerken de kosten van de milieuschade die ze toebrengen niet in hun kosten – en dus ook niet in hun verkoopprijzen. Denk aan de prijsstunters in de luchtvaart, waardoor je voor twee tientjes naar Barcelona kunt vliegen (terwijl kerosine als uiterst vervuilende stof disproportioneel veel bijdraagt aan het broeikas-effect). Hierin is wel verandering zichtbaar. De behoefte aan 'true pricing', het meenemen van alle kosten voor het produceren van een product of dienst (inclusief compensatie van de vervuiling), wordt groter. Bedrijven leggen in hun jaarverslag meer verantwoording af over het effect van hun bedrijfsactiviteiten op mens, milieu en maatschappij. De wijze waarop en de mate waarin dit terugkomt in het jaarverslag, weerspiegelt vaak hoe belangrijk het bedrijf dit vindt.

## Wat is voedselverspilling?

**V**oordat we verder gaan, is het belangrijk om te weten wat we nu eigenlijk precies onder voedselverspilling verstaan. Daar bestaan meerdere definities voor. Laten we als eerste de definitie pakken die het Voedingscentrum hanteert:

*Als voedsel dat bestemd is voor menselijke consumptie daar niet voor wordt gebruikt, is er sprake van voedselverspilling.*

Dat lijkt een mond vol, maar voedselverspilling betekent dus in feite niets anders dan: 'Voedsel voor mensen gemaakt, wordt niet door mensen opgegeten'. De meeste verspilling ontstaat bij de landbouwproductie en de consumptie, maar ook in de keten van oogst tot supermarkt wordt voedsel verspild. MVO Nederland constateerde al in 2010 dat 42% van

het voedsel wordt weggegooid door de consument en 39% door de producent, transport en opslag. Uit de Monitor Voedselverspilling (Wageningen Food & Biobased Research, update 2018) blijkt

dat de voedselverspilling per hoofd van de bevolking minimaal 96 kilogram was (Stichting Voedingscentrum Nederland, 2016; MVO Nederland, 2010; Voedingscentrum, 2017) en maximaal 149 kilogram. Volgens de rekenmeesters van de Rabobank zou er daarentegen per jaar gemiddeld 61 kilo voedsel per persoon worden weggegooid.

**6** **Wereldwijd wordt jaarlijks 1,3 miljard ton voedsel weggegooid.**

### **Voedselverspilling in cijfers**

Wereldwijd wordt er jaarlijks in totaal 1,3 miljard ton voedsel weggegooid. Dat zijn ontzettend veel kilo's voedsel die voor menselijke consumptie geschikt waren. Dat is ongewenst. Het streven van de VN is dan ook dat er in 2030 50% minder voedsel zal worden verspild dan in 2015.

Wageningen University & Research heeft in samenwerking met het Voedingscentrum onderzoek gedaan naar COVID-19 & voedselverspilling bij consumenten. Hiervoor werden ruim 1500

Nederlandse huishoudens ondervraagd. 26% van de consumenten gaf daarbij aan minder voedsel te hebben verspild tijdens de lockdownmaatregelen dan in de periode daarvoor. Dat heeft te maken met meerdere factoren:

- Consumenten weten beter wat er thuis op voorraad is, waardoor ze minder impulsaankopen doen (gebruik van boodschappenlijstjes).
- Er wordt preciezer gekookt.
- Er blijven minder maaltijdresten over.
- Consumenten hebben meer producten aangeschaft die langer houdbaar zijn.
- Er is minder vaak sprake van onvoorziene omstandigheden die invloed hebben op hoe en wat er gegeten wordt.

## Voedselverspilling in gradaties

**V**oedselverspilling bestaat in soorten en maten. Om dat goed in beeld te krijgen, kan de zogeheten ‘Voedselladder van Moerman’ worden gebruikt die specifiek ontwikkeld is voor *voedselreststromen*. Daarmee worden de verschillende *gradaties* van voedselverspilling duidelijk.

De bovenste trede van deze ladder staat voor de ideale situatie: het *voorkomen* van voedselverspilling. Bij elke trede die je naar beneden gaat op deze ladder, verspil je een stuk ten opzichte van de vorige trede. Daardoor vermindert ook de waarde van het voedsel of de reststroom bij elke volgende trede naar beneden. Onderaan de ladder is de situatie het meest negatief: voedsel wordt gewoon weggegooid en er wordt totaal niets mee gedaan.

Ga je nu van onder naar boven, dan staat elke volgende trede naar boven dus voor een positievere manier om met voedselreststromen om te gaan. Dat begint met het verbranden van voedselreststromen en gaat vervolgens verder in de vorm van (onder andere) het opwekken van duurzame energie, compostering, verwerking tot diervoeder, omzetting in ander



voedsel en donaties aan (bijvoorbeeld) de Voedselbank naar menselijke consumptie. De ideale situatie is uiteraard preventie; het voorkomen van voedselreststromen.

---

## Regelgeving aanpassen

**V**oedselverspilling is een onderwerp waarmee onder anderen ook voormalig Landbouwminister Carola Schouten zich intensief bezig heeft gehouden. In een brief aan de Tweede Kamer (31 augustus 2020) schrijft ze dat in samenspraak met bedrijven, maatschappelijke organisaties en experts de (wettelijke) belemmeringen zijn geïnventariseerd die een rol spelen bij het tegengaan van voedselverspilling. Vervolgens is een top-10 samengesteld van de meest kansrijke mogelijkheden om de regels te veranderen. Daarvan spreken de volgende zeven het meest tot de verbeelding:

- 1 Het richten van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB) op productie die *net* voldoet aan de vraag. Prikkel voor overproductie moeten worden weggenomen en harmonisatie van wetgeving tussen de EU-lidstaten is nodig.

- 2 Het wegnemen van financiële prikkels om te voorkomen dat onverkochte producten worden 'doorgedraaid'.
- 3 Het gebruikmaken van gerichte tracking & tracing-technologieën en aanpassen van de regelgeving, waardoor het mogelijk wordt om afkeuring van voedsel op product- en batchniveau te realiseren. Hiermee wordt voorkomen dat hele partijen producten worden afgekeurd bij afwijkende waarden.
- 4 Het inzetten van financiële prikkels die het verwaarden van organische reststromen stimuleren.
- 5 Het ontwikkelen van een overkoepelende visie en harmonisatie van integraal beleid (Nederland en Europa) voor het verband tussen verpakkingen, verpakkingsafval en voedselverspilling, met als doel dat verpakkingen het product optimaal beschermen. Dit draagt ook bij aan goede recyclebaarheid.
- 6 Het verduidelijken van de houdbaarheidsdata (THT/TGT) op voedsel voor consumenten en bedrijven.
- 7 Het toepassen van smart sensortechnologie voor flexibele houdbaarheidsaanduiding op producten en dit opnemen in wetgeving ([www.wasteless.com](http://www.wasteless.com)).

---

## Inzichten

- De aarde is een gesloten systeem; hoe meer we verspillen en vervuilen, des te meer we daar allemaal last van krijgen.
- Wereldwijd wordt er jaarlijks in totaal 1,3 miljard ton voedsel weggegooid. Als je dit voedsel wilt transporteren, is daar een colonne vrachtauto's voor nodig die bumper aan bumper rijdt van Amsterdam naar Barcelona.
- De meeste verspilling ontstaat bij de landbouwproductie en de consumptie, maar ook in de keten van oogst tot supermarkt wordt het nodige voedsel verspild.
- De voedselladder van Moerman geeft inzicht in de verschillende gradaties van voedselverspilling en is specifiek ontwikkeld voor voedselreststromen. Elke stap omhoog is een verbetering – en vice versa.
- Heel veel lineaire bedrijven gaan nog steeds voor het grote geld; de door hen veroorzaakte milieuschade verdisconteren ze niet in hun prijzen.