



# Reductie milieudruk voedsel

met nadruk op voedselverspilling door huishoudens

**berkel**milieu 



FOOD & BIOBASED RESEARCH

WAGENINGEN UR



---

# Reductie milieudruk voedsel

met nadruk op voedselverspilling door  
huishoudens

Hilke Bos-Brouwers  
Chris Kuulman  
Toine Timmermans  
Henk Knip  
Willem Peekes

Het onderzoek dat ten grondslag ligt aan deze rapportage is mede mogelijk gemaakt door financiële ondersteuning van:



Ministerie van Infrastructuur en Milieu



INTERREG IVB

Het onderzoek is uitgevoerd in samenwerking met:



**Titel** Reductie milieudruk voedsel met nadruk op voedselverspilling door huishoudens  
**Auteur(s)** Dr. Hilke Bos-Brouwers, ir. Toine Timmermans, Chris Kuulman, Henk Knip, Willem Peeks  
**AFSG nummer** 1232  
**ISBN-nummer** 978-90-8585-906-2  
**Publicatiedatum** 6 april 2011  
**Vertrouwelijk** Nee  
**OPD-code** 6239003700  
**Goedgekeurd door** projectgroep

Food & Biobased Research  
P.O. Box 17  
NL-6700 AA Wageningen  
Tel: +31 (0)317 480 084  
E-mail: info.fbr@wur.nl  
Internet: www.fbr.wur.nl

© Wageningen UR Food & Biobased Research, instituut binnen de rechtspersoon Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, hetzij mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. De uitgever aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele fouten of onvolkomenheden.

*All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system of any nature, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior permission of the publisher. The publisher does not accept any liability for inaccuracies in this report.*

# Inhoudsopgave

Samenvatting .....	6
1 Introductie .....	8
1.1 Reductie milieudruk voedselverspilling.....	9
1.2 1 <sup>e</sup> fase Reductie milieudruk voedselverspilling .....	11
1.3 Gehanteerde aanpak.....	12
2 Resultaten literatuurstudie.....	16
2.1 Voedselverspilling: waar draait het om? .....	17
2.2 Determinanten van verspilling .....	18
2.3 Oplossingsrichtingen.....	21
2.3.1 Gedragsverandering.....	21
2.3.2 Voorwaarden gedragsverandering .....	22
2.3.3 Instrumentkeuze.....	23
2.3.4 Betrokkenheid ketenpartijen .....	25
2.3.5 Initiatieven .....	25
2.3.6 Voorbeeld aanpak verminderen voedselverspilling WRAP – Groot Britannië .....	27
3 Sorteertanalyses .....	30
3.1 Beschrijving werkwijze .....	31
3.2 Resultaten sorteertanalyse .....	33
3.3 De drie proefwijken.....	36
4 Interventiestrategieën in concept .....	40
4.1 Ideeën .....	41
4.2 Concepten voor interventies .....	42
4.3 Afsluitende discussie .....	45
4.4 Aanvulling vanuit deskundigen op concepten en werkwijze initiatieven.....	46
4.5 Vergelijking concepten .....	48
5 Reacties uit klankbordgroep.....	50
6 Opzet projectplan tweede fase interventies .....	54
7 Dankwoord .....	60
8 Referenties .....	62
Bijlage 1 – Checklist geschiktheid van onderwerp burgerparticipatie.....	64
Bijlage 2 – Checklist Heldere communicatie.....	65
Bijlage 3 – Checklist motivatie .....	66
Bijlage 4 – Basis scan Community Art .....	68
Bijlage 5 – Algemene werkwijze sorteertanalyse huishoudelijk afval CREM.....	69



# Samenvatting

Het Ministerie van Infrastructuur en Milieu wil met het nieuwe Landelijk Afvalbeheerplan 2009-2021 de hele materiaalketen verduurzamen. Hiermee wil ze op termijn het Landelijk Afvalbeheersplan vervangen door een Materiaalbeleidsplan. Van grondstofwinning tot productie en gebruik, tot de uiteindelijke fase waarin het materiaal als afval vrijkomt. Daarvoor is het ministerie in maart 2009 onder andere gestart met het programma Ketengericht Afvalbeleid waarin toeleveranciers, producenten, afnemers en afvalverwerkers samen naar manieren zoeken om de milieudruk in zeven ketens te verlagen met 20%.

Ook binnen het Ministerie van Economie, Landbouw en Innovatie is het onderwerp duurzame voedselketens aanwezig, alwaar diverse beleidsontwikkelingen en programma's plaatsvinden. Hierbij is duidelijk dat het grote economische belang van de sector en de directe link met de grote milieudruk van voedsel belangrijke speerpunten vormen in het beleid van beide Ministeries. Het terugdringen van voedselverspilling sluit daarnaast goed aan bij de nieuwe EU kaderrichtlijn Afval waarin lidstaten worden verplicht afvalpreventieplannen op te stellen.

De voedselketen is complex en omvangrijk en wordt gekenmerkt door een grote diversiteit aan productgroepen, een groot aantal spelers en schakels in de keten en het internationale karakter van de activiteiten. Een scala aan aangrijpingspunten is beschikbaar om de voedselverspilling in combinatie met de milieudruk in de voedselketen te reduceren. In deze studie ligt de focus op huishoudens, inclusief de relaties die zij onderhouden met ketenpartijen (bijvoorbeeld supermarkten), afvalverzameling en verwerking/recycling, overheden (gemeentes) en overige actoren.

Het project "Reductie milieudruk voedsel met nadruk op voedselverspilling door huishoudens" is erop gericht om interventiestrategieën te verkennen, waarmee huishoudens gestimuleerd kunnen worden om voedselverspilling te verminderen. Het project heeft als doelstelling interventiestrategieën te ontwikkelen en te testen in proefgebieden om te komen tot een significante reductie van de voedselverspilling en de milieudruk die daarmee gepaard gaat. De interventiestrategieën moeten geschikt zijn voor verdere ontwikkeling en opschaling in het gebied en in de toekomst voor heel Nederland.

Dit rapport betreft de eerste fase van dit project: onderzoek naar geschikte interventiestrategieën. In de volgende fase worden deze strategieën getest in 3 proefgebieden binnen het inzamelgebied van Berkel Milieu en Circulus. Na evaluatie en eventueel bijstelling zijn deze strategieën gereed voor opschaling.

Voor Berkel Milieu en Circulus en Wageningen UR – Food & Biobased Research zijn voedselverspilling en het verminderen van de milieudruk van afvalstromen belangrijke pijlers van activiteiten en onderzoek. In dit project versterken beide partijen elkaar door mogelijkheden te verkennen om voedselverspilling bij huishoudens te verminderen en daardoor de milieudruk van voedselverspilling te verlagen. Het sluit voor beide partijen goed aan: bij lopende programma's van Berkel Milieu en Circulus (waaronder Afval 2030) en diverse onderzoeken rondom verduurzaming in de voedselketen bij Wageningen UR – FBR. Berkel Milieu en Circulus werken gezamenlijk met de deelnemende gemeenten aan het Afval 2030 programma. Het doel van dit programma is om te komen tot een verregaande reductie van de hoeveelheid huishoudelijk restafval, zodat er in 2030 (nagenoeg) geen huishoudelijk restafval meer is. Afval is dan grondstof. Kringlopen worden steeds meer gesloten, met voorkeur binnen de regio.

Het onderzoek dat is verricht, bestaat uit 4 processtappen:

1. Literatuurstudie naar kennis en initiatieven rondom verminderen van voedselverspilling;
2. Sorteerverzoek als nulmeting voor inzicht hoeveelheden en samenstelling voedselverspilling;
3. Workshops met deskundigen uit verschillende disciplines om interventiestrategieën te ontwikkelen;
4. Consultatieronde onder klankbordorganisaties om aanpak en interventiestrategieën te toetsen.

De literatuurstudie geeft meer inzicht rondom bestaande kennis en informatie met betrekking tot de definiëring van voedselverspilling, oorzaken en determinanten van voedselverspilling, inzicht in gedrag en gedragsverandering, instrumentarium om voedselverspilling te voorkomen en diverse voorbeelden en activiteiten die in de praktijk kunnen worden uitgevoerd. Ten aanzien van definiëring blijkt dat voedselverspilling erop duidt dat voedsel niet meer nuttig wordt gebruikt. In de beleidscontext van het Ministerie EL&I wordt voedselverspilling gezien als méér dan hetgeen wordt



weggegooid. Er wordt ook gekeken naar wat er vervolgens mee gebeurt. Daarnaast spelen ook de oorzaken waarom voedsel kwaliteit heeft verloren en daardoor in een later stadium in rest- of afvalstromen terecht komt. De omvang van voedselverspilling is daarnaast relevant voor het bestuderen van dit complexe probleem. De cijfers liegen er niet om. Het Ministerie van EL&I heeft laten berekenen dat er zo'n 40 kg vast voedsel per jaar per persoon wordt verspild. Per huishouden is dat bijna 100 kg per jaar. Daarmee gooit de Nederlandse consument voor naar schatting tussen de 2 en 2,4 miljard euro aan eetbaar voedsel per jaar weg.

Tijdens een sorteerproef die in drie wijken uit het verzorgingsgebied van Berkel Milieu en Circulus is uitgevoerd door CREM, blijkt dat deze proefwijken qua samenstelling van de vermijdbare voedselverspilling op het landelijke gemiddelde liggen. Qua hoeveelheden komt een wijk vrijwel overeen met het landelijke gemiddelde van 38 kg/persoon/jaar (berekend door CREM, 2010), terwijl de andere twee wijken er in meer of mindere mate onder liggen. De wijk met het laagste gemiddelde is gesitueerd op het platteland, wat doet vermoeden dat overgebleven voedselresten hetzij zelf gecomposteerd worden, hetzij aan huisdieren gegeven worden.

In de literatuur zijn diverse oorzaken voor voedselverspilling door huishoudens terug te vinden. Samengevat spreekt men over de volgende oorzaken:

- *Bewustzijn van consument van voedselverspilling is laag*
- *Te veel voedsel kopen*
- *Gemak*
- *Verkeerd omgaan met voedsel*
- *Onjuiste planning van het eetgedrag*
- *Luxe gedrag*
- *Informatietekort*
- *Gezinssamenstelling*

Aangezien verspilling gedrag is van consumenten in een bepaalde omgeving en context, is kennis over aanknopingspunten voor gedragsverandering essentieel voor het opstellen van interventiestrategieën. De volgende drie factoren zijn hierbij van belang gebleken:

- (1) **Willen** (predisposing of motiverende factoren): individuele kenmerken van mensen, zoals kennis, houding, eigen effectiviteit en sociale norm.
- (2) **Kunnen** (enabling of in staat stellende factoren): factoren die betrekking hebben op kenmerken in de omgeving. Het gaat hier om randvoorwaarden in de omgeving die het (on)mogelijk maken om het gewenste gedrag te vertonen.
- (3) **Versterken** (reinforcing of versterkende factoren): factoren die

betrekking hebben op kenmerken van de omgeving. Deze factoren bevorderen of bekrachtigen het gewenste gedrag, zoals positieve reacties uit de omgeving van personen.

Naast inzicht in gedragsverandering is in de literatuurstudie ook gezocht naar soorten instrumenten die ingezet kunnen worden om de gewenste gedragsverandering te bereiken. In algemene zin kunnen 4 soorten instrumenten worden onderscheiden: communicatieve, juridische (in het geval van overheid), economische instrumenten en fysieke voorzieningen.

Als derde stap zijn er twee workshops met deskundigen uit verschillende disciplines (waaronder verpakkingen, gedrag, retail en burgerparticipatie) gehouden. Waar er in de eerste workshop 277 ideeën werden bedacht, zijn deze in de tweede workshop teruggebracht tot 5 interventiestrategieën: food battle, portiegrootte, klikjesvrije gemeente, virtuele aanpak "stop voedselverspilling", en awareness op wijkniveau. Een analyse van de concepten en instrumenten laat gezamenlijke aanknopingspunten zien:

- betrekken van lokale samenwerkingsverbanden;
- bewustwording op wijkniveau;
- coaching.

Hierin worden duidelijk elementen die ook uit de literatuurstudie naar voren kwamen teruggevonden. In de 4<sup>e</sup> processtap zijn de conceptrapportage en de voorgestelde interventiestrategieën voorgelegd aan vertegenwoordigers van klankbord organisaties ter commentaar en toetsing. Deze klankbord organisaties zijn VNG, NVRD, Milieu Centraal en Voedingscentrum. Allen hebben een eigen rol in het verminderen van voedselverspilling en hebben vaak ook eigen initiatieven op dat vlak. Uit hun adviezen komen waardevolle tips voor het opzetten van de activiteiten in de vervolgfase.

Eén van de concept-interventiestrategieën lijkt zich het best te lenen voor een concrete aanpak in deze vervolgfase, namelijk de "Food Battle". Vooral het wedstrijdelement waarin verschillende wijken tegen elkaar strijden om in een aantal actieperiodes zo min mogelijk voedsel te verspillen, biedt een uitstekend platform om verschillende instrumenten gericht in te zetten. Hierbij zal gebruikt worden gemaakt van een evenwichtige selectie uit de vijf interventiestrategieën. Daarnaast zal de samenwerking met diverse partijen worden opgezet (o.a. door aan te haken bij bestaande initiatieven) om met succes voedselverspilling en de daarmee samenhangende milieudruk te verminderen.

# 1

## Introductie

Het project “Reductie milieudruk voedsel met nadruk op voedselverspilling door huishoudens – 1<sup>e</sup> fase” is erop gericht om interventiestrategieën te verkennen, waarmee huishoudens gestimuleerd kunnen worden om voedselverspilling te verminderen. Het verminderen van voedselverspilling is een complexe oplossing voor een complex probleem: niet alleen huishoudens, maar ook andere ketenspelers en stakeholders dienen betrokken te worden om milieudruk in de voedselketen te realiseren. Dit eerste hoofdstuk beschrijft de achtergronden en ambities rondom voedselverspilling en het overheidsbeleid dat deze verspilling wil tegengaan. Daarna worden het project en haar partners geïntroduceerd. De overige hoofdstukken behandelen de projectresultaten en uitkomsten.

Deze rapportage dient twee doelen: ten eerste vormt het een overzicht van de kennis, ideeën en mogelijkheden voor interventiestrategieën om milieudruk t.a.v. voedselverspilling door huishoudens te verminderen. Dit dient als input voor het vervolgetraject (tweede fase) binnen Afval 2030. Hierin zullen de ontwikkelde interventiestrategieën worden getest in pilot gebieden. Hiermee kunnen de strategieën verder worden ontwikkeld en zal er een verdere opschaling binnen het inzamelgebied van Berkel Milieu en Circulus plaatsvinden (fase 3 en verder).

Ten tweede dient de rapportage als output voor de opdrachtgever Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Ministerie I&M). De rapportage biedt daarmee een overzicht van de verrichte werkzaamheden, analyses, resultaten en conclusies uit het onderzoek dat ten grondslag ligt aan de opdracht. Hierin dragen Berkel Milieu en Circulus en Wageningen UR – Food & Biobased Research (Wageningen UR - FBR) bij aan het ontwikkelen van kennis over reductie milieudruk van voedsel (door middel van het verminderen van voedselverspilling). Dit onderwerp geldt als een van de speerpunten in het ministeriële ketengericht afvalbeleid ten aanzien van materiaalstromen.

## 1.1 Reductie milieudruk voedselverspilling

Het Ministerie I&M wil met het nieuwe Landelijk Afvalbeheerplan 2009-2021 de hele materiaalketen verduurzamen. Hiermee wil ze op termijn het Landelijk Afvalbeheersplan vervangen door een Materiaalbeleidsplan. Van grondstofwinning tot productie en gebruik, tot de uiteindelijke fase waarin het materiaal als afval vrijkomt. Daarvoor is het ministerie in maart 2009 onder andere gestart met het programma Ketengericht Afvalbeleid waarin toeleveranciers, producenten, afnemers en afvalverwerkers

samen naar manieren zoeken om de milieudruk in zeven ketens te verlagen met 20%. Deze ketens zijn:

1. Papier en karton;
2. Textiel;
3. Bouw- en sloopafval;
4. **Organisch afval/voedselresten**;
5. Aluminium;
6. PVC;
7. Grof huishoudelijk afval.

Kenmerkend voor het programma is dat de marktpartijen zelf aan de slag gaan om milieuwinst in de keten te behalen. Dit proces wordt gefaciliteerd door Ministerie I&M met ondersteuning van Agentschap NL. Vanuit het LAP 2 (Landelijk Afvalbeheersplan) wil Ministerie I&M bereiken dat de milieudruk in de voedselketen met 20% afgenomen is in 2015. Eén van de wegen om dat te bereiken is te zorgen voor een afname van voedselverspilling. Voedselverspilling vindt plaats op vele plaatsen in de voedselketen. Elk van die plaatsen heeft een eigen aanpak nodig. Het Ministerie I&M wil systematisch onderzocht hebben op welke manier voedselverspilling bij de huishoudens in elkaar zit en hoe deze vervolgens aangepakt kan worden. Dit kan alleen met de actieve betrokkenheid van verschillende stakeholders.

Verschillende Nederlandse en internationale studies hebben aangetoond dat de productie van voeding en voedselresten een belangrijke bijdrage leveren aan de totale milieudruk:

- Uit de domeinverkenningen voor de consumptiedomeinen kleden, voeden, wonen, recreëren en persoonlijke verzorging blijkt dat de milieudruk door consumenten voor ca. 30% door voeding wordt veroorzaakt (Schuttelaar & Partners, 2000);
- De Europese EIPRO studie geeft aan dat voeding en drank bijdraagt aan 20-30% van de milieudruk van de totale consumptie (IPTS, 2006);
- Een rapport van het European Environment Agency geeft aan dat voeding en drank ongeveer 35% van de totale milieudruk van de consumptie vertegenwoordigen (EEA, 2005);
- De CE studie “Prioriteiten en aangrijpingspunten voor toekomstig afvalbeleid” identificeert organisch afval als een van de prioritaire stromen die een aanzienlijke milieudruk in zowel de productiefase en afvalfase veroorzaakt (CE, 2008);
- De RIVM studie “Milieudruk consumptie in beeld” uit 2003 (Nijdam & Wilting, 2003) biedt een basisdataset met milieudrukintensiteiten van consumentenproducten. Dit is de milieudruk die optreedt alvorens een consument een product of dienst aanschaft. Dit wordt ook wel als indirecte milieudruk aangeduid, naast de directe milieudruk die optreedt na aanschaf van een bepaald product, zoals bijv. de uitlaatgassen van een personenauto, vluchtige stoffen uit verf,

etc. De belangrijkste conclusies uit dit rapport geven weer dat vooral het domein Voedsel een grote milieudruk met zich meebrengt, met belangrijke buitenlandse componenten. Autovervoer en ruimteverwarming brengen de belangrijkste binnenlandse emissies met zich mee.

De economische waarde van voedsel is voor Nederland groot: huishoudens besteedden in 2009 bijna 34 miljard euro aan voeding<sup>1</sup>. In de voedingsmiddelenindustrie (incl. toelevering) wordt ruim € 42 miljard euro omgezet. Daarmee genereert de voedingsmiddelenindustrie ca. 27 % van de omzet en 20% van de werkgelegenheid in de totale Nederlandse industrie. Nederland is als exporteur, transporteur en innovator een zeer belangrijke speler op de Europese en wereldmarkt.

Het onderwerp duurzame voedselketens is aanwezig binnen Ministerie I&M en het Ministerie van Economie, Landbouw & Innovatie (Ministerie EL&I) alwaar diverse beleidsontwikkelingen en programma's plaatsvinden. Hierbij is duidelijk dat het grote economische belang van de sector en de directe link met de grote milieudruk van voedsel belangrijke speerpunten vormen in het beleid van beide Ministeries.

Het terugdringen van voedselverspilling sluit daarnaast goed aan bij de nieuwe EU kaderrichtlijn Afval waarin lidstaten worden verplicht afvalpreventieplannen op te stellen.

Agentschap NL werkt nauw samen met de betrokken beleidsmedewerkers van het Ministerie EL&I en het EL&I/I&M/Buitenlandse Zaken & Ontwikkelingssamenwerking (BuZa-OS) programma 'Duurzame Voedselsystemen' om haar activiteiten af te stemmen. Gedurende de eerste helft van 2009 is door het toenmalige Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening & Milieu (huidige Ministerie van I&M) met verschillende onderdelen binnen Agentschap NL en het voormalige Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit (huidige Ministerie van EL&I) uitvoerig overlegd welke activiteiten en trajecten er op dit moment lopen met betrekking tot de milieudruk van voedsel en het verduurzamen van de voedselketen. In het periodiek overleg tussen Agentschap NL, Ministerie I&M en Ministerie EL&I is afgesproken is dat het programma Ketengericht Afvalbeleid zich voornamelijk bezig gaat houden met voedselverspilling bij de uitgiftekanalen:

- huishoudens die inkopen via de retail (supermarkten en speciaalzaken) en thuis producten bereiden;
- foodservice ofwel out-of-home waaronder o.a. horeca en catering vallen.

<sup>1</sup> CBS-statline, berekend via uitgaven huishoudens, gegevens over 2009.

De voedselketen is complex en omvangrijk en wordt hierdoor gekenmerkt door een grote diversiteit aan productgroepen, een groot aantal spelers en schakels in de keten en het internationale karakter van de activiteiten. Een scala aan aangrijpingspunten is beschikbaar om de voedselverspilling in combinatie met de milieudruk in de voedselketen te reduceren. In deze studie ligt de focus op de huishoudens, inclusief de relaties die zij onderhouden met ketenpartijen (bijvoorbeeld supermarkten), afvalverzameling en verwerking/recycling, overheden (gemeentes) en overige actoren.

Voor Berkel Milieu en Circulus en Wageningen UR - FBR zijn voedselverspilling en het verminderen van de milieudruk van afvalstromen belangrijke pijlers van activiteiten en onderzoek. In dit project versterken beide partijen elkaar door mogelijkheden te verkennen om voedselverspilling bij huishoudens te verminderen en daardoor de milieudruk van voedselverspilling te verlagen. Het sluit voor beide partijen goed aan bij lopende programma's van Berkel Milieu en Circulus (waaronder Afval 2030) en diverse onderzoeken rondom verduurzaming in de voedselketen bij Wageningen UR – FBR. Daarnaast sluit het ook goed aan bij ambities van de overheid op dit terrein.

Berkel Milieu en Circulus zijn publieke organisaties, die taken uitvoeren op het gebied van inzamelen en verwijderen van de (deelstromen) van het huishoudelijk afval en ketenbeheer voor de deelnemende gemeenten. De deelnemende gemeenten (Berkel Milieu: de gemeenten Bronckhorst, Brummen, Doesburg, Lochem, Zutphen. Circulus: de gemeenten Apeldoorn, Deventer, Epe) zijn zowel aandeelhouder als klant van Berkel Milieu en Circulus. Berkel Milieu en Circulus werken gezamenlijk met de deelnemende gemeenten aan het Afval 2030 programma. Het doel van dit programma is om te komen tot een verregaande reductie van de hoeveelheid huishoudelijk restafval, zodat er in 2030 (nagenoeg) geen huishoudelijk restafval meer is. Afval is dan grondstof. Kringlopen worden steeds meer gesloten, met voorkeur binnen de regio. Voor communicatie over Afval 2030 is de campagne Afvalvrij.nl ontwikkeld. Afvalvrij is de communicatiedrager van het programma Afval 2030 en wordt gebruikt in de uitingen over dit programma naar buiten toe.

Een aanpak van voedselverspilling bij huishoudens past in de programma's van Afval 2030 en Afvalvrij.nl. Op dit moment bestaat de inhoud van de grijze minicontainer (= restafval) uit ongeveer 80-90% aan recyclebare materialen. Er is dus veel ruimte om te komen tot 0 % restafval in de komende jaren. Het programma Afvalvrij 2030 bestaat uit jaarlijks vast te stellen uitvoeringsprogramma's en kent vier hoofd aandachtsgebieden:

<b>Communicatie</b> Communicatie is een belangrijk beleidsinstrument in het hedendaagse afvalbeleid. Gedrag van burgers is steeds meer bepalend geworden voor het succes van het afvalbeleid omdat de keuze mogelijkheden voor burgers wat te doen met afval sterk zijn toegenomen.		
<b>Preventie</b> Preventie richt zich op het voorkomen van afval in de productie en consumptie. Het is de fase waarin nog geen sprake van afval. Door preventie worden producenten, detaillisten en consumenten bewust gemaakt van de afvalgevolgen van zowel productie, distributie en consumptie.	<b>Bronscheiding</b> Bronscheiding is sinds de stortbelasting voor brandbaar afval sterk ontwikkeld in Nederland. Het omvat alle brengvoorzieningen en inzamelingen die erop gericht zijn nuttige deelstromen zo dicht mogelijk bij burgers in te zamelen.	<b>Ketenbeheer</b> Ketenbeheer richt zich op de optimalisatie in de keten van inzameling, bewerking en eindverwerking van alle afval- en nuttige deelstromen.

Het voorkomen van voedselverspilling past goed in het Afvalvrij 2030 programma. De reductie van de hoeveelheid voedsel in het afval draagt bij aan het onderdeel preventie. Communicatie is een belangrijk beleidsinstrument in het hedendaagse afvalbeleid. Gedrag van burgers is steeds meer bepalend geworden voor het succes van het afvalbeleid omdat de keuze mogelijkheden voor burgers sterk zijn toegenomen. Gedrag ondersteunende en gedrag beïnvloedende communicatie is daarom van grote betekenis. Het communicatie raamwerk van "Afvalvrij 2030" is zeer geschikt voor de aanpak van voedselverspilling.

Hierbij wordt zowel naar de groene als de grijze container gekeken. Immers, in beide containers wordt voedsel teruggevonden. In het verzorgingsgebied van Berkel Milieu en Circulus is in 2008 een meting uitgevoerd, waaruit bleek dat ongeveer 50 kg van het gebiedsgemiddelde van 204 kg per jaar per persoon aan groente-, fruit- en tuinafval in de grijze restcontainer werd gevonden (zie figuur 1). Tijdens dit project is een sorteeraanlyse uitgevoerd om meer inzicht te krijgen in de huidige aantallen voedsel in zowel de groene als de grijze container. De resultaten hiervan zijn te vinden in hoofdstuk 3.

Het project heeft als doelstelling interventiestrategieën te selecteren en te testen in proefgebieden om te komen tot een significante reductie van de voedselverspilling en de milieudruk die daarmee gepaard gaat. De interventiestrategieën moeten geschikt zijn voor verdere ontwikkeling en opschaling in het gebied en in de toekomst voor heel Nederland. Met de projectpartners (Berkel Milieu, Circulus, Ministerie van I&M, Agentschap NL en Wageningen Universiteit en Researchcentrum) zijn de volgende ambities afgesproken:

- Fase 1(2010-2011): opzetten projectstructuur, deskundigengroep samenstellen, ontwikkelen/selecteren en

testen van interventiestrategieën om voedselverspilling bij huishoudens te verminderen;

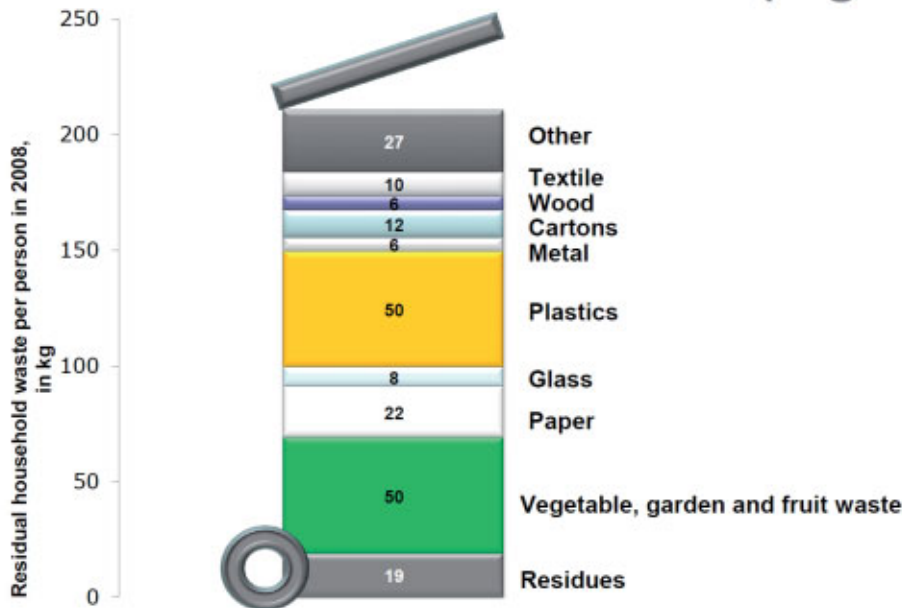
- Fase 2 (2011-2012): testen interventiestrategieën, terugbrengen voedselverspilling met 20% in de gebiedenwijken waar de eerste deelprojecten zijn uitgevoerd;
- Fase 3 (2012-2013): verder ontwikkelen van de interventiestrategieën;
- Fase 4 (2012-2014): verdere opschaling binnen het gebied met het doel om te komen tot een reductie voedselverspilling in het inzamelgebied van Berkel Milieu en Circulus met 20%. Ook worden mogelijkheden tot landelijke opschaling onderzocht.

## 1.2 1<sup>e</sup> fase Reductie milieudruk voedselverspilling

Zoals hiervoor valt te lezen valt het project uiteen in een aantal fases rondom de doelstelling van het voorkomen van voedselverspilling in huishoudens. Hierbij is met nadruk aandacht voor meerdere partijen in de keten (huishoudens, supermarkten, afvalbedrijven, maar ook gemeenten).

In deze eerste fase van het project gaat het vooral om het verzamelen van kennis en ideeën hoe een gedragsverandering tot stand te brengen m.b.t. van voedselverspilling bij de huishoudens. Uit deze gegevens moeten vervolgens interventiestrategieën ontwikkeld worden om tot minder voedselverspilling bij huishoudens te komen. In paragraaf 1.3 wordt de gehanteerde aanpak in deze eerste projectfase omschreven.

## Residual waste bin - contents (region)



Figuur 1. Inhoud grijze restcontainer in verzorgingsgebied Berkel Milieu en Circulus 2008.

Bron: Workshoppresentatie Henk Knip (dir. Berkel Milieu) tijdens GreenCook Launch Event, Wageningen Universiteit-FBR, 17-11-2010.

### 1.3 Gehanteerde aanpak

#### Projectstructuur

##### I: Projectteam

Naam	Contactgegevens	Organisatie	Rol	Taken
Hilke Bos-Brouwers	Hilke.bos-brouwers@wur.nl	Wageningen UR - FBR	Projectleider Wageningen UR	Coördinatie & uitvoering Wageningen UR-activiteiten, literatuurstudie
Toine Timmermans	Toine.timmermans@wur.nl	Wageningen UR - FBR	Programmaleider Wageningen UR	Totaal coördinatie, afstemming met opdrachtgever & GreenCook
Chris Kuulman	Chris.kuulman@berkelmilieu.nl	Circulus	Projectleider Berkel Milieu en Circulus	Coördinatie & uitvoering Berkel en Circulus activiteiten
Henk Knip	Henk.knip@berkelmilieu.nl	Berkel Milieu en Circulus	Voorzitter projectteam	Totaal coördinatie, afstemming met programma Afval 2030
Willem Peeks	w.pees@lochem.nl	Gemeente Lochem	Lid projectteam	Advies & uitvoering input gemeenten m.b.t. interventie-ontwikkeling

**II: Begeleidingscommissie**

Naam	Contactgegevens	Organisatie
Bernard Cino	Bernard.Cino@minvrom.nl	Ministerie van I&M
Henk Hortensius	henk.hortensius@agentschap.nl	Agentschap NL
Minette Kits Nieuwenkamp	m.c.e.kitsnieuwenkamp@minlnv.nl	Ministerie van EL&I (agendalid)

**Leden deskundigengroep**

Naam	Contactgegevens	Organisatie	Expertise
Ellen van Kleef	Ellen.vankleef@wur.nl	Wageningen UR - MCB	Gedrag & Gedragsbeïnvloeding
Benjamin Beerthuis	b.beerthuis@cambio.nl	Cambio	Communicatie & Educatie
Ineke van Dijk	i.vandijk@cambio.nl	Cambio	Communicatie & Educatie
Annemarie van der Riet	a.van.der.riet@spectrum-gelderland.nl	Spectrum Gelderland	Communicatie & Educatie
Jacqueline van Schoonhoven	j.van.schoonhoven@spectrum-gelderland.nl	Spectrum Gelderland	Communicatie & Educatie
Leo van Sister	leovansister@merkcommissarissen.nl	Merken@ommissarissen.nl	Retail
Ulphard Thoden van Velzen	Ulphard.Thodenvanvelzen@wur.nl	Wageningen UR - FBR	Voedsel & Afvalverwijdering
Cees Egmond	Cees.Egmond@agentschap.nl	Agentschap NL	Gedragsverandering & instrumentkeuze

**III: Deskundigengroep**

In deze groep nemen extern ingehuurd deskundigen deel, die gevraagd en ongevraagd advies geven m.b.t. gedragsverandering, potentiële interventies, eventuele risico's, struikelblokken en succesfactoren voor interventies; elk vanuit hun expertisegebied, dat breed is gekozen om het vraagstuk van meerdere kanten te kunnen bekijken en analyseren. Hun bijdrage wordt gevraagd door aanwezigheid en inbreng tijdens twee workshops en reactie op conceptversies van analyse en resultaatrapportage. Tevens geldt de betrokkenheid van de deskundigengroep voor het gehele projectplan Aanpak voedselverspilling bij huishoudens in het inzamelgebied van Berkel Milieu en Circulus.

**IV: Klankbordgroep**

Voor het gehele traject 2010-2012 wordt de betrokkenheid van een klankbordgroep nagestreefd. Tijdens deze eerste fase is het de bedoeling om de klankbordgroep gelegenheid te geven te reageren op de conceptrapportage. Vertegenwoordigers in de Klankbordgroep zijn afkomstig uit de volgende organisaties:

- VNG;
- NVRD;
- Milieu Centraal;
- Voedingscentrum.

**Projectactiviteiten:**
**A: Literatuurstudie**

Verzamelen van inzicht en kennis rondom het tot stand brengen van gedragsverandering m.b.t. verminderen van voedselverspilling door huishoudens, uit bestaande wetenschappelijke en vakinhoudelijke literatuur en rapporten van bestaande (internationale) programma's/projecten op dit thema.

**B: Overleg gemeenten**

Tijdens reguliere en bilaterale bijeenkomsten tussen Berkel Milieu en Circulus en de 8 gemeenten in hun werkgebied wordt het onderwerp terugdringen van voedselverspilling door huishoudens en de rol/activiteiten van de gemeenten hierin op de agenda gezet. Er lopen een aantal parallelle trajecten aan dit project, waaronder een intentieverklaring en een programma m.b.t. terugdringen grof huishoudelijk afval. Er zal een aparte bijeenkomst plaatsvinden om de resultaten uit het onderliggende project te bespreken.

**C: Deskundigenworkshops**

Er hebben twee workshops plaatsgevonden tijdens het project. Hieronder volgt een beschrijving van de opzet in deze workshops.



**Workshop 1: Ideeën om voedselverspilling bij huishoudens te voorkomen**

**Datum:** 3 november 2010

**Wat:** interactieve werksessie om ideeën te genereren die ten grondslag liggen aan interventieconcepten om voedselverspilling in huishoudens terug te dringen. De deskundigen hebben op diverse manieren (Dynamic Brain Writing, metaforen, COCD-Box<sup>2</sup>) gewerkt aan het opschrijven van ideeën. Dit deden zij op basis van hun eigen expertise en uitgangspunten. Ook werden zij van tevoren 'gevoed' door het toesturen van twee bestaande rapportages (ResCon, CREM, beiden uit 2010) over dit onderwerp<sup>3</sup>. De deskundigen werden hiermee gestimuleerd om input te leveren op de volgende onderwerpen: vertaling van terugdringen voedselverspilling in de praktijk, rollen en verantwoordelijkheden van betrokken partijen, blik op de voedselketen, belemmeringen, kansen, voor- en nadelen van potentiële interventies, etc.

**Workshop 2: Van idee naar interventiestrategie**

**Datum:** 1 december 2010

**Wat:** interactieve werksessie waarin de in de workshop 1 bedachte ideeën verder zijn uitgewerkt in conceptvorm (convergeren). Hierbij is veel aandacht besteed aan de randvoorwaarden voor interventies (o.a. deelnemers, werkvorm, omstandigheden) en de voor- en nadelen van in te zetten instrumenten (a.d.h.v. instrumentkeuzemodel Agentschap NL).

**D: Sorteeraanlyse**

Er bestaan (m)eerder initiatieven om voedselverspilling binnen huishoudens tegen te gaan. Er is echter minder bekend over de relatie tussen interventies en het feitelijke (gemeten) verminderen van voedselverspilling door huishoudens. Om inzicht te kunnen krijgen in de effectiviteit van de uit te voeren interventies en mogelijke opschaling van het project, is daarom besloten om een nulmeting uit te laten voeren voor drie pilotwijken. In deze nulmeting zijn sorteeraanlyses gedaan van GFT- en restafvalcontainers (kliko's). Hieruit kunnen percentages en kilogrammen weggegooid voedsel worden vastgesteld. De sorteeraanlyses zijn uitgevoerd door onderzoeksbureau CREM, die eerder een landelijke studie verrichtte naar voedselverliezen bij huishoudens (zie Westerhoven & Steenhuisen, 2010). De resultaten van de sorteeraanlyse worden daarom ook vergeleken met de uitkomsten van het landelijke onderzoek.

---

<sup>2</sup> Zie hoofdstuk 3 voor verdere uitleg van deze methoden.

<sup>3</sup> ResCon: Janssen, E., Van der Sluis, M., Jonkers, R., De Haan, C., 2010. Voedselverspilling in huishoudens: determinantenonderzoek. ResCon Research & Consultancy, Amsterdam. CREM: Van Westerhoven, M., Steenhuisen, F., 2010. Bepaling voedselverliezen bij huishoudens en bedrijfscatering in Nederland. CREM, Amsterdam.

De volgende hoofdstukken vormen een weergave van de resultaten van de literatuurstudie (hoofdstuk 2), sorteeraanlyse (hoofdstuk 3) interventiestrategieën (hoofdstuk 4), reacties uit de klankbord organisaties (hoofdstuk 5), en een doorkijk naar projectplan tweede fase (hoofdstuk 6).





# 2

## Resultaten literatuurstudie

## 2.1 Voedselverspilling: waar draait het om?

De aanpak in dit project legt de focus op de rol van de consument/burger en de interactie met de keten (supermarkt, afvalinzameling). Om het doel van reductie milieudruk voedsel te verminderen te bereiken, is een belangrijke vraag hoe de consument via bewustwording en gedragsverandering een bijdrage kan leveren. Zowel binnen de eigen omgeving van het huishouden, als in interactie met de actoren in de leefomgeving. De keten en het totale voedselsysteem hebben veel invloed op het gedrag van consumenten. Binnen dit project vormen consumenten (huishoudens) de spil waar het onderzoek om draait. Reductie van de hoeveelheid voedsel in het afval draagt daarmee bij aan het onderdeel preventie.

In dit onderzoek wordt gesproken over het verminderen van voedselverspilling. Een andere term die veel gebruikt wordt in deze context is voedselverlies. Verspillen duidt er op dat het niet meer nuttig wordt gebruikt. In de beleidscontext van het Ministerie EL&I wordt voedselverspilling gezien als méér dan hetgeen wordt weggegooid. Er wordt ook gekeken naar wat er vervolgens mee gebeurt. Daarnaast spelen ook de oorzaken waarom voedsel kwaliteit heeft verloren en daardoor in een later stadium in rest- of afvalstromen terecht komt<sup>4</sup>. Bij *voedselverliezen* gaat het om voedsel dat de rest- en/of afvalstromen ingaat en daarmee waarde verliest voor de consument en ketenpartijen (Meeusen & Hagelaar, 2008). Waardeverlies kan ook de reden zijn dat voedsel in rest- of afvalstroom terechtkomt, bijvoorbeeld door kwaliteitsverlies van producten waardoor een product niet meer verkoopbaar is en waarde verliest. Er zijn stakeholders die van mening zijn dat voedsel dat zijn weg vindt naar andere bestemmingen geen daadwerkelijk verlies is (Meeusen & Hagelaar 2008). Als dat het geval is wordt de term *voedselverspilling* gebruikt. Verspild voedsel is al het voedsel dat niet optimaal benut wordt in de hele voedselketen, van producent tot consument. Een lagere verwaarding geldt dus ook als voedselverspilling. Wanneer voedsel, dat nog geschikt is voor humane voeding, als diervoeder gebruikt wordt, is bijvoorbeeld sprake van een lagere verwaarding, en dus van voedselverspilling. Het bedrijfsleven gebruikt in plaats van het woord voedselverliezen vaak het woord *derving* om vooral het financiële waardeverlies aan te duiden (LNV Consumentenplatform, 2006). In dit project wordt vooral gebruik gemaakt van de term voedselverspilling.

In het bijzonder aan het eind van de keten leidt voedselverspilling tot een hoge milieudruk, omdat wat de consument koopt via de supermarkten de hele voedselketen doorlopen heeft. Door het reduceren van voedselverspilling snijdt het mes dus aan twee kanten voor wat betreft verminderen van milieudruk:

- als er minder voedsel wordt verspild, hoeft minder voedsel te worden geproduceerd;
- minder voedselverspilling leidt tot minder voedselafval dus minder afvalverwerking.

Voedselverspilling heeft een nadelig effect op de economische rendabiliteit van een product en veroorzaken extra milieudruk door bijvoorbeeld overbodig energieverbruik, CO<sub>2</sub>-uitstoot, waterverbruik en extra transportkilometers (Meeusen & Hagelaar, 2008). Ook ethische aspecten zoals diervriendelijkheid en de wereld voedselproblematiek maken dat voedselverspilling een belangrijk thema is (Pegge & Timmermans, 2007). Zowel voorkómen dat voedsel afval wordt (preventie), als betere benutting van de vrijkomende afval en reststromen biedt goede kansen om de milieudruk in alle schakels van de voedselketen te verminderen en om bij te dragen aan een leefbare en verantwoordelijke samenleving (SenterNovem, 2008).

Bij het bestuderen van voedselverspilling is het belangrijk om te weten wat de omvang ervan is. Ook de samenstelling geeft aanwijzingen voor preventiemogelijkheden. Met betrekking tot huishoudens moet daarom naar de bijbehorende afvalstromen gekeken worden. Gemeenten zijn voor de inzameling van huishoudelijke afvalstromen verantwoordelijk. Deze verantwoordelijkheid wordt ingevuld door publieke of private inzamelbedrijven. Gemeentes kunnen kiezen voor diverse vormen van inzameling, denk hierbij aan het aantal fracties dat gescheiden wordt ingezameld, inzamelrequentie en containerkeuze. Een gangbaar systeem is het aanbieden van grijze containers (restafval) samen met groene containers (groente-, fruit- en tuinafval, GFT). Daarnaast worden ook papier, karton, glas en kunststoffen vaak apart ingezameld (bronscheiding). Een deel van de inhoud van de grijze container en van de groene container bestaat uit voedsel. Voedselverspilling is onder te verdelen in onvermijdbaar en vermijdbaar. Onvermijdbare voedselverspilling omvat de gedeeltes van voedselproducten die niet eetbaar of bruikbaar zijn (bijvoorbeeld pitten en schillen); dit gedeelte van het voedselafval wordt niet onder de huidige definitie van voedselverspilling of voedselverliezen gerekend. Vermijdbare voedselverspilling behelst alle (gedeelten van) voedselproducten die geconsumeerd hadden kunnen worden en 'onnodig' worden weggegooid (Milieu Centraal, 2007).

<sup>4</sup> Ministerie EL&I, Voedingscentrum, Milieu Centraal, 2010. Feiten en cijfers over verspillen van voedsel door consumenten, versie december 2010.

Hoeveel voedsel verspilt de consument?

- We kopen ongeveer 12 % van ons eten voor de afvalbak; twee derde ervan, dus 8% is vermijdbaar (en dus verspilling);
- Gemiddeld verspilt één persoon ongeveer 40 kg (tussen 35 en 45 kg) vast voedsel (incl. zuivel en olie) per jaar. Per huishouden is dat bijna 100 kg per jaar. Dit is exclusief vloeibaar voedsel en dranken (koffie, thee, wijn, bier, sap, limonade) die door de gootsteen verdwijnen;
- Nederlandse consument gooit voor naar schatting tussen de € 2 en 2,4 miljard aan eetbaar voedsel per jaar weg;
- Dat is ruim €300 per huishouden (tussen de 275 en 335 Euro);
- Per persoon is dat tussen de 120 en 145 Euro per jaar, gemiddeld 135 Euro.

Vorig jaar is een landelijk onderzoek verricht naar de hoeveelheden voedselverspilling in huishoudens en in catering door onderzoeksbureau CREM (Van Westerhoven & Steenhuisen, 2010). De recente resultaten in 2010 van gemiddeld 43.7 kg voedselverspilling per persoon per jaar gelden sindsdien als een representatief landelijk gemiddeld. Dit resultaat is gebaseerd op monsternamen in 11 vergelijkbare buurten in 11 verschillende gemeenten verspreid over Nederland. Dit zijn dezelfde gemeenten die voor de jaarlijkse bepaling van de gemiddelde samenstelling van het huishoudelijk restafval worden aangehouden. Deze gegevens zijn beschikbaar via Agentschap NL [www.senternovem.nl/uitvoeringafvalbeheer/Cijfers/Afvalcijfers/index.asp](http://www.senternovem.nl/uitvoeringafvalbeheer/Cijfers/Afvalcijfers/index.asp) of Compendium voor de Leefomgeving ([www.compendiumvoordeleefomgeving.nl](http://www.compendiumvoordeleefomgeving.nl)). De CREM-studie is tevens de eerste studie, waarin ook de voedselverliezen via de groene container en de gootsteen zijn bepaald.

De laatste jaren neemt de belangstelling voor voedselverspilling als problematisch toe. De cijfers liegen er niet om. Door het Ministerie van EL&I is in samenwerking met het Voedingscentrum en Milieu Centraal worden onderstaande feiten en cijfers gebruikt om aandacht te vragen voor deze problematiek (Ministerie EL&I et al., 2010).

In het CREM rapport wordt daarnaast aangehaald dat hierdoor onnodig ongeveer 470 kg CO<sub>2</sub>-equivalenten aan broeikasgassen geproduceerd worden<sup>5</sup>.

## 2.2 Determinanten van verspilling

Voedselverliezen en voedselverspilling worden gezien als een wereldwijd probleem. Bewustwording, competentieontwikkeling en gedragsverandering lijken belangrijke voorwaarden te zijn om verspilling door consumenten te verminderen (Engström & Carlsson-Kanyama, 2004). Vanuit de consument geredeneerd zijn activiteiten van keten actoren maar ook maatschappelijke organisaties zijn van invloed op het uiteindelijke gedrag. Oorzaken van voedselverspilling verschillen per schakel in de keten (Meeusen & Hagelaar, 2008). Het verlies in de productiefase heeft bijvoorbeeld andere oorzaken dan het verlies in de handel en tijdens de verwerking. In de retail en bij de consument zijn weer andere oorzaken te vinden voor voedselverliezen en verspilling. Voor dit onderzoek wordt vooral gekeken naar de consumentenfase. Door Wageningen UR is eerder onderzoek gedaan naar (oorzaken van) voedselverspilling. Hieronder volgt een samenvatting van de belangrijkste inzichten (o.a. Waarts et al., 2009; Janssen et al., 2010).

In 2006 is door Milieu Centraal in samenwerking met Wageningen UR - FBR een digipanel onderzoek uitgevoerd naar motieven rond voedselverspilling. Hierbij werden 'geldverspilling' en 'slecht gevoel' als belangrijkste redenen genoemd om geen voedsel te willen verspillen (Koens, 2006). Toch realiseren veel consumenten zich niet wat de omvang van het probleem is, en wat hun bijdrage er aan is. In de zomer van 2006 heeft het LNV-Consumentenplatform op verzoek van het toenmalige Ministerie van LNV geadviseerd over het onderwerp 'voedselverliezen' (zie LNV Consumentenplatform, 2006). Onderdeel van de voorbereiding en dossiervorming was een kwalitatief panelonderzoek bij diverse doelgroepen consumenten. Een van de conclusies hierbij was dat de consument voedselverspilling als onvermijdbaar en als onderdeel van de levensstijl beschouwt. Feiten spreken deze opvatting echter tegen. Van het in huis gehaalde voedsel dat weggegooid wordt is ongeveer 50-60% vermijdbaar. Het blijkt dat consumenten 20% teveel voedsel inkopen en 30% teveel voedsel

<sup>5</sup> De hoeveelheid aan CO<sub>2</sub>-eq emissies dat door het weggooiën van voedsel onnodig wordt geproduceerd is te vergelijken met:  
- 228 l benzine ofwel 18% van de totale hoeveelheid kilometers die een huishouden per jaar aflegt met de auto;  
- 324 m<sup>3</sup> gas ofwel 20% van de totale hoeveelheid gas die een huishouden ieder jaar verstoekt;  
- 886 kWh elektriciteit ofwel 26% van de hoeveelheid elektriciteit die een huishouden jaarlijks verbruikt.

Voor dit project zijn deze cijfers uitgewerkt voor het inzamelgebied van Berkel Milieu en Circulus. Deze regio Stedendriehoek heeft 435.000 inwoners. Voedselverspilling leidt hier jaarlijks tot:

- 19.000 ton aan vermijdbaar weggegooid voedsel;
- 2,4 miljoen Euro aan afvalkosten;
- 134 kton per jaar aan onnodige CO2 emissies waarmee 59.000 huishoudens van elektriciteit kunnen worden voorzien;
- Onnodige huishouduitgaven van 33-55 miljoen Euro.

bereiden ten opzichte van de dagelijkse energie behoefte (Waarts et al., 2009). In al deze onderzoeken wordt bevestigd dat de consument zich niet goed bewust is van haar verspillinggedrag en hoeveel zij daadwerkelijk aan voedsel weggooit en welke (milieu)effecten dit heeft.

Recenter onderzoek uit 2010 door ResCon (Jansen et al., 2010) bericht over het op verzoek van het toenmalige Ministerie van VROM uitgevoerde determinantenonderzoek naar voedselverspilling door huishoudens. Uit dit onderzoek komt een opvallende tegenstrijdigheid naar voren: aan de ene kant gaven respondenten aan redelijk veel van het onderwerp te weten, maar tegelijkertijd werden de 'eigen' activiteiten gericht op het voorkómen van voedselverspilling (flink) overschat. Daarnaast kan men zich afvragen of consumenten zich wel voldoende bewust zijn van de omvang van de problematiek. Uit het onderzoek komt ook naar voren dat men zich niet zeer bewust is van de milieuschade die voedselverspilling met zich meebrengt. Ze zijn zich niet goed van bewust hoeveel energie en kosten er nodig zijn voor het produceren en transporteren van voedsel (Koens, 2006). Ruim 40% van de ondervraagden in het ResCon onderzoek is er niet van overtuigd of doordrongen dat preventie van voedselverspilling bijdraagt aan een beter milieu, terwijl bijna driekwart van de ondervraagden wel aangeeft zelf belang te hechten aan een positieve bijdrage om het milieu te beschermen. Zoekend naar de determinanten van voedselverspilling blijkt geldbesparing een niet onbelangrijke trigger tot het treffen van maatregelen te zijn. Uit het onderzoek komt ook naar voren dat het weggooid van voedsel als 'not done' wordt beschouwd. Dat komt deels voort uit de eigen opvoeding (betrokkenen of ouders van betrokkenen die de oorlog hebben meegemaakt), maar ook uit het besef dat er nog veel landen in de wereld zijn waar hongersnood heerst. Ook de negatieve bijdrage die voedselverspilling levert aan het milieu draagt bij aan de 'verwerpelijkheid' van verspilling. Het eigen verantwoordelijkheidsgevoel is groot, hoewel men tegelijkertijd ook andere partijen een belangrijke verantwoordelijkheid in het voorkómen van verspilling toeschrijft. Het onderzoek besluit vervolgens dat de belangrijkste redenen voor het weggooid van

voedsel te maken hebben met het teveel inkopen en bewaren van voedsel. Het onderzoek concludeert dat het in elk geval zin heeft om ruime aandacht te besteden aan het vermeerderen van feitelijke kennis over voedselverspilling. Bijna 90% van de ondervraagden denkt dat betere informatie over de gevolgen van voedselverspilling voor het milieu bij kunnen dragen aan het voorkómen van voedselverspilling.

Onderzoek van NIBUD en Milieu Centraal naar de perceptie laat zien dat naarmate mensen ouder zijn, zij aangeven minder vaak voedsel weg te gooien. Zo gooien personen boven de 65 jaar ongeveer een vijfde weg van de hoeveelheid voedsel die personen tussen de 19 en 25 jaar weggooiden (Nibud & Milieu Centraal, 2004). Onderzoek van het Britse instituut WRAP uit 2007 ondersteunt deze resultaten. Naast leeftijd lijkt ook de samenstelling van het huishouden van belang te zijn. Zo blijken families met schoolgaande kinderen tot de grootste voedselverspillers te behoren. Hoewel ook geldt dat naarmate het gezin groter is de verspilling per persoon afneemt. Naast leeftijd en de omvang van het gezin blijkt uit onderzoek van WRAP dat er ook onderscheid gemaakt kan worden tussen mensen uit een lagere en hogere sociaal economische klasse als het gaat om verspillend gedrag. Britse mensen uit lagere sociale klassen gooien namelijk een grotere hoeveelheid groenten weg dan mensen uit de midden- en hogere klassen (WRAP, 2007).

Andere onderzoeken (Van den Broek et al., 1996; ULB, 2004) komen met de volgende oorzaken van voedselverspilling door huishoudens naar voren:

- Verwachtingen ten aanzien van hygiëne en versheid (vanwege bezorgdheid over de gezondheid);
- De aanwezigheid van kinderen in het gezin (vanwege variabele eetlust, verandering in voorkeuren, bepaalde producten die zij weigeren te eten, verleiders tussen de maaltijden);
- Tijdgebrek;
- De evolutie van de leefstijl en cobeheer van het gezin;
- Een slecht beheer van de koelkastinhoud;
- Slechte inschatting van de dagelijkse consumptie van de gezinsleden;

- Angst om te weinig te hebben;
- Drang naar diversiteit in producten;
- Geen boodschappenlijstje maken bij het winkelen;
- Impact van promotieaanbiedingen (wat leidt tot aankoop van te grote hoeveelheden);
- Bedorven raken van voedsel (men vertrouwt het niet meer);
- Teveel voedsel inkopen;
- Teveel eten klaarmaken (men wil het niet bewaren);
- Het eten is niet lekker;
- Een gedeelte van het voedsel is niet eetbaar of gaat verloren tijdens de bereiding.

In de literatuur worden dus verschillende achtergronden voor het optreden van voedselverspilling genoemd. Hierbij moet worden opgemerkt dat niet alle determinanten in alle onderzoeken (even sterk) worden teruggevonden. Dit wordt grotendeels veroorzaakt door de gehanteerde onderzoeksmethodologie en vraagstelling. Een overzicht van oorzaken wordt hieronder genoemd<sup>6</sup>.

- *Bewustzijn van consument van voedselverspilling is laag*
  - Mensen hebben vaak niet door dat ze zoveel voedsel weggooien, omdat het vaak met kleine beetjes tegelijk gebeurt.
- *Teveel voedsel kopen*
  - Voedsel is erg goedkoop tegenwoordig, consumenten zijn hierdoor geneigd teveel voedsel aan te kopen;
  - Consumenten vinden het moeilijk om in te schatten hoeveel voedsel zij nodig hebben;
  - Prijsbeleid van retailers (aanbiedingen als; meerdere identieke producten voor een lagere prijs);
  - Angst om te weinig voedsel te hebben;
  - Geen boodschappenlijstje maken.
- *Gemak*
  - Consumenten gebruiken steeds vaker bewerkte en voorgesneden (samengestelde)producten, deze producten bederven eerder;

- Eenmaal in de week boodschappen doen (verse producten bederven aan het eind van de week);
- Beschikbare tijd.
- *Verkeerd omgaan met voedsel*
  - Voedsel te lang of verkeerd bewaren, waardoor het bederft;
  - “Jonge” consumenten hebben geen les gehad in het omgaan met voedsel. Zij weten niet hoe ze voedsel moeten bereiden en welke hoeveelheden ze moeten inkopen;
  - Onjuist transport van voedsel door de consument, waardoor het voedsel aan kwaliteit verliest;
  - Onjuiste inschatting van producten en/of gerechten.
- *Onjuiste planning van het eetgedrag*
  - Gezinsamenstelling en rollen binnen de gezinnen zijn de laatste jaren aan veel veranderingen onderhevig geweest. Het gezin wordt nu vaak co-beheerd (hierdoor wordt voedsel bijvoorbeeld dubbel aangekocht en is het onduidelijk wie verantwoordelijk is);
  - Kinderen in het gezin (variabele eetlust, verandering in preferenties, weigeringen om voedsel te eten, verleiders tussen de maaltijden);
  - Impuls aankopen;
  - Veranderende plannen in de loop van de week (ergens anders eten, meer of minder eters om rekening mee te houden, e.d.).
- *Luxe gedrag*
  - Veel mensen eten regelmatig buiten de deur. In deze gelegenheden zijn de porties regelmatig te groot. Restaurants willen echter hun gasten niet te weinig voorschotelen;
  - Drang naar diversiteit van de consumptie;
  - Mensen zijn niet bereid “oude” producten te consumeren;
  - Teveel gekookt; vaak worden deze restjes niet bewaard maar weggedaan;
  - Vergeten producten, vaak in combinatie met slecht bewaren. Soms weggooien voor het bederft soms wachten tot het bederft;
  - Smaak; als het niet lekker wordt gevonden wordt het weggegooid;
  - Geen zin om bepaald voedsel te eten. Hierdoor nieuwe (voedsel)producten halen en oude voedsel/ingrediënten laten bederven.

<sup>6</sup> Gebruikte bronnen voor dit overzicht: Koens, J.F., (2006), Het Digipanel over Voeding.” Milieu centraal; DEFRA (2009), DEFRA website, bron: <http://www.defra.gov.uk>; Pegge, S. M., Timmermans A.J.M., 2007. Voedselverliezen Groot-Brittannië. Wageningen UR - AFSG, Wageningen; Meeusen, M.J.G., Hagelaar J.L.F., 2008. Voedselverliezen: hoe denken stakeholders erover? Wageingen UR - LEI, Den Haag; Milieu Centraal (2007), Verspilling en indirecte energie van voeding. Milieu Centraal, Utrecht; BIM (2009), Leefmilieu Brussel website, Brussels Instituut voor Milieubeheer, <http://www.ibgebim.be>; LNV Consumentenplatform, 2006. Voedselverliezen, verspilde moeite?, Den Haag; DEFRA (2009), DEFRA website, bron: <http://www.defra.gov.uk/>; BODC (2009), verspilling: wat, waarom? Brussels Observatorium voor Duurzame Consumptie, bron <http://www.observ.be>; Smith, K. (2008). Essay: ‘Voedselverliezen’, Hogeschool INHolland.

- *Informatietekort*
  - Mensen zijn niet voldoende geïnformeerd. Vanwege bezorgdheid over de gezondheid (al dan niet terecht) worden voedselproducten weggegooid. Dit betekent dat consumenten producten weggooien die nog goed zijn weer stijgt;
  - Mensen zijn niet bekend met de milieu-impact van voedselverspilling.
- *Gezinssamenstelling*
  - Aantal kinderen;
  - Aanwezige huisdieren;
  - Cultuur;
  - Leeftijd;
  - Inkomen

Voedselverspilling kan op verschillende momenten veroorzaakt worden, namelijk: verspilling bij aankoop (bijvoorbeeld teveel aangekocht), bewaren (bijvoorbeeld wanneer er niet wordt gelet op de houdbaarheidsdatum of het product niet op de juiste manier wordt bewaard), bereiding (te veel bereiden) en daadwerkelijke consumptie van voedsel (bereid voedsel weggooien in plaats van invriezen) (WRAP, 2007).

Uit de genoemde mogelijke oorzaken van voedselverspilling is af te leiden dat deze in lijn zijn met trends op het gebied van aankoopmotieven. Uit onderzoek van Wageningen UR –AFSG (2008) blijkt dat hoe voedselproducten smaken, eruit zien en aanvoelen is sinds jaar en dag van absolute topprioriteit is voor consumenten. De verhouding tussen prijs en productkwaliteit, evenals de prijs in absolute zin, is evenzeer een klassieke waarde rond voedsel. Productkwaliteit is een terrein waarop consumenten geen concessies wensen te doen. Dit betreft bijvoorbeeld aspecten als uiterlijk en smaak, maar ook aspecten die verband houden met variatie in aanbod, gemak in gebruik en genot horen hierbij. Deze gevarieerde consumentenvraag wordt bediend en aangemoedigd door het even overvloedige als veelsoortige aanbod van voedselproducten. Daarnaast zijn consumenten zijn bereid tot het kopen van tijd. Gemaksvoeding sluit naadloos aan op de behoefte aan het verlichten van de tijdsdruk en het besparen van tijd. Dit doet zich ook gelden bij het boodschappen doen: vaak en graag worden alle boodschappen in één keer in de supermarkt gehaald en ook wordt er massaal gebruik gemaakt van allerlei mogelijkheden om snel en gemakkelijk aan eten te komen (restaurants, grand cafés, traiteurs, take-aways).

Samenvattend kan worden gesteld dat de consument een sleutelspeler is in het terugdringen van voedselverspilling. De oorzaken van voedselverspilling zijn echter divers. Daarnaast is

het complexe samenspel tussen verschillende schakels in de voedselketen zowel oorzaak als oplossingsrichting voor het verminderen van voedselverspilling. Het (aankoop)gedrag van de consument heeft sterke invloed op de keten, maar aan de andere kant heeft de consument de spelers in deze keten ook nodig om zijn gedrag aan te kunnen passen. Het aanpassen van dit gedrag is het uiteindelijke middel om het doel van reductie milieudruk te bereiken. Inzicht in datgene wat de consument aan voedsel weggooit en waarom dit gebeurt is noodzakelijk als je dit gedrag van de consument wilt beïnvloeden.

## 2.3 Oplossingsrichtingen

### 2.3.1 Gedragsverandering

Consumentgedrag is echter erg complex en wordt mede bepaald door de gedragsintenties en attitudes (houdingen) van consumenten. Gedragsveranderingen zijn niet gemakkelijk tot stand te brengen. Gedragsverandering van de consument is afhankelijk van (i) zijn of haar bewustzijn van het gedrag, (ii) percepties ten opzichte van het gedrag en (iii) het gedrag zelf. Een strategie om het voedselverspillingsgedrag door de consument te beïnvloeden moet op deze verschillende aspecten inspelen (Waarts et al., 2009).

Meer algemeen geldt dat gedragsveranderingen rond duurzaamheidsvraagstukken complex van aard zijn. Het is van belang inzicht te hebben in factoren die van invloed zijn op het gedrag, in mogelijkheden het gedrag te veranderen in een richting zodat meer duurzaam met voedsel wordt omgesprongen. Het vakgebied van de (omgevings)psychologie bestudeert de wisselwerking tussen individuen en de fysieke omgeving. Het overzichtsartikel van Linda Steg en Arjen Buijs “psychologie & duurzame ontwikkeling” geeft een aantal interessante handvaten voor interventiestrategieën voor gedragsverandering (Steg & Buijs, 2004). Een belangrijk onderscheid ligt bij:

- Psychologische strategie; veranderen van de kennis, percepties en voorkeuren van mensen (in de sociale context van de consument);
- Structurele strategie; veranderen van de omstandigheden waarin gedragskeuzes worden gemaakt (via stakeholders).

Deze handvaten laten zien dat het gaat om zowel **willen** (psychologische strategie, gericht op bewustzijn en houding) als **kunnen** (structurele strategie, gericht op omgeving en faciliteiten).



Deze aanknopingspunten kunnen worden uitgebreid met factoren die zorgen voor versterking van het gedrag, zodat het internaliseert (beklijft) en voor een blijvende gedragsverandering zorgt. Deze driedeling van determinanten voor gedragsverandering worden verwoord in het eerder aangehaalde ResCon onderzoek (Janssen et al., 2010). Hierin wordt ook een koppeling gemaakt tussen determinanten van voedsel verspillend gedrag door consumenten en beschikbare (overheids-) instrumenten om dit terug te dringen. Hiermee wordt een stap gezet richting oplossingsrichtingen en interventiestrategieën. In dit onderzoek worden de hoofddeterminanten van gedrag en gedragsverandering als volgt omschreven:

- **Willen** (predisposing of motiverende factoren): individuele kenmerken van mensen, zoals kennis, houding, eigen effectiviteit en sociale norm. Voorbeelden zijn de mate waarin men zich bewust is van (eigen) activiteiten m.b.t. het voorkómen van voedselverspillend gedrag, kennis van manieren waarop voedselverspilling tegengegaan kan worden en de eigen mogelijkheden daar wat aan te doen. 'In hoeverre is men zich bewust van verspilling, wat weet men van de gevolgen ervan, welke waarde hecht men daaraan, acht men zich in staat er zelf iets aan te doen?' zijn in dit verband voorbeelden van relevante vragen;
- **Kunnen** (enabling of in staat stellende factoren): factoren die betrekking hebben op kenmerken in de omgeving. Het gaat hier om randvoorwaarden in de omgeving die het (on)mogelijk maken om het gewenste gedrag te vertonen. Voorbeelden zijn het voedselaanbod in supermarkten ('porties op maat'; betere / andere verpakkingen die bederf door beschadiging van de verpakking tegengaan) en de beschikbaarheid en toegankelijkheid van goede voorlichting over wijzen waarop voedselverspilling kan worden tegengegaan (bijvoorbeeld bewaaradviezen);
- **Versterken** (reinforcing of versterkende factoren): factoren die betrekking hebben op kenmerken van de omgeving. Deze factoren bevorderen of bekrachtigen het gewenste gedrag, zoals positieve reacties uit de omgeving van personen. Een voorbeeld is feedback over de effecten van inspanningen die aan consumenten gevraagd worden.

### 2.3.2 Voorwaarden gedragsverandering

Het bereiken van gedragsverandering met betrekking tot aankoop- en gebruiksgedrag van voeding in relatie tot duurzaamheid is niet eenvoudig. Consumenten zijn vooral bereid hun gedrag te veranderen wanneer ze denken direct voordeel te halen. De voordelen om minder voedsel te verspillen liggen vooral in kostenreductie (korte termijn voordeel) en positieve bijdrage

aan milieu/klimaat (lange termijn effect). Er is bij consumenten nauwelijks bewustzijn over de relatie tussen de voedselverspilling en de persoonlijke bijdrage aan de ecologische footprint. Interventies gericht op informatieverstrekking alleen zullen niet direct aanleiding geven tot verandering van gedrag. Wel wordt aangenomen dat informatie een voedingsbodem creëert voor verandering van gedrag. Consumenten zullen niet grootschalig gaan reageren op aangeboden informatie over de milieueffecten van het (verspillen) van voedingsmiddelen. De beperkingen van rationele keuzemodellen (keuzes op basis van informatie en kosten-batenafwegingen) zijn reeds op diverse plaatsen in de wetenschap onderzocht (Tiemeijer, 2010). Toch blijft de beschikbaarheid van informatie wel degelijk functioneel om consumenten in de gelegenheid te stellen om hun keuzes te maken of te staven aan beschikbare kennis. Belangrijk onderdeel bij gedragsverandering is namelijk het betrekken van het probleem en de gewenste gedragsverandering op de consument zelf. Een strategie en aanpak gericht op psychologische effecten, waardoor kennis, percepties en voorkeuren veranderen kan wel degelijk effectief zijn. Het is van groot belang de effecten van interventies te evalueren en te zien of doelen worden behaald of dat bijsturing nodig is (Steg & Buijs, 2004).

Bij het bewerkstelligen van gedragsverandering van consumenten zijn een aantal fasen te onderscheiden. Er zijn verschillende (psychologische) modellen voor gedragsverandering, die veelal onderscheid maken in de volgende fasen:

- Bewustwording; informatieverstrekking kan hierin een rol spelen;
- Attitudevorming; naast informatieverstrekking speelt hierbij de rol van de sociale omgeving;
- Gedragsintentie; een veranderde houding leidt tot een bepaalde gedragsintentie;
- Gedragsverandering; creëren van de juiste omstandigheden: het wegnemen van barrières die het gedrag in de weg staan en het aanreiken van incentives om het goede gedrag te 'belonen'.

Om een groter effect van gedragsverandering te bereiken, moeten er voor de consument een aantal keuzemogelijkheden voorhanden zijn. Deze moeten, structureel en laagdrempelig, bestaand (onbewust) gedrag kunnen doorbreken. Dit kan gaan om productinnovaties (producten met langere houdbaarheid, mogelijkheden om producten thuis langer houdbaar te maken, verpakkingseenheden en portiegroottes die aansluiten bij de specifieke behoeftes (bijvoorbeeld eenpersoonshuishoudens, hersluitbare verpakkingen, etc.) en diensten (digitale keukencoach, receptenadviezen voor koken met klikjes,



ondersteuning bij het bepalen van de werkelijke houdbaarheid/versheid van een product, geven van bewaaradvies, invriestips, etc.). Aanknopingspunten voor gedragsverandering bij consumenten zijn aangepast aankoopgedrag, keuze van verantwoorde producten, verantwoord gebruik van producten en het gebruiken van informatie.

### 2.3.3 Instrumentkeuze

Met deze kennis over gedragsverandering in gedachte, kan de stap naar instrumenten en interventiestrategieën verder gemaakt worden. In de eerder aangehaalde ResCon studie (Janssen et al., 2010) wordt een model gepresenteerd om de eerder bestudeerde determinanten van voedselverspilling te koppelen aan effectieve instrumenten vanuit overheidsperspectief. Deze instrumenten zijn echter niet exclusief voorbehouden aan het overheidsdomein, maar kunnen dienen als inspiratiebron binnen een andere context. Egmond (2006) heeft daartoe een hulpmiddel ontwikkeld, genaamd de 'instrumententabel'. Ruwweg heeft men keuze uit:

- Communicatieve instrumenten (voorlichtingsbijeenkomsten, folders, posters, flyers, trainingen, feedback). Bijvoorbeeld folders over voedselverspilling, maar ook informatie op verpakkingen, demonstraties in supermarkten (zie bijvoorbeeld de website [www.EtenisomopteEten.nl](http://www.EtenisomopteEten.nl) , de Weggooitest (op hiervoor genoemde site en als iPhone app). Onderliggende mechanismen zijn: bewustmaken, overtuigen, helpen herinneren;
- Juridische instrumenten: regels, afspraken. Bijvoorbeeld convenanten tussen industrie en overheid om voedselverspilling tegen te gaan, of verplichte vermelding van THT datum op de verpakking van voedingsproducten. Onderliggend mechanisme is: 'afdwingen';
- Economische instrumenten: financiële prikkels of sancties. Bijvoorbeeld hogere belasting op grotere afvalcontainers. Onderliggend mechanisme is: 'transactie';
- Fysieke voorzieningen: technische maatregelen, organisatorische maatregelen. Bijvoorbeeld aanbieden van voedselproducten in kleinere verpakkingen. Onderliggend mechanisme: dwang en / of faciliteren.

In de tabel 2.1 staan op de horizontale as de factoren (determinanten) die een rol spelen bij het tot stand brengen van gedrag en op de verticale as daarbij in te zetten instrumentarium. Ze geeft een indicatie van de mix van instrumenten die kan worden ingezet om invloed uit te oefenen. De onderstaande tabel is gebaseerd op determinantenonderzoek naar voedselverspilling en heeft hiermee een directe link met dit project. De praktijk leert dat de inzet van een mix van instrumenten doorgaans het meest effectief is om verandering te bewerkstelligen. De determinanten zijn te vergelijken met knoppen om aan te draaien: ook om vast te stellen waar je niet aan moet of kunt draaien. Iets wat al werkt hoef je niet extra te stimuleren (niet efficiënt).

Er moet hierbij worden opgemerkt dat per doel en doelgroep de determinanten een andere mate van invloed hebben. Voor elk doel (hier: voedselverspilling, maar het kan bijvoorbeeld ook gaan om recyclegedrag of gezond eten) moet er dus een nieuw determinantenonderzoek gedaan worden. In dit rapport wordt geadviseerd om te testen in een steekproef met een minimale omvang van 300 respondenten. Een andere mogelijkheid is om een kwalitatieve voorstudie te doen met een representatieve selectie respondenten uit de doelgroep.

Het model kan echter nog verder worden uitgewerkt. In deze vorm wordt er geen rekening gehouden met combinatie- of multipliereffecten van het gecombineerd inzetten van instrumenten. Ook is het zo dat de determinanten niet onafhankelijk van elkaar zijn en daardoor geen exacte voorspellende waarde hebben. Het is wel een van de eerste hulpmiddelen waarbij van te voren een inschatting gemaakt kan worden van de effectiviteit van het inzetten van overheids-instrumentarium in gedragsverandering bij consumenten. De instrumententabel is vooral bedoeld, om gegeven de uitkomsten van determinantenonderzoek, een eerste inschatting te kunnen maken van de mix van in te zetten instrumenten gericht op het realiseren van gedragsverandering. De tabel is daarbij niet per definitie uitputtend. Er zijn namelijk meerder manieren om instrumenten in te delen. Binnen dit onderzoek vormt de tabel een inspiratiebron voor het ontwikkelen van interventiestrategieën. Ook is deze methode voorgelegd tijdens de eerste workshop met de deskundigengroep.

Tabel 2.1. *Instrumententabel Agentschap NL.*

Instrumenten	Determinanten											
	Motiveren			In staat stellen					Versterken			
1. Juridisch 2. Financieel 3. Communicatief 4. Fysieke maatregelen	Bewustzijn	Kennis	Attituden	Sociale invloed	Gewoonten / vroeger gedrag	Vaardigheden	Financiële hulpmiddelen	Technische voorzieningen	Organisatorische hulpmiddelen	Invloed belangrijke anderen	Invloed experts	Invloed overheid
1.1 Wetgeving	1		1	2	1							1
1.2 Convenanten en afspraken	1		1	1						2		1
1.3 Financiële beloningen	1		1		1		2					1
2.2 Financiële sancties	1		1		1		2					1
3.1 Kennisoverdracht (folders e.d.)	1	2	1			1		1				1
3.2 Modelling / voorbeeldgedrag			1	1	1					2		1
3.3 Stimulerende communicatie	1		2			1					1	
3.4 Prompts, reminders	1		1	1	2							1
3.5 Training		1				2			1		1	
3.6 Coaching, persoonlijk advies	1	1	1		2			1	1		1	
3.7 Demonstraties	1	1	1			1		1		2	1	
3.8 Benchmarks / competitie	1			1						2	1	
3.9 Feedback	1		1	1	2					1	1	
4.1 Infrastructurele maatregelen	1		1		1	1		2	1			1
4.2 Technische gedragssturing	1		1		1	1		2	1			
Relatieve impact (0-5)												

Bron: Janssen et al., 2010.

### 2.3.4 Betrokkenheid ketenpartijen

Zoals eerder gezegd heeft voedselverspilling oorzaken die op meerdere plaatsen in de keten liggen. Ketenpartijen die consumentenproducten leveren en als loket naar de consumentenmarkt opereren maken onderdeel uit van de marktplaats en interacteren direct of indirect met de consument. De ketenpartijen in het FMCG-segment (fast moving consumer goods) en retail en out-of-home segment kunnen in gaan spelen op (latente) behoeftes bij consumenten om meer duurzaam te consumeren en minder voedsel te verspillen. Zij kunnen hierop inspelen door te innoveren en nieuwe producten, diensten of organisatievormen aan te bieden. Een proactieve strategie en concrete innovaties kunnen leiden tot verbetering van efficiëntie, lagere kosten, hogere toegevoegde waarde van diensten en producten, verlaging van het risicoprofiel en hogere consumentenwaardering. Een begrip als “green retailing” bijvoorbeeld, krijgt steeds meer aandacht. De invulling van dergelijke concepten is nog volop aan de gang. Ketenpartijen kunnen zich onderscheiden door innovaties te introduceren die een bijdrage leveren aan verlaging van de voedselverspilling bij de consument. Dit kan gaan om:

1. Productinnovaties
  - producten aanbieden met betere kwaliteit en houdbaarheid;
  - dispenser/uitgifte systemen op maat bijvoorbeeld voor kant-en-klaar gesneden salades;
  - instore bereiding op maat – bijvoorbeeld voor brood, kant&klaar maaltijden.
2. Diensten
  - internetbesteldiensten met ondersteuning vanuit voorraadbeheer bij de consument;
  - producten gekoeld thuis afleveren.
3. Nieuwe organisatievormen
  - Supermarkten die inspelen op voorkomen van verspilling door het aanbieden van aantrekkelijke producten tegen een gunstige prijsstelling;
  - Organiseren van ondersteuning van het onderwerp voedselverspilling binnen de supermarkt, zowel informatief als faciliterend.

Supermarkten en overheden zijn in de literatuur vaak genoemde actoren die van invloed kunnen zijn op verspillend gedrag. Zo wordt in onderzoek uit Groot Brittannië gesteld dat overheden een rol zullen moeten spelen in de informatie voorziening en de noodzaak en de omvang van het probleem duidelijk moeten maken aan de doelgroep. Groot Brittannië is in dit proces

gevoerd en probeert hierbij op zichtbare wijze vanuit de overheid een voorbeeldfunctie te demonstreren (DEFRA, 2008).

Supermarkten kunnen een rol vervullen bij het informeren van consumenten over een goede planning van boodschappen. Door verleidelijke aanbiedingen kopen consumenten veelal meer dan ze eigenlijk nodig hebben. De supermarkt zou kunnen zorgen voor betere informatievoorziening met betrekking tot de mogelijke nadelen van aanbiedingen in supermarkten. Dit kan leiden tot bewustwording bij de consument (WRAP, 2007).

In het merendeel van deze voorbeelden is er sprake van een meerwaarde voor zowel de consument als de supermarkt. De vraag is of er sprake zal zijn van innovaties die nauwelijks voordeel of zelfs een korte termijn omzetnadeel hebben bij de supermarkt. Het kan betekenen dat de omzet vermindert omdat er minder bij de consument weggegooid wordt en dus minder ingekocht. Een belangrijk te onderzoeken aspect hierbij is in hoeverre ketenpartijen/supermarkt bereid zijn mede verantwoordelijkheid te gaan dragen tot het terugdringen van voedselverspilling ter verbetering van de consumentenloyaliteit of het voorkomen van het risico hierop ooit te worden aangesproken (dit gebeurt in de huidige context nauwelijks).

Daarnaast spelen ook andere stakeholders een belangrijke rol in het verminderen van de milieudruk van voedselverspilling binnen de schakel tussen supermarkten en consumenten. Het gaat hierbij om overheden (met name op lokaal niveau en/of agentschappen) en maatschappelijke organisaties (o.a. Voedingscentrum, Milieu Centraal, Consumentenbond e.d.). Deze spelen ieder een eigen rol. Voor overheden gaat het hierbij vooral op het vastleggen van keuzes m.b.t. relevante kwesties ter ondersteuning van het terugdringen voedselverspilling, begrijpelijkheid van het thema verduidelijken richting doelgroepen, initiëren en faciliteren van acties, ondersteunen van geloofwaardigheid (verlenen legitimiteit). Belangrijk aandachtspunt hierbij is een focus op consistentie in samenhang en lange termijn visie binnen het beleid. Voor maatschappelijke organisaties gaat het o.a. om het initiëren en uitvoeren van (zichtbare acties), verzoeken of verlenen van transparantie in (gevolgen van) keuzes door andere stakeholders en ondersteunen van communicatie tussen stakeholders.

### 2.3.5 Initiatieven

Er zijn reeds een aantal initiatieven geweest om consumenten of burgers bewust te maken van voedselverspilling. Een aantal staat hieronder genoemd:

- Milieu Centraal is in 2001 gestart met een campagne “voorkom verspilling, koop voedsel op maat”, deze campagne liep tot 2003. Onderdeel van deze campagne was het informeren van consumenten over het omgaan met voedsel. Deze tips zijn nog op de website te vinden (Milieu Centraal, 2009);
- In het najaar van 2007 zijn de Voedsel en Waren Autoriteit (VWA) en het Voedingscentrum gestart met de campagne ‘Wijzer met vers’. Het doel is de kennis van de consument over het kopen, bewaren en bereiden van vers voedsel te vergroten, zodat consumenten vers voedsel bewuster inkopen en bewaren (Voedingscentrum, 2009);
- Het uitbrengen van een afvalpagina door afvalverzamelaars en gemeenten met inkoop tips en tips om van kliekjes lekkere recepten te maken (Berkel Milieu en Circulus, 2009);
- In 2009 heeft het Voedingscentrum de media campagne gedraaid: ‘Kook jij een halve maaltijd voor de afvalbak?’;
- Milieu Centraal en het Voedingscentrum hebben in oktober 2010 een nieuwe informatie campagne gelanceerd om voedselverspilling tegen te gaan: ‘Eten is om op te eten’. De website geeft informatie over slim koken, kopen en bewaren, en bevat een online weggooitest en heeft een prijsvraag, video's, informatiebrochures e.d. (Voedingscentrum, 2010). Deze campagne (inclusief website) is een meerjaren-campagne.

Verscheidene informatiecampagnes hebben als doel gehad voedselverliezen bij consumenten terug te dringen langs de lijn kennis, houding en gedrag. Resultaten van deze campagnes worden veelal niet openbaar gemaakt, maar zijn wel bekend bij de deelnemende partijen. Uit onderzoek blijkt wel dat voldoende mogelijkheden, faciliteiten en kennis de attitudes van de consument en daardoor het gedrag beïnvloeden (Refsgaard & Magnussen, 2008).

Op basis van deze informatie, suggesties uit de literatuur en van stakeholders, is de volgende lijst opgesteld van potentieel succesvolle initiatieven om voedselverliezen bij de consument te verminderen:

- In plaats van het aanbieden van meerdere van dezelfde producten voor een lagere prijs (bijvoorbeeld twee voor de prijs van één), kan de supermarkt beter een ander product naar keuze aanbieden (Hogg et al., 2007). Verder vinden consumenten de volgende acties belangrijk voor de retail: speciale op maat gemaakte porties (29%), betere informatievoorziening op groente en fruit verpakkingen (28%), verpakken van voedsel zodat het niet meer zo snel beschadigt (20%). Minder genoemd waren het automatisch bestellen van voedsel als het op is, bestelling enkele dagen vooruit via internet, en kant-en-klaarmaaltijden (allen onder de 5%) (Koens, 2006); Ook het verstrekken van tegoedbonnen voor een 2<sup>e</sup> gratis product, of het geven van directe korting i.p.v. 2-halen-1-betalen acties zijn concrete voorbeelden voor in de supermarkt;
- Het verlengen van de houdbaarheidsdatum, al is er een risico dat de consument het product dan niet langer als “vers” beschouwt;
- Milieu Centraal geeft aan dat door op de verpakkingen van producten duidelijke bewaaradviezen te zetten, de consument kan worden geïnformeerd en tegelijkertijd aangespoord tot het op de juiste manier bewaren van producten; om zich meer bewust te zijn van de eigen bijdrage aan voedselverspilling kan de consument op [www.milieucentraal.nl](http://www.milieucentraal.nl) een Weggooitest invullen;
- De consument blijkt behoefte te hebben aan geheugensteuntjes voor het verstrijken van de houdbaarheidsdatum, zekerheid voor versheid/eetbaarheid product, gemak, hulp bij het schatten van hoeveelheden, hulp bij het samenstellen van ingrediënten tot een maaltijd in de juiste hoeveelheid. Het Voedingscentrum ontwikkelt op dit moment o.a. een portieplanner voor consumenten en geeft ook advies voor portiegrootte, gebaseerd op leeftijd en geslacht;
- Onderwijs kan op verschillende niveaus een rol spelen om jongeren te informeren over voedselverspilling en ze tegelijkertijd handvatten bieden om de verspilling tegen te gaan. Vooral jonge consumenten weten bijvoorbeeld niet hoe zij een product moeten bereiden of bewaren. Zij zijn bang over de veiligheid en gezondheidsrisico's en besluiten dan het product (onnodig) weg te doen<sup>120</sup>. Verder kunnen jongeren via projecten in het onderwijs inzicht krijgen in de hoeveelheid energie die het gekost heeft om het voedsel bij de consument te krijgen (Kantor et al., 1997);
- In 2003 organiseerde het Brussels Parlement voor duurzame consumptie een zogenaamd burger Parlement waarin burgers aanbevelingen konden doen om voedselverlies terug te dringen (Burgerparlement over Duurzaam Consumeren, 2003). Burgers uit Brussel noemen de volgende aanbevelingen:
  - het geven van kooklessen (om meer met restjes te leren koken);
  - het aanmoedigen van schenkingen van voedsel;
  - het herwaarderen van buurtwinkeltjes (zodat dagelijks beheren van voedselaankopen beter mogelijk is);
  - het voorlichten van kinderen.

Vaak worden interventies gericht op het verstrekken van informatie gebruikt richting consumenten. Echter, informatieverstrekking alleen zal niet direct aanleiding geven tot verandering van gedrag. Wel wordt aangenomen dat informatie een voedingsbodem creëert voor verandering van gedrag (Tacken, 2009). Het doelgericht opstellen van een boodschappenlijstje zou kunnen leiden tot het gericht inkopen van voedselproducten die nodig zijn. Dit wordt in de praktijk echter weinig succesvol toegepast. Tot slot wordt optimalisatie van het gebruik van communicatie over houdbaarheidslabels en verlenging van houdbaarheid genoemd als manier om voedselverspilling tegen te gaan.

### 2.3.6 Voorbeeld aanpak verminderen voedselverspilling WRAP – Groot Britannië

WRAP is een toonaangevende Britse NGO die zich actief bezig houdt met het verminderen van voedselverspilling door huishoudens. Een bekend voorbeeld is hun Love Food Hate Waste campagne, gesteund door 7 landelijke supermarktketens (ASDA, COOP, Marks & Spencers, Morrisons, Sainsbury's, Tesco & Waitrose) die informatie, tips en voorbeelden onder de aandacht brengt bij huishoudens. WRAP ontwikkelde een checklist voor lokale overheden om bij te dragen aan vermindering van voedselverspilling. Deze aanpak is gebaseerd op 5 pijlers: Enable, Encourage, Engage, Exemplify en Monitoring. Deze pijlers worden hieronder nader toegelicht:

- **Enable** (mogelijk maken): inzicht in barrières om verspilling tegen te gaan, oplossingsrichtingen en benodigde kennis om dit te doen.

Volgens onderzoek door WRAP blijkt dat ongeveer een kwart van het weggegooid voedsel bestaat uit vers fruit, salades en groentes (incl. aardappelen). De belangrijkste redenen om voedsel weg te gooien vallen in de categorieën "teveel voedsel bereid" en "niet op tijd gebruikt dus verlept/bedorven". Andere factoren die bijdragen aan voedselverspilling zijn gebrek aan kennis rondom portiegrootte, voedselbereiding, omgaan met restjes/kliekjes, bewaren en houdbaarheid. Daarnaast plannen veel mensen hun maaltijden niet van tevoren, weten ze niet wat ze al in huis hebben als ze boodschappen gaan doen, en maken geen gebruik van een boodschappenlijstje. Een van de moeilijkste aspecten van voedselverspilling is het feit dat de overgrote meerderheid van mensen zich niet bewust is van hun voedsel verspillende gedrag.

Bij het overwinnen van deze barrières kan praktische hulp geboden worden in de vorm van tips:

1. Plannen: controleer de inhoud van je koelkast/diepvries/voorraadkaste en probeer gebruik te maken van een boodschappenlijstje;
2. Bewaren: let op de beste manier van bewaren voor het betreffende product, is dit in koelkast/diepvries, of juist op een koele donkere plek?;
3. Portiegrootte: gebruik een maatbeker of ander hulpmiddel bij het bepalen van je porties. Een (online) portie-calculator kan hierbij helpen. Houdt hierbij ook rekening met 'grote en kleine eters';
4. Houdbaarheidsdatum: wat moet het eerst op? Wat betekent 'houdbaar tot' en 'best te gebruiken voor?';
5. Gratis lunch: neem overgebleven maaltijd mee naar je werk als gratis lunch;
6. Kliekjes: maak er een nieuwe maaltijd van, bijvoorbeeld een salade, soep of ovenschotel;
7. Inkopen: koop zowel vers als houdbaar in en kies de juiste hoeveelheden;
8. Inspiratie: zorg voor een waaier aan mogelijke recepten om restjes te bereiden.

Een andere mogelijkheid is om huishoudens bewust te maken van de mate waarin zij voedsel verspillen door:

1. Het geven van voorbeelden vanuit verschillende soorten huishoudens en hoe daar voedselverspilling voorkomen wordt;
2. het bijhouden van een voedseldagboek (o.a. te vinden in de Weggootest van Milieu Centraal), zodat mensen zelf kunnen zien wat er weggegooid wordt;
3. wedstrijden te organiseren tussen (groepen) huishoudens om zo min mogelijk te verspillen.

- **Encourage** (aanmoedigen): Het is belangrijk om de voordelen van verminderen voedselverspilling te laten zien. Consumenten worden vooral gemotiveerd door de mogelijkheid om geld te besparen. Daarnaast werkt het beter als zij een emotionele band hebben met de kwestie en voedselverspilling daarmee als iets persoonlijks en problematisch zien.

Een belangrijke prikkel is de boodschap van meerdere kanten 'over de muur' krijgen: vooral de deelname/betrokkenheid van supermarkten draagt hieraan bij: feedback over wat er in de supermarkten gebeurt om voedselverspilling te voorkomen werkt motiverend: bijvoorbeeld verbeteren van houdbaarheid van producten zelf en door geschikte verpakkingen, maaltijd/menu gebaseerd inkopen, advies over portiegrootte en bewaaradvies in de supermarkt.

Prikkels zijn o.a.:

1. Kostenbesparing
2. Tijdsbesparing door gebruik te maken van restjes en het voor meerdere dagen koken
3. Milieubewustzijn bevorderen en gevoel oproepen dat consumenten kunnen bijdragen aan een beter milieu

- **Engage** (in gang brengen): wie brengt de boodschap? Er kan een breder publiek worden bereikt wanneer men samenwerkt met partners. Het is van belang om deze partijen in een vroeg stadium te betrekken in de campagne/project, om draagvlak te krijgen en ook hulp door gebruik te maken van hun expertise.

Voorbeelden van betrokken partijen:

- Supermarkten;
- winkelcentra / winkeliersverenigingen;
- ondernemersvereniging;
- maatschappelijke organisaties;
- scholen;
- kerkgemeenschappen;
- vrijwilligersorganisaties;
- sportverenigingen / sociale verenigingen;
- lokale media;
- bibliotheek.

Voorbeelden van acties:

- postercampagne in straatbeeld;
- menu/tip kaartjes in de winkel;
- roadshows (laten zien wat er gebeurt op het vlak van verminderen voedselverspilling door bepaalde partij of in samenwerkingsverband);
- informatiedagen/festivals, themadagen;
- media-aandacht (als nieuwsartikel, opiniestuk, themanummers e.d.) vragen d.m.v. lokale opinieleiders (chef-koks, bekende Nederlanders);

Voorbeelden van hulpmiddelen:

- Websites;
- Persberichten;
- Nieuwsartikelen;
- Folders;
- Logo;
- Recept / tip kaarten;
- Advertenties;
- Reclameposters;
- Radioadvertenties;
- Banners e.d.

WRAP geeft daarnaast de volgende Checklist voor het plannen van een campagne:

1. Wat is de doelgroep?
2. Waaruit bestaat de doelgroep? Hoe leven ze? Waar werken ze? Waar doen ze hun inkopen?
3. Welke stakeholders moeten betrokken worden om deze doelgroep te bereiken?
4. Wat zijn de belangrijkste voordelen voor de doelgroep?
5. Is er inzicht in de belangrijkste belemmeringen voor de doelgroep?
6. Zijn er bepaalde voedingsgewoonten in de doelgroep waar je rekening mee moet houden?

- **Exemplify** (goede voorbeeld geven)

Als lokale overheid moet je ook zelf het goede voorbeeld geven.

Voorbeelden van activiteiten:

- Promoten van campagne onder eigen medewerkers;
  - Activiteiten organiseren binnen eigen organisatie, bijvoorbeeld afvalvrije lunches;
  - Koelkasten/vriezers op de juiste temperatuur instellen;
  - Afdelingen voorzien van koelkasten en magnetrons, zodat personeel eten van thuis kan meenemen en opwarmen;
  - Voorbeeldverhalen van medewerkers publiceren in organisatie-blaadje;
  - Eigen catering opdracht geven voor voorkomen voedselverspilling;
  - Berekenen van afval- (en CO<sub>2</sub>-)besparing door eigen handelen;
  - Goede voorbeelden publiceren van lokale bedrijven/retailers die hun eigen steentje bijdragen aan verminderen voedselverspilling.
- **Monitoring** (meten): voor- en nametingen verrichten om de effectiviteit van de campagne na te gaan. Niet alleen de kilogrammen, maar ook impact van communicatie inspanningen tellen hierbij mee (bijv. aantal hits op website e.d.) en veranderingen in het bewustzijn van consumenten/huishoudens.

**Tot slot**

Dit hoofdstuk heeft in vogelvlucht de definities van voedselverspilling, de oorzaken die aan voedselverspilling ten grondslag liggen, inzichten in gedrag en gedragsverandering, mogelijke instrumenten om voedselverspilling te voorkomen en een aantal initiatieven en voorbeeldacties belicht. Deze komen voort uit de literatuurstudie die voor dit onderzoek is verricht. Duidelijk blijkt dat het gedrag van consumenten ten aanzien van voedselverspilling niet gemakkelijk te beïnvloeden is. Aanknopingspunten zijn er echter voldoende. Belangrijke elementen zijn het betrekken van meerdere partijen, aanspreken op concreet, lokaal niveau, inspelen op zowel bewustwording als praktische manieren om gedrag te wijzigen. De kennis verzameld in dit hoofdstuk diende ter inspiratie voor de ontwikkelde interventiestrategieën. Deze staan uitgewerkt in hoofdstuk 4 en 5.

# 3

## Sorteeranalyses



### 3.1 Beschrijving werkwijze

Er zijn in opdracht van Berkel Milieu en Circulus een aantal sorteeranalyses in hun inzamelgebied verricht door adviesbureau CREM, om inzicht te krijgen in de samenstelling van het huishoudelijk afval. Hiermee wordt een referentiepunt gecreëerd voor evaluatieve doeleinden in de vervolgfases van dit project. Hieronder volgt een weergave van de gevolgde werkwijze en resultaten<sup>7</sup>.

De centrale vraagstelling die door CREM is gehanteerd is als volgt:

*Wat is de huidige omvang en samenstelling van de voedselverliezen in drie proefgebieden binnen het inzamelgebied van Berkel Milieu en Circulus?*

Twee deelvragen zijn daarbij leidend bij het uitvoeren van deze sorteeranalyse:

1. Welke omvang (in kilogrammen per inwoner per jaar) hebben de voedselverliezen bij huishoudens in de drie proefgebieden thans?;
2. Wat is de samenstelling (in gewichtspercentages) van voedselverliezen bij huishoudens in de drie proefgebieden thans?

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. De bepaling van de omvang van voedselverliezen via andere routes dan het huishoudelijk afval is nog niet aan de orde. Deze zullen zich vooral via gootsteen en toilet voordoen. Geschikte methodes om deze gegevens te verkrijgen zijn bewonersonderzoek en zelfregistratie door huishoudens.

Het fysiek meten van omvang en samenstelling van voedselverliezen is analoog aan de bepaling van de samenstelling van een afvalstroom. De gekijkte methode voor dergelijke metingen is

een sorteeranalyse. Voor de bepaling van de samenstelling zijn daarom sorteeranalyses van zowel restafval als GFT-afval nodig. De methode die daarbij wordt gehanteerd is door CREM ontwikkeld en eerder toegepast in een nationaal onderzoek naar de bepaling van voedselverliezen bij huishoudens en bedrijfs catering<sup>8</sup>.

De meest bruikbare methode om de voedselverliezen bij huishoudens in kaart te brengen is het uitvoeren van individuele sorteeranalyses, waarbij het restafval en het GFT-afval per huishouden apart wordt gesorteerd, omdat:

- er zo een minutieuze sortering kan worden gedaan van de te onderscheiden productgroepen en stadia;
- alle resultaten van sorteeranalyse, bewonersonderzoek en zelfregistratie rechtstreeks aan individuele huishoudens kunnen worden gelinkt, zodat het verband tussen wat men zegt te doen en wat men daadwerkelijk doet duidelijk wordt.

Vooralsnog zijn alleen sorteeranalyses van rest- en GFT-afval uitgevoerd. Daarom waren sorteeranalyses per huishouden niet strikt noodzakelijk. Toch is gekozen om de monsternamen en de sortering apart per huishouden te doen om de minutieuze sortering mogelijk te maken. De weging na sortering is echter niet per huishouden gedaan, maar per proefgebied.

#### **Monsternamen**

De drie proefgebieden waar de metingen hebben plaatsgevonden bestaan uit 1.600 à 5.200 huishoudens (circa 4.000 inwoners). Het gaat om drie wijken van verschillende stedelijkheidsklassen en bouwvorm (hoogbouw, laagbouw). De drie proefgebieden zijn:

1. Wijk 1, mix van hoogbouw en laagbouw;
2. Wijk 2, laagbouw geconcentreerd;
3. Wijk 3, laagbouw verspreid.

Per proefgebied is het restafval en het GFT-afval van 40 huishoudens voor sortering meegenomen. Nagenoeg overall zamen Berkel Milieu en Circulus (alternerend) met minicontainers in. Per proefgebied is de monstergrootte dan ook de inhoud van 40 minicontainers. Deze zijn afkomstig uit 3 à 4 representatieve straten, die een goede dwarsdoorsnede vormen van de wijk. Deze straten zijn door Berkel Milieu en Circulus geselecteerd. De minicontainers zijn ter plekke stuk voor stuk gelegeerd in speciale grote vuilniszakken, dichtgebonden en gelabeld. Op het label zijn inzamelmoment en adresgegevens genoteerd. Vervolgens zijn deze in een dichte wagen geladen en

<sup>7</sup> Deze paragraaf is gebaseerd op de eindrapportage door CREM, en volgt veelal een letterlijke weergave van deze rapportage. Waar nodig zijn nummering en verwijzingen aangepast.

<sup>8</sup> Van Westerhoven, M., Steenhuisen, F., 2010. Bepaling voedselverliezen bij huishoudens en bedrijfs catering in Nederland. CREM, Amsterdam.

naar de sorteerlocatie gebracht. Voor de monsternamen is een draaiboek gemaakt, waarin de planning, de werkwijze en de taakverdeling is opgenomen. Die planning maakte CREM samen met de opdrachtgever. Het gaat daarbij met name om de inzameldagen en –momenten voor elk proefgebied.

### **Benaderen huishoudens**

Om het wegwerpgedrag ten aanzien van voedsel zo min mogelijk te beïnvloeden, zijn de huishoudens waarbij het afval voor sortering zal worden 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 Berkel Milieu en Circulus overhandigd.

### **Aantal metingen en invloed van seizoenen**

Vooralsnog is er voor gekozen in het najaar van 2010 een nulmeting uit te voeren. Het najaar is een gemiddelde periode, waarin de samenstelling van het afval het meest overeenkomt met het gemiddelde over een jaar. Het voorjaar is ook een dergelijke periode. In de winter en de zomer kan de samenstelling afwijken, in het bijzonder in vakantieperiodes en zeer warme en koude periodes. Sorteeranalyses kunnen dus beter niet in de maanden december, januari, juli en augustus worden uitgevoerd.

De sorteeranalyses zijn van 9 november tot en met 2 december 2010 uitgevoerd.

### **Sortering**

Op de sorteerlocatie, een overdekte, goed verlichte, beschutte en geventileerde ruimte van circa 10 bij 20 meter, voerde de sorteermanager van CREM de sortering uit. Die vond plaats per huishouden, dus per zak. De sorteermanager woog de zak eerst, legde deze vervolgens op de sorteertafel en maakte deze open. Vervolgens haalde hij hier alle voedselresten stuk voor stuk uit en sorteerde deze in de te onderscheiden producten. Na afronding van alle sorteringen voor een proefgebied, werden de onderscheiden producten stuk voor stuk gewogen op een geijkte weegschaal.

Allereerst is bij het 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 gewogen en genoteerd. Bij de uitwerking van de resultaten zijn deze gewichten geaggregeerd naar productgroepen. De indeling in productgroepen ziet er als volgt uit:

### **Te sorteren productgroepen**

#### 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<sup>9</sup>.

Tevens is per aangetroffen item genoteerd of het gaat om bereid voedsel en of het in een ongeopende verpakking zit. Daarnaast is genoteerd of het om gemaksvoedsel gaat. Gemaksvoedsel is voedsel dat kant-en-klaar is en hoogstens hoeft te worden verwarmd of verhit. Om te bekijken of er een verband is tussen de hoeveelheid van andere stromen die men weggooit en voedselafval, zijn tevens de hoeveelheden papier, kunststof verpakkingen en verpakkingsglas apart gehouden en gewogen.

### **Bepaling omvang en samenstelling**

Voor de sortering zijn steeds het totaalgewicht van de zak met rest- of GFT-afval van een huishouden gewogen. Na de sortering van alle zakken afkomstig uit een proefgebied, zijn de componenten stuk voor stuk genoteerd en gewogen.

Om de gemiddelde omvang en samenstelling voor een wijk te verkrijgen, is de gemiddelde samenstelling per wijk bepaald door de gewichten van alle aangetroffen voedselcomponenten te delen

<sup>9</sup> Bij overig gaat het om ondefinieerbare voedselresten, die niet meer als component, maar wel als voedselrest herkenbaar zijn (ook wel swill genoemd).

door het totaalgewicht. Vervolgens is de samenstelling losgelaten op de hoeveelheid restafval die in de sorteerperiode in de betreffende wijk is ingezameld, geëxtrapoleerd naar een jaar en gedeeld door het aantal inwoners van de wijk. Zodoende zijn de resultaten in kilogrammen per inwoner per jaar verkregen.

Hieronder een aantal foto's, die gemaakt zijn tijdens de sorteeranalyse:



### 3.2 Resultaten sorteeranalyse

Met behulp van de sorteeranalyses zijn in de vorige paragraaf omschreven wijze de gewichtspercentages aan voedselverliezen in rest- en GFT-afval bepaald en daarbinnen de samenstelling. In tabel 4.1 is per proefgebied het aandeel voedselverliezen weergegeven zoals die rechtstreeks uit de sorteeranalyses volgen. Daarnaast zijn de recente landelijke cijfers uit het onderzoek "Bepaling voedselverliezen bij huishoudens en

bedrijfscatering in Nederland" (Van Westerhoven & Steenhuisen, 2010) gezet. Door de gewichtspercentages voedselverlies te vermenigvuldigen met de hoeveelheden restafval en GFT-afval per inwoner per jaar voor elk proefgebied, zijn de omvang en samenstelling in kilogrammen per inwoner per jaar verkregen.

In de grijze rijen van tabel 4.1 zijn de totale voedselverliezen, verdeeld in vermijdbaar (verspilling) en onvermijdbaar (schillen, stronken, schalen, kaaskorsten e.d.), extra benadrukt. Van het totaal aan voedselverliezen in Nederland is 57% vermijdbaar (voedselverspilling); de resterende 43% is onvermijdbaar. Het proefgebied Wijk 2 laat precies hetzelfde beeld zien: ook hier is 56% van het voedselverlies vermijdbaar. In Wijk 1 is 62% van het voedselverlies vermijdbaar, in Wijk 3 48%.

Grafiek 4.1 focust op de omvang van het vermijdbare voedselverlies (verspilling). Uit de grafiek wordt duidelijk dat huishoudens zich voornamelijk via het restafval van (ooit) eetbaar voedsel ontdoen, variërend van 87% tot 95%. In Nederland loopt 92% van de voedselverspilling via het restafval.

Met nadruk moet hier er op worden gewezen dat voedselverspilling via het riool (de gootsteen en het toilet) buiten beschouwing is gebleven. Voor Nederland wordt het aandeel verspilling dat via het riool wordt afgevoerd geschat op 13%, versus 80% via het restafval en 7% via het GFT-afval.

In grafiek 4.1 is te zien dat in Wijk 1 de voedselverspilling met 43 kg het grootst is en het meest overeenkomt met de gemiddelde situatie in Nederland. Het landelijk gemiddelde ligt op 38 kg exclusief voedselverspilling via het riool, inclusief komt dit gemiddelde uit op 44 kg. In Wijk 2 ligt de voedselverspilling een stuk lager, op 31 kg. Wijk 3 valt op door de relatief lage hoeveelheid voedselverspilling, met 19 kilogram ongeveer de helft van het landelijk gemiddelde.

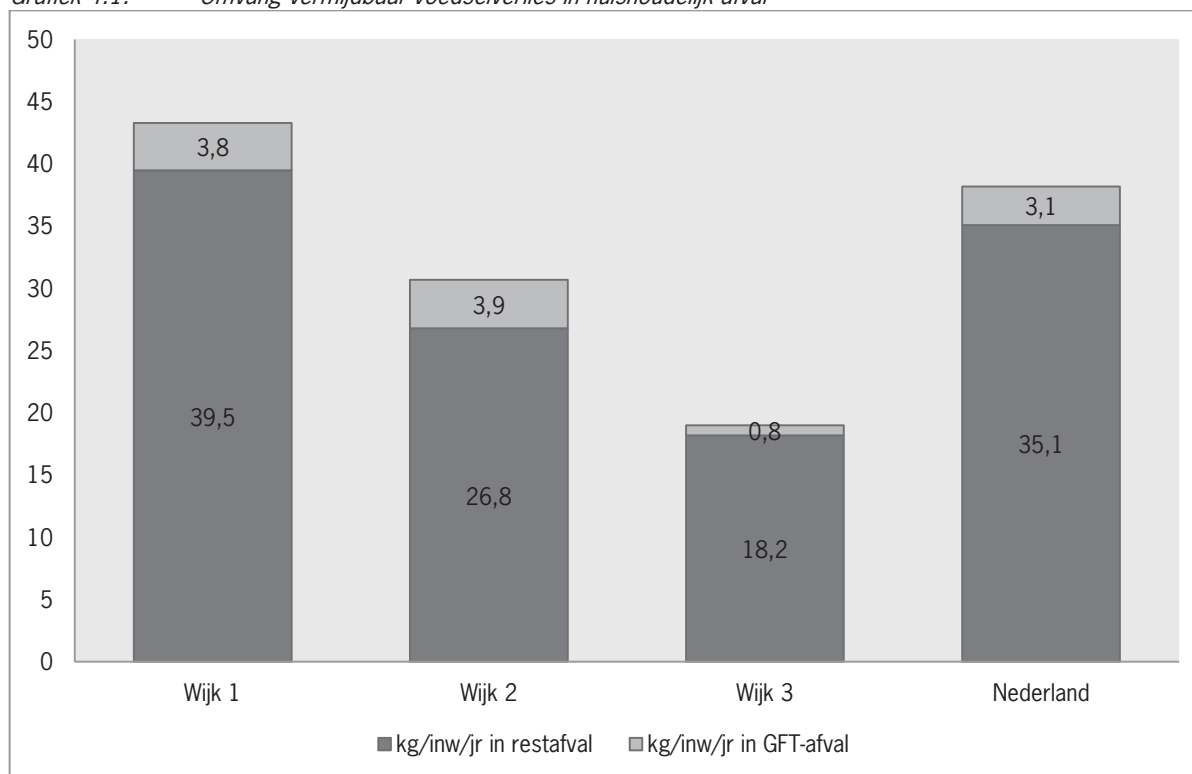
#### **Samenstelling van voedselverliezen**

Tabel 4.2 geeft in gewichtsprocenten per proefgebied en voor Nederland een overzicht van de samenstelling van de onvermijdbare en vermijdbare voedselverliezen per hoofdcategory. Deze samenstelling is berekend door de samenstelling van het restafval en het GFT-afval gewogen volgens het gewicht per inwoner per jaar te middelen. Bijlage 3 geeft een volledig overzicht van de samenstelling in gewichtsprocenten en kilogrammen per inwoner per jaar.

Tabel 4.1. Aandeel voedselverliezen in huishoudelijk afval.

	Wijk 1	Wijk 2	Wijk 3	Nederland
<b>Onvermijdbaar</b>				
% in restafval	10	11	6	9
kg/inw/jr restafval	236	163	223	240
kg/inw/jr in restafval	22.6	18.5	13.1	21.8
% in GFT-afval	4	5	5	9
kg/inw/jr GFT-afval	118	125	152	78
kg/inw/jr in GFT-afval	4.3	5.9	7.3	6.7
kg/inw/jr totaal	26.9	24.4	20.4	28.5
<b>Vermijdbaar</b>				
% in restafval	16.8	16.5	8.2	15
kg/inw/jr restafval	236	163	223	240
kg/inw/jr in restafval	39.5	26.8	18.2	35.1
% in GFT-afval	3	3	1	4
kg/inw/jr GFT-afval	118	125	152	78
kg/inw/jr in GFT-afval	3.8	3.9	0.8	3.1
kg/inw/jr totaal	43.4	30.7	19.1	38.2

Grafiek 4.1. Omvang vermijdbaar voedselverlies in huishoudelijk afval



Tabel 4.2. Samenstelling van voedselverliezen (in gewichtspercentage)

	Wijk 1	Wijk 2	Wijk 3	Nederland
<b>Onvermijdbaar</b>				
Schillen en stronken	66.1	62.9	61.0	60.0
Kaaskorsten	0.0	0.2	0.4	0.6
Eierschalen	0.6	0.5	0.5	1.9
Koffiedik	30.7	27.0	34.0	28.0
Theeresten	0.7	1.6	1.4	1.4
Vlees- en visresten	1.3	1.5	2.6	5.0
Vetten	n.a.	n.a.	n.a.	0.0
Overig	0.6	6.3	0.0	1.4
<b>Totaal</b>	100	100	100	100
<b>Vermijdbaar</b>				
Vlees	6.3	4.3	6.0	6.0
Vis	0.5	0.3	0.0	0.2
Kaas	3.0	1.7	1.7	1.0
Zuivel	13.0	7.4	8.0	9.0
Eieren	n.a.	n.a.	n.a.	0.0
Groente	10.9	10	13.0	13.0
Fruit	12.5	6.9	12.0	11.0
Aardappelen	9.3	8.9	10.0	13.0
Brood	17.4	22.7	26.0	20.0
Rijst	5.2	6.5	3.0	8.0
Pasta's	4.0	5.2	4.0	6.0
Gemaksvoedsel	3.9	2.4	1.5	n.a.
Snoep en snacks	2.1	4.0	4.0	1.0
Boterhambeleg	0.0	0.0	0.4	0.5
Sauzen en vetten	3.1	12.8	5.0	6.0
Soepen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Dranken	2.8	1.1	2.0	1.8
Overig	6.1	5.8	4.0	4.0
<b>Totaal</b>	100	100	100	100

Binnen de **onvermijdbare voedselverliezen** hebben schillen en stronken verreweg het grootste aandeel (61-66%). Koffiedik heeft ook een groot aandeel: 27-34%. De resterende componenten maken slechts (zeer) beperkt deel uit van onvermijdbare voedselverliezen. Dit gehele beeld komt overeen met het landelijke beeld.

De samenstelling van de **vermijdbare voedselverliezen (voedselverspilling)** kan als volgt worden samengevat:

- Over de hele linie heeft binnen voedselverspilling brood, inclusief gebak en dergelijke, het grootste aandeel: van 17% tot 26%. Ook gemiddeld in Nederland heeft brood het grootste aandeel;
- Groente heeft een aandeel van 10% tot 13%, fruit van 7% tot 13% en aardappelen van 9 à 10%;
- Opvallend in Wijk 1 is het relatief grote aandeel aan zuivel van 13% in vergelijking tot 7% in Wijk 2 en 8% in Wijk 3;
- In Wijk 2 ligt het aandeel sauzen en vetten opvallend hoog: 13%;
- Rijst heeft een aandeel van 3% tot 6%, pasta's van 4% à 5% en gemaksvoedsel (afhaal-, bezorg-, magnetron- en kant-en-klaarmaaltijden) van 1,5% tot 4%;
- Het aandeel gemaksvoedsel ligt in Wijk 1 met 4% duidelijk hoger dan in Wijk 2 en Wijk 3;
- Het aandeel verspild vlees, het product met de grootste milieu-impact, bevindt zich tussen de 4% en de 6%;
- Het gehele beeld komt redelijk overeen met de landelijke gemiddelden.

### 3.3 De drie proefwijken

#### WIJK 1

De gemeente waarin Wijk 1 ligt, behoort tot stedelijkheidsklasse 2<sup>10</sup>. Het is een vrij nieuwe wijk met gemêleerde woningbouw: hoogbouw, rijtjes, woontoren en twee onder 1 kap; ruim opgezet, een zogenoemde "kastelenwijk". Er wonen veel gezinnen met kinderen, gemiddeld meer hogere inkomens.

Kerngegevens:

		Aantal inwoners	Aantal huishoudens	Leeftijdsofbouw (in %)				
				0-14 jr	15-24 jr	25 - 44 jr	45 - 64 jr	> 65 jr
Gemeente 1	Deelwijk 1.1	6,460	2,290	26	10	32	23	9
	Deelwijk 1.2	2,560	960	22	13	23	33	10
	Deelwijk 1.3	5,260	1,950	28	8	40	17	6
	Interventiegebied	14,280	5,200	25.3	10.3	31.7	24.3	8.3
Nederland		16,485,787	7,312,579	18	12	27	28	15

		Huishoudens samenstelling (in %)			Gemiddelde grootte huishouden
		Eenpersoons	Samenwonend zonder kinderen	Samenwonend met kind(eren)	
Gemeente 1	Deelwijk 1.1	20	28	53	2.7
	Deelwijk 1.2	21	31	47	2.6
	Deelwijk 1.3	21	29	50	2.7
	Interventiegebied	20.7	29.3	50.0	2.7
Nederland		36	30	35	2.2

		Gemiddeld inkomen (in €)	Inkomensverdeling (in %)		Gemiddelde woning-waarde (in €)
			Laag	Hoog	
Gemeente 1	Deelwijk 1.1	19,700	33	25	262,000
	Deelwijk 1.2	19,700	32	23	276,000
	Deelwijk 1.3	19,200	32	23	247,000
	Interventiegebied	19,533.30	32.3	23.7	261,667
Nederland		18,600	40	20	217,000

<sup>10</sup> Het CBS hanteert 5 stedelijkheidsklassen, gebaseerd op de omgevingsaddressendichtheid (OAD). De van een postcodegebied is het gemiddeld aantal adressen per km<sup>2</sup> binnen een cirkel met een straal van één km. De OAD beoogt de mate van concentratie van menselijke activiteiten (wonen, werken, schoolgaan, winkelen, uitgaan etc.) weer te geven. De klasseindeling is als volgt:

1. Zeer sterk stedelijk: > 2500 omgevingsadressen/km<sup>2</sup>; 2. Sterk stedelijk: 1500 – 2500 omgevingsadressen/km<sup>2</sup>; 3. Matig stedelijk: 1000 – 1500 omgevingsadressen/km<sup>2</sup>; 4. Weinig stedelijk: 500 – 1000 omgevingsadressen/km<sup>2</sup>; 5. Niet stedelijk: < 500 omgevingsadressen/km<sup>2</sup>

**WIJK 2**

De gemeente waarin Wijk 2 ligt behoort tot stedelijkheidsklasse 4. Het is een semi-stedelijke wijk met veel stapelbouw; karakteristiek

centrum, oudere woningen. Er wonen meer ouderen dan landelijk gemiddeld, en er zijn meer huishoudens met lagere inkomens dan landelijk gemiddeld.

Kerngegevens:

		Aantal inwoners	Aantal huishoudens	Leeftijdsoopbouw (in %)				
				0-14 jr	15-24 jr	25 - 44 jr	45 - 64 jr	> 65 jr
Gemeente 2	Deelwijk 2.1	1,500	690	14	8	18	28	32
	Deelwijk 2.2	1,790	740	18	11	23	32	17
	Deelwijk 2.3	1,360	570	19	11	27	27	16
	Interventiegebied	8,473	3,530	17	10	22.7	29	21.7
Nederland		16,485,787	7,312,579	18	12	27	28	15

		Huishoudens samenstelling (in %)			Gemiddelde grootte huishouden
		Eenpersoons	Samenwonend zonder kinderen	Samenwonend met kind(eren)	
Gemeente 2	Deelwijk 2.1	39	36	26	2.1
	Deelwijk 2.2	24	35	41	2.4
	Deelwijk 2.3	24	35	41	2.4
	Interventiegebied	29	35.3	36	2.3
Nederland		36	30	35	2.2

		Gemiddeld inkomen (in €)	Inkomensverdeling (in %)		Gemiddelde woning-waarde (in €)
			Laag	Hoog	
Gemeente 2	Deelwijk 2.1	17,600	40	16	248,000
	Deelwijk 2.2	16,000	47	12	190,000
	Deelwijk 2.3	17,300	41	19	202,000
	Interventiegebied	16,966.70	42.7	15.7	213.333
Nederland		18,600	40	20	217,000

**WIJK 3**

De gemeente waarin Wijk 3 ligt behoort tot stedelijkheidsklasse 5 (landelijk gebied). De wijk ligt in een buitengebied en kent een hechte dorpsgemeenschap. Wel zijn alle basisvoorzieningen

aanwezig. Gemiddeld inkomen, wel gemêleerd boerenbedrijven & agrarisch wonen. Zowel hoge als lage inkomens zijn meer dan landelijk gemiddeld aanwezig in deze wijk.

Kerngegevens:

		Aantal inwoners	Aantal huishoudens	Leeftijdsopbouw (in %)				
				0-14 jr	15-24 jr	25 - 44 jr	45 - 64 jr	> 65 jr
Gemeente 3	Interventiegebied	1,690	710	17	9	25	26	23
Nederland		16,485,787	7,312,579	18	12	27	28	15

		Huishoudens samenstelling (in %)			Gemiddelde grootte huishouden
		Eenpersoons	Samenwonend zonder kinderen	Samenwonend met kind(eren)	
Gemeente 3	Interventiegebied	26	40	34	2.4
Nederland		36	30	35	2.2

		Gemiddeld inkomen (in €)	Inkomensverdeling (in %)		Gemiddelde woning-waarde (in €)
			Laag	Hoog	
Gemeente 3	Interventiegebied	18,600	44	19	261,000
Nederland		18,600	40	20	217,000

Deze drie proefwijken vormden ook de inspiratiebron en achtergrond voor het ontwikkelen van de interventie strategieën in de deskundigengroep. Bovenstaande informatie is door middel van een presentatie aan de deskundigen getoond tijdens de 1<sup>e</sup> workshop. Voor de beschrijving van de werkwijze en uitkomsten van het ontwikkelen van de interventie strategieën, zie hoofdstuk 4.





# 4

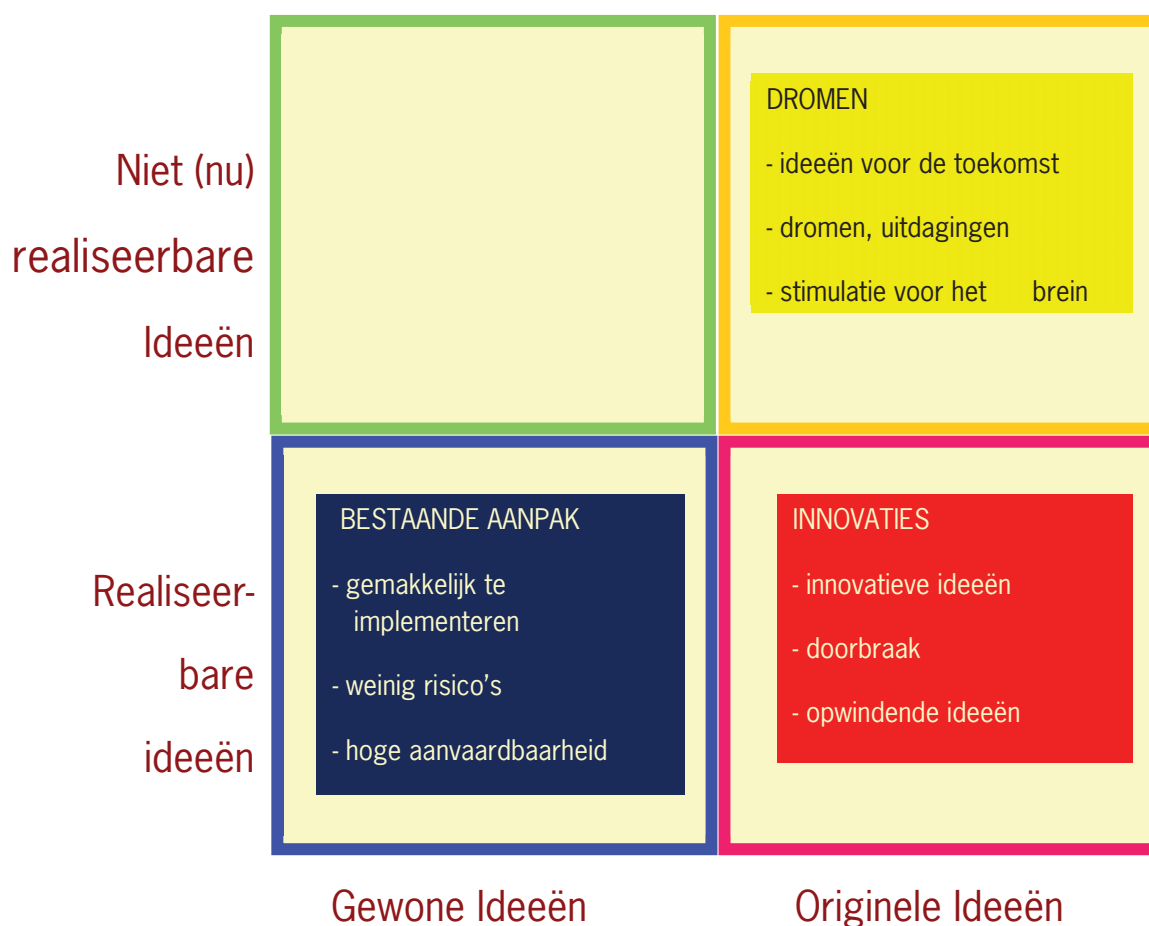
## Interventiestrategieën in concept

## 4.1 Ideeën

In de eerste deskundigen workshop is gewerkt met een divergerende aanpak. In totaal leverde deze workshop 277 ideeën op (zie bijlage 1) vanuit de deskundigengroep en het projectteam. Er werd gewerkt met de Dynamic Brain Writing methode, waarbij de deskundigen individueel werden uitgenodigd om versneld ideeën neer te schrijven op memoblaadjes, en een aantal opdrachten (zoals het wisselen van plek en op basis van de ideeën van de andere deskundigen nieuwe ideeën genereren, en de Superheld Metafoor) leverde uiteindelijk het genoemde aantal ideeën op. Uiteindelijk gaat het om de bruikbaarheid van de ideeën. Ook zit er overlap tussen, en is niet elk idee praktisch uit

te werken. Daarom is er tijdens de workshop een ordening en structureringsslag (= Reshuffle) gemaakt. Op basis van het volgende model (COCD-Box, zie figuur 2) zijn de ideeën ondergebracht in Dromen, Innovaties en Bestaande aanpak.

Op assen van realiseerbaarheid en originaliteit zijn de ideeën door de deskundigen eerst individueel gescoord (elke deskundige kon 3 x 8 ideeën uitkiezen), en daarna gerangschikt op aantal keer gekozen. Dit leverde 17 blauwe ideeën (op basis van Bestaande Aanpak), 13 rode ideeën (op basis van Innovaties) en 12 gele ideeën op (op basis van Dromen). Deze staan hieronder genoemd:



Figuur 2. COCD-Box. Gebaseerd op Arnold Staal (Process Coaching) en Jan Peter Oelen (Agentschap NL).

### Bestaande aanpak:

1. breng onderwerp onder de aandacht en belangrijker nog, laten zien dat het ook kan! Draag successen uit;
2. verpakkingsindustrie involveren in kwestie en project;
3. mensen leren invriezen (van voedsel);
4. (wijk / buurtvereniging) kooklessen;
5. gratis 'tupperware' tijdens bewustwordingscampagne;
6. landelijke/provinciale prijsvraag: de buurt die het minste voedsel verspilt + ideeën opschalen;
7. burger belonen voor goed gedrag (afvalheffing);
8. schillenboer weer in het leven roepen;
9. "consument beter informeren over houdbaarheid THT en hoe zelf te kunnen beoordelen wat nog prima en veilig te consumeren is";
10. koop een hoogwaardige koelkast;
11. boodschappen doe je op de fiets;
12. communicatie: "be good and tell about it"; vraag wat jij kunt doen om te verminderen;
13. samenwerking met voedselbank;
14. boegbeeld met columns in verschillende bladen;
15. "vuilnisbaksticker ""moet dit echt weg?"" / ""mag dit er in?"" prompt om extra na te denken of je het nog ergens voor kunt gebruiken of wellicht kunt sorteren";
16. "kiloknaller: buurt afvalactie voor zowel resten voedsel als eigen gewicht van bewoners: ook stimuleren van beweging en;
17. vergroting van kennis".

### Innovaties:

1. verpakkingsindustrie involveren in kwestie en project;
2. portieverpakkingen brood, AGF, etc. meer op persoon en huishoudens inrichten;
3. hoeveelheden per persoon aanpassen aan verpakkingen: nu bijv. 500 gr in pak: voor wie is dit geschikt?;
4. beloon mensen die minder afval produceren;
5. Beïnvloed aankoopgedrag van huishoudens door kleinere hoeveelheden van uit de retail aan te bieden;
6. "Ontwikkel een aanpak die wijk georiënteerd is, zodat via voorlopers of ambassadeurs, de volgers aangestoken of geactiveerd kunnen worden";
7. betrek onderwijs + wijk/buurtaanpak + buurtsuper;
8. trigger de sociale norm: weggooien van voedsel is not done;
9. "van koelkast naar diepvries: kijk elke paar dagen in je koelkast wat naar je diepvries kan en moet, omdat je het toch niet gaat consumeren. Er kan meer in de vriezer dan je denkt (gerookte zalm, fruit, etc.)";
10. weegsysteem in supermarkt aanvullen met informatie over hoeveelheden;

11. Hoog ledigingstarief GFT container en restcontainer;
12. Verplicht vak op school: koken en omgaan met voedsel;
13. "bespaarcoach - gratis voor een uur voor elke bewoner: deze coach gaat door je kasten en koelkast heen en geeft vele tips".

### Dromen:

1. "eten is veel te goedkoop en daardoor een 'wegwerpartikel'; stimuleren dat consumenten weer waardering voor voedsel en haar herkomst krijgen, dat veelal met passie is geproduceerd";
2. bij afhaalrestaurant op gewicht betalen (kilorestaurant zoals bijv. in Brazilië);
3. minder producten in winkel;
4. "Boodschappenlijstjes-hulp / applicatie voor op je mobiele telefoon, met streepjescode scanmogelijkheid, zodat je thuis alvast je vaste producten kunt invoeren";
5. chip in verpakking welke tijdig verloop van THT communiceert;
6. ouders opvoeden over eetgewoonten (vanaf geboorte);
7. terug naar 10 soorten producten en niet 10.000 in de supermarkt;
8. grootverpakking niet aanwezig;
9. alleen seizoensproducten aanbieden in winkel;
10. koop de helft – champagne;
11. waarom moeten mensen elders honger leiden, terwijl er meer dan genoeg wordt geproduceerd;
12. antischimmel innovatie in zuivel en fruit.

## 4.2 Concepten voor interventies

In de tweede workshop is gekozen voor een convergerende aanpak. De deskundigen kregen eerst een introductie van de karakteristieken (o.a. uiterlijk, omvang, huishoudensamenstelling, inkomen, waarde huizen in wijk) van de toekomstige pilotwijken door dhr. Chris Kuulman (Circulus). Ook werd het instrumentkeuzemodel van ResCon door dhr. Cees Egmond (AgentschapNL) gepresenteerd. Daarna werden de deelnemers geïntroduceerd in het 'syntegreren', ook wel de 'Kip met Pruimen'-aanpak genoemd. De deelnemers werden in 5 duo's verdeeld om elk één concept uit te werken. Hiervoor moest men zich laten inspireren door de 32 uitgekozen ideeën uit de 1<sup>e</sup> workshop. Dit basisconcept vormde de kip; de ideeën en eigen deskundigheid van de deelnemers moest voor de 'pruimen' zorgen. Het concept werd daarmee aangevuld met doelstelling, werkwijze, doelgroepen, middelen en ook met eventuele plus- en minpunten van de interventie.

Alle concepten werden daarna plenair gepresenteerd en bediscussieerd op haalbaarheid. Ook werden suggesties gegeven ter aanvulling of verbetering.

Uit deze workshop kwamen de volgende vijf concepten voor interventiestrategieën naar voren.

### **Concept 1: FOODBATTLE**

#### **Concept: Food Battle**

De drie gebieden strijden tegen elkaar om de meeste voedselverspilling te voorkomen.

De drie gebieden krijgen een BN'er als boegbeeld, die de wedstrijd met elkaar aangaan en burgers prikkelen/motiveren om mee te doen.

De BN'er is vooral publicitair betrokken als ambassadeur van het project.

Het concept is vooral op informatie & communicatie gericht en beoogt grotere groepen burgers te laten participeren.

Meten, activeren, communiceren

#### *Middelen:*

- Instellen van bewaarcoach (de BN'er: bijv. Matthijs van Nieuwkerk, Herman den Blijker, Rob de Geus), deze 'adopter' elk een bepaalde wijk.
- Het project loopt feitelijk via bewonersgroepen
- Ook worden kinderen erbij betrokken (via school), educatieve programma's (kooklessen "no waste"); informeren over eten, koken, consumeren; blog "kids & eten"
- De retail en vooral de supermarkten zijn idealiter ook onderdeel van het project(team); activiteiten welke zij in hun winkels kunnen opzetten zijn bijvoorbeeld:
  - a. éénpersoonshuishouden-schappen inrichten
  - b. THT-hoek met stapsgewijze korting
  - c. inleverpunten van niet gebruikt/houdbaar voedsel [niet over THT-datum]
  - d. Freeze it - stickers
- Communicatie over het project en de aanpak ervan via diverse media: PR campagne, columns, buurtacties
  - a. infotutorials
  - b. realitysoap
  - c. social media
  - d. stand van de 'battle'

#### *Positieve punten:*

- betrekken van een groot deel van de gemeenschap;
- spelelement maakt deelname leuker;
- niet het opgeheven vingertje;

- leuk, maar voldoende serieus & inhoudelijk;
- iconen/boegbeelden helpen bij participatie/mobilisatie;
- brengt awareness op gang.

#### *Mindere punten:*

- kost veel tijd om de motor draaiende te houden.

#### *Vragen:*

- Hoe bewoners activeren? → via bestaande buurtnetwerken en bijbehorende sleutelfiguren, nevenrol voor de gemeente?
- Hoe retail activeren? → laten zien hoe zij er geld of goodwill mee kunnen verdienen: bijvoorbeeld genereren van meer traffic in de winkel;
- Wie heeft er gewonnen? → d.m.v. sorteerproef.

#### *Droom:*

- ontwikkeling van THT-koelkast, die communiceert m.b.t. houdbaarheidsdatum van producten;
- ontwikkeling van zuurstofarme koelkast i.s.m. CBL als structurele ontwikkelingen.

### **Concept 2: PORTIEGROOTTE**

#### **Concept: 'weg met restjes' – aandacht voor portiegrootte in het huishouden**

Door combinaties van ludieke acties, beschikbaar maken van hulpmiddelen en communicatie bereiken dat mensen zich bewust worden van hoeveel ze nodig hebben om te koken en wat je met restjes kunt doen. Vergroten van kennis en vaardigheden.

#### *Middelen:*

- Ludieke acties:
  - fotowedstrijd
  - kookwedstrijd
  - proeverij
- Hulpmiddelen:
  - maatbeker (voor pasta / rijst e.d.)
  - vormpjes
  - voorraadbussen
- Informatievoorziening:
  - checklist
  - themanummers
    - o lokale kranten
    - o website / social media
  - informatiemolen (vgl. met infofolders in doe 't zelf zaken)
- Visualisatie is belangrijk onderdeel: zichtbaar maken wat er gebeurt: hoe veel is 43 kilo voedsel? Wat zit er in je koelkast? Wat in je voorraadkast?

- Checklist: wat heb je nodig om genoeg en gezond te eten?
- Via buurtverenigingen en supermarkten mensen bereiken en uitnodigen om mee te doen

*Positieve punten:*

- Samen met bewoners: je moet initiëren vanuit projectgroep, maar de wijk moet het overnemen. Zoeken naar vaandeldragers. Niet van bovenaf opgelegd;
- Verschillende partijen betrekken;
- Combinatie van aanbrengen van kennis/bewustwording en het geven van handelingsperspectief richting gedrag;
- Combinatie van 'bestaande' acties: bewezen effectief;
- Preventiegericht.

*Mindere punten:*

- Veel leunt op bewustwording, wat is de schakel met daadwerkelijk gedrag?
- Moeilijk om gewoontegedrag bij koken te doorbreken.

*Vragen:*

- Hoe regelen van feedback? Terugkoppelen van het effect van het nieuwe gedrag: terugcommuniceren wat er in de wijk is bereikt;
- Wie is de handelende partij;
- Samenhang tussen de onderdelen.

**Concept 3: Klikjesvrije gemeente**

**Concept: burgerparticipatie**

Via de dorpsraad:

- Voorlichting geven;
- Supermarkt betrekken;
- School betrekken.

*Middelen:*

- Voorlichting geven tijdens dorpsraadbijeenkomsten:
  - Koken met restjes die veel voorkomen;
  - Gezamenlijke dorpsstructuur voor inzamelen etensresten:
    - o Veehouders (wellicht lastig i.v.m. voedselveiligheid & dierziekten);
    - o Kinderboerderijen; bijv. combi met de kermis van Laren als startdag om een aantal biggetjes te voeden met voedsel uit het project.
- Supermarkten betrekken
  - Meer losse verkoop / zelfbediening, met name groenten: niet alles hoeft overal voorverpakt te zijn; in

gesprek gaan met de supermarkteigenaar, betrekken in voorlichting.

- School betrekken
  - Normen / waarden rondom voedselverspilling: waarom gebeurt het? Waarom mogen we niets weggooien?
  - Wat kun je zelf doen?
  - Voorbeeldfunctie;
  - Ouders laten voorlichten door hun kinderen.

*Pluspunten:*

- Gebruik maken van bestaande, goed functionerende structuur van de dorpsraad. Tijdens reguliere bijeenkomsten kan het onderwerp aangezwengeld worden.

*Vragen:*

- Burgerparticipatie als middel of doel?
- Samenhang.

*Opmerkingen vanuit deskundigengroep:*

- AvdR: Ik weet natuurlijk niet hoe goed of niet de dorpsraad werkt... Er zijn vele dorpsraden die smal draagvlak hebben of weinig bekendheid genieten. Daarom adviseer ik hier niet een grote drager te kiezen, maar meer dragers/peilers om op voort te borduren. Tenzij je zeker bent dat dit een dorpsraad is die daadwerkelijk in de vezels van het dorp zit.

**Concept 4: Virtuele aanpak "Stop Voedselverspilling**

**Concept: Campagne Stop Voedselverspilling**

Het doel van deze campagne is vooral gericht op het creëren van kennis en bewustwording van de noodzaak en voordelen van minder voedselverspilling. Dit gebeurt door een variëteit aan acties via diverse media. Belangrijk in deze campagne is de continuïteit, inclusief tijdige feedback naar de deelnemers over de resultaten. Vrijwillige deelname, mensen kunnen zich inschrijven via de buurtcoach, website (e-mail), telefonisch, maar worden ook persoonlijk benaderd via burens of vrienden.

*Middelen:*

Een succesvolle campagne hangt af van een goede deelname van een groot aantal burgers. Dit vereist een sterk promotie programma, inclusief:

- Openingsactie/handeling door burgemeester (kick-off met boegbeeld);
- Buurtcoach aanstellen per gebied;
- Huis-aan-huis brochure/magazine: uitleg over waarom & acties:

- Informatie – kennis (wellicht is het nuttig om aan te sluiten bij de lopende campagne van het Voedingscentrum 'Voedsel is om op te eten'). Awareness:
  - o Website / you tube filmpjes uploaden van initiatieven / tips;
  - o Telefonische hulplijn;
  - o Continue updates en geheugensteuntjes, bijvoorbeeld door nieuwsbrieven, Twitter.
- Acties:
  - Prijsvraag om klikjeskookboek te ontwikkelen, wijk/dorpsraad als jury, presentatie tijdens straatfeest;
  - Gratis blocnote te gebruiken als boodschappenlijstje, met voedselverspilling vermindering tips;
  - Bespaar Coach in de supermarkt, gratis te raadplegen;
  - Korting op diepvriesdozen & Tupperware.
- Mensen worden gemotiveerd door het geven van concrete feedback:
  - Hoeveel minder kilo afval?
  - Ideeën;
  - Prijsvraag uitslag.

*Belangrijke aandachtspunten:*

- om de resultaten van dit project meer structureel te maken zou de aanpak kunnen worden verwerkt in een handboek, zoals bijvoorbeeld 'Handboek stop voedselverspilling op wijkniveau: een stap-voor-stap plan in het ontwikkelen van een voedselverspillingscampagne'
- Monitoren van campagne succes is nodig om de effectiviteit te evalueren:
  - door feedback te vragen van deelnemende burgers;
  - is er minder kilo voedsel verspild (meting)?
  - hoeveel burgers zijn geïnteresseerd (website bezoek etc.).
- Belangrijk om de afzender / handelende partij duidelijk weer te geven, om vertrouwen te vergroten. Een professionele projectmanager is van groot belang om het project gaande te houden;
- Buren betrekken: hoe houd je het dichtbij en breng je participatie op gang? → ondersteuning door partijen uit de wijk. Verder is het goed om aansluiting te zoeken bij andere organisaties, wellicht kan een workshop worden verzorgd voor een vrouwenbond?

**Concept 5: Awareness op wijkniveau**

**Concept: awareness op wijkniveau**

Huishoudens weten niet wat voedselverspilling is, en zijn zich er niet bewust van dat ze waarschijnlijk meer voedsel weggooien dan ze denken; gebruik maken van verschillende fasen in gedragsverandering: bewustwording creëren en vervolgens wat doen aan voedselverspilling. Vrijwillige deelname.

*Middelen:*

Benaderen via intermediairs: Berkel Milieu en Circulus, retail, scholen.

- Informeren: communicatie van 43 kg / 'ben ik dat?' (het is nl. altijd iemand anders...): test uw afval. De vraag stellen: is dat niet zonde??? → problematiseren: overtuigen dat het een probleem is;
- Betrek actoren rondom het huishouden, in de wijk om dit te bevestigen: ondersteunen van koplopers die willen veranderen/bijdragen: identificatie & informeren van mogelijke partijen en hen erbij betrekken. Begin met de lokale mensen in de wijk: eigen ambassadeurs. Deze kunnen actief andere bewoners adviseren. Dit blijkt beter. Deze koplopers moeten ook beloond worden;
- Retail betrekken: hoe kun je hier geld mee verdienen? Wat is de business case? Minder verspilling hoeft niet per definitie tot minder verkoop te leiden: het kan meer traffic genereren;
- Stimuleren van kleine verpakkingen, mee kennis over THT / ten minste houdbaar tot..., advies over koken met restjes;
- Communiceren / feedback.

*Vragen:*

- Wie zijn koplopers? → gezaghebbende personen in de wijk, die bij voorkeur ook koplopend gedrag vertonen;
- Boodschapper? Er zijn meerdere boodschappers; CBM is een legitieme afzender: deze weet hoeveel afval er daadwerkelijk is.

4.3 Afsluitende discussie

**Tijdens de afsluitende discussie van deze tweede workshop kwamen de volgende punten naar voren om rekening mee te houden bij het opstellen van de uiteindelijke 3 interventiestrategieën. Met deze drie strategieën worden de pilotprojecten van de tweede fase ingericht.**

- Houdbaarheidsdatum: wat is wat?  
Perceptie heerst dat de communicatie over wat nu wel mag en wat betekent verwarrend en niet eenduidig is? THT / ten

minste houdbaar tot is niet goed gecommuniceerd met huishoudens.

- Test je bak  
De resultaten van de sorteerproeven aan de huishoudens binnen de geoogde pilotwijken? Zullen ze de resultaten geloven, of denken dat het bij de buurman wel gebeurt, maar bij hen zeker niet? Wellicht huishoudens stimuleren om een (te ontwikkelen) zelftest te doen?
- Wat gebeurt er met ons afval?  
De mythe dat GFT-afval door afvalinzamelaar bij het grijze afval wordt gemengd is hardnekkig, maar vaak ook waar door tegenvallende kwaliteit van groenafval (afkeur). De transparantie & communicatie van afvalinzamelaar (hier: CBM) kan veel beter: wat gebeurt er met 'ons' afval? Wat is het nut van afval scheiden? Wat gebeurt er na het ophalen?
- Hoe vind je de eerste groep?  
Ambassadeurs zitten tussen die mensen die zich het eerst aanmelden voor deelname;  
Wijkverenigingen kennen de enthousiaste mensen.
- Draagvlak:
  - a. De dorpsraad moet het uitdragen dat het belangrijk is
  - b. De boodschap moet uniform zijn, en gedragen door meerdere boodschappers
  - c. Probleembeleving aanwezig bij bewoners, 'sense of urgency'  
"mevr. Jansen kan er niets aan doen: vertrouwt de boodschapper niet, en heeft het gevoel alleen mee te doen...."
  - d. Niet bevoogdend / belerend / "gij zult"
- Problemen / gevaren:
  - a. Kleinschaligheid van project / hoe op te schalen?
  - b. Ambtelijk
  - c. Niet structureel
  - d. Bedrijfsleven moet erbij betrokken worden.

#### 4.4 Aanvulling vanuit deskundigen op concepten en werkwijze initiatieven

De deskundigengroep is in de gelegenheid gesteld om naast het aanvullen van de 5 concepten extra informatie m.b.t. werkwijzen en randvoorwaarden aan te leveren. In deze paragraaf worden deze aanbevelingen weergegeven.

#### **Spectrum CMO Gelderland**

Spectrum Gelderland hanteert een aantal checklists t.a.v. burgerparticipatie en gedragsgerichte campagnes. De checklists van burgerparticipatie, heldere communicatie en motivatie staan opgenomen in de bijlagen van dit rapport.

#### *Combineren met andere sociale doelen/urgentie*

Het doel 'reductie voedselverspilling' meer combineren met andere sociale doelen in de wijk:

- Armoedebestrijding, mensen bewustmaken en tips geven m.b.t. 'minder is goedkoper' (niet dat dit altijd zo geldt, maar door dit te combineren kan je daar wel een nadruk op leggen en beide doelen stimuleren bij doelgroepen die hier baat bij hebben);
- Sociale cohesie: samen koken, samen tuinieren, samen eten, etc.;
- Gezondheid/bewegen/gezond eten/afvallen.

Waarom combineren van doelstellingen? Reductie voedselverspilling is te smal om duurzaam geprikkeld te worden tot gedragsverandering naar mijn mening. Waarom is dit voor hen een belangrijk en urgent probleem om iets aan te doen (zoals Concept 5)? Gecombineerd en het steeds als onderdeel terug laten komen, heeft meer effect is mijn advies. De winst voor de bewoners moet duidelijk zijn en iets om echt voor te gaan zijn. Wat levert het voor hen op? Iets om iets voor over te hebben. Een enkeling zou misschien te porren zijn voor reductie voedselverspilling *an sich*. Maar als subdoel bij bijvoorbeeld een persoonlijk doel als afvallen/gezond eten is het mooi meegenomen.

#### *Hobby en talent*

Betrek mensen op dat wat ze graag doen (hobby) of wat ze goed kunnen (talent). Daarvoor kan het handig zijn om eerst in de wijk/dorp een inventarisatie te doen bij sleutelfiguren wat hiervan bekend is. Mogelijk is het nodig nader te inventariseren. Dat betekent dat je meerdere paden kunt bewandelen voor groter bereik. De ene wil graag koken (met bekende of onbekende wijkbewoners), de ander wil graag tuinieren (volktuinen), de volgende wil sporten of is kunstenaar, goede verteller, kok, etc. Benut de talenten en sluit aan op wat mensen leuk vinden.

#### *Duurzaamheid*

Duurzaamheid in concepten/interventies meer aandacht... lijken allemaal vrij korte interventies. Mogelijk is er inspiratie te halen bij onderstaande concept ideeën. Deze ideeën zijn goed in te passen in de 5 conceptinterventies: Volkstuinen, Buurt/kliekjesrestaurant, Community Art.



### *Breed veld*

In de breedte mensen/organisaties/ondernemers/partijen betrekken... concreter maken van boodschappers/ambassadeurs, wie zouden dat kunnen zijn. Buurtalliantie/samenwerking buurtschool, kinderopvang (BSO, crèche), cultuurhuis/dorps huis, consultatiebureau/CJG, buurtsuper, communicatiebureau of andere ondernemer, wijkplatform, buurtvereniging, migrantenorganisaties, en wie nog meer wil... Ambassadeurs op straatniveau.

### *What's in it for me*

Wat levert het op voor bewoners maar ook voor partners. De scholen worden veel genoemd, maar zijn ook altijd overvraagd. Bedenk goed wat het voor hen oplevert. Wat kost het hen? Etc. Neem werk uit handen voor partners door goed talent en taken te verdelen en op elkaar te laten aansluiten. Zie ook 'Checklist Motivatie BRIDGE'.

### *Uitwerkingen van concepten*

Ter inspiratie iets meer concrete uitwerkingen die goed in te passen zijn in de 5 conceptinterventies.

#### *Volkstuinen:*

- Buurtalliantie/samenwerking buurtschool, kinderopvang (BSO, crèche), cultuurhuis/dorps huis, consultatiebureau/CJG, buurtsuper, wijkplatform, buurtvereniging, migrantenorganisaties, en wie nog meer wil...;
- Deze buurtalliantie begint een volkstuin in de wijk/buurt/dorp op een centrale en zichtbare plek waar veel mensen langsgaan, bijvoorbeeld bij school/buurthuis/cultuurhuis (niet aan de rand waar niemand komt). Of ze maken meer van bestaande volkstuin. Hierbij gesteund en krijgen hiervoor de ruimte van gemeente en woningcorporaties;
- Buurtbewoners ontwerpen volkstuin i.s.m. alliantie. Om aantrekkelijk te maken ook evt. ruimte voor andere belangen uit de wijk... bijvoorbeeld natuurlijke speelplaats om met water en zand te spelen en hutten te bouwen van wilgentakken etc. Gezellige hangplek. Zoveel mogelijk gebruik van natuurlijke materialen;
- In de volkstuin ook ruimte voor boomgaard, kippen (voor eieren) en compostplek. Iedereen mag gebruik maken van volkstuin, boomgaard (tegen zeer laag tarief) als je geschikt afval brengt naar compostplek of met nieuwe tips en adviezen komt voor voedselverspilling en afvalvermindering;
- De volkstuin wordt onderhouden en beheerd door de alliantie of/en bevlogen bewoners. Ook door de kinderen van de school. Zij krijgen les terplekke;
- Infocatie. De beheerders kunnen zich warmen in een infostand/huisje waar bewoners kunnen informeren over

seizoenproducten, recepten, bewaren van voedsel, invreestips en omgaan met houdbaarheid, voedselvermindering en afvalreductie. Kan ook in een leeg pand van woningcorporatie mogelijk;

- Elk seizoen (en evt. vaker) wordt een buurt kookworkshop gehouden. Tijdens de workshop aandacht voor zie vorige punt. Zorg voor een aandachtstrekker bijvoorbeeld Sonja Bakker of andere BN'er. Er wordt gebruik gemaakt van de volkstuin en de buurtsuper levert andere benodigdheden. Deelname kookworkshop kost wel beetje geld. Je krijgt daarna boekje met tips en recepten. Misschien sponsort plaatselijke ondernemer? Gratis tupperware. Bespaarcoach kan er ook bij;
- De alliantie zorgt voor een ambassadeur in (bijna) elk hofje of straat. Die van zichzelf al bevlogen is over dit thema en voorbeeld kan zijn. Deze ambassadeurs bespreken met buurtgenoten tijdens straatcontact/ontmoetingen dit thema;
- Ambassadeurs organiseren i.s.m. alliantie kookclubs/tupperware parties thuis aan de keukentafel. Kleine gezelschappen doen hetzelfde als boven staande buurt kookworkshop maar dan thuis. Gratis Tupperware;
- Zie ook uit Bonte Wijk Bestseller project Volkstuinen.

### *Kliekjesrestaurant*

Elke laatste vrijdag van de maand organiseert de buurtalliantie (zie bovenstaande) kliekjesdag bij BSO/Cultuurhuis/Dorps huis. Iedereen uit de buurt neemt kliekjes mee van thuis. Met die spullen gaan aanwezigen koken en samen eten. Om het gezellig te maken maakt de plaatselijke muziekvereniging ook nog wat muziek. Of wordt er gejamd. Of gezongen, etc. waar maar behoefte aan is.

Zie ook bijlage Bonte Wijk Bestseller project Buurtrestaurant.

### *Community Art*

Een plaatselijke kunstenaar/theatermaker, etc. of een kunstenaar van elders gaat met dit thema aan de slag en betreft daarbij de gemeenschap in de buurt/dorp.

Laat het aan de kunstenaar. Er komt vanzelf iets creatiefs uit. Maak gebruik van de Projectscan Community Art. Het is een instrument waarin de creatieve en artistieke kracht centraal staat. Je kunt zien hoe je met kunstprojecten in de wijk als antwoord op sociaal/maatschappelijk thema in dit geval voedselverspilling een veel groter bereik kunt halen dan zonder kunst. Werkt vaak zeer goed voor bewustzijnsverandering en zet mensen in beweging. Verbindt, maakt trots, haalt talent boven van buurtbewoners, is positief.

Zie bijlage 'Basisscan Community Art Effect'

### *Bonte Wijk Bestseller*

Tips en trucs voor activeren en verbinden buurtbewoners en opzetten projecten. En inspirerende projecten om te vertalen naar lokale situatie (zie boven).

### *Regionale media*

Zorg voor gebruik optimaal van lokale tv, krant, radio

### **Merken©ommissarissen**

Duidelijk is wel dat communicatie straks centraal komt te staan bij en rondom de mogelijk te nemen interventies. Verder een mijmering over de retail [...]Het lijkt erop, afgaande op de ideeën welke gisteren op tafel kwamen, dat veel interventies vanuit of naar of i.s.m. retail zullen lopen.

We moeten ons realiseren dat we weliswaar met dit project een prima doel nastreven maar dat formules, retailers in Nederland niet meteen staan te springen om mee te doen.

Supermarktondernemers zijn zeer hardwerkende mensen (70-100 uur p.w.) en draaien mede door de aanhoudende prijzenoorlogen een vrij marginaal rendement. Zij ontberen veelal tijd, mankracht en middelen om iets extra's te doen. Daarbij is de inzet van formules om juist meer volume producten aan consumenten te verkopen om daarmee hun inkoopmacht te vergroten en dat staat haaks op ons doel. De wil zul je in sommige gevallen wel aantreffen, maar of dat leidt tot acties, medewerking is maar de vraag.

Het zou zeker kunnen helpen om meer commitment van supermarkten-formules en/of fabrikanten te krijgen en mijn idee daarbij is om met een groep gedelegeerden van beide kampen een stevige groepsdiscussie te houden om de relevante thema's en mogelijkheden ook daar op tafel te krijgen. De inzet is dan om het ook "hun idee" te laten zijn om er wat aan te doen. Dit onderzoek vraagt wel een extra stap in het proces en brengt kosten mee, maar zou mogelijk veel meer medewerking kunnen opleveren.

### **Agentschap NL**

Krijg eerst duidelijk wat je doel is en wat je van daar uit wilt veranderen en ga dan praten over hoe en met welk instrument je dat gaat doen. omdat dit kader [...] ontbrak krijg je natuurlijk met

deze weldenkende en creatieve mensen een rijstebrij berg aan ideeën waarvan straks het grootste deel niet blijkt te passen. Ik stel voor om de volgende keer toch meer vanuit doel en de gewenste verandering te redeneren en voorts het instrumentarium aan te spitsen: richten we ons op het beter inkopen van voedsel of op het weggooien en gebruiken van restjes dat maakt nogal verschil uit [...].

Dit hoofdstuk biedt een doorkijk naar de tweede fase van reductie milieudruk voedselverspilling door huishoudens (binnen Afvalvrij 2030). Op basis van de in de workshops ontwikkelde en uitgewerkte interventieconcepten zal een projectplan worden opgesteld. In de eerste fase van dit project is reeds contact gelegd met drie enthousiaste gemeenten uit het werkgebied van Berkel Milieu en Circulus. Uit deze drie gemeenten zijn drie wijken voorgedragen die wilden meedoen in deze 1<sup>e</sup> fase als proefwijk. Om zo goed mogelijk te kunnen aansluiten bij de behoeften en mogelijkheden binnen deze wijken in te spelen kan er uit de vijf concepten een aansprekende keuze (of combinatie van keuzes) gemaakt worden die vervolgens met naam en nummer ingevuld kan worden binnen de tweede fase.

Dit hoofdstuk biedt een beschrijving van de proefwijken en de opzet voor het projectplan voor de interventies.

## 4.5 Vergelijking concepten

Analyse van werkwijzen & instrumenten over de 5 concepten heen; wat zijn gezamenlijke aanknopingspunten, wat zijn verschillen? Belangrijke overeenkomsten zijn de volgende:

- Betrekken van lokale samenwerkingsverbanden;
- Bewustwording op wijkniveau;
- Coaching.

Hierin kunnen duidelijk de elementen die ook uit de literatuurstudie naar voren werden gehaald worden teruggevonden. Deze aanknopingspunten zijn nodig voor het opstellen van het projectplan voor de tweede fase. De opzet van dit plan wordt besproken in hoofdstuk 6.



5

Reacties uit klankbordgroep

De conceptversie van dit rapport is voor commentaar en advies voorgelegd aan vertegenwoordigers van diverse organisaties die betrokken zijn bij het dossiers voedselverspilling en reductie milieudruk van voedsel (klankbordgroep, zie hoofdstuk 1). Het projectteam wil graag van hun adviezen en tips gebruik maken om het projectplan voor de tweede fase van dit project sterker en beter te maken en valkuilen te vermijden. Ook is gevraagd om advies over welke wijze de interventiestrategieën kunnen landen in concrete projectplannen voor drie pilotgebieden (stedelijk, kleinstedelijk en landelijk). Dit verzoek was gericht aan VNG, NVRD, Milieu Centraal en het Voedingscentrum. Hieronder zijn hun reacties weergegeven.

De adviezen van deze organisaties worden gebruikt bij het opstellen van het projectplan tweede fase. Hierin is ook het aansluiten bij bestaande initiatieven en belangen een belangrijke voorwaarde voor een succesvolle aanpak.

#### **NVRD**

- Koppel de pilot aan een concreet momentum (2030 is wel erg ver weg - logischer is wellicht een koppeling aan de afvalpreventieweek in november?!);
- Laat de "actie" het resultaat zijn van bijvoorbeeld een wijkmanifestatie rondom voedsel en verspilling. Een actie die buurtbewoners "zelf bedenken" heeft voor hen focus en daarmee vanzelfsprekend draagvlak;
- Het budget dat bespaard wordt door minder voedsel weg te gooien zou door gemeente/initiatiefnemer verdubbeld kunnen worden en beschikbaar gesteld voor goed doel...

#### **VNG**

Het rapport bevat veel ideeën die duidelijk nog concretere uitgewerkt moeten worden voor daadwerkelijk uitvoering in de volgende fase. Wat opvalt uit het rapport is dat van de bewustwordingscampagnes die gevoerd zijn geen effectmetingen bekend zijn, waardoor met veel nuttige kennis die we anders hadden kunnen hebben ontbreekt.

- Besteed in de volgende fase daar dan ook veel aandacht aan door middel van 0 en 1 metingen. Mogelijk is het voor een goede effectanalyse ook nodig om voor elk proefgebied een vergelijkbaar schaduwproefgebied te hebben waar ook een 0 en 1 meting wordt gedaan. Op die manier zijn andere effecten mogelijk beter uit te sluiten bij het onderzoeken van de resultaten van de proeven;
- Overweeg goed van te voren of je per proefgebied op 1 aangrijpingsmoment focust of juist op meerdere en of je juist gaat belonen of straffen;

- Door te veel verschillende dingen te doen in een proefgebied is het misschien niet mogelijk om te onderzoeken waar de meeste resultaten van de inspanningen te verwachten zijn;
- Door echter alleen maar te focussen is echter ook niet de meerwaarde van een gecombineerde aanpak te achterhalen;
- Bovendien moet opgelet worden dat de verschillen in de resultaten van de gemeten aanpak niet mede bereikt worden door het verschil in typering tussen de verschillende proefgebieden. De meest succesvolle aanpak is misschien uiteindelijk niet de aanpak die geschikt is voor opschaling;
- De geschiktheid tot opschaling is trouwens ook van de overwegingen die meegenomen moet worden bij het bepalen van de eigenlijke keuze. Een proef die sterkt af hangt van de specifieke situatie in een van de proefgebieden (bijv. een goed functionerende dorpsraad) is minder geschikt voor opschaling;
- Voor wat betreft het startmoment is het goed om rekening te houden met het feit dat het niet slim is om vlak voor de zomervakantie te starten met een proef. Ook met de metingen moet rekening gehouden worden met de seizoensinvloeden die aanwezig zijn;
- Besef ten slotte ook dat gedragsverandering vaak een proces van lange adem is.

#### **Voedingscentrum**

Onder de indruk van het rapport. Het is gedegen aangepakt. Hierbij aanvullende opmerkingen:

##### *Inleiding:*

- Er is ook Nederlands onderzoek, bijvoorbeeld RIVM Milieudruk consumptie 2003 (red.: toegevoegd incl. korte samenvatting);
- Cijfers gebruikt in inleiding en hoofdstuk 2: met Milieu Centraal en CREM is er nog een discussie gevoerd over de cijfers, met name het percentage en het aandeel dranken. Hierover komt meer informatie vanuit Milieu Centraal. Daarnaast vooral gebruik maken van de meest recente factsheets;
- Welk deel van de container is voedsel? (red.: informatie van Berkel Milieu en Circulus toegevoegd);
- Voorbeeldfunctie overheid: zie [www.etenisomopteeten.nl](http://www.etenisomopteeten.nl);
- Het Voedingscentrum heeft onderzoek gedaan naar bewustzijn onder consumenten: dat is hoger dan we dachten: het onderzoek zal worden toegestuurd;

*Resultaten literatuurstudie:*

- Gezinsamenstelling is wel determinant, maar geen oorzaak;
- Onderzoek Nibud gaat over eigen perceptie ofwel 'naar eigen zeggen'. Wij vonden weinig invloed van inkomen en opleiding! Wat zijn oorzaken of redenen?;
- Voedingscentrum heeft als speerpunten: slim koken, kopen en bewaren;
- Niet 71% maar 75% (Rescon);
- Voedingscentrum meet wel de effecten van haar campagnes!(alleen is dit niet openbaar) (red.: **veralgemeniseerd en toegevoegd**);
- Een nadere methode is een tegoedbon geven voor het 2<sup>e</sup> gratis product;
- het gaat niet zozeer over verlengen houdbaarheidsdata, maar over de perceptie over deze data (Zie de nieuwe Bewaarwijzer);
- Hulpmiddelen: het Voedingscentrum is bezig een portieplanner te ontwikkelen;
- Bewaren van fruit in de koelkast is geen goed advies: hangt helemaal van de fruitsoort af, sommigen gaan juist achteruit (lage temperatuur bederf) (red.: **aangepast**);

*Interventies:*

- Er zitten heel wat ideeën en dromen tussen, waar wij als Voedingscentrum ook wat mee kunnen. Goed om daarover contact te houden;
- Bijvoorbeeld klikjeskookboek en blocnote, mogelijke budget en groter bereik!

**Milieu Centraal**

In de bijlage van de reactie is een gezamenlijk factsheet van het Voedingscentrum, Milieu Centraal, het ministerie van EL&I en het ministerie van I&M met consumentengegevens over het thema voedselverspilling toegevoegd. De sorteeraanlyse van CREM heeft hieraan ten grondslag gelegen, en daar zijn nog een aantal herberekeningen op uitgevoerd. Zoals ik in de conceptrapportage ook aangeef, wil ik jullie vragen om de cijfers uit deze factsheet te gebruiken. Dan gebruiken we zoveel mogelijk dezelfde landelijke cijfers voedselverspilling in onze communicatie richting de consument.

Opmerkingen m.b.t. interventies:

- Op milieubelasting loont invriezen vaak niet;
- Betrekken retail: Niet binnen een paar maanden tot een half jaar gerealiseerd;
- Artikelen in huis-aan-huiskrant (scheelt drukkosten en huis aan huiskranten worden goed gelezen);
- Milieu Centraal en Voedingscentrum kunnen onafhankelijke afzender van de informatie zijn;
- Let op juiste cijfers (factsheet Voedingscentrum, Milieu Centraal, EL&I en I&M);
- Producten die van ver komen, hoeven niet per se een hoge milieudruk te hebben;
- Wel geschikt om mensen te motiveren om hun afval goed te scheiden. Maar dit werkt geen vermindering van voedselverspilling in de hand;
- Belangrijkste motivatie voor consumenten om voedselverspilling te verminderen is 1) omdat het zonde is van het geld, en 2) omdat het ze een slecht gevoel geeft.



# 6

## Opzet projectplan tweede fase interventies



De doelstelling van dit project was het bedenken van interventiestrategieën om voedselverspilling door huishoudens tegen te gaan om daarmee de milieudruk van voedsel te verminderen. Het bedenken en uitwerken van deze interventies is bereikt door samenwerking met een deskundigengroep met daarin verschillende disciplines. Hieruit zijn 5 interventiestrategieën voortgekomen. De interventiestrategieën die in dit rapport worden beschreven behoeven nog een uitwerkingsstap voordat er concreet mee aan de slag kan worden gegaan. De adviezen vanuit de klankbord organisaties leveren waardevolle aanwijzingen op om deze vervolgstap vorm te geven.

Kijkend naar de 5 interventiestrategieën valt op dat ze een mix van instrumenten bevatten gericht op bewustwording, communicatie en ondersteunende faciliteiten. Daarnaast worden meerdere partijen in verschillende samenstelling betrokken bij de interventies. Hiermee vormen de strategieën een goede inspiratiebron voor de vervolgfase binnen Afval 2030. Ook de adviezen van de deskundigen en klankbordgroep organisaties leverden waardevolle aanwijzingen op voor het vervolg. De consultatieronde met hen maakte duidelijk dat het goed is om te gebruiken wat er al is. Het gaat hier om zowel het gebruiken van bestaande kennis en informatie (bijvoorbeeld beschikbaar op websites) als het aanhaken bij bestaande initiatieven van verschillende organisaties. Daarnaast vormen meetbaarheid, zichtbaarheid en opschaalbaarheid (zowel in de regio als landelijk) belangrijke elementen voor de te volgen aanpak.

De contouren van de aanpak voor de vervolgfase tekenen zich steeds duidelijker af. Het belang van het terugdringen van voedselverspilling is helder. Er is dan minder voedsel en verpakkingen per huishouden nodig, er ontstaat een daling van de hoeveelheid restafval, en het levert een reductie op van de milieudruk van voedsel in termen van grondstoffen en [in]direct energiegebruik. Deze reductie blijft de hoofddoelstelling.

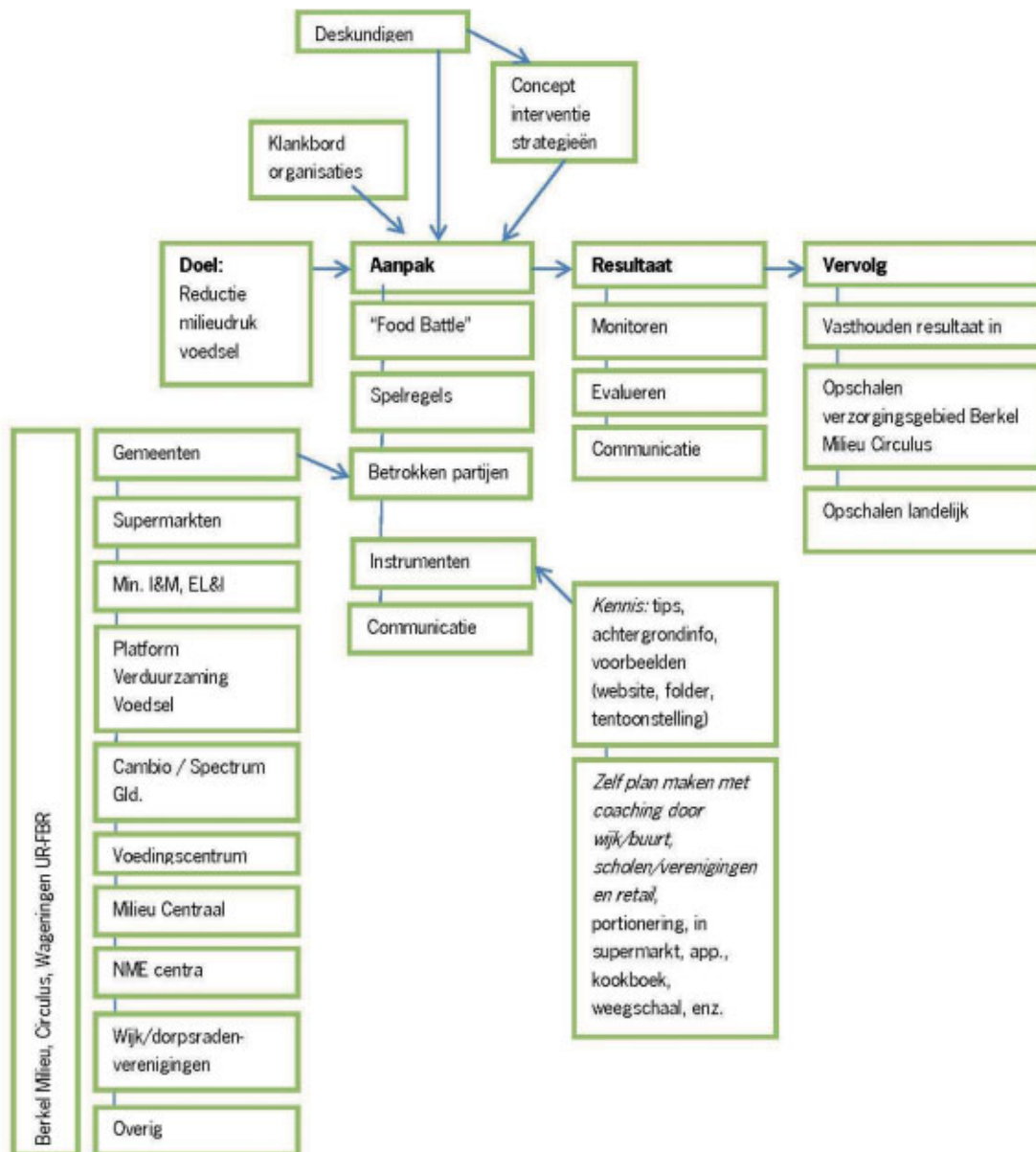
Eén van de concept-interventiestrategieën lijkt zich het best te lenen voor een concrete aanpak in de vervolgfase, namelijk de "Food Battle". Vooral het wedstrijdelement waarin verschillende wijken tegen elkaar strijden om in een aantal actieperiodes zo min mogelijk voedsel te verspillen, biedt een uitstekend platform om verschillende instrumenten gericht in te zetten. Hierbij zal gebruikt worden gemaakt van een evenwichtige selectie uit de 5 interventiestrategieën. Het wedstrijdelement biedt meerdere voordelen:

- Herkenbaar: gemakkelijk uit te leggen;
- Motiverend: beter willen zijn dan andere wijk;
- Communiceerbaar concept;
- Tijdgebonden: de acties worden in 1 jaar uitgevoerd, met omliggende actieperiodes;
- Meetbare uitkomsten: door metingen (zowel kilo's als bewustzijn) kan resultaat worden aangetoond;
- Opschaalbaar: kan gemakkelijk door andere gemeenten worden overgenomen. Er kan zo een landelijke scorelijst ontstaan.

De instrumenten die tijdens deze wedstrijd worden ingezet bestaan enerzijds uit betrokkenheid van lokale partijen (supermarkten, wijk/dorpsraden en eventueel scholen) bij het opzetten en uitvoeren van de activiteiten, en anderzijds uit het aanbieden van concrete hulpmiddelen. Hierbij wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van bestaande bronnen en initiatieven.

Het resultaat van deze aanpak is het vergroten van bewustzijn van de huishoudens en het terugdringen van het aantal kilo's restafval. Dit wordt zichtbaar en meetbaar gepresenteerd. Na afloop van dit project wordt zowel aandacht besteed aan het vasthouden van terugdringen van voedselverspilling bij de pilotgemeenten als het opschalen naar het gehele verzorgingsgebied van Berkel Milieu en Circulus, alsook naar landelijk niveau.

Deze aanpak is terug te vinden in onderstaande figuur 3.



Figuur 3. Aanpak vervolgfase.

Uit deze figuur blijkt dat wordt ingezet op de samenwerking met meerder partijen bij zowel overleg als uitvoering. Hierbij zal worden voortgebouwd op de opgebouwde contacten in deze eerste fase. Ook zullen nieuwe contacten worden gelegd met relevante partijen.

De trekkende partij is Berkel Milieu en Circulus. Wageningen UR – FBR werkt mee in de projectopzet, monitoring en evaluatie.

Betrokken gemeenten zullen vooral een draagvlak creërende en ondersteunende rol hebben in de communicatie en opzet. Hetzelfde geldt voor partijen als Platform Verduurzaming Voedsel, Voedingscentrum en Milieu Centraal. Andere partijen als supermarkten, scholen, wijk/dorpsraden, participatie-organisaties (zoals Cambio en Spectrum Gelderland) zullen een meewerkende rol in de uitvoering hebben. Voor een helder projectmanagement zal een projectteam worden opgezet die in ieder geval bestaat uit

vertegenwoordigers van Berkel Milieu, Wageningen UR – FBR, en de deelnemende gemeenten. De doorlooptijd van de tweede fase is naar verwachting een jaar, verwachte start van het project valt in najaar 2011.

In het projectplan voor de tweede fase wordt uitgegaan van 4 onderdelen: overlegfase; interactiefase; evaluatiefase; nazorg/opschaalfase.

Een globale planning ziet er als volgt uit.



**Overlegfase: 2 maanden en doorlopend**

Opstart, betrekken van partijen, verkrijgen van draagvlak en commitment  
Berkel Milieu, Circulus, Wageningen UR-FBR, gemeenten, supermarkten, scholen, NME centra, Cambio, Spectrum Gelderland, Agentschap NL, Voedingscentrum, Milieu Centraal, CBL



**Interactiefase: 7 maanden**

Aankondiging 'battle' bij deelnemende wijken; uitnodiging voor huishoudens  
Communiceren van instructie, spelregels, tips  
Actieweek 1  
Meetmoment (sorteeranalyse/afvaldagboek, enquête)  
Terugkoppeling resultaten  
Nieuwe input: kookboek, informatie & hulpmiddelen via supermarkt, oproep inbreng tips van bewoners, interactief via website  
Actieweek 2  
Meetmoment 2 (sorteeranalyse/afvaldagboek, enquête)



**Evaluatiefase: 2 maanden**

Analyse resultaten  
Terugkoppeling resultaten, bepalen winnaar  
Eindevenement / communicatie



**Nazorg/opschaalfase: 1 maand**

Afronden project  
Opzetten nazorg, vasthouden aandacht voor terugdringen voedselverspilling  
Opzetten opschaling, fase 3

In het projectplan zullen de volgende elementen worden beschreven:

- Doelstelling;
- Beschrijving beoogde project/procesbegeleiding;
- Instrumenten;
- Planning;
- Financiële paragraaf;
- Terugkoppeling resultaten;
- Communicatiestrategie.

Voor de projectplannen van de waarschijnlijk 3 pilotwijken geldt dat het traject van enable – encourage – engage – exemplify – monitoring doorlopen moet worden. Voorop staat dat er sprake

moet zijn van maatwerk: zowel in werkwijze als deelnemende partijen. De rolverdeling tussen overheid (nationaal / lokaal), consumenten, afvalinzameling, retail en maatschappelijke organisaties moet hierbij worden uitgewerkt. Er bestaat geen one-size-fits-all oplossing, al kunnen ervaringen uit eerdere projecten meegenomen worden. Nagedacht moet worden over een segmentering van de doelgroepen. Is dit wenselijk en noodzakelijk? Belangrijk aandachtspunt is het overwinnen van de barrières. Ook kunnen uit de komende pilots waardevolle lessen geleerd worden in het opschalen naar het hele werkgebied van Berkel Milieu en Circulus en in een later stadium op landelijk niveau.

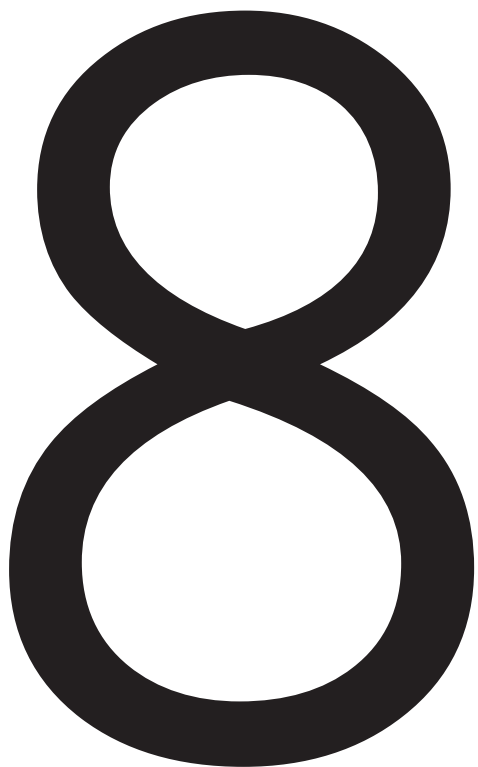


7

Dankwoord

Dit rapport vormt de afronding van de onderzoeksfase voor het ontwikkelen en uitvoeren van interventiestrategieën om de milieudruk van voedsel te verminderen in het verzorgingsgebied van Berkel Milieu en Circulus (de zogenaamde Stedendriehoek). Hiermee kan een belangrijke impuls worden gegeven aan het opschalen naar landelijk niveau. Zoals uit de interventiestrategieën al blijkt, is samenwerking met verschillende partijen en ketenpartners essentieel voor het welslagen van gewenste gedragsverandering om minder voedsel te verspillen. Ook voor dit project geldt dat het zonder de medewerking van

medewerkers van de volgende organisaties niet was gelukt om dit onderzoek tot stand te brengen. De dank van het projectteam gaat in het bijzonder naar hen uit. Het gaat om medewerkers van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Ministerie Economie, Landbouw en Innovatie, Agentschap NL, Wageningen Universiteit, Cambio, Spectrum Gelderland, Merckcommissarissen, NVRD, Voedingscentrum, Milieu Centraal, Process Coaching, Green Cook en Portefeuillehouders en beleidsambtenaren van de deelnemende gemeenten aan Berkel Milieu en Circulus.



# Referenties



- Berkel Milieu, Circulus, 2009. Geen Afval meer in 2030! Recycling zit in onze natuur! Zutphen
- Engström, R., Carlsson-Kanyama, A., 2004. Food losses in food service institutions examples from Sweden, Food Policy, 29(3), 203-13.
- Broek van den J, Wijnen M, Sennema E. Good Food Storage. EET deelproject, bijlage 1A-5. Ulft: Atag Kitchen Group; 1996. In: LNV Consumentenplatform, 2006. Voedselverliezen, verspilde moeite? Den Haag.
- Burgerparlement over Duurzaam Consumeren, 2003. <http://www.observ.be/>. In: LNV Consumentenplatform, 2006. Voedselverliezen, verspilde moeite? Den Haag.
- Department for Environment Food and Rural Affairs (UK). A framework for proenvironmental behaviours. London: DEFRA; 2008.
- Egmond C. Focus on change. [Academisch proefschrift]. Maastricht: Universiteit Maastricht; 2006.
- Hogg, D., Barth, J., Schleiss, K., Favoino, E., 2007. Dealing with food waste in the UK. Eunomia Research & Consulting, Bristol, UK.
- Janssen, E., Van der Sluis, M., Jonkers, R., De Haan, C., 2010. Voedselverspilling in huishoudens: determinantenonderzoek. ResCon Research & Consultancy, Amsterdam.
- Kantor, L. S., Lipton, K., Manchester A., Oliveira, V., 1997. Estimating and addressing America's food losses, Food Review January-April, 2-12.
- Koens JF, Milieu Centraal. Digipanel over voeding; 2006. In: LNV Consumentenplatform, 2006. Voedselverliezen, verspilde moeite? Den Haag.
- LNV Consumentenplatform, 2006. Voedselverliezen, verspilde moeite?, Den Haag
- Meeusen, M.J.G., Hagelaar J.L.F., 2008. Voedselverliezen: hoe denken stakeholders erover? Wageningen UR-LEI, Den Haag.
- Milieu Centraal, 2007. Verspilling en indirecte energie van voeding. Milieu Centraal, Utrecht;
- Milieu Centraal, 2009. <http://www.milieucentraal.nl>
- Ministerie EL&I, Voedingscentrum, Milieu Centraal, 2010. Feiten en cijfers over verspillen van voedsel door consumenten, versie december 2010.
- NIBUD, Milieu Centraal. Onderzoekspresentatie; 2004. In: LNV Consumentenplatform, 2006. Voedselverliezen, verspilde moeite? Den Haag.
- Nijdam, D.S., Wilting, H.C., 2003. Milieudruk consumptie in beeld. RIVM, Bilthoven.
- Pegge, S. M., Timmermans A.J.M., 2007. Voedselverliezen Groot-Brittannië. Wageningen UR - AFSG, Wageningen.
- Refsgaard, K. en Magnussen, K. (2008), Household behaviour and attitudes with respect to recycling food waste-experiences from focus groups, Journal of Environmental Management. 90, (2), 760-771.
- SenterNovem, (2008). Nuttige toepassing van organische reststromen in de voedselketen. Projectvoorstel in het kader van de pilot Ketenaanpak Voedsel. Utrecht.
- Smith, K. (2008). Essay: 'Voedselverliezen', Hogeschool INHolland.
- Steg, L., Buijs, A., 2004. De psychologie van milieugedrag en natuurbeleving. UCM-DO/KUN, Nijmegen.
- Stichting Duvo (duurzame voedingsmiddelenketen), 2008. CO2 labeling van voedsel. Amsterdam.
- Tacken, G.M.L., Backus, G.B.C., Dagevos, H., Meeusen, M.J.G, Van Mil, E.M., Reinders, M., Van't Riet, J., De Winteren, M.A., Zimmermann, K.L., 2009. Kennisarena 'Consumentengedrag en duurzaamheid'. In: Duizer, P., Peppelenbos, H. (red.). Naar een duurzamere voedselmarkt. De dynamiek van vraag en aanbod. Wageningen Universiteit en Researchcentrum, Wageningen.
- Tiemeijer, W.L., 2010. Hoe mensen keuzes maken. De psychologie van het beslissen. Wetenschappelijke Raad voor Regeringsbeleid (WRR), Den Haag.
- ULB (Centre de psychologie de l'Opinion), 2005. Onderzoek naar de perceptie en het gedrag t.a.v. voedselverspilling. In: LNV Consumentenplatform, 2006. Voedselverliezen, verspilde moeite? Den Haag.
- Van Westerhoven, M., Steenhuisen, F., 2010. Bepaling voedselverliezen bij huishoudens en bedrijfscatering in Nederland. CREM, Amsterdam.
- Voedingscentrum, 2009. <http://www.voedingscentrum.nl>
- Voedingscentrum, 2010. <http://www.etenisomopteeten.nl>
- Waarts, Y., Onwezen, M., Wiersinga, R., Hiller, S., Eppink, M., Thoden van Velzen, U., Timmermans, T., 2009. Voedselverspilling, waarden van voedsel in de keten. Wageningen UR - LEI, Wageningen UR - AFSG, Den Haag – Wageningen.
- WRAP, 2007. Understanding Food Waste. Banbury, UK.
- Wageningen UR - AFSG, 2008. Eten van waarde: Voedselkwaliteit in Nederland. Wageningen.

# Bijlage 1 – Checklist geschiktheid van onderwerp burgerparticipatie

1. Is er een raakvlak met de belevingswereld van burgers?
2. Zal het eindresultaat van het participatieproces voor de burger **merkbaar effect** opleveren?
3. Is de materie van het onderwerp **begrijpelijk** of begrijpelijk te maken voor de burgers? (ingewikkelde en abstractie onderwerpen zijn minder geschikt)
4. Is de verwachting dat inzet van burgerparticipatie tot hogere **kwaliteit, draagvlak, bondgenootschap** en een versterkt **imago** zal leiden?
5. Is het onderwerp zodanig dat vooraf rekening gehouden moet worden met **veelvuldige bezwaren** en **klachten** van burgers?
6. Is de uitkomst van het participatieproces belangrijk voor de **hele gemeente**?
7. Hoe vaak is de betreffende groep burgers **al** met burgerparticipatie **geconfronteerd**?
8. Is er voldoende **capaciteit** en **budget** om het proces op een adequate manier in te vullen?
9. Is er voldoende **tijd** en is het participatieproces binnen acceptabele tijdsspanne af te ronden?
10. Kunnen de **verwachtingen** die bij aanvang van het proces worden gewekt wel **waargemaakt** worden?

# Bijlage 2 – Checklist

## Heldere communicatie

### *Relationeel:*

1. De communicatie is congruent:
2. De verschillende boodschappen zijn gelijkvormig zonder innerlijke tegenstrijdigheden. Ook de bewuste en onbewuste communicatie zijn gelijkvormig.
3. Spreek jezelf niet tegen!
4. De communicatie is consistent:
5. De boodschap van vandaag is ongeveer gelijk aan de boodschap van gisteren. Iedereen mag zijn of haar mening bijstellen, maar constant van mening wisselen bevordert niet het vertrouwen.
6. Spreek in elkaars verlengde!
7. De communicatie is authentiek:
8. De boodschap is gebaseerd op eigen kennis, inzichten en meningen en de argumentatie is opgebouwd vanuit eigen inzichten.
9. Spreek voor jezelf!
10. De communicatie is open:
11. Door openheid kunnen partijen elkaar beter leren kennen en kan men inzicht krijgen in elkaars denkwereld, normen en waarden, kennis en vaardigheden.
12. Zeg waar het op staat!
6. Breng dingen overzichtelijk!
7. De informatie is geproportioneerd en goed getimed:
8. De informatie moet op het juiste moment en goed gedoseerd worden overgebracht.
9. Zeg voldoende op het juiste tijdstip!
10. De communicatie sluit aan bij de reeds aanwezige kennis:
11. De aangeboden informatie moet qua niveau en qua voorkennis afgestemd zijn op de verschillende partijen. Een tweedeling op basis van kennis dient dan ook voorkomen te worden.
12. Spreek op hetzelfde niveau!
13. De gebruikte media en middelen moeten geschikt zijn:
14. Deze moeten passend zijn voor de boodschap en de te realiseren doelstellingen.
15. Breng dingen over in de juiste vorm!

### *Let op:*

1. Puur het contact wat je met iemand hebt
2. Oud zeer
3. Verwachtingen van de een en de ander
4. Het referentiekader van de een en de ander
5. De woordinhoud
6. Niveau van taalvaardigheid
7. (vakterminologie, uitdrukkingen, taalprojectie, wenselijkheidsantwoorden en woordkeuze)
8. Intonatie
9. Oogcontact en mimiek
10. Gebaren en lichaamstaal
11. Presentatie
12. Omgeving

### *Inhoudelijk:*

1. De communicatie is thematisch bepaald:
2. Alle partijen moeten het wel over hetzelfde hebben en niet langs elkaar heen praten.
3. Spreek een gemeenschappelijke taal!
4. De aangeboden informatie is gestructureerd:
5. Van bekend naar onbekend, van algemeen naar gedetailleerd, liever concreet dan abstract, liever beeldend en visueel dan alleen verbaal.

# Bijlage 3 – Checklist motivatie

## A. Relatie

### 1. *Dé burger bestaat niet*

De inwoners van de gemeente hebben een eigenschap gemeen. Ze zijn erg divers. Ieder heeft zijn eigen behoeften, kenmerken en wensen. Als je mensen wilt motiveren, zul je moeten weten wat hun behoeften, kenmerken en wensen zijn. Dit kan middels een analyse in kaart worden gebracht. Actie: Maak eerst de keuze voor bepaalde doelgroepen en ga vervolgens een traject om in de bepaalde doelgroepen te benaderen. Centraal staat de vraag: Welke groep wil ik bereiken?

#### Intermezzo vragen doelgroepanalyse

##### - **Wie zijn ze?**

- o Leeftijd
- o Geslacht
- o Thuisituatie (financieel, wonen, welzijn, zorg)
- o Cultuur
- o Zelfbeeld
- o Leervermogen / Leerstijl
- o Geloof
- o Opleidingsniveau

##### - **Wat hebben ze al in huis?**

- o Praktijkervaring (werk, privé, vroeger en nu)
- o Kennis
- o Vaardigheden
- o Houding

##### - **Wat is hun motivatie (ten opzichte van item burgerparticipatie)?**

- o Intrinsiek
- o Extrinsiek

##### - **Wat is hun praktijk (ten opzichte van item burgerparticipatie)?**

- o Wat gaan ze er straks in de eigen woonomgeving mee doen?

### 2. *Samen één*

Toon betrokkenheid door aan te geven dat je samen iets aan het bepaalde onderwerp wil doen om de woonomgeving te verbeteren. Geef daarnaast persoonlijke aandacht voor de aanwezigen.

Actie: Vertel tijdens bijeenkomsten waarom je in contact gaat met de burger en probeer een gemeenschappelijk belang te

verwoorden. Na het luisteren van het verhaal van de burger kun je aangeven dat je hun standpunt gehoord hebt en er begrip voor hebt.

### 3. *Betrek de ander*

Centraal staat de interactie. Het is dus geen eenrichtingsverkeer.

Actie: Zorg bij bijeenkomsten dat de burger (of een vertegenwoordiging daarvan) kan verwoorden zijn of haar ervaringen zijn. Geef aan dat zij deels de expert voor de eigen woonomgeving zijn. Zet eventueel voorbeelden uit de eigen wijk of wijkbewoners in een positief daglicht.

### 4. *What's in it for me?*

Als men niet weet wat men eraan heeft, zal men niet geneigd zijn om deel te nemen. De meerwaarde voor de burger tijdens het traject moet helder zijn.

Actie: Geef in maximaal 5 punten wat concreet de meerwaarde voor de burger is voor, tijdens en na deelname aan het traject.

### 5. *Waardering*

Mensen zullen eerder in actie komen als ze gewaardeerd worden. Dan weet men namelijk dat ze een constructieve bijdrage leveren en worden ook het ego gestreeld.

Actie: Spreek tijdens bijeenkomsten een paar keer (niet teveel) de waardering voor aanwezigheid en inbreng uit.

## Inhoud

### 6. *Waarom doen we het?*

Als duidelijk is wat het resultaat is van de samenwerking tussen burger en gemeente zijn mensen geneigd met iets verder te gaan. Om ervoor te zorgen dat het traject naar tevredenheid wordt afgesloten, moeten resultaten gehaald worden. Men kan beter de lat iets lager leggen dan te hoog. Actie: Formuleer maximaal drie concrete en haalbare doelen en verwoord deze naar de burgers.

### 7. *Eeeeeen actie!*

Veel bijeenkomsten kenmerken zich door uitspraken of adviezen die "worden meegenomen". Als dingen worden meegenomen maar niet worden omgezet in acties verliest men het vertrouwen in het traject.

Actie: Geef bij elke belofte concreet aan hoe je die belofte wilt waarmaken en wat je dus (stap voor stap) gaat doen.

8. *Met de opinie de boer op!*

Om de sfeer tijdens bijeenkomsten goed te houden, worden dingen vaak achterwege gelaten. Dit zodat iets niet escaleert. Vaak blijkt dit uitstel van executie en als je niet uitkijkt, dreigt het oud zeer te worden. Spreek dingen wel uit en steek meningen (zij het genuanceerd) niet onder stoelen of banken.

Actie: Zorg ervoor dat tijdens de bijeenkomst mensen hun eigen opinie mogen zeggen, maar dat de opmerkingen wel gerelateerd zijn aan het onderwerp en de taak en niet persoongericht.

9. *Laat het me maar zien*

Mensen hebben het recht om te weten wat het gevolg van hun inspanningen is. Dit zorgt ervoor dat ze inspanningen blijven leveren die constructief zijn.

Actie: Spreek vaste tijdstippen af wanneer met de burgers wordt gecommuniceerd wat de resultaten tot dusver zijn.

10. *Optimisme overleeft*

Als je met elkaar in gesprek bent, is het prettiger om uit te gaan wat mogelijkheden i.p.v. knelpunten zijn. Gaat eerst uit van wat je wel wil. Zeg pas als het echt niet anders kan wat je niet wil.

Actie: Verwoord tijdens de bijeenkomst eerst een ideale situatie, vervolgens pas wat de huidige knelpunten zijn en daarna hoe de knelpunten overwonnen kunnen worden. Vermijd de woorden: eigenlijk, maar en hoop.

**Randvoorwaarden**

11. *Duidelijkheid boven alles*

Bij veel trajecten wordt begonnen met het vermelden van doelstelling, resultaat en vervolgens het aangaan van het gesprek. Toch is het niet onverstandig om te geven hoe de

structuur achter het traject in elkaar zit, welke personen ermee te maken hebben en waar men voor vragen terecht kan.

Actie: Geef tijdens bijeenkomsten aan wie waarvoor verantwoordelijk is, wie wat doet en wie waar en wanneer te bereiken is.

12. *Mee doen is leuk!*

Mensen komen eerder als het leuk is om te komen. Als er dingen gebeuren die leuk zijn om mee te maken, te horen of te zien. Naast hardwerken moeten er ook gezamenlijk momenten van ontspanning zijn.

Actie: Bekijk de mogelijkheden om tijdens een aantal bijeenkomsten plaatselijke kunstenaars, muzikanten of andere plaatselijke beroemdheden uit te nodigen om de bijeenkomst aantrekkelijker te maken.

13. *Voldoende informatie is het halve werk*

Als men weet wat de stand van zaken is en overzichtelijke informatie heeft, raakt men niet gauw geïrriteerd omdat men zelf dingen moet uitzoeken. Als men tussentijds ook voldoende hoort, weet men dat er aan gewerkt wordt.

Actie: Geef op voldoende momenten juiste, korte en krachtige informatie aan de deelnemers door bijvoorbeeld een nieuwsbrief of nieuwsflits.

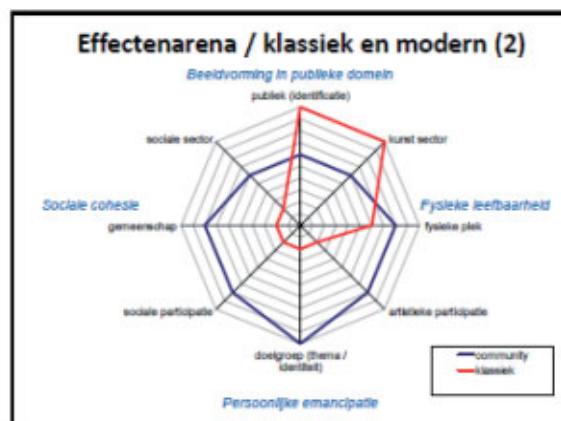
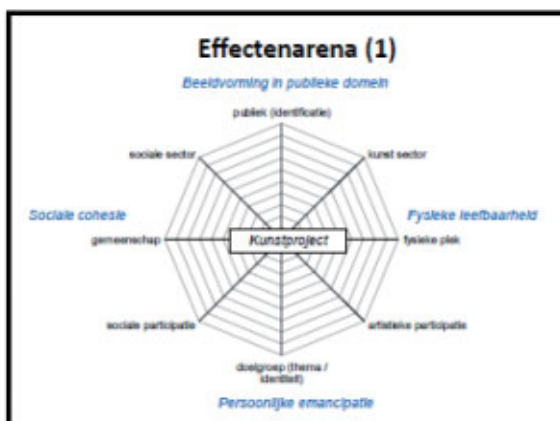
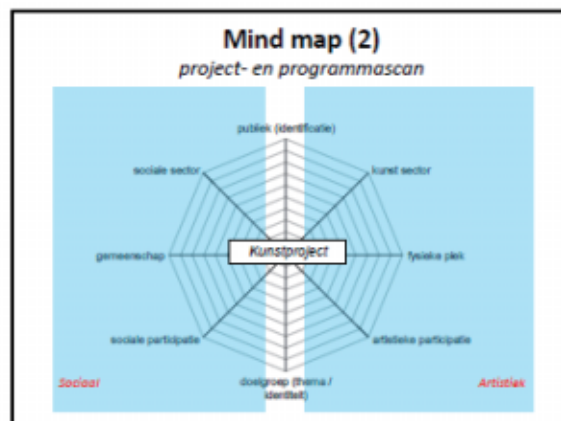
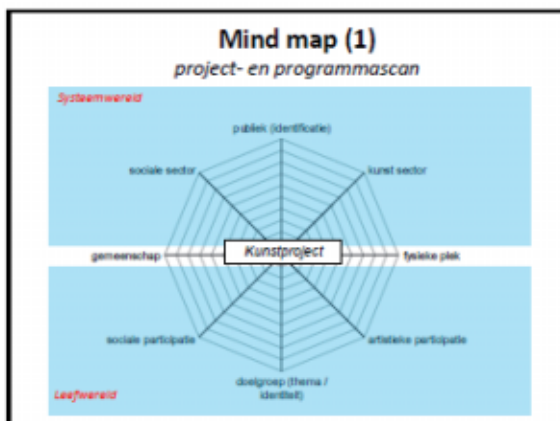
14. *Variatie houdt je scherp*

Als bijeenkomsten voldoende afgewisseld worden met momenten van interactie, luisteren, zien en horen blijven mensen erbij en dwalen hun gedachten niet af. Hierdoor wordt de bijeenkomst als prettig ervaren en zullen ze een volgende keer ook komen.

Actie: Bij het ontwikkelen van bijeenkomsten moet je voor voldoende verschillende werkvormen zorgen die een verschillend appèl op de deelnemer doen (actief, receptief, reflectief / in groepjes, individueel, plenair en in duo's).

# Bijlage 4 – Basis scan Community Art

Bron: Sikko Cleveringa, [www.hetvertrek.nl](http://www.hetvertrek.nl)



# Bijlage 5 – Algemene werkwijze sorteeraanalyse huishoudelijk afval CREM

Bij de uitvoering van een sorteeraanalyse onderscheidt CREM de volgende fasen:

1. Voorbereiding
2. Monstername
3. Sortering en weging
4. Gegevensverwerking, analyse en rapportage

## Vorbereiding

De voorbereiding kent de volgende stappen:

1. locatiekeuze voor monstername
2. grootte monster
3. taken opdrachtgever
4. tijdsplanning

Het resultaat van deze fase is een **draaiboek**, waarin alle hiervoor genoemde stappen zijn beschreven. Op de invulling van deze stappen zal elders worden ingegaan.

Om de informatie juist te krijgen en te verwerken wordt met de opdrachtgever een gesprek gevoerd waarin de verschillende onderwerpen aan bod komen. Op basis hiervan maakt CREM een conceptdraaiboek dat met de opdrachtgever wordt doorgesproken.

Dit draaiboek dient om de planning voor het lopende onderzoek in kaart te brengen en vormt tevens de basis voor eventuele toekomstige sorteeraanlyses (die in dezelfde perioden en bij de zelfde locaties worden gehouden).

Voor de vergelijkbaarheid van resultaten zullen de monsters zo veel als mogelijk is uit dezelfde straten als voorheen afkomstig zijn.

## Monstername

Bij de monstername spelen de volgende factoren een rol:

- a. Locatiekeuze voor monstername

- b. Grootte van het te sorteren monster
- c. Hoeveelheid in te nemen afval voor het monster
- d. Selectie van aangeboden afval voor monstername
- e. Inzameling en transport van het monster

Het te sorteren monster dient een zo representatief mogelijk beeld van het afval uit de betreffende gemeente en bouwvorm te geven. Hiervoor zijn verschillende methoden mogelijk:

1. Individuele huishoudens selecteren die een representatief beeld geven van de inwoners van de gemeente en van deze huishoudens het afval inzamelen.
2. Straten of delen hiervan selecteren en daar een vooraf bepaalde hoeveelheid afval inzamelen.
3. Wijken selecteren en daar alle aangeboden afval integraal inzamelen.

Bij de eerste twee methoden wordt in principe de gehele hoeveelheid ingezameld afval gesorteerd en bij de derde methode wordt een willekeurig deel uit de totale vracht gehaald. CREM hanteert de tweede methode: straten of delen hiervan selecteren en daar een vooraf bepaalde hoeveelheid afval inzamelen. De belangrijkste reden is dat inzameling bij individuele huishoudens te ingewikkeld en te kostbaar is (met name het selectieproces van deze huishoudens, bijvoorbeeld met behulp van de zogenaamde door het RIVM gehanteerde 10 MOSAIC-groepen), te afhankelijk van de lokale situatie (bij verzamelcontainers of aanbiedlocaties is het afval van individuele huishoudens niet te selecteren) en te afhankelijk van individuele huishoudens die ook kunnen verhuizen.

## a. Locatiekeuze voor monstername

In overleg met de opdrachtgever komt CREM tot een representatieve locatiekeuze voor de monstername. Ten behoeve van de vergelijkbaarheid zullen de locaties uit eventuele



voorgaande sorteeranalyses zo veel mogelijk worden overgenomen. De bedoeling is dat per sorteeranalyse van 3-4 locaties een van tevoren aangegeven hoeveelheid colli (zakken, minicontainers, ondergrondse containers etc.) wordt ingezameld. Het aantal locaties kan uiteraard groter worden indien specifieke kenmerken van de gemeente dit vereisen.

De locaties worden in eerste instantie geselecteerd op basis van inzamelmethode (individuele inzamelmiddelen, verzamelcontainers etc.) omdat hier de verschillen in afvalaanbod en –samenstelling duidelijk aanwezig zijn. Dit heeft te maken met verschillende zaken zoals: soort bewoners, ruimte in de woning om afval aan te bieden, verschillende inzamelmethoden per bouwvorm etc. Al deze aspecten worden dus op deze manier automatisch meegenomen in de steekproef.

Het aantal colli dat per locatie wordt ingezameld hangt vervolgens af van de verhouding waarin deze inzamelmethoden in de gemeente worden toegepast. Vervolgens worden per inzamelmethode locaties gezocht waarvan de bewoners als ‘redelijk gemiddeld’ voor de betreffende inzamelmethode in de gemeente kunnen worden bestempeld. Dat betekent dat extreme bewonersgroepen buiten de steekproef worden gelaten; als er bijvoorbeeld 9 hoogbouwflats in een gemeente aanwezig zijn, waarvan één studentenflat, dan zal de studentenflat niet in de steekproef worden meegenomen.

Op deze wijze wordt een steekproef genomen die representatief is voor het overgrote deel van de bouwvorm (laagbouw, hoogbouw) en waarin de belangrijkste bronnen van verschillend aanbiedgedrag (inzamelmethoden) zijn opgenomen in een vaste verhouding. Extreme groepen (relatief kleine groepen binnen een gemeente met een sterk afwijkend afvalgedrag) blijven ook buiten de proef, wat de uitkomsten en de vergelijkbaarheid met toekomstige sorteeresultaten stabiel maakt.

#### **b. Grootte van het te sorteren monster**

Per sorteeranalyse wordt een monster van 750 kilogram volledig gesorteerd. Zo veel mogelijk zal dit ook de hele steekproef zijn die is ingezameld. Het kan echter voorkomen dat (veel) meer dan 750 kilogram is ingezameld. Uit de ingezamelde hoeveelheid wordt in dat geval circa 750 kilogram afgesplitst.

In grote lijnen hanteren gemeenten drie inzamelsystemen voor huishoudelijk restafval, te weten zakken, minicontainers en verzamelcontainers. In het geval van een **zakkenstelsel** zamelt de inzameldienst 125 huisvuilzakken in, afkomstig van ongeveer 25 huishoudens (bij een tweewekelijkse afvalinzameling) met een totaalgewicht van circa 750 kilogram. In het geval van **minicontainers** worden 40 containers van even zoveel huishoudens ingezameld. Bij **verzamelcontainers** wordt van 50

huishoudens het restafval van één week ingezameld, waarbij het aantal te legen containers afhangt van het aantal aansluitingen op één container.

#### **c. Inzameling en transport van de steekproeven**

De inzameldienst zamelt de steekproeven zodanig in dat het restafval niet geperst wordt. Het persen, maar eigenlijk elke extra handeling, zoals mengen, zorgt er voor dat organisch afval en vocht in andere componenten terechtkomen. Met name de papierfractie zal hieronder te lijden hebben. Vandaar dat CREM dit wil voorkomen.

Na inzameling van de steekproef brengt de chauffeur van het inzamelvoertuig deze naar de sorteerlocatie. Indien dit door de normale inzamelploeg voor die wijk gebeurt, voorafgaand aan de daadwerkelijke inzameling, kan worden voorkomen dat het monster per ongeluk al weg is gehaald. Ook zijn de vaste ploegen vaak in staat om duidelijk extreme situaties in het afvalaanbod te herkennen.

#### **Sortering en weging**

Hierbij spelen de volgende zaken een rol:

1. Werkwijze bij sortering
2. Locatie voor sortering
3. Personeel voor sortering
4. Benodigdheden voor sortering
5. Aantal te sorteren componenten
6. Werkwijze bij weging

#### **a. Werkwijze bij sortering**

De werkwijze van CREM is dat alle afval via een sorteertafel (met een afmeting van 1,25 x 2,50 meter) wordt gesorteerd. Per keer worden maximaal 2 huisvuilzakken op de tafel opengesneden en gesorteerd. In totaal staan rond de sorteertafel circa 20 bakken (minicontainers van 240 of 140 liter en kleinere bakjes) opgesteld, waarin de verschillende componenten worden gedeponeerd. Aan het eind van de tafel staat de sorteermanager die het materiaal verdeelt in GFT-afval en restafval. Alle andere fracties zijn er door de sorteerders reeds uitgehaald. De sorteermanager heeft op deze wijze de eindcontrole over de proef.

#### **b. Locatie voor sortering**

Organisatorisch en qua kosten is de beste optie om in een hal op de werf van de opdrachtgever de sorteeranalyses uit te voeren. Het moet gaan om een schone hal met voldoende ventilatie, verlichting en sanitair in de buurt. De benodigde oppervlakte is circa 10 bij 20 meter.



### c. Personeel voor sortering

Het sorteerpersoneel wordt door CREM verzorgd en bestaat uit onze sorteermanager, die de leiding heeft en verantwoordelijk is voor de uitvoering van de sorteringen, en uit twee sorteersers.

### d. Benodigheden voor sortering

CREM draagt zorg voor een weegschaal (tot 0,1 kilogram nauwkeurig), een sorteertafel, labels voor op de minicontainers en beschermende kleding. De opdrachtgever regelt 30 minicontainers die nodig zijn tijdens het sorteren, idealiter in combinatie met de sorteerhal. De afvoer van het gesorteerd afval moet de opdrachtgever met de inzameldienst regelen.

### e. Aantal te sorteren componenten

Het doel van een sorteeraanlyse is een volwaardig inzicht in de samenstelling van het huishoudelijk restafval en in de verschillende componenten. Hierdoor gaat CREM uit van de sortering van circa 30 componenten (zie onderstaand schema), die eventueel kunnen worden verminderd of aangevuld met specifieke wensen van de opdrachtgever. Het maakt daarbij niet uit of in 6 of in 40 componenten wordt gesorteerd: het afval moet toch allemaal door de handen van de sorteersers, daarvoor is dezelfde tijd nodig. Uiteraard zal het aantal te sorteren componenten in overleg met de gemeente worden vastgesteld. De gemeente heeft daartoe een lijst met gewenste componenten opgesteld. CREM kan daar moeiteloos aan voldoen. Het gaat met name om een uitsplitsing van de kunststoffractie. Een uitzondering vormt de zeeffractie van 0 tot 20 mm. CREM gebruikt geen zeef en sorteert alles zo veel mogelijk, ook de stukjes kleiner dan 2 cm. Wat daarna aan fijn ondefinieerbaar materiaal overblijft zal CREM apart wegen, maar vermoedelijk zal het om kleine hoeveelheden gaan.

### Componenten in sorteeranalyses

De afvalstromen kunnen in een groot aantal componenten worden gesorteerd. Meestal wordt de sorteeraanlyse afgestemd op potentiële mogelijkheden voor hergebruik en gescheiden inzameling. Dit levert bijvoorbeeld de volgende 31 componenten op

- GFT-afval
  - GF-afval
  - Brood
  - Tuin-/snoeiafval
- Kattenbakvulling
  - met Milieukeur
  - zonder Milieukeur
- Herbruikbaar papier

- kranten, boeken, folders, tijdschriften
- los papier, snippers, enveloppen
- verpakkingen
- karton
- Niet-herbruikbaar papier
- Drankverpakkingen
- Sanitair papier
  - luiers
  - overig
- Verpakkingsglas
  - wit verpakkingsglas
  - groen verpakkingsglas
  - bruin/overig verpakkingsglas
- Overig glas
- Textiel
- Schoeisel
- Tapijten en matten
- Blikjes
- Overig ijzer en staal
- Non-ferro
- Apparaten
- Kunststof verpakkingen
  - kunststof flessen en flacons
  - overige kunststof verpakkingen
  - huisvuilzakken
- Overige kunststoffen (niet verpakkingen)
- Hout
- Klein Chemisch Afval (KCA)
- Steenachtige materialen/bouwpuin
- Residu

CREM hecht veel waarde aan het sorteren van alle componenten omdat het inzicht in de totale samenstelling van het huishoudelijk restafval bij de analyse van essentieel belang kan zijn. Bij het papier is het bijvoorbeeld van belang te weten welk deel echt herbruikbaar is (kranten/tijdschriften, karton, verpakkingen) en welk deel niet (sanitair papier, vies papier, drankpakken). Zeker indien de sorteeranalyses een vast onderdeel van de periodieke monitoring worden is het bezuinigen op dit onderdeel naar onze mening niet verstandig.

### h. Werkwijze bij weging

Indien het hele monster is gesorteerd worden alle containers gewogen. Dit gebeurt op een door CREM meegenomen weegschaal. Kleine fracties (zoals KCA en klein WEB) worden per object apart op een kleine weegschaal gewogen en genoteerd. Het wegen wordt direct door de sorteermanager aangestuurd.

### **Rapportage**

De voor de analyse benodigde gegevens bestaan uit:

- a. Algemene gegevens
- b. Gegevens uit sorteeraanlyse
- c. Gegevens over ingezamelde hoeveelheden

#### **a. Algemene gegevens**

Het betreft hier gegevens over aantal inwoners en woningen van de inzamelwijken binnen de gemeente, onderverdeeld naar soort woning of naar andere relevante kenmerken. Daarnaast zijn basisgegevens nodig over de gehanteerde inzamelmethoden, het aantal papier- en glasbakken etc. voor zover die nog niet zijn aangeleverd.

#### **b. Gegevens uit de sorteeraanlyses**

De weeggegevens uit de sorteeraanlyse voert CREM in een rekenmodel in. Tevens zijn specifieke zaken geregistreerd, zoals de samenstelling van het KCA, het aantal daadwerkelijk gesorteerde zakken, de hoeveelheid klein grofvuil en eventuele andere aangetroffen zaken die niet in de sorteeraanlyse worden meegenomen.

Met de samenstelling van het restafval is bekend hoeveel herbruikbaar materiaal zich nog in het restafval bevindt.

#### **c. Gegevens over ingezamelde hoeveelheden en de respons**

De samenstelling van het restafval is onvoldoende om de scheidingsresultaten aan te geven. De samenstelling is namelijk sterk afhankelijk van het seizoen, daarmee van de hoeveelheden restafval en gescheiden componenten die worden ingezameld en de onderlinge verhouding tussen de componenten in het restafval. Zo hoeft een relatief hoog percentage papier in het restafval niet te betekenen dat de papierscheiding slecht verloopt. Dat kan net zo goed worden veroorzaakt door een goed lopende GFT-scheiding, waardoor zich relatief weinig GFT-afval in het restafval bevindt, en de ander componenten in het restafval een groter aandeel hebben. Voor het maken van een gedegen analyse van de scheidingsresultaten, bepaalt CREM per component de respons. Daartoe zijn van de opdrachtgever de in de sorteerperiode ingezamelde hoeveelheden huishoudelijk restafval en de gescheiden ingezamelde componenten nodig. Tevens is informatie nodig over de omringende weken, zodat kan worden nagegaan in hoeverre er sprake is van "excentrieke weken" (een week met een sterk afwijkend aanbod in vergelijking met omringende weken). In principe wordt dit voorkomen door bij de planning hiermee reeds rekening te houden (bijvoorbeeld niet in de week direct na oud-en-nieuw, niet in vakantieperioden etc.).



Het onderzoek dat ten grondslag ligt aan deze rapportage is mede mogelijk gemaakt door financiële ondersteuning van:



Het onderzoek is uitgevoerd in samenwerking met:

