

20. De circulaire economie in actie

Een duik in de Nederlandse herwaardering van voedselverlies en -verspilling

MADHURA RAO & ALIE DE BOER

Circulariteit is tegenwoordig een rage en de Nederlandse voedingsindustrie lijkt mee te willen liften op deze groene golf. Dankzij enige aanmoediging van de overheid en veel vindingsrijke innovatieve ondernemers heeft het benutten van voedselafval om nieuwe duurzame producten te maken de aandacht getrokken van velen. De weg naar een volledig circulair voedselsysteem is echter niet zonder uitdagingen. Het vinden van de juiste balans tussen economische levensvatbaarheid, naleving van regelgeving en acceptatie door de consument zorgt voor voortdurende obstakels die om goed doordachte oplossingen vragen. In dit artikel schetsen we hoe de herwaardering, ook wel valorisatie, van voedselverlies en -verspilling in Nederland wordt beïnvloed door voedselbeleid en -wetgeving. Daarnaast zoomen we in op de rol en ervaringen van verschillende belanghebbenden die werken aan deze valorisatie binnen het perspectief van de circulaire economie.¹

De afgelopen jaren heeft het concept ‘circulaire economie’ een prominente plaats ingenomen in veel beleidsdocumenten in Nederland. Deze ambitie om de levensduur van grondstoffen te verlengen en deze optimaal te benutten, komt tot uiting in de overheidsagenda *Nederland circulair in 2050*, een rijksbreed programma voor de ontwikkeling van de circulaire economie.² In 2016 heeft het kabinet stappen gezet om ervoor te zorgen dat grondstoffen, producten en diensten de komende jaren op een duurzame manier worden gebruikt. Industrieën zoals textiel,³ bouw,⁴ logistiek,⁵ defensie⁶ en plastic⁷ lopen voorop in de circulaire transitie. Vergelijken met materialen uit deze industrieën is voedsel een nieuw aandachtsgebied, maar dit wordt snel prominenter op de Nederlandse beleidsagenda rondom duurzaamheid. Het rapport *Uitvoeringsprogramma Circu-*

laire Economie 2021-2023 uit 2019 van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat geeft aan dat duurzame en circulaire biomassa een prioriteit is voor Nederland en dat vermindering van voedselverspilling een belangrijk middel is om dit te bereiken.⁸ Het rapport behandelt voedselafval en -overschotten als een aparte vorm van biomassa, waarbij speciale aandacht wordt gevraagd voor de consumentveiligheid van deze producten.

Een lange geschiedenis

De recente ontwikkelingen in Nederland op het gebied van circulariteit zijn het resultaat van de zaadjes die enkele decennia geleden al werden gezaaid. *Jacqueline Cramer* schrijft de huidige affiniteit van Nederland met de circulaire economie toe aan een veertigjarige staat van dienst in het aanpakken van zaken die met dit onderwerp te maken hebben.⁹ Omdat Nederland geografisch gezien niet geschikt is om afval te storten,¹⁰ zijn er sinds 1970 verschillende beleidsmaatregelen genomen om afval op een andere manier te verwerken. Uitgebreide verantwoordelijkheden voor producenten, eco-design en *cradle-to-cradle*-

1 Dit artikel is gebaseerd op het werk dat is uitgevoerd binnen het PhD-project ‘Safe and Sustainable Valorisation of Food Waste in the European Union - Reconciling Public Ambitions with Private Interests’, proefschrift door dr. Madhura Rao, verdedigd in november 2023 bij de Universiteit Maastricht.

2 Rijksoverheid (2016). *Nederland circulair in 2050*.

3 Reike et al. (2023). Understanding circular economy transitions: The case of circular textiles, *Business Strategy and the Environment*, 32(3).

4 Zhang et al. (2020). Upgrading construction and demolition waste management from downcycling to recycling in the Netherlands, *Journal of Cleaner Production*, 266, 121718.

5 Van Buren et al. (2016). Towards a Circular Economy: The Role of Dutch Logistics Industries and Governments, *Sustainability*, Vol. 8 No. 7, p. 647.

6 Soufani et al. (2018). A roadmap to circular economy in EU defence inspired by the case of the Dutch Ministry of Defence, *The European Financial Review*, February 10, 2018.

7 Leslie et al. (2016). ‘Propelling plastics into the circular economy - weeding out the toxics first’, *Environment International*, Vol. 94, pp. 230-234.

8 Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (2019). *Uitvoeringsprogramma Circulaire Economie 2021-2023*, Planbureau voor de Leefomgeving.

9 Cramer (2022). Dutch experiences powering the circular economy - Building a Circular Future: Ten Takeaways for Changemakers, *Amsterdam Economic Board*, p. 25-33.

10 In Nederland is hier relatief weinig ruimte voor en het beschikbare land is vaak te modderig, waardoor historisch afvalstortingen ernstige bodemverontreinigingen veroorzaakten. De eventueel benodigde sanering, wanneer er bijvoorbeeld woonwijken op werden gebouwd, bleek erg duur. (Cramer (2022), p. 25-26).

ontwerp¹¹ zijn concepten die dateren van voor de circulaire economie in ons land.¹² Toen de EU en verschillende internationale organisaties een decennium geleden het concept van circulariteit begonnen te promoten, beschikten Nederlandse bedrijven en beleidsmakers dan ook al over blauwdrukken om dit toe te passen. De nadruk op recycling en het hergebruik van materialen in een breed scala aan industrieën heeft daarnaast een beroepsbevolking gecreëerd die de benodigde vaardigheden en kennis heeft ontwikkeld en goed is ingespeeld op de maatschappelijke verwachtingen met betrekking tot circulariteit. Het enthousiasme voor circulariteit sijpelt op verschillende manieren door in de Nederlandse samenleving; via de media¹³ en curricula in het hoger onderwijs,¹⁴ maar ook door subsidies voor bedrijven en zaakkapitaal voor startende ondernemingen.¹⁵

Voedsel in de circulaire economie

In de context van het voedselsysteem houdt circulariteit in dat zorgvuldig gebruik wordt gemaakt van grondstoffen in de landbouw en voeding. Een belangrijk onderdeel hiervan is de vermindering van de hoeveelheid agrifood-grondstoffen die op de afvalberg belanden. De sociaal en ecologisch meest verantwoorde manier om dit te doen is door overtollig voedsel en bijproducten of reststromen van de voedselverwerkende industrie opnieuw te distribueren of te verwerken voor producten die voor menselijke consumptie kunnen worden gebruikt.¹⁶ Is dit niet mogelijk, dan moet het gebruik van deze producten in of als diervoeder worden overwogen. Alleen indien voedselmateriaal voor geen van deze doeleinden geschikt is, moeten andere opties worden overwogen zoals omzetting in biobrandstof, compost, voedsel voor huisdieren en andere materialen. Storten of verbranden van agrifood-materialen zonder energieretrieving moet worden gezien als laatste redmiddel.

Publiekelijk beschikbare informatie over de vermindering van voedselverspilling in Nederland is grotendeel gericht op het voorkomen dat voedsel afval wordt op huishoud-

niveau. Over pogingen om overschotten te herverdelen of onvermijdelijk voedselafval te valoriseren wordt niet breed gerapporteerd. Sommige niet-consumentgerichte initiatieven hebben echter aan populariteit gewonnen in het land. *Voedselbanken Nederland* is een netwerk van meer dan 170 liefdadigheidsinstellingen die voedseloverschotten krijgen van winkeliers en distributeurs om ze te verdelen onder mensen die te kampen hebben met voedselonzeekerheid. Verschillende andere onafhankelijke liefdadigheidsinstellingen houden zich bezig met soortgelijke activiteiten. Digitale platforms zoals *Too Good To Go* en *OLIO* brengen consumenten in contact met afgeprijsde voedseloverschotten in hun buurt. Zowel via dergelijke platforms als zelfstandig bieden supermarkten zoals *Lidl* producten die bijna over de datum zijn aan tegen gereduceerde prijzen. Bedrijven zoals *Kromkommer*, *Krush*, *VeggiHap* en *Verspillingsfabriek* verwerken overschotten of bijproducten in nieuwe voedingsmiddelen (in het Engels vaak aangeduid als *value added surplus products* of VASP) zoals soepen, ontbijtgranen en pasta. *Nijsen*, een diervoederproducent, is gespecialiseerd in het converteren van voormalige voedingsmiddelen naar duurzaam varkensvoer. *Kipster* voert haar kippen voer dat is gemaakt van restproducten van bakkerijen en brouwerijen. *PeelPioneers* gebruikt afgedankte citrusschillen om ingrediënten te produceren zoals voedingsvezels en extracten die gebruikt kunnen worden in voeding, cosmetica en diverse industriële toepassingen. Over het geheel genomen maken veel Nederlandse ondernemers en maatschappelijke organisaties indrukwekkende vorderingen in deze sector, dankzij subsidies van de overheid, private investeringen en een groeiende maatschappelijke belangstelling voor het concept van de valorisatie van voedselafval.

Europese regelgeving

Als lid van de Europese Unie (EU) moet Nederland zich bij de valorisatie van voedselafval houden aan Europese regels. Op EU-niveau zijn tal van wettelijke en beleidsgebieden van invloed op de valorisatie van voedselafval. Hier van is de afvalwetgeving misschien wel de belangrijkste. De levensmiddelenwetgeving komt ook dicht in de buurt, want als men over voedsel spreekt is de Algemene Levensmiddelenverordening (ALV, ook wel *General Food Law*, GFL)¹⁷ direct relevant. Deze sluit echter voedsel uit dat niet langer geschikt wordt geacht voor menselijke consumptie. In plaats daarvan richt deze wet- en regelgeving zich op het belang van de consument, de menselijke gezondheid en de effectieve werking van de interne markt. Daarom is het de Kaderrichtlijn Afval (*Waste Framework Directive*,

11 Cradle-to-cradle (van wieg tot wieg) is een concept dat in 2002 werd ontwikkeld door Michael Braungart en William McDonough. Als in het ontwerpen en beheren van producten rekening gehouden wordt met hoe aan het einde van hun levensduur producten niet als afval worden verwerkt, maar als waardevolle materialen, is er sprake van een gesloten kringloop waarin grondstoffen zo efficiënt mogelijk worden gebruikt. Hierbij zou geen sprake zijn van waardevermindering. Dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld recycling, waarbij afval wordt bewerkt en verwerkt tot nieuwe producten.

12 Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (2019), *supra* noot 9.

13 Calisto Friant et. al. (2022). Transition to a Sustainable Circular Plastics Economy in The Netherlands: Discourse and Policy Analysis, *Sustainability*, 14(1), p. 190.

14 Kirchherr & Piscicelli (2019). Towards an Education for the Circular Economy (ECE): Five Teaching Principles and a Case Study, *Resources, Conservation and Recycling*, 150, 104406.

15 Van Langen & Passaro (2021). The Dutch Green Deals Policy and Its Applicability to Circular Economy Policies, *Sustainability*, 13(21), 11683.

16 Papargyropoulou et. al. (2014). The food waste hierarchy as a framework for the management of food surplus and food waste, *Journal of Cleaner Production*, 76, p. 106-115.

17 Verordening (EG) nr. 178/2002 van het Europees Parlement en de Raad van 28 januari 2002 tot vaststelling van de algemene beginselen en voorschriften van de levensmiddelenwetgeving, tot oprichting van een Europese Autoriteit voor voedselveiligheid en tot vaststelling van procedures voor voedselveiligheidsaangelegenheden, *PbEG L 31* van 1 februari 2002, p. 1.

WFD) die voedselafval en de valorisatie ervan regelt.¹⁸ Deze richtlijn legt definities en beste praktijken vast met betrekking tot afvalbeheer en omvat milieubescherming, volksgezondheid en efficiënt gebruik van grondstoffen. De huidige versie van de WFD werd aangenomen in november 2008.

In mei 2018 werd de WFD gewijzigd door de goedkeuring van Richtlijn 2018/851.¹⁹ Met deze wijziging werd voedselafval erkend als een speciale categorie binnen biologisch afbreekbaar afval. Dit is een opmerkelijke, maar positieve verandering. In de richtlijn uit 2008 werd voedselafval nog beschouwd als onderdeel van de bredere categorie bioafval. Daarmee verloor het de waarde van een product dat in de basisbehoeften van de mens kan voorzien. De wijzigingsrichtlijn uit 2018 bevat daarom een aparte definitie van voedselafval,²⁰ afgeleid van de definitie van levensmiddel in de ALV. Voor het eerst sinds 1975, toen de eerste WFD werd aangenomen, werd daarmee een verband gelegd tussen wetgeving over voedsel en afval. Het is echter interessant op te merken dat de ALV een levensmiddel (of voedingsmiddel) definieert als: 'alle stoffen en producten, verwerkt, gedeeltelijk verwerkt of onverwerkt, die bestemd zijn om door de mens te worden geconsumeerd of waarvan redelijkerwijs kan worden verwacht dat zij door de mens worden geconsumeerd.'²¹

Daarmee beschouwt de definitie van de WFD alleen restmateriaal waarvan redelijkerwijs kan worden verwacht dat mensen het innemen, ook daadwerkelijk als voedselverspilling. Dit in tegenstelling tot de definitie van voedselverspilling binnen het toonaangevende Europese onderzoek consortium FUSIONS,²² waarin niet alleen die eerder eetbare delen van producten worden meegenomen, maar ook verspilde niet-eetbare delen van voedsel. Door niet-eetbare delen zoals pitten, schillen en snijresten uit te sluiten van de definitie, laat de huidige WFD een aanzienlijke hoeveelheid voedselafval buiten beschouwing. Daarmee wordt de

mogelijkheid om deze materialen te verwaarden binnen de voedselketen geblokkeerd.

Ondanks het feit dat de WFD een definitie voor voedselafval geeft, kunnen bijproducten van de voedselverwerking dus uiteindelijk worden gecategoriseerd als bioafval in plaats van voedselafval.

De opname van een aparte definitie voor voedselafval schept een precedent voor verdere verfijning en wijziging

Deze problemen laten zien dat de weg naar een uitgebreid wettelijk kader voor de valorisatie van voedselafval nog lang is. Bovengenoemde wetswijzigingen betekenden echter wel een cruciale stap voorwaarts in de erkenning van de aparte aard van voedselafval en het potentieel voor valorisatie ervan. Het geeft groeiende erkenning binnen wetgevende kaders van de dringende noodzaak om voedselafval aan te pakken als een unieke categorie, verschillend van algemeen biologisch afbreekbaar afval. De opname van een aparte definitie voor voedselafval, zij het met beperkingen, schept een precedent voor verdere verfijning en wijziging. Dat is niet alleen wenselijk met het oog op de bedrijfsmatige interesse van verschillende partijen in dit veld; vanuit een duurzaamheidsoogpunt is dit noodzakelijk om voedingsproducten en -stoffen te kunnen behouden voor humane consumptie.

Leren van de ervaringen van professionals

Ondanks de vooruitgang die de afgelopen jaren is geboekt, moeten er nog veel juridische, logistieke en sociale uitdagingen worden overwonnen voordat een circulair voedselsysteem op nationaal en lokaal niveau kan worden gerealiseerd. Om de huidige staat van voedselverspilling en zijstroomvalorisatie in de Nederlandse voedingsindustrie beter te begrijpen, onderzochten wij de ervaringen van professionals die momenteel betrokken zijn bij deze sector. Door relevante professionals te interviewen over hun ervaringen met het opzetten van ondernemingen die voedseloverschotten en bijproducten in de voedselketen houden of er nieuwe producten met een hoge waarde van maken, wilden we de barrières waarmee ze te maken hebben inzichtelijk maken en aangeven hoe beleidsmakers en wetgevers de situatie zouden kunnen helpen verbeteren. De belangrijkste inzichten uit ons werk voor de uitdagingen en kansen binnen de sector voor de valorisatie van voedselafval vatten we hier samen.²³

18 Richtlijn 2008/98/EG van het Europees Parlement en de Raad van 19 november 2008 betreffende afvalstoffen (...), *PbEU* L 312 van 22 december 2008, p. 3 (WFD).

19 Richtlijn (EU) 2018/851 van het Europees Parlement en de Raad van 30 mei 2018 tot wijziging van Richtlijn 2008/98/EG betreffende afvalstoffen, *PbEU* L 150 van 14 juni 2018, p. 109.

20 In artikel 3 lid 4 bis van de WFD wordt 'levensmiddelenafval' gedefinieerd als 'alle levensmiddelen als omschreven in artikel 2 van Verordening (EG) nr. 178/2002 van het Europees Parlement en de Raad (1) die afvalstoffen zijn geworden'. In Verordening (EG) 178/2002, artikel 2, worden levensmiddelen (of voedingsmiddelen) gedefinieerd als 'alle stoffen en producten, verwerkt, gedeeltelijk verwerkt of onverwerkt, die bestemd zijn om door de mens te worden geconsumeerd of waarvan redelijkerwijs kan worden verwacht dat zij door de mens worden geconsumeerd. (...)'

21 Art 2 ALV.

22 In het vierjarige EU-project FUSIONS (Food Use for Social Innovation by Optimising waste prevention Strategies) werd van 2012 tot 2016 onderzoek gedaan naar een efficiënter gebruik van hulpbronnen in Europa door voedselverspilling te verminderen. In het project is meer inzicht verkregen in het monitoren van voedselverspilling (en de harmonisatie daarvan), een beter begrip van de mate waarin sociale innovatie voedselverspilling kan verminderen, en zijn inzichten verkregen voor de ontwikkeling van richtlijnen voor een gemeenschappelijk voedselafvalbeleid voor de EU-lidstaten. Meer informatie over dit historisch belangrijke project is te vinden op de projectwebsite eu-fusions.org/index.php

23 Rao, Bast & De Boer (2023). Understanding the phenomenon of food waste valorisation from the perspective of supply chain actors engaged in it, *Agricultural and Food Economics*, 11(1), p. 40.

Lokale inbedding

Veel geïnterviewde professionals hadden een sterke voorkeur voor het werken met bedrijven of gemeenschapsinitiatieven die gevestigd waren in de buurt van hun organisatie. Deelnemers die werkten voor liefdadigheidsinstellingen of non-profitorganisaties hadden vaker altruïstische motieven om te werken aan voedselverspilling. De meesten van deze deelnemers werden sterk gedreven door de wens om 'iets terug te geven aan de gemeenschap'. Ze spraken uitvoerig over onderwerpen als voedselonzeekerheid, toegang tot voedzaam voedsel en de wens om de medemens te helpen.²⁴ Ter vergelijking: deelnemers die werkten voor organisaties met winstoogmerk richtten zich veelal op kwesties als inefficiënt gebruik van grondstoffen en het verbeteren van de milieustatus van de voedselindustrie. Ook bleek de voorkeur voor lokale en korte toeleveringsketens een prominent thema bij het bespreken van de mogelijkheden om een winstgevend valorisatiebedrijf uit te breiden.

Het is noodzakelijk dat een allesomvattend regelgevingskader economische belangen in evenwicht brengt met sociale en milieuoverwegingen

Als belangrijke belemmering voor succesvolle valorisatie-inspanningen werd een gebrek aan sociale cohesie genoemd. Verschillende deelnemers deelden dat vermindering van voedselverspilling door herverdeling of het creëren van nieuwe producten alleen haalbaar zou zijn wanneer verschillende actoren in de toeleveringsketen met elkaar samenwerkten. Veel ondernemers hoopten dat hun gemeenschappen en relevante stakeholders zich de komende jaren meer zouden inzetten voor deze zaak. Onze onderzoeksbevindingen benadrukken de noodzaak voor beleidsmakers om strategieën te ontwikkelen die lokale samenwerking en sociale cohesie binnen de voedingsindustrie bevorderen. Aanmoediging van partnerschappen tussen verschillende belanghebbenden, zoals bedrijven, non-profits en overheidsinstanties, zou de inspanningen om voedselverspilling beter te valoriseren en duurzame praktijken te bevorderen aanzienlijk kunnen verbeteren.

Voedselveiligheid

Ook voedselveiligheid kwam naar voren als een belangrijk thema in ons onderzoek. Deelnemers gaven aan dat veiligheidskwesties met betrekking tot de valorisatie van bijproducten van de voedselverwerking vaak ontstaan door zowel inefficiënties in de toeleveringsketen als onzekerhe-

den over de wettelijke status van deze bijproducten: dient het te worden beschouwd als voedselproduct of als afval? Dit bepaalt in hoeverre een product in de voedselketen kan blijven of kan worden geherintroduceerd. Wat betreft voedseloverschotten die via liefdadigheidsinstellingen of alternatieve toeleveringsketens aan consumenten worden herverdeeld, waren diens verminderde kwaliteit, mogelijke allergenen en bederf van producten de belangrijkste punten van zorg. Voedselveiligheid was voor verschillende deelnemers een gevoelig onderwerp en ze voelden zich persoonlijk verantwoordelijk om ervoor te zorgen dat voedsel dat door hun organisatie geproduceerd of herverdeeld werd, veilig en van goede kwaliteit was. In het geval van liefdadigheidsorganisaties uitten sommige deelnemers hun bezorgdheid over het niveau van hygiëne dat vrijwilligers kunnen handhaven.

Voor de geïnterviewden die zich bezighielden met de commerciële valorisatie van voedselafval, zoals de productie van VASP, was voedselveiligheid een absoluut vereiste. Deelnemers gaven bijvoorbeeld aan dat certificering voor voedselveiligheid belangrijk voor hen was, omdat hun producten dan toegankelijk zouden zijn voor de detailhandel. Echter, gezien het feit dat hun activiteiten en inkoop afwijken van reguliere voedselverwerkende bedrijven, vonden diverse deelnemers het werken met bestaande standaarden een uitdaging. Eén van de deelnemers aan het onderzoek, die op het moment van het interview samenwerkte met een certificeringsbureau om hun activiteiten gecertificeerd te krijgen voor voedselveiligheid, deelde mee dat de bestaande certificeringsregelingen niet geschikt waren voor bepaalde aspecten van hun productie. Zij waren van mening dat als certificeringsregelingen uitzonderingsgevallen zouden toestaan gerelateerd aan deze aspecten of hiervoor addenda zouden introduceren, het voor ondernemers gemakkelijker zou zijn om een markt voor VASP te creëren.

Concurrentie

Op dit moment sturen beleidsdoelstellingen en consumententrends de inspanningen in Nederland om voedselafval te valoriseren, in plaats van dat er een uitgebreid regelgevend kader van toepassing is. Als gevolg hiervan worden betrokken actoren geconfronteerd met verschillende onzekerheden en ethische dilemma's in hun besluitvormingsprocessen. De meest prominente van deze dilemma's is de concurrentie om het overvloedige voedselmateriaal dat kan worden gevaloriseerd. Ons onderzoek belicht een dergelijke concurrentie tussen liefdadigheidsorganisaties en commerciële organisaties. Voorheen gingen alle overschotten naar liefdadigheidsorganisaties zoals voedselbanken. Maar door de toenemende populariteit van apps die voedsel dat bijna over de houdbaarheidsdatum is tegen gereduceerde prijzen aan consumenten verkopen, is de hoeveelheid overschotten die voedselbanken ontvangen sterk afgenomen. Bovendien concurreren verschillende andere sectoren die geïnteresseerd zijn in het gebruik van voedselafval ook met de voedingsindustrie voor het verkrijgen van dergelijke

²⁴ Een deel van dit werk werd uitgevoerd ten tijde van de COVID-19-pandemie. Met name het werk van de verschillende liefdadigheidsorganisaties werd hierdoor duidelijk beïnvloed. Meer hierover is te lezen in: Rao, Bast & De Boer (2022). How COVID-19 impacted surplus food redistribution in the Netherlands: An explorative study, *Food Security*, 14, p. 1377-1385.

voedingsmaterialen. Dit is vooral het geval als bepaalde sectoren betere subsidies of economische voordelen bieden dan andere, waardoor het voor exploitanten van levensmiddelenbedrijven een uitdaging wordt om de duurzaamste valorisatieroute te kiezen.

In het licht van deze uitdagingen is het noodzakelijk dat een allesomvattend regelgevingskader economische belangen in evenwicht brengt met sociale en milieuoverwegingen. Dergelijke regelgeving moet gericht zijn op het bevorderen van samenwerking tussen belanghebbenden, het opzetten van eerlijke distributiemechanismen, het stimuleren van duurzame praktijken en het creëren van een gelijk speelveld voor allen die betrokken zijn bij de valorisatie van zij- en reststromen van voedsel.

De rol van private standaarden

Zoals hierboven beschreven, is veiligheid voor humane consumptie essentieel bij het kiezen van de geschikte valorisatieoptie voor voedseloverschotten en -afval. Sinds de invoering ervan heeft het zich ontwikkeld rond het idee dat voedselveiligheid de gecombineerde verantwoordelijkheid is van de staat en particuliere actoren. Overweging 30 van de preambule van de ALV legt de verantwoordelijkheid expliciet bij de levensmiddelenindustrie, door te stellen dat zij de primaire wettelijke verantwoordelijkheid hebben voor het waarborgen van de voedselveiligheid. Wat de verantwoordelijkheid van bedrijven betreft, stelt artikel 17 het volgende: 'De exploitanten van levensmiddelenbedrijven en diervoederbedrijven zorgen ervoor dat de levensmiddelen of diervoeders in alle stadia van de productie, verwerking en distributie in de bedrijven onder hun beheer voldoen aan de voorschriften van de levensmiddelenwetgeving die van toepassing zijn op hun bedrijvigheid en controleren of deze voorschriften worden nageleefd.'

Omdat niet is gespecificeerd hoe men aan deze verantwoordelijkheden dient te voldoen, bevindt de industrie zich in een staat van onzekerheid over deze regelgeving. Om met deze onduidelijkheid om te gaan, gebruiken exploitanten van levensmiddelenbedrijven contracten, hygiëneregels en beheersystemen voor voedselveiligheid om diverse criteria te specificeren zoals verontreinigingsniveaus, vereisten voor behandeling en opslag en kwaliteitsspecificaties. Deze systemen voldoen niet alleen aan de ALV en relevante internationale wetgeving, maar hebben ook betrekking op de verwachtingen van de consument. Standaarden die ooit werden opgesteld met het doel om voedselveiligheid te reguleren, hebben hun bereik uitgebreid met verschillende hedendaagse kwesties zoals arbeidsomstandigheden, dierenwelzijn en de milieueffecten van voedselproductie.²⁵ Dit wordt vaak gedaan door plug-ins toe te voegen aan bestaande standaarden of door samenwerkingen tussen

twee private standaarden die gespecialiseerd zijn in verschillende aspecten van voedselproductie en -handel.

Ook preventie en valorisatie om voedselverspilling te voorkomen zouden op een vergelijkbare manier kunnen worden opgenomen in private voedselveiligheidsstandaarden. Er wordt verwacht dat deze standaarden al invloed hebben op de staat van voedselverlies en -verspilling.²⁶ Aan de ene kant kunnen standaarden, door prescriptieve en vaak onnodig strenge productspecificaties, ervoor zorgen dat volkomen veilige voedselproducten als ongewenst of onverkoopbaar worden geclassificeerd. Aan de andere kant kunnen ze voedselverspilling helpen voorkomen door de traceerbaarheid te verbeteren, problemen met de voedselveiligheid in een vroeg stadium op te sporen en het aantal mislukte producten te verminderen. Door rekening te houden met deze effecten kunnen standaarden worden geoptimaliseerd om voedselverspilling te voorkomen. Als voorkomen niet mogelijk is, kunnen ze de industrie helpen om de meest geschikte valorisatieoptie te kiezen.

In de context van het voedselsysteem houdt circulariteit in dat zorgvuldig gebruik wordt gemaakt van grondstoffen in de landbouw en voeding

In de Verenigde Staten lijken private standaarden al deze kant op te gaan. *Cradle to Cradle Certified®* is een in de VS gevestigd programma dat de 'circulariteit' van materialen, producten en systemen certificeert. Het *Upcycled Certified Program*, dat ook in de VS is ontwikkeld, certificeert de milieuvriendelijkheid van voedingsmiddelen die van bijproducten zijn gemaakt. Het is echter belangrijk dat dergelijke standaarden zich ontwikkelen in combinatie met andere standaarden die het gebruik van biomassa binnen de circulaire economie reguleren. Net als in het geval van overheidsbeleid en -wetgeving is ook binnen private regelgeving samenwerking in plaats van concurrentie noodzakelijk om te stimuleren dat biomassa op een eerlijke en ecologisch duurzame manier wordt gebruikt.²⁷ Bovendien kunnen private standaarden de verschillende hiaten in de publieke regelgeving opvullen en regelgevers helpen om beter in te spelen op de behoeften van het bedrijfsleven.

De toekomst van voedselvalorisatie

Hoewel Nederland vrij ver gevorderd is in het nastreven van vermindering van voedselverspilling, moeten diverse aspecten nog worden verbeterd om een zinvolle en langdurige circulariteit in het voedselsysteem te bereiken. Het ontbreken van specifieke beleidsdoelen, het niet aanpakken

25 Rao, Bast & De Boer (2021). European private food safety standards in global agri-food supply chains: a systematic review, *International Food and Agribusiness Management Review*, 24(6), p. 739-754.

26 Id.

27 Rao, Bast & De Boer (2023). Food waste to biogas and biofuel: law and policy. Almeida & Van Zeben (eds), *Law in the EU's Circular Energy System*, Edgar Elgar Publishing.

van het *free-rider*-probleem (de meelifters), het niet implementeren van sterke wettelijke instrumenten door de overheid en het ontbreken van maatregelen om afvalstromen een andere bestemming te geven dan verbrandingsovens, werden in eerder onderzoek al geïdentificeerd als factoren die de realisatie van circulariteitsdoelen belemmeren.²⁸

Het Planbureau voor de Leefomgeving stelde vast dat de meeste Nederlandse circulaire economie-initiatieven hoofdzakelijk gericht zijn op zogenoemde recycle- en reparatie-strategieën. Daar staat tegenover dat de strategieën om het gebruik van materialen te ‘heroverwegen’ of te ‘hergebruiken’, strategieën die bredere maatschappelijke veranderingen vereisen, amper worden ingezet door bedrijven of overheid. Bovendien moet er een beter verband worden gelegd tussen de ambities van het beleid en de wetgeving, en de realiteit zoals die wordt ervaren door professionals uit de sector. Het overheidsbeleid moet inspelen op de behoefte van de sector aan korte en lokale toeleveringsketens. Regelgevende instanties – zowel publieke als private – moeten werken aan de voedselveiligheidsvraagstukken die inherent zijn aan de circulaire economie. Een aangepaste, meer complete definitie van voedselverspilling en praktische en op onderzoek gebaseerde valorisatietrajecten moeten deel gaan uitmaken van wetgeving en beleid over dit onderwerp. Een duidelijker afgebakende definitie van wat gezien wordt als voedselverspilling kan ertoe bijdragen dat sneller duidelijk is of en hoe een product of ingrediënt in de voedselketen behouden

kan blijven. En onderbouwde valorisatietrajecten zullen ondernemers stimuleren om een valorisatieoptie te kiezen die economisch, juridisch en sociaal-maatschappelijk het meest gewenst is. Daarmee kunnen voedingsstoffen beter worden behouden binnen de voedselketen en aangewend worden voor humane consumptie. Om deze valorisatietrajecten te kunnen bereiken, zal de industrie beter moeten worden ondersteund door wettelijke en beleidsmechanismen om sociaal en ecologisch verantwoorde beslissingen te nemen wanneer zij hun voedseloverschotten en zijstromen willen valoriseren.

Ten slotte is het van belang dat juist de factoren die Nederland een voorsprong geven in de transitie naar een circulaire (voedsel)economie – beschikbaarheid van publieke financiering, toegankelijke specialistische kennis en juridische mechanismen, en een traditie van voorzichtig omgaan met grondstoffen – gestimuleerd en verder ontwikkeld worden.

Over de auteurs

Dr. M. Rao

Madhura Rao is postdoctoraal onderzoeker gespecialiseerd in duurzaamheidstransities in het voedselsysteem, Vrije Universiteit Amsterdam.

Dr. A. de Boer

Alie de Boer is universitair docent voeding & voedselinformatie en oprichter van het Food Claims Centre Venlo, Maastricht University

28 Van Langen & Passaro (2021). The Dutch Green Deals Policy and Its Applicability to Circular Economy Policies, *Sustainability*, Vol. 13 No. 21, p. 11683
 Piras, et al. (2018). Unfair Trading Practice Regulation and Voluntary Agreements Targeting Food Waste, REFRESH, WUR, 2018.
 Reike, Hekkert & Negro (2023). Understanding circular economy transitions: The case of circular textiles, *Business Strategy and the Environment*, Vol. 32 No. 3, p. 1032-1058.
 Planbureau voor de Leefomgeving (2022). *Voortgangsbericht Circulaire Economie 2022*, Den Haag.