

Voedselverspilling bij consumenten

Factsheet

Het Voedingscentrum informeert consumenten over duurzame voedselkeuzes, waaronder het tegengaan van voedselverspilling. In Nederland wordt in totaal ongeveer 1,6 miljard kilogram (kg) voedsel verspild op jaarbasis. Dit is naar schatting een vijfde van al het voedsel dat in Nederland is geproduceerd of geïmporteerd voor Nederlandse consumptie. In 2018 was dit nog 2 miljard kg voedsel per jaar.¹ Dit is de totale hoeveelheid die in de hele voedselketen verspild wordt, van boer via de winkel of catering tot consument. De consument levert met 37% een grote bijdrage aan deze verspilling.² Daarom is het belangrijk om relevante oplossingen te vinden voor consumenten, zodat zij verspilling kunnen voorkomen.

Er zijn sterke verschillen in de hoeveelheid verspilling tussen huishoudens. De ene persoon verspilt meer voedsel dan de ander, maar ons onderzoek laat zien dat in ieder huishouden wel een beetje voedsel wordt verspild. Niet iedere consument is daarvan overtuigd. Ze denken dat het vooral een probleem is van een ander. Veel consumenten onderschatten dan ook hun eigen voedselverspilling.³

Niemand wil eten weggooien. Zo geeft 93% van de Nederlanders aan het belangrijk te vinden om zo min mogelijk voedsel te verspillen en geeft ook 71% aan erg zijn best te doen om zo min mogelijk te verspillen.⁴ Waarom we dat dan toch doen? Voedselverspilling voorkomen is complex en er spelen veel factoren mee.³ Door anders te handelen bij kopen, koken en bewaren van voedsel kan de consument verspilling terugdringen. Simpele oplossingen zijn: voorraad checken, een boodschappenlijstje gebruiken, het goed bewaren en eten van restjes en met een maatbeker of keukenweegschaal de juiste porties bepalen.

Deze factsheet richt zich op de voedselverspilling door consumenten thuis. Hoeveel en waarom verspillen ze, hoe kunnen zij dat voorkomen en hoe kunnen ketenpartijen en de overheid helpen om verspilling thuis te verminderen?



Voor wie is het relevant?

Deze factsheet is onder andere voor professionals en ketenpartners die betrokken zijn bij voorlichting, strategie en beleid om voedselverspilling door de consument thuis tegen te gaan.

Definitie voedselverspilling

Er zijn verschillende definities van voedselverspilling. Volgens de definitie van het Voedingscentrum is er sprake van voedselverspilling als voedsel voor menselijke consumptie hier niet voor wordt gebruikt. We onderscheiden vermijdbare en onvermijdbare voedselverliezen. De vermijdbare verliezen noemen we voedselverspilling. Het gaat dan om de eetbare delen van voedsel. Onvermijdbare voedselverliezen zijn bijvoorbeeld schillen, stronken, kaaskorsten, eierschalen, koffiedik, theeresten en vlees- en visresten (botten, graten).³ In de definitie van de Europese Unie zijn onvermijdbare verliezen wél geïncludeerd. Daarnaast worden voedselresten die aan dieren worden gevoerd niet tot voedselverspilling gerekend, terwijl wij dat in de definitie van het Voedingscentrum wél als voedselverspilling zien.

Welke issues spelen er?

Het verminderen van voedselverspilling is één van de belangrijkste aandachtspunten om klimaatverandering tegen te gaan en de groeiende wereldbevolking te kunnen voeden.^{5,6} Al ons voedsel is geproduceerd, verwerkt, vervoerd, verpakt en bereid. Hier zijn grondstoffen, arbeid en energie voor nodig geweest. Wanneer het voedsel wordt verspild, zijn deze investeringen voor niets geweest. Op deze manier heeft voedselverspilling een impact op milieu, economie en sociale aspecten. Wereldwijd is voedselverspilling in de hele keten verantwoordelijk voor zo'n 8 tot 10% van alle broeikasgasuitstoot.⁷ Dit zijn broeikasgassen die zijn uitgestoten voor het produceren van voedsel dat vervolgens nooit is gegeten. Tegelijkertijd leiden ruim 750 miljoen mensen honger en leeft bijna 30% van de wereldwijde bevolking in voedselonzekerheid. Dat wil zeggen dat zij niet altijd toegang hebben tot voldoende, veilig en gezond voedsel.⁸ Het is dan ook van groot belang om voedselverspilling waar mogelijk te voorkomen.

Doelstellingen voor het verminderen van voedselverspilling

Het ministerie van LNV voert sinds 2009 beleid op het terugdringen van voedselverspilling. De Europese Unie en de Nederlandse overheid hebben zich gecommitteerd aan het doel in Sustainable Development Goal (SDG) 12.3. Dit is één van de SDG's die ontwikkeld zijn door de Verenigde Naties.⁹ Het doel binnen SDG 12.3 is dat de voedselverspilling bij consumenten en supermarkten

in 2030 gehalveerd is ten opzichte van 2015 en een minimalisering van voedselverliezen die in de rest van de keten plaatsvindt.¹⁰ Alle leden van de Europese Unie zijn sinds 2020 verplicht om de hoeveelheid voedselverspilling te monitoren.¹¹ Lidstaten zijn verplicht om voedselverspilling te verminderen, per eind 2030. Er moet 30% minder voedselverspilling plaatsvinden in het einde van de keten: retail, horeca en in huishoudens. Daarnaast moet de voedselverwerkende industrie 10% minder voedsel verspillen.

Inmiddels zijn we op tweederde om de halvering te realiseren (SDG 12.3) en is een stabiele dalende trend zichtbaar in de hoeveelheid verspild vast voedsel bij huishoudens in Nederland. In 2025 is een reductie van 29% gerealiseerd ten opzichte van 2015 (van zo'n 36 kg naar zo'n 25 kg). De halvering is in zicht, maar het ligt nog onder het wenselijke scenario van 33% reductie in 2025 ten opzichte van 2015.

Wetenschappelijke stand van zaken

Hoe wordt voedselverspilling in Nederlandse huishoudens gemeten?

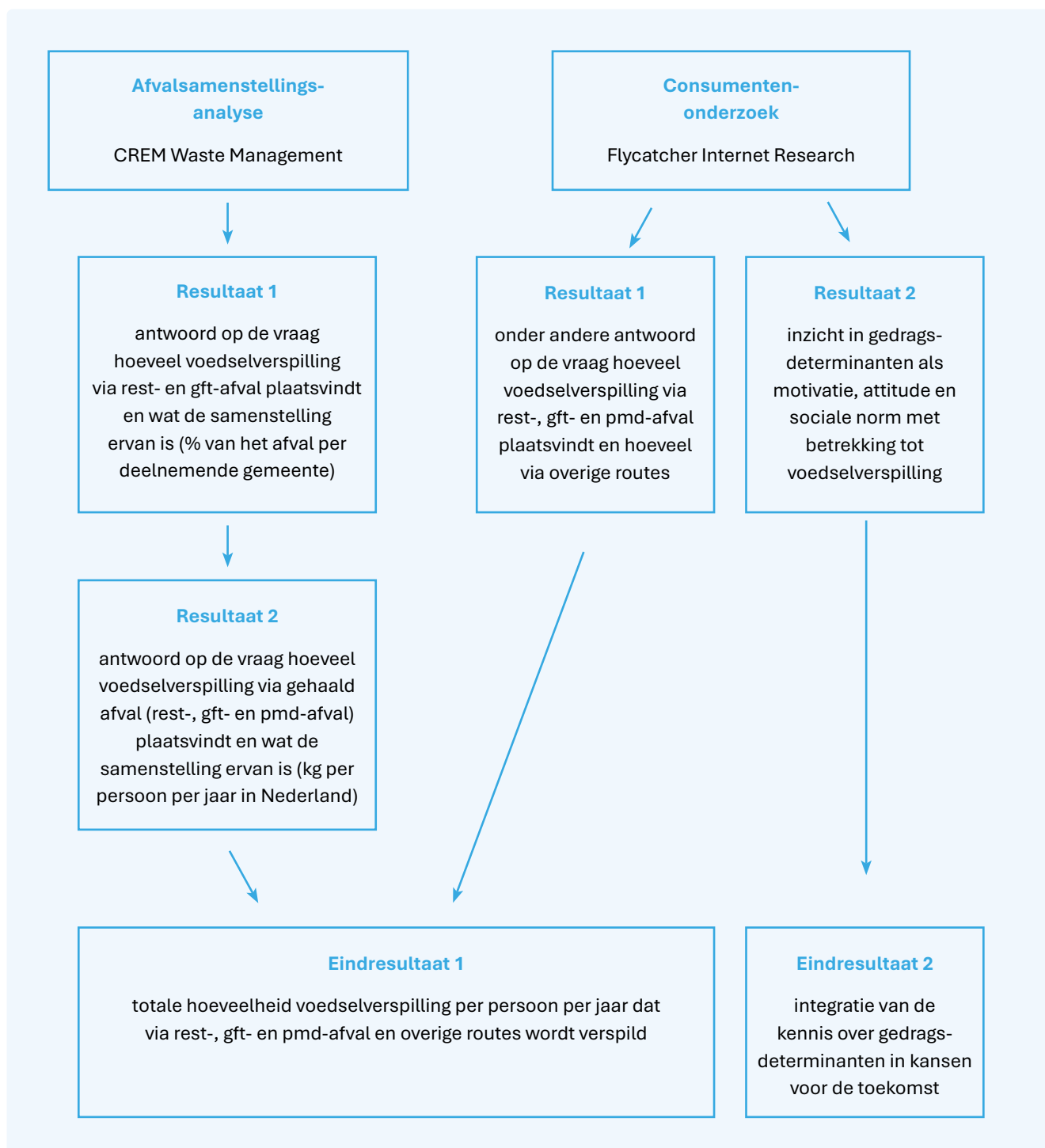
Elke 3 jaar worden diverse onderzoeken gedaan om de voedselverspilling thuis en diverse verspillingsgerelateerde gedragingen en determinanten in kaart te brengen.³ Het ministerie van LNV heeft subsidie verleend aan het Voedingscentrum om het onderzoek uit te voeren.

De omvang en samenstelling van de verspilling van vast voedsel in gft- en restafval zijn gedetailleerd in kaart gebracht met een afvalsamenstellingsanalyse. Voor restafval is een steekproef genomen van 130 huishoudens in 13 gemeenten. Voor gft-afval is een steekproef van 120 huishoudens in 12 Nederlandse gemeenten genomen. De gewichten van zowel vermijdbare als onvermijdbare voedselverliezen (zie definitie van voedselverspilling) zijn per huishouden gewogen en ingedeeld in 21 productgroepen, zoals vlees, brood, groente en fruit. Vervolgens is een gewogen gemiddelde berekend voor de voedselverspilling in Nederlandse huishoudens. Met een online vragenlijst bij ruim 1000 respondenten is in kaart gebracht hoeveel voedsel mensen nog verspillen via overige routes, zoals de gootsteen, het toilet of aan (huis)dieren. Dit samen geeft de totale gemiddelde hoeveelheid voedselverspilling bij consumenten thuis. Aan de hand van bovenstaande onderzoeken zijn diverse vervolganalyses gedaan: het aandeel verspild ten opzichte van gekocht voedsel, de milieu-impact van voedselverspilling thuis per productgroep en de financiële waarde van voedselverspilling bij consumenten thuis.

Daarnaast is de online vragenlijst gebruikt om diverse determinanten en gedragingen in kaart te brengen van consumenten in relatie tot hun voedselverspilling thuis. Zo is bijvoorbeeld gevraagd naar de frequentie van boodschappen doen, het gebruik van boodschappenlijstjes en het bewustzijn van het eigen verspilgedrag. In een eerder onderzoek is een schatting gemaakt van de vloeistofverspilling (dranken, inclusief dikke zuivel) van Nederlanders thuis via het riool (gootsteen en toilet). Onderstaand Figuur 1 bevat een overzicht van de samenhang tussen de uitgevoerde onderzoeken.

Grote of kleine verspillers

In deze factsheet wordt meerdere keren gesproken over kleine en grote verspillers. Op basis van bovenstaande zelfgerapporteerde voedselverspilling is een onderverdeling gemaakt in grote, midden en kleine verspillers. Elke groep bevat ongeveer een derde van de deelnemers van de online vragenlijst. Op basis van deze onderverdeling is onderzocht of er verschillen zijn in gedrag en determinanten tussen grote en kleine verspillers.

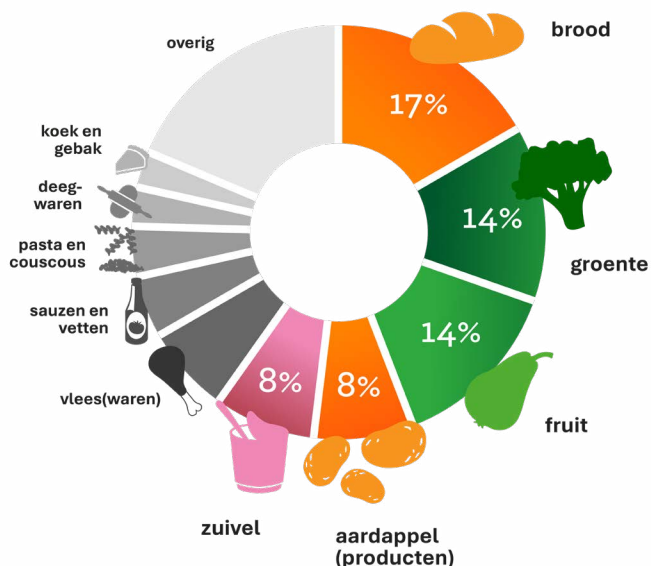


Figuur 1. Overzicht van de 2 uitgevoerde onderzoeken met de beoogde resultaten.

Hoeveel voedsel verspilt de consument thuis?³

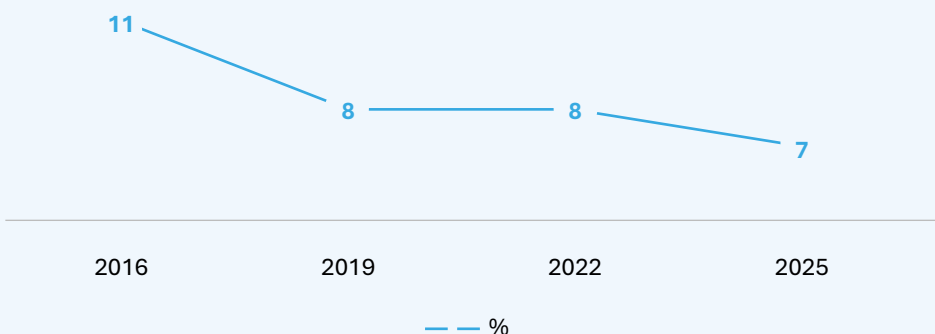
De voedselverspilling is vastgesteld op basis van een afvalsamenstellingsanalyse van huishoudelijk afval en consumenten-enquêtes. Het gaat hierbij om vast voedsel (inclusief dikke zuivelproducten zoals yoghurt en oliën), maar niet om dranken. We hebben het over voedselverspilling van eetbare delen, zoals omschreven in de definitie eerder in deze factsheet.

In Nederland verspilde in 2025 de consument ongeveer 25,5 kg per persoon per jaar aan vast voedsel. De waarde hiervan was gemiddeld zo'n 100 euro. De 5 meest verspilde productgroepen zijn brood (4,3 kg), groente (3,6 kg), fruit (3,5 kg), aardappel(producten) (1,9 kg) en zuivel (1,9 kg), zie Figuur 2. Al jarenlang zijn dit in Nederland de meest verspilde productgroepen.³ Dit is ongeveer 7% van de totaal gekochte hoeveelheid vast voedsel. Sinds de metingen is dit percentage voedselverspilling ten opzichte van de totale inkoop steeds kleiner geworden, zie Figuur 3.



Figuur 2. Top 5 meest verspilde productgroepen en hun aandeel in de totale gemiddelde verspilling thuis. Onder 'overig' vallen verschillende productgroepen die relatief weinig worden verspild, zoals eieren en vis.

Percentage verspilling ten opzichte van gekochte hoeveelheid vast voedsel



Figuur 3. Percentage vermijdbare voedselverspilling ten opzichte van het gekochte vaste voedsel (op basis van gewicht).

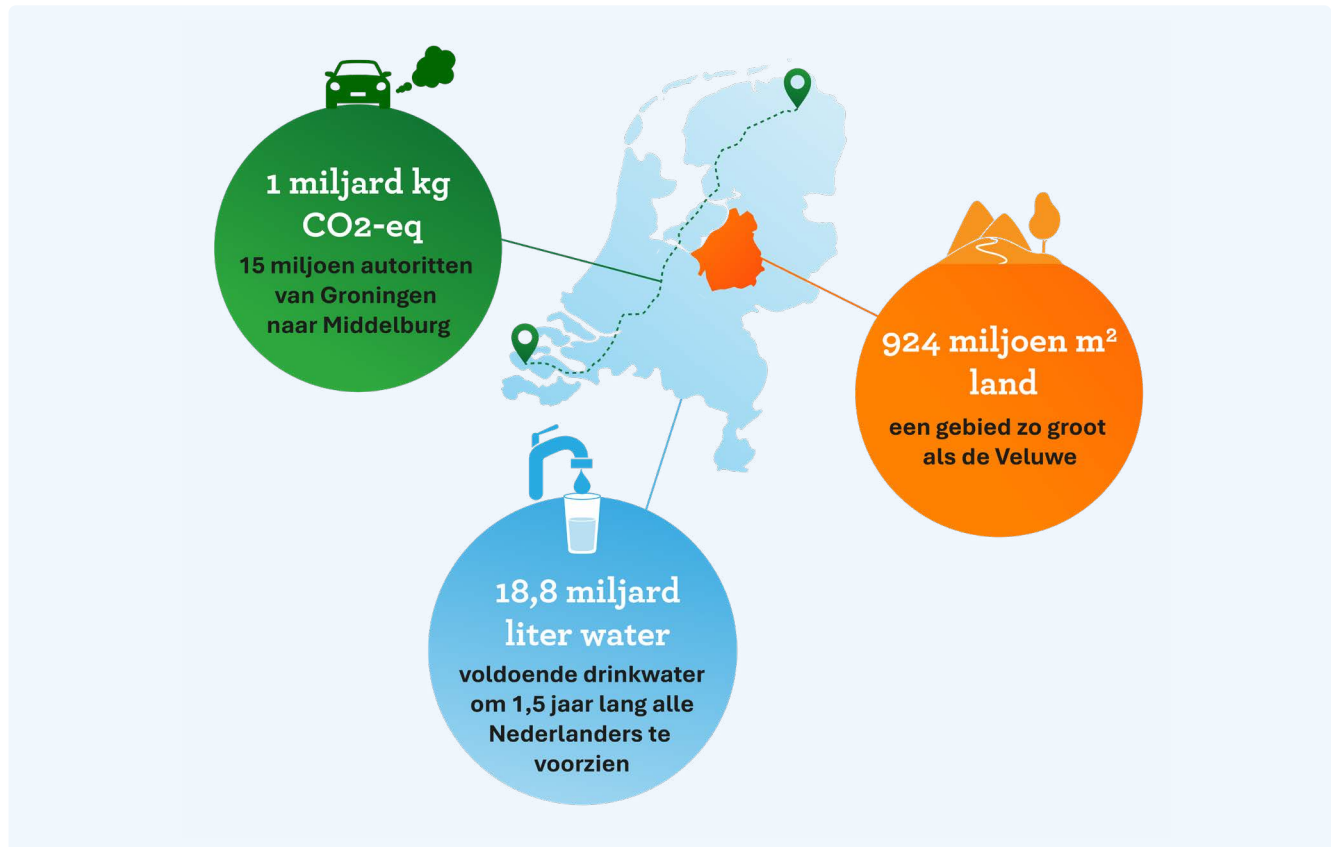


Wat is de milieubelasting van verspilling in Nederlandse huishoudens?

Wanneer iemand voedsel verspilt, heeft er al impact plaatsgevonden op het milieu. Dit gebeurde tijdens elke stap in de keten van productie, het vervoer, de verpakking tot de bereiding thuis. Hoe later in de keten voedsel wordt weggegooid, hoe groter de milieueffecten.

De geschatte broeikasgasuitstoot die gepaard gaat met het gehele proces dat aan de gemiddelde verspilling bij de consument thuis voorafging, is 58 kg CO₂-equivalent

per persoon per jaar. Daarnaast wordt het land dat nodig was voor de productie van dit verspilde voedsel geschat op 51 m² per persoon per jaar. Het water dat is verbruikt gedurende de hele levenscyclus van de verspilde producten is geschat op 1 m³ per persoon per jaar. Voor heel Nederland komt de belasting van deze milieuaspecten op jaarbasis neer op gemiddeld 1 miljard kg CO₂-equivalent aan broeikasgasuitstoot, 925 miljoen m² landgebruik en 19 miljard liter waterverbruik, zie ook Figuur 4.



Figuur 4. Potentiële besparing als we in Nederland een jaar lang thuis geen eten verspillen.

Enkele resultaten van het onderzoek worden hieronder omschreven:

- Verspilling van vlees en vleeswaren zorgt voor ongeveer een derde van de broeikasgasuitstoot en landgebruik die voor niets zijn geweest tijdens de productie van het verspilde voedsel. Hoewel de verspilling in kilogram niet extreem hoog is, is de milieu-impact die gepaard gaat met de verspilling van dierlijke producten aanzienlijk. Het is daarom extra belangrijk om voedselverspilling te voorkomen bij vlees en vleeswaren.
- Voor waterverbruik speelt de verspilling van fruit de grootste rol. 39% van het waterverbruik dat nodig is geweest voor het verspilde voedsel komt door de verspilling van fruit.

Voedselverspilling in Nederland ten opzichte van de rest van de wereld

In 2024 publiceerde de UN Environmental Programme een vergelijkend onderzoek naar voedselverspilling in retail, food service en in huishoudens wereldwijd.¹² In dit onderzoek gaat men uit van eetbare én oneetbare voedselverliezen, dit omdat de definitie van wat eetbaar is per cultuur verschilt. De geschatte hoeveelheid voedselverspilling verschilt enorm wereldwijd gezien. Nederlandse huishoudens lijken evenveel of minder te verspillen dan huishoudens in de meeste andere westerse landen (zoals Europese landen, Noord-Amerikaanse landen, Australië en Nieuw-Zeeland). De precieze cijfers zijn echter lastig te vergelijken omdat de gebruikte meetmethoden, definitie, en de betrouwbaarheid van de cijfers sterk kunnen verschillen.

Waar staan we op dit moment in het doel om voedselverspilling thuis te halveren?³

In 2025 waren we halverwege de periode om de halvering te realiseren (SDG 12.3) en is een stabiele dalende trend zichtbaar in de hoeveelheid verspild vast voedsel bij huishoudens in Nederland. In 2025 is een reductie van 29% gerealiseerd ten opzichte van 2015 (van zo'n 36 kg naar zo'n 25 kg). De halvering is in zicht, maar het ligt nog onder het wenselijke scenario van 33% reductie in 2025 ten opzichte van 2015, zie Figuur 5.

Welke groepen Nederlanders verspillen meer?

Hoewel er relaties te vinden zijn tussen demografische kenmerken en voedselverspilling, verklaren deze relatief weinig van de hoeveelheid verspilling.¹³ Een aantal doelgroepen wordt in onderzoek vaker gerelateerd aan meer voedselverspilling, maar de verschillen zijn klein. Zo verspillen Nederlanders onder de 34 jaar over het algemeen meer dan mensen van 55 jaar en ouder.⁴ Het overgrote deel van studies naar voedselverspilling bevestigt dit.¹⁴ Het is echter onduidelijk of 55-plussers

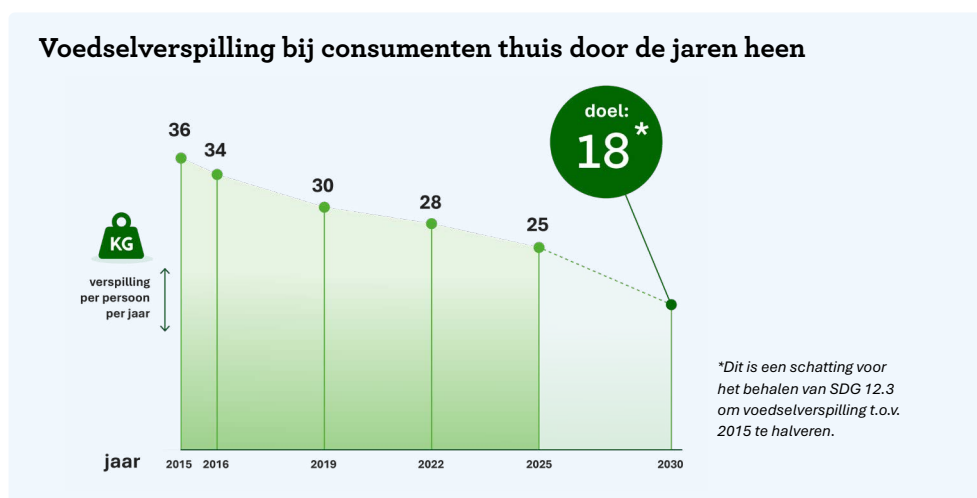
minder verspillen door een generatie-effect of andere factoren, zoals meer vaardigheden, tijd of mogelijkheden om verspillingenvrij met voedsel om te gaan. Wel is bekend dat de jongere groep relatief meer voedsel verspilt door een gebrek aan vaardigheden bij het kopen, bewaren en bereiden van voedsel.¹⁵

Huishoudens met kinderen vormen een andere doelgroep die consequent gelinkt wordt aan meer voedselverspilling.¹⁵ Ook in Nederland lijkt deze groep meer te verspillen dan huishoudens zonder kinderen.⁴ Mogelijke verklaringen hiervoor zijn de onvoorspelbare eetpatronen van kinderen.¹³

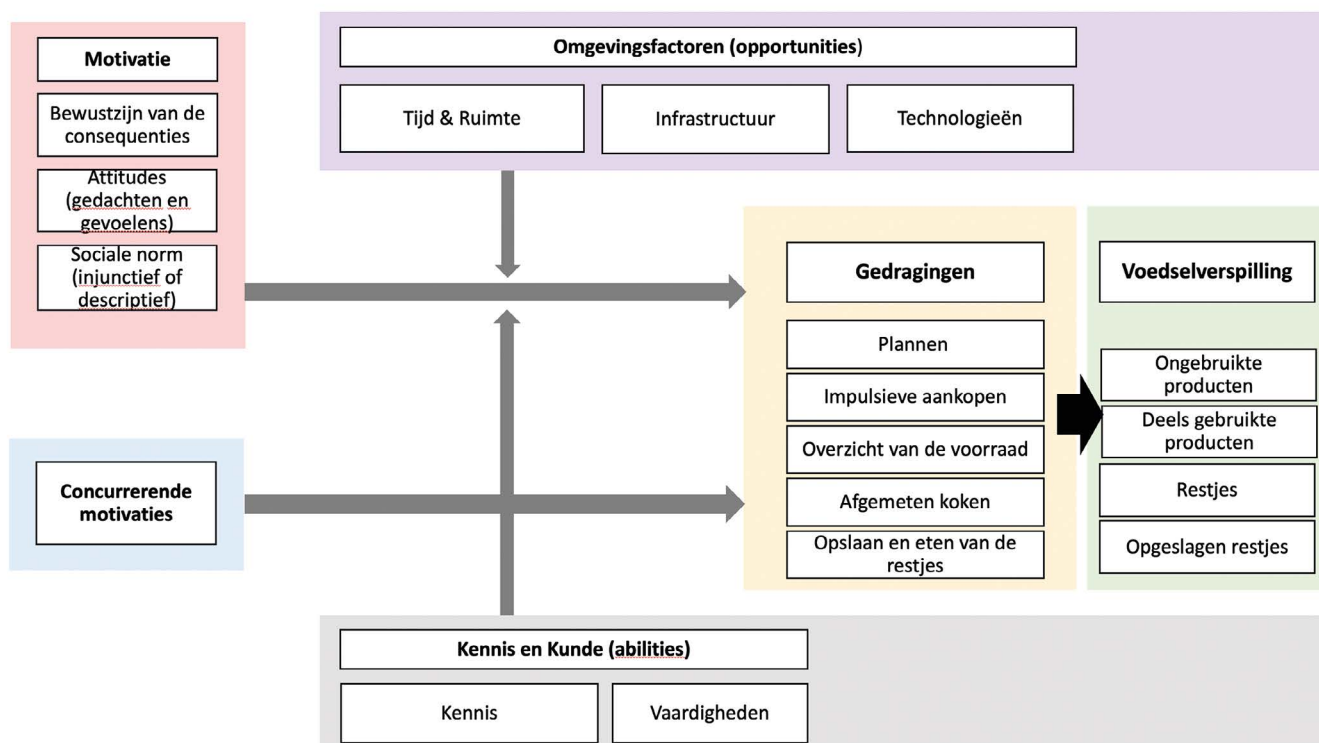
Over de invloed van andere demografische factoren, zoals inkomen en de omvang van het huishouden bestaat geen consensus. De hoeveelheid verspilling blijkt het grootst bij bovenmodale inkomens.⁴ Bij benedenmodale inkomens was de hoeveelheid het kleinst. Andere onderzoeken rapporteren tegenstrijdige resultaten als het gaat om inkomen.¹⁶ Daarnaast bestaat er onduidelijkheid over de relatie tussen de omvang van een huishouden op de hoeveelheid voedselverspilling. Onderzoek suggereert dat, op basis van zelfgerapporteerde data, grotere huishoudens meer verspillen dan huishoudens van maximaal twee personen. Dit geldt ook voor Nederlandse huishoudens.⁴ Wanneer de hoeveelheid echter gecorrigeerd wordt voor het aantal personen, is de verspilling per persoon hoger in eenpersoonshuishoudens.¹⁶

Factoren van invloed op gedrag

Demografische factoren hebben geen direct effect op de hoeveelheid voedselverspilling, maar beïnvloeden waarschijnlijk wel de factoren onderliggend aan verspillingsgedrag. Het is dus zaak om verder te kijken dan alleen demografische kenmerken en bewust te zijn van gedragsfactoren en de verschillen tussen grote en kleine verspillers.



Figuur 5. Sustainable Development Goal 12.3 in beeld gebracht: voedselverspilling bij consumenten thuis door de jaren heen.



Figuur 6. Het verspilgedrag door consumenten wordt gestuurd door motivatie (bewustzijn, houding en sociale norm), vermogen (vaardigheden en kennis) en omstandigheden. Ook zijn er motivaties die concurreren met de motivatie om minder te verspillen.¹⁷

In Figuur 6 staat het Consumer Food Waste Model beschreven.¹⁷ Dit stelt dat wanneer een consument gemotiveerd is, de kennis en kunde heeft om het gewenste gedrag te vertonen en de omgeving het mogelijk maakt om gewenst gedrag te vertonen, de kans op minder voedselverspilling groter wordt. Alleen motivatie is niet genoeg, net als dat alleen het vermogen om minder te verspillen niet genoeg is. Hieronder lichten we elke determinant in het Consumer Food Waste Model toe en beschrijven we hoe Nederland er op die factoren voor staat. Daarna gaan we verder in op concurrerende motivaties en de onbewuste factoren. Al deze aspecten beïnvloeden voedselverspilling.

Motivatie wordt beïnvloed door bewustwording, attitude en de sociale norm. Nederland zegt gemotiveerd te zijn om zo min mogelijk voedsel te verspillen. Zo zegt 93% haar best te doen om zo min mogelijk voedsel te verspillen.⁴ Als we kijken naar de determinanten die motivatie voorspellen, is het volgende te zien:

- **Bewustzijn:** In eigen onderzoek geven bijna alle Nederlanders aan dat ze denken dat er (heel) veel wordt weggegooid in Nederlandse huishoudens (94%).¹⁸ Zij lijken zich dan ook te beseffen dat er een probleem is. Echter, consumenten lijken zich doorgaans beperkt bewust te zijn van hun eigen bijdrage aan dit probleem. Ze onderschatten hoeveel voedsel ze zelf verspillen, zo ook in onderzoek uitgevoerd door het Voedingscentrum.^{4,19} Daarnaast zijn ze zich beperkt bewust van grootte van de omvang van voedselverspilling aan klimaatverandering.^{4,16}

- **Attitude (houding):** Vrijwel alle consumenten zeggen het belangrijk te vinden om zo min mogelijk voedsel te verspillen (93%). 87% van Nederland vindt het vervelend om voedsel te moeten weggooien.⁴ Belangrijk is dat gedragingen gerelateerd aan voedselverspilling niet altijd worden geassocieerd met voedselverspilling. Bijvoorbeeld, het maken van een boodschappenlijst of het herinrichten van je koelkast gebeurt in eerste instantie niet om zo min mogelijk voedsel te verspillen. De attitude om zo min mogelijk te verspillen is dan ook niet altijd (sterk) gecorreleerd aan die daadwerkelijke gedragingen.²⁰

- **Sociale norm:** De sociale norm behelst invloeden uit de omgeving, zoals het gedrag van anderen of (ongeschreven) regels. Rond sociale normen zijn gemengde resultaten gevonden. Aan de ene kant lijkt voedselverspilling geaccepteerd te worden door de consument, omdat het onvermijdbaar zou zijn. Aan de andere kant tonen sommige studies aan dat voedselverspilling onacceptabel wordt gevonden.¹⁷ Helder lijkt in ieder geval dat voedselverspilling vooral een probleem van anderen is. Nederlanders onderschatten doorgaans hun eigen hoeveelheid verspilling. De verspilling van anderen wordt echter erg hoog ingeschat. In eigen onderzoek vonden we bijvoorbeeld dat 81% van de consumenten schat (veel) minder te verspillen dan gemiddeld. Slechts 4% van de Nederlanders denkt dat de gemiddelde Nederlander echt haar best doet om verspilling te verminderen.



Nederland heeft dus een positieve attitude, maar het bewustzijn van de hoeveelheid eigen voedselverspilling en de sociale norm dat iedereen zijn best doet om verspilling te voorkomen kunnen nog beter. Wanneer er voldoende motivatie is, is voldoende kennis en kunde nodig om dat gedrag te vertonen.¹⁷

- **Kennis:** Hoe beter mensen weten hoe ze met voedsel om moeten gaan, hoe minder voedsel ze lijken te verspillen.²³ Rond het thema voedselverspilling zie je voornamelijk een gebrekkige kennis over de verschillen tussen de twee houdbaarheidsdatums: ten minste houdbaar tot (THT) en te gebruiken tot (TGT).⁴ Ook zijn er maar weinig Nederlanders die goed weten waar en hoe je producten het beste kan bewaren.²¹ Over de invloed van deze kennis zijn gemengde resultaten gevonden. Zo lijkt kennis over bewaarlocaties vooral indirect effect te hebben op verspilgedrag¹³ en wordt er niet altijd een verband gevonden tussen kennis van houdbaarheidsdatums en hoeveelheid voedselverspilling.^{13, 16, 18} Wel blijkt dat communicatie over het gewenste gedrag, bijvoorbeeld met iconen, kan helpen om verspilling te voorkomen.^{22, 23} Dus door bij de TGT-datum te benadrukken dat je een product moet eten voor of op de datum en bij de THT-datum dat je het vaak nog kan eten als het goed uitziet, ruikt en smaakt.²³
- **Kunde:** Ervaren gevoel van controle (zelf-effectiviteit) lijkt ook een rol te spelen in het verspilgedrag van de consument. Consumenten die vertrouwen hebben dat ze minder kunnen verspillen, verspillen vaak ook minder of hebben op z'n minst een sterke intentie om minder te verspillen.^{13, 24, 25} Consumenten die in staat zijn om goed te plannen, creatief te koken met restjes, enzovoort, verspillen minder.²⁶ Uit eigen onderzoek komt naar voren dat 50% van Nederland het vertrouwen zegt te hebben dat ze nog minder kan verspillen. 53% geeft aan het moeilijk te vinden helemaal geen voedsel te verspillen en 63% vindt het makkelijk in te schatten hoeveel er

gegeten wordt in haar huishouden. Dat laatste neemt af bij grotere huishoudens. Leeftijd heeft een flinke invloed op al deze cijfers.⁴

Naast de motivatie, kennis en kunde moet je ook de mogelijkheid hebben om zo min mogelijk te verspillen. Het Consumer Food Waste Model onderscheidt drie relevante aspecten: tijd en ruimte, technologie en infrastructuur.

- **Tijd en ruimte:** Hoewel sommige gedragingen de kans op voedselverspilling vergroten, zien we zulk gedrag soms wel vanwege tijdgebrek. Denk aan het kopen van grote hoeveelheden aan eten, zodat je niet nog een keer naar de supermarkt hoeft als er gasten komen. Ook het afhalen of laten thuisbezorgen van eten kan helpen om tijd te besparen. Verder kan een drukke levensstijl en het moeilijk inschatten van de consumptie van andere huisgenoten (zeker bij jonge kinderen) voedselverspilling in de hand werken. Mensen die voorgesneden of voorgedroogde maaltijden kopen, verspillen minder en maken minder gebruik van (afhaal/bezorg) maaltijden van restaurants. De reden hiervoor is deze maaltijden gemakkelijker in een drukke levensstijl in te passen zijn, omdat de bereidingstijd korter is.²⁷
- **Technologie:** Het hebben van een slecht werkende koelkast heeft een negatieve invloed op verspilgedrag. Hoewel consumenten dan gemotiveerd zijn, is het voor hen een stuk moeilijker om minder voedsel te verspillen.
- **Infrastructuur:** Het kopen van (relatief) grote verpakkingen en beperkte kwaliteit van gekochte producten beïnvloeden de kans op verspilling. Een supermarkt kan het verspilgedrag bijvoorbeeld negatief beïnvloeden door grotere verpakkingen aantrekkelijk te maken met een relatief lage prijs. Hoe slechter de toegankelijkheid van een winkel, qua afstand of openingstijden, des te eerder mensen te veel eten kopen.¹⁷

Competerende motivaties

Naast de motivatie om verspilling te voorkomen, spelen er vaak nog andere motivaties een rol die (indirect) kunnen leiden tot meer of minder verspilling. Deze kunnen in strijd zijn met de motivatie om minder voedsel te verspillen^{26, 28}. Denk aan bijvoorbeeld:

- **De motivatie om tijd te besparen:** Een consument wil minder verspillen, maar ook tijd besparen en meer gemak ervaren. Als die laatstgenoemde motivatie te sterk is, dan kan het zijn dat de consument eten bestelt of iets anders koopt, in plaats van te koken met de producten die op moeten. Dit kan verspilling in de hand werken.²⁸
- **The good provider identity:** Ouders en partners willen hun naasten goed verzorgen. En mensen willen hun gasten goed verzorgen. Ze willen misschien minder verspillen, maar ook tevreden gezichten hebben aan tafel. Een ouder wil dat zijn kinderen lekker en gevarieerd eten, waardoor er meer wordt gekookt dan nodig is.²⁸
- **Angst voor ziekte:** Sommige consumenten zijn gemotiveerd om minder voedsel te verspillen, maar gooien voedsel toch weg uit angst dat ze ziek worden van het eten of drinken.¹⁷

De eigenschappen van deze verschillende motivaties spelen een belangrijke rol bij de prioritering ervan. Het doel om minder te verspillen is een abstract doel, dat geen directe beloning geeft. Wanneer iemand kiest om toch niet zelf te koken, of voor eten waar op dat moment trek in is, krijgt diegene deze beloning echter direct. Consumenten kiezen doorgaans eerder voor die directe, tastbare beloning dan de abstracte, niet directe beloningen.²⁸ Het gaat hier bijvoorbeeld om het bestellen van een bezorgmaaltijd in plaats van het koken van een verse maaltijd of het opeten van restjes.

Onbewuste factoren spelen een belangrijke rol

Het model in Figuur 6 richt zich op bewust gedrag. Zoals eerder genoemd, zegt 93% van Nederland haar best te doen om zo min mogelijk voedsel te verspillen. En toch wordt er nog veel verspild. Er lijkt dus een kloof te zitten tussen intentie en het gewenste gedrag. Deze kloof, in de literatuur ook wel het intention-behaviour gap genoemd, wordt onder andere veroorzaakt door onbewuste factoren.²⁹ Het is bekend dat onbewuste factoren (zoals emoties, gewoonten en de omgeving) doorgaans een grote invloed hebben op gedrag. Zo ook bij voedselverspilling. Voedselverspilling is bijvoorbeeld vaak een gevolg van diverse (kleine) gewoontegedragingen, zoals plannen en koken.^{16, 17}

Om de consument te stimuleren tot minder voedselverspilling, is het belangrijk om te kijken naar dit onbewuste gedrag. De eetomgeving kan bijvoorbeeld een positieve invloed hebben. Zo kan de eetomgeving

optimale portiegroottes aanbieden of consumenten stimuleren om niet te veel te kopen. De consument hoeft dan niet bewust de keuze te maken om minder voedsel te verspillen, maar de omgeving maakt die keuze voor haar.

Niet één determinant of gedraging

Uit onderzoek van onder andere het Voedingscentrum in 2022 blijkt dat er niet één gedraging is die een hele grote invloed heeft op de hoeveelheid voedselverspilling. In plaats daarvan blijken diverse gedragingen een kleine invloed te hebben op de hoeveelheid voedselverspilling. Het is dus niet voldoende om alleen op een betere planning of alleen op gedrag rondom houdbaarheidsdatums te focussen.^{18, 30}

Ook blijkt er niet één gedragsdeterminant te zijn die van grote invloed is op de hoeveelheid voedselverspilling. Hoewel er verschillen tussen grote en kleine verspillers worden gevonden op determinanten als attitude, de sociale norm en kennis en kunde, blijkt geen van deze een grote verklarende waarde te hebben voor de hoeveelheid voedselverspilling.^{18, 30} In het rapport 'Voedselverspilling bij consumenten thuis in Nederland in 2025' is te zien welke verschillen zijn gevonden tussen grote en kleine verspillers en hun gedrag en gedragsdeterminanten. Deze noemen we ook in onderstaande omschrijving van mogelijke oplossingen om gedrag te veranderen.

Motieven voor het vermijden van verspilling

Uit onderzoek komt regelmatig naar voren dat geld een van de meest genoemde motieven is om niet te verspillen. Dat blijkt ook uit onderzoek van het Voedingscentrum in 2023. Ook de sociale norm speelt een rol: 'het hoort niet' is een veelgenoemde reden. Motieven over klimaatverandering worden ook genoemd, maar minder.^{31, 32} Ondanks dat financiële motieven vaker genoemd worden door consumenten zelf, is het niet vanzelfsprekend de beste invalshoek om hen te stimuleren tot gedragsverandering. Dat komt door de aard van het doel. Sociaalwetenschappelijk onderzoek lijkt namelijk aan te tonen dat een beroep doen op zelf-overstijgende doelen (denk aan klimaat) vaker duurzaam gedrag kan stimuleren dan inspelen op eigenbelang (zoals geld).³³ Zo hadden zelf-overstijgende teksten over klimaat een groter effect op het verkorten van douchetijd en het stimuleren van autobandcontroles.^{34, 35} Dit idee lijkt tegenstrijdig aan wat eerder in de factsheet staat. Namelijk dat abstracte doelen minder goed werken dan doelen die op de korte termijn iets opleveren. Dat zit zo: op de automatische piloot vertonen mensen eerder gedrag met egoïstische doeleinden. Vaak is dit echter in strijd met hoe we graag willen dat ons gedrag eruit ziet. We zien onszelf immers liever als klimaatvriendelijke mensen dan gierig. Het automatische brein is dus egoïstisch, maar het rationele brein (dat wij stimuleren om te veranderen) reageert beter

op zelf-overstijgende doelen. Daarom is het mogelijk om duurzaam gedrag te stimuleren door een beroep te doen op zelf-overstijgende doelen, zoals rekening houden met het klimaat.

Mogelijke oplossingen om gedrag te veranderen

Er zijn dus veel gedragingen die leiden tot verspilling. Zo kunnen consumenten verspilling voorkomen door bijvoorbeeld op maat te koken, met een boodschappenlijstje naar de supermarkt te gaan of door producten op de juiste plaats te bewaren. Om consumenten te stimuleren tot deze gedragingen, is het belangrijk om steeds te bedenken welke factoren relevant zijn. Om mensen te stimuleren om producten op de juiste plek te bewaren, kan het bijvoorbeeld effectief zijn om kennis te vergroten. Maar dat hoeft voor het maken van boodschappenlijstjes weer niet het meest effectief te zijn. Het Consumer Food Waste Model vormt samen met de competierende motivaties en de onbewuste factoren de basis, maar op welke factoren moet worden ingespeeld hangt af van het gewenste gedrag.

Onderstaand onderbouwen we enkele prioriteiten waar professionals op in kunnen zetten om voedselverspilling bij consumenten thuis te voorkomen.

1. Voorraadcheck en boodschappenlijstje

Een belangrijke reden van verspilling is dat mensen te veel kopen. 82% van de Nederlanders checkt eerst wat er al in huis is voordat ze boodschappen doen. Bijna de helft van

Nederland gebruikt altijd een boodschappenlijstje. Kleine verspillers geven vaker aan beide dingen te doen. Grote voedselverspillers geven vaker aan te veel eten te kopen en hebben vaker liever te veel eten in huis dan te weinig, vergeleken met kleine voedselverspillers.⁴

Mogelijke oplossing: Blijven stimuleren van het maken van een boodschappenlijstje, naast het uitvoeren van een voorraadcheck. Om niet meer te kopen dan nodig, is het goed om ook de juiste hoeveelheden op het lijstje te zetten.

2. Op maat koken

Een reden voor het weggooien van voedsel is dat mensen te veel koken. Grote verspillers geven vaker dan kleine verspillers aan te veel te koken en geven minder vaak aan hun best te doen om ingrediënten af te wegen.⁴ De helft van de Nederlanders zegt bij het koken de ingrediënten zo goed mogelijk af te wegen of te meten. Huishoudens die nooit afwegen, gooien meer weg.³⁶ Door het Eetmaatje van het Voedingscentrum zijn meer mensen af gaan meten en daardoor zijn ze minder gaan verspillen.³⁷ Een derde van de mensen die een Eetmaatje hebben gebruikt deze regelmatig tot altijd bij het bereiden van pasta, rijst of couscous.¹⁸

Mogelijke oplossing: Juiste kennis over geschikte portiegroottes en afwegen met een weegschaal of een maatbeker, zoals het Eetmaatje.



3.3. Soepel omgaan met de THT-datum

Verwarring en gebrek aan kennis over de 'ten minste houdbaar tot'-datum (THT) en de 'te gebruiken tot'-datum (TGT) wordt gezien als een belangrijke oorzaak van de voedselverspilling.³⁸ Ongeveer de helft van de Nederlanders kan het verschil uitleggen tussen de twee houdbaarheidsdatums. Echter blijkt dat 77% toch aangeeft het gewenste gedrag te hanteren door te kijken, ruiken en proeven als een 'ten minste houdbaar tot'-datum (THT) verlopen is. Pas daarna besluiten ze het product op te eten of weg te gooien. Dit gaven meer mensen aan in 2025 dan in 2019.⁴ 32% geeft aan het gewenste gedrag te hanteren bij een 'te gebruiken tot'-datum (TGT) door het weg te gooien als de datum is verstreken. Op basis van zelfrapportage is verspilling door het verstrijken van de houdbaarheidsdatum het hoogst bij eieren, sauzen en vetten, zuivel, vlees(waren) en broodbeleg.³⁹ Vier vijfde van de Nederlanders geeft aan wel eens producten te kopen die tegen de houdbaarheidsdatum aanzitten. Zij doen dit vooral omdat deze producten goedkoper zijn.⁴

Mogelijke oplossing: Stimuleren om soepel om te gaan met de 'ten minste houdbaar tot'-datum (THT). Uitleg over het verschil tussen de betekenis van de twee houdbaarheidsdatums. En het belang van kijken, ruiken en proeven benadrukken bij de 'ten minste houdbaar tot'-datum (THT) voordat je besluit iets weg te gooien. Daarnaast kunnen iconen of verduidelijkende teksten op de verpakking het verschil tussen de houdbaarheidsdatums en het gewenste gedrag duidelijker maken voor de consument.²³

Verskil tussen de THT-datum en de TGT-datum

Er zijn twee soorten houdbaarheidsdatums: de 'ten minste houdbaar tot'-datum (THT) en de 'te gebruiken tot'-datum (TGT). Producten met een verlopen 'ten minste houdbaar tot'-datum (THT) kunnen mensen bij normaal gebruik nog eten zonder ziek te worden. Deze datum gaat vooral over de kwaliteit van het voedsel. Producten met een verlopen 'te gebruiken tot'-datum (TGT) zijn niet meer veilig om te eten. Deze moet de consument uiterlijk op de datum opeten of invriezen, anders kunnen ze een voedselinfectie krijgen.

4. Flexibel in de keuken

Kleine verspillers zijn vaker huishoudens die restjes gebruiken of aangebroken voorraad in andere gerechten gebruiken.⁴ De reden voor het weggooien van eten waarvan te veel is gekookt, is dat consumenten denken te weinig over te hebben om te kunnen bewaren. Of ze weten niet wat ze kunnen doen met hun kliekjes of aangebroken producten.⁴⁰ Flexibele gerechten, een restjesdag en andere inspiratie voor recepten met overgebleven producten kunnen bijdragen aan het



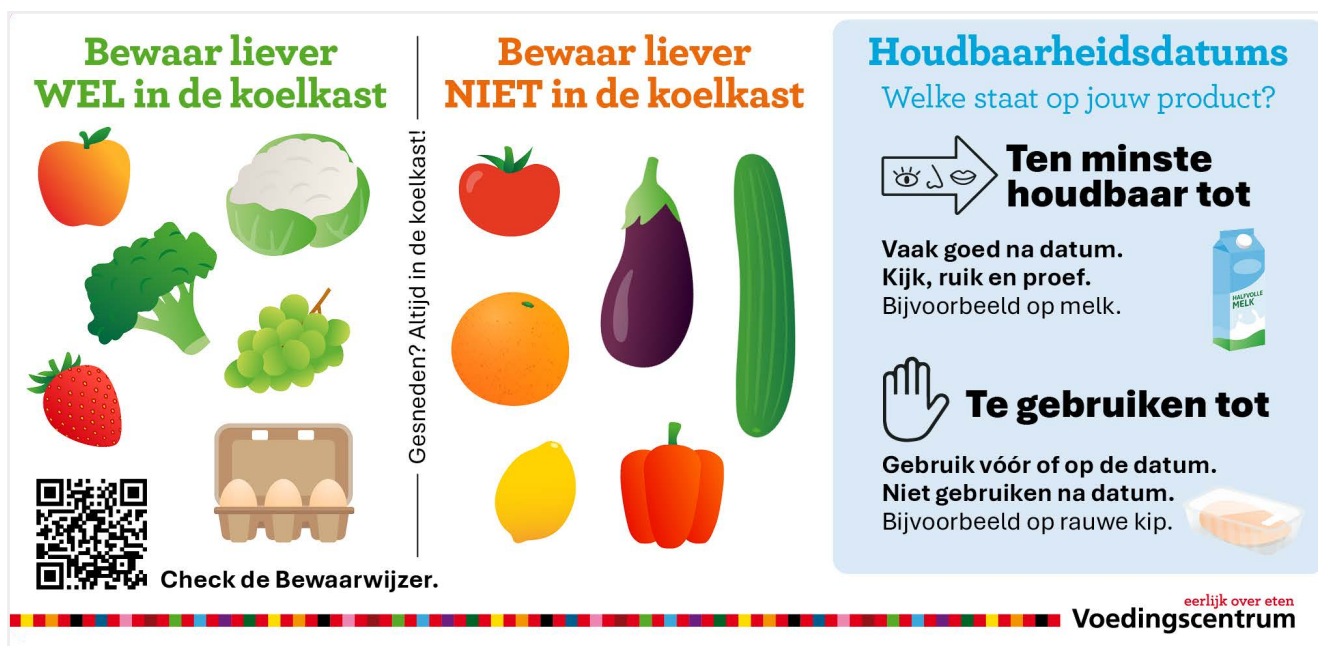
verminderen van verspilling.⁴¹ Mensen die de 'Eerst op tape' van het Voedingscentrum gebruikten, zijn gemiddeld 28% minder voedsel gaan verspillen.⁴² De tape kunnen mensen plakken op producten in de koelkast of voorraadkast waarvan de houdbaarheidsdatum dreigt te verlopen. Iedereen in het huishouden kan dan meehelpen om het product op tijd te eten of drinken. Ook is de tape te gebruiken om een plankje in de koelkast af te kaderen voor producten die snel op moeten.

Mogelijke oplossing: Recepten, apps en flexibele gerechten die laten zien wat je allemaal met kliekjes en aangebroken producten kunt doen. Gebruik van voorraad en restjes als uitgangspunt nemen bij maaltijdplanning, bijvoorbeeld door stimuleren van een restjesdag. Gebruik van de 'Eerst op tape'.

5. Invriezen en koelen

Door producten in te vriezen blijft een product heel lang goed. Brood, maaltijdresten en vlees zijn bijvoorbeeld geschikt om in te vriezen. Bakjes, zakjes en stickers zijn dan handige middelen. Gekoeld bewaren is belangrijk bij onder andere zuivel, vlees en groenten. Door producten te bewaren op 4 °C, verleng of behoud je de levensduur. Kleiner verspillers geven vaker aan hun koelkasttemperatuur te controleren.⁴ Ruim de helft van de Nederlanders controleert wel eens de koelkasttemperatuur. 26% van de Nederlanders weet dat de koelkast het beste op 4 °C kan staan, maar slechts 18% zet de koelkast op de juiste temperatuur. Gemiddeld staat de koelkast in Nederland op 5,6 °C.⁴³

Mogelijke oplossing: Mensen uitleggen hoe ze op een juiste manier invriezen, ontdooien en koelen en wat de beste plek om te bewaren is. Een koelkastthermometer kan helpen om de koelkast op de juiste temperatuur (4 °C) te krijgen. Ook heldere bewaaradviezen op verpakkingen en via een (online) bewaarwijzer kunnen bijdragen.



Figuur 7. Koelkaststicker als reminder voor de juiste bewaarplek van producten in of buiten de koelkast.

6. Slim bewaren

De manier waarop een product bewaard wordt, speelt een belangrijke rol in de houdbaarheid en veiligheid van een product. Veel consumenten bewaren sommige groenten en fruit structureel niet op de optimale bewaarplek, zoals de fruitschaal of groentela in de koelkast.

Mogelijke oplossing: Mensen uitleggen hoe ze op een juiste manier bewaren. Hierbij helpt een focus op verse producten die vaak worden verspild en vaak structureel worden bewaard op minder optimale plekken, zoals groente en fruit. Figuur 7 geeft aan welke groente en fruit mensen vaak verkeerd bewaren en op welke plek deze het langst houdbaar zijn. Een tiende van de Nederlanders gebruikt deze sticker en ruim een derde is ermee bekend.⁴

Kansen voor de toekomst

We zien een vermindering in de hoeveelheid voedselverspilling thuis, maar voedselverspilling in huishoudens blijkt een probleem dat niet zomaar helemaal is opgelost. Het is dus belangrijk om de huidige activiteiten voort te zetten en nog een stapje extra te doen om het SDG 12.3 doel in 2030 te behalen. Hieronder zijn 3 kansen kort uitgelicht:

1. Houd het thema top of mind

Herhaling van de kernboodschappen (onder andere via campagnes), informatie en bieden van handelingsperspectief is van belang zodat kennis beklijft. Frequente blootstelling hieraan op de juiste momenten is nodig om sociale normen te veranderen. Consumenten moeten zich ervan bewust zijn én blijven dat voedselverspilling

een probleem is waar zij deel van uitmaken en dus ook wat aan kunnen doen. Hoewel bewustwording zelden genoeg is voor gedragsverandering, is het wel een belangrijke basis om de relevantie van het probleem in te zien.

2. Faciliteer het gewenste gedrag

Voedselverspilling voorkomen is niet één gedraging, maar een samenspel van vele “kleine” (routine)gedragingen die veelal onbewust plaatsvinden. Het is dan ook belangrijk dat het voorkomen van verspilling zo min mogelijk moeite kost voor consumenten. Het makkelijk maken kan helpen de kloof tussen intentie en gedrag te overbruggen en daarmee voedselverspilling te verminderen. Daarbij is het belangrijk om dit in de juiste context te doen, door ‘aanwezig’ te zijn op keuzemomenten van de consument. Bijvoorbeeld door houdbaarheidsiconen op verpakkingen te plaatsen die in de keuken aanwezig zijn op het moment dat de consument een afweging maakt of het product nog eetbaar is of niet.

3. Zet beleid in om voedselverspilling te verminderen

De Nederlandse overheid faciliteert partijen zoals het Voedingscentrum en de stichting Samen Tegen Voedselverspilling al om in actie te komen tegen voedselverspilling. Mede hierdoor kennen we in Nederland de Verspillingsvrije Week en diverse andere campagnes tegen voedselverspilling. Het is belangrijk om dit voort te zetten. Daarnaast kunnen wet- en regelgeving zeer impactvolle maatregelen zijn om verspilling thuis verder te verminderen en kunnen lokale overheden hun inzet op voedselverspilling vergroten.

Stichting Samen Tegen Voedselverspilling

Samen tegen Voedselverspilling is een beweging, aangedreven door een stichting. Het team bestaat uit 15 professionele en gedreven experts. Sinds 2018 is er aan een stevig netwerk gebouwd in Nederland, op Europees en internationaal niveau. Inmiddels zijn er 110 stakeholders aangesloten: organisaties, bedrijven, overheden en kennisinstellingen. De stichting is 100% onafhankelijk en not for profit. Het gaat om het gezamenlijke belang en het maken van echte impact, door het halveren van voedselverspilling in 2030. www.samentegenvoedselverspilling.nl

In het tegengaan van voedselverspilling maken we samen het verschil. Daarom is het Voedingscentrum een dragende organisatie bij Samen Tegen Voedselverspilling. Namens deze stichting is het Voedingscentrum verantwoordelijk voor de communicatie richting consumenten. Ook werkt het Voedingscentrum samen met de stichting om voedselverspilling te verminderen in de eetomgeving, zoals bij bedrijfscatering. We werken ook samen om gemeenten handvatten te bieden op dit thema en we werken samen richting het onderwijs met ondersteuning van challenges en lesprogramma's.

Hulpmiddelen van het Voedingscentrum

- Website: www.voedingscentrum.nl/minderverspillen en www.samentegenvoedselverspilling.nl/thuis
- De digitale Bewaarwijzer: www.voedingscentrum.nl/bewaarwijzer
- Eerst op tape (tape om het huishouden te laten weten welk eten en drinken als eerst op moet): [Eerst op tape: voor in de koelkast tegen voedselverspilling - Voedingscentrum](#)
- Het Eetmaatje (portiemaatbeker voor pasta en rijst): www.voedingscentrum.nl/eetmaatje
- De Ja-Nee Koelkaststicker (reminder voor de bewaarplek van 12 producten): www.voedingscentrum.nl/koelkaststicker
- Receptensite (inclusief tips voor aangebroken producten en weekmenu): www.voedingscentrum.nl/recepten
- De Receptenapp Slim Koken (met makkelijke recepten, hulp bij op maat koken en slim bewaren): www.voedingscentrum.nl/receptenapp
- Materialen voor het onderwijs: www.samentegenvoedselverspilling.nl/educatie
- Stappenplan voor gemeenten: www.samentegenvoedselverspilling.nl/overheid
- Bouwstenen voor de consumentenaanpak: [Building blocks Dutch approach consumer food waste prevention.pdf](#)



Voor het opstellen van dit document zijn de volgende experts geconsulteerd in 2024, niet voor de update van juli 2026:

Dr. Erica van Herpen, Associate Professor Marketing and Consumer Behaviour Group, Wageningen University & Research

Dr. Ir. Han Soethoudt, DLO Onderzoeker, Wageningen University & Research

Dr. Ir. Hilke Bos-Brouwers, DLO Onderzoeker Wageningen UR

Prof. Dr. Jenny van Doorn, Professor in Service Marketing, Rijksuniversiteit Groningen

Dr. Judith Brouwer, Senior Onderzoeker, Milieu Centraal

Olaf Janmaat, Adviseur Monitoring Afvalstromen, Rijkswaterstaat

Ir. Toine Timmermans, directeur, stichting Samen Tegen Voedselverspilling

Referenties:

1. Stichting Samen Tegen Voedselverspilling. Hoeveel voedsel verspillen we in Nederland? <https://samentegenvoedselverspilling.nl/kennisbank/hoeveel-voedsel-verspillen-we-in-nederland> [geraadpleegd op 29-10].
2. Soethoudt H and Vollebregt M. Monitor Voedselverspilling Update 2009 - 2023. 2025.
3. Van Lieshout L and Zaal K. Rapport Voedselverspilling bij consumenten thuis in Nederland in 2025. 2026.
4. Kramers R and P. Aardening. Voedselverspilling: Hoe gaan Nederlanders om met voedselverspilling? 2025.
5. Hawken P. Drawdown: The most comprehensive plan ever proposed to reverse global warming, 2017, Penguin.
6. Willett W, et al. Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet*, 2019. 393 (10170): p. 447–492.
7. Food and Agricultural Organisation. Food waste footprint: Impacts on natural resources - summary report. 2013.
8. Food and Agricultural Organisation. Tracking progress on food and agriculture-SDG indicators 2023. <https://www.fao.org/3/cc7088en/online/cc7088en.html>. 2023.
9. Verenigde Naties. Sustainable Development Goals. <https://sustainabledevelopment.un.org> [geraadpleegd op 29-10].
10. Europese Unie, Richtlijn (EU) 2018/851 van het Europees Parlement en de Raad van 30 mei 2018 tot wijziging van Richtlijn 2008/98/EG betreffende afvalstoffen., in Publicatieblad van de Europese Unie. 2018.
11. Europese Commissie. Food waste reduction targets. https://food.ec.europa.eu/safety/food-waste/eu-actions-against-food-waste/food-waste-reduction-targets_en [geraadpleegd op 15-12-2025].
12. Verenigde Naties. Food waste index report 2024: Think Eat Save. Tracking Progress to Halve Global Food Waste. [food_waste_index_report_2024.pdf](https://www.un.org/foodwasteindex/) 2024.
13. Visschers VH, Wickli N, and Siegrist M. Sorting out food waste behaviour: A survey on the motivators and barriers of self-reported amounts of food waste in households. *Journal of Environmental Psychology*, 2016. 45: p. 66–78.
14. Cecere G, Mancinelli S, and Mazzanti M. Waste prevention and social preferences: the role of intrinsic and extrinsic motivations. *Ecological Economics*, 2014. 107: p. 163–176.
15. Karunasena GG, Ananda J, and Pearson D. Generational differences in food management skills and their impact on food waste in households. *Resources, Conservation and Recycling*, 2021. 175: p. 105890.
16. Schanes K, Dobernick, K. & Gözet, B. Food waste matters - A systematic review of household food waste practices and their policy implications. *Journal of cleaner production*, 2018. 182: p. 978–991.
17. Van Herpen E, Van Geffen L, and Van Trijp H. Causes & Determinants of Consumers Food Waste.: Project Report, EU Horizon 2020 REFRESH. 2016.
18. Kramers R and Aardening P. Voedselverspilling: Hoe gaan Nederlanders om met voedselverspilling? 2022.
19. Van Herpen E, et al. Comparing wasted apples and oranges: An assessment of methods to measure household food waste. *Waste Manag*, 2019. 88: p. 71–84.
20. Quested TE, Marsh, E., Stunell, D., & Parry, A. D. Spaghetti soup: The complex world of food waste behaviours. *Resources, Conservation and Recycling*, 2013. 79: p. 43–51.
21. Mwm2. Ben je uitgegeten? Onderzoek naar groente- en fruitverspilling. 2021.
22. Zeinstra GB-B, H.; Van Bergen, G.; Meijboom, S.; Van Der Haar, S. The influence of date marking related visual cues on consumers' interpretation and choices to discard or use food : two consumer studies in The Netherlands. 2021.
23. Zeinstra GG, et al. Does extra on-pack information impact consumers' understanding of expiry dates and food waste behaviour?: Insights from a real-life experiment in The Netherlands. 2023.
24. Stancu V, Haugaard P, and Lähteenmäki L. Determinants of consumer food waste behaviour: Two routes to food waste. *Appetite*, 2016. 96: p. 7–17.
25. Graham-Rowe E, Jessop DC, and Sparks P. Predicting household food waste reduction using an extended theory of planned behaviour. *Resources, Conservation and Recycling*, 2015. 101: p. 194–202.
26. Van Herpen E, Van Geffen L. Quantified consumer insights on food waste. REFRESH, 2017.
27. Luiting-Drijfhout M, Consumer Food Waste: Understanding Why Consumers Do Not Eat the Food They Acquire. 2020, University of Groningen: Groningen.
28. Van Geffen L, Et Al. Food waste as the consequence of competing motivations, lack of opportunities, and insufficient abilities. *Resources, Conservation & Recycling*: X 5, 2020.
29. Sheeran P and Webb TL. The intention–behavior gap. *Social and personality psychology compass*, 2016. 10 (9): p. 503–518.
30. Van Lieshout L and Knüppe J. Voedselverspilling bij consumenten thuis in Nederland in 2022. <https://www.voedingscentrum.nl/Assets/Uploads/voedingscentrum/Documents/Professionals/Pers/Pers%20overig/Rapport%20Voedselverspilling%202022.pdf>. 2023.
31. Keuchenius CRTC. Campagneonderzoek Verspillingsvrije Week 2023. 2023.
32. Rood VG, M & Van Zeijts, H. Nederlanders en duurzaam voedsel. Enquête over motieven voor verduurzaming van het voedselsysteem en consumptiegedrag. 2014.
33. White K, Habib, R., & Hardisty, D. J. How to SHIFT Consumer Behaviors to be More Sustainable: A Literature Review and Guiding Framework. *Journal of marketing*, 2019. 83 (3): p. 22–49.
34. Bolderdijk JW, Steg, L., Geller, E. S., Lehman, P. K., & Postmes, T. Comparing the effectiveness of monetary versus moral motives in environmental campaigning. *Nature Climate Change*, 2013. 3: p. 412–416.
35. Tijs MS, Karrem Ans, J. C., Veling, H., De Lange, M. A., Van Meegeren, P. & Lion, R. Saving water to save the environment: contrasting the effectiveness of environmental and monetary appeals in a residential water saving intervention. *Social influence*, 2017. 12: p. 69–79.
36. Temminghoff MBM and Damen N. Voedselverspilling 1-meting. 2013: p. 103.
37. Van Dooren C, et al. Development and Evaluation of the Eetmaatje Measuring Cup for Rice and Pasta as an Intervention to Reduce Food Waste. <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fnut.2019.00197> *Frontiers in Nutrition*, 2020. 6 (197).
38. Hlpe. Food losses and waste in the context of sustainable food systems. 2014: p. 117.
39. Kramers R and Aardening P. Voedselverspilling zelfrapportage. Inschatting van de hoeveelheid voedselverspilling per jaar door Nederlandse consumenten op basis van zelfrapportage. 2022.
40. Janssen E, et al. Voedselverspilling in huishoudens; determinantenonderzoek. 2010: p. 127.
41. Cooper A, et al. Use-up day and flexible recipes: Reducing household food waste by helping families prepare food they already have. *Resources, Conservation and Recycling*, 2023. 194: p. 106986.

42. Rodrigues TC and Keuchenius C, Effectmeting Eerst op tape. 2024, Motivation.

43. Research FI. Koelkasttemperatuur - In hoeverre zijn Nederlanders bekend met de (juiste) koelkasttemperatuur? En wat is de daadwerkelijke temperatuur van de koelkast thuis? Word de temperatuur van de koelkast wel eens gewijzigd? <https://www.voedingscentrum.nl/Assets/Uploads/voedingscentrum/Documents/Consumenten/Nieuws/Voedingscentrum%20-%20Rapportage%20Koelkasttemperatuur.pdf>. 2021

Experts van het Voedingscentrum:

Auteurs:

Lilou van Lieshout, MSc

Joost Knüppe, MSc*

Met dank aan:

Ir. Marjolijn Schrijnen

Kristel Zaal, MSc

** Niet meer werkzaam bij het Voedingscentrum*

Juli 2024, update juli 2026