



Rijksinstituut voor Volksgezondheid  
en Milieu  
*Ministerie van Volksgezondheid,  
Welzijn en Sport*

# Voedselveiligheidsrisico's bij het tegengaan van voedselverspilling door consumenten



## **Voedselveiligheidsrisico's bij het tegengaan van voedselverspilling door consumenten**

RIVM Briefrapport 2025-0063

## Colofon

© RIVM 2025

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), de titel van de publicatie en het jaar van uitgave.

DOI 10.21945/RIVM-2025-0063

R. de Jonge (auteur), RIVM

Contact:

Rob de Jonge

Centrum voor Zoönose en Omgevingsmicrobiologie

[rob.de.jonge@rivm.nl](mailto:rob.de.jonge@rivm.nl)

Dit onderzoek werd verricht in opdracht van NVWA in het kader van kennisvraag 9.2.41B: Consumenteninitiatieven om voedselverspilling tegen te gaan.

Dit is een uitgave van:

**Rijksinstituut voor Volksgezondheid  
en Milieu**

Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven

Nederland

[www.rivm.nl](http://www.rivm.nl)

## Publiekssamenvatting

### **Veilige tips voor consumenten om voedselverspilling tegen te gaan**

Volgens het Voedingscentrum verspilt de Nederlandse consument elk jaar ruim 33 kilogram eten. Dat is bijna 9 procent van de totaal gekochte hoeveelheid. Minder eten weggooien betekent minder eten verspillen. Het RIVM zette op een rij wat mogelijk is om voedselverspilling tegen te gaan, onderzocht hoe consumenten dat doen en of hun eten dan nog steeds veilig is.

Mensen kunnen bijvoorbeeld niet te veel producten kopen door hun voorraden te checken voordat ze boodschappen doen. Een andere manier is niet te veel te koken door ingrediënten af te wegen. Verder is het mogelijk om resten van een maaltijd in de koelkast te bewaren om later op te eten.

De meeste tips om voedselverspilling tegen te gaan zijn veilig, maar sommige niet. Het is bijvoorbeeld belangrijk om etensresten op de goede manier te laten afkoelen en niet te lang in de koelkast te bewaren. Anders kunnen er ongewenste bacteriën in groeien en een voedselinfectie veroorzaken. Als mensen groenten en vlees pekelen om ze langer te kunnen bewaren, is het belangrijk dat ze dat zorgvuldig doen en lang genoeg.

Een andere tip is producten te kopen waarvan de houdbaarheidstermijn bijna is verlopen. Dat kan in de supermarkt en bijvoorbeeld bij organisaties als Too Good to Go en Foodello. Het is dan wel belangrijk dat consumenten weten wat een THT-label (tenminste houdbaar tot) en TGT-label (te gebruiken tot) op producten betekenen.

Bij een THT-label wordt consumenten aangeraden te kijken, ruiken en proeven of een product nog goed is als de datum is overschreden. Producten met een TGT-vermelding zijn na de houdbaarheidsdatum niet meer veilig om te eten. Volgens het Voedingscentrum weten veel consumenten niet wat het verschil is tussen de labels. Het is daarom belangrijk dat mensen daar goed over worden geïnformeerd.

Het RIVM deed dit onderzoek in opdracht van de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA).

Kernwoorden: consumenten, voedselverspilling, duurzaam, voedselveiligheid, eiwittransitie



## Synopsis

### **Safe tips for consumers to reduce food waste**

According to the Netherlands Nutrition Centre, the average Dutch consumer wastes more than 33 kg of food each year. That is almost 9 per cent of the total amount they buy. Throwing away less food means that less food is wasted. RIVM has made a list of what can be done to reduce food waste. It has also investigated what consumers are already doing to achieve this goal and whether they do this in such a way that their food is still safe to eat.

One way for people to reduce food waste is to check their stocks before going shopping, so that they do not buy too many products. Another way is to weigh ingredients before cooking, so that they cook no more than they need. They can also store leftovers in the fridge to eat later.

Most tips to reduce food waste are safe, but some are not. For instance, it is important to cool leftovers properly and not store them in the fridge for too long. This is to make sure that they do not become a breeding ground for undesirable bacteria, which can cause a foodborne infection. People who pickle vegetables and meat for long-term storage must do so carefully and for a long enough period of time.

Another tip is to buy products that are nearing their best-before date. People can buy these in supermarkets, but also from organisations such as Too Good to Go and Foodello. However, consumers who do this should know the difference between a best-before date (THT in Dutch) and a use-by date (TGT).

In the case of products with a best-before date, consumers are advised to look, smell and taste whether a product is still good enough to eat after that date. Products with a use-by date are no longer safe to eat after that date. According to the Netherlands Nutrition Centre, many consumers do not know the difference between the two labels. It is therefore important to make sure that people are well informed about this.

RIVM carried out this investigation on behalf of the Netherlands Food and Consumer Product Safety Authority (NVWA).

Keywords: consumers, food waste, sustainable, food safety, protein transition  
Safe tips for reducing food waste



## Inhoudsopgave

### **Samenvatting — 9**

#### **1 Inleiding — 11**

#### **2 Analyse van informatie verkregen van het Internet — 13**

2.1 Websearch — 13

2.2 Initiatieven van organisaties en winkels die bijdragen aan het tegengaan van voedselverspilling — 17

2.2.1 Verkoop van ingezamelde en additioneel verhitte producten — 18

2.2.2 Organisaties die producten aanbieden met een bijna verlopen houdbaarheidsdatum — 18

#### **3 Verspillingsgedrag van de consument — 21**

3.1 Wie, wat, hoe vaak, hoeveel en waarom verspilt de Nederlandse consument voedsel? — 21

3.1.1 De gemiddelde consument — 22

3.1.2 Kleine, middelgrote en grote verspillers — 26

3.1.3 De leeftijdscategorieën — 30

#### **4 Samenvatting en algemene conclusies — 35**

#### **5 Referenties — 37**

**Bijlage 1 Checklist Voedselbanken bij inname van voedsel — 39**

**Bijlage 2 Infoblad 'houdbaarheid van ingevroren vlees' — 40**

**Bijlage 3 Webscrape naar consumenten initiatieven — 41**

**Bijlage 4 Vragen uit het Flycatcher onderzoek — 43**



## Samenvatting

Minder voedsel verspillen draagt bij aan een duurzame samenleving. Volgens het Voedingscentrum gooit de Nederlandse consument jaarlijks 33,4 kg voedsel weg, bijna 9% van de totaal gekochte hoeveelheid voedsel. In dit rapport wordt verslag gedaan van onderzoek naar consumenteninitiatieven die bijdragen aan het tegengaan van voedselverspilling. Daarnaast wordt beoordeeld of er aan deze initiatieven, vanuit het perspectief van microbiologische voedselveiligheid, risico's zijn gekoppeld.

Op het internet zijn 21 tips gevonden die consumenten kunnen helpen om verspilling van voedsel tegen te gaan. Hiertoe behoren het gebruik van doggy bags en het bewaren van maaltijdrechten in de koelkast. Hieraan is een voedselveiligheidsrisico gekoppeld. Ook onzorgvuldig pekelen of te kort bewaren in pekel kan een risico opleveren. Consumenten die willen bijdragen aan het tegengaan van voedselverspilling kunnen producten kopen waarvan de houdbaarheidstermijn bijna is verstreken, in de supermarkt, en bijvoorbeeld bij organisaties als Too Good to Go en Foodello. Iets opeten na het verstrijken van de houdbaarheidstermijn kan alleen veilig in geval van producten met een THT vermelding. Bij producten met een TGT vermelding is de veiligheid na verstrijken van de houdbaarheidstermijn niet gegarandeerd. Uit onderzoek van het Voedingscentrum komt naar voren dat het verschil tussen THT en TGT bij consumenten vaak niet duidelijk is. Onvoldoende kennis over het verschil tussen THT en TGT geeft daarom bij het aanbieden van producten met een bijna verlopen TGT mogelijk een voedselveiligheidsrisico.

Uit de gegevens verstrekt door het Voedingscentrum blijkt dat consumenten die weinig verspillen en de groep personen die vanwege de leeftijd een verhoogde gevoeligheid hebben voor infecties, minder vaak teveel kopen. Dus hoeven ze minder vaak iets weg te gooien. Ook koken ze niet teveel. Dit zijn vanuit het perspectief van voedselveiligheid initiatieven die een microbiologisch veilige bijdrage geven aan het tegengaan van voedselverspilling. Ze kopen niet vaker producten tegen de THT/TGT datum dan anderen, maar kennis over het verschil tussen THT en TGT is minder vaak aanwezig. Kleine verspillers eten bijvoorbeeld vaker producten waarvan de TGT is verstreken, al dan niet na eerst gekeken en geroken te hebben. Hier zit een microbiologisch risico.

De meeste tips om voedselverspilling tegen te gaan, kunnen opgevolgd worden zonder dat daar een microbiologisch risico aan vastzit. Maar het verdient aanbeveling om, naast voorlichting verstrekken over de risico's bij pekelen, klikjes en doggy bags, de verschillen tussen THT en TGT beter uit te leggen aan consumenten omdat onvoldoende kennis over het begrip TGT kan leiden tot onnodige microbiologische risico's.

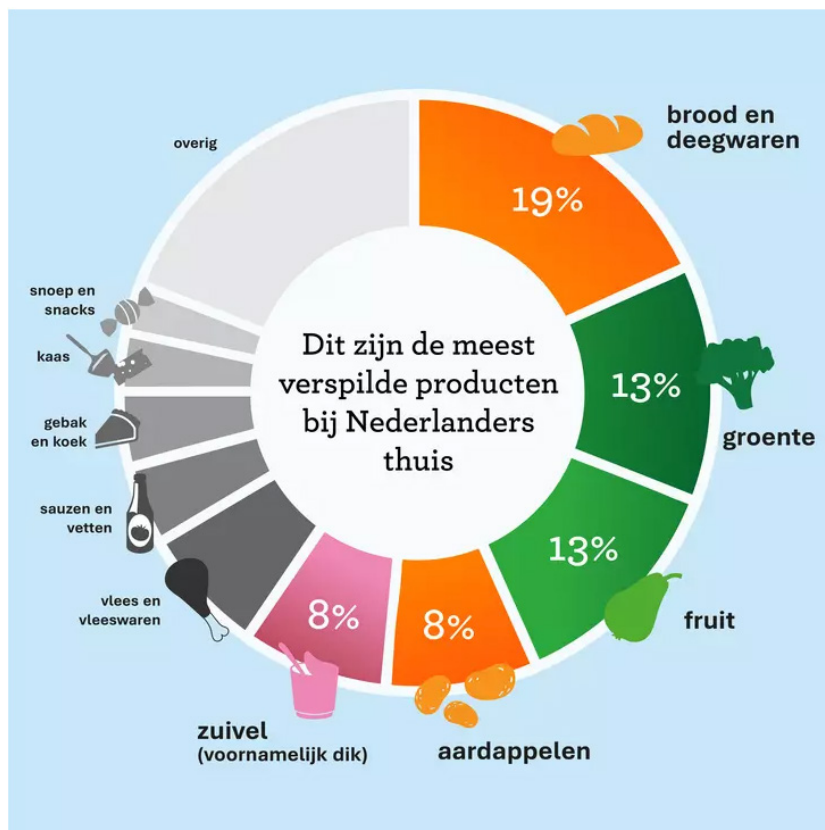


## 1 Inleiding

In Nederland staat een circulaire economie hoog op de agenda, ook met betrekking tot de landbouw en de voedselproducerende industrie. De transitieagenda biomassa en voedsel<sup>1</sup> gaat over de omslag naar circulaire landbouw in 2030. In deze transitieagenda worden verschillende actielijnen beschreven, waarvan een aantal relevant is voor de voedselproductieketen, zoals het stimuleren van circulaire biobased producten, die geheel of gedeeltelijk zijn gemaakt van biomassa en reststromen, en het circulair maken van bodem en bodemsvoedingsstoffen om de bodemgezondheid te herstellen. Ook een consument kan bijdragen aan een circulair voedselproducerend systeem door de mate van verspilling te verminderen, zonder afbreuk te doen aan de voedselveiligheid en door meer plantaardige eiwitten te gebruiken in plaats van dierlijke eiwitten.

Wereldwijd worden voedselverspillingsgegevens bijgehouden door de United Nations Environment Programme (UNEP; zie bijvoorbeeld (United Nations Environment Programme, 2024)). In Nederland wordt o.a. door Wageningen University & Research (WUR, zie o.a.: <https://edepot.wur.nl/672427>) en het Voedingscentrum onderzoek gedaan naar voedselverspilling. Het onderzoek van WUR richt zich op verspilling door supermarkten, terwijl het Voedingscentrum zich specifiek richt op verspilling door de consument. In 2019 gooiden Nederlanders per persoon dagelijks ongeveer 100 gram voedsel weg (34,3 kg per jaar), wat neerkomt op zo'n 10% van het totaal gekochte voedsel (Ooijendijk et al, 2019). Het ging daarmee de goede kant op met de voedselverspilling in Nederland, want in het verleden was dit een stuk hoger (in 2010: 48,0 kg; Van Dooren, 2019). In 2022 echter stagneert de mate van verspilling (Van Lieshout, 2023) en verdween gemiddeld 33,4 kg vast voedsel in de prullenbak. De meest verspilde voedselproducten zijn brood en deegwaren (19%), gevolgd door groente (13%) en fruit (13%) (zie onderstaande figuur), bij elkaar 14,9 kg. Van de eiwitrijke producten zoals vlees en vleeswaren, zuivel en eieren, wordt jaarlijks 6,9 kg verspild.

<sup>1</sup> [pdf \(overheid.nl\)](https://overheid.nl)



*Figuur 1 Voedselverspilling bij Nederlandse huishoudens.  
Uit: Van Lieshout en Knuppe, 2023.*

De verspilling van voedsel door de consument dient verminderd te worden en, om op een duurzame manier aan de groeiende behoefte naar eiwitten te kunnen voldoen, de consumptie van dierlijke eiwitten minder. Aan het tegengaan van voedselverspilling zijn mogelijk microbiologische risico's gekoppeld. Consumenten kunnen bijvoorbeeld producten langer bewaren in de koelkast in plaats van ze weg te gooien, met een verhoogd risico als gevolg. Aan de andere kant kan een verminderde mate van consumptie van dierlijke eiwitten mogelijk leiden tot een verlaagd risico. In dit rapport worden initiatieven van consumenten in Nederland, die bijdragen aan het tegengaan van voedselverspilling, beschreven. Daarbij worden mogelijke microbiologische risico's geïdentificeerd. Dit rapport baseert zich op de resultaten van literatuur- en websearch en enquêtes.

## 2 Analyse van informatie verkregen van het Internet

### 2.1 Websearch

Onderdeel van het project Consumenten initiatieven bij het tegengaan van voedselverspilling is het in kaart proberen te brengen van wat consumenten over voedselverspilling posten op internet/social media. Aangezien er bij het Data Science Cluster (DSC) van de NVWA, afdeling Kennis & expertise, expertise is op het gebied van webscraping en social media, is DSC Onderzoek benaderd om mee te denken en uit te voeren. Het verslag van webscraping van social media door DSC is opgenomen in bijlage 3.

Naast de webscrape is er voor dit project ook een websearch gedaan naar consumenten initiatieven die bijdragen aan het tegengaan van voedselverspilling. Daarbij is met behulp van Google gezocht met o.a. de volgende zoektermen:

- *voedselverspilling* EN (*tegengaan* OF *tips* OF *minder* OF *hoe* OF *vragen*)
- *voedselverspilling* EN (*tegengaan* OF *tips* OF *minder* OF *hoe* OF *vragen*) EN *consument*.

Een overzicht van tips die op de verschillende websites is gevonden, staat hieronder. De tips zijn letterlijk overgenomen.

De tips tegen voedselverspilling<sup>2 3 4 5 6 7</sup>:

1. Producten met een THT, tenminste houdbaar tot, zijn vaak nog lange tijd na het overschrijden van de datum prima te gebruiken. Vooral houdbare voedingsmiddelen, zoals rijst, lenen zich hier goed voor. Verwar de THT- niet met de TGT-datum. TGT staat voor 'te gebruiken tot' en die staat op kort houdbare artikelen.
2. Van al het voedsel dat wordt verspild, is het grootste gedeelte brood. Brood kun je gemakkelijk invriezen en per sneetje naar behoefte ontdooien met een broodrooster. Brood wordt in de koelkast heel snel oud door uitdroging, maar blijft heerlijk vers in de diepvries. Het loont zeker om je te verdiepen in hoe je voeding het beste kunt bewaren.
3. Bewaar je voedsel op de juiste manier. Komkommers, tomaten, knoflook en aardappels horen niet in de koelkast thuis. Fruit dat het rijpingsgas ethyleen produceert, kun je beter niet bij aardappels, appels, bessen en bladgroen leggen. Dit zijn onder meer bananen, avocado's, tomaten, peren, perziken en meloen. Bewaar rijp en onrijp fruit gescheiden als je het onrijpe fruit nog een paar dagen wilt bewaren.
4. Koop liever niet te veel in bulk, bezoek liever dagelijks de supermarkt en koop precies wat je nodig hebt. Maak hierbij een lijstje en houd je eraan. Dit wordt makkelijker door met een volle maag naar de supermarkt te gaan.

<sup>2</sup> <https://www.ahealthylife.nl/14-tips-tegen-voedselverspilling/>

<sup>3</sup> <https://www.voedingscentrum.nl/nl/duurzaam-eten/voedselverspilling-voorkomen-7-tips.aspx>

<sup>4</sup> <https://zustainabox.nl/voedselverspilling-tegengaan-tips/>

<sup>5</sup> <https://www.vitam.nl/blog/voedselverspilling-tegengaan>

<sup>6</sup> <https://www.duurzaamthuis.nl/voedselverspilling-tegengaan>

<sup>7</sup> <https://www.ah.nl/inspiratie/duurzaamheid/voedselverspilling-tegengaan>

5. Weeg voor het koken precies af hoeveel voedsel je per persoon nodig hebt. Houd bij rijst en couscous 75 – 100 gram per persoon aan, pasta 100 – 125 gram, aardappelen 300 gram en gedroogde peulvruchten 50 – 75 gram. Er zijn speciale maatbekers te koop die aangeven hoeveel je per persoon nodig hebt. Zo voorkom je dat je te veel klaarmaakt.
6. Durf ook minder mooie groente en fruit in je mandje te leggen. Als niemand deze 'buitenbeentjes' koopt, worden ze uiteindelijk weggegooid. Qua voedingswaarde zijn ze net zo gezond.
7. Sommige groentesoorten kun je fermenteren door het simpelweg in een pekelbad te bewaren.
8. Je kunt groenteresten (en zelfs schillen) opbakken en vervolgens met water tot een voedzame en smaakvolle bouillon omtoveren.
9. Als je toch te veel van iets hebt, kun je het meestal verwerken in een gerecht dat je kunt invriezen. Als je veel rijpe bananen hebt, kun je bijvoorbeeld bananenbrood bakken en dat in plakjes invriezen voor de lunch. Veel voedsel blijft in de vriezer maanden goed.
10. Bewaar een restje van het avondeten als lunch voor de volgende dag. Als ontbijt, tussendoortje of bijgerecht kan natuurlijk ook. Invriezen is ook een optie, zodat je op zaterdag alle restjes als een soort van tapas kan eten. Vroeger hadden we woensdag gehaktdag en nu zaterdag kliekjesdag?
11. Als je een onregelmatig leven hebt, kun je ook vaker kiezen voor diepvriesvoeding. Deze kun je benutten wanneer nodig, maar ook nog laten liggen wanneer het allemaal anders loopt dan gepland. Voedsel uit de diepvries bevat naar verhouding vrij veel vitaminen en mineralen. Omdat verse voeding vaak al dagen oud is heeft het veel verloren aan voedingswaarde.
12. Durf in een restaurant om een 'doggy bag' te vragen wanneer je voedsel over hebt. Deze gewoonte is overgewaaid uit Amerika en in ons land inmiddels helemaal ingeburgerd.
13. Kijk voor het boodschappen doen even in de kasten wat je allemaal nog in huis hebt, zodat je weet wat je nog kunt benutten. Zo koop je niets dubbel<sup>8</sup>.
14. Koop voedingsmiddelen met een korte houdbaarheidsdatum als je weet dat je iets dezelfde dag op gaat maken.
15. Er zijn tegenwoordig koelkasten te koop met een speciale groentelade met een temperatuur van 0 °C. De meeste groenten en fruit blijven in deze la stukken langer eetbaar. Mocht je in de toekomst een nieuwe koelkast nodig hebben, dan is deze optie het overwegen waard.
16. Zet je koelkast ietsje kouder en controleer de temperatuur. Tussen de 4 – 6 graden is ideaal om het meeste voedsel lang\er goed te kunnen houden. De ideale temperatuur van de vriezer is -18 °C.
17. Bekijk wat er het langste in de koelkast ligt en verwerk dat in het avondmaal. Dat is het principe van first in, first out. Het is ook slim om voor het boodschappen doen even een kijkje te nemen in de koelkast, zo koop je niks dubbel.

<sup>8</sup> <https://www.voedingscentrum.nl/nl/duurzaam-eten/voedselverspilling-voorkomen-7-tips.aspx>

18. Gebruik je zintuigen. Als je twijfelt of iets goed is, bekijk het dan goed en ruik eraan. De geur vertelt meestal veel over de staat van de voedingsmiddelen.
19. Koop seizoensgroenten en -fruit.
20. Kom je er achter dat je nog iets in je koelkast hebt waarvan de houdbaarheidsdatum binnenkort of op die dag zelf verloopt en je bent niet van plan om het binnenkort te consumeren, vries het dan in.
21. Gebruik een app voor bijvoorbeeld Too good to Go, Verspilling is Verrukkelijk, Food Fellows, De Verspillingsfabriek.

In totaal zijn 21 tips gevonden waarvan een aantal geen voedselveiligheidsrisico met zich meebrengt. Maar een paar tips kunnen een risico opleveren. Deze tips worden hieronder besproken en toegelicht.

**Tip 1.** Producten met een THT, tenminste houdbaar tot, zijn vaak nog lange tijd na het overschrijden van de datum prima te gebruiken. Vooral houdbare voedingsmiddelen, zoals rijst, lenen zich hier goed voor. Verwar de THT- niet met de TGT-datum. TGT staat voor 'te gebruiken tot' en die staat op kort houdbare artikelen.

De resultaten van een enquête van het Voedingscentrum (uitgevoerd door Flycatcher) laten zien dat 67% van de respondenten het verschil zegt weten tussen THT en TGT. Van die respondenten die zegt het verschil te weten, weet zo'n 2/3 (68%), ook daadwerkelijk het juiste verschil weet tussen THT en TGT. Wat je moet doen met producten waarvan de THT of TGT termijn is verstreken, is niet bij iedereen bekend. Verlopen THT producten worden bijvoorbeeld door 25% van de respondenten weggegooid vanwege veiligheid, terwijl het bij THT gaat om de kwaliteit van een product. En slechts de helft van de respondenten gooit producten met een verlopen TGT weg om veiligheidsredenen. In aanvulling hierop: producten waarvan de TGT is verstreken worden slechts door 27% van de respondenten direct weggegooid. Kennis en begrip van THT en TGT zijn dus beperkt aanwezig. Dit leidt tot onnodige verspilling en tot een voedselveiligheidsrisico.

**Tip 7.** Sommige groentesoorten kun je fermenteren door het simpelweg in een pekelbad te bewaren.

Het gebruik van pekel in combinatie met een anaerobe omgeving resulteert in de selectie van melkzuurbacteriën. Deze melkzuurbacteriën produceren melkzuur met als gevolg dat de pH daalt. De veiligheid van gefermenteerde producten hangt samen met de pH en concentratie melkzuur en de tijd. Het is dus van belang dat de juiste omstandigheden worden gecreëerd voor de selectie van melkzuurbacteriën, dat voldoende melkzuur wordt gevormd en dat een product voldoende lang in een pekelbad ligt. Dit laatste omdat van de combinatie pH/melkzuur een langzaam afdodend effect uitgaat terwijl bijvoorbeeld *Listeria* en *Enterobacteriales* als *Salmonella* en *E. coli* enige tijd kunnen overleven in een correct gefermenteerd product (Breidt Jr & Caldwell, 2011). Bij fermentaties kunnen ook biogene amines worden gevormd (zie o.a.

(Zhao et al., 2021). Biogene amines zijn toxische stoffen die in voedsel aanleiding kunnen geven tot gezondheidsklachten.

**Tip 10.** Bewaar een restje van het avondeten als lunch voor de volgende dag. Als ontbijt, tussendoortje of bijgerecht kan natuurlijk ook. Invriezen is ook een optie, zodat je op zaterdag alle restjes als een soort van tapas kan eten. Vroeger hadden we woensdag gehaktdag en nu zaterdag kliekjesdag?

Aan kliekjes bewaren kunnen verschillende risico's verbonden zijn. Kliekjes worden verkeerd bewaard of blijven te lang buiten de koelkast, kliekjes blijven te lang in de koelkast en/of kliekjes worden niet of onvoldoende verhit voordat ze weer gegeten worden. In 2021 is in opdracht van het Voedingscentrum onderzoek uitgevoerd naar consumentengedrag in relatie tot kliekjes en voedselveiligheid (Flycatcher Internet Research, 2021). Hieruit blijkt dat:

*Restjes en kliekjes worden veelal in de koelkast bewaard (95%), in mindere mate ook in de diepvries (56%). De helft van de Nederlanders laat restjes of kliekjes vaak langer dan 2 uur buiten de koelkast staan om af te koelen, 24% doet dit soms en 26% zelden of nooit. Tot slot worden restjes of kliekjes veelal binnen 2 dagen opgegeten (62%), veelal door 35-plussers en Nederlanders met een lage sociaal-economische positie (SEP), en anders meestal binnen 3 tot 4 dagen (20%). Slechts enkele respondenten laten bederfelijke voedingsmiddelen langer dan 2 uur buiten de koelkast staan (7%). Als dat het geval is, zet 54% het alsnog in de koelkast en beoordeelt 28% of het nog goed is alvorens het in de koelkast te zetten.*

Uit hetzelfde onderzoek blijkt dat 30% kliekjes niet of tot lauw warm verhit voor consumptie.

Kliekjes moeten in de koelkast of vriezer bewaard worden. Door het Voedingscentrum zijn verschillende onderzoeken gedaan waarbij is navraag is gedaan naar de koelkasttemperatuur. Hieruit komt naar voren dat: *ongeveer de helft van de respondenten zegt de koelkasttemperatuur wel eens te controleren. Echter, nog geen 25% van de ondervraagden weet dat je koelkast op 4 graden hoort te staan. Jongeren waren hier beter mee bekend, dan ouderen. In 2021 is ook daadwerkelijk de temperatuur van de koelkast bij ruim 534 huishoudens gemeten. Bij 18% van de Nederlanders staat de temperatuur van de koelkast op 4 graden Celsius. Gemiddeld staat de temperatuur van de koelkast in NL op 5,6 graden Celsius. Echter, bij 1/3 van de deelnemers was de temperatuur hoger dan 7 graden. Bij ouderen was de temperatuur significant hoger dan bij jongeren (0,6 graden).* Er is geen navraag gedaan naar beweegredenen.

De meeste mensen plaatsen kliekjes in een koelkast, al is dit niet altijd binnen 2 uur. De bewaarduur van kliekjes is in het merendeel van de gevallen max 4 dagen. Slechts 2% geeft aan kliekjes nooit te verhitten, en een kwart verhit kliekjes mogelijk onvoldoende. Bij nogal wat mensen, en vooral ouderen, staat de koelkast niet goed ingesteld. Deze onjuist, door vooral ouderen, ingestelde koelkast, en de combinatie van te lang buiten de koelkast bewaren/laten afkoelen in combinatie met niet of onvoldoende verhitten voor consumptie geven een microbiologisch risico.

**Tip 12.** Durf in een restaurant om een 'doggy bag' te vragen wanneer je voedsel over hebt. Deze gewoonte is overgewaaid uit Amerika en in ons land inmiddels helemaal ingeburgerd.

Net als bij het bewaren van kliekjes geldt ook hiervoor: voor het veilig gebruik van 'doggy bag' voedsel dient voedsel voldoende snel gekoeld te worden, niet te lang te worden bewaard in de koelkast en voor consumptie voldoende te worden verhit.

**Tip 18.** Gebruik je zintuigen. Als je twijfelt of iets goed is, bekijk het dan goed en ruik eraan. De geur vertelt meestal veel over de staat van de voedingsmiddelen.

Dit geldt alleen voor producten met een THT. Dit dient bij een dergelijk advies altijd duidelijk aangegeven te worden. Kijken, ruiken, proeven is het advies dat door het Voedingscentrum wordt gegeven om te bepalen of een product met een verlopen THT nog geschikt is voor consumptie. Maar uit onderzoek blijkt dat 57% van de respondenten ook producten waarvan de TGT is verstreken onderwerpt aan kijken, ruiken en proeven voordat besloten wordt een product nog te eten. Dat is vanuit microbiologisch perspectief onveilig. Lage aantallen pathogene micro-organismen die voldoende zijn om mensen ziek te maken, kunnen onvoldoende hoog zijn om detecteerbaar bederf te veroorzaken. Zie ook toelichting op Tip 1.

**Tip 20.** Kom je er achter dat je nog iets in je koelkast hebt waarvan de houdbaarheidsdatum binnenkort of op die dag zelf verloopt en je bent niet van plan om het binnenkort te consumeren, vries het dan in.

Invriezen van producten tot op de houdbaarheidsdatum en daarna bereiden/consumeren kan veilig. Van invriezen kan zelfs een kiemdodende werking uitgaan, maar omdat het effect daarvan niet voorspelbaar is moet eenmaal ontdooid voedsel direct gegeten of bereid worden.

**Tip 21** gaat over producten kopen bij of van o.a. 'Too Good To Go', 'Verspilling is Verrukkelijk', 'Food Fellows' en 'De Verspillingsfabriek' om voedselverspilling te voorkomen. En, hoewel er niet voor bedoeld, ook het verkrijgen van voedsel via Voedselbanken draagt bij aan het tegengaan van verspilling. De genoemde bedrijven en organisaties dragen op verschillende wijze bij aan het tegengaan van voedselverspilling. In de volgende paragraaf wordt nader ingegaan op de werkwijze van deze initiatieven en op de eventueel daaraan gekoppelde voedselveiligheidsrisico's.

## 2.2 **Initiatieven van organisaties en winkels die bijdragen aan het tegengaan van voedselverspilling**

Er zijn verschillende organisaties actief op het gebied van tegengaan van voedselverspilling. De organisaties kunnen opgedeeld worden in organisaties die minder gangbare ingrediënten of overgebleven producten verzamelen om die vervolgens een additionele (hitte-) behandeling te geven voordat ze worden aangeboden en in organisaties die producten verzamelen/aanbieden waarvan de houdbaarheidstermijn

bijna is verlopen, zonder die producten een additionele behandeling te geven.

### 2.2.1

#### *Verkoop van ingezamelde en additioneel verhitte producten*

De producten die verkocht worden door 'Food Fellows', 'De Verspillingsfabriek' en 'Verspilling is Verrukkelijk' worden gemaakt van minder gangbare ingrediënten of van overgebleven producten, en verhit. Hieronder volgt een korte beschrijving die de drie bedrijven zelf op hun website vermelden (cursief), met een interpretatie voor de gevolgen voor de microbiologische veiligheid.

#### [Foodfellows \(We are Food Fellows, 2024\):](#)

*'Onze producten maken gezond eten makkelijk en lekker. We gebruiken geredde vruchtgroenten van de hoogste kwaliteit. Hiermee creëren we blends en sauzen die je keuken of producten verrijken zonder concessies te doen aan smaak op een duurzame manier.'*

Food Fellows produceert dus verhitte producten op basis van groenten. Dit kan zonder microbiologisch risico.

#### [De Verspillingsfabriek \(Samen halen we alles eruit wat erin zit!, 2024\):](#)

*'Wij, het kook-gekke team van De Verspillingsfabriek, redden deze groenten en bereiden er smaakvolle soepen en sauzen van.'*

Ook de Verspillingsfabriek produceert dus verhitte producten van plantaardige oorsprong. Dit kan zonder microbiologisch risico.

#### ['Verspilling is Verrukkelijk' \('Verspilling is Verrukkelijk' tegen voedselverspilling, 2024\)'](#)

*'Wij zijn Verspilling is Verrukkelijk, een samenwerkingsverband van ondernemers. Ongeveer een derde van al het voedsel in de wereld wordt verspild. Wij willen hier iets aan doen door op een creatieve manier te laten zien dat het anders kan. Wij geloven in de kracht van samen. Ons samenwerkingsverband zorgt ervoor dat we samen meer impact kunnen maken en dus méér voedsel kunnen redden. We delen onderling kennis, voeren samen campagne en zorgen voor meer gezamenlijke omzet. Wij maken inmiddels een groot assortiment aan lekkers en moois. Denk aan soep van overgebleven groenten, koekjes gemaakt van oud brood en bananenbrood gemaakt van geredde bananen. We laten zien dat ingrediënten die anders geen waarde meer zouden hebben, verwerkt kunnen worden tot een waardevol product.'*

'Verspilling is Verrukkelijk' produceert dus verhitte producten van plantaardige oorsprong. Niet alleen op basis van incurante ingrediënten, maar ook op basis van economisch onrendabele producten die verwerkt worden tot een waardevol product. Dit kan zonder microbiologisch risico.

**Conclusie:** Als er vanuit kan worden gegaan dat het productieproces van de producten door de hierboven genoemde producenten voldoet aan wet- en regelgeving en dus gebeurt op een deugdelijke manier, dan levert consumptie van dit soort producten die bijdragen aan het tegengaan van voedselverspilling geen microbiologisch risico.

### 2.2.2

#### *Organisaties die producten aanbieden met een bijna verlopen houdbaarheidsdatum*

Foodello, Too Good to Go en Voedselbanken dragen op een andere wijze bij aan het tegengaan van verspilling dan de organisaties die hierboven

worden beschreven. Deze organisaties bieden niet-gangbare producten aan, of bijvoorbeeld producten waarvan de houdbaarheidstermijn bijna verlopen is. Deze producten worden zonder verdere verwerking te koop aangeboden. Hieronder volgt een korte omschrijving van de activiteiten van deze organisaties. Deze omschrijvingen (cursief) zijn afkomstig van de betreffende organisaties.

#### Foodello:

*'Onze onderneming focust zich in het bijzonder op restpartijen van food- en non-food producten. We ontvangen artikelen om verschillende redenen zoals: naderende houdbaarheidsdata, overproductie of het vernieuwen van verpakkingen. Wij verkopen enkel producten met een THT-datum.'*

Foodello verkoopt dus uitsluitend producten met een THT. Producten met een THT vermelding hebben geen voedselveiligheidsrisico.

#### Toogoodtogo:

*'We werken bij Too Good To Go met twee verschillende modellen:*

- *Magic Pakketten: dit zijn inderdaad producten die wij inkopen en verkopen. Deze producten worden bij klanten thuisbezorgd.*
- *Verrassingspakketten: deze pakketten kunnen klanten bij winkels en restaurants kopen en ophalen. De producten in dit pakket zijn van de winkel zelf.*

*Voor beide modellen gelden dezelfde regels als het gaat om houdbaarheidsdata, waarbij de richtlijnen van de wet- en regelgeving worden gevolgd: wij en de winkels verkopen geen producten met een verlopen TGT-datum, producten mogen uiterlijk meegegeven worden op de uiterlijke dag van consumptie.'*

TooGoodToGo verkoopt of bemiddelt bij de verkoop van zowel THT, als TGT producten, houdt zich aan de wetgeving en verkoopt geen producten waarvan de houdbaarheidstermijn is verstreken.

#### Voedselbanken:

De Voedselbanken zijn weliswaar niet opgericht om voedselverspilling tegen te gaan, maar verstrekking van voedsel via een Voedselbank kan er wel aan bijdragen. Voor het aanvaarden van voedselproducten door Voedselbanken zijn door de Vereniging van Nederlands Voedselbanken regels opgesteld. Er wordt o.a. verwezen naar het informatieblad 76 voor charitatieve instellingen en organisaties van de NVWA (NVWA, 2016) en naar het handboek Voedselveiligheid 2022, versie 4.1, een uitgave van de Voedselbanken. In principe komen alle voedselproducten in aanmerking, ook producten met een TGT, mits wordt voldaan aan de daarvoor geldende eisen. De vragenlijst behorend bij het Infobulletin 'Checklist aannemen voedsel' (mei 2019) staat in bijlage 1 van dit rapport (ter info: producten die niet in aanmerking komen zijn alcohol bevattende producten en alcohol vrije dranken, energiedrankjes en sportvoeding, voedingssupplementen, voeding voor medisch gebruik, producten voor gewichtsbeheersing die de dagelijkse voeding volledig vervangen en maaltijdvervangers, medicijnen en tabak en drugs. Deze staan beschreven in het info bulletin voor producten die niet door Voedselbanken worden verstrekt).

Soms worden grote verpakkingen aangeleverd die moeten worden omgepakt. Ook daarvoor zijn regels opgesteld door de Voedselbanken. Over wat er mag worden omgepakt en hoe dat dient te gebeuren is ook informatie beschikbaar (Infobulletin ` Hygiënisch ompakken van producten (oktober 2022). Melkproducten, blikgroenten, soepen, maaltijden, schelpdieren, verse vis, rauw vers vlees, salades en verse kazen mogen nooit worden omgepakt.

Voor de houdbaarheid van ingevroren vlees is een apart Infobulletin (juli 2022) beschikbaar (bijlage 2). Van vers vlees dat aan de Voedingsbanken wordt aangeboden mag de houdbaarheidstermijn (TGT) niet verstreken zijn. Vleesproducten waarvan de THT is verlopen mogen nog wel verdeeld worden, mits ingevroren. Professioneel ingepakte en ingevroren producten mogen tot 1 jaar na verstrijken van de THT termijn nog aangeboden worden. Wel professioneel ingepakte producten maar door de Voedingsbanken ingevroren vleesproducten mogen tot 2 maanden na verstrijken van de THT of TGT termijn nog worden aangeboden. Dit is afgestemd met de NVWA.

**Conclusie:** Foodello verkoopt uitsluitend producten met een THT aanduiding. Producten met een TGT vermelding/microbiologische voedselveiligheidsrisico worden door Foodello niet verkocht. Dat geldt niet voor Too Good to Go, maar deze laatste organisatie volgt de richtlijnen die staan beschreven in de geldende wet- en regelgeving. Dit kan als veilig worden beschouwd<sup>9</sup>. Maar bij onvoldoende kennis over THT en TGT bij de consument kan een risico ontstaan, als met TGT producten wordt omgegaan als met THT producten (zie ook hoofdstuk 3 van dit rapport).

Consumenten die producten afnemen bij één van deze organisaties lopen dus geen verhoogd risico ten opzicht van consumenten die hun eten kopen bij retailbedrijven, die niet specifiek op het tegengaan van voedselverspilling zijn gericht. Door Voedselbanken wordt een breed assortiment aan levensmiddelen vertrekt, waaronder ook microbiologisch kwetsbare. En er mogen handelingen worden verricht die een microbiologisch risico met zich meebrengen. Hiervoor zijn regels opgesteld die o.a. zijn terug te vinden in het Handboek Voedselveiligheid van Voedselbanken. Dit Handboek is gebaseerd op de richtlijnen van de CBL-Hygiëncode (Centraal Bureau Levensmiddelenhandel) en het Informatieblad 76/december 2015 van de NVWA bestemd voor charitatieve instellingen en vrijwilligersorganisaties. Als wordt gehandeld volgens het Handboek, dan kunnen door Voedselbanken verstrekte producten als veilig worden beschouwd.

<sup>9</sup> De uiterste consumptiedatum 'te gebruiken tot' moet u vermelden op levensmiddelen die uit microbiologisch oogpunt zeer bederfelijk zijn. En die na korte tijd een onmiddellijk gevaar voor de menselijke gezondheid kunnen opleveren. Na de uiterste consumptiedatum zijn deze levensmiddelen onveilig voor consumptie en mogen ze niet meer worden verkocht. Het gaat om producten die na deze uiterste consumptiedatum niet meer moeten worden geconsumeerd vanwege de mogelijke groei van pathogene micro-organismen. Op alle andere levensmiddelen vermeldt u een datum van minimale houdbaarheid. Bron: [Houdbaarheidsdatum op levensmiddelen | Etikettering van levensmiddelen | NVWA](#)

### 3 Verspillingsgedrag van de consument

#### 3.1 **Wie, wat, hoe vaak, hoeveel en waarom verspilt de Nederlandse consument voedsel?**

In 2022 heeft het Voedingscentrum een groot onderzoek laten uitvoeren naar voedselverspilling bij consumenten thuis in Nederland. Dit onderzoek was o.a. bedoeld om te achterhalen wat er door consumenten wordt verspild en waarom. Het onderzoek bestond uit verschillende onderdelen, waaronder een vuilnisbakken onderzoek (uitgevoerd door CREM Waste Management<sup>10</sup>; (Steenhuisen, 2022)) en een enquête, uitgevoerd door Flycatcher<sup>11</sup> (Kramer, 2022a; Kramer, 2022b). De resultaten van zowel het door CREM Waste Management uitgevoerde onderzoek als van het Flycatcher onderzoek zijn door het Voedingscentrum gecombineerd. De resultaten van die combinatie staan beschreven in Van Lieshout en Knüppe (2023).

Het onderzoek van het Voedingscentrum richtte zich dus vooral op wat er verspild wordt en waarom er verspild wordt, maar niet zozeer op wat consumenten doen om verspilling tegen te gaan. Toch kunnen de rapportages gebruikt worden voor het identificeren van mogelijke microbiologische risico's bij het tegengaan van verspilling. Vanuit het perspectief van microbiologische voedselveiligheid zijn daarbij kleine kinderen, ouderen (respondenten waren niet onderverdeeld in andere risicogroepen zoals zwangeren) en mogelijk de groep van kleine verspillers interessant. Kleine kinderen en ouderen omdat zij een verhoogde gevoeligheid hebben voor infecties, kleine verspillers omdat zij waarschijnlijk maatregelen tegen verspilling nemen en aan bepaalde initiatieven om verspilling tegen te gaan een verhoogd microbiologisch risico gekoppeld kan zijn.

In de Flycatcher rapportages (vraag 76) wordt onderscheid gemaakt tussen kinderen jonger dan 4 jaar, kinderen tussen 4 en 12 jaar, kinderen tussen 13 en 18 jaar en ouder dan 18. Met name de eerst genoemde groep (jonger dan 4 jaar) omvat de kwetsbare kinderen. Echter, vanwege het kleine aantal huishoudens met zulk jonge kinderen (het aantal huishoudens met kinderen <4 jaar (51, oftewel 5%), de relatief grote hoeveelheid voedsel die door huishoudens met een kind jonger dan 4 jaar wordt verspild (deze huishoudens verspilden gemiddeld ongeveer tweemaal zoveel gemiddeld als een gemiddelde huishouden, met als belangrijkste redenen dat het product bedorven was of dat het toch niet meer wordt gegeten als het bewaard zou worden) en het percentage grote verspillers binnen deze groep (65%), is de categorie huishoudens met kinderen jonger dan 4 jaar niet specifiek meegenomen in de analyses. Bij ouderen gaat het in deze rapportage om de groep ouder dan 54 jaar (categorisering door Flycatcher). Deze groep wordt wel nader bekeken in deze rapportage.

<sup>10</sup> CREM Waste Management heeft in verschillende gemeenten steekproeven genomen bij huishoudens waarbij de samenstelling van vuilnisbakken (die voor restafval en die voor gft-afval) is onderzocht. Zo werd per huishouden inzichtelijk hoeveel voedselafval er was en hoe de samenstelling eruit zag.

<sup>11</sup> Aan de enquête, uitgevoerd door Flycatcher, hebben 1008 mensen meegedaan. De samenstelling van de groep deelnemers is representatief voor de Nederlandse bevolking. Het verslag van deze enquête is gedaan in twee rapportages: 'Voedselverspilling' (Kramers R, 2022b) en 'Zelfrapportage Voedselverspilling' (Kramers R, 2022a).

In de volgende paragraaf wordt ingegaan op een selectie van vragen en antwoorden uit het Flycatcher onderzoek, op vragen en antwoorden die relevant zijn voor het inschatten van een eventueel microbiologische risico. De geselecteerde vragen richten zich met name op de koelkast en de houdbaarheidstermijn (THT/TGT). Ook wordt aandacht besteed aan de relatie tussen verspilling en productgroep, met daarbij specifiek aandacht voor de eiwitrijke producten. Dit omdat in het kader van een circulaire economie gestreefd wordt om minder dierlijk eiwit te consumeren. En omdat aan minder voedsel verspillen, met name aan minder vlees verspillen, een verhoogd microbiologisch risico gekoppeld kan zijn, bijvoorbeeld als vlees in het kader van het tegengaan van voedselverspilling na de TGT datum wordt geconsumeerd (het grootste deel van de ziektelast die gekoppeld is aan voedselconsumptie kan worden toegeschreven aan de consumptie van producten van dierlijke oorsprong (Beninca et al, 2023)).

In de rapporten van Flycatcher worden in de resultatensecties de antwoorden weergegeven van de groep die als representatief voor de Nederlandse bevolking wordt beschouwd. In de sectie 'nadere analyses' van de Flycatcher rapporten worden de antwoorden ook uitgesplitst naar geslacht, leeftijd, opleidingsniveau, inkomen, huishoudsamenstelling en mate verspilling. Ook wordt een vergelijking van de mate van verspilling in de tijd gemaakt door de resultaten te vergelijken met die uit eerder uitgevoerd onderzoek. Echter niet alle vragen die relevant kunnen zijn voor onderzoek naar voedselveiligheidsrisico's worden in de 'nadere analyses' beantwoord. Het Voedingscentrum heeft daarom het bestand met ruwe data van de Flycatcher enquête aan het RIVM ter beschikking gesteld. Dit databestand is gebruikt om antwoorden te vinden op vragen die relevant zijn in het kader van voedselveiligheid, antwoorden die niet zijn weergegeven in de Flycatcher rapportages (de vragen uit de Flycatcher enquête die zijn gebruikt voor de nadere analyses staan vermeld in bijlage 4). Het betreft antwoorden op vragen die betrekking hebben op bijvoorbeeld het kopen van producten die tegen de uiterste houdbaarheidsdatum aan zitten of op het gebruik van de koelkast en die worden gegeven door de verschillende verspillers (kleine, middelgrote en grote verspillers, waarbij kleine verspillers mogelijk vaker risicovol gedrag vertonen) en door de (microbiologisch) kwetsbare groep van ouderen.

Voordat wordt ingegaan op enkele nadere analyses, wordt in paragraaf 3.1.1 eerst (vanuit het perspectief van voedselveiligheid) een beeld geschetst van wat een gemiddelde consument doet in het kader van voedselverspilling.

### 3.1.1 *De gemiddelde consument*

Op de vraag of men iets doet tegen verspilling geeft 81% een positief antwoord. En 72% geeft aan de afgelopen 2 dagen niets te hebben weggegooid. Er is niet gevraagd aan de 72% die heeft aangegeven dat zij de afgelopen dagen niets hebben weggegooid waarom zij niets hebben weggegooid, maar de antwoorden op de vraag wat zij doen vóór zij boodschappen doen (voorraad checken, boodschappenlijstje) wekken de suggestie dat ze niet teveel gekocht hebben:

- 80% geeft aan altijd of meestal de voorraad te controleren voordat er boodschappen worden gedaan.
- 73% van de ondervraagden maakt een boodschappenlijst.

- Van de ondervraagden geeft 68% aan meestal of soms precies te kopen wat nodig is.
- En 67% wijkt alleen af van de boodschappenlijst als men vergeten is een product op de boodschappenlijst te plaatsen.

Teveel kopen (8%), of een te grote verpakking (5%) gelden dan ook niet als vaakst genoemde reden voor verspilling.

De 28% die zeggen iets te hebben weggegooid noemen als reden voor verspilling bederf (46%), teveel gekookt (26%), een verstreken houdbaarheidstermijn (24%) of bewaard voedsel dat toch niet gegeten wordt (22%). Maaltijdresten, groente, fruit en brood worden het vaakst weggegooid. Dierlijke eiwitrijke producten worden minder vaak weggegooid. Van alle uitgevraagde dierlijke producten worden vleeswaren het vaakst verspild (13% van de ondervraagden geeft aan de afgelopen 2 dagen vleeswaren te hebben weggegooid).

Het is niet duidelijk is hoe vaak mensen maaltijdresten bewaren. Maar uit de Flycatcher rapportage over Voedselveiligheid (2021) blijkt dat 82% van de respondenten kliekjes gedurende maximaal 3 - 4 dagen bewaren in vooral de koelkast (95%) in een afgesloten bakje of zakje (84%) en dat kliekjes in 50% van de gevallen kliekjes vaak of altijd gedurende meer dan 2 uur worden afgekoeld voordat ze in de koelkast worden gezet. Kliekjes worden door 61% van de ondervraagden vóór consumptie gloeiend heet verhit en door 28% tot warm genoeg/lauw.

Naast de vraag of en wat mensen de afgelopen twee dagen hebben weggegooid, is in het tweede deel van het Flycatcher onderzoek (de zelfrapportage) ook gevraagd hoe vaak en hoeveel van een voedselproduct mensen weggoeien. De combinatie van frequentie en hoeveelheid product die per keer is weggegooid, is gebruikt om de hoeveelheid weggegooid product op jaarbasis te berekenen.

Ook uit de zelfrapportage komt naar voren dat het vooral groente, fruit en maaltijdresten zijn die het meest worden weggegooid, elk zo'n 2 - 2,5 kg per jaar. Weggegooid voedsel bestaat voor zo'n 17% uit eiwitrijke producten. Van de eiwitrijke producten springt vooral de categorie vaste zuivel (yoghurt, vla en dergelijke) eruit met ruim 1,3 kg per jaar. Zie Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Voedselverspilling door de gemiddelde consument.

<b>Gem. hoeveelheid weggegooid</b>	<b>g/jaar</b>
Totaal, waarvan	20.174 <sup>#</sup>
Fruit	2.548
Groente	2.408
Maaltijdresten	2.181
Eiwitrijke producten	
Zuivel (vast)	1.347
Vlees	260
Eieren	252
Zuivel (vloeibaar)	389
Melk- en vervangers	239 <sup>#</sup>
Kaas	216
Vleeswaren	175
Vis	72
Vlees-/visvervangers	72

Toelichting: De berekening van de hoeveelheid weggegooid voedsel baseert zich op zelfrapportage. Ge-enquêteerden geven aan hoe vaak ((bijna) elke dag (300 keer per jaar); een paar keer per week (150) maximaal 1 keer per week (50) maximaal 1 keer per maand (10) hooguit een paar keer per maand (5) en zelden / nooit (1)) en hoeveel zij van een voedselproduct weggooiden. Hoeveelheden die kunnen worden aangegeven variëren per productgroep.

<sup>#</sup>: Mogelijk dat de hoeveelheid melk- en -vervangers zoals vermeld in het ruwe databestand een onjuistheid bevat. Op basis van de ruwe data is door mij uitgerekend dat er gemiddeld 693 g/jaar melk en - vervangers wordt verspild ipv 239 g/jaar. Dit verschil verklaart ook waarom Flycatcher rapporteert dat de totale hoeveelheid verspild voedsel gemiddeld 19,7 kg/jaar bedraagt en de auteur van dit rapport 20,2 kg.

#### 3.1.1.1 Koelkast, THT en TGT

Van de respondenten zegt 69% te weten op welke temperatuur de koelkast moet worden ingesteld (7°C<sup>12</sup> of lager, maar boven 0°C) en 4% van alle respondenten geeft een verkeerd antwoord (40 respondenten geven een temperatuur hoger dan 7°C aan, 2 respondenten geven een temperatuur lager dan 0°C aan). Van de groep respondenten die zegt te weten op welke temperatuur de koelkast moet worden ingesteld, weet bijna iedereen het echt goed (94%).

Van de ondervraagden zegt 68% het verschil tussen THT en TGT te weten. Na gevraagd te zijn om de betekenis van THT en TGT te beschrijven blijkt dat 67% van alle respondenten het verschil daadwerkelijk ook weet. Van alle respondenten koopt 80% wel eens bewust een product dat tegen de houdbaarheidsdatum aanzit. De antwoorden op de vraag wat men doet met producten waarvan de THT of TGT is verstreken, staan hieronder in Tabel 3.2 weergegeven (in % van de respondenten).

<sup>12</sup> : maximale temperatuur in vlees volgens hoofdstuk VII van Bijlage 3 van EU (Nr.) 853/2004.

Tabel 3.2 Wijze waarop gemiddelde consument met verlopen THT en TGT producten omgaat.

	THT	TGT
Ik gooi het product meteen weg	6	27
Ik gebruik het product tot een bepaald aantal dagen na het verstrijken van de datum	17	15
Ik ruik aan het product en kijk ernaar of het nog goed is voor ik besluit wat er mee te doen	76	57
Ik let nooit op de datum en eet/drink het product gewoon op	1	1

Bij het verstrijken van de TGT wordt dus vaker iets meteen weggegooid dan na het verstrijken van de THT en kijken en ruiken wordt vaker gedaan bij het verstrijken van de THT. Maar nog steeds meer dan de helft van de respondenten kijkt en ruikt eerst bij het verstrijken van de TGT voordat besloten wordt het product alsnog te eten of om het product weg te gooien<sup>13</sup>. Slechts 48% van de respondenten gooit een product waarvan de TGT termijn is verstreken weg uit veiligheidsoverwegingen. Deze reden wordt door 25% van de respondenten gegeven in geval van producten waarvan de THT is verstreken.

### Microbiologische risico's bij de gemiddelde consument

Van alle ge-enquêteerden geeft 81% aan iets te doen tegen voedselverspilling. Er is niet specifiek gevraagd wat ze doen om verspilling tegen te gaan, maar er wordt door ondervraagden in ieder geval aangegeven dat er niet teveel wordt gekocht, waardoor er weinig verspild hoeft te worden. En verspilling tegengaan door niet teveel te kopen is vanuit microbiologisch perspectief veilig. Evt. bewaarde kliekjes worden vaak langer dan 2 uur buiten de koelkast bewaard om af te koelen en voor consumptie vaak niet gloeiend heet verhit. Dit is riskant. Kennis over het juist instellen van de koelkasttemperatuur ontbreekt vaak. Een te hoog ingestelde koelkast geeft een voedselveiligheidsrisico bij producten met een TGT als bij het vaststellen van de TGT termijn door de producent een lagere temperatuur is gebruikt (en leidt mogelijk tot onnodige verspilling). Dit geldt ook bij producten die na bereiding in de koelkast worden bewaard, zoals maaltijdresten en 'doggy bags'. De begrippen THT en TGT worden door veel respondenten niet goed geïnterpreteerd en toegepast. THT producten worden om veiligheidsredenen weggegooid en mocht een product over de TGT zijn, dan wordt in de meeste gevallen eerst gekeken en geroken voordat wordt besloten iets weg te gooien of toch nog te eten. Dat is riskant, want producten met (een te hoog aantal) pathogenen hoeft niet bedorven te zijn.

<sup>13</sup> In een ander onderzoek (Anon. Voedselveiligheid, 2021) dat is uitgevoerd in opdracht van het Voedingscentrum is gevraagd binnen hoeveel dagen een bepaald soort voedsel wordt gegeten na bereiden of openen van een verpakking. Deze vraag is dus niet gesteld in het kader van het verspillingsonderzoek. Uit het Voedselveiligheidsonderzoek: De meeste mensen bewaren kliekjes in de koelkast bewaren en eten kliekjes binnen 3-4 dagen na bereiden. En 61% verhit kliekjes gloeiend heet voordat ze worden gegeten. Gegaarde/verhitte vleeswaren worden na openen van de verpakking door 63% van de respondenten binnen max 3-4 dagen wordt geconsumeerd, terwijl 55% van de respondenten aangeeft dat zij verduurzaamde vleeswaren binnen max 3-4 dagen opeten.

### 3.1.2 *Kleine, middelgrote en grote verspillers*

Mensen die weinig verspillen kunnen een verhoogd microbiologisch risico lopen, bijvoorbeeld als zij voedsel lang bewaren, al dan niet in een onjuist afgestelde koelkast, of als zij vaker restjes eten die niet goed zijn verhit voor consumptie. Ook het te lang bewaren/minder vaak weggoeien van risicovolle producten met een TGT datum (denk aan vlees en vleeswaren) kan een verhoogd risico met zich meebrengen.

In één van de Flycatcher rapportages (Kramer, 2022a) is consumenten o.a. specifiek gevraagd hoe vaak en hoeveel zij van bepaalde voedselproducten (29 categorieën) weggoeien. Op basis van de antwoorden is door de onderzoekers een onderscheid gemaakt tussen grote (n=335), middelgrote (n=338) en kleine verspillers (n=335). Grote verspillers (gemiddeld 2,8 personen per huishouden) verspillen jaarlijks meer dan 12,5 kg; middelgrote verspillers (gemiddeld 2,3 personen per huishouden): verspillen jaarlijks tussen de 2,3 en 12,5 kg; kleine verspillers (gemiddeld 2,1 personen per huishouden): verspillen minder dan 2,3 kg. De gemiddelde leeftijd van kleine verspillers is 60 jaar, middelgrote verspillers zijn 50 jaar en grote verspillers zijn gemiddeld 43 jaar.

Zowel kleine (86%), middelgrote (82%) en grote verspillers (76%) geven in grote mate aan dat zij iets tegen verspilling doen. Op de vraag wat zij doen als er boodschappen moeten worden gedaan, worden het vaakst aangegeven (in % van de respondenten):

*Tabel 3.3 Gedrag van de gemiddelde consument en de kleine, middelgrote en grote verspillers bij boodschappen doen.*

	<b>Gem.</b>	<b>Klein</b>	<b>Middel</b>	<b>Groot</b>
Altijd of meestal voorraad checken	80	84	80	76
Altijd of meestal boodschappenlijst	73	77	78	68
Altijd of meestal kopen wat nodig is	59	70	62	47

Precies kopen wat nodig is, wordt minder vaak genoemd dan voorraad checken of boodschappen doen met een lijstje. Van alle respondenten geeft 59% aan dat ze dat altijd of meestal doen, van de kleine verspillers is dat 70%, van de middelgrote verspillers 62% en van de grote verspillers 47%. De waarneming dat grote verspillers minder vaak precies kopen wat nodig is, suggereert dat grote verspillers vaker teveel kopen dan kleine verspillers. Onder de grote verspillers is het antwoord op de vraag of er de afgelopen dagen eten is weggegooid, zoals verwacht, vaker ja (51%) dan onder middelgrote (24%) of kleine verspillers (6%). Bederf wordt door elke groep het vaakst genoemd als reden om een product weg te gooien.

Maaltijdresten, groente en fruit worden het vaakst weggegooid. En grote verspillers gooien vaker maaltijdresten, groente en fruit weg dan kleine verspillers. Er zijn geen duidelijke verschillen waarneembaar tussen klein, middelgrote en grote verspillers voor wat betreft de frequentie van verspillen van de verschillende eiwitrijke producten (niet getoond).

Ook voor wat betreft de jaarlijkse hoeveelheid verspild voedsel zijn het maaltijdresten, groente en fruit die door alle groepen het meest worden weggegooid. Zie hieronder in Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Voedselverspilling door kleine, middelgrote en grote verspillers in vergelijking tot de gemiddelde consument.

Gemiddelde hoeveelheid (g/jaar)	Gemiddeld	Klein	Middel	Groot
Totaal	20.174	609	5.942	53.282
Fruit	2.548 (12,6)	117 (19,2)	800 (13,4)	6.644 (12,4)
Groente	2.408 (11,9)	65 (10,7)	570 (9,6)	6.504 (12,2)
Maaltijdresten	2.181 (10,8)	75 (12,3)	560 (9,4)	5.862 (11,0)
Eiwitrijke producten				
Zuivel (vast)	1.347 (6,7)	27 (4,4)	429 (7,2)	3.540 (6,6)
Vlees	260 (1,3)	11 (1,8)	107 (1,8)	654 (1,2)
Eieren	251 (1,2)	20 (3,2)	128 (2,1)	597 (1,1)
Zuivel (vloeibaar)	389 (1,9)	1 (0,2)	73 (1,2)	1.078 (2,0)
Melk/-vervangers <sup>#</sup>	239 (1,2)	13 (2,1)	256 (4,3)	1.788 (3,4)
Kaas	216 (1,1)	12 (2,0)	77 (1,3)	553 (1,0)
Vleeswaren	175 (0,9)	9 (1,5)	83 (1,4)	410 (0,8)
Vis	72 (0,4)	1 (0,2)	25 (0,4)	179 (0,3)
Vlees-/visvervangers	72 (0,4)	2 (0,3)	24 (0,4)	188 (0,4)

Grammen verspild voedsel door kleine, middelgrote en grote verspillers. Tussen haakjes staat de procentuele bijdrage aan het totaal van elke groep.

<sup>#</sup>: zie opmerking bij tabel op p24.

Kleine verspillers gooien niet alleen minder vaak voedsel weg dan grote verspillers, ze gooien ook beduidend minder weg. Hoewel de totale hoeveelheid die gemiddeld verspild wordt door kleine verspiller (609 g/jaar) weliswaar veel kleiner is dan de gemiddelde hoeveelheid verspild voedsel door middelgrote (5.942 g/jaar) of grote verspillers (53.282 g/jaar), verschilt de verhouding tussen de verschillende verspilte productgroepen tussen de verspillers niet sterk. De eiwitrijke producten bijvoorbeeld maken voor ca. 17% deel uit van de totale hoeveelheid verspild door zowel kleine, middelgrote en grote verspillers en maaltijdresten maken 11% uit van al het voedsel dat door kleine, middelgrote en grote verspillers wordt weggegooid (niet getoond). In de rapportage van het Voedingscentrum worden de antwoorden per huishouden gegeven. De huishoudens van kleine verspillers zijn weliswaar gemiddeld kleiner dan die van middelgrote en grote verspillers, maar ook als gecorrigeerd wordt voor de omvang van het huishouden geldt dat kleine verspillers per persoon het minst verspillen (290 gr per jaar, tegen 2583 en 19.033 gr voor middelgrote respectievelijk grote verspillers).

### 3.1.2.1 Koelkast, THT en TGT

Kleine verspillers controleren de temperatuur van hun koelkast vaker dan andere verspillers. En ze lijken ook beter te weten wat de temperatuur is waarop de koelkast moet worden afgesteld ( $\leq 7^{\circ}\text{C}$ ). Het percentage ondervraagden dat aangeeft dat ze de temperatuur van de koelkast weten en dat ook daadwerkelijk goed weet ligt boven de 90% voor alle soorten verspillers.

Ongeacht de mate van verspilling zegt een ongeveer gelijk percentage van de ondervraagden het verschil te weten tussen THT en TGT. Van de

ondervraagden die aangaven het verschil te weten, weet 67% ook daadwerkelijk het echte verschil. Of de verschillende verspillers dat ook echt correct weten, is niet uit de ruwe dataset achterhaald.

*Tabel 3.5 Kennis over koelkasttemperatuur, THT en TGT bij de gemiddelde consument en bij kleine, middelgrote en grote verspillers.*

<b>Koelkast</b>	<b>Gemiddeld</b>	<b>Klein</b>	<b>Middel</b>	<b>Groot</b>
Controleert u de temperatuur van de koelkast?	56	69	53	46
Weet u de juiste koelkast temperatuur?	69	73	64	60
<b>THT en TGT</b>				
Weet u het verschil tussen THT en TGT	68	64	73	68
Weet het verschil correct	67	na	na	na

na: niet geanalyseerd.

Verspilling kun je tegengaan door producten te kopen die tegen de houdbaarheidsdatum aanzitten. Kleine verspillers lijken dit echter niet vaker te doen dan grote verspillers. Op de vraag of er wel eens bewust producten worden gekocht die tegen de THT of TGT aanzitten, worden de volgende antwoorden gegeven (in %):

*Tabel 3.6 Frequentie van kopen van producten met bijna verlopen houdbaarheidstermijn door de gemiddelde consument en door kleine, middelgrote en grote verspillers.*

	<b>Gemiddeld</b>	<b>Klein</b>	<b>Middel</b>	<b>Groot</b>
Regelmatig	34	35	34	34
Soms	45	41	47	48
Nee	20	24	18	18

Kleine verspillers kopen dus niet vaker producten die tegen de THT of TGT aanzitten dan middelgrote of grote verspillers. De vaakst genoemde reden voor het kopen van producten die tegen de houdbaarheidstermijn aan zitten is overigens de lage prijs. Voedselverspilling tegengaan wordt veel minder vaak genoemd (niet getoond). Dit wordt bevestigd als de respondenten worden uitgesplitst naar inkomen. Producten met nog een beperkte houdbaarheidstermijn worden vooral gekocht door mensen met lage inkomens (niet getoond).

Vanuit voedselveiligheidsperspectief is het mogelijk om producten met een THT datum te consumeren na het verstrijken van de houdbaarheidstermijn. Het consumeren van producten waarvan de THT is verstreken kan dan ook bijdragen aan het tegengaan van voedselverspilling. In de onderstaande tabel staat (in procenten) weergegeven wat men doet met producten waarvan de THT is verstreken.

Tabel 3.7 Wijze waarop gemiddelde consument en kleine, middelgrote en grote verspillers omgaan met verlopen THT producten.

	Gemiddeld	Klein	Middel	Groot
ik gooi het product meteen weg	6	4	6	8
ik gebruik het product tot een bepaald aantal dagen na het verstrijken van de datum	17	23	14	15
ik ruik aan het product en kijk ernaar of het nog goed is voor ik besluit wat ermee te doen	76	71	79	76
ik let nooit op de datum en eet/drink het product gewoon op	1	6	4	1

Ook hier geen duidelijke verschillen tussen kleine en grote verspillers. Circa driekwart van alle respondenten geeft aan eerst te ruiken aan of kijken naar producten waarvan de THT is verstreken voordat besloten wordt wat er mee te doen en volgt dus het advies van het Voedingscentrum: Kijk, ruik, proef. Slechts een gering percentage (gemiddeld 6%) gooit producten waarvan de THT is verstreken direct weg. Op de vraag waarom producten waarvan de THT is verstreken direct worden weggegooid wordt door 25% van de ondervraagden veiligheid als reden genoemd (niet getoond). Onbekend is hoeveel consumenten bekend zijn met het advies 'kijk, ruik, proef' van het Voedingscentrum (info: het Voedingscentrum). In de onderstaande tabel staat (in procenten) weergegeven wat men doet met producten waarvan de TGT is verstreken.

Tabel 3.8 Wijze waarop gemiddelde consument en kleine, middelgrote en grote verspillers met verlopen TGT producten omgaan.

	Gemiddeld	Klein	Middel	Groot
ik gooi het product meteen weg	27	19	27	36
ik gebruik het product tot een bepaald aantal dagen na het verstrijken van de datum	15	19	14	12
ik ruik aan het product en kijk ernaar of het nog goed is voor ik besluit wat ermee te doen	57	62	57	51
ik let nooit op de datum en eet/drink het product gewoon op	1	1	1	1

Producten waarvan de TGT is verstreken worden dus in het algemeen vaker meteen weggegooid dan producten waarvan de THT is verstreken. En grote verspillers lijken dat vaker te doen dan kleine verspillers. Een product gebruiken na het verstrijken van de TGT al dan niet na eerst kijken en ruiken na verstrijken TGT wordt door 81% van de kleine verspillers gedaan, tegen 64% van de grote verspillers. Door 48% van de respondenten wordt veiligheid als reden voor direct weggooien genoemd.

### Microbiologische risico's bij kleine/middelgrote/grote verspillers

Kleine verspillers zijn in ieder geval kleine verspillers omdat ze minder vaak teveel kopen. Dus hoeven ze minder vaak iets weg te gooien. Verder koken ze niet teveel. Kleine verspillers vertonen dus preventief

gedrag als het gaat om voedselverspilling en dat is veilig. Kleine verspillers zijn zich net als grote verspillers bewust van het belang van een goed afgestelde koelkast en de koelkast van kleine en grote verspillers staat net zo vaak goed afgesteld.

Kleine verspillers zeggen het verschil tussen THT en TGT te weten. Ze kopen niet vaker producten tegen de THT/TGT datum dan grote verspillers, maar lijken wel anders om te gaan met producten waarvan de TGT is verstreken. Deze worden vaker toch nog gegeten al dan niet na eerst gekeken en geroken te hebben. Dit brengt een microbiologische risico met zich mee.

Onduidelijk is of kleine verspillers ook producten langer bewaren na openen (De vraag hoe lang een product na openen nog wordt gegeten of bereid is in ander onderzoek wel gesteld, maar daarbij werd geen onderscheid gemaakt tussen kleine, middelgrote en grote verspillers). Het is ook onduidelijk wat zij doen met producten zonder THT of TGT. Wel duidelijk is dat kleine verspillers bij producten waarvan de THT of TGT datum is verstreken, net als grote verspillers, vaak eerst ruiken en kijken alvorens ze besluiten om een dergelijk product nog te eten. Grote verspillers behoren tot relatief grote huishoudens en hebben het vaakst kinderen in de leeftijdscategorie 0 – 4 jaar (niet getoond). Verspilling van voedsel in huishoudens met deze jonge kinderen is vanuit voedselveiligheidsperspectief gunstig. Er worden immers minder vaak producten onzorgvuldig bewaard (te lang, bij te hoge temperatuur) alvorens alsnog te worden gegeten.

### 3.1.3 *De leeftijdscategorieën*

In het Flycatcher onderzoek wordt onderscheid gemaakt tussen deelnemers jonger dan 35 jaar (n=231), 35 - 54 jaar (n=313) en ouder dan 54 jaar (n=464). Het huishouden van deelnemers jonger dan 35 jaar bestaat uit gemiddeld 2,5 personen, de huishoudens van deelnemers tussen de 35 en 54 jaar uit 2,9 personen en de huishoudens van deelnemers ouder dan 54 jaar bestaan uit gemiddeld 2 personen. Ouderen hebben een verhoogde gevoeligheid voor infecties en zijn daarom interessant in het kader van voedselverspilling. De verhoogde gevoeligheid begint weliswaar bij een leeftijd hoger dan 54 jaar, maar in dit rapport wordt de categorisering van het Voedingscentrum aangehouden.

Ongeacht de leeftijdscategorie doet 80-82% iets tegen voedselverspilling. Vóór het boodschappen doen wordt door gemiddeld 80% aangegeven dat altijd of meestal eerst de voorraad wordt gecheckt, en gemiddeld 73% van de ondervraagden gebruikt altijd of meestal een boodschappenlijst.

Welke initiatieven worden ondernomen om voedselverspilling tegen te gaan is niet specifiek gevraagd, maar de groep van ouder dan 54 jaar gooit minder vaak voedsel weg dan de groepen die jonger zijn dan 55. Op de vraag of iemand de afgelopen dagen iets heeft weggegooid, zegt 37% van de personen jonger dan 35 jaar 'ja', tegenover 18% van de personen ouder dan 54 jaar.

Uit het onderzoek uitgevoerd in opdracht van het Voedingscentrum blijkt dat (wantrouwen vanwege) bederf de belangrijkste reden voor verspilling is (genoemd door 46% van de respondenten), gevolgd door teveel bereid voedsel (26%) en een verstreken houdbaarheidsdatum

(24%). Respondenten konden meerdere antwoorden geven. Opvallend was dat respondenten >54 jaar minder vaak (2%) producten weggooiden vanwege een te grote verpakking dan respondenten <34 jaar (13%) (niet getoond).

Aan de personen die hebben aangegeven de afgelopen 2 dagen iets te hebben weggegooid (27% van de ondervraagden), is ook gevraagd wat is weggegooid. In elke leeftijdscategorie zijn maaltijdresten, groente en fruit de vaakst genoemde productgroepen. De jaarlijkse hoeveelheden die worden weggegooid verschillen echter sterk per leeftijdsgroep. De top 3 van meest verspilde voedselproducten per leeftijdscategorie staat vermeld in de onderstaande tabel, naast een overzicht van verspilde eiwitrijke producten.

Tabel 3.9 Voedselverspilling door personen jonger dan 35 jaar, personen tussen de 35 en 54 jaar en door personen ouder dan 54 jaar in vergelijking tot de gemiddelde consument.

<b>Gemiddelde hoeveelheid (gr) per jaar</b>	<b>Gemiddeld</b>	<b>&lt;35j</b>	<b>35-54j</b>	<b>&gt;54j</b>
<b>Totaal, waarvan:</b>	20.174	29.216	29.890	9.074
Fruit	2.548	4.531	3.386	992
Groente	2.408	3.383	4.056	805
Maaltijdresten	2.181	2.563	3.641	1.023
<b>Eiwitrijke producten</b>				
Zuivel (vast)	1.347	2.865	1.660	377
Vlees	260	300	351	179
Eieren	251	353	358	126
Zuivel (vloeibaar)	389	856	534	57
Melk en -vervangers <sup>#</sup>	239	1.201	1.014	222
Kaas	216	400	251	101
Vleeswaren	175	239	230	93
Vis	72	81	123	27
Vlees- en visvervangers	72	151	93	19

<sup>#</sup>: zie opmerking bij tabel op p24.

De groep ouder dan 54 jaar verspilt beduidend minder dan de andere twee groepen. De huishoudens van deelnemers jonger dan 34 jaar verspillen jaarlijks gemiddeld 29,2 kg, die van 34-54 jaar 29,9 kg en in huishoudens van deelnemers die ouder zijn dan 54 jaar wordt jaarlijks gemiddeld 9,1 kg verspild (Als gecorrigeerd wordt voor de omvang van het huishouden, dan wordt in huishoudens van personen jonger dan 35 jaar (2,5 personen per huishouden) 11,7 kg per persoon verspild, in de groep van 35-54 jaar (2,9 personen per huishouden) 10,3 kg en in de huishoudens van personen ouder dan 54 jaar (gemiddeld 2 personen) 4,5 kg per persoon). De relatieve bijdrage van eiwitrijke producten aan het totaal van verspild voedsel bedraagt 11,8% bij de respondenten >54 jaar, tegenover 22,1% bij de respondenten <34 jaar en 15,4% bij de middengroep. Voor de drie leeftijdsgroepen geldt verder dat maaltijdresten een procentueel even groot deel uitmaken van het totaal aan verspild voedsel, ergens tussen de 9 en 12%.

### 3.1.3.1 Koelkast, THT en TGT

Personen ouder dan 54 jaar controleren de temperatuur van hun koelkast vaker dan andere verspillers. En ze lijken ook beter te weten wat de beste temperatuur is waarop de koelkast kan worden afgesteld ( $\leq 7^{\circ}\text{C}$ , maar hoger dan  $0^{\circ}\text{C}$ ). Van de groep 54 plus zegt 76% de juiste T te weten en 93% daarvan weet het ook correct (niet getoond). Van de groep  $< 35$  jaar zegt 59% de juiste koelkast temperatuur te weten en weet 92% het ook goed (niet getoond).

*Tabel 3.10 Kennis over koelkasttemperatuur, THT en TGT bij personen jonger dan 35 jaar, bij personen tussen de 35 en 54 jaar en bij personen ouder dan 54 jaar in vergelijking tot de gemiddelde consument.*

Koelkast	Gemiddeld	<35j	35-54j	>54j
Controleert u de temperatuur van de koelkast?	56	42	55	65
Weet u de juiste koelkast temperatuur?	69	59	65	76
<b>THT en TGT</b>				
Weet u het verschil tussen THT en TGT	68	71	73	64
Weet het verschil correct	67	76	72	58

Van alle ondervraagden zegt 68% het verschil te weten tussen THT en TGT. En 67% van de respondenten die hebben gezegd dat zij het verschil kenden weet ook het echte verschil. Tussen de verschillende leeftijdscategorieën zijn verschillen. De groep ouder dan 54 jaar zegt iets minder vaak het verschil tussen THT en TGT te weten (64%) dan de andere twee groepen terwijl ze dit verschil minder vaak correct weten (58%, tegenover 76% (van de groep 35 jaar en 72% van de groep 35-54 jaar).

Er zijn geen grote verschillen voor wat betreft het aankoopgedrag van producten die tegen de THT of TGT aan zitten. Het percentage personen jonger dan 35 jaar dat regelmatig of soms dit soort producten koopt (86%) is iets hoger dan het percentage bij personen  $>54$  jaar (73%). In de onderstaande tabel staat (in procenten) weergegeven wat men doet met producten waarvan de THT is verstreken.

Tabel 3.11 Wijze waarop gemiddelde consument en personen jonger dan 35 jaar, personen tussen de 35 en 54 jaar en personen ouder dan 54 jaar met verlopen THT producten omgaan.

	Gemiddeld	<35jaar	35-54j	>54jaar
ik gooi het product meteen weg	6	5	6	6
ik gebruik het product tot een bepaald aantal dagen na het verstrijken van de datum	17	10	12	24
ik ruik aan het product en kijk ernaar of het nog goed is voor ik besluit wat ermee te doen	76	84	82	67
ik let nooit op de datum en eet/drink het product gewoon op	1	0	1	2

Van alle respondenten geeft 76% aan eerst te ruiken aan of kijken naar producten waarvan de THT is verstreken voordat besloten wordt wat er mee te doen, terwijl 17% dit soort producten een aantal dagen na verstrijken van de THT datum gewoon nog eet. De groep van 54 jaar en ouder gebruikt producten die over de THT datum net zo vaak als de groepen die jonger zijn dan 54 jaar (allemaal zo rond de 92%), maar ruiken of kijken minder vaak dan de andere groepen voordat ze besluiten een product te eten waarvan de THT termijn is verstreken.

In de onderstaande tabel staat (in procenten) weergegeven wat men doet met producten waarvan de TGT is verstreken.

Tabel 3.12 Wijze waarop gemiddelde consument en personen jonger dan 35 jaar, personen tussen de 35 en 54 jaar en personen ouder dan 54 jaar met verlopen TGT producten omgaan.

	Gemiddeld	<35jaar	35-54j	>54jaar
ik gooi het product meteen weg	27	27	31	26
ik gebruik het product tot een bepaald aantal dagen na het verstrijken van de datum	15	14	11	19
ik ruik aan het product en kijk ernaar of het nog goed is voor ik besluit wat ermee te doen	57	59	58	54
ik let nooit op de datum en eet/drink het product gewoon op	1	0	0	1

Zoals al eerder vermeld, producten waarvan de TGT is verstreken worden in het algemeen vaker (27%) meteen weggegooid dan producten waarvan de THT is verstreken (6%). Maar 73% gaat dus op een verkeerde manier om met producten waarvan de TGT is verstreken. Tussen de verschillende leeftijdsgroepen zijn geen opmerkelijke verschillen waarneembaar als het gaat om gedrag bij producten waarvan de TGT is verstreken.

### Microbiologische risico's bij de verschillende leeftijdscategorieën

Algemeen geldt dat jongeren en ouderen een verhoogde gevoeligheid voor voedselinfecties hebben<sup>14</sup>. Verspilling tegengaan door minder

<sup>14</sup> Jongeren en ouderen vallen in de rapportages van het Voedingscentrum/Flycatcher binnen de huishoudens met kinderen jonger dan 4 jaar en de huishoudens waarvan de deelnemer ouder is dan 54 jaar.

voedsel weg te gooien, door vaker producten te kopen die tegen de uiterste houdbaarheidsdatum aanzitten, of een verkeerd koelkast betekent voor jongeren en ouderen mogelijk een verhoogd risico. Huishoudens met kinderen < 4 jaar verspillen veel, ongeveer tweemaal zoveel als gemiddeld en vertonen daarmee geen gedrag met een verhoogd infectierisico. Andere aspecten voor wat betreft verspillingsgedrag en infectierisico van deze groep zijn in deze rapportage niet meegenomen omdat de groep huishoudens met kinderen jonger dan 4 jaar klein was.

De groep >54 jaar geeft minder vaak aan dat ze teveel koken. Vanuit voedselveiligheidsperspectief is dit veilig. Ouderen (>54 jaar) gooien minder vaak en minder voedsel weg dan respondenten jonger dan 54 jaar. Ook gooien zij minder producten weg die dierlijke eiwitten bevatten. Niet teveel weggooien omdat er niet teveel gekookt wordt is goed in het kader van het tegengaan van voedsel- en eiwitverspilling en kan veilig.

Ouderen zijn zich meer bewust van het belang van een juiste afgestelde koelkast (ze controleren vaker) en weten ook vaker de juiste koelkasttemperatuur. Maar kennis over het verschil tussen THT en TGT is minder vaak aanwezig bij de groep van >54 jaar. Dit brengt een voedselveiligheidsrisico met zich mee. Ze kopen overigens niet vaker producten tegen de THT/TGT datum en ze gaan net zo vaak de fout in met producten waarvan de TGT verstreken is.

De voedselveiligheidsrisico's bij het tegengaan van voedselverspilling door de groep ouder dan 54 jaar zijn dus niet groter dan bij de andere leeftijdsgroepen. Alleen de verminderde weerstand op hogere leeftijd bij de groep >54 jaar geeft een hoger microbiologisch risico. Dit staat echter los van initiatieven om voedselverspilling tegen te gaan.

## 4 Samenvatting en algemene conclusies

Volgens het Voedingscentrum gooit de Nederlandse consument jaarlijks 33,4 kg voedsel weg, bijna 9% van de totaal gekochte hoeveelheid voedsel. Het meest verspild worden brood en deegwaren, groente en fruit (bij elkaar 14,9 kg). Van de eiwitrijke producten zoals vlees en vleeswaren, zuivel en eieren, wordt jaarlijks 6,9 kg verspild. Minder voedsel verspillen en minder dierlijke eiwitten eten dragen bij aan een duurzame samenleving. Maar deze bijdrage kan ook gevolgen hebben voor de voedselveiligheid. In dit rapport wordt verslag gedaan van onderzoek naar consumenteninitiatieven die bijdragen aan het tegengaan van voedselverspilling en wat de eventuele gevolgen voor de voedselveiligheid zijn. Informatie is o.a. gezocht op het internet. Verder is informatie verkregen uit gesprekken/emailwisseling met instanties die producten aanbieden aan consumenten die dreigen weggegooid te worden maar nog veilig kunnen worden gegeten. En er is informatie gehaald uit rapportages en datasets van het Voedingscentrum over verspillingsgedrag van consumenten.

Op het internet zijn 21 tips gevonden die consumenten kunnen helpen om verspilling van voedsel tegen te gaan. Een aantal van die tips is mogelijk gekoppeld aan een microbiologisch risico. Kijken, ruiken, proeven is een goede tip om verspilling tegen te gaan, maar alleen bij producten met een THT vermelding. Dit wordt niet altijd vermeld bij de tip en ten onrechte worden ook producten waarvan de TGT is verlopen eerst getest met kijken, ruiken, proeven. Producten die tegen de THT/TGT aanzitten, kunnen ook worden ingevroren. Ook dit gaat voedselverspilling tegen, maar vanuit het perspectief van voedselveiligheid moeten eenmaal ontdooide producten met een TGT na ontdooien direct verwerkt te worden. Andere tips die gekoppeld zijn aan een voedselveiligheidsrisico zijn pekelen, het gebruik van doggy bags en het bewaren van maaltijdresteren in de koelkast. Onzorgvuldig pekelen of te kort bewaren in pikel heeft een onvoldoende kiemdodend effect en kan daarmee een risico opleveren. Als maaltijdresteren of doggy bags te lang worden bewaard, al dan niet bij een te hoge temperatuur, en onvoldoende worden opgewarmd voor consumptie, dan levert dit een microbiologisch risico.

Consumenten die willen bijdragen aan het tegengaan van voedselverspilling kunnen producten kopen bij organisaties die producten verkopen die tegen de houdbaarheidstermijn (THT/TGT) aanzitten. Alle in dit rapport beschreven organisaties bieden uitsluitend producten aan vóór het verstrijken van de houdbaarheidstermijn. Ze bieden allen producten met een THT vermelding aan, producten die na het verstrijken van de houdbaarheidstermijn geen voedselveiligheidsrisico leveren. Alleen de Voedselbanken en Too Good To Go verstrekken producten met een TGT vermelding, producten die na het verstrijken van de TGT onveilig voor consumptie (kunnen) zijn. Bij onvoldoende kennis over THT en TGT ontstaat bij het aanbieden van producten met een TGT mogelijk een voedselveiligheidsrisico, bijvoorbeeld als zij geconsumeerd worden nadat de TGT verstreken is.

De aanbeveling *'too good to go'* draagt mogelijk extra bij aan de verwarring over THT en TGT.

Uit de gegevens verstrekt door het Voedingscentrum blijkt dat consumenten die weinig verspillen, minder vaak teveel kopen. Dus hoeven ze minder vaak iets weg te gooien. Ook koken ze niet teveel. Kleine verspillers vertonen dus preventief gedrag als het gaat om het tegengaan van voedselverspilling en dat is veilig. Ze kopen niet vaker producten tegen de THT/TGT datum dan grotere verspillers, maar lijken wel anders om te gaan met producten waarvan de TGT is verstreken. Deze worden vaker toch nog gegeten al dan niet na eerst gekeken en geroken te hebben. Hier zit een microbiologische risico. Verder blijkt uit het onderzoek van het Voedingscentrum naar verspilling onder consumenten dat de groep personen die, vanwege de leeftijd, een verhoogde gevoeligheid hebben voor infecties, geen initiatieven neemt die een groter microbiologisch risico opleveren (dan jongere personen). Ze verspillen minder voedsel (en ook minder dierlijk eiwit), en dat doen ze door niet teveel te koken en niet teveel te kopen. Dit zijn vanuit het perspectief van tegengaan van voedselverspilling initiatieven die een microbiologisch veilige bijdrage geven (mits binnen de TGT datum bereid).

Algemeen aandachtspunt dat uit het Voedingscentrum onderzoek naar voren komt is dat het verschil tussen THT en TGT bij consumenten vaak niet duidelijk is. Meer kennis over de begrippen THT en TGT draagt bij aan de voedselveiligheid want consumptie van producten met een verlopen TGT, al dan niet na kijken, ruiken, proeven, geeft een voedselveiligheidsrisico.

Pekelen en restanten van voedsel bewaren en later consumeren (kliekjes, doggy bags) behoren tot de consumenten initiatieven die bijdragen aan het tegengaan van voedselverspilling waaraan een microbiologisch risico is gekoppeld. Hoewel het kopen van producten die tegen de houdbaarheidstermijn zitten vooral wordt gedaan vanuit financiële overwegingen, levert ook dit een bijdrage aan het tegengaan van voedselverspilling. Dat kan veilig gedaan worden, mits bij de consument het onderscheid tussen THT en TGT duidelijk is. En dat laatste blijkt niet altijd het geval. Het verdient daarom aanbeveling om naast voorlichting over pekelen, kliekjes en doggy bags, vooral de verschillen tussen THT en TGT beter uit te leggen aan consumenten omdat onvoldoende kennis over het begrip TGT kan leiden tot onnodige microbiologische risico's.

## 5 Referenties

- Beninca, E, Pijnacker, R, Friesema, IHM, Kretzschmar, M, Franz, E & Mughini Gras, L. (2023). *Disease burden of food-related pathogens in the Netherlands, 2022*.
- Breidt Jr, F, & Caldwell, JM, (2011). Survival of Escherichia coli O157:H7 in cucumber fermentation brines [Article]. *Journal of Food Science*, 76(3), M198-M203. <https://doi.org/10.1111/j.1750-3841.2011.02045.x>
- Flycatcher Internet Research. (2021). *Voedselveiligheid*.
- Kramers, RAP. (2022a). *Voedselverspilling zelfrapportage; Inschatting van de hoeveelheid voedselverspilling per jaar door Nederlandse consumenten op basis van zelfrapportage*.
- Kramers, RAP. (2022b). *Voedselverspilling: Hoe gaan Nederlanders om met voedselverspilling?*
- NVWA. (2016). *Informatieblad 76: Charitatieve Instellingen en Organisaties*. <https://www.nvwa.nl/documenten/consument/eten-drinken-roken/levensmiddelenketen/publicaties/charitatieve-instellingen-en-organisaties-informatieblad-76>
- Ooijendijk TJO, Soethoudt JM, Snoek J, Palland K, van Dooren C, Schrijnen M, & Huigens M. (2019). *Syntheserapport Voedselverspilling bij huishoudens in Nederland in 2019*. <https://edepot.wur.nl/502184>
- Samen halen we alles eruit wat erin zit!* (2024). <https://deverspillingsfabriek.nl/>
- Steenhuisen, F. (2022). *Voedselverspilling in fijn huishoudelijk restafval en gft-afval, Nederland 2022*.
- United Nations Environment Programme. (2024). *Food Waste Index Report 2024. Think, eat, save*. <https://www.unep.org/resources/publication/food-waste-index-report-2024>
- Van Dooren, C. (2019). *Syntheserapport Voedselverspilling bij huishoudens in Nederland in 2019*.
- Van Lieshout, L & Knüppe, J. (2023). *Voedselverspilling bij consumenten thuis in Nederland in 2022*.
- 'Verspilling is Verrukkelijk' tegen voedselverspilling*. (2024). <https://evmi.nl/nieuws/verspilling-is-verrukkelijk-voedselverspilling>
- We are Food Fellows*. (2024). Food Fellows. <https://www.foodfellows.nl/en#meet-the-fellows>
- Zhao, N, Lai, H, Wang, Y, Huang, Y, Shi, Q, He, W, Zhu, S, Li, Y, Zhu, Y, Li, H, & Ge, L. (2021). Assessment of biogenic amine and nitrite production in low-salt Paocai during fermentation as affected by reused brine and fresh brine [Article]. *Food Bioscience*, 41, Article 100958. <https://doi.org/10.1016/j.fbio.2021.100958>



## Bijlage 1 Checklist Voedselbanken bij inname van voedsel

1. THT/TGT datum vragen
2. Gekoeld / diepgevroren vragen
3. Niet verpakte groenten en fruit moeten visueel worden beoordeeld
4. Gekoeld vlees/vis/kip accepteren met 2 maanden na THT sticker indien diepgevroren
5. Voorverpakte producten moeten voorzien zijn van etiket (Producent moet deze gegevens hebben).
  - a. Productnaam/Producent
  - b. THT/TGT
  - c. Ingrediënten
  - d. Allergenen
  - e. Bewaartemperatuur
6. In wat voor soort emballage zijn de producten verpakt.
7. Check of er volgens HACCP code wordt gewerkt
  - a. Dit is bij grote leveranciers vanzelfsprekend
  - b. Bij kleinere in de ambachtelijke sector wel van belang (cateraars, zorginstellingen)
8. Is er een certificaat (is niet wettelijk verplicht)
9. Verklaring Veilig Voedsel ondertekenen (bij twijfel over herkomst, zie bijlage) NIET accepteren
  - a. Producten geproduceerd door particulieren
  - b. Gekoelde diepgevroren producten van particulieren
  - c. Producten zonder volledig etiket
  - d. Producten in kapotte verpakking
  - e. Producten in te grote verpakking
  - f. Producten met extra vitamines etc. voor specifieke doelgroepen

## Bijlage 2 Infoblad 'houdbaarheid van ingevroren vlees'

Op het info bulletin 'houdbaarheid van ingevroren vlees' van de Voedselbanken is de volgende informatie te vinden:

*De houdbaarheid van vlees kan verlengd worden door invriezen (infoblad 76 en Handboek van de Voedselbanken). Producten waarvan de THT/TGT is overschreden mogen niet meer verkocht worden. Maar voor (ingevroren) vlees waarvan een THT is verstrekt is voor de Voedselbanken door de NVWA een uitzondering gemaakt. Vlees dat door de fabrikant is ingepakt en professioneel ingevroren mag tot uiterlijk 1 jaar na verstrijken van de THT via Voedselbanken verdeeld worden. Van vlees met een THT of TGT dat vers is aangeleverd en zelf ingevroren (-18°C) mag na invriezen twee maanden langer verdeeld worden dan volgens THT of TGT is toegestaan. Het invriezen moet dan wel uiterlijk gebeuren op de vermelde THT of TGT datum. Bij invriezen gelden de volgende richtlijnen:*

- *De producten nog steeds de kenmerkende eigenschappen hebben en geen afwijkingen vertonen;*
- *Het invriezen plaatsvindt in een gepaste installatie (bv. vriescel) met voldoende capaciteit;*
- *Het invriezen voldoende snel gebeurt door bv. de producten los van elkaar in te vriezen;*
- *De invriesdatum op de verpakking wordt vermeld en;*
- *De vermelding "onmiddellijk gebruiken na ontdooien" wordt toegevoegd op de verpakking.*

## Bijlage 3 Webscrape naar consumenten initiatieven

Onderdeel van het project Consumenten initiatieven bij het tegengaan van voedselverspilling is het in kaart proberen te brengen van wat consumenten over voedselverspilling posten op internet/social media. Aangezien er bij het Data Science Cluster (DSC) van de NVWA, afdeling Kennis & expertise, expertise is op het gebied van webscraping en social media, is DSC Onderzoek benaderd om mee te denken en uit te voeren.

Om aan de informatiebehoefte in dit project te kunnen voldoen, is het wenselijk een zo breed mogelijk beeld te hebben van wat er op internet over voedselverspilling gepost wordt. De vraag is zodoende welke platforms en websites relevant zijn. Het scrapen van slechts 1 of enkele reeds bekende websites, wat potentieel binnen de technische mogelijkheden van DSC zou liggen, is hier niet van toepassing. Vanuit het DSC zijn eerder pilots uitgevoerd op het gebied van social media (X, instagram e.d.) en het binnenhalen van social media berichten via tussenpartijen zoals Coosto en Clippit. Bij een eerste verkenning om consumenteninitiatieven die voedselverspilling tegengaan in beeld te brengen, bleek dat een groot aantal sociale media niet vrij toegankelijk is. Vanwege juridische aspecten (AVG), de gestelde eisen (specifiek aan overheidsinstellingen) in gebruikersovereenkomsten van zowel de tussenpartijen als de social media platforms zelf, en de soms beperkt beschikbare data (tussenpartijen), heeft DSC destijds besloten om (voorlopig) zelf geen social media berichten binnen te halen.

Met de volgende websites is de webscrape uitgevoerd:

- Duurzaam nieuws, 5 tips om duurzamer te eten en te drinken ([duurzaamnieuws.nl](https://duurzaamnieuws.nl))
- Allerhande - Dagelijkse food inspiratie en verrassende recepten ([ah.nl](https://ah.nl))
- Duurzaam eten, Gastbloggers gezocht duurzaam eten recepten ([Duurzamereten.nl](https://Duurzamereten.nl))
- Duurzaam eten, Voorbeelden van duurzaam eten ([Duurzamereten.nl](https://Duurzamereten.nl))
- Nolte Küchen, Milieuvriendelijke recepten: goed eten, goede zin, goed klimaat ([nolte-kuechen.com](https://nolte-kuechen.com))
- Leuke recepten, 5 praktische tips om milieubewuster te koken en te eten ([LeukeRecepten.nl](https://LeukeRecepten.nl))
- Milieu centraal, Vlees, vis of vega? ([Milieu Centraal.nl](https://MilieuCentraal.nl))
- Duurzame keuzes, Voeding Archieven ([Duurzamekeuzes.com](https://Duurzamekeuzes.com))
- It's a food life, 10 x tips voor duurzaam koken ([itsafoodlife.nl](https://itsafoodlife.nl))
- Foodies, 9 tips om duurzaam te koken ([foodiesmagazine.nl](https://foodiesmagazine.nl))
- Top 30 Nederlandse Food Influencers ([influencer-dna.com](https://influencer-dna.com)) (website niet meer bereikbaar op 3 april 2025.)

Ook dit heeft geen nieuwe informatie opgeleverd.

Een andere NVWA afdeling, het Innovatielab, heeft een Internet Monitor tool (<https://internetsuite.innovatielab.tech/>) met daarin een Text Crawler module ontwikkeld, waarin breed op internet gezocht kan worden naar specifieke zoektermen. Kanttekening daarbij is dat de tool nog in ontwikkeling is, een handleiding/ondersteuning ontbreekt en de

tool momenteel aan een audit onderworpen wordt. DSC heeft i.s.m. RIVM verkend of onderzoek van de websites van bol.com, Marktplaats en Facebook met deze Text Crawler voldoende bruikbare resultaten op kan leveren. Daartoe is de zoekterm "voedselverspilling" opgegeven met als periode "Onbeperkt", geen specifiek platform en verschillende accuraatheid ("Laag", "Middel" en "Hoog"). De data zijn extraheerbaar, maar onduidelijk is of dit juridisch altijd kan (met bol.com en Marktplaats zijn vanuit de NVWA gesprekken gaande om gebruik te mogen maken van hun databestanden, het databestand van Facebook is al wel gebruikt voor een eerste verkenning). Het aantal hits voor de geselecteerde periode van drie maanden was beperkt (ca. 100). Dit soort aantallen kunnen nog effectief met de hand worden geanalyseerd. Handmatige analyse van deze informatie heeft geen nieuwe inzichten opgeleverd. Tenslotte is de zoekmethode binnen Internetsuite gevarieerd. De periode is verlengd en een aantal randvoorwaarden is anders ingevuld (bijv. algemeen ipv commercieel). Ook dit leverde echter weinig en onvoldoende relevante resultaten op. Daarom is na overleg tussen RIVM en DSC besloten hier niet verder mee te gaan.

## Bijlage 4 Vragen uit het Flycatcher onderzoek

De volgende vragen en antwoordmogelijkheden uit de Flycatcher rapportage zijn meegenomen voor dit rapport:

Vraag 5: In hoeverre zijn de volgende stellingen op u van toepassing?

*Ik check mijn voorraad voor ik boodschappen doe.*

*Ik doe boodschappen met een boodschappenlijstje.*

*Ik wijk alleen van mijn lijstje af als ik een product vergeten ben op te schrijven.*

*Ik probeer precies te kopen wat ik nodig heb (en niets meer).*

Vraag 12a: Controleert u wel eens de temperatuur van uw koelkast?

Vraag 12c: Weet u op welke temperatuur de koelkast moet staan?

Zo ja: namelijk:

Vraag 13: Op verpakkingen staat vaak een THT- en/of een TGT-datum. Weet u het verschil tussen de THT- en TGT-datum?

Vraag 14: Geef hieronder aan wat volgens u het verschil tussen de THT- en TGT-datum is:

Vraag 15: Wat doet u doorgaans met een product (bijvoorbeeld melk) waarvan de Ten minste Houdbaar Tot (THT)-datum verstreken is?

*ik gooi het product meteen weg*

*ik gebruik het product tot een bepaald aantal dagen na het verstrijken van de datum*

*ik ruik aan het product en kijk ernaar of het nog goed is voor ik besluit wat ermee te doen*

*ik let nooit op de datum en eet/drink het product gewoon op*

Vraag 16: Wat doet u doorgaans met een product (bijvoorbeeld vleeswaren) waarvan de Te Gebruiken Tot (TGT)-datum verstreken is?

*ik gooi het product meteen weg*

*ik gebruik het product tot een bepaald aantal dagen na het verstrijken van de datum*

*ik ruik aan het product en kijk ernaar of het nog goed is voor ik besluit wat ermee te doen*

*ik let nooit op de datum en eet/drink het product gewoon op*

Vraag 17: Koopt u wel eens bewust producten die tegen de houdbaarheidsdatum aanzitten?

ja, regelmatig want:

ja, soms want:

nee, (vrijwel) nooit want:

Vraag 19: Heeft u in de afgelopen twee dagen eten of drinken weggegooid? Met weggooien van eten of drinken bedoelen we niet: pitten, schillen, botten, etc.

Vraag 20: U geeft aan in de afgelopen twee dagen tenminste een keer eten of drinken te hebben weggegooid. Wat heeft u precies weggegooid? (meerdere antwoorden mogelijk)

Vraag 22: Wat was de reden of waren de redenen dat u in de afgelopen twee dagen eten en/of drinken heeft weggegooid? (meerdere antwoorden mogelijk)?

*te veel (stuks) van het product ingekocht*

*te veel van het product in een verpakking*

*te veel van het product gekookt/bereid*

*te veel van het product ingeschonken*

*te veel van het product gezet (koffie of thee)*

*product is bedorven*

*de houdbaarheidsdatum was verstreken*

*product verkeerd bereid*

*product vond ik niet lekker en daarom niet opgegeten*

*product verkeerd vervoerd/laten vallen*

*restant van het product dat ik niet meer gebruik of later ga opeten*

*geen tijd gehad om product te eten of drinken*

*anders, namelijk:*

Vraag 35: Doet u op dit moment zelf iets om voedselverspilling te voorkomen?

Daarnaast is de mate van verspilling uitgerekend op basis van de antwoorden op vragen 40 t/m 70. Dit betreft vragen over de frequentie en mate van verspilling van 29 productgroepen. Hieruit kan per respondent per productgroep en in totaal de jaarlijkse mate van verspilling worden berekend. In de Flycatcher rapportages wordt gesproken over kleine, middelgrote en grote verspillers. Kleine verspillers zijn mensen die in totaal minder dan 2,3 kg per jaar verspillen, middelgrote verspillers gooien tussen de 2,3 en 12,5 kg voedsel per jaar weg en grote verspillers gooien meer dan 12,5 kg voedsel per jaar weg. Omdat uit de tabel met ruwe data niet direct kon worden opgemaakt wie van de respondenten tot welke groep van verspillers behoorde, is de mate van verspilling per respondent eerst zelf uitgerekend. Vervolgens zijn de respondenten gegroepeerd in de groepen kleine, middelgrote en grote verspillers op basis van de Flycatcher criteria.

Voor wat betreft leeftijd en voedselverspillers zijn de volgende vragen nader geanalyseerd door Flycatcher (Fly) of door de auteur van dit rapport (au):

Vraag	leeftijd	voedselverspillers
5	Fly/au	Fly
12a	Fly	Fly
12c	Fly	Fly/au
13	Fly	au
14	Fly	au
15	Fly	au

16	au	au
17	Fly	au
19	Fly	Fly
20	au	Fly
22	Fly	Fly
35	au	Fly
40 t/m 70	au	au

Dit is een uitgave van:

**Rijksinstituut voor Volksgezondheid  
en Milieu**

Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven

Nederland

[www.rivm.nl](http://www.rivm.nl)

mei 2025

De zorg voor morgen  
begint vandaag