

Bepaling voedselverliezen bij huishoudens en bedrijfs catering in Nederland

Amsterdam, september 2010

Marcel van Westerhoven (uitvoerder)
Drs. Frits Steenhuisen (projectleider)



CREM BV
Spuistraat 104d
1012 VA Amsterdam
tel. 020-6274969
fax 020-6266539

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1. INLEIDING	1
1.1 AANLEIDING	1
1.2 PROBLEEMSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN	1
1.3 LEESWIJZER	2
2. VOEDSELVERLIEZEN BIJ HUISHOUDENS.....	3
2.1 INLEIDING	3
2.2 WERKWIJZE.....	3
2.2.1 <i>Sorteeranalyses huishoudelijk restafval en GFT-afval.....</i>	<i>3</i>
2.2.2 <i>Bewonersonderzoek.....</i>	<i>7</i>
2.3 OMVANG EN SAMENSTELLING VAN VOEDSELVERLIEZEN	7
2.3.1 <i>Omvang van voedselverliezen</i>	<i>7</i>
2.3.2 <i>Samenstelling van voedselverliezen</i>	<i>10</i>
2.3.3 <i>Vermijdbaarheid per hoofdcategorie</i>	<i>12</i>
2.3.4 <i>Vermijdbare voedselverliezen versus inkoop voedsel.....</i>	<i>13</i>
2.4 REDENEN VOEDSELVERLIEZEN	15
2.4.1 <i>Inleiding.....</i>	<i>16</i>
2.4.2 <i>Afvoerroutes</i>	<i>16</i>
2.4.3 <i>Redenen voor verspilling.....</i>	<i>18</i>
2.4.4 <i>Houding en gedrag</i>	<i>21</i>
3. VOEDSELVERLIEZEN BIJ BEDRIJFSCATERING	25
3.1 INLEIDING	25
3.2 WERKWIJZE.....	25
3.3 VOEDSELVERLIEZEN	26
3.3.1 <i>Bronnen van voedselverliezen.....</i>	<i>26</i>
3.3.2 <i>Omvang.....</i>	<i>27</i>
3.3.3 <i>Samenstelling</i>	<i>28</i>
3.3.4 <i>Oorzaken van voedselverlies.....</i>	<i>29</i>
4. DISCUSSIE RESULTATEN.....	29

BIJLAGE 1 VRAGENLIJST BEWONERSONDERZOEK

BIJLAGE 2 RESULTATEN METING BIJ DE BEDRIJFSCATERING

Samenvatting

In opdracht van het ministerie van VROM en onder projectleiding van Agentschap NL is met dit onderzoek omvang en samenstelling van de voedselverliezen bij huishoudens en de bedrijfs catering van Nederland voor de eerste keer gedetailleerd in kaart gebracht. Het gaat om de eerste uitgebreide studie in Nederland over dit onderwerp. Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van landelijk beleid dat wordt ingezet om voedselverliezen terug te dringen. Doel was, naast het genereren van betrouwbaar cijfermateriaal over voedselverliezen voor monitoring van de resultaten van (toekomstig) beleid en voor nader onderzoek naar (milieu)effecten van voedselverlies, het verkrijgen van inzicht in waarom voedselverlies optreedt.

Omvang en samenstelling bij huishoudens

Om de omvang en samenstelling van voedselverlies bij huishoudens te bepalen, is voornamelijk gebruik gemaakt van fysieke meting van voedsel in restafval en GFT-afval. Hiertoe zijn van deze afvalstromen sorteert analyses gedaan, waarbij voor representatieve monsternamen dezelfde methode is gehanteerd als die waarmee in opdracht van het ministerie van VROM de samenstelling van restafval van Nederland wordt bepaald.

Tabel 1 geeft een overzicht van de resultaten per afvalstroom in gewichtsprocenten. In deze tabel zijn ook de verliezen opgenomen waarvan men zich via de goot ontdoet. Deze cijfers zijn een nauwkeurige schatting op basis van wat respondenten in het bewonersonderzoek hebben aangegeven via het riool weg te gooien. Andere afvoerkanalen, zoals thuiscomposteren en voeren aan dieren, komen uit het bewonersonderzoek als verwaarloosbaar klein naar voren.

In totaal bedraagt het voedselverlies in Nederland jaarlijks circa 73 kilogram per inwoner, voornamelijk (voor 78%) via het restafval, gevolgd door GFT-afval (13%) en het riool (9%). Van die 73 kilogram is circa 44 kg vermijdbaar (eetbaar en dus verspilling, 60%) en circa 29 kilogram onvermijdbaar (oneetbaar, zoals schillen en botten, 40%). Ongeveer 12 kilogram voedsel (28% van vermijdbaar voedselverlies) is bereid (gekookt, gebakken etc.). Circa 4 kilogram voedsel (10% van vermijdbaar voedselverlies) zat nog volledig en onaangeroerd in de verpakking.

Binnen onvermijdbaar voedselverlies hebben schillen en stronken (60%) en koffiedik (28%) verreweg het grootste aandeel. Binnen vermijdbaar voedselverlies hebben brood (17%), zuivel (13%), groente (12%), aardappelen (11%) en fruit (10%) een aandeel van meer dan 10%. Rijst en pasta's, nagenoeg alleen bestaand uit gekookte maaltijdresten, hebben samen ook een vrij groot aandeel (12%).

Tabel 1 Omvang van voedselverliezen (in kg/inw/jr)

	Restafval	GFT-afval	Goot	Totaal
Onvermijdbaar	21.8	6.7	0.7	29.2
Vermijdbaar	35.1	3.1	5.5	43.7
Totaal	56.9	9.8	6.2	72.9

- Bij rest- en GFT-afval gaat het om representatieve cijfers, bepaald via sorteert analyses
- In het geval van door de goot gaat het om indicatieve cijfers via nauwkeurige schattingen vanuit de bewonersenquête

Van de 528 kilogram per inwoner per jaar aan vast voedsel die huishoudens hebben ingekocht, blijkt uiteindelijk 11% (58 kilogram) niet geconsumeerd te worden. Onvermijdbaar is 4% (21 kilogram), vermijdbaar 7% (37 kilogram).

Wat dranken betreft wordt 12 kilogram van de 260 ingekochte kilogram, dus circa 5%, niet geconsumeerd. Daarbij bestaat 8,4 kilogram (3%) uit onvermijdbaar verlies in de vorm van koffiedrab en theeblaadjes en 3,9 kilogram (2%) uit vermijdbaar verlies, dat voornamelijk via de goot wordt afgevoerd.

Vooraf bij rijst en pasta's (na bereiding) blijkt een aanzienlijk deel niet te worden geconsumeerd (34% en 22%) en in het afval terecht te komen. Brood, groente en fruit laten een vermijdbaar verlies zien van 9 à 10%, ook qua omvang aanzienlijke stromen.

Bewonersonderzoek

Om er op detailniveau achter te komen waarom voedselverliezen bij huishoudens zich voordoen, is gebruik gemaakt van de resultaten van een bewonersonderzoek onder een representatieve steekproef van 1004 Nederlandse huishoudens die een online vragenlijst hebben ingevuld. Ook is met behulp van het bewonersonderzoek inzicht verkregen in ander afvoerroutes dan via het rest- en GFT-afval en in houding en gedrag ten aanzien van voedselverspilling.

In kort bestek zijn de resultaten van het bewonersonderzoek:

Afvoerroutes

- rest- en GFT-afval zijn verreweg de meeste gebruikte afvoerroutes; met name voor zuivel, dranken, soep en oliën en vetten zijn gootsteen en toilet ook belangrijk; in het geval van brood heeft ook het voeren aan (huis) dieren een belangrijk aandeel.

Redenen voor verspilling

- bij verspilling van maaltijden en soep speelt met name dat men het niet langer wil bewaren, het niet lekker meer smaakt en het niet vers meer is;
- het overschrijden van de houdbaarheidsdatum is een belangrijk reden om vlees, vis en sauzen weg te gooien.
- bij kaas en zuivel is een belangrijke reden voor verspilling het overschrijden van de "ten minste houdbaar tot" (THT) datum; bij kaas en in mindere mate bij boter en dikvloeibare zuivel speelt beschimmelen een rol; voor al deze componenten zijn het teruglopen van smaak/geur en de versheid redenen voor verspilling.
- bij brood en groente, fruit en aardappelen geeft men als reden voor verspilling met name het niet vers meer, beschimmeld en visueel onaantrekkelijk zijn (ook spruiten bij aardappels);
- bij koffie en thee is te veel zetten een belangrijk reden, gevolgd door teruggelopen versheid; deze laatste reden speelt ook een belangrijke rol bij het verspillen van frisdrank, vruchtensap, water en wijn; typisch voor wijn is kurk in de wijn en bij frisdrank dat de prik er af is; teruggelopen van de smaak is ook een belangrijke reden bij wijn
- het overschrijden van de THT-datum is voor vruchtensap en bier de voornaamste aanleiding om het niet genuttigd weg te gooien.

Houding en gedrag

De resultaten van het bewonersonderzoek geven aangrijpingspunten voor beleid om voedselverspilling tegen te gaan. Het meeste effect lijken te sorteren:

- stimulering van het gebruik van een boodschappenlijstje;
- tegen het licht houden van het beleid rond houdbaarheidsdata en naar aanleiding daarvan handelen, bijvoorbeeld met andere presentatie en/of met voorlichting.

Andere handelingsperspectieven, zoals afwegen van ingrediënten tijdens bereiding en kopen op maat, lijken een meer beperkte bijdrage te leveren aan het terugdringen van voedselverspilling.

Ontwikkelen eenvoudige monitoringinstrument

Er blijkt één vraag te zijn die een zeer onderscheidend antwoord oplevert: “Eten dat over de houdbaarheidsdatum is, gooi ik altijd direct weg”. De 48% die het daar mee eens is, gooit 56 kg weg, de 52% die daar neutraal of afwijzend tegenover staat produceert met 30 à 31 kg veel minder voedselafval. Deze groep lijkt dus indicatief te zijn voor huishoudens die hun best doen voedsel terug te dringen en dat ook daadwerkelijk doen. Het verdient dus aanbeveling nader te onderzoeken of via het stellen van deze en wellicht nog een paar andere simpele vragen een benadering van het voedselverlies kan worden verkregen.

Bedrijfscatering

Via fysieke metingen bij 5 bedrijfsrestaurant is een indicatie verkregen van de voedselverliezen die zich hier voordoen. Gedurende twee representatieve dagen in de week is bij 5 uiteenlopende bedrijfsrestaurants bijgehouden hoeveel in de keuken en vanuit de eetzaal aan voedselverlies optrad. Daarbij is elk item apart gewogen.

Voedselverliezen bij de onderzochte bedrijven zijn nagenoeg altijd vermijdbaar en hangen voor het overgrote deel (rond de 90%) samen met voedsel dat om uiteenlopende redenen onverkocht, meestal na bereiding, wordt weggegooid. Bordrestanten dragen slechts beperkt bij aan het totaal aan voedselverliezen. Onvermijdbare voedselverliezen tijdens bereiding doen zich nauwelijks voor, omdat in alle gevallen producten kant-en-klaar en of voorgesneden worden aangeleverd. 3 van de 5 bedrijven lozen opvallend veel vloeibaar voedsel (zuivel, soep) op het riool, in een paar gevallen zelfs voor het merendeel.

Naar schatting bedraagt het voedselverlies bij een gemiddeld bedrijfsrestaurant 5 à 10% van de inkoop. In bepaalde gevallen, bijvoorbeeld bij verzorgingstehuizen kan dat oplopen richting 15%.

Via gesprekken met de locatiemanagers is inzicht verkregen in de redenen voor het ontstaan van voedselverlies. De inkoop en de bereiding zijn zo ingericht dan men in ieder geval geen “nee” hoeft te verkopen. Aan het eind van de dag is er dan ook vaak een overschot dat men niet langer kan of wil bewaren vanwege hygiëneregels, onvoldoende opslagcapaciteit en kwaliteitsborging.

Voor het terugdringen van verlies van relatief goedkope producten zoals soep, groenten, aardappelen, rijst en pasta's heeft men minder aandacht. De drempel om van deze producten meer dan nodig is te bereiden, is daarom laag.

1

Inleiding

1.1 __ Aanleiding

Het landelijk afvalbeleid richt zich in het kader van het programma Ketengericht Afvalbeleid binnen de prioritaire stroom voedsel op voedselverliezen, en in het bijzonder op verspilling van voedsel. De focus ligt binnen het ketenproject op verspilling bij huishoudens en in de bedrijfscatering. Voor de uitvoering van het ketenproject zijn betrouwbare cijfers nodig over omvang en samenstelling van de voedselverliezen. Omdat die echter nog niet beschikbaar zijn, moeten die in kaart worden gebracht. Bovendien moeten indicatoren worden ontwikkeld waarmee in de toekomst voedselverliezen eenvoudig gemonitord kunnen worden.

De cijfers over omvang en samenstelling dienen uiteindelijk twee doelen:

- inzicht in wat precies wordt weggegooid en waarom, zodat aanknopingspunten worden verkregen voor de preventie van voedselafval;
- input voor metingen waarbij via een levenscyclusanalyse (LCA) de milieudruk vanwege voedselverliezen zal worden bepaald.

Naast het Ketengericht Afvalbeleid hebben de ministeries van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (VROM), Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (LNV) en Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) in de nota "Duurzaam Voedsel" (LNV, 2009) het doel gesteld dat in 2015 voedselverspilling met 20% is verminderd ten opzichte van het huidige niveau. Ook in dit kader is monitoring van voedselstromen vereist.

Het Ministerie van VROM heeft adviesbureau CREM BV gevraagd onderzoek te doen om omvang en samenstelling van voedselverliezen te bepalen en indicatoren te ontwikkelen. De projectleiding vanuit de opdrachtgever was in handen van Agentschap NL.

1.2 __ Probleemstelling en onderzoeksvragen

De centrale probleemstelling voor dit onderzoek is:

Wat is de omvang en samenstelling van de voedselverliezen bij huishoudens en in de bedrijfscatering in Nederland?

De onderzoeksvragen die bij deze probleemstelling horen zijn:

1. Welke omvang hebben de voedselverliezen bij huishoudens? (in kilogrammen per inwoner per jaar en in percentage van ingekocht voedsel);
2. Wat is de samenstelling van voedselverliezen bij huishoudens in gewichtspercentages?;
3. Welke omvang hebben de voedselverliezen bij de bedrijfscatering?;
4. Wat is de samenstelling van voedselverliezen bij de bedrijfscatering in gewichtspercentages?;
5. Hoe kom je tot een kengetal waarmee via enquêtes bij huishoudens de mate van (vermijdbare) voedselverliezen op eenvoudige wijze is te meten?

1.3___ Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op voedselverliezen bij huishoudens. Achtereenvolgens komen de gehanteerde werkwijze voor het bepalen van voedselverliezen (2.2), de omvang en samenstelling (2.3) en de redenen voor voedselverliezen (2.4) aan bod. Hoofdstuk 3 gaat in op voedselverliezen bij bedrijfscatering. Na behandeling van de gehanteerde werkwijze voor de bepaling (3.2) volgen in paragraaf 3.3 de resultaten. Het rapport sluit in hoofdstuk 4 af met een discussie van de resultaten afgezet tegen de resultaten van eerdere onderzoeken naar voedselverliezen.

2

Voedselverliezen bij huishoudens

2.1 __ Inleiding

Huishoudens ontdoen zich via verschillende routes van voedselverliezen:

- via het restafval;
- via het GFT-afval;
- via gootsteen en toilet;
- via voeren aan dieren;
- via thuiscompostering;
- via andere routes, zoals afvalbakken op straat.

Qua omvang zal het merendeel van de voedselverliezen zich voordoen via het restafval en via het GFT-afval. Op deze twee stromen zal dan ook de focus liggen. Voor de bepaling van het aandeel aan voedselverliezen in restafval en GFT-afval en de samenstelling daarvan is gebruik gemaakt van sorteeranalyses (zie paragraaf 2.2.1). Voor de omvang van voedselverliezen via andere routes dan het huishoudelijk afval, met name via gootsteen en toilet, is gebruik gemaakt van de resultaten van een bewonersonderzoek (zie paragraaf 2.2.2). Het bewonersonderzoek diende vooral voor het verkrijgen van inzicht in de achterliggende redenen van voedselverliezen.

In dit hoofdstuk wordt achtereenvolgens ingegaan op de werkwijze die is gehanteerd bij sorteeranalyses en bewonersonderzoek (paragraaf 2.2), op de omvang en samenstelling van de voedselverliezen (paragraaf 2.3) en de redenen voor voedselverliezen (paragraaf 2.4).

2.2 __ Werkwijze

2.2.1 __ Sorteeralyses huishoudelijk restafval en GFT-afval

Methode

Voor de bepaling van de samenstelling zijn sorteeralyses van zowel restafval als GFT-afval nodig. In dit specifieke geval zijn individuele sorteeralyses uitgevoerd, waarbij het restafval en/of het GFT-afval per huishouden apart is gesorteerd.

Dit is de meest bruikbare methode om de voedselverliezen bij huishoudens in kaart te brengen, omdat:

- er zo een minutieuze sortering kan worden gedaan van de te onderscheiden productgroepen en stadia;
- de resultaten rechtstreeks aan een huishouden kunnen worden gelinkt, bijvoorbeeld met een interview naar gedrag ten aanzien van voedsel.

Om representatieve landelijke cijfers te verkrijgen, is qua monsternamen dezelfde methode toegepast waarmee Agentschap NL jaarlijks de samenstelling van het restafval bepaalt. In elf verschillende wijken verspreid over Nederland, corresponderend met elf representatieve wijktypen, zijn monsters genomen.

Per locatie is het afval van tien huishoudens bemonsterd. In totaal gaat het dus om het afval van 110 huishoudens. Voor dit aantal is gekozen, omdat hiermee tegen beheersbare kosten een voldoende betrouwbaar beeld wordt verkregen.

Daar waar mogelijk (met name in het geval van minicontainers) is per huishouden de inhoud apart in een grote huisvuilzak gedaan, gelabeld en afgevoerd naar een centrale sorteerlocatie, waar de sortering zak voor zak apart heeft plaatsgevonden.

De volgende inzamelmiddelen zijn aan te treffen:

- Minicontainers (in de meeste gevallen)
- Zakken (met name in stadscentra)
- Verzamelcontainers (met name bij de hoogbouw)

Minicontainers komen één-op-één overeen met een huishouden. Bij zakken is dat niet het geval: per huishouden worden meerdere zakken aangeboden. Hier is ervoor gekozen om alle zakken van 10 huishoudens mee te nemen, volgens de gemiddelde aanbieding (2,5 zak per huishouden per week) gaat het om 25 zakken. Ook in het geval van verzamelcontainers zal een dergelijk aantal als steekproef worden meegenomen voor sortering. Herleiden naar huishoudens is in dat geval lastig, maar niet strikt noodzakelijk omdat het uiteindelijk om de resultaten van het collectief van 10 huishoudens gaat. Wel is in dat geval steeds gezocht naar adreslabels, zodat in een aantal gevallen de zak toch naar een huishouden kon worden herleid.

Te sorteren componenten

Allereerst is bij sorteren uitgegaan van het onderscheid in vermijdbare en onvermijdbare voedselverliezen. Daarbinnen is gesorteerd op een maximum aantal componenten: alle soorten voedselafval die zijn aangetroffen, zijn apart genoteerd. Vervolgens zijn deze geaggregeerd naar hoofdcategorieën. De indeling in hoofdcategorieën ziet er als volgt uit:

Voedselverliezen
Onvermijdbaar
• Schillen en stronken
• Waskorsten
• Eierschalen
• Koffiedik
• Theeresten
• Vlees- en visresten (oneetbaar)
• Overig

Vermijdbaar
• Vlees
• Vis
• Kaas
• Zuivel
• Groente
• Fruit
• Aardappelen
• Brood
• Rijst
• Pasta's
• Snoep en snacks
• Boterhambeleg
• Sausen en vetten
• Dranken
• Overig

Bij overig gaat het om ondefinieerbare voedselresten, die niet meer als component, maar wel als voedselrest herkenbaar zijn (ook wel swill genoemd).

Selectie van 11 gemeenten met verschillende karakteristieken

Van in totaal 110 huishoudens is het restafval gesorteerd. Hiertoe moest een selectie worden gemaakt van 11 specifieke wijktypes. Binnen elk wijktype is van 10 huishoudens van het restafval een sorteeraanlyse uitgevoerd. In 3 van die 11 wijktypes vindt geen gescheiden inzameling van GFT-afval plaats. Van de 8 wijktypes waar dat wel gebeurt, is weer van 10 huishoudens het GFT-afval gesorteerd op voedselverliezen. In totaal gaat het daarbij om 80 huishoudens.

Voor de selectie van 11 specifieke wijktypes is dezelfde genomen als voor de landelijke sorteeranlyses die Agentschap NL jaarlijks laat uitvoeren om de samenstelling van het restafval te bepalen. De bepaling van de aandelen van voedselverliezen in restafval is immers niets anders dan de bepaling van de samenstelling, maar dan voor één hoofdcomponent en zijn subcomponenten. Vanaf 2006 hanteert men daarbij de volgende onderscheidende factoren:

- Type bebouwing (hoogbouw of laagbouw)
- Wel of geen gedifferentieerde afvalstoffenheffing (diftar)
- Wel of geen gescheiden inzameling van GFT-afval
- Wel of geen gescheiden papierinzameling met minicontainers
- Stedelijkheidsklasse

In tabel 2.1 is te zien van welke gemeenten Agentschap NL in 2009 sorteeranlyses heeft uit laten voeren, inclusief de kenmerken. De weegfactoren geven aan hoe de resultaten van de sorteeraanlyse per gemeente meewegen voor de bepaling van het gemiddelde voor heel Nederland. De weegfactoren voor GFT-afval zijn herberekend vanuit die voor restafval voor de 8 situaties waar GFT-afval gescheiden wordt ingezameld. De achterliggende methodiek is tot stand gekomen na onderzoek en advies over de meetmethode door IVA beleidsonderzoek en advies te Tilburg¹.

¹ Von Bergh en Van der Werff, Samenstelling huishoudelijk restafval – de meetmethode onder de loep, IVA, Tilburg januari 2006

In drie gemeenten wordt het GFT-afval niet gescheiden ingezameld, maar samen met het restafval: Amsterdam, Arnhem (hoogbouw) en Rotterdam. In totaal zijn dus 19 sorteeranalyses uitgevoerd, 11 van restafval en 8 van GFT-afval. In alle gevallen waar GFT-afval gescheiden wordt ingezameld, gaat het om alternerende inzameling met behulp van minicontainers. Dit betekent dat in een dergelijk geval de ene week restafval en de andere week GFT-afval wordt ingezameld.

Tabel 2.1 Overzicht geselecteerde gemeenten met hun kenmerken

Gemeente	Stedelijkheidsklasse	Type bebouwing	Diftar	GFT-inzameling	Inzamelmethode	Weegfactor restafval	Weegfactor GFT-afval
Amsterdam	1	hoogbouw	nee	nee	zakken	6.7%	0
Apeldoorn	2	laagbouw	ja	ja	minicontainers	5.9%	8.7%
Arnhem	2	hoogbouw	nee	nee	verzamelcontainers	17.0%	0
Assen	3	laagbouw	nee	ja	minicontainers	16.0%	23.7%
Blaricum	4	laagbouw	nee	ja	minicontainers	7.1%	10.5%
Drechterland	5	laagbouw	nee	ja	minicontainers	5.2%	7.7%
Rijswijk	1	laagbouw	nee	ja	minicontainers	3.3%	4.9%
Rotterdam	1	laagbouw	nee	nee	minicontainers	9.1%	0
Son & Breugel	4	laagbouw	nee	ja	minicontainers	8.6%	12.7%
Staphorst	5	laagbouw	ja	ja	minicontainers	13.0%	19.3%
Waddinxveen	3	laagbouw	nee	ja	minicontainers	8.4%	12.4%

Periode

De metingen zijn uitgevoerd in de maanden april en mei van 2010. Deze maanden gelden qua samenstelling van het afval als gemiddelde periodes binnen het jaar en worden daarom vaak gekozen voor de uitvoering van sorteeranalyses.

Benaderen gemeenten

De contactpersonen van betreffende gemeenten en de inzamelaars zijn telefonisch benaderd, waarbij uitleg is gegeven en om medewerking is gevraagd. Deze bestond uit het geven van toestemming om dit te doen en het kunnen geven van de nodige informatie voor burgers met vragen. Met de inzamelaar in de gemeente Arnhem, waar in de hoogbouw ondergrondse verzamelcontainers staan, zijn we tot een oplossing gekomen die het mogelijk maakte om een monster van 25 zakken uit de containers te halen.

Benaderen huishoudens

Om het wegwerpgedrag ten aanzien van voedsel zo min mogelijk te beïnvloeden, zijn de huishoudens waarvan het afval voor sortering is meegenomen niet van te voren benaderd. Bewoners die tijdens de inzameling vragen hadden is op open wijze verteld waar het om gaat. Op verzoek kregen zij een brief namens het Ministerie van VROM overhandigd.

Gesorteerde hoeveelheden

In totaal is 1.615 kilogram restafval afkomstig van 110 huishoudens en 1.573 kilogram GFT-afval afkomstig van 80 huishoudens gesorteerd.

Bepaling omvang en samenstelling

Per huishouden is het rest- of GFT-afval met de hand op een tafel gesorteerd in de eerder aangegeven componenten. Voor de sortering is steeds het totaalgewicht van de zak met rest- of GFT-afval van een huishouden gewogen. Na de sortering zijn de componenten stuk voor stuk genoteerd en gewogen. Op deze wijze is per huishouden de omvang en de samenstelling van de voedselresten bepaald.

Om de gemiddelde omvang en samenstelling voor Nederland te verkrijgen, is eerst de gemiddelde samenstelling per gemeente (wijktype) bepaald door de gewichten van de 10 huishoudens bij elkaar op te tellen en te delen door het totaalgewicht. Vervolgens zijn

de gewichtspersentages van de gemeenten (wijktypen) met behulp van de weegfactoren uit tabel 2.1 gewogen bij elkaar opgeteld.

2.2.2 ___ Bewonersonderzoek

Methode

De redenen waarom mensen voedsel weggooien zal deels uit de sorteeranalyses zijn af te leiden. Om het plaatje compleet te krijgen, is een verdiepingsslag gemaakt via een onderzoek onder bewoners. De gekte methode hiervoor is een bewonersenquête. Bovendien is dit de enige methode waarmee ook gegevens over de andere afvoerroutes dan via het huishoudelijk afval, zoals via goot en toilet, (huis)dieren of de afvalbakken op straat, kunnen worden achterhaald.

Belangrijk doel van het onderzoek is het vinden van een monitoring tool waarmee voedselverlies in de toekomst snel en eenvoudig is vast te stellen. De enquête dient ook dit doel: door het combineren van resultaten is het mogelijk een verband te vinden tussen bepaalde antwoorden en de mate van voedselverlies (zie paragraaf 2.4.4).

Voor een gemeente geldt een enquête onder 400 huishoudens als representatief. Voor heel Nederland moet worden uitgegaan van een steekproef onder 1000 huishoudens om de nodige representativiteit te verkrijgen.

De enquête is via internet afgenomen. Hiertoe heeft CREM een gespecialiseerd bedrijf in de arm genomen, die zorg heeft gedragen voor het uitzetten van de enquête onder een bestand van 50.000 mensen. Daarbij is rekening gehouden met een representatieve verdeling over 4 leeftijdsgroepen.

Vragenlijst

CREM heeft een concept vragenlijst opgesteld, die is voorgelegd aan de Begeleidingscommissie. Vervolgens is in een aantal sessies met terugkoppeling en een pilot een definitieve vragenlijst opgesteld, verdeeld in een viertal blokken:

- Achtergrondvragen over leefsituatie
- Vragen over leefpatroon
- Stellingen over leefpatroon
- Vragen over het weggooien van voedsel

De vragen over het weggooien van voedsel maken het grootste deel uit van de enquête. Voor een hele reeks producten zijn steeds dezelfde vragen gesteld: hoe vaak, hoeveel, hoe, waar en waarom het betreffende product is weggegooid. De vragenlijst is terug te vinden in bijlage 1.

De 1004 respondenten hebben de enquête in gemiddeld 12 minuten ingevuld.

2.3 ___ Omvang en samenstelling van voedselverliezen

2.3.1 ___ Omvang van voedselverliezen

Met behulp van de sorteeranalyses zijn op de in paragraaf 2.2.1 omschreven wijze de gewichtspersentages aan voedselverliezen in rest- en GFT-afval bepaald en daarbinnen de samenstelling. In tabel 2.2 zijn de resultaten van de sorteeranalyses weergegeven in gewichtspersentages van respectievelijk het restafval en het GFT-afval van

huishoudens. Het gaat om het aandeel voedselverliezen per gemeente zoals die rechtstreeks uit de sorteeranalyses volgen. Hiermee is door weging met behulp van de wegingsfactoren (zie tabel 2.1) het landelijk gemiddelde bepaald, alsmede de marge daarin bij 95% betrouwbaarheid.

Tabel 2.2 Aandeel voedselverliezen in huishoudelijk afval (in gewichts-%)

Gemeente	Onvermijdbaar		Vermijdbaar	
	in restafval	in GFT-afval	in restafval	in GFT-afval
Amsterdam	9.5	nvt	23.1	nvt
Apeldoorn	9.9	4.9	11.9	1.6
Arnhem	2.5	nvt	9.0	nvt
Assen	12.0	1.9	13.1	3.2
Blaricum	10.4	12.1	6.2	6.2
Drechterland	1.8	5.9	14.2	13.4
Rijswijk	9.5	14.1	23.3	5.2
Rotterdam	19.3	nvt	16.1	nvt
Son & Breugel	6.1	4.0	20.3	1.9
Staphorst	6.2	10.7	2.7	2.4
Waddinxveen	1.9	21.7	17.5	3.5
Gewogen gemiddelde	9.1	8.5	14.8	4.0
95% betrouwbaarheidsmarge	± 1.4	± 1.5	± 1.7	± 1.0

Door de percentages te vermenigvuldigen met de hoeveelheden restafval (3.946 kton) en GFT-afval (1.289 kton) die in 2008 (meest recente gegevens) in Nederland zijn ingezameld en het resultaat te delen door het aantal Nederlanders (16,45 miljoen over 2008), zijn de omvang en samenstelling in kilogrammen per inwoner per jaar verkregen.

Voor de bepaling van de verliezen via gootsteen en toilet (samen "goot") is gebruik gemaakt van het bewonersonderzoek. Voor alle componenten (zowel vast als vloeibaar) moesten respondenten daarin aangeven of, hoe vaak en hoeveel per keer ze aan voedselresten via de gootsteen en/of het toilet afvoerden. Men kon antwoorden in 7 verschillende frequentieklassen (bijvoorbeeld "(bijna) elke dag" of "maximaal 1 keer per maand") en 5 hoeveelheidsklassen (afhankelijk van de component, bijvoorbeeld "hooguit een paar hapjes" of "hooguit een half pak" in het geval van yoghurt). Per component is aan elke hoeveelheidsklasse een geschat gewicht gekoppeld. Door deze antwoorden te combineren, is per component voor elk van de 35 antwoordcombinaties het aantal huishoudens keer het gewicht per weggegooid eenheid en zodoende de totale hoeveelheid die via de goot is afgevoerd verkregen. Zo is een *educated guess* gemaakt van de voedselverliezen via de goot. De gootverliezen zijn dus via een benadering bepaald. Deze cijfers zijn dus indicatief, in tegenstelling tot de via representatieve metingen bepaalde voedselverliezen in het huishoudelijk afval.

Tabel 2.3 geeft een overzicht van de voedselverliezen in Nederland. In totaal wordt per inwoner in Nederland 72,9 kilogram per jaar aan voedsel niet genuttigd weggegooid. Onvermijdbaar is daarvan 29,2 kilogram, vermijdbaar 43,7 kilogram. Minus het gewicht aan water waarmee pasta's en rijst door koken toenemen², bedraagt het vermijdbare deel 41,2 kilogram.

De bepaling van de voedselverliezen via de goot zijn bepaald vanuit het bewonersonderzoek, die voor rest- en GFT-afval met behulp van sorteeranalyses. Deze twee methodes verschillen sterk van karakter: de sorteeranalyses gelden als

² Het gewicht van pasta's en rijst neemt bij koken met een factor 2 toe. Dit zijn de enige voedingsmiddelen die door bereiding zodanig van gewicht veranderen, dat daarvoor bij vergelijking met inkoopcijfers gecorrigeerd dient te worden.

representatief, terwijl de bepaling vanuit de bewonersenquête een benadering is, die gevoelig is voor onderschatting van de respondent.

Tabel 2.3 Voedselverliezen in Nederland (in kg/inwoner/jaar)

	Restafval	GFT-afval	Goot	Totaal
Onvermijdbaar	21.8	6.7	0.7	29.2
Vermijdbaar	35.1	3.1	5.5	43.7
Totaal	56.9	9.8	6.2	72.9

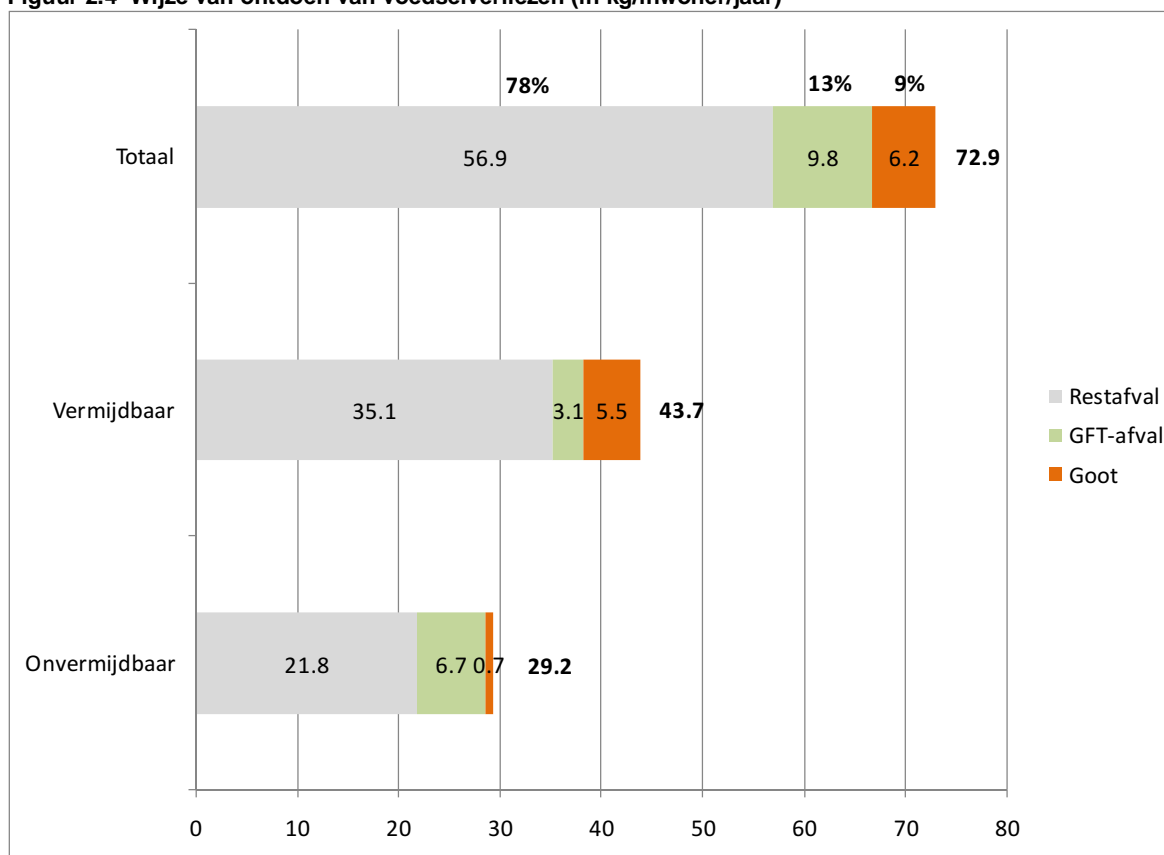
- Bij rest- en GFT-afval gaat het om representatieve cijfers, bepaald via sorteeranalyses
- In het geval van door de goot gaat het om indicatieve cijfers via nauwkeurige schattingen vanuit de bewonersenquête

Van de voedselverliezen blijkt 12,1 kilogram bereid te zijn geweest. Dit houdt in dat 28% van het vermijdbare voedselverlies bestaat uit bereide maaltijdrestanten.

Ongeopend blijkt 4,0 kilogram van de voedselverliezen te zijn. Ongeopend voedsel is voor 99% in het restafval en voor 1% in het GFT-afval aangetroffen. Van het vermijdbaar voedselverlies is dus circa 10% ongeopend, in het restafval, weggegooid.

In figuur 2.4 is te zien op welke wijze men zich van voedselverliezen ontdoet. Via het restafval verdwijnt 78% van de voedselverliezen in de afvalverbrandingsinstallaties, via het GFT-afval gaat 13% naar composterings- en vergistingsinrichtingen en via gootsteen en toilet 9% naar de rioolwaterzuiveringsinstallaties.

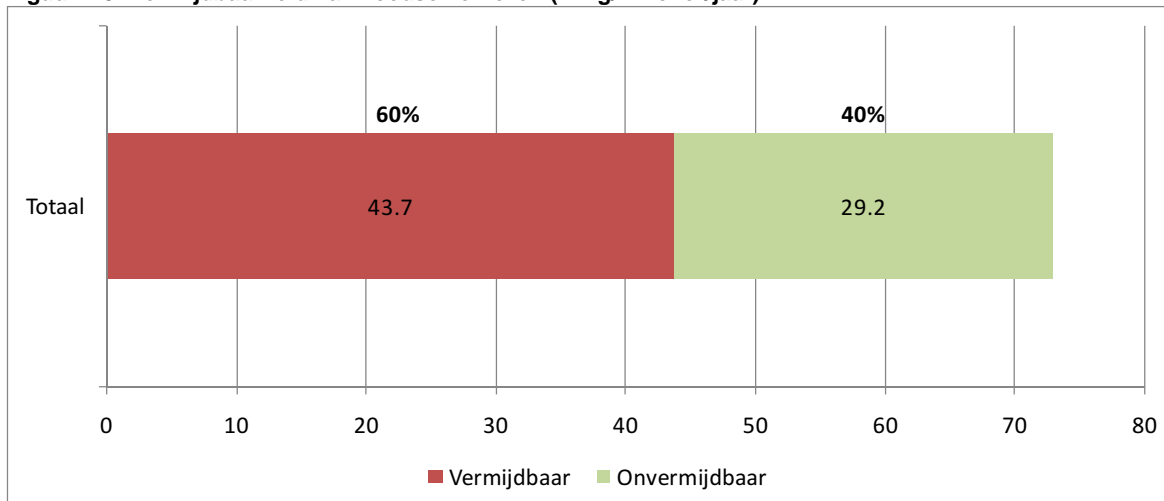
Figuur 2.4 Wijze van ontdoen van voedselverliezen (in kg/inwoner/jaar)*



* De gewichten in rest- en GFT-afval zijn bepaald op basis van representatieve sorteeranalyses, de gewichten via de goot door middel van schattingen vanuit een bewonersonderzoek.

Figuur 2.5 laat zien hoe de voedselverliezen zijn verdeeld over vermijdbaar en onvermijdbaar. Hieruit blijkt dat 60% (43,7 kilogram) van het voedsel waar men zich van ontdoet bestaat uit vermijdbare voedselverliezen.

Figuur 2.5 Vermijdbaarheid van voedselverliezen (in kg/inwoner/jaar)



Andere afvoerroutes dan via restafval, GFT-afval en de goot blijken nauwelijks gebruikt te worden, zoals is af te leiden uit de resultaten van het bewonersonderzoek. Alleen voor brood is voeden aan dieren een niet te verwaarlozen afvoerroute. Naar schatting gaat per jaar circa 2 kilogram brood per jaar op deze wijze “verloren”.

2.3.2 __ Samenstelling van voedselverliezen

Tabel 2.6 geeft een overzicht van de samenstelling van de onvermijdbare en vermijdbare voedselverliezen per hoofdcategorie.

Binnen de **onvermijdbare voedselverliezen** hebben schillen en stonken verreweg het grootste aandeel (60%). Binnen deze stroom springen met name bananen-, sinaasappel- en aardappelschillen eruit door hun relatief grote aandeel. Koffiedik heeft ook een groot aandeel: 28%. Van de resterende 12% zijn alleen de vlees- en visresten (5%), bestaande uit oneetbare restanten (botten, graten e.d.), noemenswaard. De vetten bestaan uit zaken als jus en frituurvet die via de goot zijn afgevoerd.

De samenstelling van de **vermijdbare voedselverliezen** kan als volgt worden samengevat, in volgorde van aflopend gewichtsperscentage van de belangrijkste hoofdcategorieën:

- 21% bestaat uit groente (12%) en fruit (10%); daarin hebben appels, sinaasappels, wortels, bananen en komkommer een belangrijk aandeel;
- brood (inclusief overige bakkerijproducten) heeft een aandeel van 17%; voor het grootste deel bestaat dit uit losse sneetjes en bolletjes, gevolgd door gebak en pizza;
- kaas (1%) en zuivel (13%) hebben een aandeel van 14%; kaas heeft hierin een klein aandeel, het merendeel bestaat uit dun- en dikvloeibare zuivelproducten; een aanzienlijk deel van dit soort producten (circa 1/3) wordt via de goot afgevoerd;
- rijst en pasta's hebben samen een aandeel van 12% en zijn nagenoeg zonder uitzondering gekookt;

- 11% van de vermijdbare voedselverliezen bestaat uit aardappelen; hier valt op dat relatief veel aardappelen (29%) via het GFT-afval worden afgevoerd, met name rauwe; in het restafval gaat het met name om stampot, puree en gekookte aardappelen;
- dranken zijn goed voor 9% van de vermijdbare voedselverliezen; deze worden voornamelijk (80%) via de goot afgevoerd; koffie, thee, frisdranken, vruchtensappen en wijn hebben hierin een aandeel van een vergelijkbare orde van grootte;
- vlees en vis hebben een aandeel van 6% en worden voor het grootste deel via het restafval verwijderd; vis heeft hierin een zeer klein aandeel (0,2%), het bestaat voor het grootste deel uit rund- en varkensvlees en voor een kleiner deel uit kip; de producten zijn meestal bereid;
- 5% bestaat uit (eetbare) sausen en vetten, voornamelijk in het restafval;

Tabel 2.6 Samenstelling van voedselverliezen (in kg/inw/jr)

Onvermijdbaar					
	Restafval	GFT-afval	Goot	Totaal	Gewichts-%
Schillen en stronken	12.5	5.0		17.5	60%
Waskorsten	0.1	0.0		0.17	0.6%
Eierschalen	0.5	0.1		0.54	1.8%
Koffiedik	6.6	1.5		8.1	28%
Theeresten	0.3	0.1		0.4	1.2%
Vlees- en visresten	1.4	0.1		1.5	5%
Vetten			0.7	0.7	2.5%
Overig	0.4			0.4	1.5%
Totaal	21.8	6.7	0.7	29.3	100%
Vermijdbaar					
	Restafval	GFT-afval	Goot	Totaal	Gewichts-%
Vlees	2.4	0.08		2.5	6%
Vis	0.07			0.07	0.2%
Kaas	0.5	0.003		0.5	1%
Zuivel	3.4	0.003	2.0	5.4	12%
Eieren	0.2	0.013		0.2	0.4%
Groente	4.6	0.5		5.0	12%
Fruit	3.8	0.6		4.3	10%
Aardappelen	3.4	1.4		4.8	11%
Brood	7.2	0.3		7.5	17%
Rijst	2.7	0.2		2.9	7%
Pasta's	2.0	0.08		2.1	5%
Snoep en snacks	0.4			0.4	0.9%
Boterhambeleg	0.2			0.2	0.4%
Sausen en vetten	2.1		0.10	2.2	5%
Soepen	0.02		0.3	0.3	0.7%
Dranken	0.8	0.02	3.2	3.9	9%
Overig	1.5	0.06		1.5	3%
Totaal	35.1	3.1	5.5	43.7	100%

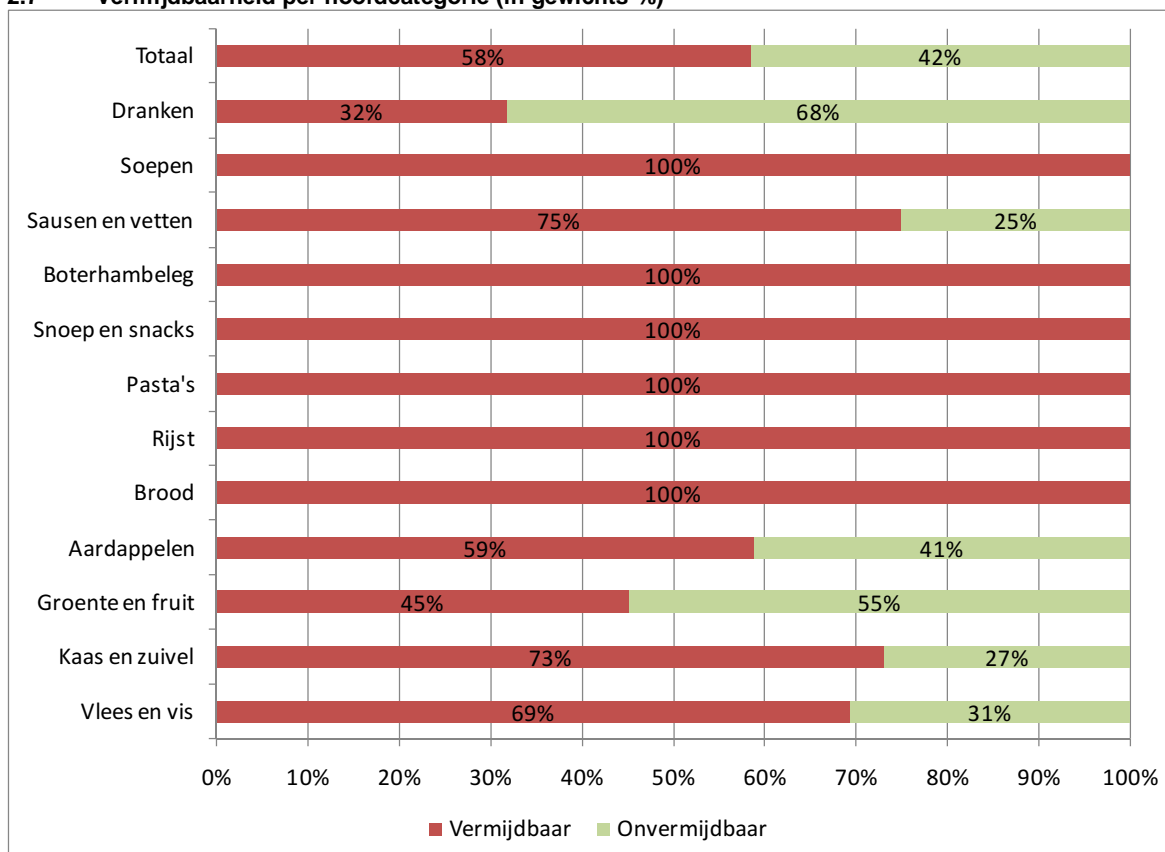
2.3.3 ___ Vermijdbaarheid per hoofdcategorie

In paragraaf 2.3.1 konden we zien dat het bij 60% van de voedselverliezen om verspilling (vermijdbaar voedselverlies) gaat. Figuur 2.7 geeft hierin meer inzicht door de weergave van de vermijdbaarheid per hoofdcategorie.

Opvallende zaken ten aanzien van vermijdbaarheid zijn:

- het weggooiën van een aantal stromen is voor 100% vermijdbaar: brood, rijst, pasta's, snoep en snacks, boterhambeleg en soepen. Van deze producten zijn geen onvermijdbare delen aangetroffen. Zo zijn broodkorsten ook als eetbaar meegerekend en dus vermijdbaar;
- het zich ontdoen van kaas en zuivel (voornamelijk via de goot) is grotendeels vermijdbaar; het onvermijdbare deel bestaat voornamelijk uit waskorsten van kaas en uit eierschalen;
- 40% van de voedselverliezen van groente en fruit zijn vermijdbaar, de overig 60% bestaan uit schillen en stronken;
- 59% van de verliezen aan aardappelen zijn vermijdbaar;
- van vlees en vis zijn circa 63% van de voedselverliezen vermijdbaar, de onvermijdbare verliezen bestaan uit botten en graten en dergelijke;
- 25% van de weggegooiden sauzen en vetten bestaat uit oneetbare jus- en frituurresten, het vermijdbare deel bestaat merendeels uit eetbare sauzen;
- in principe is het weggooiën van dranken voor 100% vermijdbaar; dat dan toch slechts 32% als vermijdbaar geldt, komt door de relatief grote stroom onvermijdbaar koffiedik.

2.7 Vermijdbaarheid per hoofdcategorie (in gewichts-%)



2.3.4 Vermijdbare voedselverliezen versus inkoop voedsel

In paragraaf 2.3.1 is te lezen dat circa 73 kilogram (gecorrigeerd voor wateropname door pasta en rijst: 70,5 kilogram) van de door Nederlandse huishoudens ingekochte voedsel en dranken uiteindelijk niet geconsumeerd wordt. Circa 29 kilogram daarvan is onvermijdbaar, circa 43 kilogram (gecorrigeerd voor pasta en rijst: 41 kilogram) is vermijdbaar. Om nu te bepalen welk deel van de ingekochte voedsel en dranken niet geconsumeerd wordt, zijn volledige en betrouwbare inkoopcijfers nodig. Verschillende instanties houden die jaarlijks bij, maar er blijken nogal wat hiaten en onduidelijkheden in deze cijfers te zitten. Het verdient daarom aanbeveling vanaf heden een eenduidige jaarlijkse voedselmonitor op te zetten.

Meest volledig bleken de cijfers van het CBS tot en met 2009 te zijn. Daar waar cijfers ontbraken (met name voor groente, fruit en rijst), zijn deze aangevuld met gegevens uit de meest recente Voedselconsumptiepeiling van TNO (VCP-3, 1998) en van Milieu Centraal. Dit zijn de meest recente cijfers met het gewenste detailniveau die thans beschikbaar zijn.

Voordat per productgroep wordt ingegaan op het aandeel voedselverlies ten opzichte van de inkoop, volgt eerst een overzicht van de totaalresultaten. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen (vast) voedsel, inclusief sauzen, vetten en zuivel, en dranken. Dit is gedaan omdat verlies van dranken zich voornamelijk via de goot voordoet en deze verliescijfers zijn gebaseerd op de minder robuuste afleiding uit het bewonersonderzoek, naast dat dranken een wezenlijk ander consumptie- en verliespatroon hebben. Tabel 2.8 geeft een overzicht in kilogrammen en gewichtspercentages van het aandeel voedselverliezen en drankverliezen apart, verdeeld in onvermijdbaar en vermijdbaar, ten opzichte van de inkoop.

Van de 528 kilogram per inwoner per jaar aan vast voedsel dat huishoudens hebben ingekocht, blijkt uiteindelijk 11% (58 kilogram) niet geconsumeerd te worden. Geconsumeerd wordt dus $528 - 58 = 470$ kg (89%). Onvermijdbaar is 3,9% (21 kilogram), vermijdbaar 7,1% (37 kilogram). Van het eetbare voedsel (507 kilogram) wordt 7,4% verspild.

Wat dranken betreft wordt 12 kilogram van de 260 ingekochte kilogram, dus circa 5%, niet geconsumeerd. Daarbij bestaat 8,4 kilogram (3,2%) uit onvermijdbaar verlies in de vorm van koffiedrab en theeblaadjes en 3,9 kilogram (1,5%) uit vermijdbaar verlies, dat voornamelijk via de goot wordt afgevoerd. Voor een deel bestaat dit verlies uit koffie- en theeewater. Hiervoor corrigerend is het vermijdbaar verlies 2,7 kilogram (1,0%).

Figuur 2.8 Voedselverliezen ten opzichte van de inkoop (in gewichts-%)

Voedsel (vast, incl sauzen, vetten en zuivel)	Hoeveelheid (in kg/inw/jr)	T.o.v. inkoop (in gewichts-%)
Inkoop	527,5	100%
Onvermijdbaar	20,8	4%
Vermijdbaar	37,3	7%
Dranken		
Inkoop (incl. koffie en thee)	259,9	100%
Onvermijdbaar (koffiedrab en theeblaadjes)	8,4	3%
Vermijdbaar	3,9	2%

Tabel 2.9 en figuur 2.10 geven per productgroep een overzicht in respectievelijk kilogram per inwoner per jaar en in gewichtspercentages van het aandeel

voedselverliezen, verdeeld in onvermijdbaar en vermijdbaar, en het aandeel daadwerkelijk genuttigd (geconsumeerd) van het ingekochte voedsel. Bij bereiding van sommige voedingsmiddelen kan gewichtsverlies (bijvoorbeeld verdamping van water bij het koken van groente en bij het braden van vlees) of gewichtstoename (bijvoorbeeld bij het koken van pasta's) plaatsvinden. Voor de meeste afvalstromen zijn er geen gegevens of zijn deze effecten verwaarloosbaar klein.³ Alleen voor pasta's en rijst is hiervoor wel gecorrigeerd, omdat deze bij bereiding sterk in gewicht toenemen (ongeveer met een factor 2) door wateropname.

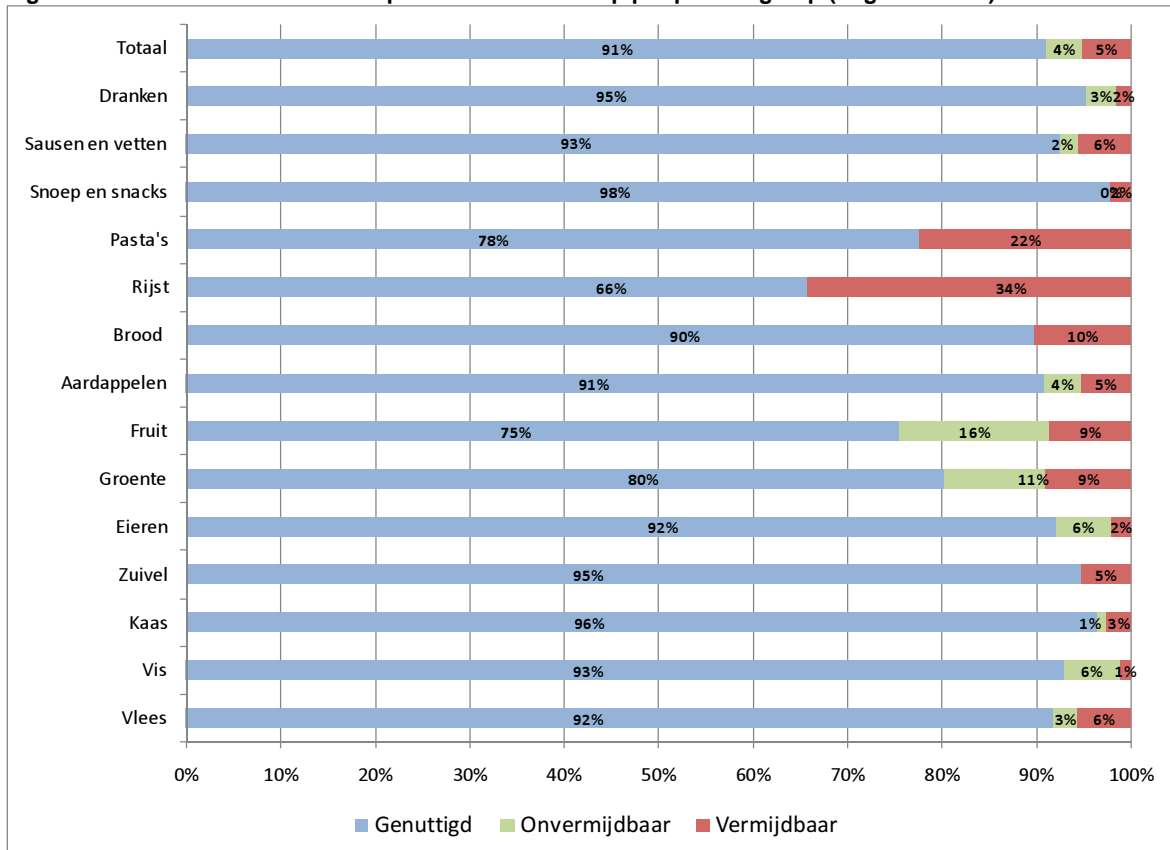
Voor de onderscheiden productgroepen liggen de verhoudingen verschillend. Zo ligt het aandeel vermijdbaar voedselverlies van brood, groente, fruit, vlees en sauzen en vetten boven de gemiddelde verspilling. Voor pasta's en rijst bedraagt de verspilling respectievelijk 22% en 34% (gecorrigeerd voor een gewichtstoename met een factor 2). Ze zijn daarmee de producten waarbij zich verreweg de meeste verspilling voordoet.

Tabel 2.9 Voedselverliezen ten opzichte van de inkoop per productgroep (in kg/inw/jr)

	Inkoop	Onvermijdbaar	Vermijdbaar
Vlees	43.3	1.1	2.5
Vis	6.0	0.4	0.1
Kaas	18.0	0.2	0.5
Zuivel	100.8		5.4
Eieren	9.2	0.5	0.2
Groente	56.1	6.1	5.0
Fruit	50.4	8.1	4.3
Aardappelen	89.0	3.3	4.8
Brood (inc. gebak en koek)	72.5		7.5
Rijst	4.2		1.4
Pasta's	4.7		1.1
Overige graanproducten	15.1		
Snoep en snacks	19.1		0.4
Sausen en vetten	39.1	0.7	2.2
Dranken	259.9	8.4	3.9
Overig		0.4	2.0
Totaal	787.4	29.3	41.2

³ Zie WRAP 2009, "Household Food and Drink Waste in the UK", pp. 87 en 88

Figuur 2.10 Voedselverliezen ten opzichte van de inkoop per productgroep (in gewichts-%)



2.4 ___ Redenen voedselverliezen

2.4.1 ___ Inleiding

Om er op detailniveau achter te komen waarom voedselverliezen bij huishoudens zich voordoen, geven de sorteeranalyses ontoreikend inzicht. In de meeste gevallen zijn de aangetroffen voedselresten onverpakt weggegooid en is niet meer te achterhalen hoe het oorspronkelijk is aangeboden. Zo hoeven rotte plekken op een aangetroffen appel niet te betekenen dat deze om die reden is weggegooid; hij kan op het moment van weggoien gaaf en eetbaar zijn geweest. Voor het verkrijgen van aanvullende gegevens over het waarom van weggoien is gebruik gemaakt van de resultaten van het bewonersonderzoek onder een representatieve steekproef van 1004 Nederlandse huishoudens. Ook is met behulp van het bewonersonderzoek inzicht verkregen in ander afvoerroutes dan via het rest- en GFT-afval en in houding en gedrag ten aanzien van voedselverspilling. In deze paragraaf zullen deze resultaten de revue passeren.

2.4.2 ___ Afvoerroutes

Met behulp van de sorteeranalyses is duidelijk in beeld gebracht hoe voedsel via rest- en GFT-afval verloren gaat. Voor de meeste productgroepen (hoofdcategorieën) zijn dit ook de meest gebruikte afvoerroutes. Voor een aantal productgroepen hebben andere manieren om zich te ontdoen van voedselrest een niet onbelangrijk aandeel. Zo hebben we bij zuivel en dranken al gezien dat een aanzienlijk deel via het riool (gootsteen en toilet) verloren gaat.

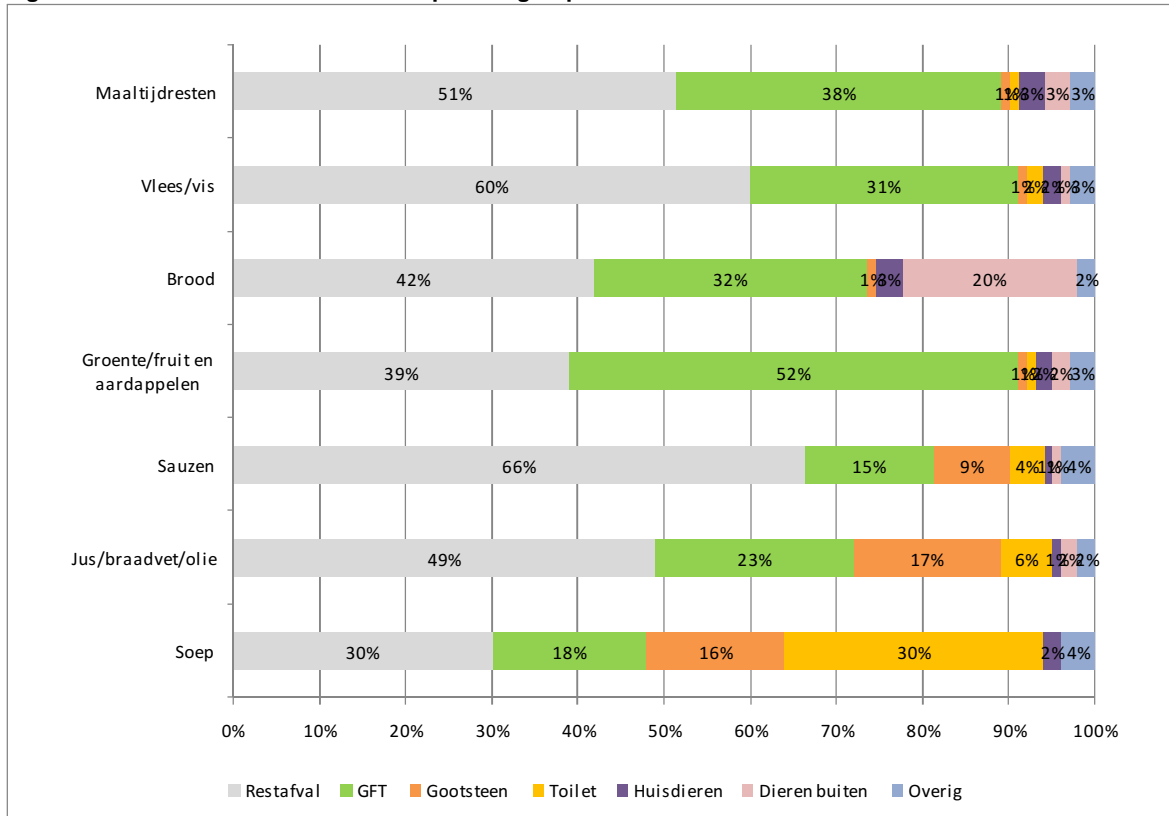
De figuren 2.11, 2.12 en 2.13 geven voor alle productgroepen een overzicht van de verhouding van de afvoerroutes die de gemiddelde Nederlander zegt te benutten.

Naast afvoer via het rest- en GFT-afval zijn opvallende wijzen van afvoer:

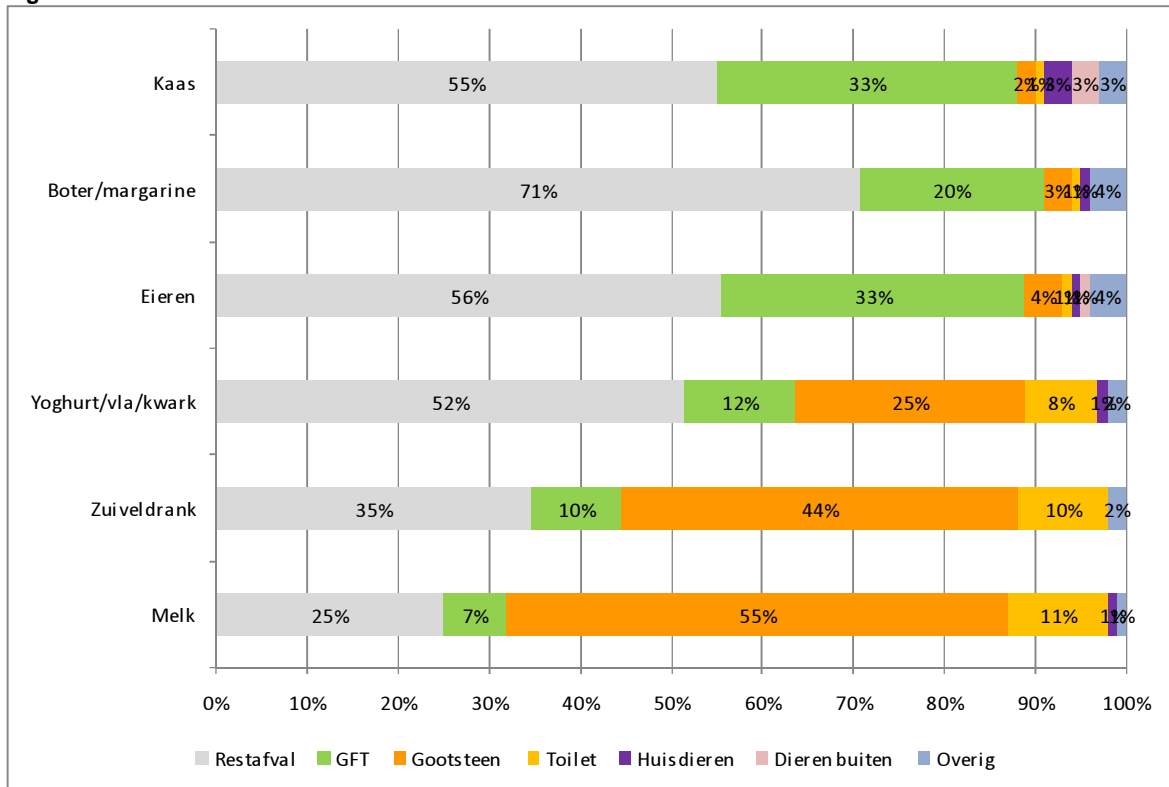
- voor brood: buitendieren (20%) en huisdieren (3%);
- voor jus, braadvet en olie: de gootsteen (17%) en het toilet (6%);
- voor soep: de gootsteen (16%) en het toilet (30%);
- voor yoghurt, vla en kwark: de gootsteen (25%) en het toilet (8%);
- voor zuiveldrank: de gootsteen (44%) en het toilet (10%);
- voor melk: de gootsteen (55%) en het toilet (11%);
- voor gekocht (mineraal) water zijn naast de gootsteen (42%) en het toilet (5%) ook buiten in een prullenbak (3%), huisdieren (4%) en dieren buiten (5%) belangrijke afvoerroutes;
- voor bier, wijn, water, vruchtensap, frisdrank, thee en koffie: de gootsteen (tussen de 42% en 56%) en het toilet (tussen de 5% en 11%).

De gootsteen en het toilet blijken naast het rest- en GFT-afval belangrijke afvoerroutes te zijn, met name voor vloeibaar zuivel, dranken, soep en jus/braadvet/olie.

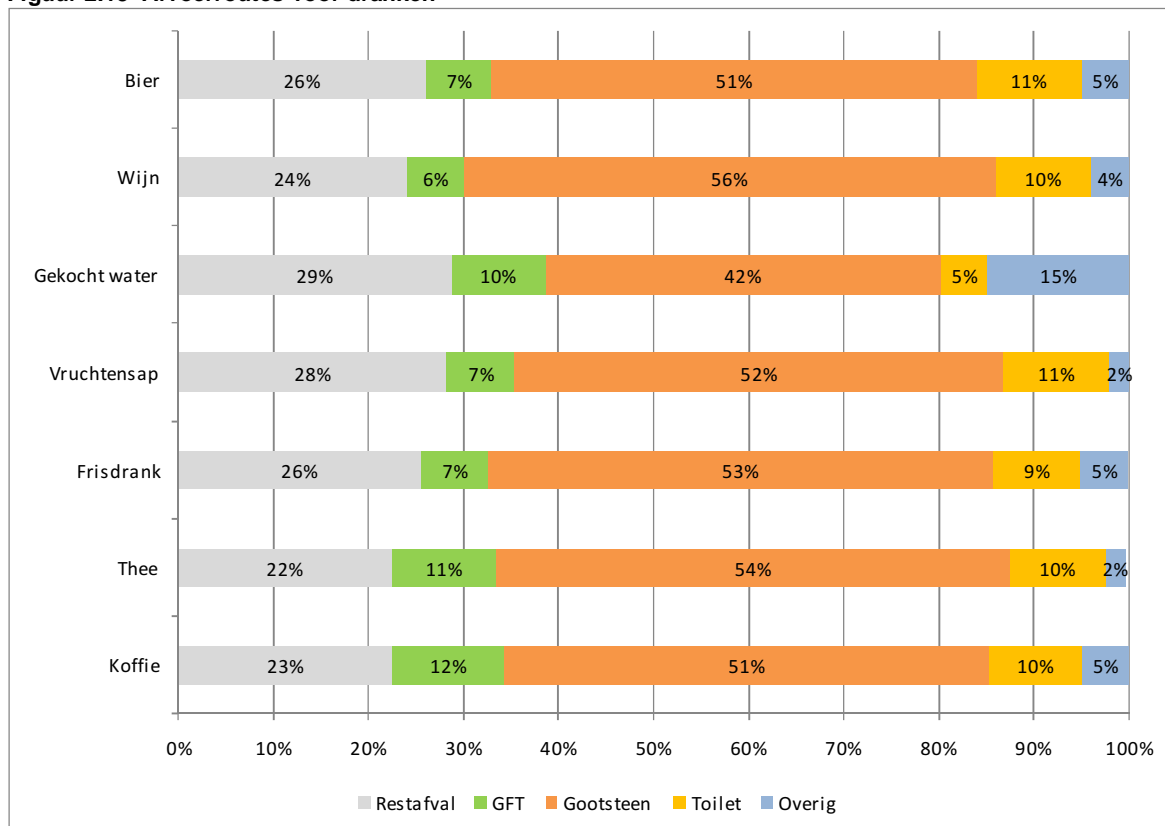
Figuur 2.11 Afvoerroutes voor diverse productgroepen



Figuur 2.12 Afvoerroutes voor kaas en zuivel



Figuur 2.13 Afvoerroutes voor dranken



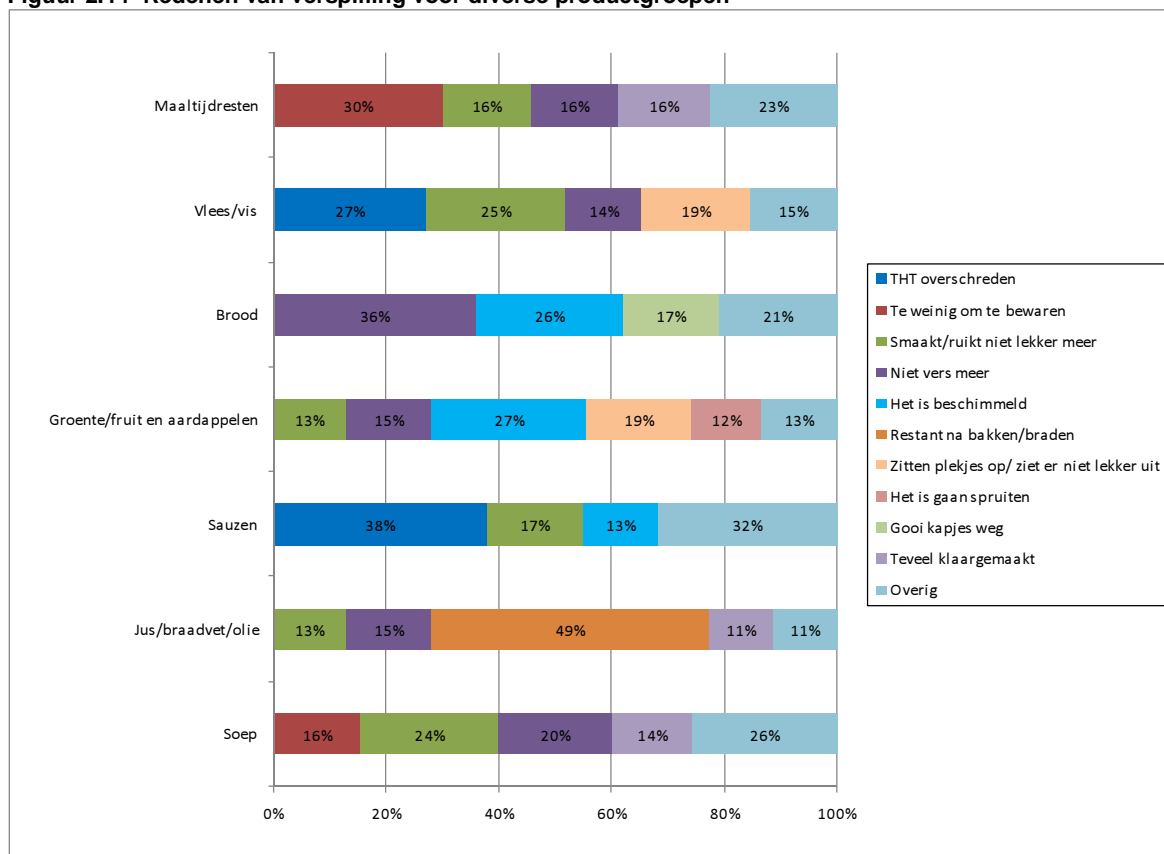
2.4.3 Redenen voor verspilling

Per productgroep geeft de gemiddelde Nederlander verschillende redenen voor het niet genuttigd weggooien van voedsel en dranken. 3.2 laat per productgroep zien hoe de redenen zich tot elkaar verhouden.

In figuren 2.14, 2.15 en 2.16 is te zien welke redenen men opgeeft voor het vermijdbaar voedselverlies.

Bij de diverse productgroepen zijn de redenen voor verspilling ook zeer divers. Opvallend weinig genoemd is “te veel klaargemaakt”, zeker bij maaltijdresten (16%) en soep (14%). Bij deze productgroep speelt met name dat men het niet langer wil bewaren, het niet lekker meer smaakt en het niet vers meer is. Het overschrijden van de houdbaarheidsdatum is een belangrijk reden om vlees, vis en sauzen weg te gooien. Bij brood en groente, fruit en aardappelen gaat het met name om niet vers meer, beschimmeld en visueel onaantrekkelijk zijn (ook spruiten bij aardappels). Typisch voor jus, braadvet en olie is dat het vooral wordt beschouwd als restant na bakken of braden waar niets meer mee is te doen. Deze stroom valt dan ook onder de noemer “onvermijdbaar voedselverlies”.

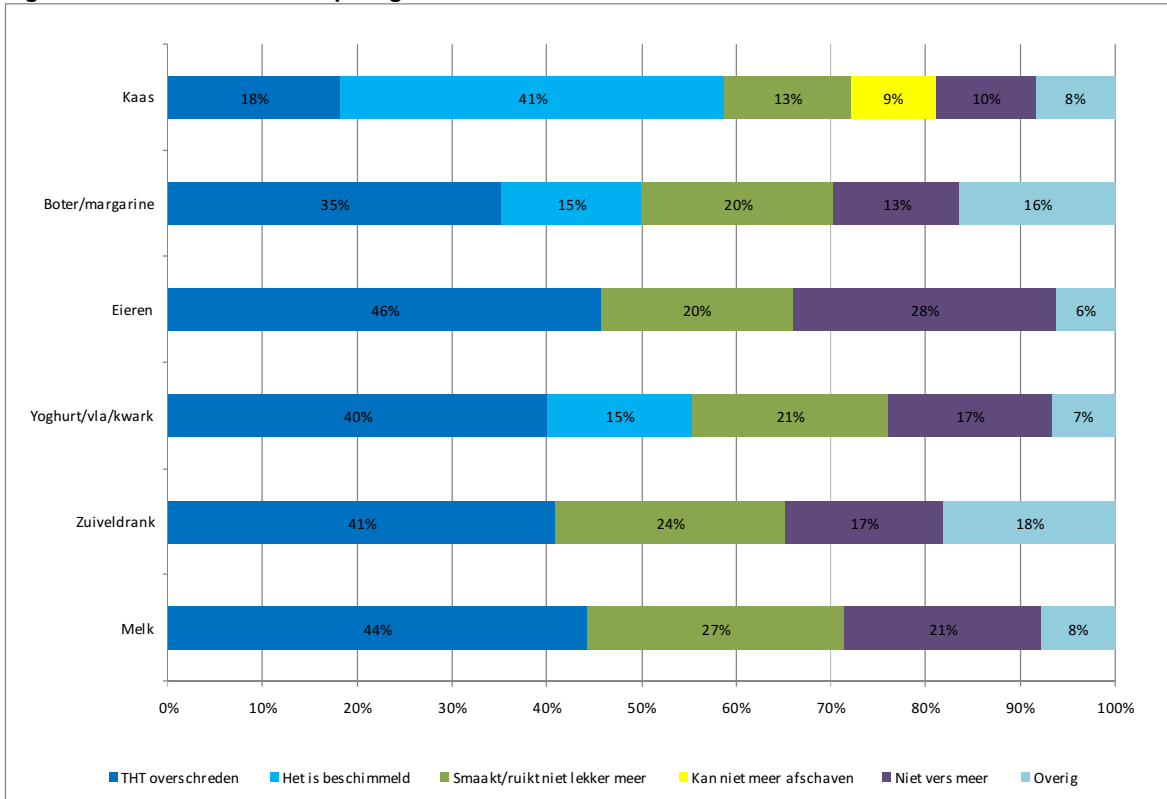
Figuur 2.14 Redenen van verspilling voor diverse productgroepen



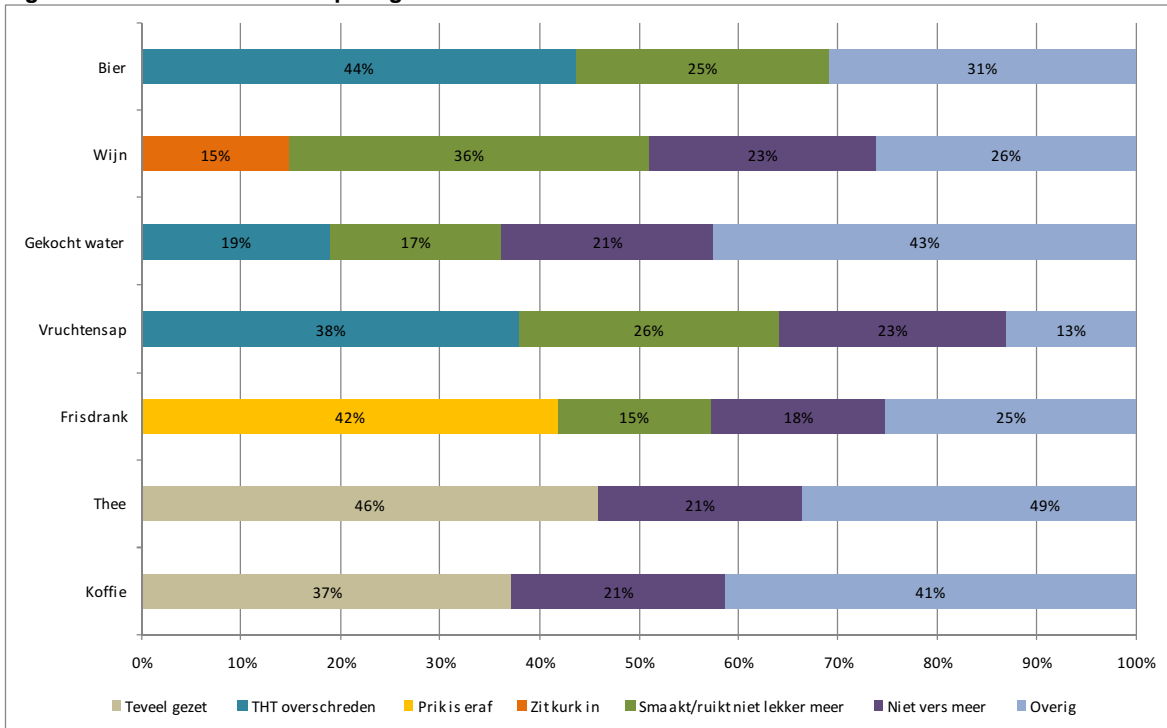
Bij kaas en zuivel (figuur 2.15) is een belangrijke reden voor verspilling het overschrijden van de "ten minste houdbaar tot" (THT) datum. Bij kaas en in mindere mate bij boter en dikvloeibare zuivel speelt beschimmeling een rol. Voor alle componenten zijn het teruglopen van smaak/geur en de versheid redenen voor verspilling.

De redenen voor verspilling bij dranken zijn verschillend van aard (figuur 2.16). Bij koffie en thee is te veel zetten een belangrijk reden, gevolgd door teruggelopen versheid. Deze laatste reden speelt ook een belangrijke rol bij het verspillen van frisdrank, vruchtensap, water en wijn. Typisch voor wijn is kurk in de wijn en bij frisdrank dat de prik er af is. Teruggelopen van de smaak is ook een belangrijke reden bij wijn. Het overschrijden van de THT-datum is voor vruchtensap en bier de voornaamste aanleiding om het niet genuttigd weg te gooien.

Figuur 2.15 Redenen van verspilling voor kaas en zuivel



Figuur 2.16 Redenen van verspilling voor dranken



2.4.4 Houding en gedrag

Om inzicht te krijgen hoe de gemiddelde Nederlander tegenover voedselverspilling staat, is een aantal vragen over houding en gedrag gesteld. De antwoorden op deze vragen zijn vervolgens gekoppeld aan de antwoorden op de vragen over hoeveel voedsel men weggooit. Zodoende is een onderbouwing verkregen die houding en gedrag koppelt aan het handelen ten aanzien voedselverspilling. Dit is analoog aan statistische analyses zoals variantieanalyse. Hiertoe is steeds per groep met een specifiek antwoord voor elke componenten via hoe vaak en hoeveel per keer men aan voedselresten weggooit en specifieke gewichten per eenheid apart de mate van voedselverlies bepaald. Hiermee zijn effectscores toegekend aan elk antwoord. Zodoende kan worden bekeken welke gedragingen en houdingen leiden tot minder voedselverlies. Enerzijds leidt dit tot aanknopingspunten voor toekomstige voorlichtingscampagnes, anderzijds kunnen zo verbanden worden gevonden tussen een bepaalde houding en de omvang van het (vermijdbaar) voedselverlies. Hiermee kan een eenvoudig monitoringinstrument worden ontwikkeld (zie paragraaf 2.4.5).

Kopen en koken

De Nederlander doet gemiddeld 3 keer per week boodschappen. Daarbij maakt 22% zelden of nooit gebruik van een boodschappenlijstje, 30% soms, 31% meestal en 17% altijd. Er blijkt een opvallend verschil te zijn in de omvang van vermijdbaar voedselverlies. Huishoudens die zelden of nooit een boodschappenlijstje gebruiken, gooien 40% meer voedsel weg (61 kg per inwoner per jaar) dan het gemiddelde (44 kg), terwijl huishoudens die dat altijd, meestal of soms doen niet veel van elkaar afwijken en tussen de 2% en 17% minder voedsel weggooien dan gemiddeld. Dit lijkt erop te duiden dat het gebruik van een boodschappenlijstje, zoals de meeste huishoudens (78%) nu al doen, ook als dat niet zo vaak is, voedselverspilling binnen de perken houdt. Als de huishoudens die dat nu nog niet doen ook gebruik zouden maken van boodschappenlijstjes, zou dat kunnen leiden tot zo'n 4 kilogram (9%) minder voedselverspilling per inwoner per jaar.

Van de respondenten bereidt 77% het voedsel, eventueel naast het doen van inkopen, 23% doet alleen de inkopen.

Gedrag

Via een aantal stellingen is inzicht gekregen in het gedrag ten aanzien van voedselverspilling:

- 80% van de Nederlandse huishoudens zegt zijn best te doen om zo min mogelijk eten weg te gooien dat nog gebruikt had kunnen worden; zij gooien met circa 39 kg per inwoner ook duidelijk minder voedsel weg dan de 13% die daar neutraal tegenover staat (53 kg) en de 6% die aangeeft niet zijn best te doen (circa 65 kg); met andere woorden: zij die hun best doen gooien 14 kg minder weg dan de "neutralen" en 26 kg minder dan zij die niet hun best doen.
- 48% gooit eten en drinken dat over de houdbaarheidsdatum ("ten minste houdbaar tot", THT) is altijd direct weg; bijna de helft van de Nederlanders houdt zich dus strikt aan de houdbaarheidsdata en vertrouwt dus niet op eigen waarneming van versheid; de hoeveelheid voedsel die ze weggooien is met 56 kg per inwoner beduidend meer dan de 30 à 31 kg van de 52% die het daar niet mee eens is of er neutraal tegenover staat; als alle huishoudens die zich nu nog te gemakkelijk door de houdbaarheidsdata laten leiden daar op de juiste wijze mee om zouden gaan, zou in potentie een reductie in voedselverspilling met 32% mogelijk zijn, van 44 kg naar 30 kg;

- 44% zegt bij het bereiden van maaltijden zo goed mogelijk de ingrediënten af te wegen of meten, 54% doet dat niet of niet altijd; in de omvang van de voedselverspilling komt dit niet geprononceerd tot uiting; het lijkt er op dat het wel of niet afwegen niet veel invloed heeft op de omvang; alleen huishoudens die aangeven dat ze dat pertinent niet doen, hebben beduidend meer voedselafval;
- 19% let op niet te veel eten in huis te halen, 33% houdt daar de ene keer wel, de andere keer geen rekening mee en 48% zegt liever te veel dan te weinig eten in huis te willen hebben; de eerste groep gooit 29 kg voedsel per persoon weg, de tweede groep 35 kg en de derde groep 53 kg; met name deze laatste groep zorgt dus voor relatief veel voedselverlies;
- 23% zegt vaak te veel eten te kopen, 32% doet dat soms wel, soms niet en 44% geeft aan er op te letten niet te veel eten te kopen; de omvang van de voedselverspilling van deze groepen verschilt niet veel van elkaar; dit aspect lijkt dus niet onderscheidend te zijn.

De resultaten van het bewonersonderzoek geven aangrijpingspunten voor beleid om voedselverspilling tegen te gaan. Het meeste effect lijken te sorteren:

- stimulering van het gebruik van een boodschappenlijstje;
- tegen het licht houden van het beleid rond houdbaarheidsdata en naar aanleiding daarvan handelen, bijvoorbeeld met andere presentatie en/of met voorlichting.

Andere handelingsperspectieven, zoals afwegen van ingrediënten tijdens bereiding en kopen op maat, lijken een meer beperkte bijdrage te leveren aan het terugdringen van voedselverspilling.

Houding

De respondenten is na het invullen van de vragen gevraagd naar hun kijk op voedselverspilling.

Van de respondenten is 47% het oneens met de stelling dat ze na het invullen van de vragenlijst beseffen dat er meer voedsel binnen hun huishouding wordt weggegooid dan ze dachten, staat 32% daar neutraal tegenover en is 22% het daarmee wel eens. Dit zou inhouden dat 22% van de Nederlanders toegeeft de eigen voedselverspilling te hebben onderschat.

Ook is gevraagd of men na het invullen van de enquête meer gaat letten op het voorkomen van voedselverspilling in het huishouden. Hier is 45% het mee eens, 32% kijkt daar neutraal tegenaan en 22% is het daar niet mee eens. Dit zou betekenen dat 45% van de Nederlandse huishoudens ontvankelijk is voor bewustmaking en bereid is tot gedragsverandering.

2.4.5 ___ Ontwikkelen eenvoudig monitoringinstrument

De omvang van voedselverspilling moet de komende jaren blijvend worden gemonitord, onder andere om te bepalen in hoeverre beleidsinspanningen effect hebben. Met de uitvoering van sorteeranalyses en uitgebreide bewonersonderzoeken zijn echter veel tijd en kosten gemoeid. Aangezien nu bekend wat het verband is tussen bepaalde gedragingen en het effect op vermijdbaar voedselverlies dat daarmee gepaard gaat, zou in de toekomst voor de bepaling van de mate van vermijdbaar voedselverlies kunnen

worden volstaan met het afnemen van een kort bewonersonderzoek met een paar specifieke vragen. De antwoorden op die vragen moeten duidelijk maken of men tot de groep behoort die voedselverspilling tot een minimum probeert te beperken. Kenmerk van dit soort huishoudens is dat ze veel minder voedselverspilling hebben dan huishoudens die daar geen rekening mee houden. Voor vragen die in dit kader kansrijk zijn, zou in een vervolgonderzoek kunnen worden gevalideerd of het vermoede verband stand houdt. Daartoe zouden per huishouden uitgevoerde sorteeranalyses gekoppeld aan bewonersonderzoek moeten worden uitgevoerd.

De verwachting was aanvankelijk dat met name de vraag of men “probeert zo min mogelijk eten weg te gooien” bepalend was. Het blijkt echter dat een groot deel van de Nederlandse huishoudens (80%) al zegt hieraan te voldoen. Deze groep gooit slechts 10% minder weg dan het gemiddelde en kan niet als groep van koplopers worden betiteld.

Er blijkt één vraag te zijn die een zeer onderscheidend antwoord oplevert: “Eten dat over de houdbaarheidsdatum is, gooi ik altijd direct weg”. De 48% die het daar mee eens is, gooit 56 kg weg, de 52% die daar neutraal of afwijzend tegenover staat produceert met 30 à 31 kg veel minder voedselafval. Deze groep lijkt dus indicatief te zijn voor huishoudens die hun best doen voedsel terug te dringen en dat ook daadwerkelijk doen. De formule waarmee voortaan het vermijdbaar voedselverlies bepaald zou kunnen worden, is dan:

$$y\% \times 56 \text{ kg} + (100\% - y\%) \times 31 \text{ kg}$$

Hierin is “y%” het aandeel aan huishoudens dat het eens is met de stelling “Eten dat over de houdbaarheidsdatum is, gooi ik altijd direct weg”. Vervolgonderzoek waarbij de antwoorden op deze en andere veebelovende stellingen (bijvoorbeeld gebruik van een boodschappenlijstje) worden gekoppeld aan wat men daadwerkelijk weggooit zoals gemeten met sorteeranalyses moet leiden tot een gevalideerde set vragen waarmee de monitoring van voedselverspilling voortaan kan worden uitgevoerd.

3

Voedselverliezen bij bedrijfscatering

3.1 __ Inleiding

Om indicatief inzicht te krijgen in het vrijkomen van voedselresten bij de bedrijfscatering, is een andere methodiek vereist dan bij huishoudens. Omdat het vaak om afval met een hoog vochtgehalte gaat, kan praktisch niet meer worden gesorteerd als alles al bij elkaar in één container zit. Daarom zijn op locatie metingen in en om de keukens gedaan, waarbij al het voedselafval voordat het de afvalbak of –zak inging eerst is gewogen.

3.2 __ Werkwijze

Ten behoeve van de metingen was een onderzoeksmedewerker gedurende de uren dat er in de keukens wordt gewerkt aanwezig om er voor te zorgen dat het voedselafval in de verschillende emmers voor elke te onderscheiden component gaat, voordat het bij het afval terecht kwam. Daarbij is onderscheid gemaakt in verschillende stadia (voornamelijk verliezen die in de keukens ontstaan door niet verkocht voedsel en verliezen bij bereiding en verliezen via bordrestanten van gasten) en verschillende productgroepen (vlees en vis, groenten en fruit, rijst en pasta etc.). Onvermijdbaar voedselverlies bleek zich niet voor te doen, omdat het ingekochte voedsel in alle gevallen kant-en-klaar en/of voorgesneden werd aangeleverd.

De onderzoeksmedewerker woog steeds de gevulde emmers. Ook de verliezen via de goot (soepen, sauzen, jus etc.) zijn bijgehouden. Apart aandachtspunt zijn de bordrestanten. Die worden na het nuttigen van de maaltijd in de meeste gevallen door de bezoekers zelf naar een centraal punt gebracht. Ook deze bordrestanten zijn onderschept voordat ze in de afvalbak gingen en apart gewogen. Aan het eind van de werkdag is gewogen hoeveel voedsel onverkocht moest worden weggegooid en hoeveel afval, inclusief verpakkingen, totaal werd afgevoerd.

De medewerker was aanwezig tijdens de uren waarin de bedrijfscatering actief was. In de gevallen dat er alleen lunch was, was dat van 9:00 tot uiterlijk 15:00. In de gevallen dat ook avondeten werd verstrekt, was dat van 12:00 tot uiterlijk 20:00.

Over de week zijn duidelijke verschillen in wat en hoeveel er wordt weggegooid. Aan het einde van de week wordt relatief veel onverkocht voedsel afgedankt, want pas maandag begint de verkoop weer. Om een goede dwarsdoorsnee van de week te verkrijgen, vonden per bedrijf twee metingen plaats, één op een rustigere in de eerste helft van de week en één op een drukker dag in de tweede helft van de week.

Er is ook rekening gehouden met bedrijfscatering in vergaderzalen en andere decentrale locaties, bijvoorbeeld vanwege broodjes die na een vergadering niet opgegeten bleven liggen.

Voor de uitvoering van de meting zelf is van tevoren een gesprek gevoerd met de locatiemanager. Hiermee werd al enig inzicht verkregen wat tijdens de meting zelf verwacht kon worden aan omvang en samenstelling, zodat de onderzoeksmedewerker daarop kon anticiperen. Het gesprek diende uiteraard ook om kennis te maken. Een belangrijk onderwerp van gesprek was ook hoe omvang en samenstelling fluctueren. De meting zelf is immers een momentopname en omvang en samenstelling zullen afhankelijk zijn van dag in de week en seizoen.

Om een goede spreiding te verkrijgen zijn bij vijf verschillende bedrijfsrestaurants, allen onderdeel van cateringbedrijf Albron, twee metingen uitgevoerd. Hierbij is gelet op branche en aantal bezoekers. Schema 3.1 geeft een karakteristiek per onderzocht bedrijf.

Schema 3.1 Deelnemende bedrijven meting voedselverliezen bedrijfscatering

	omvang	soort bedrijf	gem. aantal bezoekers	Maaltijden
Bedrijf A	klein	overheid (ministerie)	20	Lunch
Bedrijf B	middel	cateraar	120-220	Lunch
Bedrijf C	middel	overheid (ministerie)	200	Lunch
Bedrijf D	middel	verzorgingstehuis	200	Lunch en avondeten
Bedrijf E	groot	mensa universiteit	1200-2800	Lunch en avondeten

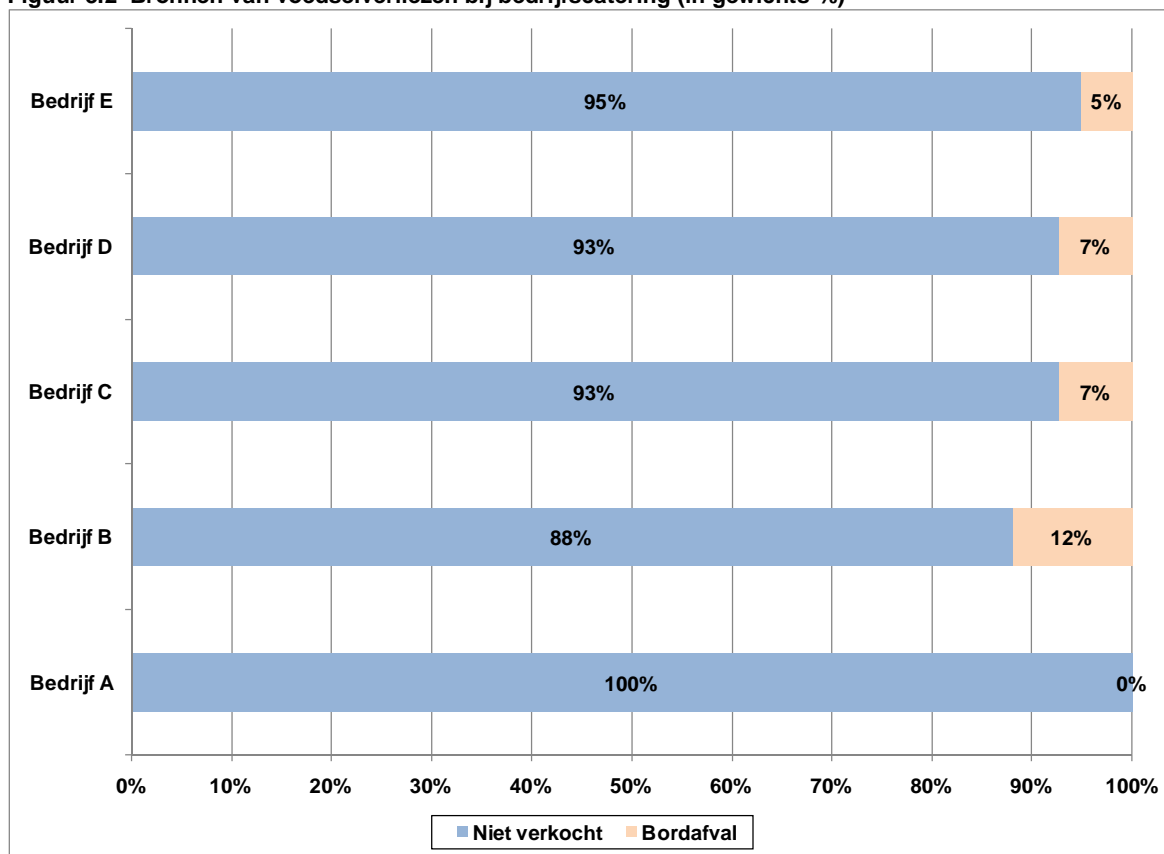
3.3 ___ Voedselverliezen bij de bedrijfscatering

3.3.1 ___ Bronnen van voedselverliezen

De directe resultaten van de metingen zijn per bedrijf terug te vinden in bijlage 2. Bij de bedrijfscatering blijken twee bronnen en daarmee oorzaken van voedselverliezen te zijn: weggooien van niet verkochte producten, veelal bereid, en etens- en drankresten die niet gegeten uit de eetzaal (bordrestanten) terugkomen. De voedselverliezen tijdens bereiding blijken verwaarloosbaar klein te zijn, aangezien in alle gevallen de producten kant-en-klaar en/of voorgesneden worden aangeleverd. De voedselverliezen die zich voordoen zijn bijna voor 100% vermijdbaar, slechts in een enkel geval kwamen wat fruitschillen terug uit de eetzaal.

Figuur 3.2 laat voor elk onderzocht bedrijf zien hoe de verhouding tussen onverkocht en bordrestanten ligt. Wat in één oogopslag duidelijk wordt, is dat de voedselverliezen bij de bedrijfscatering voor het overgrote deel samenhangen met voedsel dat om uiteenlopende redenen onverkocht wordt weggegooid. Bordrestanten dragen slechts beperkt bij aan het totaal aan voedselverliezen.

Figuur 3.2 Bronnen van voedselverliezen bij bedrijfscatering (in gewichts-%)



3.3.2 Omvang

De onderzochte bedrijven verschillen in aard en omvang. Om de volumes (in gewicht) aan voedselverliezen van de vijf bedrijven op vergelijkbare wijze te kunnen presenteren, is in figuur 3.3 te zien hoeveel voedselverliezen per bezoeker jaarlijks in kilogram vrijkomen. Voor de bezoekersaantallen is uitgegaan van het gemiddelde over een jaar.

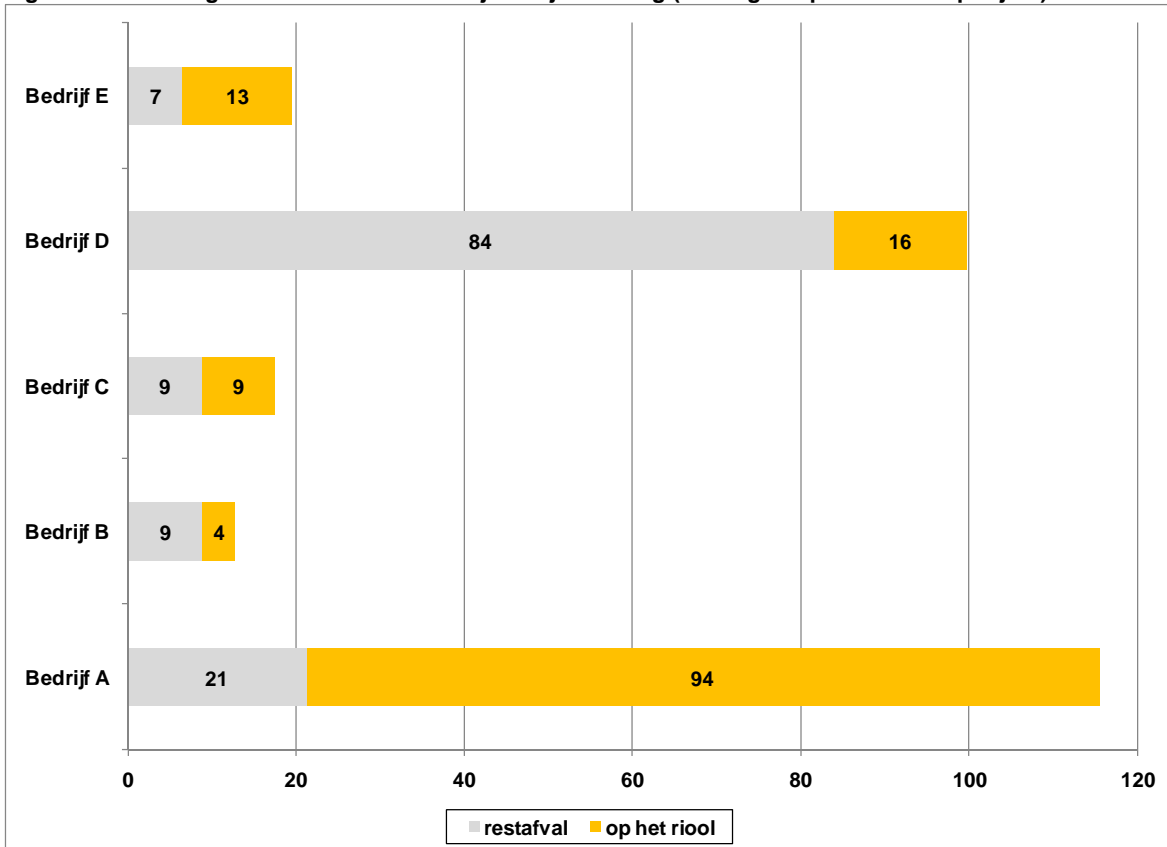
Algemeen valt op dat bij drie bedrijven (A, C en E) een groot deel van de voedselverliezen via het riool wordt afgevoerd, vooral in de vorm van soep.

Bij het kleine bedrijfsrestaurant bij een overheidsinstelling (bedrijf A) is duidelijk sprake van relatief veel voedselverliezen. Dit geeft echter een vertekend beeld: zoals we bij de bespreking van de samenstelling zullen zien, is er op de meetdagen veel zuivel en soep via het riool afgevoerd omdat ze niet langer konden worden bewaard. Wat wel duidelijk is geworden is dat de kleine kantine problemen heeft met de afstemming van de inkoop op de verkoop. Dit heeft weer te maken met het feit dat het de leverancier alleen standaardvolumes of -aantallen (bijvoorbeeld in het geval van broodjes) levert, die te groot zijn voor de kleine bedrijfsrestaurants.

Een andere uitschieter is het restaurant bij een verzorgingstehuis (bedrijf D). Hier worden ook avondmaaltijden geserveerd en bij bewoners van het verzorgingstehuis aan de deur gebracht. Het restaurant werkt met een lopend buffet systeem. Van tevoren worden de maaltijden bereid, maar is niet duidelijk hoeveel bezoekers er komen. Met name gebakken vlees en jus, gekookte groenten en aardappelen blijven over en moeten aan het eind van de avond worden weggegooid.

Opvallend is verder nog het relatief beperkte voedselverlies bij het restaurant van een universiteit, waar veel eters komen (in de meetperiode zo'n 1.500 per dag) en ook avondeten wordt verkocht. Kennelijk weet men hier de inkoop en bereiding goed af te stemmen op de verkoop.

Figuur 3.3 Omvang van voedselverliezen bij bedrijfscatering (in kilogram per bezoeker per jaar)



De derving vanwege onverkocht weggoien van voedsel ligt bij vier van de vijf onderzochte bedrijven (A, B., C en E) zo rond de 5%. Bij bedrijf E, het verzorgingstehuis, ligt dit aandeel met 12% een stuk hoger. De derving in kosten komt niet overeen met het voedselverlies in gewicht. Die ligt hoger, omdat het bij de derving meestal gaat om relatief goedkope producten: soep, dat immers met name uit toegevoegd water bestaat, groenten, aardappelen, rijst en pasta's. Grof geschat ligt het voedselverlies bij de bedrijfscatering in gewicht tussen de 5% en 15%.

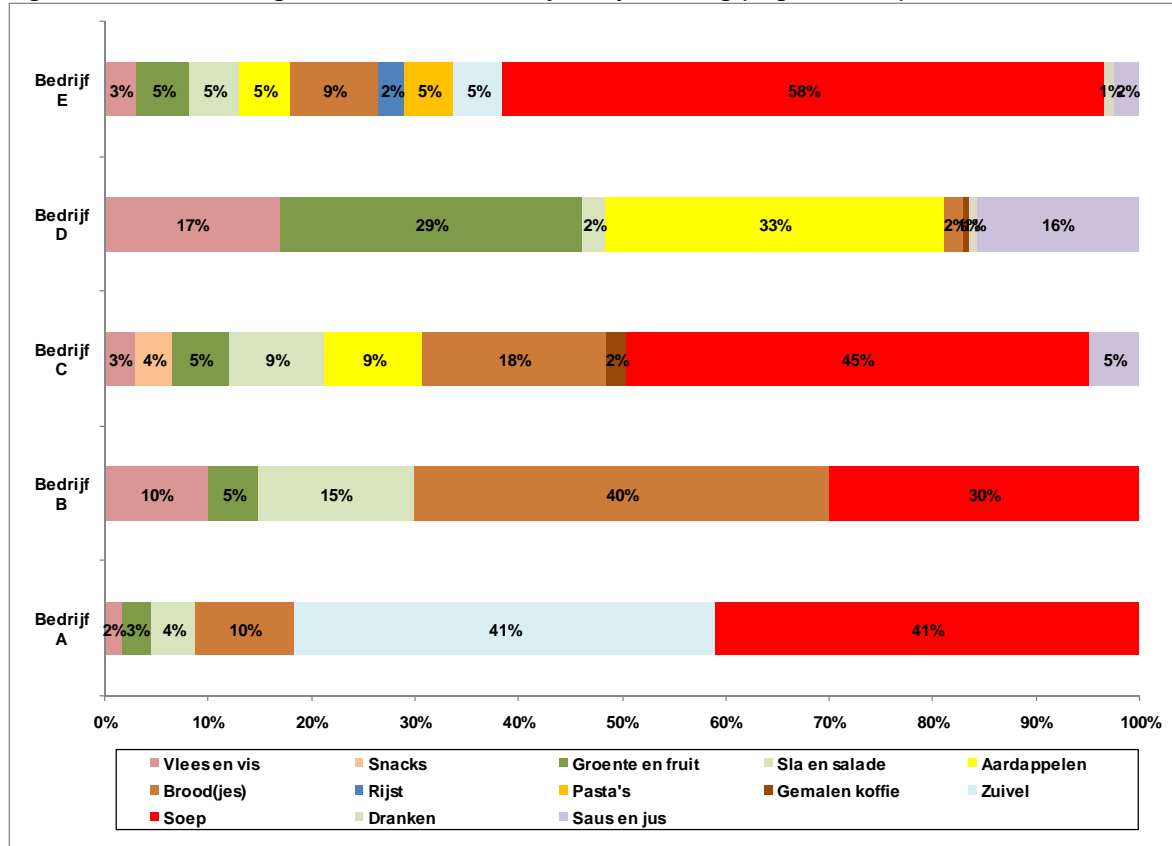
3.3.3 __ Samenstelling

In figuur 3.4 is per onderzocht bedrijf een overzicht te zien van de samenstelling van de voedselverliezen in gewichtsprocenten. Zoals in paragraaf 3.3.1 besproken, gaat het voor het overgrote deel om voedsel dat om uiteenlopende redenen onverkocht wordt weggegooid.

Zoals al eerder opgemerkt heeft soep, waarvan men zich via de afvoerput ontdoet, over de hele linie een groot aandeel in de voedselverliezen. Bij bedrijven B en C vallen daarnaast de afgedankte broodjes en salade op. Vanwege de hygiëneregels moeten de overgebleven broodjes (ook die uit vergaderzalen) aan het eind van de dag worden weggegooid.

Bij bedrijf D, het verzorgingstehuis, is de samenstelling van de voedselverliezen anders van aard. Hier worden relatief veel bereid vlees (en jus), groenten en aardappelen onverkocht weggegooid.

Figuur 3.4 Samenstelling van voedselverliezen bij bedrijfscatering (in gewichts-%)



3.3.4 Oorzaken van voedselverlies

De voedselverliezen in de bedrijfscatering doen zich vooral voor vanwege het overblijven van niet verkochte, vaak bereide, producten. Achterliggende oorzaak is dat men de producten van tevoren al bereidt en men moeite heeft met het afstemmen van inkoop en bereiding van producten op het aantal bezoekers van het bedrijfsrestaurant. Door ervaring weet men globaal hoe dat aantal over de week en over de seizoenen fluctueert, maar men komt toch regelmatig voor verrassingen te staan. De inkoop en bereiding zijn zo ingericht dat men in ieder geval geen “nee” hoeft te verkopen. Op deze wijze is er vaak een overschot aan het eind van de dag, dat men om uiteenlopende redenen niet langer kan of wil bewaren:

- aan hygiëneregels moeten voldoen (bijvoorbeeld: producten die voor de verkoop op de toonbank hebben gelegen, zoals broodjes, mogen niet meer worden bewaard om de volgende dag te verkopen);
- onvoldoende mogelijkheden voor adequate opslag hebben (bijvoorbeeld te weinig koelruimte);
- kwaliteit (versheid) willen leveren (men wil geen enkel risico daarmee lopen);
- elke dag “met een schone lei willen beginnen”.

Er is minder aandacht voor het voorkómen van derving van relatief goedkope producten, zoals soep, groenten, aardappelen, rijst en pasta's. De drempel om van deze producten meer dan nodig is te bereiden, is daarom laag.

4

Discussie resultaten

Met dit onderzoek is bepaald wat de omvang en samenstelling is van de voedselverliezen bij huishoudens. Hoewel beperkt, is in binnen- en buitenland eerder onderzoek gedaan naar dit onderwerp. De resultaten van dit onderzoek worden in dit slothoofdstuk in perspectief gezet door ze te vergelijken met de resultaten van deze eerdere onderzoeken.

Tabel 4.1 geeft een overzicht van de omvang van voedselverliezen zoals die zijn bepaald in het kader van recent uitgevoerde onderzoeken. Alleen de resultaten in de grijs gemarkeerde kolommen zijn grotendeels gebaseerd op fysieke metingen (sorteeranalyses), die in de witte kolommen op literatuuronderzoek en schattingen. Het gaat daarbij alleen om de vaste voedselverliezen, dus exclusief de dranken.

Tabel 4.1 Vergelijk resultaten recente onderzoeken naar voedselverliezen

Voedselverlies (vast)		CREM 2010 ⁴	LNV Factsheet 2010 ⁵	OBCD 2010 ⁶	Blonk 2010 ⁷	WRAP 2009 ⁸	Milieu Centraal 2007 ⁹
Totaal	in kg pppj	58			99	136	112
	in % van inkoop	11%			19%	22%	19%
Onvermijdbaar	in kg pppj	21			15	23	61 (33-89)
	in % van inkoop	4%			3%	4%	10%
Vermijdbaar	in kg pppj	37	ten minste 50	66	84	113	51 (43-60)
	in % van inkoop	7%	8-11%		16%	18%	8-11%
Inkoop consument	In kg pppj	528	625		521	617	538

- Grijs kolommen: grotendeels op basis van fysieke metingen (sorteeranalyses)
- Witte kolommen: grotendeels op basis van literatuurstudie en schattingen

De resultaten van het CREM-onderzoek komen het meest overeen met de cijfers voor vermijdbaar voedselverlies uit de factsheet van LNV en die van Milieu Centraal. Deze cijfers zijn tot stand gekomen door middel van schattingen. De hoeveelheid vermijdbaar voedselverlies die uit de sorteeranalyses volgt, ligt (veel) lager dan die uit de andere onderzoeken. Die hoeveelheden zijn in de meeste gevallen bepaald door middel van literatuurstudies. Bij het Britse onderzoek (WRAP 2009) is gebruik gemaakt van sorteeranalyses van restafval en afvalkalenders, waarop deelnemende huishoudens

⁴ Het onderhavige onderzoek dat CREM in opdracht van het Ministerie van VROM heeft uitgevoerd

⁵ Ministerie van LNV, Factsheet Voedselverspilling, mei 2010

⁶ Brussels Observatorium van de Duurzame Consumptie (OBCD) in het kader van de voorlichtingscampagne "Voedselverspilling vermijden begint al in de winkel", juni 2010.

⁷ H. Blonk e.a., Milieuanalyses Voedsel en Voedselverliezen, Blonk Milieuaadvies, januari 2010

⁸ T. Quested, H. Johnson, Household food and drink waste in the UK, WRAP, oktober 2009

⁹ Verspilling en indirecte energie van voeding, Milieu Centraal, 2007

gedurende een bepaalde periode het voedsel dat ze via het riool weggooiden moesten bijhouden.

De gebruikte inkoopcijfers blijken nogal uiteen te lopen. Verschillende gezaghebbende bronnen (VCP, CBS, productschappen) komen met nogal uiteenlopende en onvolledige cijfers. Het is van groot belang dat er met het oog op betrouwbare monitoring de komende jaren eenduidigheid, volledigheid en betrouwbaarheid in deze cijfers komt.

In het oog springend zijn de grote hoeveelheden vermijdbaar voedselverlies uit het onderzoek van Blonk (84 kg) en met name WRAP (113 kg). Tabel 4.2 zet op een rij via welke route het voedselverlies is afgevoerd. Het verschil tussen CREM en Blonk zit vooral in de hoeveelheden die via het riool worden afgevoerd. De 6 kg van CREM is bepaald uit het bewonersonderzoek. Het is goed mogelijk dat de respondenten hebben onderschat wat zij door het riool afvoeren, maar de geschatte 37 kg van Blonk lijkt een overschatting.

Wat de cijfers in Groot-Brittannië betreft zit het verschil niet alleen in de grote hoeveelheid die via het riool wordt afgevoerd, maar ook in de veel grotere hoeveelheid die via het restafval wordt weggegooid. Opvallend daarbij is dat de hoeveelheid onvermijdbaar voedselverlies van Nederland (21 kg) en Groot-Brittannië (23 kg) elkaar niet veel ontlopen. Dit zou betekenen dat men in Nederland een aanzienlijk groter deel van het ingekochte voedsel dan in Groot-Brittannië ook daadwerkelijk nuttigt.

Uit het bewonersonderzoek is gebleken dat ander afvoerroutes, zoals voeren aan dieren en thuiscomposteren, in Nederland te verwaarlozen zijn. In Groot-Brittannië spelen die wel een rol van betekenis.

Tabel 4.2 Afvoerroutes voedselverliezen in kg pppj

	CREM 2010	Blonk 2010	WRAP 2009
Via restafval	57	55	96
Via GFT-afval	10	17	
Via riool	6	37	30
Anders			11
TOTAAL	73	108	136

Afsluitend is in tabel 4.3 te zien hoe de samenstelling van vermijdbaar voedselverlies in Nederland zich verhoudt tot die in Groot-Brittannië. Grote verschillen doen zich daarbij nagenoeg niet voor. In Groot-Brittannië is het aandeel dranken groter, in Nederland het aandeel groenten en aardappelen en kaas en zuivel. Bij maaltijdresten gaat het om pasta's en rijst.

Tabel 4.3 Samenstelling vermijdbaar voedselverlies in gewichts-%

Productgroep	Nederland	Groot-Brittannië
Dranken	10	16
Groenten en aardappelen	22	16
Brood en gebak	17	13
Maaltijden	12	12
Kaas en zuivel	14	10
Fruit	10	9
Vlees en vis	6	6
Overige	9	18

Bijlage 1 Vragenlijst bewonersonderzoek

1. Hoe vaak doet u boodschappen om etenswaren te kopen?
 - keer per week

2. Bent u (meestal) verantwoordelijk voor het klaarmaken van de maaltijden binnen uw huishouden?
 - Ja
 - Nee

3. Maakt u tijdens het doen van de boodschappen gebruik van een boodschappenlijstje?
 - Altijd
 - Meestal
 - Soms
 - Zelden/Nooit

4. Heeft binnen uw gemeente de mogelijkheid plastic gescheiden in te leveren? Zo ja, levert u plastic gescheiden in?
 - Ik heb de mogelijkheid niet
 - Ik heb de mogelijkheid wel, maar lever niet gescheiden in
 - Ik heb de mogelijkheid en lever gescheiden in

5. Geef aan in hoeverre u het met de volgende stellingen eens bent:
(Helemaal mee eens-Mee eens-Niet mee eens, niet mee oneens-Mee oneens-Helemaal mee oneens-Niet van toepassing)
 - Binnen mijn huishouden proberen we zo min mogelijk eten weg te gooien dat nog gebruikt had kunnen worden
 - Eten dat over de houdbaarheidsdatum is gooi ik altijd direct weg
 - Binnen mijn huishouden wordt zo goed mogelijk geprobeerd de ingrediënten af te wegen/meten bij het koken (bijv. 1 kopje rijst
 - per persoon)
 - Binnen mijn huishouden hebben we liever te veel eten in huis dan te weinig
 - Ik koop vaak teveel eten

6. Geef aan hoe vaak u de volgende producten weggooit:
(Bijna) elke dag-Een paar keer per week-Maximaal 1 keer per week-Maximaal 1 keer per maand-Hooguit een paar keer per jaar-Zelden/nooit-Niet van toepassing, ik gebruik het product zelden/nooit)
 - Vlees en/of vis
 - Kaas
 - Yoghurt, vla, kwark
 - Boter/margarine
 - Eieren
 - Aardappelen, Groente en/of fruit (geen schillen of stronken)
 - Brood (ook bolletjes, sneetjes, etc.)
 - Maaltijdresteren (incl. afhaal)
 - Sauzen in tubes, flessen, potten of zelfgemaakt
 - Jus, braadvet, olie
 - Soep

7. Geef aan hoe vaak u de volgende vloeibare producten weggooit

((Bijna) elke dag-Een paar keer per week-Maximaal 1 keer per week-Maximaal 1 keer per maand-Hooguit een paar keer per jaar-Zelden/nooit-Niet van toepassing, ik gebruik het product zelden/nooit)

- Zuiveldrank (bijv. drinkyoghurt)
- Koffie
- Thee
- Frisdrank
- Vruchtensap
- Gekocht water
- Melk (karnemelk, soyamelk, etc.)
- Wijn
- Bier

8. Van welke mogelijkheden wordt er binnen uw huishouden gebruik gemaakt om voedsel en dranken weg te gooien?

- De vuilnisbak/zak, het restafval
- De groenbak, het GFT
- De composthoop
- De gootsteen
- Het toilet
- Buiten in een prullenbak
- Mijn huisdieren
- Dieren buiten (vogels, herten, e.d.)
- Anders, namelijk...

De vragen op de volgende pagina gaan over maaltijdresten. Het gaat hier dus om voedsel dat over blijft na de bereiding en voedsel dat overblijft van een afgehaalde of bezorgde maaltijd.

9. Als u maaltijdresten (ook van afgehaalde of bezorgde maaltijden) weggooit wat is hiervoor dan meestal de reden? (maximaal 2 keuzes)

- Het smaakt of ruikt niet lekker (meer)
- De (koel)kast zit anders te vol
- Geen zin meer om het (langer) te bewaren
- Het is niet vers meer
- Het is te weinig om nog te bewaren
- Teveel opgeschept
- Huisgenoten komen weleens onverwachts niet thuis eten
- Teveel besteld/afgehaald
- Teveel klaargemaakt
- Andere redenen om maaltijdresten weg te gooien zijn voor mij: Optioneel

10. Waar gooit u het product meestal weg?

- De vuilnisbak/zak, het restafval
- De groenbak, het GFT
- De composthoop
- De gootsteen
- Het toilet
- Buiten in een prullenbak
- Mijn huisdieren
- Dieren buiten (vogels, herten, e.d.)
- Anders, namelijk...

11. En waar gooit u het nog meer weg? (meerdere antwoorden mogelijk) Optioneel

- De vuilnisbak/zak, het restafval
- De groenbak, het GFT
- De composthoop
- De gootsteen
- Het toilet
- Buiten in een prullenbak
- Mijn huisdieren
- Dieren buiten (vogels, herten, e.d.)
- Anders, namelijk...

12. Om welke hoeveelheid gaat het meestal?

- Hooguit een paar hapjes
- Hooguit een half bord
- Hooguit een heel bord
- Hooguit twee borden
- Meerdere borden
- Anders, namelijk...

De vragen op de volgende pagina gaan over vlees/vis. Het gaat hier om zowel onbereid vlees en vis als vlees dat al gebakken/gekookt is.

13. Als u vlees of vis weggooit wat is hiervoor dan meestal de reden? (maximaal 2 keuzes)

- De houdbaarheidsdatum is overschreden
- Het ziet er niet goed (meer) uit
- De verpakking is stuk
- Het smaakt of ruikt niet lekker (meer)
- Het is te weinig om nog te bewaren
- Geen zin meer om het (langer) te bewaren
- De (koel)kast zit anders te vol
- Het is niet vers meer

14. Andere redenen om onbereid vlees/vis weg te gooien zijn voor mij: Optioneel

15. Waar gooit u het product meestal weg?

- De vuilnisbak/zak, het restafval
- De groenbak, het GFT
- De composthoop
- De gootsteen
- Het toilet
- Buiten in een prullenbak
- Mijn huisdieren
- Dieren buiten (vogels, herten, e.d.)
- Anders, namelijk...

16. En waar gooit u het nog meer weg? (meerdere antwoorden mogelijk) Optioneel

- De vuilnisbak/zak, het restafval
- De groenbak, het GFT
- De composthoop
- De gootsteen
- Het toilet
- Buiten in een prullenbak
- Mijn huisdieren

- Dieren buiten (vogels, herten, e.d.)
- Anders, namelijk...

17. Om welke hoeveelheid gaat het meestal?

- Hooguit een paar hapjes/plakjes
- Hooguit een half stuk vlees/vis (+/- 100 gram)
- Hooguit een heel stuk vlees/vis (+/- 200 gram)
- Hooguit twee stukken vlees/vis
- Meerdere stukken vlees/vis
- Anders, namelijk...

De vragen op de volgende pagina gaan over brood. Het gaat hier niet alleen om hele broden, maar ook om sneetjes, bolletjes, stokbrooden, etc.

18. Als u brood weggooit wat is hiervoor dan meestal de reden? (maximaal 2 keuzes)

- Het smaakt of ruikt niet lekker (meer)
- Ik gooi de kapjes weg
- Teveel klaargemaakt
- Het is beschimmeld
- Ik gooi de korsten weg
- Het is niet vers meer
- Het is te weinig om nog te bewaren
- Geen zin meer om het (langer) te bewaren
- Andere redenen om brood weg te gooien zijn voor mij: Optioneel

19. Waar gooit u het product meestal weg?

- De vuilnisbak/zak, het restafval
- De groenbak, het GFT
- De composthoop
- De gootsteen
- Het toilet
- Buiten in een prullenbak
- Mijn huisdieren
- Dieren buiten (vogels, herten, e.d.)
- Anders, namelijk...

20. En waar gooit u het nog meer weg? (meerdere antwoorden mogelijk) Optioneel

- De vuilnisbak/zak, het restafval
- De groenbak, het GFT
- De composthoop
- De gootsteen
- Het toilet
- Buiten in een prullenbak
- Mijn huisdieren
- Dieren buiten (vogels, herten, e.d.)
- Anders, namelijk...

21. Om welke hoeveelheid gaat het meestal?

- Hooguit een paar hapjes
- Hooguit een half sneetje/bolletje
- Hooguit een heel sneetje/bolletje
- Hooguit een paar sneetjes/bolletjes
- Hooguit een half brood
- Een heel brood of meer

- Anders, namelijk...

De vragen op de volgende pagina gaan over zuivelproducten als yoghurt, kwark, kaas, eieren etc..

Let op! Het gaat hier niet om zuiveldranken als melk, soyamelk, etc.

22. Als u kaas weggooit wat is hiervoor dan meestal de reden? (maximaal 2 keuzes)

- Teveel om op te eten
- De houdbaarheidsdatum is overschreden
- Ik kan het niet meer afschaven
- Het is beschimmeld
- De koelkast zit anders te vol
- Het is niet vers meer
- Geen zin meer om het (langer) te bewaren
- Het is te weinig om nog te bewaren
- Het smaakt of ruikt niet lekker (meer)
- Andere redenen om kaas weg te gooien zijn voor mij: Optioneel

23. Waar gooit u het product meestal weg?

- De vuilnisbak/zak, het restafval
- De groenbak, het GFT
- De composthoop
- De gootsteen
- Het toilet
- Buiten in een prullenbak
- Mijn huisdieren
- Dieren buiten (vogels, herten, e.d.)
- Anders, namelijk...

24. En waar gooit u het nog meer weg? (meerdere antwoorden mogelijk) Optioneel

- De vuilnisbak/zak, het restafval
- De groenbak, het GFT
- De composthoop
- De gootsteen
- Het toilet
- Buiten in een prullenbak
- Mijn huisdieren
- Dieren buiten (vogels, herten, e.d.)
- Anders, namelijk...

25. Om welke hoeveelheid gaat het meestal?

- Hooguit een paar hapjes
- Hooguit een plakje
- Hooguit een paar plakjes
- Hooguit een half stuk kaas
- Een heel stuk kaas of meer
- Anders, namelijk...
- Als u yoghurt, vla, kwark weggooit wat is hiervoor dan meestal de reden? (maximaal 2 keuzes)

26. Yoghurt, vla, kwark

- Het smaakt of ruikt niet lekker (meer)
- De koelkast zit anders te vol
- Geen zin meer om het (langer) te bewaren

- Teveel om op te eten
- Het is beschimmeld
- Het is te weinig om nog te bewaren
- Het is niet vers meer
- De houdbaarheidsdatum is overschreden
- Andere redenen om yoghurt, vla, kwark weg te gooien zijn voor mij: Optioneel

27. Waar gooit u het product meestal weg?

- De vuilnisbak/zak, het restafval
- De groenbak, het GFT
- De composthoop
- De gootsteen
- Het toilet
- Buiten in een prullenbak
- Mijn huisdieren
- Dieren buiten (vogels, herten, e.d.)
- Anders, namelijk...

28. En waar gooit u het nog meer weg? (meerdere antwoorden mogelijk) Optioneel

- De vuilnisbak/zak, het restafval
- De groenbak, het GFT
- De composthoop
- De gootsteen
- Het toilet
- Buiten in een prullenbak
- Mijn huisdieren
- Dieren buiten (vogels, herten, e.d.)
- Anders, namelijk...

29. Om welke hoeveelheid gaat het meestal?

- Hooguit een paar hapjes
- Hooguit een half bakje/bordje
- Hooguit een half pak (+/- 500 mL)
- Hooguit een heel pak (+/- 1 L)
- Meer dan één pak
- Anders,
- namelijk...
- Als u boter/margarine weggooit wat is hiervoor dan meestal de reden? (maximaal 2 keuzes)

30. Boter/margarine

- De houdbaarheidsdatum is overschreden
- De koelkast zit anders te vol
- Geen zin meer om het (langer) te bewaren
- Het is niet vers meer
- Het is te weinig om nog te bewaren
- Het smaakt of ruikt niet lekker (meer)
- Het is beschimmeld
- Teveel om op te eten
- Andere redenen om boter/margarine weg te gooien zijn voor mij: Optioneel

31. Waar gooit u het product meestal weg?

- De vuilnisbak/zak, het restafval
- De groenbak, het GFT

- De composthoop
- De gootsteen
- Het toilet
- Buiten in een prullenbak
- Mijn huisdieren
- Dieren buiten (vogels, herten, e.d.)
- Anders, namelijk...

32. En waar gooit u het nog meer weg? (meerdere antwoorden mogelijk) Optioneel

- De vuilnisbak/zak, het restafval
- De groenbak, het GFT
- De composthoop
- De gootsteen
- Het toilet
- Buiten in een prullenbak
- Mijn huisdieren
- Dieren buiten (vogels, herten, e.d.)
- Anders, namelijk...

33. Om welke hoeveelheid gaat het meestal?

- Hooguit wat restjes in het kuipje/pakje
- Hooguit een kwart kuipje/pakje
- Hooguit een half kuipje/pakje
- Hooguit een heel kuipje/pakje
- Anders, namelijk...
- Als u eieren weggooit wat is hiervoor dan meestal de reden? (maximaal 2 keuzes)

34. Eieren

- Teveel om op te eten
- Ze smaken of ruiken niet lekker (meer)
- De koelkast zit anders te vol
- Ze zijn niet vers meer
- De houdbaarheidsdatum is overschreden
- Geen zin meer om ze (langer) te bewaren
- Andere redenen om eieren weg te gooien zijn voor mij: Optioneel

36. Waar gooit u het product meestal weg?

- De vuilnisbak/zak, het restafval
- De groenbak, het GFT
- De composthoop
- De gootsteen
- Het toilet
- Buiten in een prullenbak
- Mijn huisdieren
- Dieren buiten (vogels, herten, e.d.)
- Anders, namelijk...

37. En waar gooit u het nog meer weg? (meerdere antwoorden mogelijk) Optioneel

- De vuilnisbak/zak, het restafval
- De groenbak, het GFT
- De composthoop
- De gootsteen
- Het toilet

- Buiten in een prullenbak
- Mijn huisdieren
- Dieren buiten (vogels, herten, e.d.)
- Anders, namelijk...

38. Om welke hoeveelheid gaat het meestal?

- Hooguit één ei
- Hooguit een paar eieren
- Hooguit zes eieren
- Meer dan zes eieren
- Anders, namelijk...
- De vragen op de volgende pagina gaan over groente, fruit en aardappelen.

39. Als u groente, fruit of aardappelen weggooit wat is hiervoor dan meestal de reden?
(maximaal 2 keuzes)

- Geen zin meer om het (langer) te bewaren
- Er zitten plekje's op, het ziet niet lekker meer uit
- Het is niet vers meer
- Het is beschimmeld
- Het smaakt of ruikt niet lekker (meer)
- Teveel klaargemaakt
- Teveel om op te eten
- Het is te weinig om nog te bewaren
- De koelkast zit anders te vol
- Het is gaan spruiten
- Andere redenen om groente en fruit weg te gooien zijn voor mij: Optioneel

41. Waar gooit u het product meestal weg?

- De vuilnisbak/zak, het restafval
- De groenbak, het GFT
- De composthoop
- De gootsteen
- Het toilet
- Buiten in een prullenbak
- Mijn huisdieren
- Dieren buiten (vogels, herten, e.d.)
- Anders, namelijk...

42. En waar gooit u het nog meer weg? (meerdere antwoorden mogelijk) Optioneel

- De vuilnisbak/zak, het restafval
- De groenbak, het GFT
- De composthoop
- De gootsteen
- Het toilet
- Buiten in een prullenbak
- Mijn huisdieren
- Dieren buiten (vogels, herten, e.d.)
- Anders, namelijk...

43. Om welke hoeveelheid gaat het meestal?

- Hooguit een paar hapjes
- Hooguit een half stuk (bijv. een halve appel, halve courgette)
- Hooguit één stuk (bijv. een hele appel of courgette)
- Hooguit een halve kilo (ongeveer 3 appels, een zakje sperziebonen)

- Hooguit een kilo (ongeveer 6 appels, een suikermeloen)
- Meer dan een kilo
- Anders,
- namelijk...

De vragen op de volgende pagina gaan over sauzen, jus, braadvet, olie, etc.

44. Als u sauzen in tubes, flessen, potten of zelfgemaakt weggooit wat is hiervoor dan meestal de reden? (maximaal 2 keuzes)

- Het is beschimmeld
- Het is te weinig om nog te bewaren
- Teveel om op te eten
- Teveel klaargemaakt
- Het smaakt of ruikt niet lekker (meer)
- De koelkast zit anders te vol
- Het is niet vers meer
- Geen zin meer om het (langer) te bewaren
- De houdbaarheidsdatum is overschreden
- Andere redenen om sauzen in tubes, flessen, potten of zelfgemaakt weg te gooien zijn voor mij: Optioneel

45. Waar gooit u het product meestal weg?

- De vuilnisbak/zak, het restafval
- De groenbak, het GFT
- De composthoop
- De gootsteen
- Het toilet
- Buiten in een prullenbak
- Mijn huisdieren
- Dieren buiten (vogels, herten, e.d.)
- Anders, namelijk...

46. En waar gooit u het nog meer weg? (meerdere antwoorden mogelijk) Optioneel

- De vuilnisbak/zak, het restafval
- De groenbak, het GFT
- De composthoop
- De gootsteen
- Het toilet
- Buiten in een prullenbak
- Mijn huisdieren
- Dieren buiten (vogels, herten, e.d.)
- Anders, namelijk...

47. Om welke hoeveelheid gaat het meestal?

- Hooguit een klein restje
- Hooguit een kwart tube, fles, pot
- Hooguit een halve tube, fles, pot
- Hooguit een halve pan zelfgemaakte saus of een hele tube, fles, pot
- (Bijna) een hele pan zelfgemaakte saus
- Anders, namelijk...
- Als u jus, braadvet, olie weggooit wat is hiervoor dan meestal de reden? (maximaal 2 keuzes)

48. jus, braadvet, olie

- Teveel klaargemaakt
- Het smaakt of ruikt niet lekker (meer)
- Geen zin meer om het (langer) te bewaren
- Teveel om op te eten
- Het is niet vers meer
- Restant na bakken/braden
- Andere redenen om jus, braadvet, olie weg te gooien zijn voor mij: Optioneel

49. Waar gooit u het product meestal weg?

- De vuilnisbak/zak, het restafval
- De groenbak, het GFT
- De composthoop
- De gootsteen
- Het toilet
- Buiten in een prullenbak
- Mijn huisdieren
- Dieren buiten (vogels, herten, e.d.)
- Anders, namelijk...

50. En waar gooit u het nog meer weg? (meerdere antwoorden mogelijk) Optioneel

- De vuilnisbak/zak, het restafval
- De groenbak, het GFT
- De composthoop
- De gootsteen
- Het toilet
- Buiten in een prullenbak
- Mijn huisdieren
- Dieren buiten (vogels, herten, e.d.)
- Anders, namelijk...

51. Om welke hoeveelheid gaat het meestal?

- Hooguit een klein laagje
- Hooguit een half glas vol
- Hooguit een glas vol
- Hooguit een halve (frituur)pan
- (Bijna) een hele (frituur)pan
- Anders, namelijk...
- Als u soep weggooit wat is hiervoor dan meestal de reden? (maximaal 2 keuzes)

52. soep

- Teveel klaargemaakt
- De koelkast zit anders te vol
- Het is te weinig om nog te bewaren
- Het smaakt of ruikt niet lekker (meer)
- Het is niet vers meer
- Teveel om op te eten
- Het is beschimmeld
- Geen zin meer om het (langer) te bewaren
- Andere redenen om soep weg te gooien zijn voor mij: Optioneel

53. Waar gooit u het product meestal weg?

- De vuilnisbak/zak, het restafval
- De groenbak, het GFT
- De composthoop

- De gootsteen
- Het toilet
- Buiten in een prullenbak
- Mijn huisdieren
- Dieren buiten (vogels, herten, e.d.)
- Anders, namelijk...

54. En waar gooit u het nog meer weg? (meerdere antwoorden mogelijk) Optioneel

- De vuilnisbak/zak, het restafval
- De groenbak, het GFT
- De composthoop
- De gootsteen
- Het toilet
- Buiten in een prullenbak
- Mijn huisdieren
- Dieren buiten (vogels, herten, e.d.)
- Anders, namelijk...

55. Om welke hoeveelheid gaat het meestal?

- Hooguit een paar hapjes/slokjes
- Hooguit een halve kom/bord
- Hooguit een kom/bord
- Hooguit een halve pan
- (Bijna) een hele pan
- Anders, namelijk...

De vragen op de volgende pagina gaan over dranken.

Bijvoorbeeld: koffie, thee, frisdrank, vruchtensap, zuiveldrink (als melk en drinkyoghurt), bier, wijn etc.

56. Wanneer u zuiveldrink (bijv. drinkyoghurt) weggooit (uit een glas/beker of verpakking) wat is hiervoor dan meestal de reden? (maximaal

2 keuzes)

- Het is te weinig om nog te bewaren
- Het is niet vers meer
- De (koel)kast zit anders te vol
- Te veel ingeschonken
- De houdbaarheidsdatum is overschreden
- Het smaakt of ruikt niet lekker (meer)
- Geen zin meer om het (langer) te bewaren
- De verpakking is stuk
- Andere redenen om zuiveldrink weg te gooien zijn voor mij: Optioneel

57. Waar gooit u het product meestal weg?

- De vuilnisbak/zak, het restafval
- De groenbak, het GFT
- De composthoop
- De gootsteen
- Het toilet
- Buiten in een prullenbak
- Mijn huisdieren
- Dieren buiten (vogels, herten, e.d.)
- Anders, namelijk...

58. En waar gooit u het nog meer weg? (meerdere antwoorden mogelijk) Optioneel
- De vuilnisbak/zak, het restafval
 - De groenbak, het GFT
 - De composthoop
 - De gootsteen
 - Het toilet
 - Buiten in een prullenbak
 - Mijn huisdieren
 - Dieren buiten (vogels, herten, e.d.)
 - Anders, namelijk...
59. Om welke hoeveelheid gaat het meestal?
- Hooguit een paar slokjes
 - Hooguit een half glas
 - Hooguit een glas
 - Hooguit een half pak/fles (+/- 500 mL)
 - (Bijna) een heel pak/hele fles (+/- 1 L)
 - Anders, namelijk...
 - Wanneer u koffie weggooit (uit een glas/kopje of kan/pot) wat is hiervoor dan meestal de reden? (maximaal 2 keuzes)
60. Koffie
- Te sterk/slap gezet
 - Geen zin meer om het (langer) te bewaren
 - Te veel ingeschonken
 - Het smaakt of ruikt niet lekker (meer)
 - Het is niet vers meer
 - Het is te weinig om nog te bewaren
 - Te veel gezet
 - Andere redenen om koffie weg te gooien zijn voor mij: Optioneel
61. Waar gooit u het product meestal weg?
- De vuilnisbak/zak, het restafval
 - De groenbak, het GFT
 - De composthoop
 - De gootsteen
 - Het toilet
 - Buiten in een prullenbak
 - Mijn huisdieren
 - Dieren buiten (vogels, herten, e.d.)
 - Anders, namelijk...
62. En waar gooit u het nog meer weg? (meerdere antwoorden mogelijk) Optioneel
- De vuilnisbak/zak, het restafval
 - De groenbak, het GFT
 - De composthoop
 - De gootsteen
 - Het toilet
 - Buiten in een prullenbak
 - Mijn huisdieren
 - Dieren buiten (vogels, herten, e.d.)
 - Anders, namelijk...
63. Om welke hoeveelheid gaat het meestal?

- Hooguit een paar slokjes
- Hooguit een half kopje
- Hooguit een kopje
- Hooguit een halve kan/pot
- (Bijna) een hele kan/pot
- Anders, namelijk...

64. Wanneer u thee weggooit (uit een glas/kopje of kan/pot) wat is hiervoor dan meestal de reden? (maximaal 2 keuzes)

- Te veel ingeschonken
- Het is te weinig om nog te bewaren
- Het is niet vers meer
- Het smaakt of ruikt niet lekker (meer)
- Te veel gezet
- Geen zin meer om het (langer) te bewaren
- Andere redenen om thee weg te gooien zijn voor mij: Optioneel

65. Waar gooit u het product meestal weg?

- De vuilnisbak/zak, het restafval
- De groenbak, het GFT
- De composthoop
- De gootsteen
- Het toilet
- Buiten in een prullenbak
- Mijn huisdieren
- Dieren buiten (vogels, herten, e.d.)
- Anders, namelijk...

66. En waar gooit u het nog meer weg? (meerdere antwoorden mogelijk) Optioneel

- De vuilnisbak/zak, het restafval
- De groenbak, het GFT
- De composthoop
- De gootsteen
- Het toilet
- Buiten in een prullenbak
- Mijn huisdieren
- Dieren buiten (vogels, herten, e.d.)
- Anders, namelijk...

67. Om welke hoeveelheid gaat het meestal?

- Hooguit een paar slokjes
- Hooguit een half glas/kopje
- Hooguit een glas/kopje
- Hooguit een halve kan/pot
- (Bijna) een hele kan/pot
- Anders, namelijk...

68. Wanneer u frisdrank weggooit (uit een glas/beker of verpakking) wat is hiervoor dan meestal de reden? (maximaal 2 keuzes)

- De verpakking is stuk
- Het is te weinig om nog te bewaren
- Het smaakt of ruikt niet lekker (meer)
- Het is niet vers meer
- Geen zin meer om het (langer) te bewaren

- De prik is eraf
- De (koel)kast zit anders te vol
- Te veel ingeschonken
- Andere redenen om frisdrank weg te gooien zijn voor mij: Optioneel

69. Waar gooit u het product meestal weg?

- De vuilnisbak/zak, het restafval
- De groenbak, het GFT
- De composthoop
- De gootsteen
- Het toilet
- Buiten in een prullenbak
- Mijn huisdieren
- Dieren buiten (vogels, herten, e.d.)
- Anders, namelijk...

70. En waar gooit u het nog meer weg? (meerdere antwoorden mogelijk) Optioneel

- De vuilnisbak/zak, het restafval
- De groenbak, het GFT
- De composthoop
- De gootsteen
- Het toilet
- Buiten in een prullenbak
- Mijn huisdieren
- Dieren buiten (vogels, herten, e.d.)
- Anders, namelijk...

71. Om welke hoeveelheid gaat het meestal?

- Hooguit een paar slokjes
- Hooguit een half glas
- Hooguit een glas
- Hooguit een half pak/fles (+/- 500 mL)
- (Bijna) een heel pak/hele fles (+/- 1 L)
- Anders, namelijk...
- Wanneer u vruchtensap weggooit (uit een glas/beker of verpakking) wat is hiervoor dan meestal de reden? (maximaal 2 keuzes)

72. Vruchtensap

- De houdbaarheidsdatum is overschreden
- Het smaakt of ruikt niet lekker (meer)
- De (koel)kast zit anders te vol
- Geen zin meer om het (langer) te bewaren
- Het is te weinig om nog te bewaren
- Het is niet vers meer
- De verpakking is stuk
- Te veel ingeschonken
- Andere redenen om vruchtensap weg te gooien zijn voor mij: Optioneel

73. Waar gooit u het product meestal weg?

- De vuilnisbak/zak, het restafval
- De groenbak, het GFT
- De composthoop
- De gootsteen
- Het toilet

- Buiten in een prullenbak
- Mijn huisdieren
- Dieren buiten (vogels, herten, e.d.)
- Anders, namelijk...

74. En waar gooit u het nog meer weg? (meerdere antwoorden mogelijk) Optioneel

- De vuilnisbak/zak, het restafval
- De groenbak, het GFT
- De composthoop
- De gootsteen
- Het toilet
- Buiten in een prullenbak
- Mijn huisdieren
- Dieren buiten (vogels, herten, e.d.)
- Anders, namelijk...

75. Om welke hoeveelheid gaat het meestal?

- Hooguit een paar slokjes
- Hooguit een half glas
- Hooguit een glas
- Hooguit een half pak/fles (+/- 500 mL)
- (Bijna) een heel pak/hele fles (+/- 1 L)
- Anders, namelijk...
- Wanneer u gekocht water weggooit (uit een glas/beker of verpakking) wat is hiervoor dan meestal de reden? (maximaal 2 keuzes)

76. Gekocht water

- De verpakking is stuk
- De (koel)kast zit anders te vol
- Geen zin meer om het (langer) te bewaren
- Het smaakt of ruikt niet lekker (meer)
- Het is niet vers meer
- De houdbaarheidsdatum is overschreden
- Het is te weinig om nog te bewaren
- Te veel ingeschonken
- Andere redenen om gekocht water weg te gooien zijn voor mij: Optioneel

77. Waar gooit u het product meestal weg?

- De vuilnisbak/zak, het restafval
- De groenbak, het GFT
- De composthoop
- De gootsteen
- Het toilet
- Buiten in een prullenbak
- Mijn huisdieren
- Dieren buiten (vogels, herten, e.d.)
- Anders, namelijk...

78. En waar gooit u het nog meer weg? (meerdere antwoorden mogelijk) Optioneel

- De vuilnisbak/zak, het restafval
- De groenbak, het GFT
- De composthoop
- De gootsteen
- Het toilet

- Buiten in een prullenbak
- Mijn huisdieren
- Dieren buiten (vogels, herten, e.d.)
- Anders, namelijk...

79. Om welke hoeveelheid gaat het meestal?

- Hooguit een paar slokjes
- Hooguit een half glas
- Hooguit een glas
- Hooguit een half pak/fles (+/- 500 mL)
- (Bijna) een heel pak/hele fles (+/- 1 L)
- Anders, namelijk...

80. Wanneer u melk (karnemelk, soyamelk, etc.) weggooit (uit een glas/beker of verpakking) wat is hiervoor dan meestal de reden?

(maximaal 2 keuzes)

- De houdbaarheidsdatum is overschreden
- Het smaakt of ruikt niet lekker (meer)
- Het is niet vers meer
- De verpakking is stuk
- Geen zin meer om het (langer) te bewaren
- Te veel ingeschonken
- Het is te weinig om nog te bewaren
- De (koel)kast zit anders te vol
- Andere redenen om melk (karnemelk, soyamelk, etc.) weg te gooien zijn voor mij: Optioneel

81. Waar gooit u het product meestal weg?

- De vuilnisbak/zak, het restafval
- De groenbak, het GFT
- De composthoop
- De gootsteen
- Het toilet
- Buiten in een prullenbak
- Mijn huisdieren
- Dieren buiten (vogels, herten, e.d.)
- Anders, namelijk...

82. En waar gooit u het nog meer weg? (meerdere antwoorden mogelijk) Optioneel

- De vuilnisbak/zak, het restafval
- De groenbak, het GFT
- De composthoop
- De gootsteen
- Het toilet
- Buiten in een prullenbak
- Mijn huisdieren
- Dieren buiten (vogels, herten, e.d.)
- Anders, namelijk...

83. Om welke hoeveelheid gaat het meestal?

- Hooguit een paar slokjes
- Hooguit een half glas
- Hooguit een glas
- Hooguit een half pak/fles (+/- 500 mL)

- (Bijna) een heel pak/hele fles (+/- 1 L)
- Anders, namelijk...

84. Wanneer u wijn weggooit (uit een glas of fles/verpakking) wat is hiervoor dan meestal de reden? (maximaal 2 keuzes)

- Het is te weinig om nog te bewaren
- Het is niet vers meer
- Er zit kurk in
- Het smaakt of ruikt niet lekker (meer)
- Geen zin meer om het (langer) te bewaren
- De fles/verpakking is stuk
- De (koel)kast zit anders te vol
- Te veel ingeschonken
- Andere redenen om wijn weg te gooien zijn voor mij: Optioneel

85. Waar gooit u het product meestal weg?

- De vuilnisbak/zak, het restafval
- De groenbak, het GFT
- De composthoop
- De gootsteen
- Het toilet
- Buiten in een prullenbak
- Mijn huisdieren
- Dieren buiten (vogels, herten, e.d.)
- Anders, namelijk...

86. En waar gooit u het nog meer weg? (meerdere antwoorden mogelijk) Optioneel

- De vuilnisbak/zak, het restafval
- De groenbak, het GFT
- De composthoop
- De gootsteen
- Het toilet
- Buiten in een prullenbak
- Mijn huisdieren
- Dieren buiten (vogels, herten, e.d.)
- Anders, namelijk...

87. Om welke hoeveelheid gaat het meestal?

- Hooguit een paar slokjes
- Hooguit een half glas
- Hooguit een glas
- Hooguit een half pak/fles (+/- 500 mL)
- (Bijna) een heel pak/hele fles (+/- 1 L)
- Anders, namelijk...

88. Wanneer u bier weggooit (uit een glas of flesje/blikje) wat is hiervoor dan meestal de reden? (maximaal 2 keuzes)

- De verpakking is stuk
- Te veel ingeschonken
- Het smaakt of ruikt niet lekker (meer)
- Geen zin meer om het (langer) te bewaren
- Het is niet vers meer
- De houdbaarheidsdatum is overschreden
- De (koel)kast zit anders te vol

- Het is te weinig om nog te bewaren
- Andere redenen om bier weg te gooien zijn voor mij: Optioneel

89. Waar gooit u het product meestal weg?

- De vuilnisbak/zak, het restafval
- De groenbak, het GFT
- De composthoop
- De gootsteen
- Het toilet
- Buiten in een prullenbak
- Mijn huisdieren
- Dieren buiten (vogels, herten, e.d.)
- Anders, namelijk...

90. En waar gooit u het nog meer weg? (meerdere antwoorden mogelijk) Optioneel

- De vuilnisbak/zak, het restafval
- De groenbak, het GFT
- De composthoop
- De gootsteen
- Het toilet
- Buiten in een prullenbak
- Mijn huisdieren
- Dieren buiten (vogels, herten, e.d.)
- Anders, namelijk...

91. Om welke hoeveelheid gaat het meestal?

- Hooguit een paar slokjes
- Hooguit een half glas
- Hooguit een glas
- Hooguit een half pak/fles (+/- 500 mL)
- (Bijna) een heel pak/hele fles (+/- 1 L)
- Anders, namelijk...

92. Wat is uw leeftijd?

- jaar

93. Wat is uw postcode?

94. Hoe woont u?

- Laagbouw
- Gestapelde bouw (2 tot 5 lagen)
- Hoogbouw (galerijflat)

95. Uit hoeveel personen bestaat uw huishouden?

- 1
- Ga verder met vraag 97.
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- meer

96. Zijn er in uw huishouden kinderen...?

- Nee
- Jonger dan 4 jaar
- Van 4 tot 12 jaar (basisschool)
- Van 13 tot 18 jaar (middelbare school)
- Ouder dan 18 jaar

97. Heeft u huisdieren?

- Nee
- Kat(ten)
- Vogel(s) Vis(sen)
- Hond(en) Boederijdieren (geit, schaap, pony, paard etc.)
- Anders,
- Knaagdier(en) namelijk...

98. Hoeveel personen (boven de 18 jaar) in uw huishouden werken meer dan 24 uur per week?

- geen
- 1
- 2
- 3
- 4
- meer

99. Hoeveel zakken huisvuil gooit u, normaal gesproken, wekelijks weg?

- Zakken:

100. Wat is de hoogst genoten opleiding van de kostwinner binnen uw huishouden?

- Basisschool
- LBO/VMBO
- MAVO/VMBO
- HAVO
- VWO
- MBO
- HBO
- WO

De vragenlijst die u zojuist heeft ingevuld ging over voedselverspilling. Jaarlijks wordt er een hoop voedsel weggegooid doordat het bijvoorbeeld niet meer vers is of omdat er teveel is bereid. Dat het voedsel wordt weggegooid is niet alleen slecht voor het milieu het is ook nog eens zonde van het geld dat er voor is betaald. Door bewuster met voedsel om te gaan kan dus zowel het milieu als de portemonnee gespaard worden.

101. Ik beseft nu, na het invullen van de vragenlijst, dat er binnen mijn huishouden meer voedsel wordt weggegooid dan ik dacht

- Helemaal mee eens
- Mee eens
- Niet mee eens, niet mee oneens
- Mee oneens
- Helemaal mee oneens

102. Ik ga meer letten op de voedselverspilling binnen mijn huishouden

- Helemaal mee eens
- Mee eens
- Niet mee eens, niet mee oneens
- Mee oneens
- Helemaal mee oneens

