Waste Free Restaurant

Reststromen



Mieke Eppink
Han Soethoudt
Toine Timmermans

Rapport nr. 1144

Colofon

Het onderzoek is mede gefinancierd door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit uit de Kiemgeld faciliteit DLO en mede tot stand gekomen door ondersteuning vanuit het koplopersloket LNV. De disseminatie van het onderzoek wordt mede ondersteund door Interreg GreenCook.

Titel	Waste Free Restaurant
Auteur(s)	Mieke Eppink
	Han Soethoudt
	Toine Timmermans
Concept	Katja Gruijters
Fotografie	Jonas de Witte
Nummer	Food & Biobased Research rapport 1144
ISBN-nummer	978-90-8585-570-5
Publicatiedatum	Publicatiedatum April 2010
Vertrouwelijk	Openbare publicatie
Goedgekeurd door	Toine Timmermans

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

©Foto op de omslag: concept - Katja Gruijters & Fotografie - Jonas de Witte
©Wageningen UR Food & Biobased Research
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.



Het kwaliteitsmanagementsysteem van Wageningen UR Food & Biobased Research is gecertificeerd door SGS International Certification Services EESV op basis van ISO 9001:2000.

Samenvatting

Het concept "Waste Free Restaurant", is geïnspireerd op de 'natuurlijke cyclus' en wordt door de ondernemer Katja Gruijters uitgebouwd tot een business concept. Het verbeeldt waarom het noodzakelijk is onze relatie met de natuur te herstellen. Het restaurant zal fungeren als opvangcentrum voor A-keuze basisingrediënten met een afwijkende vorm. Dit concept wil waardevermindering en verspilling van voedsel voorkomen, en tegelijkertijd het bewustzijn van de consument en bedrijven vergroten rondom de problematiek van voedselverspilling. Doelstelling van dit kiemkracht onderzoek is om potentiële reststromen te identificeren. Hiervoor zijn als eerste stap in nauwe afstemming met de onderneemster de leidende principes en inkoopkeuzecriteria ontwikkeld tijdens dit onderzoek. Een andere doelstelling van het project is om inzicht te krijgen in de drempels en uitdagingen die men tegenkomt bij de implementatie van het concept, zoals bij de logistieke inrichting en op het gebied wet- en regelgeving.

In potentie zijn meer dan voldoende reststromen vanuit de voedselketen beschikbaar. Het totale voedselverlies in de keten van producent tot consument wordt geschat op 30-40%. Zolang de leidende principes en daarvan afgeleide inkoopcriteria voldoende ruim worden ingevuld, zijn in potentie voldoende rest- en nevenstromen beschikbaar. De onderneemster vindt het belangrijk dat in de positionering van en communicatie over het concept de omvang van specifieke reststromen kwantitatief onderbouwd kan worden, en er dus inzicht nodig is in de aard en omvang van de huidige voedselverliezen. De beperkte hoeveelheid data die beschikbaar is, is vaak een schatting en vaak is er geen data beschikbaar op productcategorie-niveau of meer specifieke informatie. Om het concept beter te kunnen onderbouwen en uit te kunnen dragen, is beter inzicht nodig waar welke voedselverliezen optreden, en daarmee in de communicatie een proces van meer bewustwording, intentie en gedragsverandering te creëren. Met als doel een directe bijdrage te leveren aan minder verspilling, als het leggen van de verbinding tussen de consument en de oorsprong en natuurlijke cyclus van voedsel.

Dit onderzoek richt zich op de volgende productgroepen: Aardappelen, Groente en Fruit (AGF), Vlees, Vis, Zuivel en Brood. Met de nadruk op de productgroep AGF, gevolgd door de productgroepen Vlees en Vis. Binnen dit onderzoek zijn op basis van leidende principes en door intensieve interactie met de onderneemster de volgende inkoop keuzecriteria ontwikkeld specifiek voor het concept "Waste Free Restaurant" (in volgorde van belangrijkheid):

1. Natuurlijk (bijv. zo min mogelijk bewerkt, niet uniform)
2. Duurzaamheid (waarheid)
3. Voorkomen van Reststromen
4. A-keuze (kwaliteit)

De vertaling van deze keuzecriteria naar de verschillende productgroepen is te vinden in Tabel 3. Duurzaamheid is in dit concept in ontwikkeling, het gaat om het continue proces van verduurzaming. Op het moment van schrijven werd duurzaamheid ingevuld als duurzaam

geproduceerd, waarbij diervriendelijk relevanter werd bevonden dan milieubelasting. Om die reden is er een dilemma m.b.t. vis keuze: wild gevangen vis of vis geproduceerd in aquacultuur. Het benutten van reststromen is binnen dit concept een criterium voor duurzaamheid.

Met behulp van de ontwikkelde keuzecriteria is gezocht naar potentiële reststromen per productgroep, met hierbij de nadruk op AGF en op reststromen die ontstaan voor de eventuele verdere verwerking van producten (overschotten, afwijkende maten, vierkantsverwaarding). Bij deze inventarisatie is eveneens geprobeerd de potentiële reststromen te kwantificeren. Dit bleek echter lastig te zijn. De benaderde organisaties bezitten geen of nauwelijks gegevens over (de hoeveelheid) voedselverliezen of reststromen. Daarbij komt dat bijvoorbeeld bij AGF de hoeveelheid reststroom per product erg afhankelijk is van het seizoen en de marktomstandigheden. Bij gunstige marktomstandigheden zal er nauwelijks sprake zijn van kwalitatief geschikte producten. De geschikte AGF reststromen bevinden zich voornamelijk bij de telers en telerverenigingen. Aangezien het concept nog in een pre-implementatiefase zit, is er nog geen contact gelegd met potentiële leveranciers van reststromen. Bij de implementatie dient rekening te worden gehouden met het niet continue karakter van de reststroom, bijvoorbeeld via een flexibele menukaart.

Voor de logistieke inrichting is de wisselende beschikbaarheid van grondstoffen een uitdaging en belangrijke ontwerpparameter. Uitgangspunt voor de logistiek is dat duurzaamheid een rol moet spelen, daar waar het realistisch is bijv. regionale sourcing en gebruik maken van duurzame transportwijze. Zeker in een opstartfase dient het assortiment van het "Waste Free Restaurant" aangevoerd te worden door koppeling aan bestaande logistieke stromen. Het laatste stuk dient door het concept zelf logistiek te worden ingericht (collecterend vervoer), hiermee kan men een onderscheidende uitstraling met betrekking tot duurzaamheid ontwikkelen.

Eveneens is in dit onderzoek de betreffende wet- en regelgeving beoordeeld. Bij het implementeren van het restaurantconcept, dient verder rekening te worden gehouden met de *Hygiënecode voor de horeca* (o.a. HACCP). Bij het zelf logistiek inrichten dient rekening te worden gehouden met regelgeving uit de *Hygiënecode Transport, opslag en distributie van levensmiddelen.* Zoals de wettelijke verplichting van een koelmogelijkheid in het vervoersmiddel. De hoofdlijnen uit beide hygiënecodes staan in dit rapport vermeld. Verder is er gekeken naar wetgeving rondom een aantal praktische zaken, m.b.t. afvalverwerking, zoals composteren en vetverwerking tot energie.

De resultaten van dit onderzoek zijn bruikbaar om strategische en tactische keuzes te maken ten aanzien van positionering en onderscheidend vermogen van het concept. Een eerste vervolgstap om verdere invulling te geven aan het concept betreft de selectie van specifieke reststromen en leveranciers. Op die manier kan men zowel de omvang van de betreffende reststromen in kaart brengen, als de logistieke inrichting uitwerken en de betreffende wet- en regelgeving uitzoeken.

Inhoudsopgave

Samenvatting **3**

1 Inleiding – Business concept "Waste Free Restaurant" **8**
1.1 Inleiding 8
1.2 Probleemstelling 9
1.3 Doelstelling onderzoek 9

2 Voedselverspilling in voedselketens **11**
2.1 Inleiding 11
2.2 Definitie Voedselverlies 11
2.3 Data m.b.t. (vermijdbare) voedselverliezen in de keten 12
2.3.1 Totale keten – producent tot consument 12
2.3.2 Landbouw 13
2.3.3 Producent en Handel 13
2.3.4 Supermarkt – Retail 14
2.3.5 Out-of-Home 14
2.3.5.1 Restaurants 14
2.3.5.2 Lunch catering 15
2.3.6 Huishoudens 15
2.4 Standpunt van ketenpartijen 15
2.5 Gebruik voedselafval in reststromen 16

3 Inkoop keuzecriteria - geschiktheid voor restaurant **18**
3.1 Inleiding 18
3.2 Criteria "Waste Free Restaurant"-concept 18
3.3 AGF (aardappelen, groenten en fruit) – Keuzecriteria 20
3.3.1 Keuzecriteria AGF 20
3.3.2 Toelichting en/of hulpmiddelen bij een aantal van deze criteria: 21
3.3.2.1 Seizoensgroente en fruit: 21
3.3.2.2 Wijze van productie 21
3.3.2.3 Bestrijdingsmiddelen gebruik: 21
3.4 Vlees (pluimvee, varken, rund) – keuzecriteria 22
3.5 Vis – Keuzecriteria 23
3.5.1 Waar kun je op letten qua duurzaamheid bij vis 23
3.5.2 Keurmerken en hulpmiddelen bij de keuze voor vis 24

3.5.2.1 Viswijzer 24
3.5.2.2 MSC voor gevangen vis 24
3.5.2.3 Milieukeur 24
3.5.2.4 Biologische zalm en forel 25
3.5.2.5 Waddengoud 25
3.5.2.6 'Dolfijnvriendelijk' 25
3.5.2.7 Het Blue Label keurmerk 25
3.5.3 Ontwikkelingen in de vissector 26
3.5.4 Aquacultuur in Nederland en internationaal 26
3.5.5 Keuzecriteria Vis 26
3.5.6 Toelichting bij de criteria 27
3.6 Zuivel - Keuzecriteria 28
3.7 Brood - Keuzecriteria 28
3.8 De inkoop keuzecriteria voor het "Waste Free Restaurant" 28

4 Inventarisatie Reststromen voor het "Waste Free Restaurant" 30
4.1 Inleiding 30
4.2 AGF reststromen 31
4.2.1 Kwaliteit controles en Handelsnormen 31
4.2.1.1 UN-ECE norm (advies norm) 33
4.2.2 AGF reststromen bij diverse ketenpartijen 34
4.2.2.1 Telers 34
4.2.2.2 De veilingen - doordraaigegevens 34
4.2.2.3 Afzetorganisaties - Telersverenigingen 35
4.2.2.4 Verwerkers 36
4.2.3 Specifieke reststromen informatie per product 37
4.3 Vlees reststromen 41
4.3.1 Pluimvee – kip 42
4.3.2 Varkensvlees 42
4.3.3 Geitenvlees 42
4.4 Vis reststromen 42
4.4.1 Reststromen door overaanbod 42
4.4.2 Melkveehouderij - reststromen 43
4.4.3 Grote Verwerker – reststromen zuivel 44
4.4.4 Kleine verwerker –reststromen zuivel 45
4.5 Brood 45
4.6 Potentiële reststromen voor het "Waste Free restaurant" 45

5 Logistieke inrichting **48**

6 Regelgeving m.b.t. restaurant implementatie **51**
6.1 Restaurant 51
6.2 Logistiek 54

7 Conclusies en Aanbevelingen **56**
7.1 Conclusies 56
7.2 Aanbevelingen 57

Literatuur **60**

Bijlage A **65**

Bijlagen B **66**

1 Inleiding – Business concept “Waste Free Restaurant”

1.1 Inleiding

Hoe groeit peterselie? Ooit peterseliewortel gezien of geproefd? Waarom verkoopt de supermarkt uniforme appels? En hoe komt het dat aardappelen even groot zijn? Sinds een aantal decennia is de afstand tussen de mens en zijn voedsel enorm gegroeid. Groeien aardappelen aan een boom? Waar komen groenten en fruit vandaan? Er is voedsel in overvloed. Sterker, het wordt op elke hoek van de straat aangeboden. Hebben we geen zin om te koken dan bellen we de pizzalijn of gaan uitgebreid uit eten.

Onze huidige voedselindustrie is gefragmenteerd en alles behalve duurzaam. Jaarlijks verdwijnt 4 miljard kilo voedsel in de vuilnisbak. De totale verliezen in de voedselketen van consument tot producent worden geschat op: 30-40%, tot zelfs wel 40-50% van de primaire productie (opbrengstverliezen, oogstverliezen en bewaarverliezen,[3]). De consument gooit thuis 13 à 25% van zijn aangekochte voedsel weg. Bij restaurants is dit zelfs tussen de 25 à 35% [1]. Wat er bij supermarkten bij de vuilnis belandt, is niet exact bekend. Dat bedrijven het vaak zelf niet weten is veelzeggend! Waarom gooien we in Nederland zoveel eten weg? De overvloed aan voedsel is ondertussen vanzelfsprekend geworden. We consumeren en laten voeding gedachteloos verdwijnen in de vuilnisbak van de consument, cateraar, supermarkt en restaurant.

Het concept “Waste Free Restaurant”, is geïnspireerd op de ‘natuurlijke cyclus’ en wordt door de ondernemer Katja Gruijters uitgebouwd tot een business concept. Het ontwikkelconcept gaat uit van voorkomen van waardevermindering en verspilling van voedsel en het sluiten van kringlopen. Het verbeeldt waarom het noodzakelijk is onze relatie met de natuur te herstellen. Het restaurant zal fungeren als opvangcentrum voor A-keuze basisingrediënten met een afwijkende vorm.



Foto 1. © Concept: Katja Gruijters & Fotografie: Jonas de Witte

Het restaurant wil juist de oervorm van de groenten en fruit laten zien. Onze natuur is immers NIET uniform. Spelenderwijs wordt het belang van gezond, duurzaam, kwalitatief en lekker eten benadrukt. Het "Waste Free restaurant" is dé plek moeten zijn waar gasten en bedrijven samenkomen om te observeren, ontdekken, inspireren, te genieten en bewust te worden. Het restaurant dient als voorbeeldfunctie om het bewustzijn bij consument en bedrijven te vergroten m.b.t. de voedselverlies problematiek. Het " Waste Free restaurant" zal als een interactief en zich continu doorontwikkelend concept in de markt worden gezet. Met de betrokkenen op zoek naar een Waste Free maatschappij, een nieuw begin! (Bron tekst inleiding: Katja Gruijters).

De uitvoering van dit project is sterk gestuurd door de ondernemer die centraal staat centraal in het project. Daardoor hebben sommige onderwerpen in verhouding wat meer aandacht gekregen dan andere.

1.2 Probleemstelling

Het concept is op diverse manieren vernieuwend. De materie met betrekking tot voorkomen van voedselverspilling, het beter benutten van nevenstromen en sourcing van grondstoffen, in relatie tot consumenten behoeftes en wensen is complex. Huidige ketens zijn veelal niet transparant noch efficiënt ingericht als het gaat om integraal voorkomen van voedselverspilling of benutten van nevenstromen.

Voor de ondernemer is het noodzakelijk om in kaart te brengen welke grondstofstromen en producenten passend zijn bij het concept: producten die anders laagwaardiger toepassing kennen, en op een wijze worden geïntegreerd in het concept dat het een "duurzaam" karakter behoudt. Dit kiemkrachtonderzoek is gericht op het ondersteunen van de ondernemer op dit gebied. Voor de ondernemer staan op korte termijn vragen centraal als:

- Op welke grondstoffen en basisproducten moet ik me richten ? En wat zijn de keuzecriteria voor het restaurantconcept?
- Welke potentiële reststromen zijn er? Hoe groot zijn deze reststromen en zijn ze beschikbaar voor het concept?
- Welke aspecten rond wet- en regelgeving spelen bij het in de foodketen inzetten van nevenstromen, en hoe kan ik hierop anticiperen ?
- Hoe organiseer ik de logistieke keten, zodat dit efficiënt en duurzaam gebeurt en voedselverspilling in de nieuwe keten wordt voorkomen?
- Welke drempels/uitdagingen zijn er te verwachten bij het in praktijk brengen van het concept?

1.3 Doelstelling onderzoek

De doelstelling van dit Kiemkrachtonderzoek mede gefinancierd door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwalieit is een verkenning naar de inkoop en sourcing van de

basisgrondstoffen van het "Waste Free Restaurant", evenals de aspecten te benoemen die relevant zijn in het onderbouwen en opzetten van een ketenorganisatie:

1. Inzicht verkrijgen in voedselverspilling
2. Vaststellen op hoofdlijnen wat de inkoop keuzecriteria en wensen zijn vanuit de ondernemer en het concept "Waste Free restaurant".
3. Inventarisatie van potentiële reststromen en geschikte producenten voor het " Waste Free restaurant", welke voldoen aan de keuzecriteria
4. Inventariseren van drempels/uitdagingen (en best practices) die men tegenkomt bij de implementatie van het concept, zoals logistieke inrichting en wet- en regelgeving.

Doel:
Het inventariseren van potentiële reststromen voor het " Waste Free restaurant" concept, welke voldoen aan de keuzecriteria die eveneens in dit onderzoek worden ontwikkeld. Daarnaast inzicht krijgen in de drempels/uitdagingen die men tegenkomt bij de implementatie van het concept, zoals logistieke inrichting en wet- en regelgeving.

2 Voedselverspilling in voedselketens

2.1 Inleiding

Voedselverspilling kan plaatsvinden in verschillende schakels van de voedselketen. In dit hoofdstuk wordt de beschikbare informatie over voedselverspilling binnen ketens belicht, en oplossingsrichtingen aangereikt om die verspilling te reduceren.

2.2 Definitie Voedselverlies

Door de diverse stakeholders worden verschillende definities voor voedselverliezen aangehouden. Wij verstaan onder voedselverliezen: het totaal aan geproduceerd voedsel dat onbedoeld in de neven- en/of afvalstroom terecht komt en daarmee waarde verliest voor de consument en ketenpartijen. Oorzaken voor voedselverliezen zijn veelal bederf en of beschadiging van een product, omdat het niet op tijd of onjuist wordt geoogst, bewaard, gedistribueerd, verwerkt, verkocht of geconsumeerd. Andere termen die in deze context worden gebruikt zijn voedselverspilling en derving. Onder voedselverspilling verstaan we: voedsel dat bestemd is voor consumptie en uiteindelijk niet geconsumeerd wordt en ergens in de keten als afval wordt bestempeld. De term derving wordt veelal gebruikt om het financiële waardeverlies aan te duiden als producten niet langer verkoopbaar zijn [1]. Als voedselproducten rendabeler gebruikt kunnen worden in bijv. de chemische industrie, wordt dit dan als voedselverlies beschouwd (aangezien het niet wordt geconsumeerd), of als het aan de voedselbank wordt geschonken? Wij beschouwen dit niet als verlies. Soms wordt er gesproken over een scheiding tussen onvermijdbare verliezen en vermijdbare verliezen. Het LNV consumentenplatform [2] rekent onvermijdbare verliezen als botten niet tot het voedselverlies, terwijl Milieu Centraal [3] dit wel doet en een aparte definitie geeft aan het vermijdbare deel, namelijk Voedselverspilling.

Aangezien de meeste getallen m.b.t. voedselverlies en voedselverspilling afkomstig zijn van Milieu Centraal, worden in dit document de volgende definities gehanteerd:

Voedselverlies = het totale verlies = Onvermijdbaar verlies + Vermijdbaar verlies

.

Waarbij:
Onvermijdbaar verlies = De niet eetbare of bruikbare delen, zoals: botten, pitten, schillen etc.
Vermijdbaar verlies = Voedselverspilling; al het voedsel dat geconsumeerd had kunnen worden en 'onnodig' is weggegooid [3].
Het verlies waar het dus omgaat is het vermijdbare verlies, de voedselverspilling.

Men kan zich bij deze definities afvragen, wat onder onvermijdbaar valt? Zijn schillen bijvoorbeeld niet ook vermijdbaar (= consumeerbaar)? Wordt snij'afval' toegerekend aan onvermijdbaar of vermijdbaar? En als er AGF wordt doorgedraaid, is dit vermijdbaar?

En als fruit aan de boom blijft hangen vanwege slechte marktomstandigheden ? De definities laten ruimte voor verschil in interpretatie, en veelal staat dit niet duidelijk beschreven in de referenties.

Van de data die hieronder staat genoteerd, is het niet altijd duidelijk in hoeverre deze het totale verlies of het vermijdbare verlies (voedselverspilling) omvatten. Het kan dus zijn dat in de literatuur 'voedselverlies' staat, terwijl men alleen de 'voedselverspilling = vermijdbare verliezen' berekent en wellicht komt andersom ook voor. Om verwarring te voorkomen, zijn bij de onderstaande data, de bovenstaande definities gehanteerd indien duidelijk was wat men berekende. (Indien dit niet duidelijk was, dan staat er een opmerking bij de data).

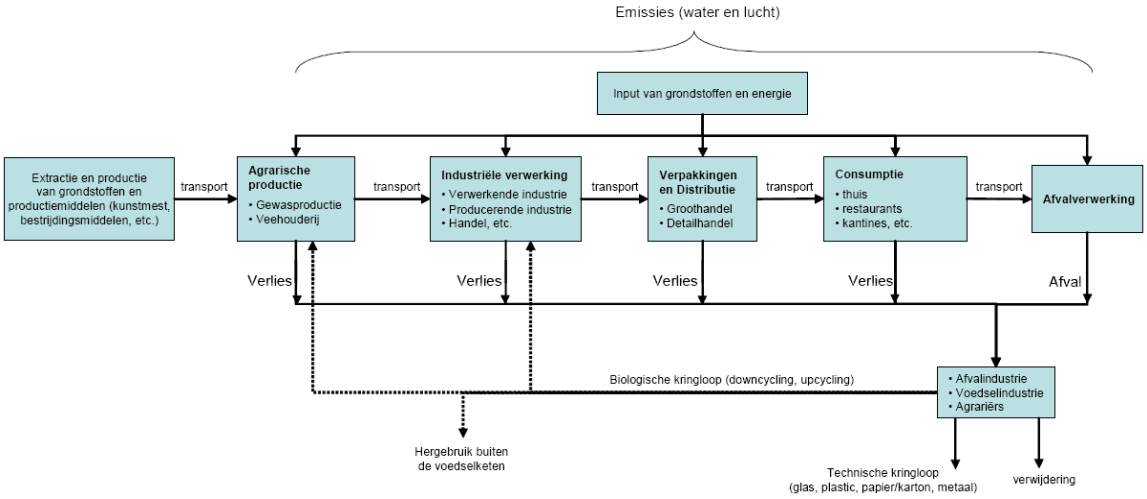
Verder moet opgemerkt dat er niet veel data beschikbaar zijn, waardoor vaak maar enkelvoudige bronnen te vinden zijn. Dit is een beperking voor de betrouwbaarheid van de data. Daarnaast is de data die er is, vaak geschat. Dit geeft aan dat er weinig inzicht is in de totale omvang van (vermijdbare) voedselverliezen. De getallen die staan weergegeven betreffen vaak gemiddelden, de werkelijke verliezen per productgroep kunnen afwijken.

In dit rapport worden de termen reststromen, nevenstromen en bijstromen door elkaar gebruikt zonder daaraan een absolute waarde te verbinden. In principe is iedere rest-, neven- of bijstroom geschikt als potentiële grondstof voor het maken van nieuwe toegevoegde waarde producten.

2.3 Data m.b.t. (vermijdbare) voedselverliezen in de keten

2.3.1 Totale keten – producent tot consument

De totale verliezen in de voedselketen van producent tot consument worden geschat op: 30-40 procent, tot zelfs 40 tot 50% van de primaire (agrarische) voedselproductie [3]. Figuur 1 geeft weer waar voedselverliezen in ketens plaatsvinden en wat de consequenties zijn. Deze figuur is een indicatie van de werkelijkheid want veel reststromen worden in de praktijk al hergebruikt, bijvoorbeeld als veevoer. Andere reststromen vinden hun weg naar voedselbanken en daardoor worden deze uiteindelijk toch (grotendeels) voor menselijke consumptie gebruikt. Ook worden reststromen gebruikt als grondstof voor de productie van nieuwe producten, bijvoorbeeld het verwerken van groente reststromen tot sappen [4].



Figuur 1: Product en verliesstromen in de keten ***[58]***

Het verlies in de productiefase bestaat uit kwaliteitsverlies als gevolg van ziekten en plagen, weersinvloeden en tijdens de opslag. In de handel en tijdens de verwerking wordt het verlies veroorzaakt door het hanteren van minimale batchgrootte in productiebedrijven, slechte verkoopprognoses, defecte of onjuiste verpakkingen, weer en seizoensinvloeden, slechte kwaliteit van de geleverde grondstoffen, onjuiste schatting van het rendement van de grondstoffen, onvoldoende kwaliteit van de producten en fouten in de verwerkingsfase (mislukte batches) [10]. In de retail wordt het verlies grotendeels veroorzaakt door de versproducten; de wens om geen 'nee' te hoeven verkopen aan de consument leidt ertoe dat er ruim ingekocht wordt. Ook treedt er kwaliteitsverlies op doordat consumenten de producten willen oppakken en voelen. Verlies in de foodservice sector wordt veroorzaakt doordat de klant niet al het bestelde eten consumeert, maar ook doordat het restaurant uitnodigend wil zijn en zijn klanten warme gerechten aan wil kunnen bieden, waardoor meer verkocht maar ook veel weggegooid wordt [4].

2.3.2 Landbouw

Het totale verlies in de landbouw productie wordt geschat op ongeveer 20% van de primaire (agrarische) voedselproductie [5]. De verliezen bestaan uit opbrengstverliezen, oogst- en bewaarverliezen. Derving in de landbouw is relatief, doordat reststromen vele nuttige toepassingen kennen zoals bemesting en/of compostering, veevoer, bio-energie. Indien ze geen nuttige toepassing meer kennen worden ze ondergeploegd, vernietigd of verbrand/gestort [3]. Ook hier kan men de definitie van bijv. bewaarverlies weer bediscussiëren, wanneer is iets niet meer consumeerbaar?

2.3.3 Producent en Handel

Geschat wordt dat het totale verlies bij de producent (industrie) en handel 2-10% is [6].
Als producten via de veiling worden verkocht, ontstaan ook verliezen door afkeur en prijsinterventie: doordraaien.

Bij deze schatting valt het niet op te maken, of bijv. landbouwproducten die doorgedraaid worden, ook zijn meegerekend als verlies.

2.3.4 Supermarkt – Retail

Geschat wordt dat het totale verlies bij de supermarkten 2-6% is [6] . De verliezen variëren per productgroep van 1,5 tot 15%. De grootste derving vindt plaats bij verse producten, blijkt uit de afvalstromen die voor 75-90% uit organisch afval bestaan [6].

2.3.5 Out-of-Home

2.3.5.1 Restaurants

25-35% totaal voedselverlies van het ingekochte volume bestaande uit:

- Keuken: 5-10% vermijdbaar voedselverlies +
  10% onvermijdbaar voedselverlies (bijv. pitten etc.).
- Consument/Klant:
  10-15% vermijdbaar voedselverlies (voedselverspilling)

In restaurants is dus, van het ingekochte volume, 15-25% vermijdbaar voedselverlies (voedselverspilling) [7].

De totale omvang van voedselverliezen bij restaurants is ca. 51.000 ton voedsel op jaarbasis. In Tabel 1 staat weergegeven hoe dit totale voedselverlies verdeeld is over de categorieën.

Tabel 1 Percentage totale voedselverliezen bij restaurants in 2007. Per categorie is het % verlies van het totale volume weergegeven.

	Percentage [% van totaal volume]
Vlees	8
Vis	7
Groente en Fruit	32
Zetmeel (aardappels, rijst en pasta's)	15
Brood	25
Diversen	13
Totaal	Ca. 51.000 ton/jaar

Van de verse producten wordt groente en fruit het meest weggegooid. Ondervraagden schatten vis als het meest vatbaar voor derving, gevolgd door vlees en groente [7].

Uit onderzoek m.b.t. dervingpercentages in de keuken, onder 15 ondervraagde horeca ondernemers, blijken verschillende dervingpercentages per productcategorie (zie Tabel 2). De dervingpercentages weergegeven in Tabel 2 betreffen enkel keukenafval en dus geen totaal voedselverlies. Daarnaast zijn onderstaande getallen

uitgedrukt in percentages van het ingekochte product en niet in volumepercentage van het voedselverlies (zoals hierboven) [61].

Tabel 2 De totale derving per week in de keuken van verschillende producten in 15 diverse horeca keukens in Nederland genoemd door de respondenten in 2007, uitgerekend in kilo's en percentage van de gehele inkoop [61]

	Percentage [%]	**Gewicht** [kg/week]
Vlees	54	190
Vis	5	165
Groente	5	345
Fruit	6	395
Zetmeel	4	410
Brood	5	570
Totaal	5	2075

De productgroep vlees heeft het hoogste percentage derving dat ontstaat binnen de betreffende horeca keukens. Onduidelijk is of deze percentages ook gelden voor de andere horeca ondernemingen in Nederland [61].

2.3.5.2 Lunch catering

Binnen lunch catering kan er onderscheid worden gemaakt tussen verpakte producten en onverpakte producten. Van verpakte producten wordt de verspilling (=vermijdbaar verlies) geschat op 1-5% van wat is ingekocht. Voor onverpakte producten wordt de verspilling (= vermijdbaar verlies) hoger geschat tot wel 40% voor salade bars. Relatief hoge verspillingcijfers werden gevonden bij bereide maaltijden, warme soep, gefrituurde snacks, vers afgebakken broodjes, brood en dus de salade bars [3].

2.3.6 Huishoudens

Het totale verlies bij huishoudens is ongeveer 13-25% van de totale aangekochte voeding. Het vermijdbare verlies (=verspilling) is 8-11% van het eetbare deel van het voedsel dat men koopt. Gemiddeld genomen is ongeveer de helft van het totale verlies in een huishouden vermijdbaar (44%) en de andere helft is onvermijdbaar (56%) [8].

2.4 Standpunt van ketenpartijen

Uit onderzoek is gebleken dat derving van versproducten door bedrijven wordt gezien als een probleem [12]. Het belang verschilt echter per bedrijf, variërend van aandachtspunt tot prioriteit. Bij service-supermarkten gaat omzet vaak voor winst en wordt derving geaccepteerd. Volgens onderzoek hebben producenten een goed inzicht in derving [12]. Dat geldt echter niet voor alle ketenpartijen die met voedsel te maken hebben. In de retail wordt derving niet standaard bijgehouden [13]. Als er al derving informatie is, is deze vaak vertrouwelijk, want het wordt door het management vaak gezien als een teken van slecht management [4].

Kostenbesparing is voor onderzochte bedrijven de belangrijkste reden om derving te reduceren en niet maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO). Ketenactoren kiezen soms bewust voor marketingstrategieën die leiden tot een hogere derving omdat de extra opbrengsten opwegen tegen de extra kosten. Retailers zien bijvoorbeeld het versaanbod van panklare groente als een speerpunt voor onderscheidend concurrentievermogen, zodat de fullservice supermarkten streven naar een ruim assortiment (met relatief veel derving) en de prijsvechters kiezen voor een veel beperkter assortiment (met relatief minder derving). Zowel retailers als snijderijen zijn meestal goed op de hoogte van de voedselverspilling, maar hebben vaak moeite om de passende oplossingen voor hun bedrijf te ontwikkelen. Een oplossing is de achterwaartse integratie door snijderijen om meer grip te krijgen op de beginkwaliteit. Samenwerking in de keten is nodig om kwaliteit te optimaliseren; verschillende actoren in de keten interesseren zich soms niet voor de rest van de keten. Door samen te werken komt men meer te weten en kan de kwaliteit/houdbaarheid worden geoptimaliseerd, door bijvoorbeeld andere verpakkingen etc. Ook het ontwikkelen van nieuwe ketens is mogelijk, waarin voormalige reststromen omgezet worden in waardevolle grondstoffen [4].

De huidige omzet van supermarkten wordt voor 40-50% bepaald door artikelen uit het vers-segment en juist bij deze categorie producten komt derving voor, vooral rond feestdagen, rond promoties en rond introducties. Aan het einde van de keten bij supermarkten en consumenten zijn mogelijkheden om derving te reduceren die tot op heden onbenut blijven. Het vergroten van het maatschappelijk bewustzijn over voedselverliezen is daar een voorbeeld van. Maar ook het automatisch bestellen, dat vaak nu nog handmatig gebeurt, om zo vraag/aanbod beter op elkaar af te stemmen [4].

Tussen producten bestaat groot verschil in bederfelijkheid: onverpakte versproducten zijn gevoeliger voor bederf dan verpakte producten. Consumenten zijn zeer kritisch en zoeken tussen alle producten de mooiste uit. De vele handelingen die deze producten in de winkel ondergaan door het oppakken en neerleggen, leiden tot kneuzingen en schade aan fruit en groenten. De winkel is genoodzaakt om deze producten regelmatig in de schappen te controleren en producten met afwijkingen te verwijderen. Grote winkelketens voeren deze producten meestal af, terwijl groentespeciaalzaken en de horeca producten met afwijkingen soms nog verwerken in bijvoorbeeld salades [2]. Gesneden ingrediënten zijn gevoeliger voor bederf dan hele producten. Panklare groente en mengsalades zijn maar kort houdbaar en de consument heeft minder tijd na aankoop om het product te consumeren [4].

2.5 Gebruik voedselafval in reststromen

Het marktmechanisme werkt goed om sturing te geven aan het verminderen van derving en het zo hoog mogelijk verwaarden van onbruikbaar geworden voedingsmiddelen [10]. Sommige derving is echter onvermijdbaar, terwijl andere derving onderdeel maakt van een marketingstrategie (bijvoorbeeld bij de introductie van nieuwe producten). Lang niet alle bedrijven blijken detailkennis van derving in hun eigen keten te bezitten of willen er niet op

sturen omdat ze streven naar maximale omzet of assortimentsgrootte, zodat er nog steeds derving plaatsvindt. Derving leidt tot verlies van waarde en tot kosten voor afvalverwerking. Het is in het belang van de ketenactor om de derving zo laag mogelijk te houden en om een alternatieve toepassing te vinden voor producten die niet meer bruikbaar zijn binnen de keten [4].

De volgende rangorde is van toepassing betreffende de benutting van organische reststromen en geeft afnemende waarde aan [11]:

- Toepassing voor humane voeding (bv. voedselbanken);
- Converteerbaar voor humane voeding (be- ver- en herbewerking van voedsel);
- Toepassing in diervoer;
- Grondstoffen voor de industrie (biobased economy, ook hoogwaardige toepassingen);
- Verwerken tot meststof door vergisting (+ energieopwekking);
- Verwerken tot meststof door composteren;
- Toepassing voor duurzame energie (doel is energieopwekking);
- Verbranden als afval (doel is vernietiging, waarbij tevens energie kan worden opgewekt);
- Storten.

Wat betreft gebruik van voedselafval voor het omzetten in biobrandstof, werden in 2007 de reststromen uit de Voeding- en genotmiddelen Industrie (VGI) die technisch gezien voor bio-ethanol productie in aanmerking komen voornamelijk gebruikt voor vergisting en diervoeder [14]. Slechts 29% van het afgekeurd voedsel uit de VGI kan goed omgezet worden in biobrandstoffen doormiddel van eerste generatie technologieën. De overige 71% vraagt de meer geavanceerde tweede generatie technologieën. Wanneer bovendien rekening gehouden wordt met niet-technische criteria als continuïteit van aanbod, continuïteit van kwaliteit en minimale grootte van de aangeboden hoeveelheid is het beeld nog minder rooskleurig [14], in [4].

Wat betreft nuttige gebruik van voedsel werd in het kader van project 'duurzame gastvrijheid' onderzocht hoe dat toegepast kan worden. Een oplossing is het maken van soep van groenteschillen. Uit ander onderzoek bleek dat het maken van biologisch sap uit biologische groentereststromen van de verwerkende industrie economisch en technisch haalbaar is. De pulp wordt afgezet als veevoer [15]. Een van de belangrijkste factoren dat van invloed is op het succes van deze en soortgelijke initiatieven is de verandering van de 'mindset' van de bedrijven en hun medewerkers om voormalige afvalstromen te zien als waardevolle grondstof [4].

Aangezien voedselresten al voor verschillende doelen ingezet worden, moet een afweging gemaakt worden tussen vermindering van voedselverliezen en het beschikbaar zijn van grondstoffen voor die industrieën die nu gebruik maken van het voedselafval; als de aanlevering van reststromen vermindert, zullen zij over moeten stappen op andere hulpbronnen. Als er dus acties ondernomen zullen worden om voedselverliezen te verminderen, moeten de belangen van de partijen die nu gebruik maken van de reststromen ook meegenomen worden [4].

3 Inkoop keuzecriteria - geschiktheid voor restaurant

3.1 Inleiding

In eerste instantie wordt in het restaurant gebruik gemaakt van directe leveringen van primaire producenten, waarbij het veelal gaat om kwalitatief goede verse producten die in de reguliere markt minder gewenst zijn op basis van bijvoorbeeld visuele afwijkingen. Deze producten worden nu veelal tot laagwaardiger nevenproducten als diervoeder en industriële bulkproducten verwerkt.

De focus van dit onderzoek ligt op de volgende productgroepen, waarbij allen pure reststromen zijn (van vóór de verwerking):

1. AGF (aardappelen, groenten en fruit)
2. Vlees
3. Vis
4. Zuivel
5. Brood

De nadruk ligt op de productgroep AGF. Gevolgd door productgroepen Vlees en Vis. Deze productgroepen vormen de hoofdmoot van het restaurant.

In de volgende paragrafen staan de criteria voor het "Waste Free Restaurant" concept in het algemeen beschreven en deze zijn in de daarop volgende paragrafen vertaald naar keuzecriteria per productgroep.

3.2 Criteria "Waste Free Restaurant"-concept

Criteria weergegeven in volgorde van belangrijkheid:

1. **Natuurlijk**
   Niet uniform. Werken met hele producten, van voor de verwerking. Zo min mogelijk bewerkt.
2. **Duurzaamheid**
   In dit concept is duurzaamheid continu in ontwikkeling (duurzame ontwikkeling/verduurzaming). Het continu afwegen wat de meest duurzame en echte, eerlijke weg is om te bewandelen. Het benutten van reststromen is binnen dit concept een criterium voor een duurzame ontwikkeling. Verder wordt duurzaamheid binnen dit concept ingevuld als duurzaam geproduceerd en diervriendelijk.
3. **Voorkomen van Reststromen**
   Voorkomen dat het een reststroom wordt. Voorkomen van waardevermindering/ verspilling, overschot benutten en het sluiten van kringlopen, omzetten naar energie.
4. **A-keuze** (kwaliteit)



Foto 2. © Concept: Katja Gruijters & Fotografie: Jonas de Witte

Ad 1) Natuurlijk. Niet uniform. Werken met hele producten, van voor de verwerking. Zo min mogelijk bewerkt.
Met betrekking tot natuurlijk en niet uniform is er voor AGF een goed beeld te vormen, maar hoe wordt dit ingevuld voor de andere productcategorieën?:

1. AGF: niet uniform gegroeid, afwijkende maten, etc.
2. Vlees: Nog uit te zoeken, wat het meest natuurlijk en echt is voor dit concept. Maar in ieder geval geen plofkip of piepkuikens. Wild vlees past goed bij dit criterium.
3. Vis: Nog in ontwikkeling, wat het meest natuurlijk en echt is voor dit concept. Wilde vis past goed bij dit criterium vanuit 'natuurlijk' oogpunt. (Vanwege duurzaamheidaspecten is er vanuit dit concept ook interesse voor kweekvis).
4. Zuivel: Nog in ontwikkeling.
5. Brood: Zoals brood bedoeld is. Enkel natuurlijke ingrediënten.

Werken met hele producten, van voor de verwerking: Het " Waste Free Restaurant-concept" wil werken met onbewerkte ingrediënten van natuurlijke herkomst. De voorkeur gaat uit naar producten rechtstreeks van de boeren/telers. Indien van goede kwaliteit (smaak) horen ook de producten die bij de verwerker bij de 1e selectie worden geweigerd hierbij (= net voor de verwerking).

Zo min mogelijk bewerkt:
Bijvoorbeeld voor brood betekent dit bijv. geen kleurstoffen toevoegen om een brood donkerder te laten lijken dan het van nature is.

Ad 2) Duurzaamheid
Het benutten van reststromen is binnen dit concept het criterium voor een duurzame

ontwikkeling. Het continu afwegen wat de meest duurzame en echte, eerlijke weg is om te bewandelen: Is biologisch wel of niet duurzaam? Is regionale productie wel of niet duurzaam? Wat is realistisch en haalbaar? Biologisch is niet perse duurzaam, maar voor vlees gaat i.v.m. dierenwelzijn hier wel de voorkeur naar uit. Regionaal inkopen, indien het product hier geproduceerd kan worden (nog zoekend naar de meest duurzame weg of logistiek), maar ook reststromen van mango's uit Afrika zijn interessant. In het laatste geval ligt de nadruk m.b.t. duurzaamheid op fair trade. Voor het "Waste Free Restaurant" kan de nadruk op het een t.o.v. het ander (eerlijke handel, dierenwelzijn, milieuvriendelijk) per product verschillend zijn. In de volgende paragrafen (paragraaf 3.3 tot en met 3.7) is per productgroep aangegeven wat duurzaam is. Wat precies duurzaam is voor het "Waste Free Restaurant-concept" is nog in ontwikkeling, en dit zal continu in ontwikkeling blijven om voorop te lopen in het proces van verduurzaming.

Ad 3) Voorkomen van Reststromen
Producten die vanwege hun eventuele natuurlijke vorm (afwijkend) zijn afgeschreven voor menselijke consumptie. De producten hebben een "A keuze smaak", maar voor de norm een afwijkende vorm. Het "Waste Free restaurant" is een plek waar voedselverspilling wordt vermeden door te werken met bijvoorbeeld overschotten en natuurlijke producten die niet als perfect en natuurlijk worden gezien. Hiermee wordt voorkomen dat deze producten een reststroom worden. Deze producten dienen niet van over de houdbaarheid te zijn, deze passen niet binnen het concept. Het concept geeft de voorkeur aan reststromen rechtstreeks van de boeren/telers, maar de 1e selectie bij de verwerker zou ook nog kunnen. Voor dit criterium is inzicht nodig in weke stromen voor de verwerking worden afgekeurd of achterblijven. Bijv. afgekeurde groenten vanwege de vorm etc.

Ad 4) A-Keuze kwaliteit
Kwalitatief goede producten met pure smaken, ongeacht de vorm. In dit geval krijgt het begrip A-keuze een andere betekenis vanwege de verschillend gevormde groenten. Binnen het "Waste Free restaurant" kunnen ook niet uniforme producten van de A-kwaliteitklasse zijn. Afhankelijk van de meest duurzame weg kan dit biologisch of niet biologisch zijn. De producten dienen vers te zijn.

3.3 AGF (aardappelen, groenten en fruit) – Keuzecriteria

3.3.1 Keuzecriteria AGF

Duurzaamheid criteria:

- Seizoensgebonden producten (Energie, Klimaat, Efficiënt gebruik van resources)
- Herkomst: Niet ingevlogen (Energie, Klimaat).
  De voorkeur gaat uit naar lokale groente en fruit, direct van de teler of boerderij.
  De producten mogen wel uit het buitenland komen.
- Wijze van productie: Open lucht of onverwarmde kassen. Indien wel verwarmd dan duurzaam geproduceerd en verwarmd.

- Milieuvriendelijk bestrijdingsmiddelengebruik (zo weinig mogelijk en niet schadelijk voor mens en milieu)
- Milieuvriendelijke bemesting (met mate) en watergebruik (hemelwater)
- Bij voorkeur afkomstig van een reststroom (niet uniform, afwijkende maten, overschot)

Andere criteria:
- Hele ingrediënten
- Bij voorkeur direct van de teler of boerderij
- Vers
- Goede smaak

3.3.2 Toelichting en/of hulpmiddelen bij een aantal van deze criteria:

3.3.2.1 Seizoensgroente en fruit:

Een hulpmiddel om te achterhalen welke groente en fruit van het seizoen zijn, zijn seizoenskalenders:
- Milieu Centraal – groentefruitkalender [16]
- ZON veiling – seizoenskalender [17]
- The Greenery [18]

3.3.2.2 Wijze van productie

Een hulpmiddel om te achterhalen of de wijze van productie plaatsvond in een kas met een lagere milieubelasting is het Groen Label Kas certificaat. Een Groen Label Kas is een tuinbouwkas voor het bedrijfsmatig telen van tuinbouwgewassen met een lagere milieubelasting (onder andere energie, nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen) en draagt daarom bij aan een duurzame glastuinbouw. Het certificatieschema Groen Label Kas (GLK) wordt beheerd door Stichting Milieu Keur (SMK) en is gekoppeld aan een aantal overheidsregelingen [20]. Voor zover bekend, kan enkel middels de leverancier worden achterhaald of de productie in de open lucht plaatsvond.

3.3.2.3 Bestrijdingsmiddelen gebruik:

Er zijn verschillende teeltmethoden/protocollen met verschillend bestrijdingsmiddelengebruik. Hieronder vind je een toelichting op een aantal teeltmethoden/protocollen.

GlobalGAP en bestrijdingsmiddelengebruik

GlobalGAP staat voor: Global Good Agricultural Practice. Dit zijn de eisen die wereldwijd aan boeren en tuinders worden gesteld aangaande voedselveiligheid, duurzaamheid en kwaliteit. Het Centraal Bureau Levensmiddelenhandel (CBL) heeft voor de Nederlandse markt namens de supermarkten het heft in handen genomen om de invoering van GlobalGAP te bevorderen. GlobalGAP is geen statisch systeem maar aan veranderingen onderhevig. De normen in GlobalGAP veranderen continu. Vanaf maart 2007 kunnen bedrijven zich certificeren voor GlobalGAP Integrated Farm Assurance (IFA). In GlobalGAP IFA worden de afzonderlijke kwaliteitsprotocollen in 1 systeem samengevoegd. Voedselveiligheid is het belangrijkste onderdeel

van GlobalGAP. Daarnaast besteedt GlobalGAP ook aandacht aan dierwelzijn, milieu en arbeidsomstandigheden [19].

In 2011 zal er een revisie plaatsvinden van de GlobalGAP Plantaardig. Belangrijke onderwerpen t.a.v. bestrijdingsmiddelengebruik zullen zijn:

- IPM (integrated pest management) guideline -> focus op reductie van gebruik van gewasbeschermingsmiddelen
- Crop protection issues – de werkgroep gewasbescherming is bezig met:
  - Richtlijnen om overschrijdingen MRL's te verminderen
  - Efficiëntie GlobalGap standaard te vergroten voor gewasbeschermingmiddelen management
  - Integriteit verbeteren

Standpunt GlobalGAP m.b.t. residu-eisen:
GlobalGAP zet geen extra stappen om eenduidige eisen rondom residuen gewasbeschermingsmiddelen op te nemen, wettelijke eisen worden gehanteerd. Het voorkomen van residu-overschrijdingen heeft wel de aandacht. Certificaten moeten dekkend zijn om overschrijdingen te voorkomen [19].

Boeren en tuinders die GlobalGAP gecertificeerd zijn, zullen voor dit concept dus niet automatisch voldoen aan het 'bestrijdingsmiddelen' criterium voor het "Waste Free restaurant" concept. Een biologische teeltwijze voldoet wel aan dit 'bestrijdingsmiddelen' criterium.

3.4 Vlees (pluimvee, varken, rund) – keuzecriteria

De nadruk van het "Waste Free restaurant" voor vlees, ligt op dierenwelzijn. Het vlees zelf dient van hoge kwaliteit te zijn. Biologisch geeft voor de onderneemster de invulling aan duurzaam die zij voor ogen heeft voor het concept, in ieder geval voor wat betreft dierenwelzijn.

Duurzaamheid criteria:

- Dierenwelzijn (biologisch vanwege het dierenwelzijn-aspect)
- Duurzame productiewijze
- Klimaatverandering – milieu-impact
- Herkomst: Niet ingevlogen
- Indien mogelijk afkomstig van een reststroom (bijv. vierkantsverwaarding, afwijkende maten)

Diervriendelijk weegt zwaarder dan milieu-impact.

Andere criteria:

- Goede smaak
- Hoge kwaliteit vlees
- Zoveel mogelijk werken met het hele dier en in totaliteit verwerken

Een invulling hiervan voor het concept kan zijn:
- Indien diervriendelijker, kies dan voor biologisch – dit is niet perse klimaatvriendelijker.
- Consumeer 'duurzame' reststromen, zoals vlees dat niet verkocht wordt vanwege vierkantsverwaarding.
- Consumeer vlees met een lager milieu-impact (hogere eiwitconversie) bijv. kip en minder gangbaar rundvlees.

Een dilemma bij deze criteria, is 'dierenwelzijn' versus 'klimaatverandering – milieu-impact'. Diervriendelijk gefokte dieren leven vaak langer dan een gangbaar gefokt dier. Een korter leven heeft over het algemeen minder milieu-impact. Een regulier gefokte kip leeft bijvoorbeeld 42 dagen, de Volwaard kip 56 dagen en de biokip 81 dagen [21].
Voor het "Waste Free restaurant" concept weegt het criterium 'Dierenwelzijn' zwaarder dan 'Klimaatverandering – milieu-impact'. Er zal in het concept waarschijnlijk weinig rekening worden gehouden met de verschillende groottes in milieubelasting per vleessoort.

3.5 Vis – Keuzecriteria

In het "Waste Free concept" is ervoor gekozen om zowel wilde vis als aquacultuur vis (kweekvis) te serveren. Beide vissen dienen duurzaam te zijn. Op de menukaart zullen beide afwisselend voorkomen, daarbij attent gemaakt op de duurzaamheid van de vis m.b.v. hulpmiddelen (viswijzer+MSC).

Dat beide afwisselend voorkomen en er niet gekozen wordt voor of wilde vis of aquacultuur, heeft te maken met de 'diervriendelijkheid van de productiemethode' en de 'spreiding in duurzaamheid' bij de vis. Bijvoorbeeld qua wilde vis, welke natuurlijk leeft, is visvangst met trollennetten/boomkornetten (= sleepnetten) niet duurzaam, met name vanwege de grote hoeveelheid brandstof die deze vissersboot nodig heeft. De grote trawlers zijn veel efficiënter. Zo'n wilde vis gevangen met trollennetten is niet geschikt voor het "Waste Free restaurant" concept. Maar bijvoorbeeld een (biologische) aquacultuur vis die vegetarisch eet en in recirculatie bakken op het land wordt gekweekt wel. Ondanks dat deze niet natuurlijk heeft geleefd, is deze aquacultuur vis wel duurzaam vanwege de gebruikte productiemethode. [22].

Voordat er keuzecriteria zijn opgesteld voor het "Waste Free Restaurant" voor vis, is er achtergrond informatie verzameld en geanalyseerd.

3.5.1 Waar kun je op letten qua duurzaamheid bij vis

Bij gevangen vis zijn belangrijke problemen overbevissing, aantasting van ecosystemen, bijvangst en energieverbruik. Bij viskweek spelen het gebruik van vismeel, diergeneesmiddelen (antibiotica), mestproductie en energie- en waterverbruik. Van Nederlandse en Belgische kweekvis is bekend dat hij met weinig medicijnen en 'schoon' is gekweekt.
Verder is de uitbraak van met name kweekzalm een probleem. In de vrije natuur verdringt kweekzalm de oorspronkelijke soort. Victoriabaars is een voorbeeld van een vis die uitgezet is in

een meer waar deze vis niet van nature voorkomt. Inmiddels heeft de vis er andere soorten verdrongen [23].

De belangrijkste aandachtspunten staan hieronder op een rij en in de daarop volgende paragrafen toegelicht:

1. Niet met uitsterven bedreigd – voorkom overbevissing
2. Vangstgebied of land van herkomst
3. Seizoen
4. Duurzame vangsttechniek
5. Voorkomen van bijvangst
6. Duurzame voedermethode
7. Duurzame productie
8. Dierenwelzijn
9. Energiegebruik
10. Sociaal / People
11. Profit

3.5.2 Keurmerken en hulpmiddelen bij de keuze voor vis

Er zijn nog niet veel keurmerken voor gekweekte en wilde vis. Op veel verpakkingen staan wel claims als 'wild gevangen', 'natuurlijk oceaanwater' en 'vers verpakt'. Deze zeggen niets. De volgende initiatieven en keurmerken zeggen wel iets over de milieubelasting [23]:

3.5.2.1 Viswijzer

(Bij wild gevangen vis is gekeken naar bedreiging van de visstand, bijvangsten, verwondingen en sterfte en de gevolgen van de visserij voor de omgeving. Bij kweekvis is gekeken naar milieuvervuiling en energiegebruik en bedreiging van de wilde soorten, bijvoorbeeld door het gebruik van visolie en vismeel) [27].

3.5.2.2 MSC voor gevangen vis

Visproducten met het Marine Stewardship Council-keurmerk (MSC) zijn afkomstig van duurzame visserij. Bij duurzame visserij worden visstanden duurzaam beheerd en wordt zo min mogelijk schade toegebracht aan het leven in de zee, bijv. voorkomen bijvangst. Op www.goedevis.nl staan verkooppunten van MSC vis.

3.5.2.3 Milieukeur

Er is gekweekte tilapia met Milieukeur. Voor Nederlandse gekweekte meerval en paling zijn ook criteria opgesteld. Er zijn eisen voor het waterverbruik en daarmee samenhangend het energieverbruik, net als voor voer, diergeneesmiddelen en waterkwaliteit. Ook zijn er aanbevelingen voor het dierenwelzijn, maar die zijn niet verplicht. Milieukeur is een merk dat probeert uit de gangbare productiemethodes de milieuvriendelijkste varianten te kiezen. Milieukeur staat dicht bij de conventionele (gewone) productiemethode.

3.5.2.4 Biologische zalm en forel

Een groeiend aantal kwekerijen brengt biologische vis op de markt. Het gaat om zalm en forel dat voorverpakt te koop is bij sommige natuurwinkels. De vis draagt het Nederlandse predicaat 'biologisch' en twee buitenlandse keurmerken voor biologische productie: het Duitse Naturland-keurmerk en het Engelse Soil Association keurmerk.

Voor de kweek van biologische vis geldt o.a. dat er niet te veel vissen op een kubieke meter leven, dat ze voldoende voer krijgen, het water niet verrijkt wordt met zuurstof en er geen medicijnen of groeimiddelen worden toegepast. Ook moet de voortplanting op een natuurlijke manier gaan.

3.5.2.5 Waddengoud

Waddengoud is een merk en een erkend streekproduct uit het Waddengebied. De duurzaamheidscriteria voor het keurmerk zijn opgezet door de Waddengroep en goedgekeurd door de Waddenvereniging en de Vogelbescherming. Richtlijnen hebben betrekking op het type visnet, de bijvangst en omgang met afval.
In sommige natuurvoedingswinkels is er in het seizoen (diklip)harder te koop met het Waddengoud-merk. Er betaan ook waddengarnalen (garnalenkroket), kokkels, mosselen en Japanse oesters met het Waddengoud-merk.

3.5.2.6 'Dolfijnvriendelijk'

Op bijna alle blikjes tonijn staan termen als 'dolfijnvriendelijk' en 'dolfijnveilig', in combinatie met een logo. Hiermee wordt aangegeven dat dolfijnen niet het slachtoffer zijn van de tonijnvisserij. Maar het gaat niet om een keurmerk waarop door een onafhankelijke partij wordt toegezien.
Als tonijnvissers de bindende internationale regels en afspraken naleven, wordt alle tonijn gevangen op een dolfijnvriendelijke manier. Vissen op tonijn rond dolfijnen is namelijk verboden of aan banden gelegd.
Negentig procent van de tonijnvisserijen is aangemeld bij de Amerikaanse milieu-organisatie Earth Island Institute. Zij geven daarmee aan zich aan een dolfijnvriendelijke vangstmethode te houden. De regels hiervoor zijn strenger dan die van de overheid. Zo mogen er geen drijfnetten worden gebruikt. Op grote schepen moet een onafhankelijke waarnemer mee. Op www.earthisland.org staan de bedrijven die aan deze eisen voldoen. In Nederland gaat het dan bijvoorbeeld om Princes Foods en DeepBlue [23].

3.5.2.7 Het Blue Label keurmerk

Een keurmerk voor productiesystemen, en is dus niet bedoeld voor vis of visproducten. Het Blue Label is gericht op energiebesparing. In Nederland is de tarbotkwekerij in Yerseke vrijwel geheel volgens de principes van het Blue Label gebouwd.

3.5.3 Ontwikkelingen in de vissector

De Nederlandse vissector erkent de problemen en werkt toe naar een duurzame visserij en visproductie. De aanvoer van vis uit de Noordzee en de Atlantische Oceaan neemt af. Onder consumenten groeit het besef van het belang van een duurzame visserij en visproductie.
De vissector zet stappen om te komen tot verantwoord ondernemen en het op een duurzame wijze vis, schaal- en schelpdieren vangen of kweken, verwerken en op de markt brengen. Er is een Meerjarenplan Verantwoorde Vis gemaakt. Daarin is afgesproken dat de vissector streeft naar:

- Veertig procent minder energiegebruik bij de zeevisserij
- Onderzoek naar manieren om de bijvangsten in de platvisvisserij te verminderen met twintig procent
- Een verdubbeling van de productie van kweekvis
- Totstandkoming van een permanent evenwicht in de visbestanden van de Noordzee binnen enkele jaren [23]

3.5.4 Aquacultuur in Nederland en internationaal

Er zijn in Nederland ongeveer 100 viskwekerijen (visteeltbedrijven). Het merendeel kweekt paling (~60 bedrijven, 4000 ton/jaar) en meerval (~25 bedrijven, 2,3 ton/jaar) gevolgd door Forel en Tilapia. Hiernaast wordt Tarbot, Zeebaars, Tong, Snoekbaars en Barramundi (baarsachtige) gekweekt voor productiedoeleinden. In de Nederlandse visteeltsector wordt hoofdzakelijk gebruik gemaakt van recirculatiesystemen [64],[65],[66].

De meest internationaal voorkomende gekweekte vissen zijn de volgende:
Zoetwatervissen: herbivore Karper (China), Tilapia (wereldwijd), Paling (Japan), Forel (Noorwegen, Chili, Schotland).
Zoutwatervissen: Zalm (Noorwegen, VK, Chili), Zeebaars en Zeebrasem (Italie, Griekenland, Spanje en Frankrijk) en Tarbot (Spanje en Frankrijk). Kabeljauw en Tong worden ook gekweekt [66].

3.5.5 Keuzecriteria Vis

Met behulp van deze informatie is men gekomen tot de volgende keuzecriteria voor het "Waste Free Restaurant":

Wilde vis criteria:

- Duurzame vangsttechniek, zo min mogelijk belastend voor de omgeving
- Gelet op overbevissing (niet van illegale visserij)
- Diervriendelijke dodingtechniek
- Duurzaamheid hulpmiddelen: Viswijzer+MSC keurmerk, bijvangst
- Zoveel mogelijk werken met hele vis

Aquacultuur vis (kweekvis) criteria:

- Duurzaam geproduceerd: bij voorkeur in gesloten recirculatie baden
- Duurzaam gevoerd: vegetarisch, MSC vis of biologisch
- Geen groeihormonen of chemische toevoegingen (gekweekte vissen in Nederland en België het meest schoon qua geneesmiddelen).
- Diervriendelijke dodingtechniek
- Duurzaamheid hulpmiddelen: Milieukeur (tilapia, meerval, paling) + Biologisch (zalm&forel) + Blue Label (energiezuinige productiemethode kweekvis)
- Zoveel mogelijk werken met hele vis

De vis die in het "Waste Free restaurant" zal worden geserveerd, hoeft niet perse afkomstig te zijn van een reststroom (in dit concept beter gezegd: van een stroom die reststromen voorkomt).

3.5.6 Toelichting bij de criteria

Vegetarisch gevoerde vis:
Aquacultuur vissen die niet vegetarisch gevoerd worden, worden gevoerd met wilde vis (vismeel en visolie), wat niet duurzaam is. Er wordt nu veel vis gevangen om kweekvis mee te voeren. Dit werkt overbevissing in de hand. Vooral carnivore vissen eten niet-vegetarisch. Er is onderzoek gaande waarbij steeds een groter aandeel van het vismeel vervangen wordt door plantaardige eiwitten.
In Nederland gekweekte vissoorten in volgorde van percentage vegetarisch gevoerd: tilapia (90% vegetarisch), gevolgd door de meerval (80%), de paling (40%) en de tarbot en tong (20%) [63].

Gesloten systeem:
De voorkeur gaat uit naar gesloten recirculatie baden, omdat in een open systeem (in de zee bijvoorbeeld) de gebruikte geneesmiddelen en de mest in de zee terecht komen. Met een gesloten systeem komt dit niet in de natuur. Daarnaast bestaat er bij een open systeem de kans dat een kweekvis ontsnapt. Dit vormt een bedreiging voor de biodiversiteit van de wilde vissoort.

Diervriendelijke dodingtechniek:
Ze zijn in Nederland voor kweekvis bezig met het ontwikkelen van een diervriendelijke dodingtechniek methode voor meerval en tilapia. Deze dodingtechniek is m.b.v. stroom.

Duurzaamheid hulpmiddelen:
De viswijzer is goed, maar zegt niets over de vangstmethode. IMARES heeft als standpunt dat de viswijzer te veralgemeniseerd. MSC is oké, beheert een bestand, en controleert. Alleen MSC is er nog niet voor kweekvissen [22].

3.6 Zuivel - Keuzecriteria

De focus van de ondernemer bij deze productgroep ligt op kaas.

De criteria voor het "Waste Free Restaurant" voor deze productgroep zijn:

- Smaakvol
- De tijd hebben gehad om goed te rijpen (kwaliteitcriteria)
- Natuurlijke ingrediënten
- Hoeft niet per se afkomstig te zijn van een reststroom

Eventuele punten van aandacht voor de kaas qua duurzaamheid zijn:

- Herkomst: Niet ingevlogen (Energie, Klimaat)
- Zo min mogelijk verspilling in het productieproces
- Duurzaam veevoer
- Beperkt geneesmiddelengebruik koeien

3.7 Brood - Keuzecriteria

Voor deze productgroep hoeven geen reststromen in kaart te worden gebracht. In het "Waste Free restaurant" concept zal brood zelf worden gebakken of duurzaam (biologisch) ingekocht. De versheid en smaak is in dit concept relevanter, dan het benutten van een reststroom. De ingrediënten die worden gebruikt dienen natuurlijk te zijn en het brood zo min mogelijk bewerkt. Bijv. geen kleurstoffen toevoegen.

De criteria voor het "Waste Free Restaurant" voor deze productgroep zijn:

- Niet afkomstig van een reststroom
- Vers gebakken
- Goede smaak
- Natuurlijke ingrediënten
- Zo min mogelijk bewerkt, bijvoorbeeld geen kleurstoffen toegevoegd
- Duurzaam ingekocht (biologisch)

3.8 De inkoop keuzecriteria voor het "Waste Free Restaurant"

In dit hoofdstuk zijn algemene criteria opgesteld waar producten in het restaurant aan moeten voldoen. Voor de versgroepen AGF, vlees, vis, zuivel en brood is aangegeven hoe de producten gesourced moeten worden. Het overzicht van deze criteria is te vinden in de volgende tabel (Tabel 3).

Tabel 3: overzicht van de criteria voor producten voor het restaurant

Criteria→ Product-groep ↓	Natuurlijk	Duurzaamheid	Voorkomen van Reststromen	A-Keuze (kwaliteit)
Algemeen	- niet uniform/ afwijkende maten - heel/ onbewerkt/ zo min mogelijk bewerkt - bij voorkeur rechtstreeks van de boer/teler	- duurzaam geproduceerd (P,P,P) - diervriendelijk > milieu-impact Duurzaamheid is in continue ontwikkeling - niet ingevlogen producten	- overschotten - afwijkende maten, vormen - niet van over de houdbaarheid (THT)	- Kwalitatief goed - Goede, pure smaak - Vers
AGF	- Niet uniform/ afwijkende maten - Heel - Bij voorkeur rechtstreeks van de teler	- Seizoensproducten - Bij voorkeur lokaal rechtstreeks van de teler - Bij voorkeur open luchtteelt, onverwarmde kas en anders energiezuinige kas - Beperkt gebruik van bestrijdingsmiddelen, bemesting en water	- Bij voorkeur afkomstig van een reststroom: - Overschotten - Niet uniform/ afwijkende maten	- Vers - Goede smaak
Vlees	- Heel product, in totaliteit verwerken - Geen plofkip, piepkuikens	- Duurzame productiewijze Diervriendelijk: - biologisch of wild Milieu-impact: - Minder vlees consumeren - Vlees met minder milieu-impact consumeren Diervriendelijk weegt zwaarder dan milieu-impact!	- Indien mogelijk afkomstig van een reststroom: - Vierkantsverwaarding - Afwijkende maten	- Goede smaak - Hoge kwaliteit vlees (consumeert er minder van)
Vis	- Zoveel mogelijk werken met hele vis - Bijv. wilde vis natuurlijke leefwijze, maar dit is niet altijd duurzaam.	- Bijvangst - Dierenwelzijn Wilde vis: - Overbevissing voorkomen (vangstgebied / seizoen) - Duurzame vangsttechniek - Diervriendelijke dodingtechniek - Hulpmiddelen: Viswijzer + MSC keumerk Aquacultuur vis: - Duurzame productie: bij voorkeur gesloten recirculatiesysteem - Duurzaam Voer: vegetarisch, MSC vis of biologisch - Geen groeihormonen of chemische toevoegingen - Diervriendelijke dodingstechniek - Hulpmiddelen: Milieukeur, Biologisch, Blue Label	- Hoeft niet perse afkomstig te zijn van een reststroom	- Vers
Zuivel (focus: kaas)	- Natuurlijke ingrediënten	- Zo min mogelijk verspilling in productieproces - Duurzaam veevoer - Beperkt geneesmiddelengebruik koeien	- Hoeft niet perse afkomstig te zijn van een reststroom	- Smaakvol, lekker - Tijd hebben gehad om goed te rijpen
Brood	- Natuurlijke ingrediënten - Zo min mogelijk bewerkt, bijv. geen kleurstoffen toegevoegd	- Duurzaam ingekocht (biologisch)	- Niet afkomstig van een reststroom	- Vers gebakken - Goede smaak

© Wageningen UR Food & Biobased Research

4 Inventarisatie Reststromen voor het "Waste Free Restaurant"

4.1 Inleiding

Zoals in het vorige hoofdstuk besproken zijn de criteria voor het "Waste Free Restaurant"-concept de volgende (weergegeven in volgorde van belangrijkheid):

1. **Natuurlijk**
   Niet uniform. Werken met hele producten, van voor de verwerking. Zo min mogelijk bewerkt
2. **Duurzaamheid**
   In dit concept is duurzaamheid continu in ontwikkeling (duurzame ontwikkeling). Het continu afwegen wat de meest duurzame en echte, eerlijke weg is om te bewandelen. Het benutten van reststromen is binnen dit concept een criterium voor een duurzame ontwikkeling. Verder wordt duurzaamheid binnen dit concept ingevuld als duurzaam geproduceerd en diervriendelijk.
3. **Voorkomen van Reststromen**
   Voorkomen dat het een reststroom wordt. Voorkomen van waardevermindering/ verspilling, overschot benutten en het sluiten van kringlopen, omzetten naar energie (biogas)).
4. **A-keuze** (kwaliteit)

Gekeken naar deze criteria dienen er dus duurzame "verse" reststromen geïnventariseerd te worden met een goede kwaliteit (smaak).
Binnen dit onderzoek is hiermee het kader vastgesteld op:

- Vers product (onbewerkt, puur) en bij voorkeur niet uniform. Het concept geeft de voorkeur aan onbewerkte producten rechtstreeks van de boeren/telers, maar de 1e selectie bij de verwerker zou ook nog kunnen.
- Dit verse product moet duurzaam zijn geproduceerd en diervriendelijk en bij voorkeur regionaal ingekocht.
- Afkomstig zijn van een reststroom, die anders niet door mensen zou worden geconsumeerd. (Het "Waste Free restaurant" maakt geen gebruik van reststromen van over de THT of tegen de THT aan, ofwel geen reststromen van de supermarkt, maar van vers voedsel).
- Goed, lekker van smaak zijn

Interessante reststromen zijn hierdoor overschotten en natuurlijke producten die als niet perfect worden gezien (afwijkende maten).

De focus van het "Waste Free Restaurant" ligt op de volgende productgroepen:

1. AGF (aardappelen, groenten en fruit)
2. Vlees (pluimvee, wild en rund)
3. Vis

4. Zuivel
5. Brood

Met de nadruk op de productgroep AGF. Gevolgd door de productgroepen Vlees en Vis, omdat deze drie de hoofdmoot van het concept zijn. Qua reststromen zal binnen het concept de nadruk liggen op AGF. Voor de productgroep Brood hoeven geen reststromen te worden geïnventariseerd en m.b.t. de productgroep Zuivel hoeven enkel de reststromen van kaas te worden geïnventariseerd indien deze een goede kwaliteit, smaak heeft.

In dit hoofdstuk is geïnventariseerd of er zich en waar zich (duurzame) reststromen bevinden binnen de productgroepen. De reststromen zijn zoveel mogelijk gekwantificeerd.

4.2 AGF reststromen

In de AGF keten, ontstaan op diverse plaatsen reststromen.

1. bij de teler
2. bij de handel (veiling)
3. bij de verwerking
4. bij de detailhandel (THT/bederf)

Voor het "Waste Free restaurant" concept ligt de focus op het voorkomen van reststromen, ofwel reststromen van voor de verwerking (natuurlijk). Daarnaast is kwaliteit relevant. Vandaar dat de focus ligt op reststromen die ontstaan bij de teler en de handel (veiling). Afgelopen jaren heeft er een verschuiving van de AGF reststroom plaatsgevonden van de handel naar de teler. Onder andere veroorzaakt door de afschaf van de minimumprijs. In de Bijlagen vind je een aantal voorbeelden van AGF reststromen die er waren in 2009, die de pers hebben gehaald.

4.2.1 Kwaliteit controles en Handelsnormen

Het KCB keurt alleen op basis van wettelijke eisen. Deze kwaliteitsnormen zijn minimum eisen die binnen de EU zijn vastgesteld. Deze normen zijn opgesteld voor de verschillende Klassen. Als een product wordt afgekeurd voor Klasse I, kan het nog wel als Klasse II worden verkocht. Dat moeten de bedrijven zelf uitzoeken. De extra eisen die een bedrijf, keurmerk, afnemer etc. stelt daar gaat KCB niet over.

Daarnaast zijn er bij import van producten Fytosanitaire controles. Indien er een plantenziekte wordt gesignaleerd, beslist PD (plantenziekte kundige dienst) wat er met het product gebeurt: Terug naar het land van oorsprong; vervoerd naar buiten de EU; of vernietigd [28].

De wettelijke eisen staan vermeld op de website van het productschap tuinbouw:

- Wettelijke EU handelsnormen [29].

Per 1 juli 2009 wijzigt de Europese wetgeving voor de handelsnormen van verse en onbewerkte groenten en fruit. Vanaf die datum vervallen de handelsnormen van 26 producten. Voor tien producten, appelen, peren, sla & (krul)andijvie, tomaat, paprika, kiwi, perziken & nectarines,

aardbeien, tafeldruiven en citrusvruchten blijven de huidige EU-handelsnormen gelden. Per 1 juli 2009 geldt verder een algemene handelsnorm voor alle verse en onbewerkte groenten en fruit, deze handelsnorm staat weergegeven in onderstaande tekstbox [30], [31].

Algemene handelsnorm
1. **Minimumeisen inzake kwaliteit**
Onverminderd de toegestane toleranties moeten de producten als volgt zijn:
— intact,
— gezond; niet toegestaan zijn producten die zijn aangetast door rot of die een zodanige kwaliteitsvermindering vertonen dat zij niet meer geschikt zijn voor consumptie,
— zuiver, nagenoeg vrij van zichtbare vreemde stoffen,
— nagenoeg vrij van plagen,
— nagenoeg vrij van aantasting van het vruchtvlees door plagen,
— vrij van abnormaal uitwendig vocht,
— vrij van vreemde geur en/of smaak.
De producten moeten in een zodanige conditie zijn dat zij:
— bestand zijn tegen vervoer en goederenbehandeling,
— in goede staat op de plaats van bestemming aankomen.
2. **Minimumeisen inzake rijpheid**
De producten moeten voldoende ontwikkeld en rijp genoeg zijn.
De producten moeten zodanig ontwikkeld en gerijpt zijn dat zij in staat zijn het rijpingsproces voort te zetten en zo een toereikende rijpingsgraad te bereiken.
3. **Tolerantie**
10 % van het aantal of het gewicht van de partij mag bestaan uit producten die niet aan de minimumeisen inzake kwaliteit voldoen. Deze tolerantie geldt evenwel niet voor producten die zijn aangetast door rot of die een andere vorm van kwaliteitsvermindering vertonen waardoor zij niet meer geschikt zijn voor consumptie.
4. **Aanduiding van de oorsprong van het product**
Volledige naam van het land van oorsprong. Met betrekking tot producten van oorsprong uit een lidstaat dient het land van oorsprong te worden vermeld in de taal van het land van oorsprong of in een andere taal die begrijpelijk is voor de consumenten in het land van bestemming. Met betrekking tot andere producten dient het land van oorsprong te worden vermeld in een taal die begrijpelijk is voor de consumenten in het land van bestemming.

Figuur 2: Algemene Handelsnorm voor groente en fruit [30]

Dat de 'gekke groente en fruit' weer in de winkels mogen, komt omdat de Europese Commissie wil snijden in overbodige regels. Brussel vindt ook dat consumenten moeten kunnen kiezen voor de kromme komkommers, als ze dat willen [32]. Het vermoeden doet echter dat het afschaffen van de Europese handelsnormen er niet toe zal leiden dat consumenten op grote schaal kromme komkommers in de schappen van de supermarkten aan gaan treffen. Volgens Cindy van Rijswick, tuinbouwanalist van de afdeling Food&Agribusiness van de Rabobank (in [33]) hebben tuinders het productieproces van de komkommer zo geperfectioneerd, dat de komkommer een standaardproduct is geworden. ‘Er gaat een vast aantal netjes in een doos, wat tot een efficiënter verpakkingsproces leidt. Een afwijkende vorm zal de winstmarge van telers niet ten goede komen’, zegt zij [33].



Foto 3. © Concept: Katja Gruijters & Fotografie: Jonas de Witte

4.2.1.1 UN-ECE norm (advies norm)

Voor 1 juli 2009 golden voor 26 andere producten ook specifieke normen. Deze zijn nu dan wel niet meer wettelijk, maar gelden nog wel als UN-ECE norm (adviesnorm). In het kader hieronder vind je de specifieke UN-ECE norm voor wortels. Hierin staat dat een minimum eis is dat wortels niet geschoten mogen zijn en niet gevorkt en dat ze geen zijwortels mogen hebben. Indien een bedrijf deze adviesnormen hanteert, worden deze wortels dus alsnog afgekeurd ook al voldoen ze wel aan de recentelijk aangepaste handelsnorm (=wettelijke norm).

A. Minimumeisen - Wortels
Onverminderd de voor elke klasse geldende specifieke eisen en toegestane toleranties geldt voor wortelen in alle kwaliteitsklassen dat ze moeten zijn:
- intact,
- gezond; de producten mogen niet zijn aangetast door rot of zodanige afwijkingen vertonen dat zij daardoor niet meer geschikt zijn voor consumptie,
- zuiver, dit wil zeggen:
- voor gewassen wortelen: praktisch vrij van zichtbare vreemde substanties,
- voor andere wortelen, met inbegrip van in turfmolm verpakte, praktisch vrij van grove onzuiverheden,
- stevig,
- nagenoeg vrij van dierlijke parasieten,
- nagenoeg vrij van aantasting door dierlijke parasieten,
- niet stokkerig,
- niet geschoten,
- niet gevorkt en zonder zijwortels,
- vrij van abnormaal uitwendig vocht, dit wil zeggen weer voldoende drooggemaakt als zij zijn gewassen,
- vrij van vreemde geur en/of smaak.

De wortelen moeten voldoende ontwikkeld zijn en in een zodanige staat zijn dat zij:
- bestand zijn tegen vervoer en goederenbehandeling, en
- in goede staat op de plaats van bestemming kunnen aankomen.

http://www.tuinbouw.nl/files/kwaliteitsvoorschrift/wortelen.pdf

Figuur 3 UN-ECE norm voor Wortels (advies norm) ***Bron: [35]***

4.2.2 AGF reststromen bij diverse ketenpartijen

Volgens het Productschap Tuinbouw bevinden zich vooral bij de teler reststromen, daar zit het kwaliteitsverlies. Vervolgens vist de handel (telerverenigingen en afzetorganisaties) de afwijkende maten eruit. Er zal wel een seizoensinvloed zijn. Bij appel en peren zal dit tijdens de pluk zijn (najaar) [36].

4.2.2.1 Telers

Al bij de telers/akkerbouwers wordt er een sortering gedaan. Kwaliteitsklasse 1 wordt verkocht en kwaliteitsklasse 2 is al onverkoopbaar [37], [38]. Om klasse 2 te verkopen moet te veel moeite worden gedaan, daarom wordt het afgezet aan de voedselbank, verwerkt tot veevoeder, compost of bijvoorbeeld gebruikt om energie uit op te wekken. Of er teveel geteeld wordt hangt af van de akkerbouwer; levert deze aan de vrije markt of het gesubsidieerde kanaal [37] ?. Hoeveel reststromen er per gewas vrij komen, kan Walter Abma geen indicatie over geven. Er is een seizoensinvloed.
Bekend is dat telers bij een overproductie hun product zelf vernietigen. Paprika en tomaat wordt bijvoorbeeld op het land gekiept. Als er gestructureerd een reststroom zou zijn, dan zou er misschien iets mee gedaan kunnen worden [37].

Productschap Tuinbouw heeft enkele voorbeelden gegeven waarbij de teler zijn product niet afzet maar vernietigd:
- Uientelers: Het komt incidenteel voor dat aan het eind van het seizoen, uien worden versnipperd en over het land worden uitgereden.
- IJsbergsla telers: IJsbergsla telers frasen soms hun sla om, omdat de prijs te laag is. De kosten om de sla te oogsten is dan duurder dan het onder de grond frasen. Dit gebeurt zomers altijd wel een paar keer [36].

4.2.2.2 De veilingen - doordraaigegevens

Productschap Tuinbouw bezit geen veilingcijfers, het meeste groente en fruit wordt verkocht via afzetorganisaties, zoals Fruitmasters en The Greenery. Wel bezitten ze enkele gegevens over wat er afgezet wordt voor industriële verwerking. Vernietigen gebeurt volgens Productschap Tuinbouw niet veel meer. Doordraaien gebeurt in Nederland nog nauwelijks. Vroeger was er een minimumprijs op de veiling en werd het doorgedraaid. Het systeem met een minimumprijs is circa 10 jaar geleden komen te vervallen, met als gevolg dat alle producten worden afgezet. Behalve de slechte (rotte) producten deze gaan sowieso weg. Waar deze slechte producten naartoe gaan weet Productschap Tuinbouw niet [36].

Ook volgens het LEI (Nico de Groot) worden getallen met betrekking tot doordraai van AGF niet meer vastgelegd, vroeger werd dit wel gedaan, maar nu wordt het meeste groente & fruit verkocht via afzetorganisaties en niet via de veiling en wordt niet meer geregistreerd hoeveel er wordt doorgedraaid. De minimumprijs is afgeschaft. Ofwel de prijzen zakken nu onder het minimum als er een te groot aanbod is. Als iemand zijn product niet kwijt kan, dan bewaart deze

het in een koelcel en biedt het de week erna voor een hele lage prijs aan. Hierdoor daalt de prijs steeds verder. Volgens het LEI (Nico de Groot) wordt er niet meer echt groente&fruit vernietigd. Via de afzetorganisaties wordt vermoedelijk altijd wel een afzetmarkt gevonden. De afzetorganisaties weten waarschijnlijk wel wat er nog vernietigd wordt, vermoedelijk alleen dat beetje dat over de houdbaarheid heen is [39].

Volgens de veiling Zaltbommel zijn er wel reststromen (er wordt doorgedraaid) en ze bezitten ook data over wat er is doorgedraaid (dit zegt echter niets over de toekomst). De hoeveelheid reststromen zijn in ieder geval heel wisselend. Soms wordt er weken niets doorgedraaid, en soms juist heel veel. Het is een kwestie van vraag en aanbod. Wat er doorgedraaid wordt, is vaak minder van kwaliteit [40].

Bij veiling ZON wordt er ook doorgedraaid. Hij heeft pas duizenden witlof doorgedraaid. Dat er nu witlof wordt doorgedraaid heeft te maken met het seizoen en de lage prijs (hoog aanbod). Op dit moment (4/8/2009) worden er vooral paprika's doorgedraaid. De hoeveelheid product dat wordt doorgedraaid is erg verschillend. De natuur is niet voorspelbaar.

Als een product eenmaal doorgedraaid wordt, dan zijn er geen mogelijkheden meer om het product te verkopen. De afvalverwerker komt het dan ophalen. Wel is er een mogelijkheid om van tevoren te bellen en bijvoorbeeld aan te geven dat je de producten die niet verkocht worden wel wilt afnemen. Welke producten doorgedraaid worden is niet vast per moment van het jaar [41].

In het kort komt er dus op neer dat het merendeel van de groente en fruit wordt afgezet via afzetorganisaties, zoals The Greenery en Fruitmasters. Maar van het deel aan groente&fruit dat nog via de veiling verloopt, treedt er wel degelijk doordraai op. De hoeveelheid doordraai en wanneer welk product gaat doordraaien is echter slecht voorspelbaar. De mogelijkheid bestaat om reststromen af te nemen bij de veiling, dit moet echter wel voordat ze daadwerkelijk doordraaien met elkaar besproken zijn.

4.2.2.3 Afzetorganisaties - Telersverenigingen

Afzetorganisaties

Fruitmasters is een afzetorganisatie van appels, peren en zachtfruit. Appels bij Fruitmasters worden ongesorteerd bewaard. Als ze worden verkocht komen ze uit de geconditioneerde cel en moeten ze verkocht worden. De appels die niet als 'vers' product verkocht worden (de niet reguliere maten) worden tegen een lagere prijs verkocht aan andere afzetkanalen, zoals de verwerkende industrie (appelmoes, appelsap, appelstroop etc.) [42].

De reststromen die er zijn, zijn veroorzaakt door hagelschade, voornamelijk bij appels en peren. Daarnaast is er een reststroom aan rotte producten. Reststromen door sortering zijn er eigenlijk

niet, klasse I wordt als vers product verkocht (ook klasse II peren. Klasse II appels is onvoldoende voor consumentenverkoop in Nederland, vanwege de kleurafwijkingen, schilbeschadigingen etc.). De klasse II die wordt uitgesorteerd gaat naar Rusland voor humane consumptie. De afvoer wordt voor appelmoes gebruikt. De rotte producten worden vernietigd. Kleine maten worden door de verwerkende industrie gebruikt. Afwijkende perenmaten werden vroeger vooral verwerkt tot veevoer, maar perensap is nu steeds meer in opkomst, waardoor ook deze peren altijd worden afgezet (soms is de prijs lager, maar het wordt wel afgezet). Fruitmasters verwacht dat er bij de telers een reststroom is door het rottende fruit dat uitvalt. Dit wordt dan bijvoorbeeld naar de plaatselijke boer gebracht [43].

Telersverenigingen

Rainbow Growers Group produceert klimaat neutraal en op het moment met name paprika's. Ze bezitten een marktaandeel van 8% (100 hectare) aan paprika's in Nederland.

Op het moment (5 augustus 2009) zijn er extreem veel reststromen bij Rainbow Growers Group. De overproductie wordt nu afgezet als Bio-gas. De opbrengst is zo laag, dat men de paprika's liever vernietigt dan op de markt afzet. Naast deze reststroom bij het collectiepunt en distributiepunt van Rainbow Growers, zal er ook nog een reststroom zijn bij de telers zelf.
De reststromen aan paprika's zijn momenteel 100-120 ton per week. Rainbow Growers Group bezitten een marktaandeel van 8% (100 hectare), waarmee verwacht mag worden dat er landelijk op dit moment circa 1000 ton per week reststroom is aan paprika. Dat er nu extra veel reststromen zijn heeft te maken met de marktomstandigheden. Normaal gesproken is er een reststroom bij Rainbow Growers Group van circa 10-12 ton per week aan paprika. Deze reststroom wordt veroorzaakt door kwaliteit afwijkingen, dit kan ook rot zijn.
Afwijkende maten van paprika's vallen onder Klasse II, deze worden normaal gesproken gewoon verkocht, daar heeft Rainbow Growers zijn afzetkanalen voor. Momenteel is er een overaanbod en daardoor wordt klasse II nu ook (deels) vernietigd.
Een piek door seizoensinvloed is per jaar verschillend. Wel kan de piek circa 4 weken van te voren worden voorspeld, niet eerder. De huidige overproductie reststromen zou nog wel geschikt zijn voor industriële verwerking tot saus, soep, gedroogde paprika's etc.. De kwaliteit van de overproductie reststroom is redelijk goed, maar er zitten ook rotte producten tussen. Rainbow Growers Group vindt deze reststroom niet geschikt voor een restaurant, daar zou hij zijn naam niet aan willen verbinden [44].

4.2.2.4 Verwerkers

Er komen reststromen vrij bij de industriële verwerking van producten. Dit hoeven niet alleen verwerkte producten te zijn, maar kunnen ook onbewerkte producten zijn. Reststromen uit de verwerkende industrie komen met name vrij bij spoelbedrijven, snijderijen, diepvries- en conservenindustrie. De reststromen betreffen niet alleen snijresten, maar ook te kleine, vervormde en verwonde, gebroken of gebutste groenten.

Snijderijen

Bij snijderijen onstaat er vaak snij-afval en producten die niet geschikt zijn voor de machine worden vaak ook niet verwerkt [45].



Foto 4. © Concept: Katja Gruijters & Fotografie: Jonas de Witte

Diepvries groente

Broccoli en bloemkool roosjes, zijn bekende diepvriesgroente. De stronken hiervan zijn nu restafval. Dit is een continue stroom [46]. Bij de groentensnijderij Tuinderij Vers, worden deze stronken wel verkocht [45].

Conservenindustrie

In de conservenindustrie worden de verpakkingen met een afwijkend gewicht opnieuw verwerkt. De verpakkingen worden opengemaakt, gemengd met versproduct en opnieuw verpakt [46].

4.2.3 Specifieke reststromen informatie per product

AGF - hoeveelheid reststromen

Doordraaigegevens worden niet meer geregistreerd, volgens het LEI. Ook Productschap Tuinbouw heeft geen gegevens van reststromen. Ze hebben wel wat gegevens van wat naar de industriële verwerking toegaat [36], [39].

Biologische reststroom in het algemeen

De biologische reststroom is qua volume klein ten opzichte van de gangbare reststroom, maar relatief gezien hoger, omdat meer uitval ontstaat door onder andere misvorming, ziekte, sortering, bederf en breuk. Met name bij de teler is de reststroom groter, doordat er gedurende biologische teelt minder correctiemogelijkheden zijn. In de detailhandel is de reststroom groter als gevolg van bederf [47].

Biologische Aardappelen

In 2004 werd 1.378 hectare biologische aardappelen geteeld: 1.031 hectare consumptieaardappelen; 323 hectare pootaardappelen en 24 hectare zetmeelaardappelen. Het merendeel van de biologische consumptieaardappelen wordt verkocht aan een verwerker. Het grootste gedeelte aan reststromen komt dan ook vrij bij de verwerker.

Voor de Versmarkt

Wanneer door de teler zelf gesorteerd en eventueel verpakt wordt, wordt het restproduct vaak verkocht aan biologische veehouders. De gesorteerde en gelezen aardappelen worden afgeleverd aan pakkers om te verpakken en vervolgens te leveren aan de retail/groenteboer etc. Bij een van de grotere spelers in de markt ontstaat in 2004 circa 20 ton biologisch aardappel afval per week. De uitgesorteerde aardappelen gaan samen met de gangbare reststromen naar verwerkers (schillenboeren). Coöperaties kunnen biologisch consumptie aardappelen jaarrond aanbieden. In de periode juli zijn er Nederlandse (nieuwe oogst) aardappelen te verkrijgen. De export is afhankelijk van de productie en de vraag en kan per jaar sterk verschillen. In 2005 bedroeg de export ongeveer 2.000 ton.

Voor de industrie

Biologische aardappelen worden op verschillende manieren vewerkt: tot partjes (geschild, gewassen en verpakt); vacuümfried snackfoods; en tot vriesverse aardappelproducten. De stroom van restproduct die bij de grote verwerkingsbedrijven ontstaan, bedraagt jaarlijks in totaal circa 4.000 ton. Bedrijven schatten in dat deze reststroom biologisch product niet interessant is om apart te behandelen en op te slaan. Het is voor hen tot op heden niet rendabel gebleken om het gescheiden op te vangen en een alternatieve bestemming te geven. Het biologische schilafval dat tijdens de verwerking vrijkomt, wordt vaak samen met het gangbare schilafval verzameld en wordt gecomposteerd. De overige reststromen die tijdens de verwerking ontstaan, worden met name gebruikt in de veevoeder industrie [47].

Biologische Bloemkool

In 2004 werd 77 hectare biologische bloemkool geteeld voor de versmarkt. Dit is een productievolume van circa 1.250 ton. Circa 80% is oogstbaar, de overige 20% is rot, weggevallen of doorgeschoten en blijft achter op het land [47].

Biologische Broccoli

In 2004 werd 66 hectare biologische broccoli geteeld voor de versmarkt. Dit is een productievolume van circa 500 ton. Circa 80% is oogstbaar, de overige 20% is rot, weggevallen of doorgeschoten en blijft achter op het land [47].

Biologische Erwten en Stamslabonen

In 2004 werd 408 hectare biologische erwten geteeld en 322 hectare stamslabonen (conserven teelten). Als er te laat geoogst wordt kan er een 'melig' product ontstaan. Echter de meeste teelten voor conserven zijn op contract geteeld en de afnemer bepaalt daarbij het zaai- en oogstschema, hierdoor wordt er bijna nooit te laat geoogst. Erwten zijn eiwitrijk en zijn daardoor geschikt voor varkens- en koeienvoer. Wanneer er teveel zwarte nachtschade in een perceel erwten voorkomt, wordt het afgekeurd. Zwarte nachtschade is giftig voor mens en dier, zodat dit problemen oplevert voor het vermarkten van het versproduct.
Het komt voor dat een perceel erwten overwoekerd wordt door onkruid (distels, nachtschade, kamille). Als dit gebeurt kan de teler het gewas oogsten voor eigen zaaizaad voor het volgende jaar, of het gewas als veevoer verkopen. Dit gebeurt gemiddeld ieder jaar bij 1 perceel. Een te snelle afrijping kan ook leiden tot restproducten, maar dit komt zelden voor. De restproducten die bij verwerkers vrijkomen zijn soms wel geschikt voor voer, maar door een te klein volume of te veel verontreiniging zijn deze restproducten economisch niet aantrekkelijk. Doordat de producten gekookt of gestoomd worden is de houdbaarheid minimaal. Bovendien is de continuïteit een belemmerende factor [47].

Biologische Knolselderij

In 2004 werd 64 hectare biologische knolselderij voor de industrie geteeld. Dit is een productievolume van circa 2.560 ton. Het merendeel van de knolselderij wordt gespoeld, hierbij komt restproduct vrij. Het spoelen en sorteren vindt bij de teler plaats. Het uitvalpercentage varieert behoorlijk: 10-40 procent. Met een gemiddelde van 25 procent, blijft er 640 ton restproduct over. Het gespoelde product is niet lang houdbaar. Het restproduct werd in 2004 verkocht als veevoer [47].

Biologische peen

Jaarlijks wordt in Nederland 33.000 ton biologische winterpeen geoogst voor de versmarkt (cijfers 2005). Volgens onderzoek dat uit 2005 dateert blijkt dat circa 1200 ton van de peen verloren gaat, grotendeels bij spoelbedrijven, waar het product ook gesorteerd wordt. Volgens inschattingen van het bedrijfsleven is de reststroom biologische winterpeen die bij verwerkers ontstaat in 2007 opgelopen tot circa 4500 ton. De reststromen bij spoelbedrijven komen vrij in de periode van begin augustus tot eind maart. De pieken zijn eind augustus en begin september en van december tot en met februari [47], [38].
De uitval van biologische peen is gemiddeld hoger dan bij gangbare peen, omdat de eisen vaak specifieker zijn en er meer zwarte plekken voorkomen bij biologische peen. Het restproduct van peen wordt afgezet als gangbaar voer voor paarden en vee [47].

Biologische Prei

In 2004 werd 65 hectare biologische prei geteeld voor de versmarkt. Dit is een productievolume van circa 1.463 ton. Het afval bij de biologisch prei bestaat voor ongeveer 1 procent uit dunne

prei en prei met schot. De rest is blad-, wortel- en grondafval. In totaal is dit gemiddeld circa 20 ton per hectare, dat meestal teruggestort wordt op het land van herkomst. Hiermee vervult het de functie van meststof. In de praktijk blijkt dat biologische veehouders niet naar prei vragen [47].

Biologische Rode bieten

Jaarlijks wordt in Nederland 3.700 ton biologische rode bieten geoogst (cijfers 2005). Biologische rode bieten worden bij de teler zelf en in de fabriek gesorteerd en kennen een piekperiode van verwerking in de maanden maart en april. Totaal gaat het in Nederland om circa 550 ton restproduct per jaar. Dit betreft 15% van de totale opbrengst [38]. De reststromen van rode bieten worden op dit moment voornamelijk afgezet bij biologische veehouders. In de maanden maart en april is er soms een overschot en wordt het overschot verkocht aan gangbare veehouders of wordt het gratis weggegeven. In deze periode is er vaak meer aanbod. Door de hogere temperatuur is het product minder lang houdbaar. In de maanden mei, juni, juli en augustus is er ook redelijk veel reststroom.

Bij de teler is het moeilijk een oordeel te geven ten aanzien van het percentage dat uitgesorteerd wordt, omdat een deel van de telers alles aan een sapfabriek leveren, een ander deel van de telers het product ongesorteerd levert voor de stomerij en weer een ander deel thuis sorteert en alles voor de versmarkt klaarmaakt. Tijdens de verwerking van rode bieten in fabrieken ontstaat als restproduct gestoomschilde rode bieten pulp [47].

Biologische Sla

In 2004 werd 24 hectare biologische kropsla voor de versmarkt geproduceerd. Dit is een totaal productievolume van 720.000 stuks. De sla wordt bij de teler gesorteerd op het land. De ondermaten worden op het land achtergelaten en er ondergewerkt. De bovenmaten worden meestal wel verkocht, maar tegen een lagere prijs. Gemiddeld is het percentage onder- en bovenmaten relatief laag. Sla is een zeer uniform gewas, waardoor nauwkeurig kan worden vastgesteld wanneer het in de gewenste sortering zit. Soms komt smet of binnenrot voor in sla. Deze kroppen sla worden niet geoogst, maar blijven achter op het land. Bij zeer lage prijsvorming wordt soms besloten het hele perceel sla onder te frezen [47].

Biologische Spinazie

In 2004 werd 161 hectare biologische spinazie voor de industrie geteeld. Het totale productievolume was ruim 2.700 ton.
Wanneer er (te veel) onkruiden of ziekten en plagen in het gewas aanwezig zijn, kan er niet geoogst worden voor versproduct of voor babyvoeding. Gemiddeld wordt er 7 procent afgekeurd. Deze afgekeurde teelt wordt onder de grond gefreesd, om de kosten beperkt te houden. Er ontstaat dan geen restproduct [47].

Biologische Spruitkool

In totaal werd in 2004 22 hectare biologische spruitkool geteeld. Een productievolume van circa 350 ton. Bij de telers wordt ongeveer 30 procent aan spruiten uitgesorteerd, dat was dus circa 100 ton restproducten in 2004. Het restproduct bestaat uit aangevreten spruiten, bruine blaadjes, etc. Wanneer spruiten voor veevoer worden gebruikt, moet een bedrijf het restproduct iedere week ophalen, omdat een spruit een versproduct is en niet lang bewaard kan worden. Wekelijks komt er ongeveer 1 ton restproduct vrij per teler. Het lage volume, de beperkte houdbaarheid en de spreiding van telers over het hele land leidt tot relatief hoge kosten om de reststromen bij elkaar te krijgen [47].

Biologische Ui

In 2004 was er een opbrengst van circa 26.000 ton aan biologische uien, het uitvalpercentage bedroeg ongeveer 20 procent. Ongeveer 17 procent bestond uit ondermaten. In voorgaande jaren leverden restproducten van uien niets op.

Het totale volume aan bruikbaar restproduct dat bij de teler ontstond bedroeg circa 4420 ton. Bij verwerkers ontstond voornamelijk uienschillen als restproduct van uien. Uitgesorteerde uien (te kleine, rotte, kale, uitgelopen en afwijkende uien) en uienschillen zijn beschikbaar van september tot en met mei. Reststromen van uien worden uitgereden over het land, gevoerd aan schapen of belanden op afvalhopen. Beschadigde uien en uienschillen moeten binnen drie weken gevoerd worden als ze vers worden verstrekt [47].

Biologische Witte kool

In totaal werd in 2004 134 hectare biologische witte bewaarkool (of sluitkool) geteeld, waarvan 75% bestemd is voor de industrie (13.400 ton) en 25% voor de versmarkt (4.690 ton).
Tijdens de verwerking van witte kool naar zuurkool ontstaat een reststroom, doordat het buitenste blad verwijderd wordt van de witte kool. Deze reststroom wordt nu gebruikt als veevoer. Tijdens het vergistingproces ontstaat vocht als restproduct [47].

4.3 Vlees reststromen

Voor het "Waste Free restaurant" concept hoeft de productgroep vlees niet perse van een reststroom afkomstig te zijn. Wel is duidelijk dat het vlees biologisch moet zijn, omdat het concept erg veel waarde hecht aan dierenwelzijn. Indien er wel interessante reststromen zijn voor het concept, zullen deze zeker in het aanbod worden opgenomen. Om die reden is er wel een kleine inventarisatie gemaakt naar reststromen. Bekend is dat mogelijke reststromen kunnen ontstaan door een minder optimale vierkantsverwaarding (het ene deel van het dier verkoopt beter dan het andere deel) en afwijkende maten (de dieren kunnen niet machinaal verwerkt worden).

4.3.1 Pluimvee – kip

Kemperkip

Kemperkip stemt de productie af op de verkoop. Ze proberen zoveel mogelijk te verwaarden. Kemper kippen moeten ze tegen een hogere prijs verkopen, anders is de verkoop van Kemper kippen commercieel niet haalbaar. Met optimale vierkantsverwaarding hebben ze voorheen een probleem gehad (bouten), maar op het moment is dit probleem opgelost. Ze hebben een ander afzetkanaal gevonden, waarbij het wordt versneden tot een ander product. Problemen met afzet van specifieke delen zou in de toekomst wel weer kunnen voorkomen, de markt is dynamisch. De slachterij van de kemperkip heeft een overzicht van wat er verkocht wordt en wat er overblijft (en verwerkt) [48].

Volwaard kip

Volwaard kippen hebben een langer leven dan de gangbare kippen. Het komt voor dat de Volwaard kip te groot is voor het verwerkingsproces. De Volwaard kip wordt dan niet meer als Volwaard kip verkocht, maar als soepkip of preparatenvlees (zoals in knakworstjes). Deze te grote kippen, kunnen alleen van Volwaard worden gekocht als men 1000 kilo of meer afneemt [62].

4.3.2 Varkensvlees

Van Vion, de grootste slachterij en verwerker van varkens in Nederland, is bekend dat zij het hele varken tot en met de haren aan toe benutten. Bij deze ondernemer is er dan ook geen reststroom.

4.3.3 Geitenvlees

Melkgeitenhouders in Nederland hebben geen afzetmarkt voor geitenvlees in Nederland, terwijl de mannelijk lammetjes die worden geboren om te zorgen voor geitenmelkproductie wel moeten worden afgezet. Deze mannelijke lammetjes zijn dus eigenlijk een reststroom van de geitenmelkproductie. Er is wel een afzetmarkt voor dit vlees in Frankrijk, echter kan het dan niet meer als biologisch vlees worden verkocht en kost het eerder geld, dan dat de melkgeitenhouder er aan verdient. In Delden bevindt zich een biologische geitenmelkveehouderij met dit probleem. Deze geitenmelkveehouder staat ook in Amsterdam op de biologische markt met zijn geitenmelk producten [49].

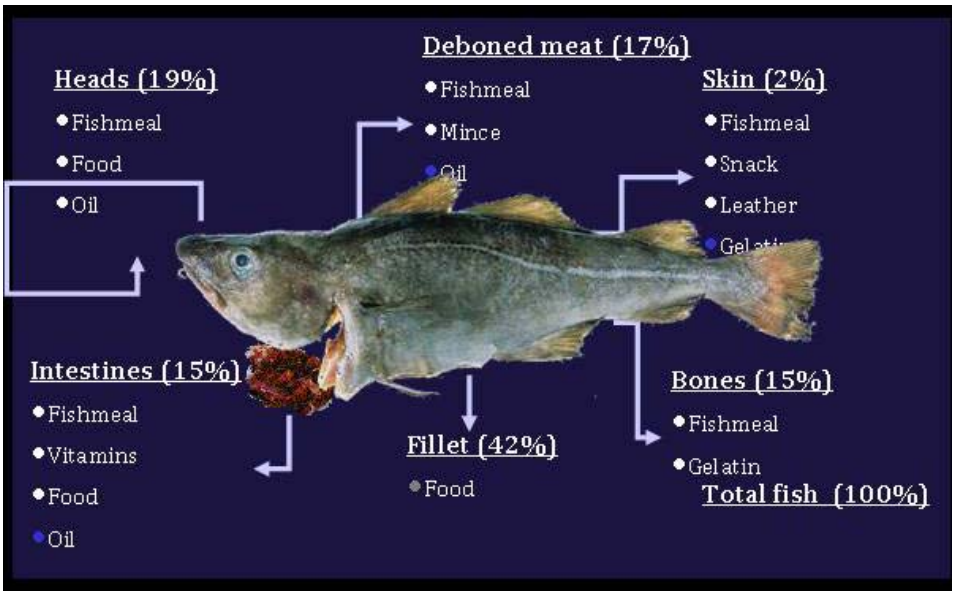
4.4 Vis reststromen

Voor een beschrijving van de visserij keten wordt verwezen naar de website van het voedingscentrum [50]

4.4.1 Reststromen door overaanbod

In Nederland waren in ieder geval in 2003 enkele partijen die alle reststromen van vis opkochten. Deze reststromen zijn niet consumeerbaar, vanwege voedselveiligheid. Hieruit kunnen nog wel grondstoffen worden gewonnen, zoals bijv. collageen en andere ingrediënten voor de farmaceutische industrie of als toevoeging aan levensmiddelen. Het overgrote deel wordt

verwerkt tot diervoeder. Of er op de veiling of bij de vissers ook vis wordt doorgedraaid, is in dit onderzoek nog niet achterhaald. Ook is niet duidelijk hoeveel verse vis er bij retail organisatie wordt verspild. Wel is bekend dat de visleverancier van Marqt (supermarktformule, Amsterdam) op het einde van de dag de verse vis die niet verkocht is, afzet aan restaurants.



Figuur 4 Bijproducten van vis en het mogelijke gebruik daarvan Bron: afkomstig van [51]

Zuivel reststromen en geschikte producten
Bij deze productgroep ligt de focus op kaas. De verse zuivel zal binnen het "Waste Free restaurant" op reguliere basis, maar wel duurzaam worden ingekocht. De kaas die wordt ingekocht, hoeft voor het concept niet perse een reststroom te zijn, omdat kaas een ambachtelijk product is. De kaas dient van goede kwaliteit te zijn. Als gekeken wordt naar het criterium 'duurzaam veevoer' voor deze productgroep dan is Beemsterkaas geschikt. Zij gebruiken 'duurzame soja' voor het veevoer. [52].

Omdat de ingekochte kaas wel afkomstig mag zijn van een reststroom, is er een kleine inventarisatie gemaakt van de reststromen in zuivel.

Productschap Zuivel heeft geen overzicht van de reststromen van kaas. Wel is bekend dat indien kazen te lang hebben gelegen, dat het dan voorkomt dat er kazen worden afgeschreven. Voor meer details moet contact worden opgenomen met de kaasfabrieken zelf [53].

4.4.2 Melkveehouderij - reststromen

Er zit een zware controle op melk. Voordat het de vrachtwagen ingaat, worden er monsters genomen. De gegevens worden automatisch in een database ingevoerd. Of er ook melk bij de melkveehouderij wordt weggegooid, wordt nog uitgezocht. Maar als dit wordt gedaan, heeft dit

waarschijnlijk te maken met bijv. te hoog antibiotica gehalte of te hoog kiemgetal. Dit is vermoedelijk niet meer consumeerbaar. Of de melk die microbiologisch afwijkt (te hoog kiemgetal) wordt afgekeurd, moet nog uitgezocht worden. Indien het vetgehalte/droge stof gehalte afwijkt, dan krijgen de boeren er een lagere prijs voor, maar wordt het gewoon verkocht (na standaardisatie) [54].

4.4.3 Grote Verwerker – reststromen zuivel

Als bij de fabrikant blijkt dat er teveel antibiotica in de melk aanwezig is, dan wordt deze ingedampt en verbrand. Binnen een van de grote zuivelfabrikanten in Nederland is de verwerking zo geregeld, dat indien er een teveel aan melk is. Deze wordt verwerkt tot boter en poeders. De fabriek in Lochem wordt daarom ook wel afvalfabriek genoemd. Er zijn wel reststromen binnen een fabriek. Deze reststromen gaan naar een verwerkend bedrijf in Friesland, om te worden vergist of verwerkt te worden in veevoeder etc. Dit betreft de volgende reststromen:

- A-plus stroom
  Doordat de productie gebaseerd is op verkoopcijfers van voorgaande jaren, is deze niet volledig afgestemd op de vraag van nu. Daarom komt het voor dat er verwerkt product (toetjes, verpakte dagverse melk, verpakte karnemelk etc.) niet meer voldoet aan de THT eis die de retail stelt aan de producent. Deze kan bijvoorbeeld THT-10 dagen zijn. Dit wordt intern de A-plus stroom genoemd. Het kan zijn dat een deel van deze reststroom nog wordt verwerkt, bijvoorbeeld de melk kan nog gebruikt worden in de vlaproductie.

- Kwaliteitstroom
  Tijdens het productieproces komt het voor dat er receptuur fouten worden gemaakt of proces fouten. Bijvoorbeeld een rijstepap die te lang is doorgekookt. Of het product is niet meer veilig voor de consument (i.v.m. hygiëne, kiemgetal etc.). Dat deze fouten optreden wordt duidelijk bij kwaliteitscontroles, daarom wordt deze reststroom kwaliteitsstroom genoemd.

- Snijfase stromen
  Dit is de reststroom die te maken heeft met processing. Het ene product gaat in het andere product over en er blijft een rest achter.

Van deze reststromen is de A-plus stroom het meest geschikt, omdat deze nog zeker consumeerbaar is. Een deel van de kwaliteitsstroom is ook geschikt voor consumptie, en heeft alleen een afwijkende processing/receptuur [54].

4.4.4 Kleine verwerker –reststromen zuivel

Een kleine verwerker in de zuivel is flexibeler in de productie dan de grotere verwerker en stemt de productie af op de afzet. Den Eelder is klein genoeg en kan het goed plannen. Ze laten er een berekening op los. Als ze wel een keer teveel hebben geproduceerd (dit komt niet vaak voor), bellen ze de distributeur op en dan doen ze er een actie of iets dergelijks mee. (Ofwel THT probleem komt niet vaak voor). Als er een keer een verkeerde print of receptuur is gemaakt, dan gaat dit naar de voedselbank (maar dit is niet veel). Omdat ze klein zijn, zijn ze flexibel [55].

4.5 Brood

Reststromen hoeven hiervoor niet in kaart te worden gebracht. Brood zal zelf worden gebakken of duurzaam worden ingekocht (in dit concept biologisch). De Stichting Bakkerij Imago (SBI) schat dat bakkers op jaarbasis een bestemming moeten zoeken voor circa 140 miljoen broden die zij niet weten te verkopen. Een groot gedeelte dat bij de bakker of de supermarkt achterblijft, gaat voor 8 cent per brood naar de veevoederindustrie [69].

4.6 Potentiële reststromen voor het "Waste Free restaurant"

In dit hoofdstuk is geïnventariseerd of en waar de (duurzame) reststromen binnen deze productgroepen zich bevinden. De reststromen zijn zoveel mogelijk gekwantificeerd. De nadruk van deze inventarisatie lag op de AGF reststromen van voor de verwerking.

Geschikte reststromen voor het "Waste Free restaurant", zijn reststromen die duurzaam zijn en een A keuze smaak hebben. De producten dienen niet van over de houdbaarheid te zijn. Het concept geeft de voorkeur aan reststromen rechtstreeks van de boeren/telers, maar de 1e selectie bij de verwerker zou ook nog kunnen. Potentiële reststromen voor het "Waste Free restaurant" zijn daarom: overschotten of natuurlijke producten die als niet perfect worden gezien (afwijkende maten), allen van voor de verwerking. Indien er een dergelijke reststroom is geïnventariseerd, zal aan de hand van de keuzecriteria bepaald moeten worden of deze geschikt is voor het concept. Per productgroep zijn de volgende potentiële reststromen geïnventariseerd:

AGF

De afgelopen jaren heeft er een verschuiving van de AGF reststromen plaatsgevonden van de handel naar de teler, o.a. veroorzaakt door de afschaffing van de minimumprijs. Het merendeel van het AGF wordt niet meer via de veiling maar via afzetorganisaties afgezet.
In juli 2009 zijn het aantal handelsnormen gereduceerd en aangepast, waardoor bijv. kromme komkommers weer in de schappen van de supermarkten mogen komen te liggen. Onduidelijk is of deze aanpassing invloed heeft (gehad) op de hoeveelheid AGF reststromen.
Uit interviews en literatuur met ondervraagden blijkt dat reststromen bij de telers ontstaan door kwaliteitssortering en door overschotten. Waar deze reststroom wordt afgezet verschilt per teler. Indien er een overschot is, vernietigt de teler het product vaak zelf (bijv. op het land). De reststroom bij de teler is niet stabiel, er is een seizoensinvloed en wordt sterk bepaald door de marktomstandheden. Ditzelfde geldt voor telersverenigingen resp. veilingen. Er wordt product

vernietigd resp. doorgedraaid bij een overschot. De piek in seizoensinvloed is per jaar verschillend, waardoor AGF reststromen moeilijk voorspelbaar zijn. Met betrekking tot afzetorganisaties is enkel Fruitmasters ondervraagd. De reststroom die bij hen ontstaat door sortering wordt tegen een lagere prijs verkocht aan andere afzetkanalen, zoals de verwerkende industrie (humane consumptie). Reststromen bij de verwerkende industrie, zijn o.a. snijresten, maar ook te kleine vervormde en verwonde, gebroken of gebutste groenten. Deze reststroom is minder interessant voor het "Waste Free Restaurant" concept, behalve de afwijkende maten.

Vlees
Vlees hoeft voor het "Waste Free restaurant" concept niet perse van een reststroom afkomstig te zijn. Interessante reststromen met betrekking tot vlees betreft: die onderdelen die vanuit de vierkantsverwaarding een lage waarde kennen (vierkantsverwaarding: strategie om de maximale waarde van de verschillende onderdelen van een dier/karkas te verkrijgen), afwijkende maten (dieren die niet machinaal verwerkt kunnen worden), en evt. vleessoorten die nog geen afzetkanaal hebben in Nederland (bijv. geitenvlees). De voorkeur gaat uit naar een biologische reststroom, i.v.m. dierenwelzijneisen, met een hoge kwaliteit. Geschikte geïnventariseerde reststromen zijn: Volwaard kip - vierkantsverwaarding, Kemper kip- afwijkende maten, en geitenvlees.

Vis
Vis hoeft voor het "Waste Free restaurant" concept niet perse afkomstig te zijn van een reststroom.

Zuivel
Binnen het "Waste Free restaurant" concept passen enkel reststromen van kaas, en ook kaas hoeft niet perse afkomstig te zijn van een reststroom. De kwaliteit (smaak) is relevanter. Er zijn nog geen potentiële reststromen geïnventariseerd.

Brood
Voor deze productgroep hoeven geen reststromen in kaart te worden gebracht. De versheid en smaak is in dit concept relevanter, dan het benutten van een reststroom.

Bij de inventarisatie van potentiële reststromen viel op dat de benaderde organisaties geen of nauwelijks gegevens bezitten over (de hoeveelheid) voedselverliezen of reststromen. Daarbij komt dat bijvoorbeeld m.b.t. AGF de hoeveelheid reststroom per product erg afhankelijk is van het seizoen en het marktomstandigheden. Reststromen zijn geen continue stromen en het restaurant zal hier op moeten inspelen, bijv. m.b.v. een flexibele menukaart. Deze wisselende stromen kunnen een probleem zijn voor de logistieke inrichting.

Aangezien het concept nog niet in de implementatiefase zit, is er in dit onderzoek nog geen contact gelegd met potentiële reststroom leveranciers.

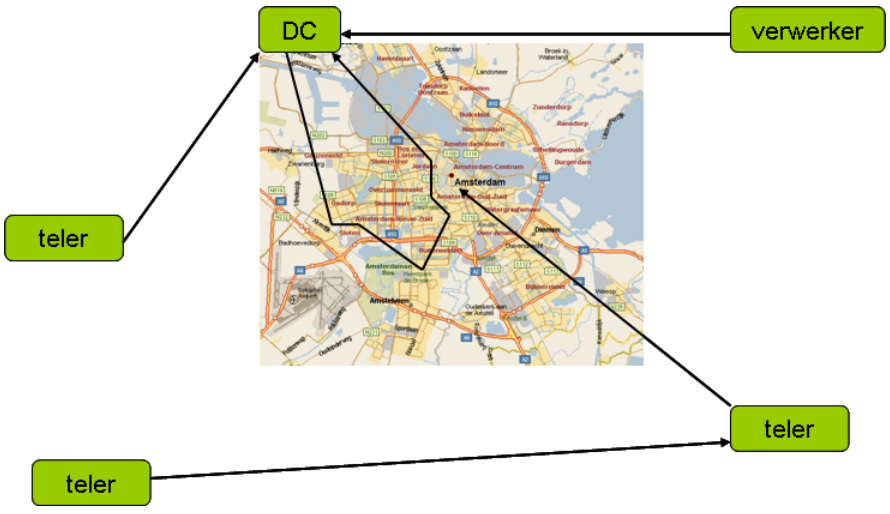
Naast het sourcen van reststromen is het voor het concept van belang om zelf zo min mogelijk reststromen te veroorzaken. In Bijlage A staan praktische tips hiervoor uit eerder onderzoek.

5 Logistieke inrichting

In de voorgaande hoofdstukken is aangegeven welk type reststromen in aanmerking komt voor het "Waste Free Restaurant". De vervolgstap is om die stromen te vinden (contact te leggen) en de logistiek naar het restaurant te organiseren. Eerst kijken we naar de logistieke inrichting, omdat die randvoorwaarden schept voor leveranciers. Uitgangspunt voor de logistiek is dat duurzaamheid een rol moet spelen daar waar het realistisch is.
De stroom naar het restaurant is uiteraard (net als elk ander restaurant) zeer dun en zou vanuit financieel perspectief (bundeling) het best door een grootverbruikdistributeur kunnen worden georganiseerd. Echter de vraag is of enig distributeur sourcing regelt vanuit producenten, die gekoppeld zouden kunnen worden aan het restaurant, i.e. reststromen realiseren van duurzame producten van goede kwaliteit. Verder moet die distributeur bij het restaurant een drop maken of tenminste in de buurt. Tot slot zou de logistiek op duurzame wijze moeten worden ingevuld. Opties daarvoor zijn regionaal sourcen en duurzaam transport. Het is evident dat het restaurant moet combineren met bestaande logistieke stromen, immers geen enkel restaurant heeft een distributeur voor zichzelf.

Conclusie 1: het assortiment van het Waste Free Restaurant wordt aangevoerd langs bestaande logistieke stromen, die drops hebben in Amsterdam

'*The last mile*' is iets wat de distributeur kan doen, maar ook door het "Waste Free Restaurant" zelf kan worden opgepakt middels eigen vervoer of lokaal duurzaam transport. Praktisch-economisch gezien levert dat het volgende beeld:



Figuur 5 : mogelijk bestaande distributiestromen

Voorbeelden zijn organisaties als MijnBoer, die vanuit de telers collecterend vervoer regelen naar o.a. de filialen van Marqt in Amsterdam. Maar ook verwerker Tuinderij Vers, die producten aflevert bij het Regionale Verscentrum van Deli XL in Amsterdam. Van daaruit rijdt men routes langs catering, verpleeghuizen en horecalocaties. Verder zijn er mogelijk supermarkten, die als bron kunnen dienen. Zo haalt Jumbo twee dagen voor einde houdbaarheid de producten uit de schappen.

De kans is klein dat een distributeur het gehele assortiment van het "Waste Free Restaurant" kan leveren, hetgeen impliceert dat wanneer de belevering 'aan huis' moet plaatsvinden de dropkosten te hoog zullen zijn. Vandaar de conclusie dat de inrichting van 'the last mile' voor rekening van het "Waste Free Restaurant" komt.

Conclusie 2: het laatste stuk van de supply chain wordt door het Waste Free Restaurant zelf ingevuld

De laatste tijd zijn diverse steden actief op het gebied van duurzaam transport. D.w.z. dat er in de stad al duurzame vervoersbewegingen plaatsvinden.



Figuur 6: voorbeelden van duurzame stadsdistributie (Binnenstadservice.nl en Mokum maritiem)

Als het assortiment van het "Waste Free Restaurant" gespreid in Amsterdam aankomt is er collecterend vervoer nodig. De uitstraling van het concept is ook duurzaamheid, hetgeen ook inhoud moet krijgen in de logistiek. Dat kan, omdat het laatste stuk van de keten in eigen beheer zal zijn. Er zijn dan twee keuzes: samengaan met bestaand duurzaam transport in Amsterdam of zelf een duurzaam transportmiddel zoeken, bijv. een fiets à la binnenstadservice.nl of een elektrische auto met mogelijkheid tot reclame uitingen. Cruciaal is dat er een mogelijkheid tot koeling moet zijn, teneinde aan de eisen van wetgeving te kunnen voldoen.

Invulling logistiek concept:

Het proces om tot concretisering van het logistiek concept te komen hangt af van waar het complete assortiment vandaan gehaald wordt. Vanwege het duurzaamheidimago is regionaal sourcen een belangrijk punt. Dat betekent dat gezocht wordt naar lokale boeren, waar het verse producten betreft. Essentieel is welke keuzes gemaakt worden met betrekking tot het assortiment. Wat doen we bijvoorbeeld met ananas? Omdat dat hier niet groeit wordt het niet opgenomen, of als het wel wordt aangeboden wordt het dan Fair Trade gesourced. Zo zal per productgroep gekeken worden naar wensen vanuit het "Waste Free Restaurant" (zie hoofdstuk 3) versus de beschikbaarheid via reststromen, waarbij telkens de keuze wordt gemaakt die zo goed mogelijk aan de wensen voldoet.

In deze zoektocht kunnen naast de boeren ook de lokale afzetkanalen betrokken worden, waar producten verkocht worden, die aan de wensen voldoen en blijkbaar ook al logistiek voor is georganiseerd. Dit proces moet door de ondernemer van het "Waste Free Restaurant" zelf worden uitgevoerd.

6 Regelgeving m.b.t. restaurant implementatie

In het "Waste Free Restaurant" concept worden niet alleen restaurantprocessen uitgevoerd, maar aanvullend een deel van het logistieke proces meegenomen onder de verantwoordelijkheid van het restaurant. In tegenstelling tot een reguliere horecagelegenheid waar grootverbruik-leveranciers (Hanos, Lekkerland, Deli XL, Sligro, enz.) de logistieke service verlenen wordt de sourcing hier in elk geval deels in eigen beheer georganiseerd, teneinde ook daar een duurzaamheidimpact te hebben. Dat heeft tot gevolg dat de regelgeving waarmee het concept te maken heeft niet alleen de *Hygiënecode voor de Horeca* is, maar ook de *Hygiënecode Transport, opslag en distributie van levensmiddelen*.



Foto 5. © Concept: Katja Gruijters & Fotografie: Jonas de Witte

6.1 Restaurant

Het restaurant heeft te maken met wetgeving zoals vermeld in de hygiënecode voor de Horeca (te downloaden via [56]). Onderstaande tekst is uit die hygiënecode en bevat de hoofdlijnen. De referentie leidt de exploitant op overzichtelijke wijze door de te nemen stappen.

De Warenwetregeling Hygiëne van levensmiddelen uit 1995 verplicht onder andere horecabedrijven na te gaan welke risico's het omgaan met voedsel in het bedrijf met zich meebrengt voor de gezondheid van de gast. Ook moet het bedrijf op papier vastleggen welke maatregelen het neemt om bedreigingen voor de gezondheid te voorkomen, welke controles het uitvoert en wat de resultaten hiervan zijn. De wet schrijft voor dat ondernemers hiervoor een HACCP-systeem ofwel voedselveiligheidssysteem gebruiken.

Omdat het opzetten van een dergelijk systeem voor veel bedrijven een grote opgave is, is het wettelijk toegestaan dat organisaties die een bedrijfstak vertegenwoordigen hygiënecodes opstellen. Een hygiënecode is een vereenvoudigd en specifiek op de bedrijfstak afgestemd HACCP-systeem. De in deze hygiënecode omschreven procedures zijn een uitwerking van de wettelijke voorschriften die van toepassing zijn op de behandeling en het vervoer van levensmiddelen en ingrediënten. Het zijn dus procedures en voorschriften die gericht zijn op de bescherming van de volksgezondheid. Wanneer niet aan die voorschriften wordt voldaan, dan is er sprake van een overtreding van wettelijke voorschriften, namelijk de Warenwetregeling Hygiëne van levensmiddelen, waartegen door de Voedsel- en Warenautoriteit strafrechtelijk kan worden opgetreden. Wanneer overeenkomstig de in deze hygiënecode omschreven procedures wordt gehandeld, dan wordt er in principe van uitgegaan dat ook aan de wettelijke voorschriften wordt voldaan.

In de hygiënecode zijn de risico's in kaart gebracht die het bereiden van producten in het bedrijf voor de gezondheid van de gast kan hebben. Risico's kunnen ontstaan vanaf het moment dat u de grondstoffen ontvangt tot en met de schoonmaak. Daarom zet de code alle processen in het bedrijf op een rij. De Hygiënecode onderscheidt de volgende bedrijfsprocessen:

Algemene bedrijfsprocessen	Specifieke bedrijfsprocessen
• Inkoop	• Bereiding
• Opslag	• Presenteren en serveren
• Afvalverwerking	• Partycatering
• Reiniging en desinfectie	• Productontwikkeling
• Persoonlijke hygiëne	
• Kwaliteit en voedselveiligheid	
• Inrichting bedrijfsruimten	

De invulling van een dergelijk systeem is de verantwoordelijkheid van de exploitant, die daar eigen keuzes in maakt, die voldoen aan de in de referentie vermelde wettelijke minimum eisen.

Naast deze formele zaken zijn er nog wat praktisch punten te benoemen.

Vet

Voor vetafval is een bedrijf Beneluxvet uit Dronten in Nederland actief om vetafval op te halen op een wijze die aan de regelgeving voldoet. Vet heeft een hoge energetische waarde. Beneluxvet verwerkt het opgehaalde vetafval tot biobrandstoffen en input voor industriële verwerking, zodat er een tweede leven voor het vet is [57]. Dit is een oplossing die in het concept zou passen.

Afvalverwerking

Als er afval ontstaat zijn er diverse manieren om daarmee om te gaan. Betreffende de benutting van organ de mogelijkheid tot composteren bekeken. Er is een praktijkvoorbeeld van een restaurant in dit kader. In het Restaurant van de Toekomst in Wageningen wordt gewerkt met een dergelijk concept. Er zit een vacuüm tank onder de grond waar het organisch afval in terecht komt. Doordat het vacuüm is gaat het niet stinken, rotten en is het mogelijk om te 'sparen' tot de tank vol is. Op die manier kun je volume maken dat economisch voldoende is om opgehaald te kunnen worden. Dat gebeurt door een bedrijf uit Ridderkerk 'Back2Energy' [59]. De biomassa kan in principe in een vergister worden verwerkt tot energie. Echter het system werkt momenteel niet optimaal, omdat vanwege de aanwezige vleesresten en aangepaste wetgeving na de BSE-crisis het niet is toegestaan als grondstof in co-vergisters voor biogas-productie. Er zijn ook hygiënevoordelen. Daar waar de HACCP wetgeving een strikte scheiding van bereiding en afvoer van voedsel in de grootkeuken voorschrijft vormt de afvoer via het leidingenstelsel technisch gezien een garantie dat er geen vermenging kan plaatsvinden.

Praktische richtlijnen

De VWA heeft voor charitatieve instellingen en vrijwilligersorganisaties richtlijnen opgesteld om te voldoen aan de eisen die gesteld zijn in de Hygiëneverordening (EG) 852/2004 [60]. Op productniveau staan in onderstaande tabel praktische tips (Tabel 4).

Tabel 4: Overzicht om de houdbaarheid van producten te bepalen [60]

Product	Nadere omschrijving	Bederfkenmerken	Richtlijn houdbaarheidsdatum
Zeer lang houdbaar			
Zout		mits droog bewaard geen bederf. Na zeer lange tijd mogelijk muf.	tot 1 jaar (en mogelijk langer) na THT, mits product de kenmerkende eigenschappen nog heeft geen en gebreken aan product of verpakking waarneembaar zijn.
Suiker			
mie, macaroni, spaghetti	droge pastaproducten		
koffie, thee			
Rijst			
instant poeder, vetarm	koffie, kruidenmix, pudding		
UHT-verpakte en flessen frisdrank, vruchtensap		smaak kan achteruit gaan	
volconserven, blik/glas	groenten, fruit, soep, vlees, vis, koffiemelk, jam	roestvorming blik/ doppen. Gasvorming (bolstaan).	
siroop, stroop			
snoep, hard	lollies, zuurtjes		
Lang houdbaar			
meel		muf, mijt	tot 2 maanden (en mogelijk langer) na THT, mits product de kenmerkende eigenschappen nog heeft geen en gebreken aan product of verpakking waarneembaar zijn.
droge koekjes			
muesli, ontbijtgranen, cornflakes			
broodbeleg (pindakaas, hagelslag, pasta's)		rans worden van het vet	
chips, zoutjes, pinda's			
olie, frituurvet			
instant poeder, vet	soep, melkpoeder		
snoep, zacht	met vulling, chocolade, drop		
fritessaus, mayonaise, ketchup			
UHT-verpakte houdbare melk, vla		omgevingsgeur kan door verpakking treden	
Beperkt houdbaar			
brood, roggebrood, afbakbrood		muf, schimmel, rans worden van vet	THT-datum aanhouden, uitzonderingen mogelijk, maar dan goed beoordelen! Dagvers brood kan worden ingevroren, liefst binnen 2-3 weken consumeren.
Kaas			
cake, koek met vulling, zachte koek, ontbijtkoek			
margarine, boter		rans worden van vet	
halfconserven (haring, mosselen, ..)	koeling vereist	gisting	
diepvriesproducten		uitdroging, rans worden van vet	
Kort houdbaar			
vers vlees, kip, vis vleeswaren	Deze producten hebben vaak "te gebruiken tot datum" (TGT) en vrijwel altijd is koeling (onder 7 °C) vereist. In aantal gevallen is zelfs koeling vereist van onder de 4 °C !	bacteriegroei (evt. schimmel) en bederf	NOOIT na THT-datum uitleveren. Consument moet product uiterlijk op TGT nog kunnen gebruiken. Belangrijk is gesloten koelketen (opslag, vervoer, distributie); als dat niet gewaarborgd is, deze producten NIET uitleveren!
gebak			
gekoelde maaltijden, salades			
dagverse zuivel, zachte kaassoorten, eieren			
versgeperst vruchtensap			
gesneden groenten			
aardappelen, groente en fruit (vers)			AGF visueel beoordelen, mag geen bederf vertonen (rot, schimmel)

6.2 Logistiek

Wanneer het restaurant beleverd wordt door een logistiek dienstverlener zal enkel de Hygiënecode voor de Horeca van toepassing zijn. Dat betekent:

Inspectie bij ontvangst (Warenwetregeling Hygiëne van levensmiddelen, art. 2)
Controleer bij levering zo vaak mogelijk:

- of de levering overeenkomt met de bestelling (gewicht, hoeveelheid);
- de THT-datum;
- de aflevertemperatuur van producten, ook bij eigen vervoer [1];
- de verpakking;
- etikettering en kwaliteit.

[1] *Voor details over welke temperatuur bij welk product zie de Hygiënecode voor Horeca [56]*

Wanneer echter zelf het transport wordt geregeld dan moet er rekening worden gehouden met de Hygiënecode Transport, opslag en distributie van levensmiddelen.
Op hoofdlijnen gaat het om de volgende zaken om rekening mee te houden:

- *Onderhoud en reiniging & desinfectie*: bedrijfsruimten en voertuigen moeten gemakkelijk schoon te maken zijn en goed onderhouden worden
- *Vervoer*: vervoermiddelen moeten goed schoon gehouden kunnen worden en schoon zijn; verder moeten ze goed onderhouden worden
- *Levensmiddelenafval*: wat te doen bij ontstaan van afval (breuk, lekkage, morsen, overschrijding THT, enz.)
- *Persoonlijke hygiëne*: bedrijfskleding, handen en nagels, sieraden, make-up, wonden e.d.
- *Logistiek*: grondstoffen en alle ingrediënten moeten bewaard worden in adequate omstandigheden zodat bederf wordt voorkomen en verontreiniging tegengegaan. (m.b.t. laden, lossen, transport)
- *Koudeketen niet verbreken*: grondstoffen, ingrediënten en halffabricaten en eindproducten die een voedingsbodem kunnen vormen voor pathogene micro-organismen of voor toxines, mogen niet worden bewaard bij temperaturen die risico's inhouden voor de gezondheid
- *Opleiding*: medewerkers moeten kennis hebben van hygiëne en voedselveiligheid
- *Traceerbaarheid*: de eisen van traceerbaarheid uit de General Food Law zijn van toepassing.

Alle details en aanvullingen zijn te vinden in de Hygiënecode Transport, opslag en distributie van levensmiddelen. Om te voldoen aan de eisen moet er een handboek Hygiënecode geschreven worden. Een voorbeeld daarvan is ook te vinden in de genoemde Hygiënecode.

Ideeën om met een fiets duurzaam het collecterend vervoer te organiseren zijn dus aan bovenstaande zaken gebonden.

7 Conclusies en Aanbevelingen

7.1 Conclusies

Waste Free restaurant – concept & keuzecriteria

- Uit literatuuronderzoek blijkt dat er 30-40% tot zelfs wel 40 tot 50% van de primaire (agrarische) voedselproductie verloren gaat in de voedselketen van producent tot consument.
  Het lijkt dan ook erg nuttig om een concept als het "Waste Free Restaurant" te ontwikkelen welke gebruik maakt van deze reststromen en binnen het eigen restaurant eveneens streeft om zo min mogelijk voedsel te verliezen.
- De productgroep AGF krijgt de meeste nadruk binnen het concept, gevolgd door de productgroepen Vlees en Vis. Deze productgroepen zijn de hoofdingrediënten van het concept. Andere productgroepen die zijn bekeken zijn: Zuivel (met name kaas) en Brood.
- De keuzecriteria voor het "Waste Free Restaurant" concept zijn ontwikkeld, maar zijn tevens nog in ontwikkeling. Voor het concept is de invulling van de duurzaamheid continu in ontwikkeling.
- De algemene keuzecriteria zijn: Natuurlijk, Duurzaamheid, Voorkomen van Reststromen, Kwaliteit. Per productgroep vertaalt zich dit in verschillende keuzecriteria (Tabel 3).

Reststromen

Van de verschillende productgroepen is geprobeerd om reststromen te achterhalen. Met name voor de productgroep AGF zijn reststromen geïnventariseerd. Om het concept te onderbouwen (bewustzijn, communicatie) is ook geprobeerd om cijfers te verzamelen qua reststromen van de verschillende productgroepen.

- Bij AGF is de reststroom verplaatst van de handel/veiling naar de teler(vereniging), sinds de minimumprijs is afgeschaft. Het merendeel van de groente & fruit gaat niet meer via de veiling, maar via bedrijven zoals the Greenery en Fruitmasters (afzetorganisaties). Productschap Tuinbouw evenals het LEI houden geen landelijke gegevens meer bij. Gegevens die verkregen worden zijn enkel verkrijgbaar via de verschillende partijen op bedrijfsniveau. Hierdoor is het erg lastig om een totaalbeeld te vormen.
- Het bleek lastig om cijfers te verzamelen omtrent reststromen:
  - Reststroom gegevens zijn niet transparant
  - Als er reststroom gegevens zijn, is dit op bedrijfsniveau
  - De vraag en aanbod situatie voor voedsel is dynamisch (niet elk jaar hetzelfde en binnen het jaar heb je te maken met seizoenseffecten).
    Binnen de productgroep AGF is er erg veel seizoensinvloed en effect van wisselende marktomstandigheden. Een overschot van een gewas dit jaar, hoeft niet te betekenen dat volgend jaar dat gewas ook een overschot zal voortbrengen. Pas 4 weken van tevoren is te zeggen of er van een bepaald gewas een overschot zal zijn.
  - Het aantal aanbieders is dynamisch. Het is een vrije markt, de teler kan dit jaar besluiten radijs te telen, maar kan volgend jaar ijsbergsla gaan telen.

- Er zijn geen concrete cijfers beschikbaar binnen welke productgroepen de meeste voedselverspilling plaatsvindt en de hoeveelheid hiervan. Van de geïnventariseerde reststromen, zijn nauwelijks cijfers over percentages of absolute volumes helder geworden..
- Het is duidelijk dat er in potentie voldoende reststromen zijn, maar wil men hiermee gaan werken, dan moet er rekening mee worden gehouden dat dit geen continue stroom is. Hierop kan men inspelen via een flexibele menukaart. Bij de keuze en inrichting van de logistieke processen moet een robuust en flexibel model als uitgangspunt worden genomen.
- Omdat reststroomgegevens vooralsnog enkel op bedrijfsniveau verkrijgbaar zijn, kan eigenlijk pas bij keuze van leveranciers, verder worden ingespeeld op deze reststromen. Dan kan de reststroom per leverancier verder in kaart worden gebracht en binnen het concept worden geïmplementeerd. Binnen dit onderzoek was geen ruimte om de mogelijkheden bij specifieke leveranciers uit te werken.

Logistieke inrichting

- Bij de logistieke inrichting blijkt dat men vanwege het beperkte volume aan moet sluiten bij logistieke processen van andere partijen en enkel het collecterend vervoer vanaf het distributiepunt naar het restaurant onder eigen beheer dient te worden uitgevoerd. Deze laatste kilometers worden vanwege bijdrage aan het positief imago bij voorkeur op duurzame wijze ingevuld.

7.2 Aanbevelingen

Naast verkregen inzicht, heeft dit onderzoek ook nieuwe vragen opgeroepen.

Voedselverspilling en verlies cijfers

- Om het concept beter te kunnen onderbouwen en het bewustzijn te verhogen, is het wenselijk om verdiepend onderzoek te doen naar reststroom cijfers per productgroep.



Foto 6. © Concept: Katja Gruijters & Fotografie: Jonas de Witte

Implementatie

- Het "Waste Free Restaurant" zit nog in de conceptfase. Het zou goed zijn om het ook daadwerkelijk te implementeren. Dan kan ook beter worden onderzocht i.s.m. andere partijen hoe men het concept praktisch kan gaan invullen. Nu is er nog geen keuze gemaakt qua leveranciers, kan nog niet in kaart worden gebracht wat de daadwerkelijk beschikbare reststromen zijn en kan de logistieke inrichting nog niet worden uitgewerkt, evenals de specifieke hygiëne regels nog niet worden beoordeeld. Bij implementatie van het "Waste Free Restaurant" fungeert het concept al onderzoekend als voorbeeldfunctie t.a.v. maatschappelijke thema's rondom eten en drinken, zoals bijvoorbeeld voedselverspilling.
- Reststromen zijn nog niet transparant en dienen bij de betreffende leveranciers achterhaald te worden. Bijv. hoe weet je welke dodingtechniek bij vis is toegepast.
- Het zou goed zijn om een tool te ontwikkelen, welke inspeelt op de voorspelbaarheid van 'overaanbod' van AGF producten Deze tool kan ook goed gebruikt worden voor het "Waste Free Restaurant" concept. In dit onderzoek is aangegeven dat circa 4 weken van tevoren een 'overaanbod' kan worden voorspeld.
- De haalbaarheid met betrekking tot kosten is niet onderzocht, maar is cruciaal als een vervolgstap parallel met definitieve keuzes van productstromen. Met name de prijzen van de producten en de logistiek zijn belangrijk bij het tegen elkaar afzetten van scenario's.

- De organisatievorm heeft ook nog geen aandacht gehad. Die moet zich vooral richten op de informatiestromen, waarvan de kwaliteit (tijdigheid, correctheid, volledigheid, e.d.) cruciaal zijn.
- Aangezien de potentiële reststromen wellicht al op andere manieren worden benut, dient het de aanbeveling om te analyseren wat de gevolgen zijn van het gebruiken van de betreffende reststromen. Belangen van de partijen die nu gebruik maken van de betreffende reststromen moeten ook worden meegenomen.
- Naast het duurzaam inkopen, is het ook relevant dat het restaurant zelf duurzaamheid uitstraalt. Bijv. door een duurzaam vervoersmiddel in te zetten, zo min mogelijk reststromen te veroorzaken, het restaurant zo milieubewust mogelijk aan te kleden, etc.
- Het is aan te bevelen dat er wordt nagedacht over hoe de consument, bedrijven het beste bewust kunnen worden gemaakt van de problematiek rondom voedselverliezen.

Literatuur

[1] Timmermans, T., 2009. Voedselverspilling, aangrijpingspunten voor beleid vanuit de consument; in: Naar een duurzamere voedselmarkt, Wageningen

[2] LNV Consumentenplatform Voedselverliezen, 2006. Voedselverliezen, verspilde moeite?, Ministerie van LNV, Den Haag

[3] Milieu Centraal, 2007. Verspilling en indirecte energie van voeding. Milieu Centraal, Utrecht

[4] Waarts, Y., Onwezen, van, M., Wiersinga, R., Hiller, S., Eppink, M., Thoden van Velzen, U., Timmermans, T., 2009. Verkenning "Voedselverspilling, waarden van voedsel in de keten", WUR-LEI en WUR-AFSG, Wageningen

[5] Schuttelaar & Partners (S. van der Pijll en B. Krutwagen), 2000, Domeinverkenning voeden, *ingrediënten voor een gezond milieu*, Den Haag. in: Milieu Centraal, 2007. Verspilling en indirecte energie van voeding. Milieu Centraal, Utrecht.

[6] AKK, 2005. Energietransitie ketenefficiëntie – beperken derving in versketens, AKK2734, AFSG-WUR, Wageningen in: Milieu Centraal, 2007. Verspilling en indirecte energie van voeding. Milieu Centraal, Utrecht.

[7] Luitjes, 2007. Voedselverspilling in de Horeca, WUR-AFSG, Wageningen

[8] Berekening met behulp van data uit Milieu Centraal, 2007. Verspilling en indirecte energie van voeding. Milieu Centraal, Utrecht.

[9] www.milieucentraal.nl – juli 2009

[10] Meeusen, M.J.G. & Hagelaar J.L.F., 2008. Voedselverliezen: hoe denken stakeholders erover? Den Haag, LEI, Rapport 2008-014

[11] SenterNovem, 2008. Nuttige toepassing van organische reststromen in de voedselketen. *Projectvoorstel in het kader van de pilot Ketenaanpak Voedsel.* SenterNovem, LNV, VROM In: [4]

[12] Pegge, S.M., van Dijke, I., Timmermans, A.J.M., 2004. "Coalitievorming beperken derving van versproducten in de agroketen", A&F rapport 285, Wageningen

[13] Persoonlijke communicatie, 2009, WUR-AFSG

[14] Bouwmeester, H., M.H. Bokma-Bakker, N. Bondt, J van der Roest, 2006. Alternatieve aanwending van (incidentele) reststromen buiten de diervoedersector. RIKILT rapport nummer 2006.008.

[15] Interviews projectteam verkenning voedselverspilling, 2009

[16] www.milieucentraal.nl/Domeinen/Algemeen/Files/HTML/groentefruitkalender.html

[17] www.zon-business.com/upload/NL_Seizoenskalender_2008.pdf

[18] www.thegreenery.nl - 2009

[19] www.globalgap.nl - 2009

[20] www.smk.nl/nl/s357/SMK/Programma-s/Groen-Label-Kas/c371-Groen-Label-Kas - 2009

[21] www.behouddeparel.nl/cmsdata/files/Kipfileed.pdf

[22] Persoonlijke communicatie, juni 2009. Adriaan Kole, WUR-AFSG, Wageningen

[23] www.voedingscentrum.nl – 2009

[24] www.mare-nostrum.nl - 2009

[25] www.tijdvoorvis.nl/03_vangstgebieden.asp

[26] www.tijdvoorvis.nl - 2009

[27] www.goedevis.nl - 2009

[28] Telefonisch interview, juni-juli 2009, KCB – Kwaliteit Controle Bureau , de heer Middelhoek

[29] www.tuinbouw.nl/?q=handelsnormen – juli 2009

[30] www.tuinbouw.nl/files/Alg%20handelsnorm.pdf – juli 2009

[31] www.tuinbouw.nl/files/090625%20wetgeving%20handelsnormen.pdf – juli 2009

[32] www.evmi.nl/nieuws/marketing-sales/7666/gekke-groenten-weer-in-schap.html - 29 juni 2009
[33] www.evmi.nl/nieuws/voedselveiligheid-kwaliteit/7827/geen-%27krom%27kommers-in-het-schap.html – 31 juli 2009

[34] www.tuinbouw.nl – juni 2009

[35] www.tuinbouw.nl/files/kwaliteitsvoorschrift/wortelen.pdf

[36] Telefonisch interview, 3 augustus 2009, Productschap Tuinbouw, Arie van Woerden

[37] Telefonisch interview, juni en augustus 2009, MijnBoer en teler, Walter Abma

[38] Jukema, N.J. & Kosters, P.S.R., 2007. Eindrapportage 'Groenteresstromen naar biosap', project CBA-03, PPO, Lelystad

[39] Telefonisch interview, 4 augustus 2009, WUR-LEI, Nico de Groot

[40] Telefonisch interview, 4 augustus 2009, Tuinbouwveiling Zaltbommel, Henk Bekkers

[41] Telefonisch interview, 4 augustus 2009, Veiling ZON, Rik Mengers

[42] Presentatie tijdens GKC bijeenkomst voedselverspilling, juni 2009, stagiair bij Fruitmasters

[43] Telefonisch interview, 5 augustus 2009, Fruitmasters

[44] Telefonisch interview, 5 augustus 2009, Rainbow Growers Group

[45] Persoonlijke communicatie, augustus 2009, WUR-AFSG, Han Soethoudt

[46] Interview, augustus 2009, WUR-AFSG, Jan Broeze

[47] Jukema, N.J., 2006. Marktonderzoek naar reststromen van groenten en aardappelen in de biologische keten, onderdeel van project 'Groenteresstromen naar biosap', PPO, Lelystad

[48] www.kemperkip.com/framened.html

[49] Contactgegevens - naam: Lars Keizerwaard te Delden. Meer info over hun en de boerderij: www.marceltettero.nl/Tubantia/2009juli/Delden_Geiten.html)

[50] www.voedingscentrum.nl/nl/eten-herkomst/voedingsmiddelen/vis/hoe-wordt-vis-gevangen-en-gekweekt.aspx

[51] Persoonlijke communicatie, juni 2009, WUR-AFSG, Adriaan Kole

[52] www.voedingscentrum.nl/nl/eten-herkomst/milieu/ontbossing.aspx

[53] Telefonisch interview, juni 2009, Productschap Zuivel

[54] Telefonisch interview, juni 2009, Groot zuivelbedrijf

[55] Telefonisch interview, augustus 2009, Den Eelder – Dagverse Zuivel

[56] Hygiënecode voor de Horeca te downloaden via: www.euronorm.net/content/getfile.php?public=true&fileID=1181675552-503c3b90-0001-1b10ad1fd0f8bbf966a60d896520e39f

[57] www.beneluxvet.nl - 2009

[58] SenterNovem, 2008. Nuttige toepassing van organische reststromen in de voedselketen. *Projectvoorstel in het kader van de pilot Ketenaanpak Voedsel.* SenterNovem, LNV, VROM

[59] www.back2energy.nl - 2009

[60]www.vwa.nl/portal/page?_pageid=119,1639827&_dad=portal&_schema=PORTAL&p_file_id=12343

[61] Jansen, K, 2007. Fresh on Demand, een afstudeeropdracht naar derving in de horeca, AFSG-WUR en Hogeschool van Amsterdam, Nederland

[62] Informatie verkregen uit telefonische communicatie met meneer de Haan van Volwaard kip, oktober 2009, verkregen via Katja Gruijters.

[63] Persoonlijke communicatie, december 2009, WU-Dierwetenschappen, Leon Heinsbroek

[64] www.aquacultuur.nl – november 2009

[65] Diemen, van, E.A.R. en Dongen, van, B.M., 2008. Stromen van kweekvis en gekweekte garnalen. *Een verkenning.* InnoTact Consulting B.V., Woudenberg

[66] http://nl.wikipedia.org/wiki/Aquacultuur#Gekweekte_vissoorten

[67] www.toekomstverkennen.nl/doc/2002/oceanfarm_visteelt.PDF

[68] Spring en Syntens, 2008, Innoveren in de bedrijfsmatige aquacultuur met de duurzaamheidsmeetlat

[69] Trouw, 13/11/09, Oud brood kan veel meer waarde krijgen, persbericht

Bijlage A

Opmerkingen en tips uit een onderzoek in 2007 van 15 geïnterviewde Horeca ondernemers in Nederland voor het reduceren van voedselverlies [61]

Opmerking

Bij een restaurant met een "grote" kaart kan je ervan uitgaan dat de producten die je krijgt niet altijd vers zijn.

Tip

- Houd de kaart klein, door het aanbieden van een groot aantal aan menu's heb je meer kans op derving.
- Niet te veel omschrijvingen op de menukaart; daarmee creëer je aanpassingsmogelijkheden en kan je koken vanuit het product i.p.v. de menukaart.
- Bij het vooraf bereiden van ingrediënten of maaltijden; bereid niet te veel voor.
- De werkwijze die je hanteert in de keuken is van groot belang voor de houdbaarheid van je producten. Hygiënisch werken is van groot belang voor het goed houden van de (vers)producten. Als je je het hygiënisch werken eigen maakt, zijn de veiligheidsregels van de HACCP geen belemmering.
- Derving van versproducten kan je tegen gaan door producten per stuk, vacuüm te verpakken. Producten zoals vlees zijn zodoende minder gevoelig voor bacteriën, schimmel en oxidatie.
- Onverschilligheid kan derving tot gevolg hebben. Personeel dat niet geïnteresseerd is, of zich niet bewust is van de gevolgen van derving een werkwijze hanteren die niet efficiënt is. Bijvoorbeeld bij het schillen van aardappels, dat is in eerste instantie onvermijdbare derving, maar als er meer schil dan aardappel overblijft is er wel degelijk sprake van vermijdbare derving.
- Bij dit soort derving gaat het er dus om het personeel te trainen en enthousiasmeren voor het efficiënt werken. Investeren in een efficiënte werkwijze van het personeel is een investering in je eigen bedrijf.
- Werken met forecast: een voorspelling van de toekomstige vraag in de markt naar een bepaald product.
- De voorraad zo laag mogelijk houden, de risico's kan je incalculeren met een forcast
- Handelingen die in eigen huis verricht worden kunnen kosten met zich mee brengen, door zoals eerder genoemde onverschilligheid, of werkkosten. In sommige gevallen kan het daarom interessant zijn om te kiezen voor halffabricaat of kant en klaar.
- Verwerk groente in een soep of andere gerecht.
- Biedt producten die dreigen over datum te gaan bij het dagmenu. (of als van toepassing; verwerk ze in de personeelsmaaltijden)

Bijlagen B

Het Belang van Limburg, 03/11/2009

Gratis appels voor wie ze wil plukken

Fruitteler Bart Groven uit Groot-Gelmen stelt zijn plantage in Helshoven open voor iedereen die gratis appels wil plukken. Ze brengen hem immers zo weinig op dat hij de 50.000 kilo zelf liever laat hangen. "Het klopt dat deze oogst van de variëteit 'novajo' eigenlijk al meer dan een maand geleden moest geplukt worden", zegt de boer in Het Belang van Limburg.

Maar door de lage prijs is het financieel niet lonend om te oogsten, want voor slechts zestig eurocent per kilo zijn de kosten om te plukken nog niet gedekt. "Als de prijs tegen volgende week niet gestegen is, ben ik verplicht om de appels te vernietigen", zegt Groven. Hij verwijst ook naar de krieken die eerder dit jaar aan de boom wegrotten door de lage verkoopprijs.

"Dit fruit is wat smaak en aroma betreft absolute topklasse", zegt onderzoeker Tom Deckers van het Proefcentrum Fruitteelt in Kerkom. Hij voegt eraan toe dat die appels beter niet in de plantage blijven hangen. "Zodra het licht begint te vriezen vallen de vruchten op de grond en die zullen vooral ongedierte aantrekken. De muizen komen op de pitten af. Door het massale aanbod van voedsel vermenigvuldigen de muizen zich bliksemsnel. Daarbij worden ook de bomen uitgeput zodat de oogst voor het volgend jaar vrij mager zal uitvallen".

De plantage van Bart Groven is gemakkelijk bereikbaar en ligt op ongeveer 800 meter van de kapel van Helshoven. Gewoon de weg naast de kapel volgen naar de Tjenneboom, 50 meter achter de brug links van de stukgeslagen aanhangwagen de doodlopende weg inslaan. Meteen duikt de plantage rechts van de weg op. De plantage is bereikbaar met de wagen.

De appels hangen wel buiten het zicht van de duizenden wandelaars die deze streek doorkruisen. Enkele weken geleden maakten de fruittelers zich nog druk over dagjesmensen die ongegeneerd fruit plukken. Maar in de plantage van Groven heeft niemand appels geplukt, al komt daar nu allicht verandering in.

Het Belang van Limburg/Het Laatste Nieuws, 05/11/2009

Plantage met gratis appels na 36 uur leegeplukt

De appelplantage van fruitteler Bart Groven in Helshoven is helemaal leeggeplukt. En dat 36 uur nadat hij aankondigde in de kranten dat hij zijn plantage openstelde voor iedereen die gratis appels wou komen plukken. Door de lage prijs die hij voor zijn appels krijgt, was het niet rendabel om personeel in te zetten om ze te laten plukken.

De man kijkt met gemengde gevoelens terug naar het succes van de gratis plukactie. “Ik ben blij dat het fruit geplukt is, maar ook triest door het verlies dat te wijten is aan de lage verkoopprijs. In de verkoop halen ze amper 6 eurocent per kilo. Een klein bedrijf kan voor die prijs geen personeel inzetten om ze te plukken”, zegt Groven.

De appels van de variëteit ‘novajo’ moesten eigenlijk al meer dan een maand geleden geplukt worden. De fruitteler waagde een gok toen hij het fruit zolang in de bomen liet hangen. “Ik had gehoopt dat de prijs zich zou herpakken, maar dat gebeurde niet. Vandaar deze gratis plukacties”, klinkt het. Die heeft volgens Groven als voordeel dat hij zijn plantage nu meteen kan klaarmaken voor de winter.

Het succes van de actie heeft de Limburgse fruitteler doen beslissen om volgend jaar opnieuw appels te laten plukken in zijn plantage. “Ik heb de afgelopen twee dagen honderden gezinnen zien passeren. Als je dan de blije gezichten ziet, weet je dat je iets goed gedaan hebt. Als ik net als dit jaar weer te weinig dreig te verdienen, zullen ze opnieuw gratis zijn. Anders vraag ik wel een klein prijsje”, aldus Bart Groven.

Veilingen dumpen tienduizenden kilo's groenten

De Belgische groenteveilingen moeten tienduizenden kilo's witloof, sla, tomaten en komkommers vernielen, omdat ze niet verkocht raken. Dat meldt Het Laatste Nieuws. De oorzaak is een massaal overaanbod, waardoor de prijzen uitzonderlijk laag zijn.

Dankzij het mooie weer was de oogst overal in Europa uitstekend, waardoor het aanbod groter is dan de vraag en de prijzen dus dalen. De Belgische export krijgt eveneens rake klappen. De consument vaart hier wel bij, want in de supermarkt zijn zomergroenten tot de helft goedkoper, maar de telers staat het water aan de lippen. "Als de prijs dit najaar niet stijgt, dreigen veel tuinbouwbedrijven in zware moeilijkheden te raken", waarschuwt landbouwexpert Luc Busschaert.

"De groenten worden niet letterlijk vernield. Ze worden in eerste instantie aan de Voedselbank en de OCMW's uitgedeeld. De rest wordt gebruikt als groenbemesting of veevoeder", luidt het bij de veilingen.

Bron: HLN.be

© 2009 AGF Nederland BV. Alle rechten voorbehouden.

DISTRIFOOD

ONAFHANKELIJKE NIEUWSSITE VOOR SUPERMARKTEN

Boer brengt oogst naar voedselbank

NOORDOOSTPOLDER - Agrariër Wim van de Burgwal uit Ens brengt zijn complete worteloogst uit protest naar de voedselbank.

Van de Burgwal krijgt voor zijn wortelen slechts een paar cent per kilo, terwijl het product in de supermarkt voor veel meer geld wordt verkocht. ‘De consument moet er in de supermarkt één euro voor betalen. Dat is niet normaal.’

Honderd ton

De boer hoopt dat meer agrariërs zijn actie zullen volgen. Van de Burgwal verwacht de komende weken in totaal honderd ton wortelen van het land te halen. Vier weken lang gaat er een vrachtwagen met 25 ton wortelen naar een voedselbank in Nederland. Hij overlegt nog naar welke voedselbanken de oogst gaat.

Melkboeren willen steun van supers
Belgische supers buigen voor boeren
Morrisons stapt in boerenbedrijf

Gepubliceerd op donderdag 20 augustus 2009 16:13

Meer doordraai bij Nederlandse en Belgische veilingen

27 jul 2009 11:40

Nederlandse en Belgische veilingen draaien iets meer product door dan vorig jaar door slechte prijsvorming.

Volgens vertegenwoordigers van de veilingen is prijsdruk ontstaan door een combinatie van vraaguitval en overproductie. Directeur Peter van Osch van Veiling Zaltbommel signaleert dat er relatief meer product wordt doorgedraaid. "Het betreft geen extreme stijging vergeleken met andere jaren. Wat wel duidelijk is dat het product tegen een veel lager prijsniveau dan andere jaren wordt verkocht. Dat is zeer teleurstellend voor onze leden," analyseert hij.

Ook bij de Mechelse veilingen wordt dit seizoen meer product doorgedraaid, stelt woordvoerder Bert Stas. "Maar dat komt wel vaker voor." Toch spreekt hij dit jaar van een uitzonderlijke situatie. "Vorig jaar waren prijzen ook niet goed. Product werd destijds weliswaar verkocht tegen minimumprijzen, maar al het volume werd in ieder geval verkocht. Kennelijk was er toch voldoende vraag." Dit jaar zakten partijen wel onder de minimumprijs; met doodraaien als gevolg.

Greenery

The Greenery zegt momenteel geen verhoogde doordraai te zien ten opzichte van andere jaren. Wel gaan er meer groente en fruit naar de Voedselbank omdat de zomerproductie licht is gestegen. "We proberen het doordraaien tot een minimum te beperken," meldt een woordvoerder. "Wel is het zo dat bepaalde van onze kwalitatieve producten een te lage prijs afgezet worden om vernietiging te vermijden."

Nederlandse handel

Belgische telers hekelen die werkwijze van Nederlandse handelshuizen, omdat het voor prijsdruk zorgen. Recent beschuldigde de Belgische Boerenbond Nederlandse afzetpartijen van dumping op de Duitse markt. Volgens Jos van Dessel, directeur van de Mechelse veilingen 'kijkt de Nederlandse handel alleen maar of ze hun product kwijt kunnen.'

Toch schrijven de veilingen lichte stijging van doorgedraaide producten vooral toe aan een combinatie van vraaguitval en overproductie. Door valutaproblemen zijn belangrijke afzetmarkten als Engeland en Rusland afgevallen en van een aantal producten bestaat een Europees overaanbod. Bovendien leidt het groeizame jaar ook al tot meer productie.

Veiling ZON wil niet reageren omdat volgens een woordvoerder 'al voldoende is gezegd over slechte prijsvorming.'

BRON: **AGRARISCH DAGBLAD** AUTEUR: HANS DE GRAM