

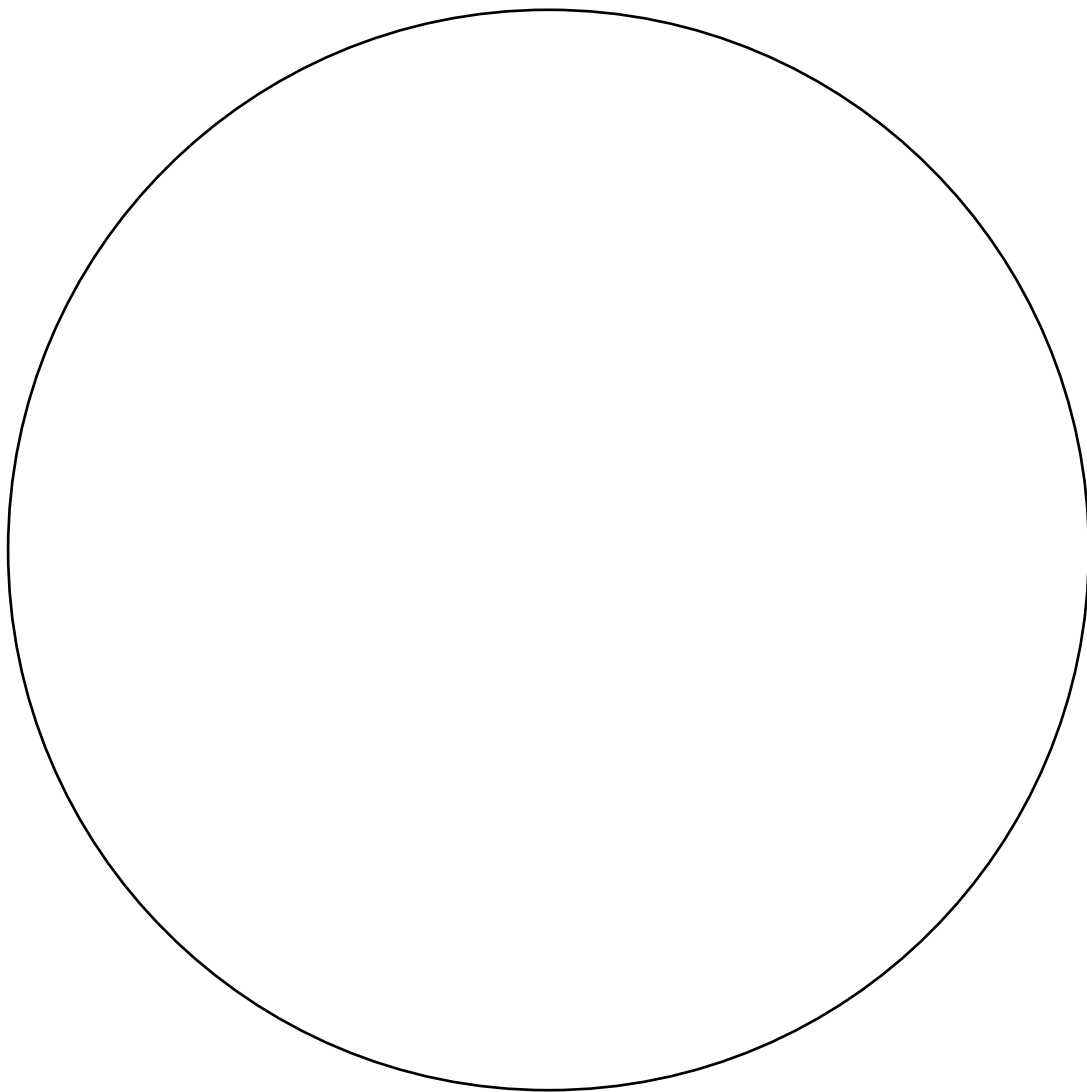


Effecten van CO₂-labeling op houding en gedrag van consumenten in een kantine-setting

C.J. Kolfschoten, A.M. Janssen, C.S.A. van Koppen, A.P.W. Kole, G. Spaargaren



WAGENINGEN UR
For quality of life



Effecten van CO₂-labeling op houding en gedrag van consumenten in een kantine-setting

C.J. Kolfschoten, A.M. Janssen, C.S.A. van Koppen, A.P.W. Kole,
G. Spaargaren

Rapport 1304
februari 2012



WAGENINGEN UR
For quality of life

Colofon

Titel: *Effecten van CO₂-labeling op houding en gedrag van consumenten in een kantine-setting*

Auteur(s): *C.J. Kolfschoten, MSc¹, Dr A.M. Janssen², Dr Ir C.S.A van Koppen¹, Drs A.P.W. Kole², Prof. Dr Ir G. Spaargaren¹*
¹ Wageningen University Environmental Policy Group
² Wageningen UR, Food & Biobased Research

Rapport nummer: 1304

ISBN-nummer: 978-94-6173-256-9

Publicatiedatum: Februari 2012

Wageningen UR
Food & Biobased Research
Postbus 17
NL-6700 AA Wageningen
Tel: +31 (0)317 480 084
E-mail: info.afsg@wur.nl
Internet: <http://www.fbr.wur.nl>

Wageningen University
Environmental Policy Group
Postbus 9101
NL-6700 HB Wageningen
Tel: +31 (0)317 484452
E-mail: office.enp@wur.nl
Internet: www.enp.wur.nl/UK

© Wageningen UR Food & Biobased Research / Environmental Policy Group

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 right 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 the 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.

Voorwoord

In maart 2008 organiseerde Schuttelaar & Partners een Maatschappelijk Café met als titel “CO₂-labeling van voedsel, zin of onzin?” De sprekers waren verdeeld. Chris Dutilh (Unilever) vond een aanduiding op het etiket hoeveel CO₂ het maken van het product heeft gekost, veel te ingewikkeld en vond dat producenten hun energie beter konden besteden aan directe CO₂-reductie. Gert Spaargaren (Wageningen UR) brak juist een lans voor een CO₂-label als manier om consumentengedrag te sturen. Op het Maatschappelijk Café was een groot deel van de Nederlandse voedingswereld aanwezig. Aan de ruim 100 bezoekers werd gevraagd hoe zij tegen CO₂-labeling aankeken. Slechts een derde van de aanwezigen bleek vóór de introductie van een CO₂-label te zijn.

Het zal dus geen verrassing zijn dat we in Nederland een CO₂-label nauwelijks op producten zien. Wel weten we dat producenten hun producten laten doorrekenen op CO₂-emissie, zodat ze weten waar ze staan en doelen kunnen stellen aan verdere reductie bij productontwikkeling en procesverbetering.

Dat neemt niet weg dat consumentenvoorlichting over CO₂-emissie nuttig is. Uit onderzoek¹ blijkt dat ongeveer de helft van de bevolking het belangrijk vindt om geïnformeerd te worden over de CO₂-footprint van producten. En dan bij voorkeur op de verpakkingen van producten. Onderzoek naar CO₂-labels in relatie tot de houding en het gedrag van gewone burgers en consumenten is dus belangrijk. Als we willen dat de consument duurzamer gaat handelen, moeten we hem of haar daarbij helpen op een manier die aansluit bij bestaande wensen en gewoontes.

Het in dit rapport gepresenteerde onderzoek levert een belangrijke bijdrage aan onze kennis over houdingen en gedragingen van consumenten ten aanzien van een klimaatlabel voor voedsel. Het laat zien dat het invoeren van een klimaatlabel op zichzelf niet voldoende is. Bestaande gewoontes verzetten zich in eerste instantie tegen verandering, en klimaatinformatie moet gedoseerd worden aangeboden op een manier die aansluit bij de bestaande, gekende en gekoesterde alledaagse gedragspraktijken van groepen consumenten.

Het experiment met klimaatlabeling van voedselproducten zoals dat werd georganiseerd in het Restaurant van de Toekomst van Wageningen UR, verdient verdere verdieping en verbreding. In een volgend onderzoek zouden deze resultaten in verband gebracht kunnen worden met andere instrumenten die ingezet worden om de consument tot duurzamer gedrag aan te zetten. Het bewerkstelligen van veranderingen in de keuzearchitectuur (*nudging*) of het sturen van koopgedrag richting duurzaamheid via het aanbod, bieden in dat

¹ Duurzaamheidkompas 2010. www.schuttelaar.nl

verband goede perspectieven. Het is de kunst om een combinatie van instrumenten te vinden die effectief helpt om het verschil te maken richting duurzamer consumentengedrag.

Onderdeel uitmakend van een adviesbureau dat intense relaties onderhoudt met de voedingssector zetten wij ons graag in voor een duurzame en gezondere voedselsector in Nederland en daarbuiten. Werken aan CO₂ -reductie en communicatie daarover, dat zijn de essentiële ingrediënten.

Suzanne van der Pijll & Marcel Schuttelaar
Schuttelaar & Partners

Inhoudsopgave

	pagina
Voorwoord	3
Samenvatting	9
Summary	13
1 Introductie	17
1.1 Aanleiding en achtergrond van het onderzoek	17
1.2 CO ₂ -labeling van voedsel: experiment en plaats van handeling.	21
1.3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen	22
2 Achtergronden	24
2.1 Klimaat en consumptie	24
2.2 Attitude-gedragbenaderingen van consumptiegedrag	25
2.2.1 De attitude-behaviour gap	25
2.2.2 Het belang van effectieve informatievoorziening	26
2.3 De gedragspraktijkenbenadering van consumptie	27
2.4 Uitwerking van de gedragspraktijkenbenadering voor in dit onderzoek	29
2.4.1 Interventies in de gedragspraktijk	29
2.4.2 Routines en de-routinisering	31
2.4.3 Kennis, informatie en sociale praktijken	31
2.4.4 Groepsdiscussies en -ervaringen	33
3 Methode	35
3.1 Design en planning	35
3.2 Uitvoering van het onderzoek	37
3.2.1 Setting	37
3.2.2 Standaardisatie van het assortiment en labeling	37
3.2.3 Fase 0: Nulmeting	42
3.2.4 Fase I: Licht labelingsregime in het Restaurant van de Toekomst	42
3.2.5 Fase II: Intensief labelingsregime in het Restaurant van de Toekomst	44
3.2.6 Fase II: Focusgroep	49

3.3	Analyse van kwantitatieve data	50
3.3.1	Aankoopdata	50
3.3.2	Data van informatievoorziening	52
4	Kwantitatieve resultaten	53
4.1	Kassadata: alle waarnemingen	53
4.1.1	Alle waarnemingen, gemiddeld over productcategorieën	53
4.1.2	Alle waarnemingen, per productcategorie	55
4.1.3	Alle waarnemingen: water en rauwkost	56
4.1.4	Alle waarnemingen: de eerste week	58
4.2	Kassadata: alleen regelmatige klanten	58
4.2.1	Regelmatige klanten: over alle productcategorieën	58
4.2.2	Regelmatige klanten: per productcategorie	59
4.3	Data van de website en de informatiezuil	61
4.4	Discussie en conclusie van het kwantitatieve deel van het experiment	62
5	De kantine-lunch ter discussie: resultaten van de focusgroep	64
5.1	Methodische aspecten van de focusgroep	64
5.2	De kantine-lunch als <i>alledaagse gedragspraktijk</i>	65
5.2.1	Participanten aan het woord	66
5.2.2	Discussie	67
5.3	Interventies in de lunch praktijk	68
5.3.1	Participanten aan het woord over de interventies	69
5.3.2	Discussie	74
5.4	Veranderingen in het denken en het doen van de participanten	76
5.4.1	Participanten aan het woord over veranderingen in hun denken en handelen	77
5.4.2	Discussie	79
5.5	Eindconclusies van het kwalitatieve deel van het experiment	80
6	Algemene conclusie en aanbevelingen	83
	Literatuur	87
	Dankbetuiging	90
	Bijlage 1. Overzicht van gelabelde producten	91
	Bijlage 2. Gemiddelde van CO ₂ -emissies (per portie) van productcategorieën	94
	Bijlage 3. Verschillen van CO ₂ -emissies binnen productcategorieën	95
	Bijlage 4. Weeglogboek (voorbeeld)	101
	Bijlage 5. Protocol Sodexo	102

Bijlage 6. Roulatieschema (voorbeeld)	105
Bijlage 7. Algemeen logboek	106
Bijlage 8. Website (1)	107
Bijlage 9. Posters (1)	108
Bijlage 10. Informatie over project supporters	117
Bijlage 11. Poster (2)	118
Bijlage 12. Poster (3)	119
Bijlage 13. Menusuggesties (voor- en achterkant)	120
Bijlage 14. Informatiezuil	125
Bijlage 15. Video	127
Bijlage 16. Flyer	128
Bijlage 17. Website (2)	129
Bijlage 18. Tabel: interactie tussen fasen en CO ₂ -categorieën	133
Bijlage 19. Tabel: interacties tussen fasen en CO ₂ -categorieën in de eerste week van elke fase	135
Bijlage 20. Tabel: interactie tussen fasen en CO ₂ -categorie water	136
Bijlage 21. PowerPoint slides focusgroepbijeenkomst	137
Bijlage 22. Resultaten enquête	139

Samenvatting

Het afgelopen decennium ontwikkelde zich een maatschappelijk debat over de klimaataspecten van voedsel in Europa en in dat debat neemt de klimaatlabeling van voedselproducten een belangrijke rol in. Tot op heden bestaat echter geen duidelijk beeld met betrekking tot de effecten die een CO₂-label voor voedsel zal hebben op de houding en het gedrag van de consument. Het in dit rapport beschreven onderzoek naar het effect van CO₂-labeling van voedingsmiddelen op de houding en het (aankoop)gedrag van consumenten in een kantine-setting beoogt een bijdrage te leveren aan de lopende (beleids)discussie in Nederland en Europa over de rol van burger-consumenten in het verduurzamen van voedselproductie en consumptie. Het centrale doel was om na te gaan *of* en *hoe* consumenten in een buitenhuishoudelijke situatie reageren op het aanbieden van informatie over de klimaatgevolgen van een geselecteerde groep van voedingsproducten die worden gebruikt voor de lunch, waarbij twee labelingsregimes worden gehanteerd: een licht en een intensief labelingsregime.

De volgende onderzoeksvragen zijn geformuleerd:

1. Welke veranderingen treden er op in het aankoopgedrag van kantine-gebruikers onder invloed van respectievelijk een *licht* en een *intensief* CO₂-labelingsregime dat consumenten informeert over de relatie tussen voedsel en klimaatverandering.
2. Welke veranderingen treden er onder invloed van een *intensief* labelingsregime op in
 - a. de gedeelde, routinematige gedragspraktijk *lunchen in de kantine*,
 - b. de houdingen en opvattingen van kantinegebruikers over de klimaataspecten van de kantine-lunch,
 - c. de opvattingen van kantinegebruikers over het verband tussen voedselconsumptie en klimaatverandering in het algemeen.

De twee hypothesen die leidend zijn geweest voor het onderzoek luiden als volgt:

1. Onder de invloed van een licht CO₂ labelingsregime zullen er geen of slechts geringe veranderingen optreden in het (aankoop)gedrag van kantine-gebruikers.
2. Onder invloed van een intensief CO₂ labelingsregime zullen er verschuivingen optreden in zowel in het (aankoop)gedrag van de kantine-gebruikers alsook in hun houding ten aanzien van de relatie tussen voedselconsumptie en klimaatverandering.

Het onderzoek betreft een experiment waarbij CO₂-labels en begeleidende vormen van klimaat-informatie gefaseerd werden ingebracht in de alledaagse gedragspraktijk *eten in een kantine*. Het experiment werd ontworpen en uitgevoerd in het Restaurant van de Toekomst van Wageningen UR, een alledaagse setting die geschikt gemaakt is voor o.a. het doen van onderzoek naar veranderingen in de houding en het gedrag van de kantine-bezoekers. Gedurende de periode van het experiment werd het (aankoop)gedrag van consumenten van CO₂-gelabelde voedselproducten geregistreerd. Na afloop van het experiment werden de

eventuele veranderingen in de houding en het gedrag van kantine-bezoekers nader onderzocht met behulp van een focusgroepmethode. De opzet en de resultaten van zowel het kwantitatieve als het kwalitatieve onderzoek zullen apart worden samengevat, gevolgd door de beantwoording van de onderzoeksvragen (in de vorm van deelconclusies) en een algemene conclusie.

Het kwantitatieve onderzoek: verschuivingen in aankoop van gelabelde producten?

Het kwantitatieve onderzoek betrof een *real life study* of experiment waarin een aantal fasen werd onderscheiden: 0) de nulmeting (5 weken); I) licht labelingsregime (10 weken, inclusief de kerstperiode, waarvan de data niet in analyses is meegenomen), en II) intensief labelingsregime (7 weken). Met behulp van kassagegevens is gemeten of in fasen I en II de verkoop van laag CO₂-producten toenam en de verkoop van hoog CO₂-producten afnam in vergelijking met de (nul)situatie van voor de interventie. In alle drie de fasen werd de labeling toegepast op dezelfde geselecteerde groep producten, waarbij gestreefd werd om de consument telkens een keuze aan te bieden tussen gelijkwaardige² producten, die verschilden wat betreft de CO₂-belasting. In fase I werd een *licht* labelingsregime gehanteerd. Daarbij werd een zwart-wit CO₂-label aangebracht op de producten. Het label bevatte een numeriek getal dat de CO₂-uitstoot van het product weergeeft, zonder een referentiekader te bieden waarmee kan worden bepaald of dit getal relatief hoog of laag is. In fase II van het experiment werd een *intensief* labelingsregime gehanteerd, waarbij zowel de kwantiteit als de kwaliteit van de informatiestromen werden verhoogd. Er werden gekleurde labels aangebracht in plaats van de zwart-witte, en met behulp van een kleurenschema werd ook een referentiekader aangereikt waarmee de consument kon zien of het om een hoge, gemiddelde of lage CO₂ -score ging in vergelijking met andere producten in de betreffende productgroep. Onder het intensieve labelingsregime werden niet alleen CO₂-labels aangeboden maar werd met behulp van verschillende informatie-vormen (o.a. een video, posters, menusuggesties en een informatiezuil) een breder referentiekader aangereikt om de interpretatie van labels te vergemakkelijken en om het denkproces van de consument over de aard en omvang van de klimaatgevolgen van voedselconsumptie te stimuleren.

Analyse van de kwantitatieve data leidt tot de volgende conclusies:

1. De verschillen tussen de drie fasen in het experiment zijn relatief klein. Voor zover er veranderingen in aankoopgedrag optreden onder invloed van labeling, zijn deze veranderingen als geheel niet opvallend groot.
2. De introductie van de basis-labeling in het licht labelingsregime in fase I heeft geen aantoonbaar effect op de aankoop van lunchproducten. Wel geeft het experiment duidelijke aanwijzingen dat het intensief labelingsregime in fase II een positief, dat wil

² Met gelijkwaardige producten wordt bedoeld dat verschillende producten binnen de productcategorie waartoe ze behoren uit te wisselen zijn. Een voorbeeld hiervan binnen de categorie vleeswaren is varkens fricandeau (met lage CO₂ -score) en bacon (met een hoge CO₂ -score). Dus gelijkwaardige producten zijn wat betreft smaak niet aan elkaar gelijk (uitzondering is water uit de kraan of voorverpakt mineraalwater). De prijs van alle producten binnen een productcategorie in het Restaurant is (meestal) gelijk en is pas na het keuzemoment bij de kassa te zien.

zeggen CO₂-verminderend, effect heeft op de samenstelling van de lunch: ten eerste wordt dit effect duidelijk aangetoond voor het product water, ten tweede vinden we een significante en positieve verschuiving bij de analyse van individuele personen, en ten derde is er in fase II een duidelijke positieve verschuiving zichtbaar in de aankopen ten opzichte van fase I.

3. De statistische interpretatie van de verschuivingen tussen de 3 fases wordt bemoeilijkt doordat er andere opvallende veranderingen plaatsvinden die niet plausibel verklaard kunnen worden op basis van de veranderingen in de labeling. Met name gaat het dan om de stijging van de verkoop van een aantal hoog CO₂-producten en de daling van een aantal laag CO₂ -producten in fase I; deze is niet goed te verklaren door de introductie van basis-labeling. Vermoedelijk spelen hier andere, niet in het experiment opgenomen factoren een rol (zoals het weer bij de keuze van de soep).

Het kwalitatieve onderzoek: veranderingen in houding en gedrag van kantine-bezoekers?

De veranderingen in houding en gedrag van de kantinegebruikers die optraden onder het intensieve labelingsregime werden gemeten met een (kwalitatieve) focusgroepbijeenkomst. Deze werd uitgevoerd in de vorm van een lunchmeeting waarin aan 14 participanten (8 mannen en 6 vrouwen die regelmatige bezoekers zijn van het Restaurant van de Toekomst) een lunch werd aangeboden. Tijdens deze lunch werd eerst met behulp van een (plenaire) PowerPoint presentatie het labelings-experiment kort geïntroduceerd en werd de achtergrond geschetst van een drietal centrale vraagstellingen die als leidraad gebruikt zouden worden in de focusgroepdiscussies. De participanten werden verdeeld over drie focusgroepen. Elke groep werd geleid door een mediator die vertrouwd was met het experiment. De drie *structurende* vragen werden door de mediator steeds kort ingeleid en toegelicht. De drie vragen luiden:

1. Hoe ziet uw lunch als alledaagse routine er uit? Hoe stelt u de lunch samen en wat is hierin voor u belangrijk?
2. Welke veranderingen die in de setting van het Restaurant van de Toekomst werden aangebracht zijn u opgevallen? Hoe en in welke mate hebt u kennis genomen van de (nieuwe) informatie die werd aangeboden en wat is uw oordeel over deze interventies?
3. Welke invloed hebben de interventies die tijdens het experiment werden aangebracht gehad op uw manier van denken en handelen betreffende de klimaataspecten van voedsel. Daarbij gaat het niet alleen om de veranderingen die (al dan niet) zijn opgetreden in de (voedsel)keuzes die u in de afgelopen weken heeft gemaakt in het Restaurant maar ook om uw meer algemene (voedsel)houding en -gedrag elders, bijvoorbeeld thuis en in de supermarkt.

Van de focusgroepdiscussies werden geluidsopnamen gemaakt, en na afloop werd de deelnemers gevraagd een korte enquête in te vullen. De focusgroepbijeenkomst werd plenair afgesloten, waarbij de belangrijkste punten uit de discussies kort werden samengevat en waarbij werd stil gestaan bij de mogelijkheid om dit soort CO₂-labelings-experimenten in de toekomst te verbeteren.

De bevindingen van de focusgroepdiscussies leiden tot de volgende conclusies:

1. De focusgroepeelnemers zijn goedwillend, in milieu- en klimaat geïnteresseerd, maar verzetten zich niettemin tegen als té direct ervaren ingrepen in een gekoesterde geroutiniseerde gedragspraktijk – lunchen in de kantine – die wordt beschouwd als een privéaangelegenheid. Men is niet principieel gekant tegen het minder klimaatbelastend maken van de alledaagse lunch, maar geeft aan dat *providers* een sleutelrol hebben bij het aanbieden van een klimaatvriendelijker productassortiment.
2. Veranderingen in geroutiniseerde praktijken vragen om meer dan alleen *informatieverschaffing richting consument*. Naast CO₂-labels worden andere vormen van (klimaat)informatie op prijs gesteld mits deze niet interfereren met de basiskenmerken van de lunchpraktijk. Bovendien blijkt het van belang, naast informatie voor de individuele, kiezende consument, de kantine-bezoekers als groep te adresseren (bijv. via de –minder succesvolle- informatiezuil en de – wel geslaagde- menu-suggesties).
3. De klimaatimpact van voedsel is een relatief (te) nieuw probleem. De kennis over klimaataspecten van voedsel in de samenleving is nog te onderontwikkeld om nu reeds een goed beeld te geven van de aard en omvang van de klimaatimpact van de alledaagse lunch en daarmee van de relevantie van met de lunchpraktijk verbonden individuele keuzes in relatie tot het huidige klimaatbeleid.

Eindconclusie

De conclusies van het kwantitatieve en kwalitatieve deel van het onderzoek ondersteunen elkaar. De beperkte veranderingen gedurende de experimenten stemmen overeen met het beeld van een robuuste gedragspraktijk die weerstand biedt tegen dwingende interventies. Dat er niettemin veranderingen meetbaar zijn in de richting van een klimaatvriendelijke lunch stemt overeen met de positieve houding van participanten ten aanzien van niet-dwingende interventies en het belang van klimaatvriendelijk voedsel in het algemeen. Alles bijeengenomen geeft het experiment aan dat van een licht labelingsregime geen significante effecten te verwachten zijn, maar indiceert het wel dat een meer intensief labelingsregime, over langere tijd, kan leiden tot veranderingen in het denken en handelen van consumenten met betrekking tot de klimaateffecten van hun voedselpatroon. Dat juist bij het equivalente product *water* (dat gratis verstrekt werd) het grootste effect van labeling zichtbaar is, zou erop kunnen wijzen dat de effectiviteit van de labels geremd wordt door interacties met sensorische (*smaak*-) voorkeuren en mogelijk prijs.

Summary

Over the past decade a public debate on the climate aspects of food has developed in Europe, and in that debate the climate labeling of food products plays an important role. To date, there is no clear picture regarding the impact of a CO₂ label for food on the attitude and behavior of consumers. By investigating the effect of CO₂ labeling of foods on the attitude and (purchase) behavior of consumers in a canteen setting, the research described in this report aims to contribute to the current (policy) discussion in the Netherlands and Europe on the role of citizen-consumers in the sustainability of food production and consumption. The central objective of the research was to determine *whether* and *how* consumers in a canteen setting respond to the provision of information about the climatic effects of a selected group of food products that are offered for the lunch. In the experiment two labeling regimes were investigated for their impacts a 'light' labeling regime, in which product labels only provided a black-and-white number representing the climate impact, and an 'intensive' labeling regime, in which additional information about the labeling and climate impacts of food was provided and colors on the product label indicated whether the climate performance of the product was relatively good or bad.

The following research questions were formulated:

1. What changes do occur in the purchasing behavior of canteen users, under the influence of a light and an intensive CO₂-labeling regime?
2. What changes occur under the influence of an intensive labeling regime in
 - a. the shared, routine practice of *having lunch in the canteen*,
 - b. the knowledge, attitudes and beliefs of canteen users about the climate aspects of the canteen lunch,
 - c. the views of canteen users about the relationship between food consumption and climate change in general.

The two hypotheses that have been leading the investigation are as follows:

1. Under the influence of a light CO₂-labeling regime no or only minor changes will occur in the (purchase) behavior of canteen users.
2. Under the influence of an intensive CO₂-labeling regime there will be shifts in both the (purchase) behavior of the canteen users and their attitude towards the relationship between food and climate change.

The study concerns an experiment in which CO₂ labels and accompanying forms of climate information were inserted in phases into the everyday practice of *eating in a canteen*. The experiment was designed and implemented in the Restaurant of the Future of Wageningen UR, an everyday setting that is suitable for e.g. performing research into changes in attitudes and behavior of the canteen visitors. During the experiment, the (purchase) behavior of

consumers of CO₂ labeled food products was registered. After the experiment, possible changes in the attitude and behavior of canteen visitors were further examined with the help of a focus group method. The design and results of both the quantitative and qualitative research will be summarized separately, followed by answering the research questions (in the form of partial conclusions) and a general conclusion.

The quantitative research: shifts in purchase of labeled products?

The quantitative study involved a *real life study* or experiment in which a number of phases were distinguished: 0) the baseline (5 weeks); I) light labeling regime (10 weeks), and II) intensive labeling regime (7 weeks). To reach optimal comparability and to exclude the Christmas period, which fell in the second half of phase I, only the first 5 weeks of each of the phases were compared. With the aid of cash register data, it was measured whether the level of purchasing of low CO₂ food products increased and that of high CO₂ foods decreased in phases I and II in comparison with the (baseline) situation before the intervention. In all three phases, labeling was applied to the same selected group of food products. The set-up of the experiment was aimed at always offering the consumer a choice between products that were similar³ in kind but which differed in terms of CO₂ impact. In phase I, a light labeling regime was used, during which a black-and-white CO₂ label was affixed on the food products. The tag contained a numeric value that represented the CO₂ emission footprint of the food product, without offering a reference to the consumers which could help determine whether this number was relatively high or low. In phase II of the experiment, an intensive labeling regime was used, in which both the quantity and quality of the information flows were increased. Colored labels were affixed instead of the black-and-white ones, and with the aid of a color scheme also a frame of reference was granted so that the consumer was able to see if the CO₂ score was high, average, or low in comparison with other food products in the same product group. Under the intensive labeling regime, not only CO₂ labels were offered, but also other information types (including a video, posters, menu suggestions and an information kiosk or ICT-pillar) were used to provide a broader frame of reference, that facilitated the interpretation of labels and stimulated discussion and reflection about the nature and extent of the climate impact of food consumption.

Analysis of the quantitative data leads to the following conclusions:

1. The differences between the three phases of the experiment are relatively small. To the extent that changes in purchasing behavior occur under the influence of labeling, as a whole, these changes are not striking.
2. The introduction of the basic labeling in the light labeling regime in phase I has no effect on the purchase of lunch products. However, the experiment gives clear indications that the intensive labeling regime in phase II has a positive effect, that is to say CO₂ reducing

³ With similar products is meant that different products within the same product category can be exchanged. An example within the category of meat is pork loin roast (with low CO₂ score) and bacon (with a high CO₂ score). So similar products are not equal in terms of taste (exception is tap water or packaged mineral water). The price of all food products within a product category in the Restaurant is (usually) identical, and only visible at the checkout after the moment of choice.

effect, on the composition of the lunch: first, a significant positive shift occurs for the product *water*, second, a significant and positive shift is found in the analysis of data of individuals, and thirdly, there is a clear positive shift visible in the purchases in phase II compared to phase I.

3. The statistical interpretation of the shifts between the 3 phases is difficult because there are other notable changes occurring that cannot plausibly be explained on the basis of changes in labeling. In particular this concerns the increase in sales of a number of high CO₂ foods and the decrease in sales of a number of low CO₂ foods in phase I, which cannot easily be explained by the introduction of basic labeling. Presumably other factors, not included in the experiment, play a role (such as the nature of the weather in the choice of the soup).

The qualitative research: changes in attitude and behavior of canteen visitors?

Changes in attitude and behavior of canteen visitors occurring under the intense labeling regime, were measured with a (qualitative) focus group meeting. This was performed in the form of a lunch meeting in which 14 participants (8 men and 6 women who are regular visitors of the Restaurant of the Future), were offered a lunch. During this lunch, first the labeling experiment was briefly introduced by using a (plenary) PowerPoint presentation and the background of three central questions, that guided the focus group discussions, was outlined. The participants were divided into three focus groups. Each group was led by a mediator who was familiar with the experiment. The three *structuring* questions were introduced and explained by the mediator. The three questions were:

1. What does your lunch as an everyday routine look like? How do you compose your lunch and what is important to you?
2. What changes in the setting of the Restaurant of the Future that were applied did you notice? How and to what extent have you taken note of the (new) information that was offered and what is your opinion on these innovations?
3. To what extent did the interventions applied during the experiment influence your way of thinking and acting concerning the climate aspects of food. This applies not only to the changes (or not) that have occurred in the (food) choices in the Restaurant in recent weeks, but also to your more general (food) attitude and behavior elsewhere, such as at home and in the supermarket.

Audio recordings were made from the focus group discussions, and afterwards participants were asked to fill in a short questionnaire. The focus group meeting was closed with a plenary session, in which key points from the discussions were summarized and the possibility to improve this type of CO₂ labeling experiments in future was discussed.

The findings of the focus group discussions lead to the following conclusions:

1. Although the focus group participants show an open mind and a real interest in issues of environment and climate change, they nevertheless tend to resist those (information) interventions that are experienced as too direct and compelling. They resist interventions

in their cherished routine - lunch in the canteen - which is considered a private matter. Participants do not principally and fundamentally oppose the idea of reducing the climate impact of their daily lunch but they indicate that *providers* have a key role to play in providing a more climate friendly product range.

2. Changes in routinized practices require more than just *disclosure of information to the consumers*. Besides CO₂ labels, other forms of (climate) information are appreciated only if these do not interfere with the basic characteristics and dynamics of the lunch practice. Moreover, it turns out to be important to not just address consumers as conscious decision making individuals, but to target them as well on the group level, as visitors of the canteen. When addressed as a group with shared routines, some interventions turned out to be successful – providing menu suggestions for a climate friendly lunch - while others were left untouched, the information kiosk installed to help people monitor the climate impact of their lunches.
3. Climate impact of food is a relatively (too) new problem. The knowledge about climate aspects of food in society is still too underdeveloped for consumers to already have a good picture of the nature and extent of the climate impact of their everyday lunch. While knowing about price and taste in some detail, the level and nature of climate impacts are not yet framed in any meaningful way. This makes it difficult to assess the climate impact of the lunch practice and the options available for improvement. Again, providers are called upon to make available more low carbon canteen products in the first place.

Final conclusion

The conclusions of the quantitative and qualitative part of the research support each other. The limited changes during the experiments correspond to the image of a robust behavioral practice that resists coercive interventions. That nevertheless measurable changes in the direction of a climate-friendly lunch occurred, is consistent with the positive attitude of participants in respect of non-coercive interventions and the importance of climate friendly food in general. Taken together, the experiment shows that of a light labeling regime no significant effects are to be expected, but it indicates that a more intensive labeling regime, over time, might lead to changes in thinking and acting of consumers with respect to the climate impacts of their diet. The finding of the greatest effect of labeling for the equivalent food product *water* (which was provided free of charge), could indicate that the effectiveness of the labels is inhibited by interactions with sensory (*taste-*) preferences and possible price.

1 Introductie

1.1 Aanleiding en achtergrond van het onderzoek

De centrale doelstelling van dit onderzoek is het verkrijgen van beter inzicht in de manier waarop consumenten reageren op en omgaan met CO₂ -labels voor voedingsproducten. Deze kennis is relevant vanwege het opkomende debat in Europa over de noodzaak of (on)wenselijkheid van het invoeren van klimaatlabels voor voedselproducten. Deze nieuwe kennis is nodig omdat de huidige stand van wetenschap getypeerd wordt door onvolledige en deels inadequate kennis. De onvolledigheid heeft betrekking op het ontbreken van concreet empirisch onderzoek naar de invloed van labels op het daadwerkelijk vertoonde gedrag (en niet de gedrags-intenties of disposities) van consumenten. De adequaatheid van de kennis verwijst naar de deels achterhaalde theoretische grondslag van het onderzoek, waarbij wordt uitgegaan van een niet of nauwelijks geproblematiseerde relatie tussen informatie, houding of attitude en gedrag.

Het onderhavige onderzoek probeert in de kennislacune te voorzien door gebruik te maken van een nieuwe theoretische basis voor het gedragsonderzoek en door het gebruik van de experimentele methode, toegepast in een realistische, alledaagse gedrags-setting. Op deze manier wordt het mogelijk de invloed van CO₂ -labels op de houding en het gedrag van consumenten *in situ* en in de context van een concrete, alledaagse gedragspraktijk te onderzoeken. De aldus verworven kennis kan een bijdrage leveren aan de voortgaande maatschappelijke en beleidsdiscussie over de noodzaak tot het al dan niet invoeren van een klimaatlabel voor voedsel in Nederland en Europa.

De discussie over klimaatlabeling van voedsel

In het onderzoek staat het CO₂ -label of beter gezegd staan verschillende soorten CO₂ -labels centraal. Het gebruik van milieu- en duurzaamheids-labels op het terrein van voedsel en voeding is in betrekkelijk korte tijd een normaal verschijnsel geworden waar de gemiddelde consument ook redelijk mee bekend en vertrouwd is geraakt. Klimaatlabeling en dan met name CO₂-labeling kan worden beschouwd als de meest recente telg in deze familie van milieu- en duurzaamheids-labels. Op Europees niveau is onder meer door het European Environment Agency aangegeven dat gebruik van CO₂-labeling voor voedingsmiddelen één van de mogelijke oplosrichtingen is om consumenten bewust te maken van de milieu- en klimaataspecten van levensmiddelen. CO₂-labeling geeft de cumulatieve milieubelasting weer

die ontstaat bij het produceren, vervoeren en de opslag van producten, uitgedrukt in grammen CO₂-equivalenten.

In Europa zijn inmiddels diverse CO₂-labels ontwikkeld door bedrijven in samenwerking met NGO's en nationale overheden. Engeland heeft zich in het begin van het nieuwe millennium ontwikkeld tot één van de toonaangevende landen met betrekking tot klimaatbeleid. Zowel de Engelse overheid als de grote (retail) bedrijven zetten zich in om de CO₂-uitstoot te verminderen om zo een verschuiving naar een lage CO₂-economie mogelijk te maken. De Engelse overheid heeft haar inzet onlangs zichtbaar gemaakt door juridisch bindende reductiedoelstellingen op te stellen waarbij de CO₂-uitstoot in Engeland wordt vermindert met 80% in 2050 (DECC 2011). De Britse overheid heeft het voortouw genomen bij het opzetten en financieren van het onafhankelijke non-for-profit bedrijf Carbon Trust. Dit bedrijf biedt ondersteuning aan bedrijven en publieke organisaties om een vermindering van hun energiegebruik en de daarmee verbonden CO₂-uitstoot mogelijk te maken (Tesco 2011). De Carbon Trust is gestart met een CO₂-reductie label trial in maart 2007, waarbij drie bedrijven (Walkers, Boots en Innocent) zich committeerden om de CO₂-labels te gebruiken voor verschillende producten. Sinds 2008 gebruikt Tesco als eerste voedsel retailer in Engeland het Carbon Trust label voor hun eigen merkproducten en heeft het zich ten doel gesteld om het assortiment gelabelde producten in de nabije toekomst verder uit te breiden.

Ook in andere EU-landen is CO₂-labeling van voedsel in opkomst. In Frankrijk heeft het bedrijf Casino, ondersteund door de overheid, het initiatief genomen om het Casino Carbon Index label te ontwikkelen. Casino is inmiddels ook gestart met het aanbrengen van CO₂-labels op voedselproducten in de schappen van de supermarkt. Naast Engeland en Frankrijk, worden er soortgelijke initiatieven genomen in Zweden, Zwitserland, Verenigde Staten en Australië (DuVo 2008; Pauvalets 2008; Hogan en Thorpe 2009).

De discussie over voedsel en klimaatlabels in Nederland

In internationaal vergelijk kan men stellen dat Nederland een afwachtende houding heeft aangenomen ten opzichte van CO₂-labeling. In de supermarkten is slechts een beperkt aantal CO₂-gelabelde producten te vinden. Dat wil niet zeggen dat het verschijnsel klimaatlabeling voor voedsel geheel aan Nederland voorbij is gegaan. In de context van milieu- en duurzaamheidslabeling van voedsel is ook klimaat of CO₂-labeling onderwerp van discussie geworden. Het communicatieadviesbureau Schuttelaar en Partners organiseerde in 2008 een debat over nut en noodzaak van CO₂-labeling van voedsel in Nederland. Uit dit debat – bijgewoond door sleutelinformanten uit de sfeer van overheid en bedrijfsleven – bleek dat de meningen over de (on)zin van klimaatlabeling vooralsnog verdeeld zijn. Een aantal van de grote (voedings)bedrijven gaf aan het te ingewikkeld te vinden, terwijl andere – met name kleinere, gespecialiseerde bedrijven- aangaven reeds met CO₂-labeling te werken en hier in de toekomst ook nieuwe marktkansen van te verwachten. De vertegenwoordiging van de nationale (milieu)overheid gaf aan, voor zichzelf slechts een beperkte rol te zien, omdat het initiatief in deze zou moeten komen van de belangrijkste marktpartijen in de voedingssector.

Zeker in het beginstadium van de discussie over klimaatlabeling van voedsel is de consument en burger vooralsnog de afwezige en onbekende. Klimaatlabeling wordt vooral als zaak van overheden en bedrijfsleven gezien. Toch is de rol van de burger-consument⁴ van groot belang en is deze partij mede bepalend voor succes of falen van CO₂-labeling in Nederland in de nabije toekomst. Het idee daarbij is dat door het verstrekken van klimaatinformatie c.q. CO₂-labeling op voedselproducten de consumenten in de positie komen om die producten te kiezen die een lagere CO₂-emissie vertegenwoordigen. Consumenten kunnen door gericht (aankoop) gedrag bijdragen aan het verminderen van de CO₂-uitstoot die is verbonden met hun voedselkeuzes. CO₂-labeling zou op die manier ook aan de *consumenten-kant* van voedselketens kunnen helpen om het klimaateffect van voedselproductie en consumptie te verminderen.

Klimaatlabeling en de ongewisse rol van de burger-consument

Uit verscheidene onderzoeken blijkt het potentieel van matiging van de klimaatverandering door de veranderingen in levensstijl, gedrags- en consumptiepatronen (IPCC 2007; Carlsson-Kanyama en Alejandro 2009). Tot op heden bestaat echter geen duidelijk beeld met betrekking tot de rol van de consument in het proces van klimaatlabeling van voedsel. In hoeverre en op wat voor manier leidt het geven van CO₂-informatie aan consumenten tot verschuivingen in de richting van een duurzamer, lager CO₂-voedselconsumptie? De Stichting Duurzame Voedingsmiddelenketen (DuVo) heeft in 2008 onderzoek geïnitieerd naar de vraag hoe consumenten ertoe gebracht kunnen worden om bij hun aankoopgedrag rekening te houden met de klimaatgevolgen van hun keuzes. Dat onderzoek is destijds uitgevoerd door Wageningen UR in samenwerking met Milieu Centraal en het Voedingscentrum met financiële steun van SenterNovem in opdracht van (destijds) het Ministerie van LNV (DuVo 2008). Een van de conclusies van dat verkennende onderzoek luidde: 'In een aantal Noordwest-Europese landen zijn initiatieven genomen met als doel het energiebeslag en/of de klimaatbelasting van voedingsmiddelen op productniveau inzichtelijk te maken voor consumenten. Tot nu toe heeft echter nog geen van die initiatieven geleid tot een brede toepassing, hoewel op onderdelen wel met etikettering wordt geëxperimenteerd' (DuVo 2008, pp 19). Tijdens het genoemde DuVo-onderzoek kwam naar voren dat gedegen empirisch onderzoek naar de relatie tussen het aanbieden van informatie op producten (middels labeling) enerzijds en (veranderingen in) het koopgedrag van consumenten anderzijds, schaars is en dat nader onderzoek naar de specifieke relatie tussen voedsellabels enerzijds en voedsel (aankoop)gedrag door burger-consumenten anderzijds, zeer gewenst zou zijn.

⁴ Traditioneel wordt het begrip 'consument' gebruikt om te verwijzen naar het handelen van individuen in een markcontext, en wordt het begrip 'burger' gereserveerd voor het gedrag van individuen in de publieke/politieke sfeer. Het begrip burger-consument wordt in deze studie gebruikt om te refereren naar de veranderingen in de samenleving waarbij enerzijds consumenten in toenemende mate niet (strikt) economische c.q. ethische en politieke motieven laten meewegen in hun gedrag als consument en waarbij anderzijds aan de markt en aan marktactoren een meer directe rol wordt toegekend bij het verwezenlijken (ook) van politiek-maatschappelijke doelstellingen. Het realiseren van klimaatreducties met behulp van (al dan niet georganiseerde) groepen van burger-consumenten die CO₂-labels gebruiken om gericht de klimaatimpact van hun (voedsel)consumptie te reduceren, is een illustratie van de genoemde maatschappelijke veranderingen (zie Spaargaren en Mol 2008 en Barnett et al. 2010 voor nadere discussie en meer voorbeelden).

Vernieuwend onderzoek naar de rol van de consument

Het in dit rapport beschreven onderzoek naar het effect van CO₂-labeling van voedingsmiddelen op de houding en het (aankoop) gedrag van consumenten in een kantine-setting beoogt een bijdrage te leveren aan de lopende (beleids)discussie over de rol van burger-consumenten in het verduurzamen van voedselproductie en consumptie. Het onderzoek is ontworpen en uitgevoerd in de vorm van een pilot in een *experimentele doch alledaagse* setting en er wordt gebruik gemaakt van een vernieuwd theoretisch kader voor onderzoek naar veranderingen in consumentengedrag. Hierdoor is het mogelijk de houding en bepaalde aspecten van het gedrag van consumenten ten opzichte van CO₂-labeling van voedselproducten meer concreet en diepgaand te onderzoeken in vergelijking met bestaande studies. Vernieuwend is het accent dat wordt gelegd op de integratie van (milieu- en klimaat) informatie in de handelingssetting en de specificatie van de verschillende dimensies van *verandering* in het routinematige gedrag van groepen van mensen in een alledaagse setting.

In het onderzoek wordt gebruik gemaakt van de zogenoemde gedragspraktijken-benadering. Deze benadering is vooral in de sociologie ontwikkeld. Kenmerkend voor deze benaderingswijze is dat veranderingen in (milieu)houding en (klimaat)gedrag worden onderzocht niet (alleen) op het niveau van individuen maar vooral op het niveau van met anderen gedeelde, routinematige handelings*praktijken*. Tussen de middag lunchen in een (school- of bedrijfs)kantine is een goed voorbeeld van zo'n routinematige, gedeelde handelingspraktijk. Wanneer met behulp van gerichte interventies de context van de handelingspraktijk wordt veranderd, dan mag volgens de theorie worden verwacht dat zich – althans tijdelijk – veranderingen voltrekken in de manier waarop de deelnemers aan die praktijk denken en handelen. Die veranderingen vinden plaats zowel op het niveau van de individuen alsook op het niveau van de handelingspraktijk zelf. De door individuen gezamenlijk en routinematig vormgegeven praktijk van *lunchen in de kantine* vormt dus de meest centrale eenheid van onderzoek.

Omdat het kantine (lunch-)gedrag van consumenten in belangrijke mate wordt beïnvloed door de *context* waarbinnen voedselproducten worden gekocht en geconsumeerd, is het belangrijk na te gaan of en hoe consumenten reageren op nieuw in de kantine-setting aangebrachte informatie over de milieu- en klimaataspecten van de voedsel- producten die de materiele basis vormen van de lunchpraktijk. Merken mensen de informatie op? Nemen zij er – vluchtig of grondig – kennis van? En vooral ook: *doen* zij ook iets met de nieuw aangeboden informatie en de verworven kennis? Leidt de nieuwe kennis tot veranderingen in de opvattingen over de relatie tussen (kantine)voedsel en klimaatveranderingen en tot bijstelling van het aankoopgedrag van voedsel bij de kassa? Dit waren de kernvragen die de motivatie achter en de aanleiding tot het onderzoek vormden.

1.2 CO₂-labeling van voedsel: experiment en plaats van handeling.

Dit onderzoeksproject is grotendeels uitgevoerd in het Restaurant van de Toekomst (hierna te noemen het Restaurant) van Wageningen UR. Dit bedrijfsrestaurant heeft als groot voordeel dat het een onderzoeksfaciliteit is die is ingericht op het doen van georganiseerde interventies. Daarnaast is een voordeel dat een groot deel van de dagelijkse bezoekers heeft zich laten registreren, waardoor het bijvoorbeeld mogelijk is hun dagelijkse individuele aankopen op productniveau over een langere periode te volgen. Het Restaurant is daarom de uitgelezen locatie om de relatie tussen verschillende typen en combinaties van informatie, houding en gedrag nader te verkennen tegen de achtergrond van in de handelingscontext geïntegreerde informatie.

In de gekozen proefopzet gaat het dus om lunchgedrag in een *buitenhuishoudelijke markt*, met deelnemers die in meer of mindere mate gewend zijn aan interventies. Dit impliceert dat de in dit onderzoek verkregen resultaten niet zonder meer generaliseerbaar zijn naar andere settings (zoals een *gewoon* restaurant, of een supermarkt) en naar de groep van kantine-gebruikers in Nederland het algemeen.

De interventies die in het Restaurant werden georganiseerd hebben betrekking op (passieve vormen van) informatieverstrekking. Deze informatiestromen hadden allemaal betrekking op de relatie tussen voedselproductie/consumptie en klimaatverandering. In verschillende fasen van het experiment werd met verschillende informatie-regimes gewerkt.

In fase I van het experiment werd een *licht* labelingsregime gehanteerd. Daarbij werd op een geselecteerde groep producten een CO₂-label aangebracht en werd vervolgens (m.b.v. kassa-gegevens) gedurende een bepaalde periode gemeten of de verkoop van lage-CO₂ producten toenam en de verkoop van hoge CO₂ producten afnam in vergelijking met de (nul)situatie van voor de interventie. Bij het onderzoek zijn productcategorieën en/of producten binnen een productcategorie geselecteerd voor labeling. Daarbij werd ernaar gestreefd om de consument telkens een keuze aan te bieden tussen gelijkwaardige⁵ producten, die (alleen) verschilden wat betreft de CO₂-belasting.

In fase II van het experiment werd een intensief labelingsregime gehanteerd, waarbij zowel de kwantiteit als de kwaliteit van de informatiestromen werden verhoogd in vergelijking met

⁵ Met gelijkwaardige producten wordt bedoeld dat verschillende producten binnen de productcategorie waartoe ze behoren uit te wisselen zijn. Een voorbeeld binnen de categorie vleeswaren is varkens fricandeau (met lage CO₂-score) en bacon (met een hoge CO₂-score). Dus gelijkwaardige producten zijn wat betreft smaak niet aan elkaar gelijk (uitzondering is water uit de kraan of voorverpakt mineraalwater). De prijs van alle producten binnen een productcategorie in het Restaurant is (meestal) gelijk en is pas na het keuzemoment bij de kassa te zien.

het labelingsregime van fase I. Onder het intensieve labelingsregime werden niet alleen CO₂-labels aangeboden maar werd op verschillende manieren een referentiekader aangereikt om de interpretatie van labels te vergemakkelijken en het denkproces van de consument over de aard en omvang van de klimaatgevolgen van voedselconsumptie te stimuleren. De veranderingen in houding en (aankoop)gedrag van de kantine-gebruikers die optraden onder het intensieve labelingsregime werden gemeten met respectievelijk een (kwalitatieve) focusgroepmethodiek en een (kwantitatieve) methodiek van kassa-registratie van producten verkopen.

In het Restaurant wordt de verkoop van alle (lunch-)items aan alle klanten exact bijgehouden via een speciaal daartoe ontwikkeld kassa-systeem dat zowel de veranderingen in de gemiddelde verkoop van geselecteerde producten/productgroepen alsook veranderingen in aan- en verkoop van producten op individueel niveau registreert en inzichtelijk maakt. De focusgroepmethodiek was erop gericht nadere informatie te verkrijgen van de kantinegebruikers omtrent veranderingen in hun houding en gedrag zowel ten aanzien van de specifieke CO₂-labeling interventies zoals toegepast in het Restaurant alsook ten aanzien van de relatie tussen voeding en klimaatverandering in het algemeen.

1.3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen

Het centrale doel van het onderzoek is om na te gaan *of* en *hoe* consumenten in een buitenhuishoudelijke situatie reageren op het aanbieden van informatie over de klimaatgevolgen van een geselecteerde groep van voedingsproducten die worden gebruikt voor de lunch, waarbij twee labelingsregimes worden gehanteerd: een *licht* en een *intensief* labelingsregime.

De volgende onderzoeksvragen zijn geformuleerd:

1. Welke veranderingen treden er op in het aankoopgedrag van kantine-gebruikers onder invloed van respectievelijk een *licht* en een *intensief* labelingsregime dat consumenten informeert over de relatie tussen voedsel en klimaatverandering.
2. Welke veranderingen treden er onder invloed van een *intensief* labelingsregime op in
 - a. de gedeelde, routinematige gedragspraktijk lunchen in de kantine,
 - b. de houdingen en opvattingen van kantinegebruikers over de klimaataspecten van de kantine-lunch,
 - c. de opvattingen van kantinegebruikers over het verband tussen voedselconsumptie en klimaatverandering in het algemeen.

De twee hypothesen die leidend zijn geweest voor het onderzoek (opgesteld op basis van de bovengenoemde uitgangspunten en vertaald in de onderzoeksvragen) kunnen als volgt worden geformuleerd:

1. Onder de invloed van een licht CO₂-labelingsregime zullen er geen of slechts geringe significante veranderingen optreden in het (aankoop)gedrag van kantine-gebruikers.
2. Onder invloed van een intensief CO₂-labelingsregime zullen er significante verschuivingen optreden in zowel in het (aankoop) gedrag van de kantine-gebruikers alsook veranderingen in hun houding ten aanzien van de relatie tussen voedselconsumptie en klimaatverandering.

2 Achtergronden

2.1 Klimaat en consumptie

De meningen en houdingen van consumenten ten opzicht van klimaatverandering, CO₂ voetafdrukken en CO₂-labeling zijn in verscheidene studies onderzocht. Deze studies laten zien dat consumenten bezorgd zijn over de klimaatverandering en dat consumenten bereid zijn hun ecologische voetafdruk te verminderen (AccountAbility en ConsumersInternational 2007; Pirog en Rasmussen 2008; Wodmar 2008). Tevens is de bereidheid van de consument om CO₂-gelabelde producten te kopen bestudeerd (Pauvalets 2008; Pirog en Rasmussen 2008; Upham, Dendler *et al.* 2011). Uit een enquête, gehouden in de VS, blijkt dat 50% van de respondenten waarde ziet in CO₂-labeling op voedingsmiddelen en dat een meerderheid van de respondenten bereid is CO₂-gelabelde producten te kopen als het product niet duurder is (Pirog en Rasmussen 2008). Een andere studie toont aan dat meer dan zeven van de tien EU-burgers voorstander zijn om CO₂-labeling verplicht te stellen in de toekomst (TheGallupOrganisation 2009). Een studie door de organisaties Account Ability en Consumers International (2007), toont aan dat consumenten liever producten kopen van bedrijven die initiatieven hebben genomen om hun CO₂-emissies te verminderen en dat 66% van de respondenten graag meer productinformatie zouden willen verkrijgen bij de verkooppunten. Ook zijn er specifieke studies uitgevoerd naar de houding van de Nederlandse consument ten opzichte van CO₂-labeling op voedingsmiddelen (Postema 2010). Volgens de thesis van Postema (2010) is ongeveer de helft van de respondenten bereid om CO₂-gelabelde voedingsmiddelen te kopen. Een andere studie toont aan dat de helft van de Nederlandse consumenten geïnformeerd wenst te worden over de CO₂-afdruk van de producten, bij voorkeur op het verkooppunt (Schuttelaar&Partners 2010). In deze studie werd ook beschreven dat consumenten onzeker zijn over de betekenis van de Carbon Trust logo. Dit valt samen met de bevindingen van een studie uitgevoerd door Upham, Dendler *et al.* (2011); zij geven aan dat de consument moeite heeft met de betekenis van de emissie-getallen op de labels. Daarom bevelen Upham en Dendler aan om CO₂-reductie labels te gebruiken die aangeven dat bedrijven de emissies reduceren.

In vergelijking met het onderzoek naar percepties en attitudes is het aantal studies naar daadwerkelijke veranderingen in koopgedrag als gevolg van CO₂-labeling buitengewoon mager. Ons is slechts één studie bekend op dit gebied. Vanclay, Shortiss *et al.* (2010) hebben een real-life studie uitgevoerd in een supermarkt in Australië. Hierbij werden voor drie maanden zevenendertig producten gelabeld met een rode, gele of zwarte CO₂-labels. De resultaten van deze studie tonen kleine veranderingen in de verkoopdata aan: de zwarte

(hoge CO₂) gelabelde producten werden voor 6% minder verkocht, en de groen-gelabelde (lage CO₂) producten werden voor 4% meer verkocht. Daarnaast werd er aangetoond dat wanneer groen-gelabelde producten de goedkoopste producten waren, er een wezenlijke verandering optrad van 20% van zwart naar groen. Daarom concluderen de onderzoekers dat er potentie is om met behulp van CO₂-labeling de vermindering van CO₂-emissies te stimuleren. Tegen deze achtergrond is er dringend behoefte aan meer onderzoek naar daadwerkelijke veranderingen in het koopgedrag van consumenten en naar de relaties tussen CO₂-labeling, koopgedrag, en de houding van consumenten. Om aan deze behoeften bij te dragen deden wij onderzoek naar de veranderingen in gedrag én perceptie van consumenten in relatie tot CO₂-labeling, binnen de setting van een lunch in een kantine. In de volgende hoofdstukken worden de methode, resultaten en conclusies van dit onderzoek beschreven. In de rest van dit hoofdstuk gaan we nader in op de theoretische grondslag van het onderzoek. Er wordt een kort overzicht gegeven van de attitude-gedrags-benadering als meest gangbare benadering van verduurzaming van consumptiegedrag, en schetsen de contouren van de gedragspraktijkenbenadering die in dit onderzoek een belangrijke rol heeft gespeeld. Tenslotte wordt er een kort overzicht gegeven van de interventies die zullen plaatsvinden en worden de ontwerp-variabelen van het CO₂-label beschreven.

2.2 Attitude-gedragsbenaderingen van consumptiegedrag

2.2.1 De attitude-behaviour gap

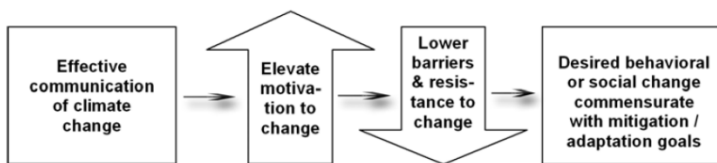
In literatuur over duurzaamheid en consumptie is veel geschreven over de zgn. *attitude-behaviour gap*, dat wil zeggen, het verschil tussen het bewustzijn en de overwegend positieve houding van burgers ten opzichte van duurzaamheid, en hun concrete gedrag, dat lang niet altijd met deze kennis en houding in overeenstemming is (Stoll-Kleemann, O'Riordan *et al.* 2001; Nicholson-Cole 2005; Vermeir en Verbeke 2006; Lorenzoni, Nicholson-Cole *et al.* 2007; Adger, Dessai *et al.* 2009). In het gangbare attitude-behaviour onderzoek wordt deze kloof tussen positieve houding en feitelijk gedrag van consumenten dikwijls verklaard door te wijzen op belemmeringen die ervoor zorgen dat consumenten, ondanks hun positieve houdingen, hun gedrag niet aanpassen. Deze belemmeringen kunnen worden onderverdeeld in individuele en sociale barrières (Lorenzoni, Nicholson-Cole *et al.* 2007). Individuele barrières zijn onder andere een gebrek aan kennis van de oorzaken en effecten van milieuproblemen (zoals klimaatverandering) en van potentiële oplossingen voor deze problemen (Thøgersen 2005; Moser 2006; Lorenzoni, Nicholson-Cole *et al.* 2007). Dit kan, meer concreet, betekenen dat consumenten niet goed op de hoogte zijn van wat zij persoonlijk kunnen doen om klimaatverandering tegen te gaan, of dat zij van mening zijn dat

de verantwoordelijkheid voor een oplossing bij anderen ligt, zoals de overheid. Verder kan onzekerheid of scepsis ten opzichte van klimaatverandering ervoor zorgen dat consumenten geen acties willen ondernemen. Dit wordt ook in verband gebracht met wantrouwen onder consumenten ten opzichte van bepaalde informatiebronnen (Lorenzoni, Nicholson-Cole *et al.* 2007). Sociale barrières zijn onder andere een waargenomen gebrek aan actie van de kant van overheid en industrie (Stoll-Kleemann, O'Riordan *et al.* 2001; Nicholson-Cole 2005; Lorenzoni, Nicholson-Cole *et al.* 2007); het *free rider effect* dat ontstaat in een situatie waarin anderen kunnen meeprofiten van een actie zonder zelf een bijdrage te leveren (Stoll-Kleemann, O'Riordan *et al.* 2001; Lorenzoni, Nicholson-Cole *et al.* 2007); en een gebrek aan structurele alternatieven die het mogelijk maken om actie te ondernemen (Nicholson-Cole 2005; Thøgersen 2005; Lorenzoni, Nicholson-Cole *et al.* 2007).

Voor het in dit rapport beschreven onderzoek is met name van belang hoe een aantal van de genoemde belemmeringen kunnen worden opgeheven door gerichte en weloverwogen vormen van informatievoorziening die aansluiten bij de alledaagse handelingspraktijk van burger-consumenten.

2.2.2 Het belang van effectieve informatievoorziening

Diverse auteurs wijzen op informatievoorziening als middel om individuele en sociale barrières voor duurzame consumptie verminderen (Thøgersen 2005; Lorenzoni, Nicholson-Cole *et al.* 2007). Als het gaat om aankopen, wordt erop gewezen dat informatie het best op het punt van verkoop kan worden gegeven om de connectie tussen persoonlijke actie en de impact op klimaatverandering te versterken (Lorenzoni, Nicholson-Cole *et al.* 2007). Effectieve informatievoorziening kan niet alleen helpen bij het verminderen van belemmeringen en weerstanden, maar ook bijdragen aan een verbetering van de motivatie (kennis en houding) tot verandering, zoals weergegeven in Figuur 1 (Moser 2006).



Figuur 1. Effectieve informatievoorziening over klimaatverandering (bron: Moser, 2006).

In het geval van het CO₂-labeling onderzoek in het Restaurant van de Toekomst kan het mitigatiedoel gezien worden als de reductie van de CO₂-emissies geassocieerd met de lunch-aankopen van consumenten. Deze reductie kan worden bewerkstelligd wanneer consumenten kiezen voor producten met lagere CO₂-emissies, met andere woorden, wanneer consumenten klimaatvriendelijke lunches kiezen. Bij het ontwerpen van de informatie voorziening is het

daarom belangrijk om na te gaan hoe de barrières bij de consumenten kunnen worden voorkomen en hoe de motivatie van consumenten om klimaatvriendelijk te kiezen kan worden verhoogd. Op basis van de hierboven genoemde literatuur kunnen de volgende suggesties gedaan voor informatievoorziening die erop gericht is om barrières voor klimaatvriendelijk handelen te verlagen en de motivatie tot dit soort handelen te verhogen:

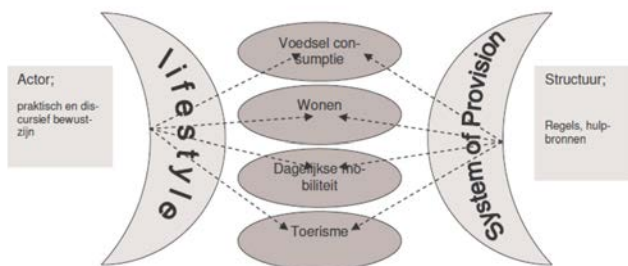
1. Het geven van informatie over de oorzaken en effecten van klimaatverandering op een wijze die relevant is voor de doelgroep.
2. Het aangeven dat (ook) individuele acties ertoe doen, bij voorkeur door enkele concrete veranderingen te identificeren die individuele consumenten kunnen bewerkstelligen.
3. Het leggen van het verband tussen klimaatvriendelijk voedsel en gezond voedsel.
4. Het leggen van het verband tussen voedselconsumptie en andere consumptiepraktijken met een klimaatimpact, waardoor consumenten beter in staat zijn om de relevantie van hun voedings-gerelateerde acties binnen een groter geheel te plaatsen.
5. Het geven van informatie over de acties die andere actoren (overheid en industrie) hebben genomen, zodat het gevoel wordt weggenomen dat de verantwoordelijkheid eenzijdig bij de consument wordt gelegd.
6. Het visualiseren van effecten en oplossingen voor klimaatverandering, zodat ze beter herkenbaar en in interactie met anderen ook bespreekbaar zijn.

In de attitude-gedragbenadering ligt de nadruk doorgaans sterk op het geven van informatie aan individuele actoren, al wijzen diverse onderzoekers erop dat niet alleen het geven van informatie van belang is, maar ook het creëren van een omgeving waarin duurzaam gedrag wordt ondersteund (Stern 1999; Nicholson-Cole 2005; Thøgersen 2005; Lorenzoni, Nicholson-Cole *et al.* 2007). In de gedragspraktijkenbenadering, die in dit onderzoek wordt gehanteerd, krijgt deze omgeving een nog sterker accent. De gedragspraktijkbenadering richt zich op handelingspraktijken en de sociale en maatschappelijke setting waarin deze zich afspelen. De verschillende manieren van informatievoorziening zoals hierboven beschreven, zijn daarbij nog steeds van betekenis, maar zij worden geanalyseerd en ingevuld op een manier die aansluit bij de context van de handelingspraktijk *eten in de kantine*.

2.3 De gedragspraktijkenbenadering van consumptie

Het theoretisch uitgangspunt voor de CO₂-studie is de gedragspraktijkenbenadering, zoals weergegeven in

Figuur 2. De gedragspraktijkenbenadering focust op de gesitueerde praktijken waarbij het zowel de actoren als de sociale structuren in acht neemt



Figuur 2. Gedragspraktijk: basiseenheden voor onderzoek, tussen actor en structuur (Bron: Spaargaren *et al.*, 2007, 2011).

(Spaargaren en Vliet 2000; (Spaargaren en Vliet 2000; Shove 2004; Southerton, Chappells *et al.* 2004; Warde 2005; Gram-Hanssen 2007; Spaargaren en Koppen 2009). Sociale praktijken worden gezien als de eenheid van onderzoek waaraan veranderingsprocessen het beste kunnen worden onderzocht. In de literatuur wordt een onderscheid gemaakt naar sociale praktijken binnen verschillende *domeinen* van consumptie.

Voorbeelden van consumptiedomeinen zijn voedselconsumptie, wonen, dagelijkse mobiliteit, toerisme en kleding en verzorging (Spaargaren 2011). In dit CO₂-experiment wordt er gekeken naar het consumptiedomein voedselconsumptie. Meerdere sociale praktijken kunnen binnen dit domein worden onderscheiden, zoals eten in de kantine, voedsel kopen in een supermarkt of speciaalzaak, koken, uit eten gaan in een restaurant et cetera. De sociale praktijk uit het consumptiedomein voeding die in dit onderzoek centraal staat is *eten in de (bedrijfs- of school) kantine*. Een sociale praktijk kan op verschillende manieren worden gedefinieerd, maar de volgende door Andreas Reckwitz gegeven definitie is in het bijzonder instructief:

'a routinized type of behaviour which consists of several elements, interconnected to one another: forms of bodily activities, forms of mental activities, 'things' and their use, a background knowledge in the form of understanding, know-how, status of emotion and motivational knowledge' (Reckwitz 2002).

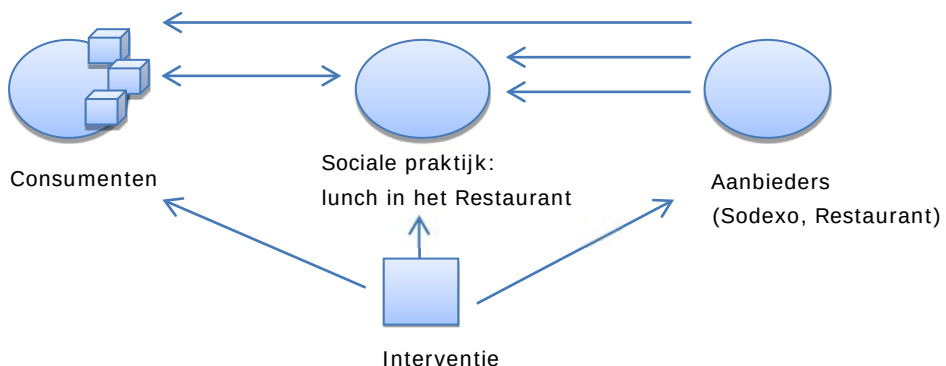
Gedrag in het alledaagse leven is volgens de theorie van sociale praktijken in belangrijke mate geroutiniseerd. Met andere woorden, veel van wat mensen doen gebeurt op de *automatische piloot*. Hiermee wijkt de gedragspraktijkenbenadering af van sociaal psychologische benaderingen (zoals de attitude-gedragsbenadering), waarbij gedrag gezien wordt als het gevolg van een min of meer bewuste keuze door individuele actoren. In de gedragspraktijkenbenadering is het omgekeerde net zo waar: door ervaringen opgedaan in eerder gedrag ontwikkelen mensen een *praktisch bewustzijn* waarin dagelijkse beslissingen als normaal en vanzelfsprekend worden ervaren. Actoren willen niet elke handeling steeds

opnieuw hoeven af te wegen, aangezien dit (te)veel tijd en moeite zou kosten. Pas wanneer het handelen van actoren hun alledaagsheid verliest, bijvoorbeeld doordat ze in aanraking komen met nieuwe producten of door een afwijking van de normale dagelijkse gang van zaken (bijvoorbeeld het uitvallen van de stroom of een kassière met een kerstmuts op), worden actoren zich expliciet bewust van de situatie. In deze situatie worden de bestaande routines als het ware tijdelijk opgeschort. Dit kan ertoe leiden dat actoren alternatieve handelwijzen gaan overwegen, aangezien ze in een toestand zijn gekomen dat zij bewuster reflecteren op de ontstane situatie en hun eigen handelen daarin. Wanneer routines doorbroken worden is er sprake van de-routinisering. Wanneer actoren vervolgens nieuwe handelwijzen aannemen en deze tot routine maken, is er sprake van re-routinisering (Spaargaren en Vliet 2000; Spaargaren, Mommaas *et al.* 2007).

2.4 Uitwerking van de gedragspraktijken-benadering voor in dit onderzoek

2.4.1 Interventies in de gedragspraktijk

De benadering van consumentengedrag in dit experiment is gevisualiseerd in Figuur 3. Centraal staat de sociale praktijk van lunchen in het Restaurant van de Toekomst (verder: Restaurant). Deze sociale praktijk speelt zich af tussen enerzijds de consumenten, met hun ideeën over klimaat, hun leefstijl, hun sociale netwerk, hun werk- en thuissituatie en hun lunchroutines, en anderzijds de aanbieder, te weten Sodexo en het Restaurant, die samen een gestructureerd aanbod leveren in de vorm van een bepaald assortiment van producten in een specifieke ruimtelijke inrichting tegen een bepaalde prijs.



Figuur 3. Een schematische weergave van het experiment. De pijlen representeren de invloed van informatie en andere (context) factoren.

Het experiment doet interventies in deze handelingssetting. Dat kunnen interventies zijn in de vorm van informatie bij het productaanbod, interventies die meer gericht zijn op de praktijk van het lunchen (bijvoorbeeld een video bij het binnenkomen, informatie op de tafels en aan de muren of een informatiezuil in de loop naar buiten) of interventies die vooral op de consumenten gericht zijn (bijvoorbeeld flyers om mee te nemen of een website die consumenten ook buiten het Restaurant kunnen raadplegen).

De volgende interventies zijn in dit experiment toegepast in het Restaurant (een meer uitgebreide toelichting op de interventies wordt gegeven in Hoofdstuk 3, Methode):

Gehele experiment:

Over alle drie de fasen is het assortiment voor de producten die in fase I en fase II gelabeld zijn constant gehouden, om een goede vergelijking mogelijk te maken.

Fase 0 - Nulmeting

Tijdens de nulmeting heeft er geen verdere interventie plaatsgevonden.

Fase I – licht labelingsregime

- Zwart-wit CO₂-labels bij het geselecteerde deel van het assortiment.
- Beknopte uitleg over de context van de CO₂-labeling, te vinden bij de ingang van het Restaurant.
- Korte toelichting op de CO₂-labeling, gegeven op de website van het Restaurant.

Fase II – intensief labelingsregime

Gekleurde CO₂-labels met een normatieve referentie en extra informatie voor CO₂-labeling.

- Gekleurde CO₂-labels (met een normatieve referentie, zie ook 2.4.3) bij het geselecteerde deel van het assortiment.
- Een korte (2 minuten) video, vertoond in de hal bij binnenkomst van het Restaurant.
- Posters met allerlei *achtergrondinformatie*, bevestigd in de hal en in het *kiesgedeelte* van het Restaurant.
- Flyers, verspreid aangeboden in het Restaurant.
- Menu suggesties voor klimaatvriendelijk lunchen, te vinden op de tafels in het eetgedeelte van het Restaurant.
- Een uitgebreide toelichting op het CO₂-labelings experiment, gegeven op de website van het Restaurant.
- Een informatiezuil in het eetgedeelte van het Restaurant, om de CO₂-uitstoot van de individuele lunch via een quick-scan te kunnen bekijken en evt. met anderen te vergelijken.
- Verder werd een *kassavraag* gesteld tijdens het afrekenen van de lunch via de kassamonitor een vraag gesteld die betrekking had op CO₂-labeling.

In de rest van deze paragraaf worden enkele aspecten van de gedragspraktijkenbenadering die van belang zijn voor de interpretatie van deze interventies nader toelichten.

2.4.2 Routines en de-routinisering

Routinisering van het alledaagse handelen is zoals eerder beschreven een belangrijke assumptie binnen de gedragspraktijkenbenadering. Het doorbreken van routines wordt daarbij als een belangrijke factor beschouwd voor het in gang zetten van processen die uiteindelijk kunnen resulteren in (blijvende) veranderingen in het gedrag en in de opvattingen van consumenten. Een blik op de lijst van interventies laat zien, dat in dit onderzoek geen ingrepen zijn gedaan in de gedragspraktijk die een dergelijk de-routinisering forceren. De consumenten worden wel uitgenodigd om af te wijken van hun dagelijkse routine (bijvoorbeeld door stil te staan om naar een video te kijken, door een andere lunch te kiezen, of de informatiezuil te raadplegen) maar worden daar niet toe gedwongen. Zij kunnen er ook voor kiezen om hun dagelijkse routine te volgen op de gebruikelijke wijze. Gegeven de setting van het onderzoek - een kantine waarin consumenten verwachten dat ze op de gebruikelijke wijze kunnen lunchen - lag het niet in de reden om meer dwingende interventies te plegen. Daar komt bij dat de periode van onderzoek te kort was om na het eenmaal doorbreken van de routines vervolgens ook na te gaan in hoeverre het zou leiden tot een effectieve re-routinisering van een ten opzichte van de oorspronkelijke routines gewijzigde gedragspraktijk. Gegeven de gekozen opzet kon de eventuele invloed van processen van de-routinisering en re-routinisering dus slechts in beperkte mate worden onderzocht.

2.4.3 Kennis, informatie en sociale praktijken

In de meeste interventies speelt informatievoorziening een hoofdrol. De voor het onderzoek meest centrale vorm van informatievoorziening is het CO₂-label dat bij de producten is getoond. Er wordt daarom iets dieper in gegaan op het ontwerp en de uitvoering van de in dit experiment gebruikte labels.

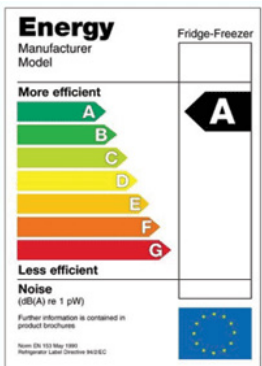
De drie belangrijkste variabelen waar naar is gekeken om het label te ontwerpen zijn (1) de dimensionaliteit van de informatie (welke dimensies spelen een rol bij het bepalen van de CO₂-belasting van een product), (2) de normatieve referentie (waar vergelijk je de CO₂-uitstoot mee om te zien of deze relatief goed of slecht is) en (3) de mate van detail (hoe is de CO₂-uitstoot opgebouwd).

De meeste reeds bekende CO₂-labels bestaan tenminste uit een symbool, bijvoorbeeld een voetafdruk, en een numeriek getal dat de hoogte van de CO₂ emissies weergeeft. Een bekend voorbeeld is het Carbon Reduction Label van de Carbon Trust. Het voetafdruk-symbool

verwijst naar het begrip *footprint* (in het geval van klimaatlabeling: *carbon footprint*). *Footprint* is een begrip dat de afgelopen jaren aan populariteit heeft gewonnen (Weidema, Thrane *et al.* 2008; Quack 2010). De kwantificering van de milieubelasting van een product of activiteit wordt tegenwoordig wel aangeduid als *footprinting*. In fase I van het onderzoek is, in aansluiting op bestaande labels zoals dat van de Carbon Trust, gebruik gemaakt van CO₂-labels met een symbool van een voetafdruk en een numeriek getal. In verscheidene rapporten wordt echter gesuggereerd dat een label met alleen een numeriek getal dat de CO₂-uitstoot weergeeft, weinig informatiewaarde heeft voor consumenten wanneer zij hun productkeuze maken (Pauvalets 2008; Quack 2010). Volgens Weidema, Thrane *et al.* (2008) is het relevant om producten te vergelijken met andere producten binnen dezelfde product-categorie via een genormaliseerde score. Andere studies raden aan om de vergelijking van producten te faciliteren met een normatieve referentie (een kleur waarmee relatief goede en slechte prestaties worden geïndiceerd, een relatieve ranking, of iets dergelijks). Op deze manier kunnen consumenten weten of een product geassocieerd is met een relatief hoog of laag CO₂-getal, waardoor ze in staat worden gesteld meer klimaatvriendelijke producten te kiezen (White, Boardman *et al.* 2007; Quack 2010). Gebruik van kleuren kan tevens als voordeel hebben dat de labels voor consumenten meer opvallen, aangezien mensen meer geneigd zijn om te kijken naar labels die visueel aantrekkelijk zijn (White, Boardman *et al.* 2007). Casino's Carbon Index – zie Figuur 4 - uit Frankrijk maakt bijvoorbeeld gebruik van een label met kleuren. Ook het EU-energielabel maakt gebruik van een gekleurd referentie-label (Figuur 5). In verscheidene onderzoeksrapporten wordt aangegeven dat de consument bekend is met het EU-energielabel en dit label makkelijk begrijpt (White, Boardman *et al.* 2007; Quack 2010). Zoals vermeld, is er in dit onderzoek voor gekozen om twee vormen van labeling aan te bieden. Het is empirisch onderzocht of consumenten verschillend reageren op enerzijds een zwart-wit CO₂-label met slechts een numeriek getal en anderzijds een gekleurd CO₂-label met een normatieve referentie.



Figuur 4. Casino's Carbon Index.



Figuur 5. EU energie label.

Het gekleurde label wordt aangeboden samen met extra informatievoorziening. Een meer gedetailleerde beschrijving van de labels wordt gegeven in het volgende hoofdstuk.

Zeer algemeen wordt in de literatuur benadrukt dat informatievoorziening dient aan te sluiten bij de leefwereld van de doelgroep. In algemene zin behoeft dit weinig toelichting. Meer specifiek voor het experiment is het zinvol te vermelden dat de doelgroep bestond uit mensen die werken bij Wageningen UR. Het gaat dus om wetenschappers, of in elk geval mensen die bij het wetenschapsbedrijf betrokken zijn. Klimaat en voeding zijn in deze doelgroep geen onbekende concepten en het is te verwachten dat een aantal consumenten zelf betrokken is bij onderzoek in deze domeinen.

Specifiek voor de gedragspraktijken geldt dat informatievoorziening bovendien wordt geanalyseerd met betrekking tot haar rol en betekenis binnen de context van een gedragspraktijk lunchen in de kantine. Of en hoe informatie wordt beoordeeld en gebruikt is niet alleen afhankelijk van de aard van die informatie zelf en de kenmerken van een persoon, maar ook van de gedragspraktijk waarin die informatie een rol speelt. Daarbij is de situering van de interventie in het verloop van de gedragspraktijk van bijzonder belang. Dezelfde boodschap kan binnen verschillende praktijken en zelfs op verschillende momenten binnen een en dezelfde praktijk dus een andere betekenis krijgen. Tegen deze achtergrond is het interessant te kijken hoe verschillende interventies wat betreft informatievoorziening invloed hebben op de consumenten in hun lunchpraktijk.

2.4.4 Groepsdiscussies en -ervaringen

Een ander aspect waarin de gedragspraktijkenbenadering afwijkt van meer gangbare attitude-gedragsmodellen is de nadruk op het sociale, met andere deelnemers gedeelde karakter van een praktijk. Informatievoorziening en andere interventies zijn dus niet (alleen) gericht op *geïsoleerde* individuen maar even zeer op sociale groepen, collectieven en netwerken. Eén element van dit sociale aspect wordt hier iets verder uitgewerkt: de interactie-rituelen die zich in een lunchsituatie kunnen ontwikkelen. We maken daarbij gebruik van de *interaction ritual chains* theorie van de socioloog Randall Collins. Volgens Collins vindt een interactie-ritueel plaats wanneer mensen in een groep of collectief een gezamenlijke focus en een gezamenlijke stemming delen. Deze interactie kan leiden tot een bepaalde vorm van groepssolidariteit, emotionele energie, groepssymbolen en gevoelens van moraliteit. Het kenmerkende proces hierbij is dat de gedeelde emotie en ervaring onder de deelnemers een emotionele en cognitieve ervaring produceren, die opnieuw kan worden opgeroepen in toekomstige interacties (Collins 2004). Symbolen en rituelen spelen een belangrijke rol in het *opslaan* en *herbeleven* van deze positieve emotionele energie in nieuwe groepssituaties. Zo vormen zich ketens van met emotie verbonden sociale rituelen.

In het experiment in het Restaurant van de Toekomst kan zo'n interactie bijvoorbeeld tot stand komen in een groepsdiscussie aan tafel, in het besluit om samen voor een andere invulling van de lunch te kiezen, of in het onderling vergelijken van de klimaatvriendelijkheid van de genoten lunches bij de informatiezuil. De klimaatlabels kunnen daarbij mogelijk zelfs een symboolfunctie krijgen die verwijst naar de positieve emotionele energie van uitgaat van een als positief ervaren gezamenlijke activiteit.

3 Methode

3.1 Design en planning

De data voor deze studie werden verworven door een combinatie van kwantitatieve en kwalitatieve onderzoeksmethoden. In het kwantitatieve deel van het onderzoek werden empirische waarnemingen gedaan naar aankoopgedrag in het Restaurant van de Toekomst. In het kwalitatieve deel van het onderzoek werd onderzoek gedaan naar de (veranderingen in) de houding en het gedrag van restaurantbezoekers onder invloed van klimaatlabeling. Met deze combinatie van methodes kon bestudeerd worden of de gestelde hypothesen bevestigd dan wel verworpen moesten worden. De hypothesen luiden dat 1. onder de invloed van een *licht* CO₂-labelingsregime er geen of slechts geringe veranderingen optreden in het (aankoop)gedrag van kantine-gebruikers, terwijl 2. onder invloed van een *intensief* CO₂-labelingsregime er verschuivingen zullen optreden in zowel in het (aankoop)gedrag van de kantine-gebruikers alsook veranderingen in hun houding ten aanzien van de relatie tussen voedselconsumptie en klimaatverandering.

Het kwantitatieve gedeelte betrof een experiment, dat werd verdeeld in verschillende fasen: 0) nulmeting; I) licht labelingsregime, en II) intensief labelingsregime. Het kwalitatieve deel betrof een focusgroep na afloop van het experiment. De studie opzet is samengevat in Figuur 6. De experimentele fase liep van oktober 2010 tot maart 2011 in het Restaurant van de Toekomst van Wageningen UR. Het (gelabelde) assortiment werd voor aanvang van het experiment gestandaardiseerd, zodat dit tijdens alle fasen van het experiment hetzelfde zou zijn.

Experiment			Focus groep
Fase 0	Fase I	Fase II	Fase II
Nulmeting	Experimentele interventie	Experimentele interventie	Evaluatie
	✓ Zwart-wit CO₂-labeling ✓ Website	✓ Gekleurde CO₂-labeling ✓ Video - Informatie zuil - Kassavraag - Posters - Flyer - Menu suggesties - Website	

Figuur 6. Studieopzet.

Tijdens de nulmeting van vijf weken vond er geen experimentele interventie plaats. In fase I zijn er basis labels ingevoerd die gedurende 10 weken (dit is inclusief de kerstperiode waarvan de data niet is meegenomen in de analyses) in het Restaurant aanwezig waren. In de laatste week van fase I is via de kassa een vraag gesteld aan de Restaurant bezoekers, over de aandacht die zij al dan niet hadden geschonken aan de labels. Fase II met het intensief labelingsregime duurde 7 weken. Tijdens deze fase is er op verscheidene manieren informatie gegeven met betrekking tot de CO₂-labeling. In de 4^{de} en 6^{de} week van deze fase is de kassavraag veranderd en zijn er, om de bezoekers te prikkelen, wat wijzigingen aangebracht met betrekking tot de posters. Zie voor meer details van de planning het tijdschema in Figuur 7.

Fase	Periode	Toevoeging labels en informatievoorziening
Fase 0	Wk 41 t/m 45	
Fase I	Wk 46 t/m 3	[Week 46] Zwart-wit labeling Website online
		[Week 3 (20/1)] Kassavraag: 'Heeft u aandacht geschonken aan de CO ₂ -labels?'
Fase II	Wk 4 t/m 10	[Week 4] Gekleurde CO ₂ -labeling Video Informatie zuil Posters Flyer Menu suggesties Website Kassavraag (niet veranderd)
		[Week 7] Kassavraag: 'Heeft u de posters in het Restaurant gelezen?' Poster (2x) op deur bij ingang: 'Have you read the posters in the Restaurant?'
		[Week 9] Kassavraag: 'Heeft u vandaag geprobeerd een milieuvriendelijke keuze te maken?' Poster (4x) in het zitgedeelte over terugname van 6% CO ₂ -uitstoot

Figuur 7. Tijdschema en moment van toevoeging van labels en informatievoorziening voor interventie.

Het onderzoek-consortium bestond uit Wageningen UR, Food & Biobased Research, met name de onderzoeksgroep Consumer Science & Intelligent Systems die ook het Restaurant van de Toekomst beheert, de Wageningen University Environmental Policy Group en de Stichting DuVo (waarnemend voor Unilever). De onderzoeksgroep Consumer Science & Intelligent Systems was verantwoordelijk voor de praktische opzet en uitvoer en de dataverzameling en de Environmental Policy Group was primair verantwoordelijk voor de theoretische vormgeving en de wetenschappelijke verankering van het onderzoek.

3.2 Uitvoering van het onderzoek

3.2.1 Setting

Het project is uitgevoerd in het Restaurant van de Toekomst (Restaurant) van Wageningen UR, zie Figuur 8. Dit bedrijfsrestaurant heeft als voordeel dat het een onderzoeksfaciliteit is waar gemakkelijk interventies kunnen plaatsvinden en waarvoor een groot deel van de dagelijkse bezoekers zich heeft geregistreerd, waardoor het mogelijk is hun dagelijkse individuele aankopen op productniveau over een langere periode te volgen. Het aankoop- en consumptiegedrag tijdens de dagelijkse lunch tussen 12:00 uur en 13:30 uur worden geregistreerd. Het gaat hierbij om ongeveer 700 mensen (medewerkers Wageningen UR), waarvan er tussen de 100 tot 120 personen op dagelijkse basis komen lunchen. De groep van 700 personen kan nader onderscheiden worden naar mensen die het Restaurant regelmatig bezoeken, enkele keren per week, dagelijks, en slechts incidenteel. Bezoekers slaan zelf hun aankopen op de kassa aan, nadat ze zich met hun WUR-identificatie kaart geïdentificeerd hebben. De prijs van de meeste producten is pas na het keuzemoment bij de kassa te zien, behalve voor de dagelijks variabele producten (snacks, salades op een bord, warme maaltijden). De prijzen voor de dagelijks variabele producten staan in het kiesgedeelte van het Restaurant aangegeven.



Figuur 8. Restaurant van de Toekomst.

3.2.2 Standaardisatie van het assortiment en labeling

Het basis assortiment van het Restaurant van de Toekomst kenmerkt zich door verschillende producten in verschillende productcategorieën zoals weergegeven in Tabel 1. Voor het begin van het experiment is een selectie gemaakt van productcategorieën en producten, die tijdens

de gehele duur van de studie (oktober 2010 – februari 2011) gelijk is gebleven en die werden gelabeld tijdens fase I en II.

Tabel 1. Productcategorieën in het Restaurant.

Broodbeleg	Soepen	Warme snacks	Koffie / thee
Melkproducten	Salades (salade bar)	Koude snacks	Dranken (uit blik)
Verpakt fruitsap	Salades (op bord)	Sandwiches	Dranken (uit fles/kan)
Brood	Warme maaltijden	Fruit	

Productcategorieën en producten zijn geselecteerd op basis van de volgende criteria:

- Er moet in principe een duurzame en minder duurzame variant aangeboden kunnen worden.
- Beschikbaarheid van CO₂-emissie niveaus van producten.
- Voldoende spreiding in CO₂-emissie niveaus binnen de productcategorieën, bijvoorbeeld
 - o Dierlijke versus plantaardige producten (hoge respectievelijk lage emissie)
 - o In de kas geteelde producten (hoge emissie)
 - o Lokale versus import producten (fruit) (transport)
- Populariteit van de producten (te labelen producten(groepen) hebben voldoende omzet).
- De te labelen producten zijn in principe binnen de productcategorie uitwisselbaar, dus bijvoorbeeld binnen de categorie vleeswaren is dit varkensfricandeau en bacon, dit zijn gelijkwaardige producten, deze zijn niet gelijk wat betreft smaak. Equivalente producten (gelijke smaak) zijn water uit de kraan of voorverpakt mineraalwater (dit zijn de enige equivalente producten in het experiment, zie hieronder).
- De te labelen producten zijn in principe onderling uitwisselbaar tussen productcategorieën (denk aan kaas vs. vleeswaar).
- De te labelen producten worden verspreid (over het kantine oppervlak, waar producten uitgesteld zijn) aangeboden.

Er is bij dit experiment niet voor gekozen om het overall-aanbod in het Restaurant meer duurzaam te maken. Er zijn dus geen (meer) duurzame producten aan het assortiment toegevoegd. Om zo dicht mogelijk bij de bestaande, alledaagse praktijk van lunchen in de kantine te blijven, werd het reeds aanwezige, bekende assortiment van kantine-producten als basis voor het labelings-experiment gebruikt.

Voor productcategorieën met grote interne variatie, zoals Salades en Soepen, werd de variatie verminderd om redenen van statistische power. Tegelijkertijd echter werd ervoor gezorgd dat er voldoende keuze behouden bleef over de maanden van het experiment. Het beperken van het assortiment voor de CO₂-labeling is in overeenstemming met de werkelijke situatie die ontstaat bij het geleidelijk invoeren van een klimaatlabel in bijvoorbeeld supermarkten, kantines of andere settingen waar voedsel wordt geconsumeerd. Door voldoende spreiding van de labels en door het gebruik van producten met voldoende omzet

is de statistische power voor het onderzoek gewaarborgd. De CO₂-emissie niveaus werden uitgedrukt in gram per portie en zijn gebaseerd op gegevens van CLM⁶.

Selectie van te labelen product(en categorieën)

In Tabel 2 staan de productcategorieën die werden voorzien van een CO₂-label. Binnen de productcategorieën zijn de producten geselecteerd en ingedeeld op basis van vergelijkbare CO₂- emissie niveaus. Deze niveaus geven CO₂-equivalenten aan, dus ook de andere broeikasgassen zijn hierin meegeteld. Een overzicht van de geselecteerde producten is opgenomen in Bijlage 1, in Bijlage 2 een overzicht van de verschillen in CO₂-emissie niveaus *tussen* de productcategorieën en in Bijlage 3 een overzicht van de verschillen in CO₂-emissies *binnen* productcategorieën.

Tabel 2. Product categorieën die voorzien werden van een CO₂-label.

1	Kaas
2	Vleeswaren
3	Broodbeleg – prefab salades (bijvoorbeeld tonijnsalade in een kuipje)
4	Fruit
5	Warme snacks
6	Soepen
7	Zuiveldranken
8	Nagerechten
9	Rauwkostsalades
10	Dranken (uit kan/fles)

Binnen de productcategorieën Fruit, Soepen en Rauwkostsalades zijn de prijzen voor de diverse producten in het Restaurant gelijk. Binnen de categorie Dranken (uit kan/fles) is het water gratis; de diverse smaken sap hebben dezelfde prijs. De prijs van alle product-categorieën in Tabel 2 zijn pas op de kassa te zien (behalve voor de warme snacks).

Producten uit productcategorieën die niet voorzien werden van een CO₂-label, werden nog steeds aan de consument aangeboden, zoals de warme maaltijden. Deze producten werden niet gestandaardiseerd; Sodexo besloot zelf welke producten aan te bieden.

Specifieke aanpassingen voor bepaalde productcategorieën

Voor bepaalde productcategorieën (Soepen, Salades, Warme snacks en Dranken (uit kan/fles, dus o.a. water)) werden specifieke aanpassingen gemaakt. In het geval van de soepen, werden twaalf verschillende (populaire) soepen geselecteerd in vijf vaste combinaties. Deze combinaties zijn weergegeven in Tabel 3. Criterium was een combinatie van een vegetarische soep en een of twee niet-vegetarische soepen met verschillen in CO₂-emissies. De soepen werden verdeeld in drie niveaus van de (verwachte) CO₂-uitstoot: hoge, midden en lage niveaus. Deze niveaus zijn gerelateerd aan de kenmerken niet-vegetarische

⁶ CLM heeft de CO₂-emissie data van verscheidene producten beschikbaar gesteld voor deze studie. De emissie data van de afzonderlijke producten zijn te vinden in Bijlage 1.

soepen en vegetarische soepen, aangezien over het algemeen plantaardige voedingsmiddelen geassocieerd worden met een lagere CO₂-uitstoot dan dierlijke producten. In een vooraf vastgesteld roulatieschema is drie dagen per week, een combinatie van een vegetarische soep en een niet-vegetarische soep aangeboden en twee dagen per week, een combinatie van drie soepen aangeboden. Deze laatste combinaties zijn gemaakt, om de consument ook tussen twee soorten vlees te laten kiezen met een verschil in CO₂-uitstoot. Op deze manier kunnen consumenten kiezen voor een zelfde soort product, en toch nog steeds voor een meer klimaatvriendelijke lunch. Elke combinatie werd aangeboden op een andere dag in verschillende weken.

Tabel 3. Soep combinaties op verschillende dagen.

Product	Kenmerk	Relatief CO ₂ -emissie niveau	CO ₂ per portie (gram)
Goulashsoep	niet vegetarisch – rood vlees	Hoog	900
Gebonden vissoep	niet vegetarisch – vis	Gemiddeld	680
Groentesoep	vegetarisch	Laag	300
Ossenstaartsoep	niet vegetarisch – rood vlees	Hoog	800
Heldere kippensoep	niet vegetarisch – wit vlees	Gemiddeld	720
Bospaddenstoelensoep	vegetarisch	Laag	610
Minestrone-soep	niet vegetarisch – rood vlees	Hoog	1190
Broccoli crème soep	vegetarisch	Laag	720
Erwtensoepe	niet vegetarisch – rood vlees	Hoog	900
Tomatensoep	vegetarisch	Laag	580
Toscaanse soep	niet vegetarisch – rood vlees	Hoog	1000
Crème mais soep	vegetarisch	Laag	500

Voor de categorie Salades zijn er twee vaste combinaties van zeven rauwkostsalades geselecteerd en om de dag aangeboden, zoals gepresenteerd in Tabel 4. Dit werd ook vastgelegd in een roulatieschema voor de verschillende weken. De salades zijn verdeeld in drie niveaus van de (verwachte) CO₂-uitstoot waarde: hoge, midden en lage niveaus. Deze niveaus zijn gerelateerd aan de variabelen; toevoeging van vlees, pasta, zuivelproducten (zoals yoghurt of crème fraîche); kasproductie. De rauwkostsalades zijn zelfbediening: de soorten kunnen door bezoekers gemengd worden en de hoeveelheden per bakje kunnen aanzienlijk verschillen. De rauwkost wordt wel door de bezoekers aangeslagen op de kassa, maar het type rauwkost is onbekend. De totaal hoeveelheden geconsumeerde rauwkost (in gram) werd daarom per dag vastgesteld door middel van weging. Een logboek was opgesteld waarin de medewerkers van Sodexo het gewicht van de rauwkostsalades voor en na de lunch konden noteren (zie Bijlage 4). Er is dus alleen gemeten per type rauwkost *hoeveel* gram ervan door de klanten (tezamen) gekocht is.

Verder werd er een specifieke aanpassing gemaakt voor de productcategorie Warme snacks. Er is een selectie gemaakt van drie vaste combinaties van twee (populaire) snacks, zoals

weergegeven in Tabel 4. Het criterium was een combinatie van een vegetarische en niet-vegetarische snack met verschillende CO₂-emissie niveaus. Drie keer per week, op maandag, dinsdag en donderdag, werd één van deze combinaties aangeboden, en gerouleerd gedurende de weken. Dit was ook vastgelegd in een vooraf afgesteld roulatieschema. Op woensdag en vrijdag besloot Sodexo welke snacks ze zou aanbieden.

Tabel 4. Saladecombinaties.

Product	Kenmerk	Relatief CO ₂ -emissie niveau	CO ₂ per portie (gram)
Italiaanse pastasalade	Rood vlees / pasta	Hoog	320
Broccolisalade	Melkproduct	Hoog	310
Komkommersalade (roomsaus)	Melkproduct	Gemiddeld	170
Tomaat	Kas teelt	Gemiddeld	140
Appelrozijn rauwkost		Laag	50
Wortel Slamix		Laag	30
Salade Speciaal		Laag	30
Macaronisalade	Vis / pasta / melkproduct	Hoog	280
Aardappelsalade	Melkproduct	Hoog	210
Komkommersalade (roomsaus)	Melkproduct	Gemiddeld	170
Tomaat	Kas teelt	Gemiddeld	140
Komkommersalade		Laag	90
Appelrozijn rauwkost		Laag	50
Luxe Rauwkost		Laag	40

Tabel 5. Combinaties van de warme snacks.

Product	Relatief CO ₂ -emissie niveau	CO ₂ per portie (gram)
Kalfskroket	Hoog	790
Groentenkroket	Laag	320
Kalfsgehaktbal	Hoog	770
Roerei	Laag	260
Kaassoufflé	Hoog	900
Kalfskroket	Laag	790

Bovendien werd een specifieke aanpassing gemaakt voor de categorie Dranken (uit kan/fles), nl. voor water. Het beschikbaar stellen van water is een service van het Restaurant en het water wordt dus niet aangeslagen op de kassa's. Het water wordt in een fles of een kan aangeboden, zodat bezoekers het zelf kunnen inschenken. Naast de flessen mineraalwater (midden CO₂-niveau), werd er kraanwater (laag CO₂-niveau) aangeboden om de verschillen in CO₂-emissies te verzekeren. De hoeveelheid geconsumeerde water werd elke dag in een logboek genoteerd (zie Bijlage 4) om te berekenen hoeveel glazen water er geconsumeerd waren.

Instructies voor Sodexo

Voor elke fase werd een protocol geschreven voor de medewerkers van Sodexo waarin informatie en instructies gegeven werden met betrekking tot het onderzoek, de (roulatie van het) assortiment en het wegen van de salades en het water. Het protocol voor fase I is opgenomen in Bijlage 5. Er werden roulatieschema's opgesteld voor de soepen, salades en snacks, zodat het voor de medewerkers van Sodexo duidelijk was welke producten aan te bieden op welke dag (zie Bijlage 6). Een weeglogboek werd beschikbaar gesteld om het gewicht van de rauwkostsalades en het water (voor en na de lunch) te noteren (zie Bijlage 4). Daarbij was er een logboek beschikbaar om bijzondere gebeurtenissen te noteren, bijvoorbeeld wanneer een product niet werd aangeboden of er eventuele vragen van bezoekers met betrekking tot de studie waren gesteld (Bijlage 7).

3.2.3 Fase 0: Nulmeting

Tijdens de nulmeting vond er geen experimentele interventie plaats in het Restaurant. Deze fase is bedoeld om de basisverkoop van een vastgesteld assortiment vast te leggen, om later te vergelijken met de situatie waarin de producten gelabeld worden. Deze fase duurde vijf weken.

3.2.4 Fase I: Licht labelingsregime in het Restaurant van de Toekomst

Een gedeelte van het assortiment in het Restaurant was in deze fase tien weken voorzien van basis labels (zie Tabel 2). Daarnaast was er bij de ingang van het RvdT, onder het dagelijks menu, een A4 geplaatst met een beknopte uitleg over de context van de geplaatste labels:

In het Restaurant kunt u op dit moment van een aantal producten de CO₂-emissies vinden die u kunnen helpen bij het maken van een klimaat vriendelijke lunch keuze. Voor meer informatie gaat u naar www.restaurantvandetoekomst.wur.nl

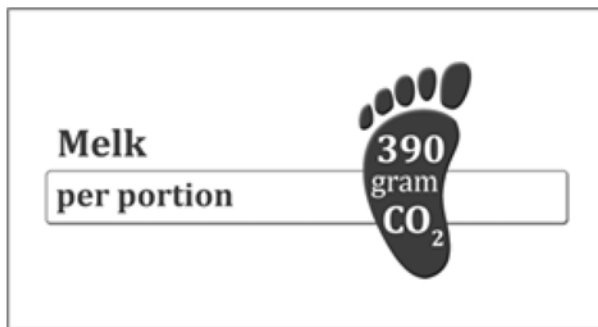
Op de website werd informatie gegeven over het duurzaamheidsbeleid van Sodexo en de betekenis van CO₂-getallen. In Bijlage 8 is een overzicht gegeven van de informatie die op de website werd weergegeven.

Door niet te veel aandacht aan de achtergrond van het labelen te geven, werd voornamelijk bestudeerd hoe consumenten omgaan met de extra informatie, zonder ze daar heel specifiek op te wijzen. Ook werd het aantal bezoeken aan de website bijgehouden om na te gaan hoeveel consumenten op zoek gingen naar extra informatie. De kassadata van deze fase werden vergeleken met de gegevens van de nulmeting om te analyseren of en wat voor soort

veranderingen er zijn opgetreden in de consumptiepraktijken van de bezoekers van het Restaurant.

3.2.4.1 Zwart-wit label

In fase I is een CO₂-label met een numeriek getal dat de CO₂- uitstoot weergeeft, gepresenteerd aan consumenten, zonder een referentiekader te bieden waarmee kan worden vastgesteld of dit getal hoog of laag is. Er is een zwart-wit label ontwikkeld zoals weergegeven in Figuur 9. Er is het symbool van de voetafdruk gebruikt in het speciaal voor dit onderzoek ontworpen zwart-wit CO₂-label. In het voetje is de CO₂-uitstoot weergegeven.



Figuur 9. Zwart-wit CO₂-label.

In het label is ook de naam weergegeven van het product, zodat het voor consumenten en medewerkers van het Restaurant duidelijk is welk label bij welk product hoort. Verder is er bij het zwart-wit label een lege balk weergegeven om uniformiteit te behouden in de lay-out met het later te introduceren kleurenlabel waarbij deze balk een kleurenschaal is. In deze balk is weergegeven dat de vermelde CO₂-uitstoot betrekking heeft op één portie van het betreffende product. Dit is in lijn met bestaande labels, echter dit maakt de vergelijking tussen producten met verschillende volumes wat moeilijker. Aan de andere kant hoeven consumenten nu niet de CO₂-uitstoot om te rekenen van kg naar portie doordat het al zo staat aangegeven.

3.2.4.2 Weergave label in het Restaurant van de Toekomst

De labels werden weergegeven door middel van een klein kaartje bij de producten in de vitrine- kasten en door middel van een menukaart bij de soepen en salades et cetera. Er is ervoor gekozen om de labels via een kaartje in plaats van een sticker weer te geven om de presentatie van de labels uniform te houden voor alle producten. Figuur 10 en Figuur 11 illustreren de weergave van de zwart-wit labels in het Restaurant.



Figuur 10. Zuivelproducten voorzien van een zwart-wit label in het Restaurant van de Toekomst.



Figuur 11. Fruit voorzien van een zwart-wit label in het Restaurant van de Toekomst.

3.2.4.3 Kassavraag

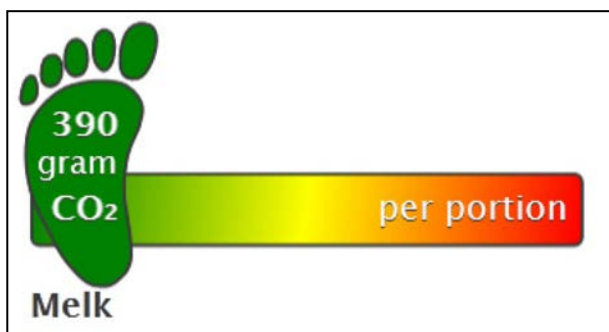
In de laatste week van het licht labelingsregime werd bij het afrekenen een vraag getoond op de kassa, waarbij de bezoekers konden kiezen uit drie verschillende antwoorden. De vraag was: 'Heeft u aandacht besteedt aan de CO₂-labeling?' De mogelijke antwoorden waren: 'ja', 'nee', en 'Ik heb geen CO₂-labels gezien'. De vraag verscheen in het Nederlands of Engels.

3.2.5 Fase II: Intensief labelingsregime in het Restaurant van de Toekomst

In deze fase werd het licht labelingsregime vervangen door het intensief labelingsregime. Hierbij werden gekleurde labels bij de producten weergegeven. Daarnaast werd aanvullende informatie verstrekt met betrekking tot de betekenis van een CO₂-label; de relatie tussen klimaatverandering en de voedselsector; de invloed van milieuvriendelijke consumptie op het tegengaan van klimaatverandering, en werden suggesties gedaan hoe de Restaurant-bezoekers de consumptie van CO₂ kunnen verlagen in de productkeuzes. Het intensief labelingsregime werd gedurende zeven weken in het restaurant getoond. De verschillende elementen van het intensieve labelingsregime van fase II zullen kort worden omschreven.

3.2.5.1 Gekleurde labeling

Voor fase II is een gekleurd CO₂-label ontworpen met een referentiekader om te onderzoeken of dit leidt tot veranderde lunchpraktijken van consumenten, zie Figuur 12. Er is voor gekozen om de kleuren lopend van groen naar geel naar rood te gebruiken. Dit stelt consumenten in staat te herkennen of een product geassocieerd is met een hoog (rood) of een laag (groen) CO₂-getal vergeleken met andere producten binnen dezelfde product-categorie. Het symbool van de gekleurde voetafdruk is geplaatst op de kleurenschaal ter hoogte van de kleur van de voetafdruk.



Figuur 12. Gekleurd CO₂-label.

3.2.5.2 Referentiekader van de gekleurde labels

Het referentiekader van de gekleurde labels is gebaseerd op het verschil tussen de CO₂-getallen binnen een productcategorie. De kleur van het voetje geeft aan hoe het product zich verhoudt tot de overige producten in dezelfde categorie: *rode producten* leveren een relatief hoge CO₂-uitstoot; *groene producten* een relatief lage. De indeling van de producten binnen een bepaalde productcategorie in hoog, midden, en laag is te vinden in Bijlage 1.

3.2.5.3 Weergave van label in het Restaurant van de Toekomst

De gekleurde labels werden op dezelfde manier gepresenteerd aan de consumenten als de zwart-wit labeling, namelijk door een klein kaartje bij elk product in de vitrinekast en door een menukaart bij de soepen en salades et cetera. Figuur 13 en 14 illustreren de gekleurde labels in het Restaurant.



Figuur 13. Soep voorzien van een gekleurd label in het Restaurant van de Toekomst.



Figuur 14. Fruit voorzien van een gekleurd label in het Restaurant van de Toekomst.

3.2.5.4 Aanvullende informatievoorziening

De aanvullende informatie werd door middel van verschillende mediavormen verstrekt op verscheidene plaatsen in het Restaurant van de Toekomst. De huisstijl van Sodexo werd in het design van verscheidene mediavormen verwerkt, zoals de posters, de menusuggesties en de flyers. Op deze manier wordt de consumenten duidelijk gemaakt dat Sodexo betrokken was bij dit project en wordt een eenheid gecreëerd tussen de verschillende mediavormen.

Posters

Posters werden ontwikkeld om consumenten informatie te verstrekken over de relatie tussen klimaatverandering en de voedselsector; over CO₂-labeling, en het specifieke label in het Restaurant van de Toekomst. In de eerste week van fase II zijn 17 posters van A3-formaat opgehangen in de hal en op de plaats waar consumenten hun lunch samenstellen. Het design van de posters is opgenomen in Bijlage 9. Daarnaast is informatie gegeven over de partijen die bij het project betrokken waren, waarbij een verwijzing is gegeven naar de website. Deze informatie was te vinden aan het begin van het Restaurant, onder het dagelijks menu, op een A4 blad, zie Bijlage 10. In week 7 is er een nieuwe A3-poster toegevoegd op de deur bij de ingang van het Restaurant, zie Bijlage 11. Verder is er in week 9 een A3 poster over de daadwerkelijke vermindering van de CO₂- uitstoot toegevoegd in het zitgedeelte van het Restaurant, zie Bijlage 12. De CO₂-uitstoot van de laatste drie weken van fase I (licht labelingsregime) werd vergeleken met de eerste drie weken van fase II. Het verschil percentage werd berekend door de CO₂-uitstoot van verkochte producten in een bepaalde periode te sommeren. Alleen de gelabelde producten werden meegenomen in de berekening. De poster werd in het zitgedeelte van het Restaurant getoond.

Menusuggesties

Verscheidene menusuggesties werden getoond op de tafels in het zitgedeelte van het Restaurant, zie Figuur 15. Een groen menu (laag qua CO₂) en een rood menu (hoog qua CO₂) werd op de voorzijde van het menu getoond. Op de achterkant van het menu werden deze producten in verband gebracht met aspecten die van invloed zijn op de hoogte van de CO₂, zoals het vervoer, energie, verpakking en product type. De menusuggesties waren beschikbaar in het Nederlands en Engels, de Engelse versies zijn bijgevoegd in Bijlage 13.

Informatiezuil

Bij de uitgang van het Restaurant stond er een digitale informatiezuil waarbij met grote letters werd aangegeven dat mensen hier hun CO₂-uitstoot kunnen checken: 'Check your CO₂ here (in 10 sec)'. Op deze informatiezuil konden consumenten de (dagelijkse) CO₂ uitstoot van hun lunch bekijken. Door de WUR-kaart (medewerkerspas) te scannen konden ze deze informatie opvragen bij de zuil.



Figuur 15. Menusuggestie.



Figuur 16. Informatiezuil.

Deze kaart werd normaliter ook bij de kassa gescand waardoor het (in een database) bekend is per werknemer welke producten zij per dag hebben gekozen. Op de informatiezuil werd vervolgens het CO₂-verbruik van de laatste tien lunches vertoond (m.u.v. de lunch van die betreffende dag omdat deze nog niet verwerkt was). In de berekening van de CO₂-getallen van de lunch zijn alleen de gelabelde producten meegenomen (met uitzondering van de salades en water aangezien deze producten niet aangeslagen worden bij de kassa).

In Bijlage 14 zijn screenshots van de informatiezuil opgenomen. De verticale lijn geeft de hoogst en laagst mogelijke CO₂-uitstoot weer binnen de gekozen productcategorieën. Een overzicht van deze getallen per productcategorie is te vinden in Bijlage 1 (min CO₂ en max CO₂).

Op willekeurige dagen gedurende het onderzoek (en in de gehele tweede week) stond een van de onderzoekers bij de zuil om aan de bezoekers te vragen of zij hun CO₂-uitstoot van hun lunches willen bekijken en om uitleg te geven over de wat men zag op de zuil, zie Figuur 16.

Video

In de hal van het Restaurant werd een video getoond met behulp van een tv-scherm, zie Figuur 17. De video 'Are you able' is ontwikkeld en gemaakt door Francesca Galmacci, een gastonderzoeker bij de Leerstoelgroep Milieubeleid van Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR. Het bedrijf Two Things is verantwoordelijk voor het design van de video. Het is een animatievideo die informatie biedt over de relatie tussen voedselconsumptie en klimaatverandering; de factoren die bijdragen aan de CO₂-uitstoot, CO₂-labels en hoe de consument om milieuvriendelijke te consumeren gebruik kan maken van deze labels. De video had een tijdsduur van ongeveer twee minuten en werd herhaaldelijk getoond gedurende de lunch (van 12:00 uur – 13:30 uur) op alle dagen in fase II. De informatie die werd gegeven door een voice over is te vinden in Bijlage 15.



Figuur 17. Video.

Flyers

Een andere mediavorm waarvan gebruik gemaakt is zijn flyers. Deze flyers boden achtergrond- informatie over de specifieke CO₂-labeling in het Restaurant en bestaande CO₂-labeling, zie Bijlage 16. De flyers werden verspreid aangeboden op drie verschillende plaatsen in het Restaurant: bij de ingang, bij de kassa, en bij de informatiezuil.

Kassavraag

In de eerste drie weken van fase II werd dezelfde kassavraag getoond als bij het einde van fase I. In week 7 werd deze vraag veranderd in 'Heeft u de posters in het Restaurant gelezen?' met als mogelijke antwoorden 'ja, alle 18', 'een paar', of 'ik heb ze niet gelezen.' In week 9 is de vraag gewijzigd in 'Heeft u vandaag geprobeerd om een milieuvriendelijke keuze te maken?' Met als mogelijke antwoorden 'ja' of 'nee'.

Website

Op de website van Restaurant van de Toekomst werd de informatie, die via de andere informatie vormen werd gegeven in het Restaurant zelf, nog eens op een rij gezet. In Bijlage 17 is een overzicht gegeven van de tekst die werd weergegeven op de website, waarbij ook twee screenshots van de website zijn opgenomen.

3.2.6 Fase II: Focusgroep

Als aanvulling op de kwantitatieve kassadata analyse is er een focusgroep georganiseerd met een voor het Restaurant van de Toekomst min of meer representatieve groep consumenten. Ten doel is gesteld een evaluatie te houden met de participanten over: de manier van lunchen; de interventies in het Restaurant; en eventuele veranderingen die deze interventies hebben teweeggebracht in lunchgedrag bij participanten.

De werving van participanten voor de focusgroep vond plaats in het Restaurant van de Toekomst, waarbij een belangrijk criterium was dat ze – tijdens de duur van het experiment - regelmatige bezoekers van het Restaurant waren. Een regelmatige bezoeker is een persoon die minstens één keer per week een lunch geniet in het Restaurant. In totaal hebben 14 personen geparticipeerd in de focusgroep, waarvan 8 mannen en 6 vrouwen. Kenmerkend aan de groep participanten is de genoten hoge opleiding; het werken bij Wageningen UR; en de werkzaamheid in de duurzaamheid branche (eventueel gerelateerd aan voedsel issues). De focusgroep werd uitgevoerd in de vorm van een lunchmeeting in het Restaurant van de Toekomst gedurende één uur waarin de participanten een lunch werd aangeboden. Een PowerPoint presentatie is gebruikt om de focusgroep te structureren; deze presentatie is te vinden in Bijlage 21. Er zijn geluidsopnamen gemaakt van de discussies in de discussiegroepen.

3.3 Analyse van kwantitatieve data

3.3.1 Aankoopdata

Aan de hand van de registratie van de individuele aankopen (kassadata) kan het effect van het licht labelingsregime en het intensief labelingsregime vergeleken worden met de resultaten van de nulmeting. De kassadata tussen 12:00 uur en 13:00 uur is meegenomen in de data-analyse. Met behulp van de data-analyse kan worden getoetst of de hypothese juist is dat het licht labelingsregime niet en het intensief labelingsregime wel leidt tot significante veranderingen in het koopgedrag van consumenten.

Het design van de studie kent drie onafhankelijke variabelen:

- de verschillende experimentele fases (nulmeting, licht labelingsregime, en intensief labelingsregime);
- de CO₂-categorieën (laag, midden en hoog) en;
- de productcategorieën (Soepen, Kaas, Vleeswaren, Nagerechten, Warme snacks, etc.).

In de analyse van het experimentele deel van de studie zijn twee afhankelijke variabelen gebruikt:

- het aantal verkochte producten per CO₂-categorie per productcategorie en
- de hoeveelheid CO₂ (in gram) die geassocieerd is met de verkochte producten.

De data is geanalyseerd op basis van twee designs: in eerste instantie zijn de opeenvolgende experimentele fases beschouwd als onafhankelijk. Dat wil zeggen dat alle personen die binnen een fase geluncht hebben meegeteld zijn als waarneming. Daar vallen dus ook consumenten onder die misschien één of twee keer in het Restaurant geweest zijn en die dus niet of nauwelijks de verschillen tussen de experimentele fases hebben ervaren. Zij weten ook niet hoe het Restaurant er normaal gesproken uitziet. Om dit te ondervangen hebben we ook de experimentele effecten bestudeerd door middel van een gepaarde toetsing in een geselecteerde subpopulatie van consumenten die regelmatig in het Restaurant geluncht hebben; in elke experimentele fase (0, I, II) minimaal drie keer. De analyses zijn uitgevoerd gemiddeld over de productcategorieën en voor elke productcategorie apart.

3.3.1.1 Analyse van data van alle personen

Over de totale verkoop en per productcategorie zijn de verschillen tussen de hoeveelheden verkochte producten in elke CO₂-categorie (laag, midden, hoog) vergeleken door middel van Chi-kwadraat toetsen voor het vergelijken van discrete data. Er is getoetst voor verschillende tijdvakken: Over de eerste vijf weken van elke fase, omdat dit de maximale periode is die gelijk is voor alle fases (immers 5 weken fase 0; 8 weken fase I (exclusief de 2 kerstweken); 7 weken fase II); en ook zijn de eerste weken van elke fase vergeleken, omdat het zou

kunnen dat de effecten van labeling vooral in de eerste week van een nieuwe periode optreden (omdat de labels dan wellicht de meeste aandacht oproepen).

Chi-kwadraat toetsen (2-zijdig) zijn uitgevoerd voor de interactie (associatie)-effecten tussen fase (0, I, II) en CO₂-categorie (laag, midden, hoog) als onafhankelijke variabelen. Afhankelijke variabele is telkens het aantal verkochte producten.

In de kruistabellen wordt voor elke interactie het *standaard residu* gegeven, om de richting en de significantie van de afwijking per fase te duiden. Als dit residu groter is dan +of- 1,96, duidt dat op een significantieniveau van $p < 0,05$. Een residu groter dan +of- 2,38 duidt op een significantieniveau van $p < 0,01$.

Door de grote hoeveelheid data en variabelen bestaat er een risico op kans-cumulatie door een grote hoeveelheid deelttoetsen. Dat betekent dat door het uitvoeren van grote hoeveelheden toetsen er bij toeval altijd wel een paar statistisch significante resultaten te verwachten zijn. Dit is zoveel mogelijk ondervangen door alleen gericht te toetsen op basis van de hypothesen.

Data productcategorieën Dranken (water) en Rauwkostsalades

De productcategorieën Dranken (uit kan/fles, o.a. water) en Rauwkostsalades vormen een aparte categorie, aangezien de hoeveelheden geconsumeerd water en geconsumeerde rauwkost per dag vastgesteld werden door middel van weging. De totale hoeveelheden zijn vervolgens omgerekend naar aantallen glazen per dag (water) en naar grammen per dag (rauwkost).

De productcategorie Dranken (uit kan/fles) bestaat uit mineraalwater, kraanwater en vruchtensappen. Deze dranken stonden tijdens de studieperiode fysiek bij elkaar en zijn daarom beschouwd als één productcategorie en werden ook zo gelabeld. Omdat vruchtensap wel en water niet afgerekend werd, worden ze echter niet als gelijkwaardig uitwisselbare producten beschouwd. In de analyses gaat daarom de aandacht uit naar water, niet vruchtensap.

De verschillen in de consumptie van water zijn ook bepaald door middel van Chi-kwadraat toetsen voor de interactie-effecten tussen de fasen en CO₂-categorieën.

De geconsumeerde rauwkostsalade is uitgedrukt in grammen per dag en niet in aankoopfrequenties. De interactie tussen de experimentele fasen en de types rauwkost (laag, middel, hoog) zijn daarom geanalyseerd met behulp van een variantieanalyse. In de eerste week van de nulmeting is er nog geschoven in de samenstelling van de rauwkostcombinaties, waardoor de data van de rauwkost uit de eerste week eruit is gehaald.

3.3.1.2 Analyse van data van subpopulatie regelmatige klanten/bezoekers

Voor analyse met regelmatige bezoekers, zijn alleen de consumenten die minimaal drie keer geweest zijn per experimentele fase (0, I, II) in de analyse betrokken. Dat waren 128 personen. In deze analyse is niet gekeken naar verschuivingen tussen de CO₂-categorieën van producten, maar is de totale CO₂-emissie die verbonden was aan de gekochte producten berekend. Deze CO₂-emissie per persoon is gehanteerd als afhankelijke variabele. Voor deze analyse is per persoon het verschil berekend tussen de CO₂-emissie in fase I en fase 0, en tussen fase II en fase 0. De gemiddelde verschillen in CO₂-emissie tussen de experimentele fases (fases 0 en I en fases 0 en II) zijn vergeleken door middel van een gepaarde T-toets. Er is een analyse uitgevoerd voor het gemiddelde over de productcategorieën en een tweede analyse voor de individuele productcategorieën. Alleen de productcategorieën waarbij consumenten minimaal drie keer per fase een product hebben gekocht zijn meegenomen in de analyse. Rauwkost en water zijn niet meegenomen bij deze analyse, omdat de consumptiegegevens hiervan niet op persoonsniveau verzameld konden worden (immers voor water is het aantal glazen per dag gemeten, voor rauwkost grammen per dag).

Waarnemingen waarbij 1 persoon méér dan 3500 gram CO₂ in één lunch aangeschaft had zijn niet betrokken in de analyse. Dat is ruim boven de gemiddelde lunchwaarde die realistisch geacht kan worden. Deze CO₂-waardes voor één lunch wijzen erop dat iemand waarschijnlijk voor meer personen afgerekend heeft. Per productcategorie is de limiet gesteld op 1200 gram CO₂, dat is de hoogste waarde voor één portie in het assortiment (een soep). Hiervoor geldt dezelfde redenering.

3.3.2 Data van informatievoorziening

Naast de kassadata zijn er data verkregen uit verschillende vormen van informatievoorziening:

- Website bezoek - om een beeld te krijgen van de mate van interesse van de consumenten in het gebruikte systeem voor duurzaamheidsindicatie werd geanalyseerd hoe vaak en wanneer gedurende de interventieperiode de website geraadpleegd is.
- Informatiezuil gebruik - er zijn data verkregen hoeveel personen per dag de informatiezuil hebben geraadpleegd.

4 Kwantitatieve resultaten

De hypothese die met de kwantitatieve data onderzocht wordt is dat het licht labelingsregime niet en het intensief labelingsregime wel leidt tot significante veranderingen in het koopgedrag van consumenten. Het koopgedrag van consumenten betreft in dit onderzoek de samenstelling van de maaltijd tijdens een lunch in het Restaurant.

Het effect van de labeling is geanalyseerd voor twee soorten populaties. Allereerst zijn de verschillen tussen de experimentele fases getoetst met betrekking van alle waarnemingen. Uitgangspunt hierbij is dat CO₂-labels altijd de productkeuze kunnen beïnvloeden; ook bij consumenten die maar heel af en toe het Restaurant bezoeken. Vervolgens zijn de effecten van labeling getoetst bij een subpopulatie van consumenten die in elke fase tenminste drie keer aankopen in het Restaurant gedaan hebben. Uitgangspunt hierbij is dat de effecten van labeling mogelijk groter zijn voor consumenten die vaker komen, bijvoorbeeld omdat de attentiewaarde van de labels groter is, of omdat je vaker moet komen om de labeling effectief te kunnen gebruiken om duurzamer te consumeren.

4.1 Kassadata: alle waarnemingen

Alle waarnemingen, dus ook de aankopen van de consumenten die maar heel af en toe het Restaurant bezoeken, zijn geanalyseerd over de eerste vijf weken van fase 0, I en II. Vijf weken was de doorlooptijd van fase 0. De overige fasen hadden een iets langere doorlooptijd, maar omwille van een optimale vergelijkbaarheid is gekozen om voor deze fasen alleen de eerste vijf weken in de vergelijking op te nemen. Analyses zijn gedaan over alle producten en (indien er een significantie werd gevonden) ook met individuele productcategorieën.

4.1.1 Alle waarnemingen: gemiddeld over productcategorieën

Wanneer de verkoop van de aantallen *laag*, *middel* en *hoog* CO₂-producten vergeleken worden voor de eerste vijf weken van de verschillende experimentele fases, is de interactie tussen fase en CO₂-categorie significant ($\chi^2(4) = 10,446$; $p = 0,034$). Dat betekent dat gemiddeld over alle product-categorieën met de verandering in de labeling ook veranderingen zijn opgetreden in de verkoop van *laag*, *middel* en *hoog* CO₂-producten.

In Tabel 6 worden de verkochte aantallen producten vergeleken met de verwachte aantallen producten indien in de verschillende fasen van het onderzoek géén verandering zou optreden in de verhouding tussen *laag*, *middel* en *hoog* CO₂-producten (met andere woorden, de aantallen die we verwachten als labeling geen effect heeft). De standaard residuen die vermeld staan zijn een statistische maat voor het verschil tussen werkelijke aantallen en verwachte aantallen (zie Hoofdstuk 3). Een negatief residu betekent dat de werkelijke hoeveelheid verkochte producten in die categorie lager is dan wat verwacht had mogen worden gebaseerd op de totale verkoop van producten over de drie fasen en de gemiddelde verhouding tussen verkopen in de hoge, midden en lage CO₂-categorie. Deze tabel laat echter voor de verschillende fasen afzonderlijk geen duidelijke significant effecten zien, maar alleen kleine verschuivingen: Uit de standaard residuen blijkt dat voor alle fasen de midden CO₂-categorie ongeveer stabiel is.

Tabel 6. Kruistabel van de interactie tussen fasen en CO₂-categorieën: totale verkochte aantallen (lage, midden, hoge) CO₂-producten per experimentele fase (0, I, II). Relatieve toe- of afname is samengevat in het standaard residu.

			CO ₂ -categorie		
			Laag	Midden	Hoog
Fase	Fase 0	Aantal	1667	898	1509
		Verwacht aantal	1672,4	890,2	1511,4
		Std. Residual	-0,1	0,3	-0,1
	Fase I	Aantal	1649	903	1612
		Verwacht aantal	1708,6	909,4	1544,1
		Std. Residual	-1,5	-0,2	1,7
	Fase II	Aantal	1879	963	1572
		Verwacht aantal	1812,0	964,5	1637,5
		Std. Residual	1,6	0,0	-1,6

De hoeveelheid verkochte producten uit de hoge CO₂-categorie in fase I (licht labelingsregime) was hoger dan verwacht, maar in fase II (intensief labelingsregime) juist lager dan verwacht. Voor de verkoop van *laag* CO₂-producten is het precies andersom: De verkoop van *laag* CO₂-producten is gestegen in fase II, ten koste van de *hoog* CO₂-producten. De aantallen verkochte producten en verwachte aantallen laten zien dat het om kleine verschuivingen gaat, voor fase II een verschuiving van ca. 1,5% in de verkochte producten (65 producten op een totaal van 4414 aan verwacht aantal verkochte producten). Hierdoor, en door het feit dat de effecten in fase I en II tegengesteld zijn, is de hierboven genoemde significante interactie tussen CO₂-categorieën en experimentele fasen niet eenduidig toe te wijzen aan een verschuiving van *hoog* naar *laag* CO₂ in fase II, zoals de hypothese veronderstelde.

4.1.2 Alle waarnemingen: per productcategorie

De interactie tussen fase en CO₂-categorie per productcategorie staat weergegeven in Tabel 7. Uit deze tabel volgt dat deze interactie statistisch significant is ($p < 0,01$) voor de productcategorie Fruit en Soepen. In Tabel 8 staan de werkelijke en verwachte verkopen en de standaard residuen per experimentele fase vermeld van de productcategorieën waarin een significante verschuiving heeft plaatsgevonden (in Bijlage 18 zijn de andere productcategorieën opgenomen). Zichtbaar is dat binnen de productcategorie Fruit, de verkopen van *laag* CO₂-producten afgenomen is tijdens de labelingsperiodes terwijl de verkoop van *hoog* CO₂-producten is toegenomen (grootste verschuiving in fase II). In de hypothese van het onderzoek werd verondersteld dat er juist andersom verschuivingen zouden optreden. De veranderingen voor Fruit bij fase I en II zijn echter klein en niet significant, dus op basis van de kruistabellen kan geen duidelijk conclusie getrokken worden welke fase verantwoordelijk is voor de waargenomen significante interactie tussen Fruit en experimentele fasen. Voor Soepen geldt dat in fase I significant minder laag CO₂-soep is verkocht dan verwacht en in fase II significant meer laag-CO₂ dan verwacht.

Tabel 7. Resultaten van de Chi-kwadraat toetsen van de interacties tussen fasen en CO₂- categorieën: uitgedrukt als de totale aantallen (lage, midden, hoge) CO₂-producten verkocht over vijf weken van elke experimentele fase (0, I, II). a: Alle verkochte dranken waren uit de CO₂-categorie *hoog*.

Productcategorie	Chi-kwadraat waarde	Vrijheidsgraden	Aantallen producten	Waarschijnlijkheid (p-waarde)
Kaas	3,838	4	781	0,428
Broodbeleg	3,131	2	635	0,209
Vleeswaren	5,572	4	599	0,233
Dranken	-	-	336a	-
Fruit	24,692	4	360	0,000
Warme snacks	3,477	2	1067	0,176
Soepen	17,996	4	4615	0,001
Zuiveldranken	0,549	4	3565	0,969
Nagerechten	5,069	4	692	0,280

Het effect in fase I is in tegenspraak met de hypothese dat een licht labelingsregime geen effect zou hebben; het effect is bovendien tegengesteld aan het bij de labeling beoogde effect. Het effect in fase II, echter, is in overeenstemming met de hypothese. Voor de hoog CO₂-soep zijn de verschuivingen in verkochte aantallen precies tegengesteld aan de verschuivingen gevonden voor laag CO₂-soep (nl. meer hoog CO₂-soepen in fase I dan verwacht en minder in fase II), echter dit zijn kleine, niet significante verschuivingen. Op basis van de waarden in de kruistabellen en het feit dat er verschuivingen in verschillende richting zijn waar te nemen, kan er niet duidelijk geconcludeerd worden dat de gevonden significante interactie tussen Soepen en fasen de centrale hypothese ondersteunt.

Tabel 8. Kruistabel van de interactie tussen fasen en CO₂-categorieën: totale verkochte aantallen (lage, midden, hoge) CO₂-producten per fasen (0, I, II) en per productcategorie. Relatieve toe- of afname is samengevat in het standaard residu. **: significant, p<0,01.

Productcategorie			CO ₂ -categorie		
			Laag	Midden	Hoog
Fruit	Fase 0	Aantal	90	16	23
		Verwacht aantal	68,8	18,3	41,9
		Std. Residual	2,6**	-0,5	-2,9**
	Fase I	Aantal	54	16	45
		Verwacht aantal	61,3	16,3	37,4
		Std. Residual	-0,9	-0,1	1,2
	Fase II	Aantal	48	19	49
		Verwacht aantal	61,9	16,4	37,7
		Std. Residual	-1,8	0,6	1,8
Soepen	Fase 0	Aantal	434	298	787
		Verwacht aantal	432,8	307,4	778,8
		Std. Residual	0,1	-0,5	0,3
	Fase I	Aantal	485	306	732
		Verwacht aantal	434,0	308,2	780,8
		Std. Residual	-2,5**	0,7	1,4
	Fase II	Aantal	485	306	732
		Verwacht aantal	434,0	308,2	780,8
		Std. Residual	2,4**	-0,1	-1,7

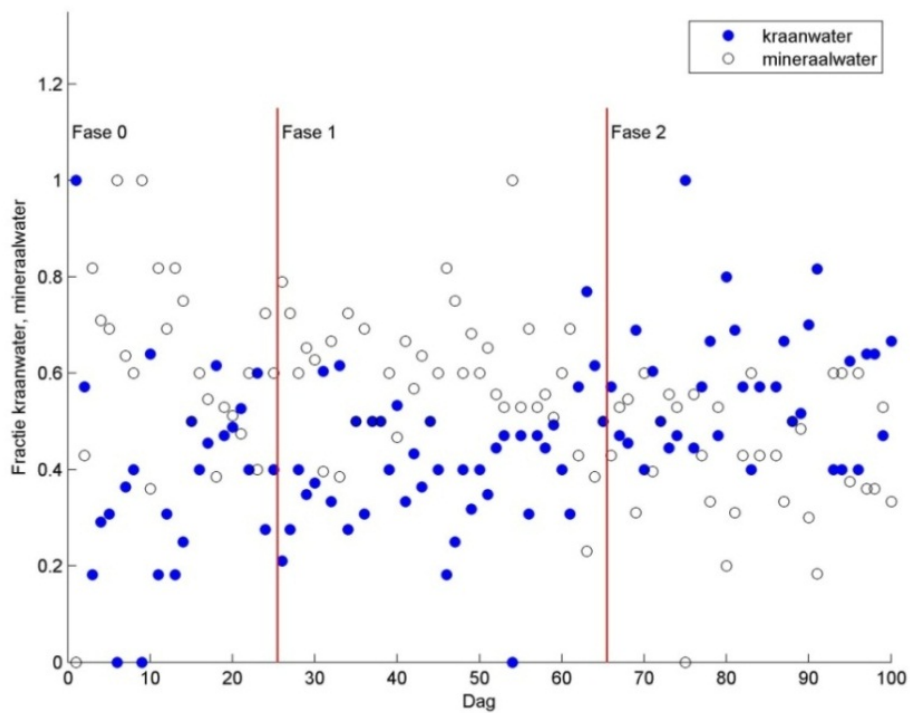
4.1.3 Alle waarnemingen: water en rauwkost

Bij de analyse over vijf weken is de interactie tussen fase en type product (*laag en hoog*) CO₂ voor de producten water en sap statistisch significant (χ^2 (4)=38,478, p<0,001). In Tabel 9 staat de kruistabel met de (verwachte) aantallen aankopen van de interacties tussen fasen en CO₂-categorieën weergegeven. De consumptie van kraanwater is in de eerste twee fasen van de studie lager dan gemiddeld en die van mineraalwater hoger. In fase II neemt de consumptie van kraanwater toe en die van mineraalwater af: voor kraanwater een toename van 40 glazen op een totaal van 517 aan verwacht aantal verkochte glazen water, een verschuiving van 7,7%; voor mineraal water een afname van 62 glazen, een verschuiving van 12,0%. Dit zijn duidelijk significante verschuivingen: De standaard residuen voor zowel kraan- als mineraalwater wijzen op significantieniveaus van p<0,01 (beiden groter dan 2,39). Deze significante verschuiving voor kraan- en mineraalwater is ook zichtbaar in Figuur 18: de consumptie van glazen kraanwater neemt toe in fase II en de consumptie van glazen mineraalwater neemt af. Voor het product *glas water* geldt dus dat de centrale hypothese van het onderzoek duidelijk wordt ondersteund.

De fracties rauwkost zijn uitgedrukt in grammen geconsumeerde rauwkost per dag (hoeveelheid laag, middel of, hoog CO₂ ten opzichte van totaal).

Tabel 9. Kruistabel van de interactie tussen fasen en CO₂-categorieën: totale aantallen verstrekte lage (kraanwater) midden (mineraalwater) en hoge (vruchtensap) CO₂- dranken per fase (0, I, II). Relatieve toe- of afname is samengevat in het standaard residu. *: significant, p<0,05; **: significant, p<0,01.

			Product		
			Kraanwater	Mineraalwater	Sap
Fase	Fase 0	Aantal	227	345	121
		Verwacht aantal	246,3	302,3	144,4
		Std. Residual	-1,2	2,5**	-2,0*
	Fase I	Aantal	200	290	131
		Verwacht aantal	220,7	270,9	129,4
		Std. Residual	-1,4	1,2	0,1
	Fase II	Aantal	272	223	158
		Verwacht aantal	232,1	284,8	136,1
		Std. Residual	2,6**	-3,7**	1,9*



Figuur 18. Fracties gedronken kraanwater (*laag* CO₂) en flessenwater (*hoog* CO₂) per dag (fractie: het aantal glazen kraan of mineraalwater van het totaal aantal glazen per dag).

De interactie tussen de experimentele fases en de types rauwkost (laag, middel, hoog) zijn geanalyseerd met behulp van variantieanalyse en deze interactie blijkt niet statistisch significant ($F(4, 270)=0,514$; $p=0,725$). De labelingsregimes hebben niet geleid tot significante veranderingen in de rauwkostkeuzes van de consumenten.

4.1.4 Alle waarnemingen: de eerste week

Om te onderzoeken of het effect van labeling in het begin van de labelingsperiode het grootste is, omdat de labels dan mogelijk het meeste opvallen, is ook getoetst met alleen de aankopen van de eerste weken van fase 0, I en II. Gemiddeld over alle productcategorieën, verschilden de aantallen verkochte producten in CO₂-categorieën *laag*, *midden*, *hoog* niet significant tussen de experimentele fases, als alleen deze eerste week van elke fase meegenomen wordt in de analyse ($\chi^2(4)=6,543$; $p=0,162$). Hetzelfde is gevonden voor de afzonderlijke productcategorieën, zie de tabel in Bijlage 19. Voor water laat de Chi-kwadraat toets wel een significantie voor de interactie tussen fase en product ($\chi^2(4)=13,425$; $p=0,009$), bij analyse van de data van alleen de eerste week van de fases, zie tabel in Bijlage 20. De verschuivingen die deze significantie veroorzaken zijn echter grotendeels dezelfde als de verschuivingen die ook bij analyse van de periodes van vijf weken gevonden worden. Alles bijeen genomen geeft deze analyse dus geen indicatie, dat door het vergelijken van alleen de eerste week van elke fase een grotere verandering te meten is.

4.2 Kassadata: alleen regelmatige klanten

Voor de analyses met regelmatige klanten zijn alleen de consumenten die minimaal drie keer geweest zijn per experimentele fase (0, I, II) in de analyse betrokken. Voor deze groep mensen is de gemiddelde CO₂-emissie vergeleken tussen de experimentele fases.

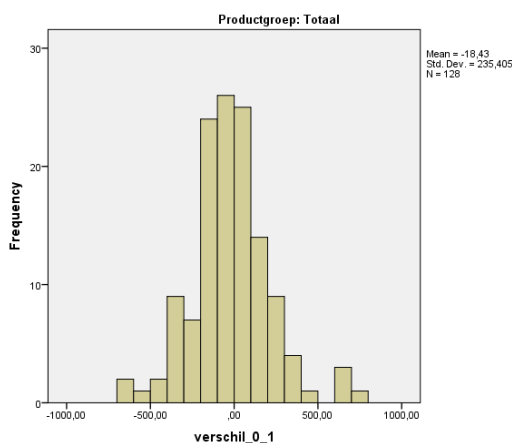
4.2.1 Regelmatige klanten: over alle productcategorieën

4.2.1.1 Regelmatige klanten: verschillen tussen nulmeting en fase I

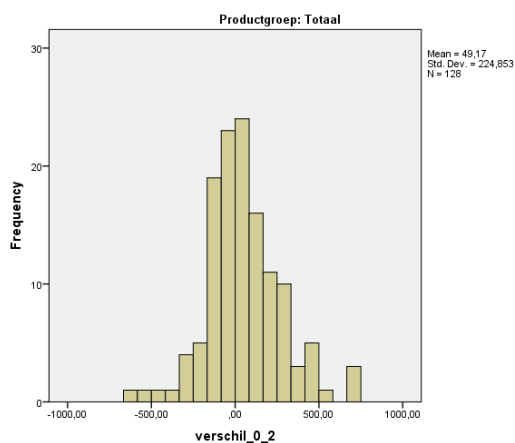
In totaal zijn de CO₂-emissies vergeleken voor 128 consumenten die minimaal drie keer per fase in het Restaurant geluncht hebben. Figuur 19 laat zien dat daarvan iets meer consumenten gemiddeld over de productcategorieën een hogere CO₂-emissie hadden in fase I (licht labelingsregime) dan tijdens de nulmeting (voor deze consumenten is fase 0 – fase I = negatief). Het gemiddelde verschil (gemiddeld verschil -18 g CO₂; 95% CI: -60g - 20g) van de CO₂-emissies in fase I en 0 is echter niet statistisch significant ($t(127)=-0,886$; $p=0,377$).

4.2.1.2 Regelmatige klanten: verschillen tussen nulmeting en fase II

In Figuur 20 is te zien dat voor meer mensen het verschil tussen de gemiddelde CO₂-emissie in fase 0 en die in fase II positief was: gemiddeld verschil is 49g CO₂ (95% CI: 10g – 89g). De gemiddelde CO₂-emissie in fase II was dus duidelijk lager dan tijdens fase 0. Dat verschil is klein maar statistisch significant ($t(127)=2,474$; $p=0,015$). Een lunch bestaande uit bijvoorbeeld een kop soep, 2 stuks brood (brood was niet gelabeld in het experiment), 2 soorten beleg (vleeswaren en kaas), een warme snack, een zuiveldrank en nagerecht, zou bij keuze voor alleen hoog CO₂-producten met een CO₂-emissie van 4098 gram CO₂ gepaard gaan, bij alleen keuze voor laag CO₂-producten zou dit 2390 gram CO₂ zijn (voor de soep is met een gemiddelde waarde voor alle hoog en laag CO₂-soepen gerekend, omdat de soepen rouleerden door de week). Dus bij keuze voor deze lunchsamenstelling zou een maximaal verschil gemaakt kunnen worden van 1770 gram CO₂. Het gevonden gemiddelde verschil is ca. 2% hiervan, dus het is een klein (maar significant) effect. Deze bevinding ondersteunt de hypothese dat een intensief labelingsregime een positief - dat wil zeggen klimaatvriendelijk - effect heeft op het koopgedrag van consumenten.



Figuur 19. Frequentieverdeling van de verschillen per persoon tussen de gemiddelde CO₂-emissie per lunch in fase 0 en I.

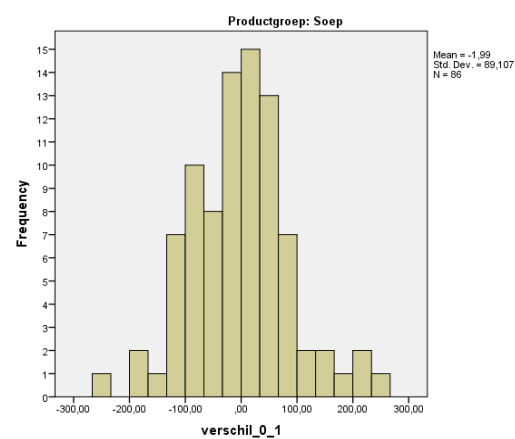


Figuur 20. Frequentieverdeling van de verschillen per persoon tussen de gemiddelde CO₂-emissie per lunch in fase 0 en II.

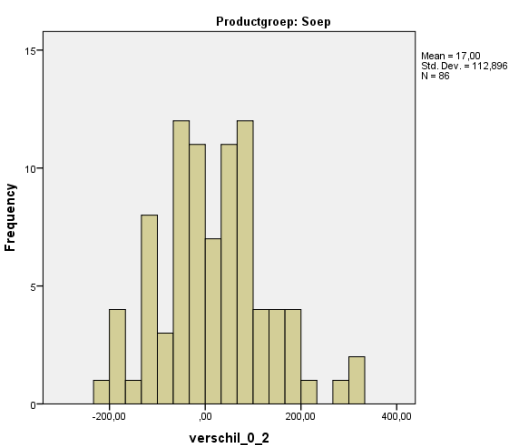
4.2.2 Regelmatige klanten: per productcategorie

Er zijn niet voor alle productcategorieën evenveel consumenten gevonden die minimaal drie keer per fase een product uit die productcategorie gekocht hebben, bijvoorbeeld bij de categorie Fruit slechts twee personen en bij de categorie Nagerechten maar vijf personen. Alleen voor de categorieën Soepen en Zuiveldranken zijn er meer dan twintig personen die

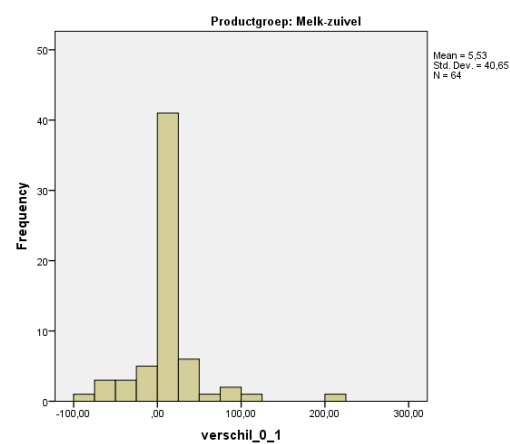
het criterium halen. Een groepsgrootte van twintig personen is ongeveer het minimum om de statistische resultaten met enige betrouwbaarheid te kunnen interpreteren.



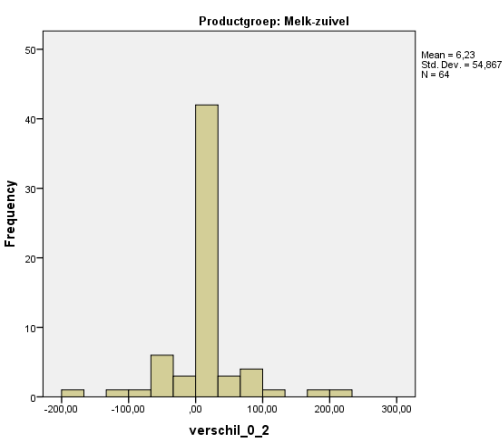
Figuur 21. Frequentieverdeling van de verschillen per persoon binnen de productcategorie Soepen, tussen de gemiddelde CO₂-emissie in fase 0 en I.



Figuur 22. Frequentieverdeling van de verschillen per persoon binnen de productcategorie Soepen, tussen de gemiddelde CO₂-emissie in fase 0 en II.



Figuur 23. Frequentieverdeling van de verschillen per persoon binnen de productcategorie Zuiveldranken, tussen de gemiddelde CO₂-emissie in fase 0 en I.



Figuur 24. Frequentieverdeling van de verschillen per persoon binnen de productcategorie Zuiveldranken, tussen de gemiddelde CO₂-emissie in fase 0 en II.

Daarom worden hier alleen Soepen en Zuiveldranken als afzonderlijke productcategorieën behandeld. De frequentieverdelingen voor de gemiddelde verschillen in CO₂-emissie tussen fase 0 en fase I en fase II, voor soep en zuiveldranken, zijn zichtbaar in Figuur 21 t/m Figuur 24. Voor beide productcategorieën zijn de verschillen tussen zowel fase 0 en I als tussen fase 0 en II niet significant (Soepen: $t_{\text{fase0-faseI}}(85) = -0,207$; $p = 0,836$ en $t_{\text{fase0-faseII}}(85) = 1,397$; $p = 0,166$. Zuiveldranken: $t_{\text{fase0-faseI}}(63) = 1,089$; $p = 0,280$ en $t_{\text{fase0-faseII}}(63) = 0,909$; $p = 0,367$).

4.3 Data van de website en de informatiezuil

Tijdens de fases met het licht labelingsregime en het intensief labelingsregime, werd er aanvullende informatie over de studie en de CO₂-labeling gegeven via de website van het Restaurant van de Toekomst. Er zijn data verzameld over hoeveel personen per dag een bezoek aan de website brachten. Tijdens de studie werden de (bezoeken) hits op de algemene website en de hits op de specifieke link binnen de website (waar informatie over de studie werd gepresenteerd) bijgehouden. Het blijkt dat gedurende de gehele studie het aantal bezoeken aan de algemene website een gemiddelde heeft van 45 hits per dag, terwijl het aantal bezoeken aan de specifieke link een gemiddelde heeft van 1,5 per dag.

Tabel 10. Gebruik van de informatiezuil per dag.

Datum in februari	Bezoekers	Datum in maart	Bezoekers
14	20	1	13
15	15	2	1
16	27	3	21
17	21	4	6
18	27	7	12
21	1	8	26
22	15	9	12
23	16	10	4
24	18	11	7
25	16	16	12
Totaal	176		114

Naast de data van de website zijn er data verkregen over het aantal mensen dat gebruik heeft gemaakt van de informatiezuil in het Restaurant, zie Tabel 10. De hit resultaten van de informatiezuil laten zien dat de zuil gemiddeld 14,5 keer per dag (13%) werd bekeken bij

een gemiddelde van 110 bezoekers aan het Restaurant per dag. Het minimale aantal hits op één dag was één hit; het maximum aantal bekeken keren op één dag was 27 keer.

Hieronder zijn enkele citaten opgenomen van de reacties van de bezoekers van het Restaurant toen ze gebruik maakten of aangesproken werden om gebruik te maken van de informatiezuil:

‘Dat interesseert me echt niet’

‘Hé, check jij het ook even, dan kunnen we onze uitstoot vergelijken’

‘Dat is een goede dag vandaag’

‘We zullen het in de gaten houden’

‘Nee, ik ben blij met mijn CO₂’

4.4 Discussie en conclusie van het kwantitatieve deel van het experiment

Analyse over de eerste vijf weken van *alle* aankopen (dus ook van niet-regelmatige bezoekers) laat een gemiddeld effect zien dat wijst op veranderingen in de aankopen van *laag*, *middel* en *hoog* CO₂-producten, na aanbrengen van CO₂-labels. Deze veranderingen kunnen echter niet eenduidig geïnterpreteerd worden als verschuivingen zoals verondersteld in de centrale onderzoekshypothese. Dit kan niet om twee redenen: ten eerste zijn de veranderingen per fase relatief gering en niet significant, ten tweede treden er in fase I veranderingen op die tegengesteld zijn aan de verschuiving in fase II. Wanneer we kijken naar de afzonderlijke productcategorieën wordt in de meeste gevallen het beeld niet duidelijker. Soepen lijken echter wel een belangrijk aandeel te hebben in het algemene resultaat voor de productcategorieën samen, mede doordat er veel aankopen van gedaan worden in het Restaurant. In fase II nam de verkoop van *laag* CO₂ soepen toe.

Voor de productcategorie Dranken (uit kan / fles, met water) - de enige productcategorie die uitwisselbare, equivalente producten bevat (water, zelfde smaak) - kan worden gesteld dat er een herkenbare en statistisch significante verandering in het aankoopgedrag optreedt. Dat wil zeggen: de consumptie wordt in fase II meer klimaatvriendelijk. Dit effect is meetbaar voor alle waarnemingen samen (dus inclusief de aankopen van de niet-regelmatige Restaurantbezoekers).

In de analyse met alleen de regelmatige bezoekers is gekeken naar het effect van labeling op het gedrag van een specifiek persoon. Deze analyse berust op een beperktere set van data, maar ondervangt de ruis die veroorzaakt wordt door variaties in aard en aantal van de consumenten. De fase met een intensief labelingsregime laat dan een significante

verschuiving zien naar een lunch met minder CO₂-emissie, terwijl de fase met het licht labelingsregime geen significante effecten laat zien. Mede vanwege de kleinere hoeveelheid data is deze verschuiving bij het intensief labelingsregime fase niet verder te specificeren naar bepaalde productcategorieën.

De belangrijkste conclusies die getrokken kunnen worden op basis van de kwantitatieve resultaten luiden als volgt:

1. De verschillen tussen de drie fases in het experiment zijn relatief klein. Voor zover er veranderingen in aankoopgedrag optreden onder invloed van labeling, zijn deze veranderingen als geheel niet opvallend groot.
2. De introductie van de basis-labeling in het licht labelingsregime in fase I heeft geen aantoonbaar effect op de aankoop van lunchproducten. Wel geeft het experiment duidelijke aanwijzingen dat het intensief labelingsregime in fase II een positief, dat wil zeggen CO₂-verminderend, effect heeft op de samenstelling van de lunch: ten eerste wordt dit effect duidelijk aangetoond voor het product *water*, ten tweede vinden we een significante en positieve verschuiving bij de analyse van individuele personen, en ten derde is er in fase II een duidelijke positieve verschuiving zichtbaar in de aankopen ten opzichte van fase I.
3. De statistische interpretatie van de verschuivingen tussen de 3 fases wordt bemoeilijkt doordat er andere opvallende veranderingen plaatsvinden die niet plausibel verklaard kunnen worden op basis van de veranderingen in de labeling. Met name gaat het dan om de stijging van de verkoop van een aantal hoog CO₂-producten en de daling van een aantal laag CO₂-producten in fase I; deze is niet goed te verklaren door de introductie van basis-labeling. Vermoedelijk spelen hier andere, niet in het experiment opgenomen factoren een rol (zoals het weer bij de keuze van de soep).

5 De kantine-lunch ter discussie: resultaten van de focusgroep

‘Ook al is het irritant al die labeltjes, je hebt het er toch wel over’
deelnemer aan de focusgroep

Om de tweede onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden is, als aanvulling op de kwantitatieve analyse van de kassa-data, een focusgroep georganiseerd waarin met een geselecteerde groep van kantine-gebruikers werd nagegaan welke veranderingen in hun houding en gedrag zijn opgetreden als gevolg van de interventies onder het lichte en intensieve labelingsregime. Na een korte verhandeling over de gevolgde focusgroepmethodiek worden in dit hoofdstuk de belangrijkste resultaten van de focusgroep weergegeven en wordt een aantal suggesties ter verbetering van dit type experimenten in de toekomst nader uitgewerkt.

5.1 Methodische aspecten van de focusgroep

Zoals gebruikelijk bij kwalitatieve onderzoeksmethoden wordt in dit hoofdstuk niet geprobeerd om een representatief beeld te schetsen van de meningen van alle kantine-gebruikers. In plaats daarvan is het onderzoek en de analyse erop gericht om een zo compleet mogelijk beeld te verkrijgen van het *type van veranderingen* die op kunnen treden in de manier waarop mensen lunchen en in de wijze waarop zij daarbij (geen/meer/anders) rekening zijn gaan houden met de klimaataspecten van voedselconsumptie.

De focusgroep werd uitgevoerd in de vorm van een lunchmeeting waarin aan 14 participanten (8 mannen en 6 vrouwen die regelmatige bezoekers zijn van het Restaurant van de Toekomst) een counterlunch werd aangeboden. Tijdens deze lunch werd eerst met behulp van een (plenaire) PowerPoint presentatie het labelings-experiment kort geïntroduceerd en werd de achtergrond geschetst van een drietal centrale vraagstellingen die als leidraad gebruikt zouden worden in de drie discussiegroepen, zie Bijlage 21. Elke groep werd geleid door een mediator die vertrouwd was met het experiment. De drie *structurerende* vragen werden door de mediator steeds kort ingeleid en toegelicht. De drie vragen voor de focusgroepen luiden:

1. Hoe ziet uw lunch als alledaagse routine er uit? Hoe stelt u de lunch samen en wat is hierin voor u belangrijk?

2. Welke veranderingen die in de setting van het Restaurant van de Toekomst werden aangebracht zijn u opgevallen? Hoe en in welke mate hebt u kennis genomen van de (nieuwe) informatie die werd aangeboden en wat is uw oordeel over deze interventies?
3. Welke invloed hebben de interventies die tijdens het experiment werden aangebracht gehad op uw manier van denken en handelen betreffende de klimaataspecten van voedsel. Daarbij gaat het niet alleen om de veranderingen die (al dan niet) zijn opgetreden in de (voedsel)keuzes die u in de afgelopen weken heeft gemaakt in het Restaurant maar ook om uw meer algemene (voedsel)houding en -gedrag elders, bijvoorbeeld thuis en in de supermarkt.

Van de focusgroepdiscussies werden geluidsopnamen gemaakt, en na afloop werd de deelnemers gevraagd een korte enquête in te vullen. De resultaten van de enquête zijn te vinden in Bijlage 22. De focusgroep werd plenair afgesloten, waarbij de belangrijkste punten uit de discussies kort werden samengevat en waarbij werd stil gestaan bij de mogelijkheid om dit soort CO₂-labelings-experimenten in de toekomst te verbeteren.

De resultaten van de focusgroepdiscussie zullen per genoemde vraagstelling worden weergegeven. Daarbij wordt een korte inleiding en toelichting op de focusgroepvraag, telkens gevolgd door een weergave van de mening van de participanten en een discussie/conclusie.

5.2 De kantine-lunch als *alledaagse gedragspraktijk*

De groepsdiscussies begonnen met de open vraag hoe participanten hun alledaagse lunchpraktijk zouden omschrijven of definiëren. Welke elementen zijn belangrijk en waarom? Door te bespreken hoe de participanten hun (dagelijkse) lunch in het Restaurant typeren wordt aandacht besteed aan het theoretisch uitgangspunt van het onderzoek namelijk dat de lunchpraktijk centraal wordt gesteld als eenheid van onderzoek. Een lunchpraktijk die volgens de theorie bovendien sterk onder invloed staat van routines. Uit de omschrijvingen van de participanten zal moeten blijken niet alleen welke de kernelementen zijn van de praktijk *lunchen in een kantine* maar tevens in hoeverre het lunchgedrag zelf geschiedt op de automatische piloot, zonder al te lang (discursief) stil te staan bij of na te denken over de keuzes en impliciete handelingspatronen die onderdeel zijn van de lunchpraktijk. Wanneer zodoende een scherp beeld is opgebouwd van de kantine-lunch als een geroutiniseerde alledaagse gedragspraktijk, kan daarna de vraag aan de orde komen of en in welke mate deze routines doorbroken werden op het moment dat georganiseerde interventies (het introduceren van verschillende labelingsregimes) de lunchpraktijk binnengebracht werden.

5.2.1 Participanten aan het woord

De participanten zijn reguliere bezoekers van het Restaurant, met een bezoekfrequentie variërend van dagelijks tot een keer per week. Ze gaan naar het Restaurant 'om er even uit te zijn', 'een frisse neus te halen' en om 'met collega's te praten'. Ze komen vaak in een groep naar het Restaurant toe: 'bevalt goed om met vaste groep collega's te gaan lunchen'; 'wij gaan altijd met een groep hier eten'; 'collega's slepen mij soms mee'. De tijd die ze nemen om te lunchen komt meestal neer op een half uur, al geven sommigen aan sneller te lunchen, terwijl anderen het fijn vinden om 'altijd wel tijd voor de lunch' te nemen. De lunch in het Restaurant geldt voor sommigen echt als een 'uitje', als iets dat je vooral doet met gasten of in combinatie met een vergadering. Lunchen in het Restaurant is daarmee 'anders dan thuis of achter het bureau'.

De inhoud van de lunch varieert van een 'lunch-light' tot een 'lunch-met'. Ongeveer de helft van de deelnemers (overwegend met Nederlandse achtergrond) namen hun eigen brood (met of zonder beleg) mee naar het Restaurant, waar het wordt aangevuld met de daar aangeboden producten, vaak in de vorm van een drankje, nagerecht of fruit. Sommigen vullen hun lunch aan met een soep 'en af en toe een warme snack erbij'. Een aantal participanten is in staat de componenten van hun lunch tot in detail benoemen: 'Ik heb gewoon wel vaste gewoontes wat de lunch betreft, ik neem gewoon 6 boterhammen van huis mee, en dan doe ik er 2 met kaas, 2 met vlees, 2 met jam, iets in die geest en dan ga ik hier lunchen en dan maak ik er ook niet zoveel werk van, dan neem ik een beker melk en een kop soep en dat is het dan. En ja als ik dan geen brood meeneem dan neem ik meestal een broodje en een salade en soep verder, ik laat me zelden verleiden tot een kroket, of iets in die geest'. Anderen gaven aan de lunch geheel in het Restaurant samen te stellen, waarbij sommigen eerst langs de warme maaltijden lopen en als hier iets lekkers tussen zit nemen ze dit; anders lopen ze door naar de snacks of de soep. Een aantal deelnemers geeft aan te beginnen met een soep of een salade: 'als ik in het Restaurant van de Toekomst ga lunchen dan ga ik niet voor een broodje, maar denk ik, ik ben nu in het Restaurant van de Toekomst en da ga ik voor het verse, dus de salades, soep of lekkere sapjes'. Eén deelnemster gaf aan dat haar keuze afhing van het weer 'bij koud weer ga ik voor een soep, en bij warm weer neem ik een salade'. Af en toe wordt de lunch opgewaardeerd naar warme maaltijd als ze 's avonds geen tijd hebben om te koken. Veel mensen typeren hun lunchpraktijk met eigen woorden als 'vaste gewoontes', 'routine', 'standaard', 'een hele conservatieve vorm van keuzegedrag', 'altijd snel klaar met kiezen' en 'weet precies waar ik naartoe loop'. Daarbij kwam ook naar voren dat participanten meestal een vast bedrag uitgeven aan hun lunch, 'variërend tussen de twee-twintig en vijf euro'. Behalve dat deze bestedings-range specifiek genoemd werd door een aantal deelnemers, kwam ook naar voren dat voor veel mensen hun lunch-keuzes aardig vast liggen; 'ik neem meestal hetzelfde'.

Wanneer werd gevraagd wat voor hun belangrijke keuze-elementen zijn bij het samenstellen van de lunch kwam vooral naar voren dat het lekker en gezond moet zijn: 'ik ga puur voor

waar ik zin in heb', 'moet vooral lekker zijn', 'gezond vind ik ook belangrijk'. Het werd ook genoemd dat het lunchen in het Restaurant van de Toekomst op zich al een bewuste keuze was - al was bijvoorbeeld een andere lunchfaciliteit dichterbij – vanwege de variatie in aanbod en de 'rustige atmosfeer'. De participanten rapporteren dat het ze is opgevallen dat er geen aanbod van (uitgesproken of typerende) duurzame voedselproducten te vinden is in het Restaurant. Dit werd opvallend gevonden voor Wageningen, 'want het verse fruit bijvoorbeeld wat je wel hebt, boeren uit de streek, dat is leuk, past bij Wageningen'. Het ontbreken van duurzaam voedsel werd opvallend gevonden niet alleen in relatie tot de WUR maar ook in verband met het karakter van het Restaurant zelf: 'zeker als je het Restaurant van de Toekomst noemt, dan denk ik wat is er dan duurzaam in dit geheel'. In de discussie over (meer) duurzaam aanbod kwam het prijs aspect wel naar voren, aangezien mensen aangaven te gaan voor 'het liefst biologisch, maar het mag dan ook weer niet te duur zijn'.

5.2.2 Discussie

Uit de focusgroepgesprekken komt zeer duidelijk het beeld naar voren van de kantine-lunch als een geroutiniseerde, alledaagse gedragspraktijk. Mensen lunchen op vaste tijden, met vaak dezelfde groep van mensen/collega's en men is gehecht aan een bepaald gedragspatroon dat in de loop der tijd is ontwikkeld. De lunch wordt veelal op een vergelijkbare manier gecomponeerd of samengesteld. Sommige componenten vormen een vast onderdeel, terwijl andere elementen vrijwel niet in beeld komen. Er zijn vaste looproutes, en keuzes op onderdelen worden *on the spot* gemaakt afhankelijk van het momentane aanbod. Dit beeld komt sterk overeen met de karakterisering die in de sociologische literatuur wordt gegeven van alledaagse gedragspraktijken.

Een sociale praktijk (in ons geval de lunch in het Restaurant van de Toekomst) wordt gedefinieerd als een:

'a routinized type of behaviour which consists of several elements, interconnected to one another: forms of bodily activities, forms of mental activities, 'things' and their use, a background knowledge in the form of understanding, know-how, status of emotion and motivational knowledge' (Reckwitz 2002).

Uit de focusgroepgesprekken komen de volgende onderdelen naar voren als de kernelementen van de praktijk lunchen in de kantine:

- Een vast 'tjidslot' (tussen de middag) en een tijdsduur van ongeveer een half uur.
- Eten in gezelschap, veelal collega's of bekenden, en bijpraten over alledaagse dingen.
- Een redelijk voorspelbare wijze van componeren en nuttigen van een set van voedselcomponenten die beperkte variatie kent afhankelijk van de omstandigheden.
- Een redelijk vaste bestedingsrange, ergens tussen de twee en vijf euro.

De beschrijving van de kantine-lunch als alledaagse gedragsroutine impliceert dat over veel keuzes en handelingspatronen tijdens de normale lunch niet of nauwelijks nagedacht wordt. Lunchen 'doe je gewoon', en dat betekent dat de lunch niet wordt ervaren als een reeks van bewuste keuzes voor steeds weer andere elementen of componenten. Zolang er geen bijzondere dingen gebeuren (een feestelijke lunch met gasten van buiten of een experiment met CO₂-labeling) hoeft men over de impliciete keuzes tijdens het lunchen niet lang na te denken. Over wat er gebeurt wanneer de lunchroutine doorbroken wordt, wanneer er dus sprake is van een de-routinisering van het gewoontegedrag, gaat de volgende paragraaf.

5.3 Interventies in de lunch praktijk

In het Hoofdstuk 2, Achtergrondstudie werd aangegeven dat interventies in de lunch-praktijk gericht kunnen zijn op i) de aanbieders en hun aanbod aan (duurzame) producten ii) de lunch-praktijk zelf en de fysiek-materiele setting (Restaurant van de Toekomst) waar die praktijk plaatsvindt en iii) de consumenten. De informatie werd op een zodanige manier aangeboden dat de kans op aansluiting bij de bestaande manieren van denken en handelen van de doelgroep van kantinegebruikers optimaal zou zijn. De belangrijkste concrete interventies waren

- De introductie (na elkaar) van twee verschillende typen van CO₂-labels: eerst (fase I, licht-labelingsregime) een simpel zwart-wit label met alleen een getal voor de CO₂ impact en daarna een gekleurd label (fase II, intensief labelingsregime) dat naast het impact-getal tevens aangaf wat de relatieve (binnen de categorie waartoe het product behoort) klimaatimpact van het product is.
- Posters en een video (fase II): grootschalige *aandachttrekkers* die het klimaatprobleem de kantine-praktijk in zouden brengen en een rol kunnen spelen in het doorbreken van de standaard routines door het signaal af te geven naar consumenten dat er 'iets aan de hand is' in het dit Restaurant. Hierbij werd het thema van voedsel en klimaat in brede zin als uitgangspunt genomen en werd getracht een link te leggen tussen deze algemene thematiek enerzijds en de concrete praktijk van lunchen in de kantine anderzijds.
- Menu-suggesties, een flyer, (fase II) en een achtergronds-website (fase I en fase II) die verdieping en richting zouden kunnen geven aan de eventuele nieuwe keuzes, discussies, en handelwijzen die zich onder de restaurantbezoekers zouden kunnen gaan ontwikkelen.
- Een informatiezuil (fase II) die de restaurantbezoekers de mogelijkheid biedt om hun klimaatscores in vergelijkend perspectief (t.o.v. eerdere situaties) te beoordelen.
- Een kassa-vraag (fase I en fase II) die de bezoekers wees op de CO₂-labeling en de posters in het Restaurant en aandacht vroeg voor het wel of niet maken van een milieuvriendelijke keuze.

De verwachting was dat in fase I van het experiment (aankopen van alleen zwart-wit labeling) er geen tot relatief weinig significante verschuivingen in het (aankoop)gedrag van de doelgroep zouden optreden, terwijl de combinatie van interventies in fase II wel zou leiden tot significante veranderingen in het koopgedrag van consumenten en zou resulteren in i) een tijdelijke doorbreking van de vanzelfsprekendheid en alledaagsheid van de lunch en ii) het in gang zetten van een proces van (her)bezinning en (anders)handelen wat betreft de relatie tussen voedsel(keuze) gedrag en klimaatverandering zowel in de kantine als daarbuiten.

In deze paragraaf zal eerst besproken worden of en hoe de interventies door de participanten van de focusgroep zijn opgemerkt, en hoe zij die interventies naar timing en naar inhoud hebben gewaardeerd (of niet). Daarna zal in paragraaf 5.4 aandacht worden besteed aan de veranderingen in denken en handelen die de interventies bij de participanten teweeg brachten.

5.3.1 Participanten aan het woord over de interventies

5.3.1.1 Interventies (niet) opgemerkt

Over het algemeen gaven de participanten aan veel van de interventies opgemerkt, gezien en bekeken te hebben, hoewel de intensiteit van dit kennismaken sterk verschilde per deelnemer. Een deelnemer gaf bijvoorbeeld aan: 'veranderingen heb ik meestal niet gezien omdat ik gewoon precies weet waar ik naartoe loop'.

Tijdens de bespreking van dit onderdeel kwam veelal de aan de ingang van het Restaurant permanent vertoonde video – een 2 minuten durende, door een kunstenaar ontwikkelde video waarbij de relatie tussen het voedselgedrag van consumenten en klimaatverandering kort en artistiek werd neergezet - als eerste naar voren, en dat niet in positieve zin. Men gebruikte termen als 'de enorme energie verbruikende schermen' of de 'schreeuwende televisie' om deze negatieve grondhouding weer te geven. Diverse participanten gaven aan de video 'irritant' te vinden en 'niet zo gastvrij'. Weinig participanten hebben daadwerkelijk de video bekeken. Dit vanwege de geringe interesse en vooral vanwege het feit dat de video hing op een 'plek waar je in principe langs heen loopt'. Mensen gaven nadrukkelijk aan dat ze niet op dit soort interventies en dit soort informatie zitten te wachten in de context van de praktijk lunchen in de kantine: 'Ik merkte dat ik helemaal geen zin had om 2 minuten te blijven kijken [...] als ik ga lunchen dan ga ik lunchen, dan ga ik niet 2 minuten naar het filmpje kijken'. Bij het aankomen in het Restaurant willen mensen zo snel mogelijk richting de kassa, aangezien het druk kan worden en er dan een wachtrij kan ontstaan. Bij het verlaten van het Restaurant had men geen zin meer mede omdat ze hun hoofd weer bij het (middag)werk had. Om de genoemde redenen werd de video door de participanten als 'een gemiste kans' betiteld.

De posters die waren aangebracht in de gang naar het Restaurant, zijn door de meeste participanten opgemerkt, gezien en gelezen. Dit geldt echter in veel mindere mate voor de posters die waren aangebracht in dat gedeelte van het Restaurant waar de gasten normaal hun lunch actief aan het samenstellen en bij elkaar verzamelen zijn. Dit blijkt onder andere uit het feit dat de focus groep participanten vragen naar voren brachten die expliciet geadresseerd werden middels de informatie die op deze posters was aangebracht. Daarop geattendeerd merkte een van de deelnemers op: 'stond dat er wel bij dan; hadden we het ergens kunnen lezen?'.

Behalve de video en de posters hebben de participanten ook de pilaar - een ICT-achtige zuil waarop men de eigen CO₂ -score kon checken - opgemerkt, al varieert het daadwerkelijk gebruik van de zuil wederom aanzienlijk onder de deelnemers. Een aantal participanten heeft hun CO₂-verbruik 'enkele keren' bekeken. Hierbij werd aangegeven dat ze graag per keer aangegeven wilden zien wat zij op die dag hadden gegeten: 'er mist wel weer informatie over wat je dan had gegeten, als je een uitschieter hebt, wil je wel weten waar het door komt'. Wanneer daarnaar gevraagd, bleken mensen niet of nauwelijks op de hoogte te zijn de CO₂ - impact van hun gemiddelde lunch. Eén deelnemster gaf aan zich ervan bewust te zijn geworden dat een bepaald product (vruchtensap), dat ze af en toe nam, haar CO₂-uitstoot verdubbelde.

De menusuggesties (aangeboden op de tafels in dat deel van het Restaurant waar men de lunch groepsgewijs nuttigt) waren de meeste deelnemers opgevallen en door hen bekeken. Deze 'klimaatvriendelijk lunch-menu-suggesties' werden regelmatig tot vaak onderwerp van discussie tijdens de lunch. Een en ander doorgaans in een relaxte sfeer, 'met een knipoog'. Af en toe werd serieus door gediscussieerd over de vraag welke (al dan niet geringe) invloed een 'laag CO₂' lunch heeft wanneer geplaatst in de context van de totale CO₂-uitstoot. Een participant gaf aan dat deze discussies hem hadden gesterkt in zijn mening dat klimaatbewust lunchen relatief weinig zin zou hebben: 'wat wij hier minder verbruiken, gaan ze ergens anders wel weer meer gebruiken'. Deelnemers gaven aan dat de menuborden meer werd bekeken dan de video omdat de timing van de interventie duidelijk beter was: 'dat soort informatie kwam op het juiste moment, dan ben je aan het eten en sta je meer open voor informatie die met je eten te maken heeft'. Daarbij werd tevens opgemerkt dat de informatie op deze menuborden meer in termen van algemene richtlijnen (of gedrags-heuristieken) was geformuleerd, wat resulteerde in een situatie waarin het 'makkelijker was keuzes te maken'.

De kassavraag (getoond op de kassa bij het afrekenen van de lunch) was de meeste deelnemers wel opgevallen maar leidde net als de video tot irritaties bij sommige participanten. Eén participant illustreerde dit door aan te geven de neiging te hebben de vragen bewust niet naar waarheid te beantwoorden, maar gaf daarbij ook aan dat dit ook zou kunnen liggen aan de frustratie die er al is met de kassa. De frustratie met de kassa werd herkend door andere deelnemers: 'het duurt toch al lang genoeg'.

Wat betreft de CO₂-labels zelf, zoals aangebracht bij een groot aantal producten in de kantine, gaven de participanten aan dat ze opgemerkt waren en besproken werden in termen van 'de bordjes'. Het verschil tussen de zwart-wit labels (fase I) en de gekleurde labels (fase II) was een aantal deelnemers niet opgevallen. Een aantal participanten gaf aan dat zij de labeling regimes onduidelijk vonden: 'over het logo, ik heb niets gedaan met al die informatie, ik zag het niet eens, er stond veel te veel in, dat rood, groen en geel'. Er werd ook aangegeven dat de labels niet goed waren te lezen (te klein). Het werd de meeste participanten ook niet duidelijk (hoewel er posters over hingen) dat de kleuren betrekking hadden op de relatieve impact van het product binnen de betreffende productcategorie (dus een klimaatscore van soep X of soep Y in de categorie soepen). De deelnemers gaven wel aan dat de labels weer terug kwamen in de discussies en dat er tijdens de lunch over gesproken werd: 'maar het gaf wel aanleiding tot discussie, ook bij jullie? Ook al is het irritant al die labeltjes, je hebt het er toch wel over'.

Tot slot was er een verandering die geen onderdeel van het experiment uitmaakte maar die wel werd opgemerkt door de focusgroepeelnemers. Het betreft een nieuw geïntroduceerd aanbod aan lokaal en biologisch fruit. Dit was geen interventie vanuit het experiment, maar betrof een nieuw soort product dat net voor het experiment begon in het aanbod van het Restaurant werd opgenomen. De meesten deelnemers hebben deze verandering opgemerkt. Zij bestempelen de interventie als positief en geven aan dat ze in het kader van het CO₂ - labeling experiment meer van dit soort veranderingen in het assortiment hadden verwacht: 'het aanbod is ook niet echt veranderd, bijvoorbeeld in de zin van meer biologisch'.

5.3.1.2 Interventies beoordeeld

Wanneer gevraagd naar hun algemene oordeel over de in de kantine-praktijk aangebrachte interventies komt een groot aantal reacties los bij de participanten. Reacties die op het eerste gezicht niet erg positief zijn. Daartoe uitgedaagd door de organisatoren gaat de groep hoog opgeleide participanten met enige verve over tot het bespreken van de schaduwzijden en tekortkomingen van het experiment. Naast irritaties over de interventie kwamen vooral vragen en opmerkingen over de CO₂-informatie aan de orde.

Allereerst was er gewoonweg irritatie over een aantal zaken: 'het irriteert me een beetje, ik ben hier met mijn lunch bezig, ik wil gewoon lekker eten, praten met andere mensen met wie ik hier ben, niet om over het milieu beleerd te worden'. Een volgende uitspraak laat dit ook zien: 'wat ik eigenlijk ook wel een beetje irritant vond aan het geheel; waarom ik geen tijd had inderdaad die twee minuten, omdat ik dacht van ja lunch vind ik gewoon is even vrij, het is al zo druk en ik word al overladen met zoveel informatie.. vlieg op met die..'. Hierbij gaf de deelnemster tegelijkertijd aan dat ze 'de bordjes' prima vond, omdat dit de keuze aan haar liet, terwijl ze de video en de pilaar als opdringerig beschouwde. Het werd als vervelend beschouwd dat er beroep op hun werd gedaan om milieuvriendelijk te lunchen: 'hou toch eens op, ik zit hier nou even te lunchen, zeur niet zo aan mijn hoofd. Ik zit al de hele dag al.. productiviteit schrijven, centen binnenhalen, uren te schrijven en dan zit ik hier

en dan wordt ik ook nog in mijn gewicht gedrukt dat ik mijn ecologische voetafdruk moet beheersen, ook dat nog!’

Naast de uiting van irritaties kwam het in elke discussiegroep aan bod dat er veel vragen rondom de informatie opkwamen bij participanten. Deze vragen hadden betrekking op de vergelijking met andere activiteiten; de betrouwbaarheid van de informatie en de nieuwsgierigheid naar de achtergronden van de CO₂-getallen. Deze vragen werden vooral met collega's besproken in de discussies.

CO₂-scores in vergelijkend perspectief

Het kwam naar voren dat een aantal participanten wel op de calorieën van producten letten en daarbij niet ook nog eens op de CO₂ willen letten. ‘Ja, je voelt je al zo schuldig als je een kroket neemt, en dan voel je ook nog eens schuldig als je, hoe noem je dat?’ - reactie: ‘teveel CO₂-grammen’. Een ander gaf aan: ‘Nou ja wat mij bijvoorbeeld heel erg opviel, was dat op een gegeven moment ik een soep wilde hebben, toen zag ik een erwtensoep en dacht ik lekker erwtensoep, toen dacht ik ‘huh, 95 calorieën?’ Zij heeft toen de erwtensoep laten staan. Toen zij er eenmaal achter kwam dat het om CO₂ ging, heeft ze er niet meer naar gekeken. Met betrekking tot de vergelijking met andere praktijken vroegen mensen zich af ‘wat voor rol speelt de CO₂ dan wat op je kaartje staat’ en ‘hoe reëel en belangrijk is het cijfer in relatie tot andere bronnen?’. Er werd aangegeven door een aantal mensen dat ze de CO₂-uitstoot van de lunch ‘peanuts’ vonden ten opzichte van andere activiteiten: ‘ik had de indruk dat ik tot nu toe met een vooringenomen gedachte ging, dat het niet zoveel uitmaakt met wat je eet vergeleken met andere bronnen’; ‘Op het gebied van klimaat valt minder te winnen, andere zaken wel maar niet op gebied van voedsel’; en ‘als ik de auto start maak ik misschien net zoveel CO₂ als een half jaar lunchen’. Ze zouden daarom bijvoorbeeld wel graag het ‘verschil willen zien met wat je met je auto uitstoot.’

Wat betreft de vergelijking met andere consumenten werd duidelijk dat dit moeilijk is zolang mensen geen *persoonlijk gemiddelde CO₂-score* in hun hoofd hebben, zoals ze dat wel hadden bij hun gemiddelde uitgavenpatroon aan de lunch. Dit kwam onder andere doordat de CO₂-getallen op zichzelf geen betekenis heeft voor mensen: ‘Ik heb er geen beeld bij wat 1000 gram CO₂ is, terwijl je dat bijvoorbeeld bij geld wel hebt’.

De techniek van CO₂-labeling

Gezien de achtergrond van veel participanten was het niet verwonderlijk dat er vragen aan bod kwamen over de betrouwbaarheid en reëelheid van de gehanteerde CO₂ getallen. Vragen werden gesteld als ‘hoe komen ze aan de getallen?’; ‘hoe berekenen ze de getallen?’; ‘wat wordt meegenomen in cijfers?’ et cetera. Een vrouw gaf aan er wel over na te denken, maar ze was ‘wel sceptisch tegenover wat er staat’ en ‘het kan ook zijn dat je ergens een hoge sticker op hebt gezet terwijl het niet klopt om gewoon te kijken wat er gebeurt’. Een andere deelnemer gaf aan dat hij ten aanzien van de techniek van CO₂ scores berekenen zo zijn twijfels had: ‘moet wel zeggen dat ik twijfels heb over de betrouwbaarheid van de informatie,

het is zo ontzettend complex, heb je dan alles wel meegenomen?' Dit werd herkend door andere deelnemers: 'Die vraag heb ik me ook vaak gesteld, hoe reëel is het nu, en zit alles er wel in, want hoe ver ga je daarmee, wat tel je allemaal mee?'. In een van de groepen werd het feit gesignaleerd dat veel bezoekers van het Restaurant van de Toekomst gezien hun beroepsmatige achtergrond wel meer dan gemiddeld kennis had van levenscyclusanalyses en (valkuilen bij) het berekenen van de CO₂ uitstoot van voedselproducten. Men was het erover eens 'dat je hier wel met extra kritische consumenten te maken hebt, heel anders dan misschien in een andere bedrijfskantine'.

Deelnemers geven aan dat zij graag meer informatie hadden willen hebben over de achtergronden van de labeling: 'Ik wordt dan heel erg nieuwsgierig wat er nu inzit'; 'Iedereen bij ons was wel benieuwd naar de achtergronden waarom heeft de ene zoveel gram CO₂ en de andere zo'. In deze context bleken de labels niet in alle opzichten even duidelijk voor de deelnemers: 'Ik snapte ook heel vaak de kleurtjes niet, waarom is deze nu groen en die rood; zit hier transport in, verwerking, verpakking?. Uiteindelijk heb ik er niet meer opgelet, het werd me niet duidelijk, ik kwam er niet uit'. Discussies tussen collega's gingen ook over 'waarom het per portie werd weergegeven, want de ene portie is groter dan de ander en je moet toch je kilocalorieën binnen krijgen', waarbij anderen zich afvroegen 'hoe het zit met voedingswaarde ten opzichte van calorieën; als je niks eet heb je sowieso minder CO₂', er werd zelf geopperd om de CO₂ per kilocalorieën weer te geven.

Algemene heuristieken of specifieke informatie?

Een aparte discussie werd in de focus-groepen gevoerd over de gewenste aard van de klimaat-informatie waar men als lunchende consument naar op zoek was. Daarbij werd het verschil tussen algemene attenderende en bewustmakende (achtergrond) informatie aan de ene kant en de specifieke, gedetailleerde, handelings-gerichte informatie op productniveau anderzijds door verschillende participanten van commentaar voorzien. Veel deelnemers gaven aan dat zij de algemene informatie meer zinvol vonden dan de concrete getallen op de labels: 'Voor mij waren het die grote lijnen, als je zegt dat ik let op minder vaak vlees bijvoorbeeld, dan is het ook relevant, dan heb je het ergens over, maar als ik nu 1 keer kies voor een kroket boven .. dat vind ik wat te ver gaan'. De algemene richtlijnen waren veelal niet nieuw voor de deelnemers, maar het hielp ze wel om bepaalde richtlijnen aan te houden bij het kiezen van een (klimaat-vriendelijker) lunch: 'als je de labels bij het vlees rood ziet, dan denk ik weer oh ja, daarom eet ik geen vlees of alleen biologisch. Dat herinnert dan weer, ik ga wel dingen tegen elkaar afwegen'. Dit mechanisme werd herkend door anderen: 'Je wilt er wel iets van leren en dan is het leuk te lezen vlees is slechter of exotische producten. Dat weet je natuurlijk wel, maar goed, ik vond het toch wel inzichtelijk, met name hoeveel het scheelt met vlees t.o.v. niet vlees. Ik ben in die zin wel bewuster geworden met eten van vlees, maar per product heb ik me niet door laten leiden'. In sommige gevallen had ook specifieke informatie een concreet bewustwordings-effect, zoals ingeval er sprake was van 'uitschieters' in de CO₂ informatie ten opzichte van de verwachte scores: 'Wat wel is

blijven hangen is dat de Milk&Fruit heel rood was, maar dat ik daar vervolgens mijn keuze op aanpas is een tweede'.

5.3.2 Discussie

Een aantal van de bij de interventies gebruikte vormen van informatieoverdracht is niet of nauwelijks aan de orde gekomen in de focusgroepdiscussies. De flyer met achtergrondinformatie kwam slechts in één groep kort naar voren, en de verwijzing naar de website van het experiment onder het adres van het Restaurant van de Toekomst werd door niemand genoemd⁷. Over het geheel gesproken mag echter uit de focusgroepdiscussie geconcludeerd worden dat de in het Restaurant van de Toekomst aangebrachte veranderingen niet ongemerkt aan de participanten voorbij zijn gegaan.⁸

Belangrijker natuurlijk is de vraag wat er gebeurde met de deelnemers op het moment dat zij tijdens hun lunch de klimaatinformatie opmerkten. Wat precies *deed* de informatie met de lunchende kantine-gasten? Maakte het nieuwsgierig? Leidde de informatie tot discussie en tot een (her)bezinning over de relatie tussen (kantine)voedsel en klimaatverandering? Uit de discussie komt in dit verband een heel duidelijk beeld naar voren: mensen verdedigen in eerste instantie hun alledaagse lunch-routines tegen goedbedoelde interventies van derden, ongeacht de inhoud van de interventies. Zij willen 'lunchen'. Ze willen met rust gelaten worden. Hun normale 'ding' kunnen doen. De dagelijkse lunch in het Restaurant van de Toekomst wordt ervaren als een welkome onderbreking van het werk. Het is 'eigen tijd' van de kantine-bezoekers. De participanten ervaren de lunch als iets van henzelf, als een privéaangelegenheid. Tegen deze achtergrond wordt een aantal interventies als een inmenging in de alledaagse leefwereld ervaren.

Met name de reacties op de video, de kassavraag en de CO₂-informatiezuil (de pilaar) spreken duidelijke taal. Men is geïrriteerd niet zozeer vanwege de inhoud van de interventie (sommigen zeiden daarvan zelfs geen kennis genomen te hebben) maar vanwege het feit dat de 'timing' van de interventies niet goed was. Het moment en de plaats van interveniëren vond men niet goed omdat deze niet aansloten bij de algemene dynamiek van de geroutiniseerde consumptiepraktijk lunchen. Als er dan een interventie plaats moest vinden in lunchtijd, dan diende die tenminste niet hinderlijk te interfereren met de tijd-ruimtelijke structuur van de gedragspraktijk. De reacties op de pilaar oftewel de informatiezuil waar men de eigen CO₂-score kon aflezen zijn in dit verband illustratief. De pilaar werd slecht bezocht⁹ omdat zo'n extra loopje en extra activiteit de bestaande structuur van de kantine-lunch

⁷ De geringe aandacht voor de website is ook terug te zien in het aantal hits van de specifieke link waar informatie werd gegeven over het onderzoek. Gemiddeld hebben per dag 1,5 personen de specifieke link op de website bezocht.

⁸ Dit wordt bevestigd door de gegevens van de korte vragenlijst. Hierbij gaf 92% van de deelnemers aan dat de CO₂-informatie hun was opgefallen. Daarbij had 69% van de participanten de informatie ook bewust gelezen en 54% geeft aan nieuwe kennis te hebben verkregen.

⁹ Slechts een klein deel van de participanten aan de focusgroepen heeft gebruik gemaakt van de pilaar en zij vormen geen uitzondering op een gemiddelde van slechts 13% van het totaal aantal bezoekers per dag die de pilaar heeft gebruikt.

onnodig zou verzwaren of compliceren. Zo ook de video. Een video bij de ingang werd genoemd als een voorbeeld van 'misplaatste' informatie: de toch al korte lunch wordt bij aanvang direct even opgeschort, onderbroken en ingekort, zo is het gevoel van de deelnemers aan de focusgroepen. Wanneer de video vertoond zou zijn op een moment dat men toch gedwongen (tijdelijk) inactief was (bijvoorbeeld in de wachtrij voor de kassa) dan zou de interventie wellicht meer welwillend zijn beoordeeld. Het belang van een goede 'timing' van de interventie blijkt ook uit de positieve voorbeelden van (een deel van) de posters en de borden met menu-suggesties zoals aangebracht op een plaats en op het moment dat men bij elkaar zit en even de tijd neemt om de lunch te genieten. Van deze interventies werd gesteld dat zij meerdere keren resulteerden in (relaxte) discussies met mede-lunchgenoten. Wat betreft de inhoud van de interventie geven sommige participanten aan dat ze al de hele dag bezig zijn met het milieu en klimaat, en dat de lunch dus letterlijk en figuurlijk even een 'break' en een 'break away from' het werk en de normale gang van (milieu)zaken is. Wanneer men dan met milieu- en klimaatinformatie geconfronteerd moet worden tijdens de lunch, dan bij voorkeur op een manier die de lunch-routine niet verstoort en die werd aangeboden op zodanige manier dat kennismaken ervan kan geschieden zonder directe consequenties voor de participanten d.w.z. zonder dat een directe verandering van de gedragsroutines werd verondersteld of afgedwongen.

Kort samengevat komt het erop neer dat informatie volgens de focusgroepparticipanten i) vrijblijvend of beter gezegd *niet (direct) verplichtend* van karakter moet zijn en ii) moet worden aangeboden op een manier die niet interfereert met het *natuurlijke verloop* van de lunch. De video en de pilaar of CO₂-informatiezuil worden daarom als negatief, en de posters en de borden met menu-suggesties als positief ervaren door de deelnemers. Wanneer deze kernresultaten gezien worden vanuit het theoretisch perspectief, zoals dat in het Hoofdstuk 2, Achtergrondstudie werd geschetst, dan vallen twee dingen op. Ten eerste de weerstand tegen inbreuken op alledaagse routines. De door de interventies uitgelokte *deroutinisering* van het alledaagse handelen leidt tot irritaties bij sommige deelnemers juist omdat het een sociale praktijk betreft die zich in beperkte tijdspanne volgens een strakke regie voltrekt. Een praktijk die bovendien in belangrijke mate als een privé- of leefwereld-praktijk wordt beleefd. Deze kenmerken van de gedragspraktijk lunchen in de (bedrijfs)kantine helpen verklaren waarom mensen zich tegen interventies verzetten die niet aansluiten bij de bestaande kenmerken en dynamieken van de gedragspraktijk. Een tweede opvallend resultaat is het feit dat de gesprekken rond de menu-suggesties zo positief werden geëvalueerd. Deze informatie-vorm werd niet alleen op het goede tijdstip - nádat de lunch was samengesteld – aangeboden maar leidde volgens de focusgroepparticipanten ook in veel gevallen tot als zinvol ervaren gesprekken. In alle drie de discussiegroepen kwam terug dat de menuborden door iedereen waren bekeken en een positieve rol speelden in de discussies die tijdens het in gezelschap nuttigen van de lunch konden ontstaan.

Dit sluit aan bij Randall Collins' theorie van alledaagse interactie-rituelen als gebeurtenissen die *positieve emotionele energie* kunnen voortbrengen in die gevallen dat er een geslaagde

interactie/ een 'goede discussie' plaatsvindt over een door de groep als relevant ervaren thema of fenomeen (zie Hoofdstuk 2).

5.4 Veranderingen in het denken en het doen van de participanten

Na het bespreken van de interventies, in de vorm van het aanbieden van verschillende formats met informatie over de relatie tussen voedsel en klimaatverandering, is er in de focusgroep gesproken over de vraag of de interventies invloed hebben gehad op het denken en het handelen van de participanten zowel in de context van de middaglunch in het Restaurant van de Toekomst als daarbuiten (thuis en in de supermarkt). Als theoretisch uitgangspunt is aangenomen dat interventies kunnen leiden tot het tijdelijk opschorten van routinematig handelen van de deelnemers. Wanneer de deelnemers worden geconfronteerd met (nieuwe) informatie dan verliest de praktijk van het lunchen tijdelijk zijn alledaagsheid en worden actoren uitgedaagd om *discursief* te reflecteren op hun handelen. Hierbij kunnen de deelnemers (opnieuw) voor zich zelf bepalen hoe zij staan in het voedsel- en klimaatdebat, hoeveel en hoe zij persoonlijk rekening houden met de klimaatimpacts van voedselconsumptie zowel in de kantine-setting alsook in de rest van hun alledaagse leven, en welke redenen en motieven zij hebben voor het (al dan niet) rekening houden met de klimaataspecten van voedselproductie en -consumptie.

Tegen de achtergrond van het bestaande debat in de sociaalwetenschappelijke literatuur over de kloof tussen algemene opvattingen (attitudes/normen en waarden) aan de ene kant en concreet alledaags gedrag aan de andere kant werd er in het kantine-experiment voor gekozen om naast algemene en achtergrondinformatie ook en vooral zo concreet mogelijke informatie aan te bieden zo *dichtbij* als mogelijk bij het relevante punt van handelen van de deelnemers. Dus concrete (klimaat) logo's met duidelijke getallen (gram CO₂ per eenheid product) in een simpel referentiekader (groen, oranje, rood) bij de soep, bij het fruit, bij de snacks etc. Daarbij werd de concrete, handelingsgerichte informatie op een zo logisch mogelijke manier in de flow van de handelingspraktijk gepositioneerd. De labels en de pilaar (informatiezuil waar men de eigen CO₂ score kon bezien) zouden het proces van zelf-monitoring van de klimaataspecten van de lunch faciliteren en op een hoger plan brengen dan tevoren, zo was de veronderstelling. De *algemene* of achtergrondinformatie diende als voedingsbodem voor gesprekken met mede-lunchgenoten over het thema klimaat en voedsel. In de volgende paragraaf zullen we wederom eerst de participanten aan het woord laten, om vervolgens enkele conclusies te trekken rond het thema *veranderingen in het denken en doen* van de deelnemers.

5.4.1 Participanten aan het woord over veranderingen in hun denken en handelen

Algemene aanwijzingen over de richting waarin veranderingen zich zouden moeten voltrekken waren bij de deelnemers aan de focusgroep meer in trek en werden hoger gewaardeerd in vergelijking met gedrags-specifieke aanwijzingen en handelingssuggesties. Gedrags-heuristieken van de soort als *eet minder vlees*, *vermijd ingevlogen producten*, *eet vaker seizoensgebonden* werden meer op prijs gesteld dan de concrete CO₂-informatie die werd aangeboden op productniveau en op de plaats waar concrete productkeuzes gemaakt moesten worden. Men was zeer geïnteresseerd en vroeg ook om meer detail wat betreft het tot stand komen van de labels en de scores, maar dat als een soort (beroepsmatige?) interesse voor methodiek, zo was de indruk. Klimaatlabels als fenomeen zijn interessant, maar niet om persoonlijk en per direct op te volgen c.q. om er consequenties aan te verbinden in het hier en nu van de handelingspraktijk.

Redenen en motieven om niet anders te gaan handelen

In de mini-enquête die na afloop van de focusgroepdiscussies door de deelnemers werd ingevuld geeft een aantal participanten aan dat de interventies bij hen niet hebben geleid tot een verandering in concreet keuzegedrag (54%). In de gesprekken geven zij hiervoor verschillende redenen aan. Ten eerste is er de opvatting dat het klimaataspect van voedsel en vooral van kantine-eten eigenlijk relatief van geringe betekenis is. De klimaatimpacts van voedsel zijn toch 'peanuts' in vergelijking met de 'echte' klimaat belastende activiteiten zoals autorijden, naar een vakantiebestemming vliegen of je huis verwarmen? Zoals een deelnemer het verwoordde: 'ik ben niet beïnvloed door de CO₂-labels in de zin dat wat ik eet niet zoveel uitmaakt als dat ik mijn huis verwarm of auto rij'. Een tweede belangrijke reden is gelegen in de specifieke afweging die men maakt tussen verschillende elementen die een rol spelen in het voedsel-keuzeprocess. In deze afweging legt het klimaatargument (als nieuw, opkomend, nog niet geroutiniseerde argument) het dikwijls af tegen reeds gevestigde argumenten en prioriteiten, zo lijkt het. Biologisch, diervriendelijkheid, Fair-Trade, en gezondheid zijn al min of meer gevestigde en geaccepteerde *consumer-concerns* rond voedsel, in Nederland en andere OECD-landen. Sommigen gaven aan dat er zoveel labels zijn dat het 'lastig is om verschillende labels te combineren'. Zoals een deelnemer opmerkte: 'je probeert heel bewust te kiezen, maar je maakt daarbij allerlei afwegingen'. In de focusgroepdiscussies kwam dit thema regelmatig terug: 'het blijft ook weer het afwegen van dingen [...] en dan voor mij persoonlijk vind ik het biologische aspect belangrijker dan het CO₂ aspect'. Een derde reden voor het niet opvolgen van concrete klimaat-handelingssuggesties is dat de deelnemers vonden dat het ontbreken aan CO₂-alternatieven die verder qua prijs, kwaliteit en (product)karakter equivalent zijn. In de focusgroepdiscussies gaven de deelnemers duidelijk aan dat zij de range van product-keuzes in dit verband te smal vonden. Als vierde en laatste reden werd door de deelnemers genoemd dat zij 'het al wisten' en dat er dus relatief weinig nieuwe argumenten waren ingebracht in de handelingspraktijk. Hierbij speelt zeker mee dat de groep kantine-bezoekers van het

Restaurant van de Toekomst voor een belangrijk deel bestaat uit personeelsleden van Wageningen UR die in hun dagelijks werk zeer regelmatig met vraagstukken van voedsel en duurzame ontwikkeling (inclusief klimaatvraagstukken) bezig zijn.

Openheid naar (toekomstige) veranderingen in houding en gedrag

Het algemene beeld dat naar voren komt uit de focusgroepgesprekken is er een van de kantine-lunch niet alleen als een geroutiniseerde maar ook als een *gekoesterde* gedragspraktijk. Mensen hechten aan de bestaande manieren van doen en denken, en vanuit dat basisgegeven is de idee dat men snelle en rechtstreekse gedragsveranderingen zou kunnen *organiseren* via gerichte interventies naïef. Veranderingen in gedragspraktijken worden in eerste instantie *defensief* tegemoet getreden daar waar het om directe, persoonlijke en rechtstreekse veranderingen van houding en gedrag gaat. Geheel in lijn met deze basisgedachte (zie ook paragraaf 2.3.) geeft ongeveer de helft van de focusgroepeelnemers aan dat het experiment geen directe veranderingen in houding en/of gedrag heeft bewerkstelligd. Dit betekent echter geenszins dat de interventies geen invloed hebben gehad op het denken en doen van de participanten. Uit de mini-enquête blijkt ook dat 46% van de respondenten aangaf dat de informatie invloed heeft gehad op de lunch keuze, waarbij 25% van de deelnemers aangaf dat de informatie ook heeft geholpen om daadwerkelijk een milieuvriendelijker keuze te gaan maken. Binnen deze groep was er bijvoorbeeld een deelnemster die aangaf nu vaker een appel te kiezen in plaats van een sinaasappel of kiwi die ze normaal gesproken neemt. Een ander gaf aan dat de informatie bij hem toch wel doorwerkte 'dat je bewust toch wat groener kiest [...] uiteindelijk kies je toch wel redelijk voor groen, ja want ja als je rood kiest dan moet je je toch weer wat schuldig voelen'. Enkele deelnemers gaven aan dat de labels en hun klimaatboodschap geen 'primaire richtlijn' waren bij het maken van hun keuze, maar dat ze wel 'af en toe dachten, dan neem ik die wel met die meer groene'. Men gaf in de focusgroep aan zich niet zozeer te laten leiden door de product specifieke details, hoewel de kleuren van de labels hun lieten herinneren welke keuzes beter waren voor het milieu dan anderen: 'als je de labels bij het vlees rood ziet, dan denk ik weer oh ja, daarom eet ik geen vlees of alleen biologisch. Dat herinnert dan weer; ik ga wel dingen tegen elkaar afwegen'. Volgens een andere participant hebben de interventies 'het wel op de agenda gezet: je gaat er meer over nadenken [...] het maakt je enigszins bewust dat alles wat we doen dat heeft wel impact op dit gebied' daarbij doelend op de invloed van voedselconsumptie op het klimaat.

Maar ook bij de *nee-zeggers* is niet echt sprake van een afwijzende houding tegenover het experiment. Men lijkt een ambivalente houding aan te nemen ten opzichte van het al dan niet gewenst zijn van veranderingen in de nabije toekomst. Zo was er een nee-zegger die zelf al de volgende nuancering aangaf: 'ik zou altijd nee zeggen, een principe, daar doe ik niet aan, maar afgelopen vrijdag had ik iemand mee die heel enthousiast was voor het experiment'. Als gekende nee-zegger gaf deze deelnemer vervolgens aan dat als het niet teveel zou kosten en qua smaak en dergelijke hetzelfde product zou zijn, hij wel voor de CO₂-vriendelijke productvariant zou kiezen. Dit *bij equivalente keuzes voorkeur voor*

klimaatvriendelijk principe werd breed in de focusgroep gedeeld. Een typerend citaat in dit verband: 'keuze voor soep wordt toch wel bepaald bij, vandaag heb ik zin in vis, als er nu twee vissoepen naast elkaar zouden worden aangeboden met een meer en minder, dat ik dan meer geneigd zou zijn.., nu is aanbod toch te mager'.

5.4.2 Discussie

Het lijkt er op dat de tweedeling in de groep van participanten in nee-zeggers en ja-zeggers ten aanzien van veranderingen in denken en doen, minder scherp ligt dan op het eerste gezicht lijkt. Het basisidee dat men niet graag een *gekoesterde*, alledaagse routine op de schop genomen ziet worden, wordt door een meerderheid gedeeld, maar eveneens een meerderheid onderschrijft de noodzaak van en toont openheid naar het in de toekomst doorvoeren van (klimaatgerelateerde) veranderingen in voedselconsumptie-praktijken, zowel in de kantine als daarbuiten.

Theoretisch gesproken is er sprake van een *robuuste* gedragspraktijk, die niet in enkele weken kan worden omgevormd tot een gedragspraktijk waarbij de deelnemers op een routinematige manier de CO₂-impacts van hun lunch eerst *thematiseren*, dan actief gaan *monitoren* en vervolgens geleidelijk gaan *bijstellen* in de richting van een laag CO₂-variant. Het ongebruikt blijven van de pilaar, de voorkeur voor algemene boven gedrag specifieke interventies, en de gerapporteerde weerstand tegen directe, persoonlijke, korte termijn veranderingen bevestigen dit beeld.

Maar ook een robuuste gedragspraktijk is niet immuun voor veranderingen, en de deelnemers geven blijk van een open grondhouding wat betreft veranderingen in de kantine-lunch in de toekomst. Het meest sprekende voorbeeld in dit verband wordt gevormd door de positief gewaardeerde en frequent gerapporteerde groepsdiscussies aan tafel die werden losgemaakt door de borden met menu-suggesties. In dit bredere verband van de algemene discussie over voedsel en klimaat werd de noodzaak onderschreven om zowel op het werk als thuis en in de supermarkt bij de te maken voedselkeuzes vaker en meer nadrukkelijk rekening te gaan houden met de klimaatimpacts van voedselconsumptie. Dat een breder en beter aanbod aan equivalente laag CO₂-producten daarbij een cruciale rol speelt werd door vrijwel alle deelnemers aan de focusgroep onderschreven en benadrukt.

5.5 Eindconclusies van het kwalitatieve deel van het experiment

Het beeld dat uit de focusgroepdiscussies naar voren komt is er een van goedwillende, in milieu- en klimaat geïnteresseerde deelnemers die zich niettemin (stevig) verzetten tegen als te direct ervaren ingrepen in een geroutiniseerde gedragspraktijk – lunchen in de kantine – die wordt beschouwd als een privéaangelegenheid en een meer of minder ‘feestelijke’ onderbreking van de dagelijkse arbeid. Men is niet principieel gekant tegen het minder klimaatbelastend maken van de alledaagse lunch, maar geeft daarbij aan dat *providers* een sleutelrol hebben bij het aanbieden van een klimaatvriendelijker productassortiment. Bij de introductie van dit nieuwe assortiment worden naast CO₂-labels andere vormen van (klimaat)informatie op prijs gesteld mits deze niet interfereren met de basiskenmerken van de lunchpraktijk. De kennis over klimaataspecten van voedsel in de samenleving is nog te onderontwikkeld om zich nu reeds een goed beeld te kunnen vormen van de aard en omvang van de klimaatimpact van de alledaagse lunch en daarmee van de relevantie van met de lunchpraktijk verbonden individuele keuzes in relatie tot het huidige klimaatbeleid. De kernelementen van deze samenvatting worden hieronder kort toegelicht en in relatie gebracht met de theorie over veranderingen in sociale praktijken zoals geïntroduceerd in het Hoofdstuk 2 Achtergronden.

Verzet tegen veranderingen in een ‘gekoesterde routine’

Lunchen in de bedrijfs- of schoolkantine is een robuuste alledaagse praktijk. Een praktijk die door de deelnemers wordt ervaren als een welkome afwisseling in de werk gebonden routines van alledag. Uit het onderzoek komt de lunch naar voren als een sociale praktijk die naar vorm, structuur, timing en inhoud een nogal vastomlijnde en uitgesproken karakter draagt in vergelijking met andere alledaagse gedragspraktijken op het terrein van voedsel zoals boodschappen doen, uit eten gaan in een restaurant of thuis koken. De redenen en motieven achter het ervaren van de kantine-lunch als een robuuste en gekoesterde alledaagse routine zijn meervoudig. Allereerst is de beschikbare tijd voor de lunch is beperkt. Daarnaast is er de druk van het volgtijdelijk moeten verzamelen van, betalen voor en daarna veelal groepsgewijs nuttigen van kantine-producten. Ten derde is er de beperkte rol van *individuele bewuste keuzeprocessen* in relatie tot de kantine-lunch. Die rol is beperkt omdat de participanten *captive consumers* zijn die doorgaans geen keus hebben tussen verschillende kantines/lunchgelegenheden en die ter plekke worden geconfronteerd met een vast aanbod aan producten en diensten zoals door anderen (de cateraars in opdracht van Wageningen UR) vastgesteld. Zij hebben dus weinig te kiezen maar *willen* dat ook eigenlijk niet, omdat men gehecht is aan de bestaande routines, aan de vaste (eet)patronen waarlangs zich de alledaagse lunch voltrekt: het moet snel, het moet efficiënt, het moet

binnen een redelijk nauw gedefinieerde financiële bandbreedte, en het volgt gekoesterde voorkeuren voor bepaalde producten bij bepaalde gelegenheden.

Vanuit dit beeld van de lunch als een door de deelnemers gekoesterde routine valt ook het verzet te begrijpen tegen de interventies die in het kader van het labelings-experiment werden georganiseerd. De meeste weerstand werd opgeroepen door de interventies die niet goed aansloten bij de bestaande dynamiek van de gedragspraktijk (de video, de kassavraag, de posters bij de entree van het restaurant) of die een nieuwe dynamiek, een andere manier van handelen met zich mee zouden brengen (informatiezuil voor het regulier monitoren van klimaatimpact van de lunch). Dit gebrek aan enthousiasme voor concrete gedragsveranderingen zoals die voor de kantine-lunch als arrangement werden voorgesteld ten tijde van het experiment vloeit niet voort uit een gebrek aan klimaatbewustzijn bij de deelnemers maar is veeleer geworteld in de ervaring van de lunch als een gevestigde routine.

Veranderingen in geroutiniseerde praktijken vragen om meer dan alleen 'informatieverschaffing richting consument'

De idee dat het aanbieden van (klimaat) informatie aan individuele consumenten automatisch en op korte termijn zou leiden tot een significante verandering in het gedrag van de kantine-bezoekers wordt – in lijn met het centrale theoretische gedachtengoed achter dit onderzoek – dus duidelijk weerlegd. Voor blijvende veranderingen in alledaagse gedragspraktijken is meer nodig dan georganiseerde informatie-interventies gericht op consumenten-houdingen en percepties ten aanzien van de relatie tussen klimaatverandering en lunchen in de kantine.

Bij het ontwerp van het experiment werd op twee manieren rekening gehouden met dit basisgegeven uit de theorie. Ten eerste werden twee hypothesen geformuleerd die samen aangeven dat van het simpel introduceren van een klimaatlabel in de kantine-praktijk niet of nauwelijks effect te verwachten valt. Om enige effecten te kunnen verwachten moet het klimaatlabel worden *geflankeerd* met en ondersteund door een set van additionele maatregelen en instrumenten. Ten tweede werden de voor het experiment ontwikkelde interventies niet uitsluitend op de burger-consument als individuele kantine-bezoeker gericht. Naast informatie voor de individuele, kiezende consument waren er interventies die de kantine-bezoekers als groep adresseerden en werd er informatie gegeven over de actoren en processen aan de aanbods-kant van de kantine-lunch (zie ook Figuur 3 in Hoofdstuk 2, Achtergronden). De informatiezuil en de menu-suggesties tijdens het groepsgewijs nuttigen van de lunch zijn voorbeelden van dit soort interventies. De informatiezuil bleek grotendeels een mislukking, terwijl de menu-suggesties volgens de deelnemers aan de focus groep resulteerden in geanimeerde gesprekken over de ins- en outs van klimaatlabeling tijdens het groepsgewijs nuttigen van de lunch.

Een belangrijke conclusie uit de focus-groep gesprekken wat betreft het thema van veranderingen in praktijken was, dat de deelnemers een meer zichtbare, rigoureuze verandering in het aangeboden assortiment producten hadden verwacht. Een klimaatlabel invoeren in de context van een gelijkblijvend – en toch al niet om zijn duurzaamheid geroemd gangbaar assortiment - legt de verantwoordelijkheid voor veranderingen te zeer bij de individuele consument zonder hem of haar gelijktijdig meer klimaatvriendelijke keuzes (regionaal, seizoensgebonden, minder vlees-georiënteerd etc.) aan te bieden.

Klimaatimpact van voedsel als een relatief (te) nieuw probleem

Een opvallende conclusie van de focusgroep was, dat veel deelnemers algemene informatie en meer generieke gedrags-heuristieken zeiden te prefereren boven de zakelijke, concrete, *on the spot* aangereikte informatie over de milieubelasting van product X of product Y. De informatie over de klimaatimpact van individuele producten landde nog niet bij de groep kantine-bezoekers: hoe stel je impact vast, waarmee is het te vergelijken, waarom belangrijk etc. In termen van de theorie is deze roep van burger-consumenten om meer algemene – lees: vrijblijvende – informatie opvallend te noemen. Uit eerder onderzoek is immers gebleken dat deze meer algemene informatie niet leidt tot veranderingen in concrete gedragingen of praktijken. Het terugschrikken voor te concrete informatie *on the spot* werd langs twee lijnen door de deelnemers beargumenteerd. Ten eerste was er de onduidelijkheid over de relatieve betekenis van het label in relatie tot klimaatverandering. Het impact-getal, ook al was dat voorzien van een kleur die correspondeerde met de gemiddelde scores binnen de betreffende productcategorie, zei de mensen te weinig. Ze konden niet, zoals met geld of met kilocalorieën wel het geval is, snel voor zichzelf beoordelen hoe zwaar de klimaatimpacts van het afzonderlijke product meegewogen zouden moeten worden in het bredere geheel van duurzaam, gezond, betaalbaar en lekker lunchen. Een van de redenen hiervoor is dat de CO₂-score van een voor deze deelnemer gangbare, normale lunch niet goed bekend was. De informatiezuil die hierbij als hulpmiddel werd aangeboden was zoals gezegd voor gemiddelde kantine-bezoeker een brug (of een loopje) te ver. Ten tweede werd door de deelnemers aan de focusgroep de relatieve klimaatimpact van een lunch gering geacht in het licht van andere alledaagse consumptieroutines als autorijden, vliegvakanties of het huishoudelijk energieverbruik. Wanneer men – al dan niet terecht - denkt dat de overall impacts van de lunch 'peanuts' zijn in de context van het geheel van de private consumptie, dan is er ook minder interesse in de details van het klimaatprofiel van de lunch. Zowel het ontbreken van een voor de praktijk van kantine-lunchen specifiek klimaatprofiel als de perceptie (of het vermoeden) van de consumenten dat het met die klimaatimpacts van de lunch wel mee zou vallen, verwijzen naar het feit dat de maatschappelijke discussie over voedsel en klimaatverandering nog in de kinderschoenen staat. Het klimaatlabel is deels onbemind want nog onbekend. Deze constatering werd door de deelnemers in de focus-groepen onderschreven, terwijl men tegelijkertijd de noodzaak erkende om hierover in de nabije toekomst meer te weten te komen.

6

Algemene conclusie en aanbevelingen

Conclusies

Het in dit rapport beschreven onderzoek naar het effect van CO₂-labeling van voedingsmiddelen op de houding en het (aankoop)gedrag van consumenten in een kantine-setting beoogt een bijdrage te leveren aan de lopende (beleids)discussie in Nederland en Europa over de rol van burger-consumenten in het verduurzamen van voedselproductie en consumptie. Het centrale doel was om na te gaan *of* en *hoe* consumenten in een buitenhuishoudelijke situatie reageren op het aanbieden van informatie over de klimaatgevolgen van een geselecteerde groep van voedingsproducten die worden gebruikt voor de lunch, waarbij twee labelingsregimes worden gehanteerd: een licht en een intensief labelingsregime. In het lichte labelingsregime (fase I) werden producten gelabeld met zwart-witte labels met alleen een getalsmatige aanduiding van de CO₂-uitstoot en gedurende het intensief labelingsregime (fase II) werden labels in kleuren die de relatieve uitstoot weergeven gebruikt samen met verschillende vormen van flankerende informatie. De veranderingen in houding en gedrag van de kantinegebruikers die optraden onder het intensieve labelingsregime werden verder gemeten met een (kwalitatieve) focusgroep-methode. De algemene hypothese bij het onderzoek was dat een licht labelingsregime géén veranderingen teweegbrengt bij consumenten maar een intensief labelingsregime wel. Naast de fase I met een licht regime en de fase II met een intensief regime, omvatte het onderzoek ook een fase 0, waarin géén informatie en/of labels werden aangeboden.

De conclusies uit het onderzoek kunnen als volgt worden samengevat, in aansluiting op de onderzoeksvragen:

Onderzoeksvraag 1: Welke veranderingen treden er op in het aankoopgedrag van kantine-gebruikers onder invloed van respectievelijk een *licht* en een *intensief* CO₂-labelingsregime dat consumenten informeert over de relatie tussen voedsel en klimaatverandering.

De belangrijkste conclusies die getrokken kunnen worden op basis van de kwantitatieve resultaten luiden als volgt:

1. De verschillen tussen de drie fases in het experiment zijn relatief klein. Voor zover er veranderingen in aankoopgedrag optreden onder invloed van labeling, zijn deze veranderingen als geheel niet opvallend groot.
2. De introductie van de basis-labeling in het licht labelingsregime in fase I heeft geen aantoonbaar effect op de aankoop van lunchproducten. Wel geeft het experiment duidelijke aanwijzingen dat het intensief labelingsregime in fase II een positief, dat wil zeggen CO₂-verminderend, effect heeft op de samenstelling van de lunch: ten eerste

wordt dit effect duidelijk aangetoond voor het product water, ten tweede vinden we een significante en positieve verschuiving bij de analyse van individuele personen, en ten derde is er in fase II een duidelijke positieve verschuiving zichtbaar in de aankopen ten opzichte van fase I.

3. De statistische interpretatie van de verschuivingen tussen de 3 fases wordt bemoeilijkt doordat er andere opvallende veranderingen plaatsvinden die niet plausibel verklaard kunnen worden op basis van de veranderingen in de labeling. Met name gaat het dan om de stijging van de verkoop van een aantal hoog CO₂-producten en de daling van een aantal laag CO₂-producten in fase I; deze is niet goed te verklaren door de introductie van basis-labeling. Vermoedelijk spelen hier andere, niet in het experiment opgenomen factoren een rol (zoals het weer bij de keuze van de soep).

Onderzoeksvraag 2: Welke veranderingen treden er onder invloed van een *intensief* labelingsregime op in

- a. de gedeelde, routinematige gedragspraktijk *lunchen in de kantine*,
- b. de houdingen en opvattingen van kantinegebruikers over de klimaataspecten van de kantine-lunch,
- c. de opvattingen van kantinegebruikers over het verband tussen voedselconsumptie en klimaatverandering in het algemeen.

Deze vraag is beantwoord door middel van een (kwalitatieve) focusgroepbijeenkomst. De bevindingen hiervan leiden tot de volgende conclusies:

1. De focusgroepeelnemers zijn goedwillend, in milieu- en klimaat geïnteresseerd, maar verzetten zich niettemin verzetten tegen als té direct ervaren ingrepen in een gekoesterde geroutiniseerde gedragspraktijk – lunchen in de kantine – die wordt beschouwd als een privéaangelegenheid. Men is niet principieel gekant tegen het minder klimaatbelastend maken van de alledaagse lunch, maar geeft aan dat providers een sleutelrol hebben bij het aanbieden van een klimaatvriendelijker productassortiment.
2. Veranderingen in geroutiniseerde praktijken vragen om meer dan alleen informatieverschaffing richting consument. Naast CO₂-labels worden andere vormen van (klimaat)informatie op prijs gesteld mits deze niet interfereren met de basiskenmerken van de lunchpraktijk. Bovendien blijkt het van belang, naast informatie voor de individuele, kiezende consument, de kantine-bezoekers als groep te adresseren (bijv. via de –minder succesvolle- informatiezuil en de – wel geslaagde- menu-suggesties).
3. De klimaatimpact van voedsel is een relatief (te) nieuw probleem. De kennis over klimaataspecten van voedsel in de samenleving is nog te onderontwikkeld om nu reeds een goed beeld te geven van de aard en omvang van de klimaatimpact van de alledaagse lunch en daarmee van de relevantie van met de lunchpraktijk verbonden individuele keuzes in relatie tot het huidige klimaatbeleid.

De conclusies van het kwantitatieve en kwalitatieve deel van het onderzoek ondersteunen elkaar. De beperkte veranderingen gedurende de experimenten stemmen overeen met het beeld van een robuuste gedragspraktijk die weerstand biedt tegen dwingende interventies.

Dat er niettemin veranderingen meetbaar zijn in de richting van een klimaatvriendelijke lunch stemt overeen met de positieve houding van participanten ten aanzien van niet-dwingende interventies en het belang van klimaatvriendelijk voedsel in het algemeen. Alles bijeengenomen geeft het experiment aan dat van een licht labelingsregime geen significante effecten te verwachten zijn, maar indiceert het wel dat een meer intensief labelingsregime, over langere tijd, kan leiden tot veranderingen in het denken en handelen van consumenten met betrekking tot de klimaateffecten van hun voedselpatroon. Dat juist bij het equivalente product *water* (dat gratis verstrekt werd) het grootste effect van labeling zichtbaar is, zou erop kunnen wijzen dat de effectiviteit van de labels geremd wordt door interacties met sensorische (*smaak*-) voorkeuren en mogelijk prijs.

Aanbevelingen

Op basis van de bevindingen worden hieronder aanbevelingen gedaan ter verbetering van klimaatlabeling. Deze aanbevelingen zijn gestoeld op de resultaten van het onderzoek, de ervaringen tijdens het experiment en de commentaren van deelnemers in de focusgroep. Deze aanbevelingen kunnen van nut zijn bij de opzet van toekomstige experimenten, maar ook bij de daadwerkelijke introductie van klimaatlabels in kantines en andere voedselpraktijken.

1. Maak bij de labels gebruik van een normatieve referentie. Het effect van alleen een cijfermatig label lijkt gering. Toevoeging van een normatieve referentie, bijvoorbeeld door middel van een kleur, versterkt de informatiewaarde van het label aanzienlijk. Daarbij is het belangrijk dat de normatieve betekenis eenvoudig herkenbaar is, bijvoorbeeld door gebruik te maken van een bestaande labelformaat zoals het energielabel A-G (die mensen al kennen) of gebruik te maken van een simpele kleuraanduiding (alleen kleuren rood, oranje en groen zonder een kleurenschaal erachter te projecteren).
2. Verrijk de context van labeling met informatie en interactiemogelijkheden die interessant zijn voor de doelgroep. Twee voorbeelden:
 1. Zoals onder andere bleek in de focusgroep, heeft lang niet iedereen de indruk dat alledaagse voedselkeuzes een belangrijke rol spelen bij klimaatverandering. Informatie over de invloed van voeding in vergelijking met andere praktijken kan daarom bijdragen aan meer milieuvriendelijke voedselpraktijken.
 2. Naast een vergelijking van producten binnen een productcategorie (zoals weergegeven in het label zelf) kan ook een vergelijking van de persoonlijke prestatie met die van anderen interessant en stimulerend zijn. Zo kunnen de CO₂-emissies van individuele lunches - weergegeven op de kassabon - worden vergeleken met gemiddelden (en hoge en lage scores) voor het restaurant, voor Nederland, of de EU.
3. Stem informatie en andere interventies af op het karakter en de routines van de specifieke praktijk. In het geval van een lunch in de kantine betekent dit dus dat de interventies moeten passen bij de sfeer en de flow van zo'n lunch. Een voorbeeld van hoe

het niet moet was in dit experiment de video bij de ingang van het Restaurant, die mensen ophoudt op het moment dat ze door willen lopen om de lunch te kopen en een zitplaats te zoeken. Positieve voorbeelden zijn bordjes op de tafels - want dan is er een moment van rust - of flyers die men vrijblijvend mee kan nemen. Door informatie op de tafels kunnen lunchgenoten worden gestimuleerd tot een gesprek. Wanneer de persoonlijke CO₂ score op de kassabon staat en op de tafels vergelijkende informatie te vinden is, kan ook de onderlinge vergelijking het onderwerp worden van zo'n tafelgesprek.

4. Een duurzaam aanbod in de kantine zou een waardevolle aanvulling kunnen zijn. Uit de focusgroep bleek dat participanten de labels ook op waarde schatten tegen een achtergrond van de duurzaamheidsintentie van de aanbieder. Geloofwaardigheid speelt hierbij dus een belangrijk rol. Consumenten kijken ernaar of aanbieders zelf ook willen contribueren aan een milieuvriendelijk aanbod; wanneer dit het geval is kan het zijn dat consumenten zelf ook meer gestimuleerd zijn om milieuvriendelijk te consumeren.

Literatuur

- AccountAbility and ConsumersInternational (2007). What Assures Consumers on Climate Change? Switching on Citizens Power.
- Adger, W. N., S. Dessai, *et al.* (2009). 'Are there social limits to adaptation to climate change?' Climatic Change **93**: 335-354.
- Barnett, C., P. Cloke, *et al.* (2010). Globalizing Responsibility: The Political Rationalities of Ethical Consumption, Wiley-Blackwell.
- Carlsson-Kanyama, A. and D. G. Alejandro (2009). 'Potential contributions of food consumption patterns to climate change.' The American Journal of Clinical Nutrition **89**: 1704S-1709S.
- Collins, R. (2004). Interaction ritual chains. Princeton, NJ [etc.], Princeton University Press.
- DECC (2011). 'Climate Change Act 2008.' Retrieved 06-2011, from http://www.decc.gov.uk/en/content/cms/legislation/cc_act_08/cc_act_08.aspx.
- DuVo (2008). CO₂-labeling van voeding, (Hoe) kan de consument rekening houden met klimaatgevolgen van de aankoop van voedingsmiddelen?
- Gram-Hanssen, K. (2007). Practice Theory and the green energy consumer. ESA conference. Glasgow.
- Hogan, L. and S. Thorpe (2009). Issues in food miles and carbon labelling. Canberra, ABARE research report 09.18.
- IPCC (2007). Climate Change 2007 - Mitigations of Climate Change. IPCC Fourth Assessment Report: Climate Change 2007.
- Lorenzoni, I., S. Nicholson-Cole, *et al.* (2007). 'Barriers perceived to engaging with climate change among the UK public and their policy implications.' Global Environmental Change **17**: 445-459.
- Moser, S. C. (2006). 'Talk of the city: engaging urbanites on climate change.' Environmental Research Letters **1**(1).
- Nicholson-Cole, S. (2005). 'Representing climate change futures: a critique on the use of images for visual communication.' Computers, Environment and Urban Systems **29**: 255-273.
- Pauvalets, K. (2008). Climate change and the food industry - Climate labelling for food products: Potentials and limitations, Øresund Food Network and Øresund Environment Academy.
- Pirog, R. and R. Rasmussen (2008). Food, Fuel and the Future: Consumer Perceptions of Local Food, Food Safety and Climate Change in the Context of Rising Prices, Leopold Center.
- Postema, A. (2010). Dutch consumer interest towards climate labels on food products. Master Thesis, Wageningen University.
- Quack, D. (2010). Requirements on Consumer Information about Product Carbon Footprint, Öko-Institut e.V.

- Reckwitz, A. (2002). 'Toward a Theory of Social Practices - A Development in Culturalist Theorizing.' European Journal of Social Theory **5**(2): 243-263.
- Schuttelaar&Partners (2010). Duurzaamheidkompas - CO₂ footprint en klimaatverandering, Schuttelaar& Partners en Marketresponse.
- Shove, E. (2004). 'Efficiency and consumption: Technology and practice.' Energy & Environment **15**(6): 1053-1065.
- Southerton, D., H. Chappells, *et al.* (2004). Sustainable consumption: The implications of changing infrastructures of provision. Cheltenham, Edward Edgar Publishing Limited.
- Spaargaren, G. (2011). 'Theories of Practices: Agency, Technology, and Culture; Exploring the relevance of practice theories for the governance of sustainable consumption practices in the new world-order.' Global Environmental Change **21**(3): 813-822.
- Spaargaren, G. and C. S. A. v. Koppen (2009). Provider Strategies and the Greening of Consumption Practices: Exploring the Role of Companies in Sustainable Consumption. The New Middle Classes: Globalizing Lifestyles. Consumerism and Environmental Concern. H. Lange and L. Meier. Dordrecht, Springer.
- Spaargaren, G. and A. P. J. Mol (2008). 'Greening Global Consumption; redefining politics and authority.' Global Environmental Change **18**: 350-359.
- Spaargaren, G., H. Mommaas, *et al.* (2007). Contrast Onderzoeksrapport TMB-project - Duurzamer Leefstijlen en Consumptiepatronen: een theoretisch perspectief voor de analyse van transitieprocessen binnen consumptiedomeinen, Environmental Policy Group, Wageningen University; Tilburg Universiteit, Telos; Milieu Natuur Planbureau; and Landbouw Economisch Instituut.
- Spaargaren, G. and B. J. M. v. Vliet (2000). 'Lifestyles, Consumption and the Environment: The ecological Modernisation of Domestic Consumption.' Environmental Politics **9**(1): 50-77.
- Stern, P. C. (1999). 'Information, Incentives, and Proenvironmental Consumer Behaviour.' Journal of Consumer Policy **22**: 461-478.
- Stoll-Kleemann, S., T. O'Riordan, *et al.* (2001). 'The psychology of denial concerning climate change mitigation measures: evidence from Swiss focus groups.' Global Environmental Change **11**: 107-117.
- Tesco (2011). 'Carbon labelling at Tesco.' Retrieved 06-2011, from http://www.tesco.com/greenerliving/greener_tesco/what_tesco_is_doing/tesco_carbon_labels.page.
- TheGallupOrganisation (2009). European's attitudes towards the issue of sustainable consumption and production: Analytical report.
- Thøgersen, J. (2005). 'How May Consumer Policy Empower Consumers for Sustainable Lifestyles?' Journal of Consumer Policy **28**: 143-178.
- Upham, P., L. Dendler, *et al.* (2011). 'Carbon labelling of grocery products: public perceptions and potential emissions reductions.' Journal of Cleaner Production **19**: 348-355.
- Vanclay, J. K., J. Shortiss, *et al.* (2010). 'Customer Response to Carbon Labelling of Groceries.' Consumer Policy **34**(1): 153-160.

- Vermeir, I. and W. Verbeke (2006). 'Sustainable food consumption: exploring the consumer 'attitude-behavioral intention' gap.' Journal of Agriculture and Environmental Ethics **19**: 169-194.
- Warde, A. (2005). 'Consumption and Theories of Practice.' Journal of Consumer Culture **5**(2): 131-153.
- Weidema, B. P., M. Thrane, *et al.* (2008). 'Carbon Footprint: A Catalyst for Life Cycle Assessment?' Journal of Industrial Ecology **12**(1).
- White, R., B. Boardman, *et al.* (2007). Carbon Labelling: evidence, questions and issues, UKERC.
- Wodmar, J. C. (2008). The general public and climate change 2008. Swedish Environmental Protection Agency. Bromma, Naturvardsverket.

Dankbetuiging

Dit onderzoek is mogelijk gemaakt door de ondersteuning van het ministerie van EL&I en van de Stichting Duurzame Voedingsmiddelenketen (DuVo). Chris Dutilh (Stichting DuVo, waarnemend voor Unilever) heeft een belangrijke bijdrage geleverd aan het initiatief tot en de opzet van het onderzoek, waarvoor dank. Verder is dank verschuldigd aan CLM voor het beschikbaar stellen van de CO₂-emissie data voor de producten. Tijdens de uitvoer is de betrokkenheid en enthousiaste medewerking van de medewerkers van Sodexo onontbeerlijk geweest. Ook is dank verschuldigd aan Francesca Galmacci, gastonderzoeker bij de Leerstoelgroep Milieubeleid van Wageningen University, en het bedrijf Two Things voor het ontwikkelen en beschikbaar stellen van de videopresentatie 'Are you able?' Verder is dank verschuldigd aan Eric Boer (Food & Biobased Research, WUR) voor de ondersteuning en uitvoering van de statistische analyse van de kwantitatieve data en aan Astrid Hendriksen (Social Sciences Group, WUR) voor het uitvoeren van het kwalitatieve onderzoek.

Bijlage 1. Overzicht van gelabelde producten¹⁰

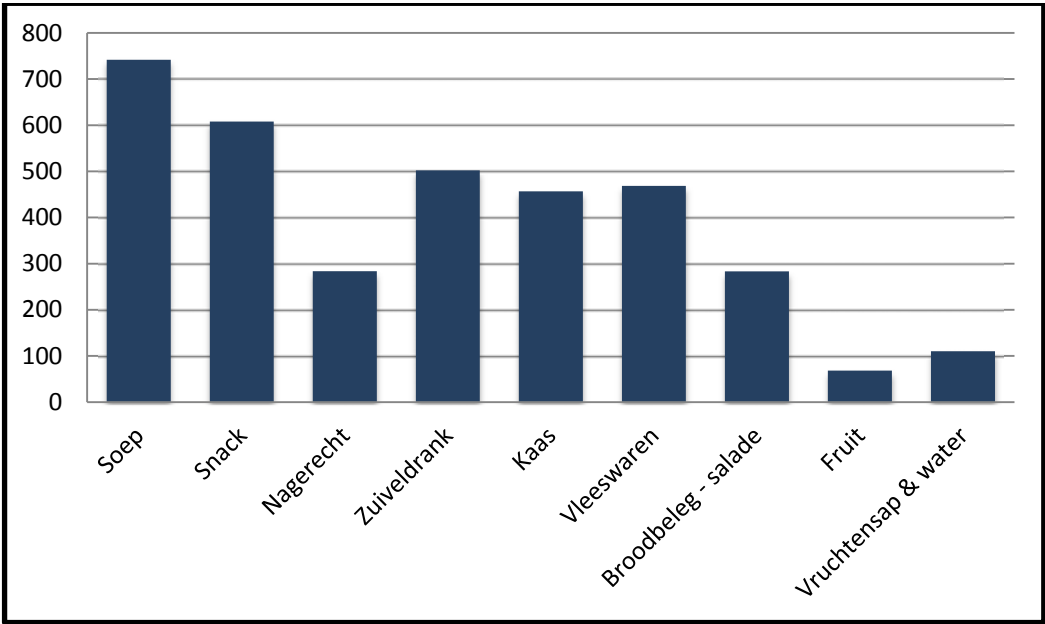
Product	Product categorie	CO ₂ per portie	Emissie niveau	Min CO ₂	Max CO ₂
Goulashsoep	Soepen	900*	Hoog	300	900
Gebonden vissoep	Soepen	680*	Midden	300	900
Groentensoep	Soepen	300*	Laag	300	900
Ossenstaartsoep	Soepen	800*	Hoog	610	800
Heldere kippensoep	Soepen	720	Midden	610	800
Bospaddenstoelensoep	Soepen	610	Laag	610	800
Minestrone-soep	Soepen	1190	Hoog	720	1190
Broccoli crèmesoep	Soepen	720	Midden	720	1190
Toscaanse soep	Soepen	1000	Hoog	500	1000
Crème maissoep	Soepen	500*	Laag	500	1000
Erwtensoep	Soepen	900*	Hoog	580	900
Tomatensoep	Soepen	580*	Laag	580	900
Kalfskroket	Warme snack	790	Hoog	320	790
Groentenkroket	Warme snack	320*	Laag	320	790
Kalfsgehaktbal	Warme snack	770	Hoog	260	770
Roerei	Warme snack	260*	Laag	260	770
Kaassoufflé	Warme snack	900*	Hoog	790	900
Kalfskroket	Warme snack	790	Laag	790	900
Pastasalade	Rauwkostsalade	320*	Hoog		
Macaronisalade	Rauwkostsalade	280*	Hoog		
Broccolisalade	Rauwkostsalade	310*	Hoog		
Aardappelsalade	Rauwkostsalade	210*	Hoog		
Komkommerroomsalade	Rauwkostsalade	170*	Midden		
Tomaat	Rauwkostsalade	140*	Midden		
Komkommersalade	Rauwkostsalade	90*	Midden		
Appel rozijn rauwkost	Rauwkostsalade	50*	Laag		
Luxe rauwkost	Rauwkostsalade	40*	Laag		

¹⁰ De CO₂-emissie data van de meeste producten zijn beschikbaar gesteld door CLM. De CO₂-data van de producten waarbij een * is aangegeven achter de CO₂-getallen, is geschat in overleg met Chris Dutilh.

Product	Product categorie	CO ₂ per portie	Emissie niveau	Min CO ₂	Max CO ₂
Wortel slamix	Rauwkostsalade	30*	Laag		
Salade speciaal	Rauwkostsalade	30*	Laag		
Tiramisú	Nagerecht	350	Hoog	200	350
Boordevol Mona Appeltaart	Nagerechten	350*	Hoog	200	350
Boordevol Mona Straciatella	Nagerechten	350*	Hoog	200	350
Echte Boer`n Muesli	Nagerechten	320	Hoog	200	350
Ehrmann Früchte Traum	Nagerechten	300*	Midden	200	350
Paradijs	Nagerechten	300*	Midden	200	350
Kersen yoghurt	Nagerechten	250	Midden	200	350
Manderijn vla	Nagerechten	250*	Midden	200	350
Aardbei kwark	Nagerechten	200	Laag	200	350
Vanille yoghurt	Nagerechten	200*	Laag	200	350
Nagerecht uit schaalpje	Nagerechten	200*	Laag	200	350
Karnemelk ½ liter	Zuiveldranken	770	Hoog	390	770
Melk ½ liter	Zuiveldranken	770	Hoog	390	770
Milk & Fruit	Zuiveldranken	500*	Midden	390	770
Optimel Limoen	Zuiveldranken	500*	Midden	390	770
Optimel Framboos	Zuiveldranken	500*	Midden	390	770
Chocolademelk	Zuiveldranken	470	Midden	390	770
Melk ¼ liter	Zuiveldranken	390	Laag	390	770
Karnemelk ¼ liter	Zuiveldranken	390	Laag	390	770
Oude kaas	Kaas	530	Hoog	200	530
Old Amsterdam	Kaas	530	Hoog	200	530
Belegen kaas	Kaas	520*	Hoog	200	530
Extra belegen	Kaas	510	Hoog	200	530
Jong belegen	Kaas	480	Midden	200	530
Maasdam 45+	Kaas	470	Midden	200	530
Mosterdkaas	Kaas	460	Midden	200	530
Jonge kaas	Kaas	410	Midden	200	530
Geitenkaas	Kaas	200	Laag	200	530
Bacon	Vleeswaren	850	Hoog	160	850
Casselerrib	Vleeswaren	850	Hoog	160	850
Cervelaatworst	Vleeswaren	630	Hoog	160	850

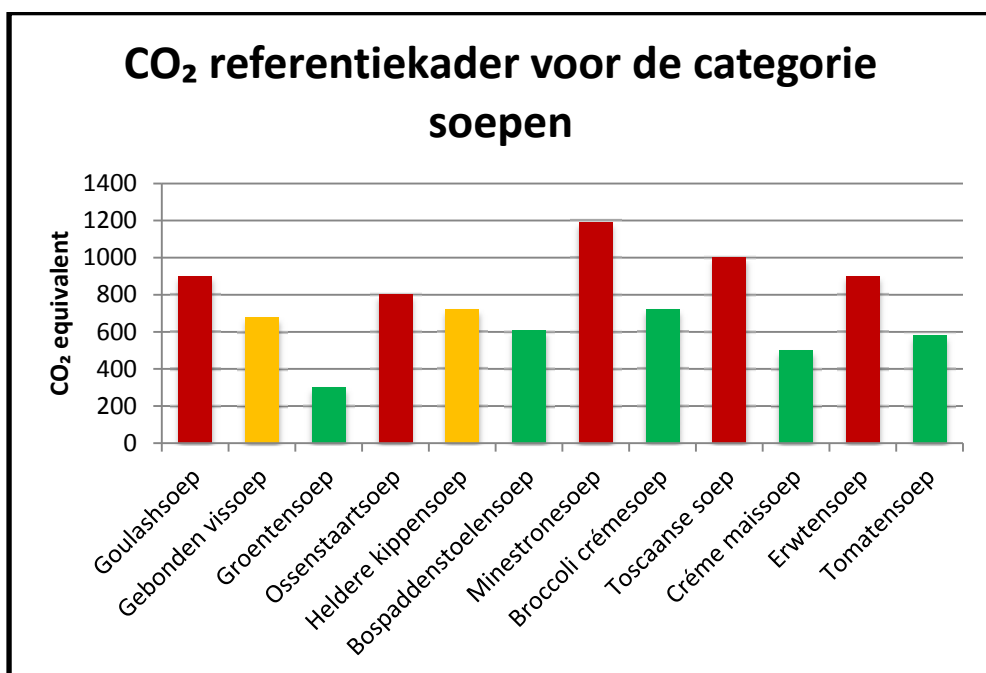
Product	Product categorie	CO ₂ per portie	Emissie niveau	Min CO ₂	Max CO ₂
Filet americain	Vleeswaren	480	Midden	160	850
Runderrookvlees	Vleeswaren	480	Midden	160	850
Rosbief	Vleeswaren	480	Midden	160	850
Achterham	Vleeswaren	480	Midden	160	850
Rauwe ham	Vleeswaren	480	Midden	160	850
Leverworst	Vleeswaren	400	Midden	160	850
Grilworst	Vleeswaren	320	Laag	160	850
Boterhamworst	Vleeswaren	320	Laag	160	850
Ossenworst	Vleeswaren	320	Laag	160	850
Varkenslever	Vleeswaren	310	Laag	160	850
Varkensfricandeau	Vleeswaren	160	Laag	160	850
Kip-satésalade	Broodbeleg - salade	520	Hoog	70	520
Kip-kerriesalade	Broodbeleg - salade	460	Hoog	70	520
Krabsalade	Broodbeleg - salade	350	Hoog	70	520
Eiersalade	Broodbeleg - salade	170	Laag	70	520
Tonijnsalade	Broodbeleg - salade	130	Laag	70	520
Gekookt ei	Broodbeleg - salade	70	Laag	70	520
Vruchtensap	Dranken (kan / fles)	260	Hoog	0.1	260
Bruisend mineraal water	Dranken (kan / fles)	90*	Midden	0.1	260
Mineraal water	Dranken (kan / fles)	90*	Midden	0.1	260
Kraanwater	Dranken (kan / fles)	0.1*	Laag	0.1	260
Kiwi	Fruit	100*	Hoog	40	100
Sinaasappel	Fruit	90	Hoog	40	100
Banaan	Fruit	60	Midden	40	100
Appel	Fruit	50*	Laag	40	100
Peer	Fruit	40*	Laag	40	100

Bijlage 2. Gemiddelde van CO₂-emissies (per portie) van productcategorieën

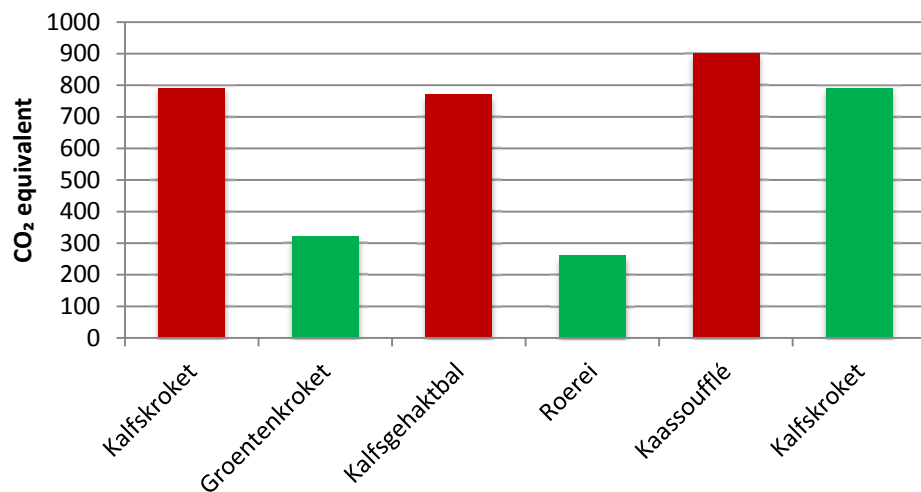


Bijlage 3. Verschillen van CO₂-emissies binnen productcategorieën

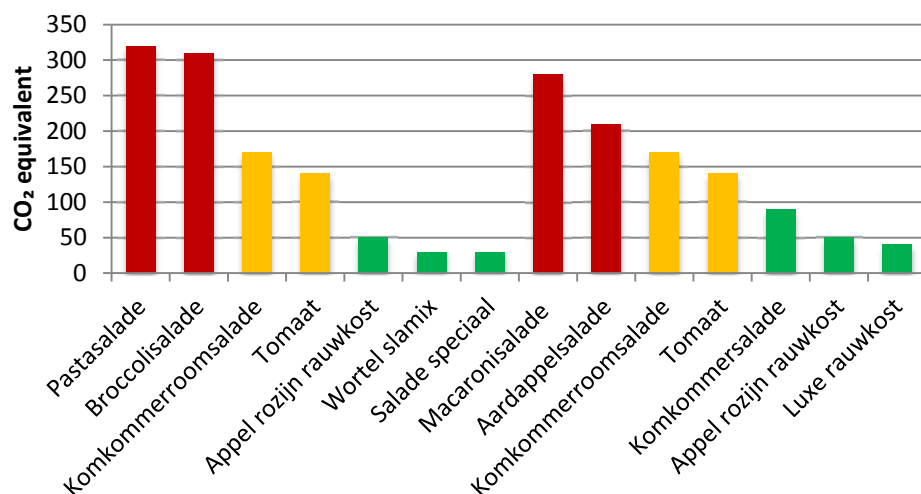
Per productcategorie is een grafiek opgenomen waarin de verschillende emissieniveaus worden aangegeven door middel van een kleur: hoog (rood), midden (oranje) en laag (groen).



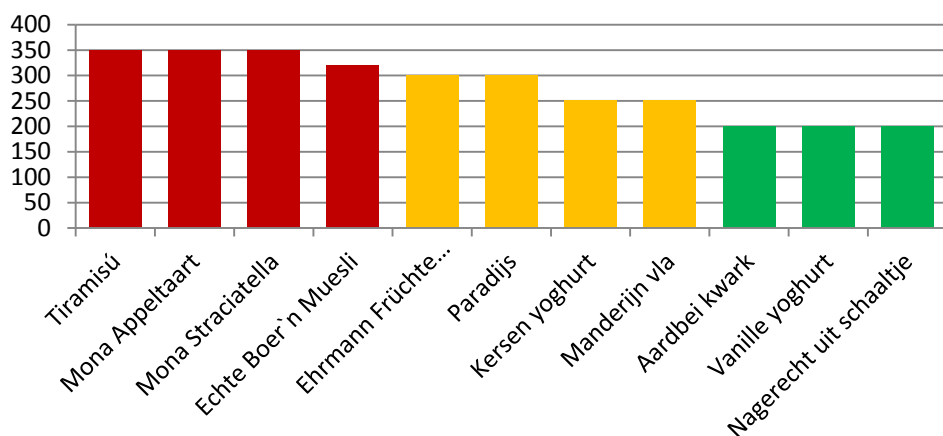
CO₂ referentiekader voor de categorie snacks



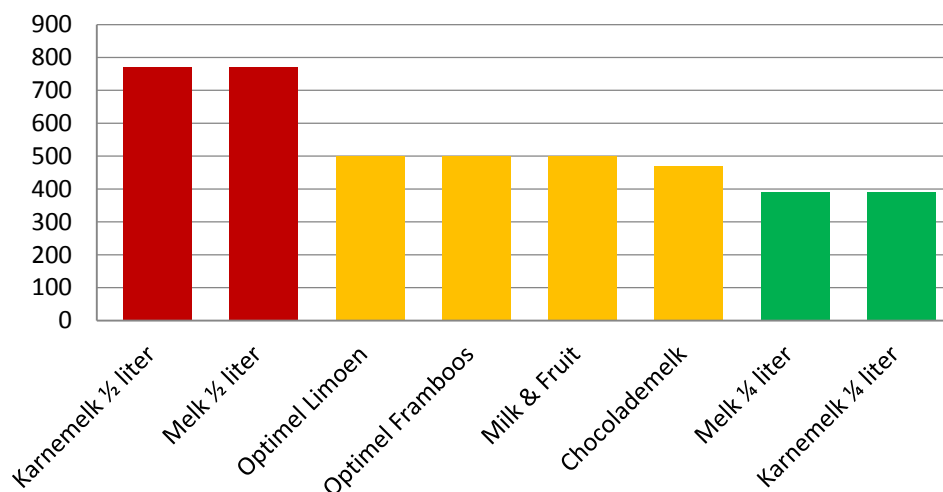
CO₂ referentiekader voor de categorie rauwkost - salades



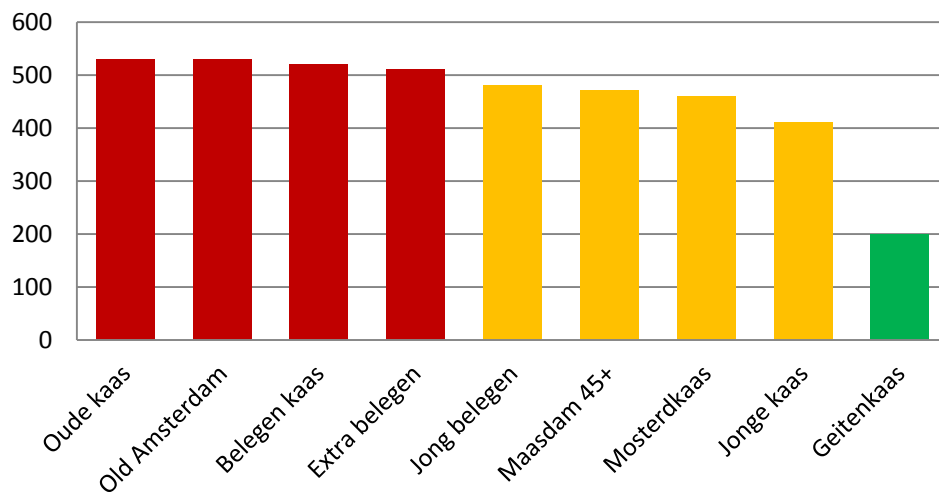
CO₂ referentiekader voor de categorie nagerechten



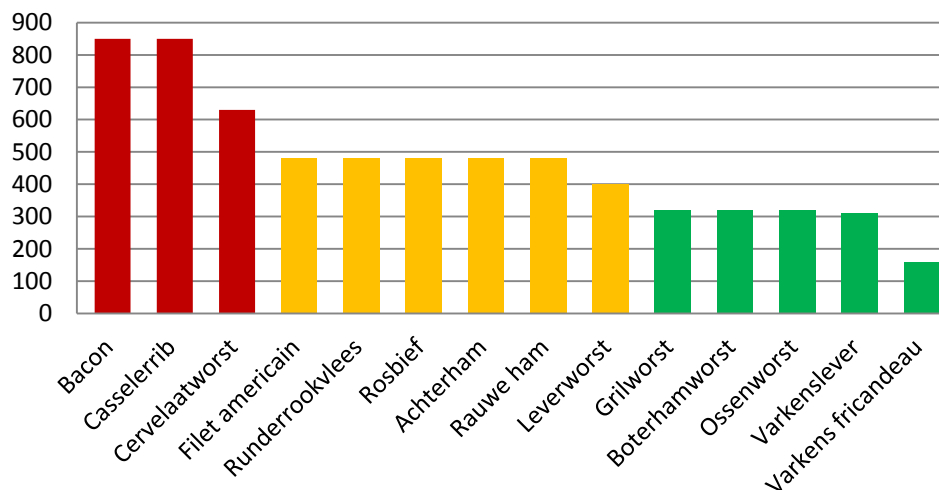
CO₂ referentiekader voor de categorie zuiveldranken



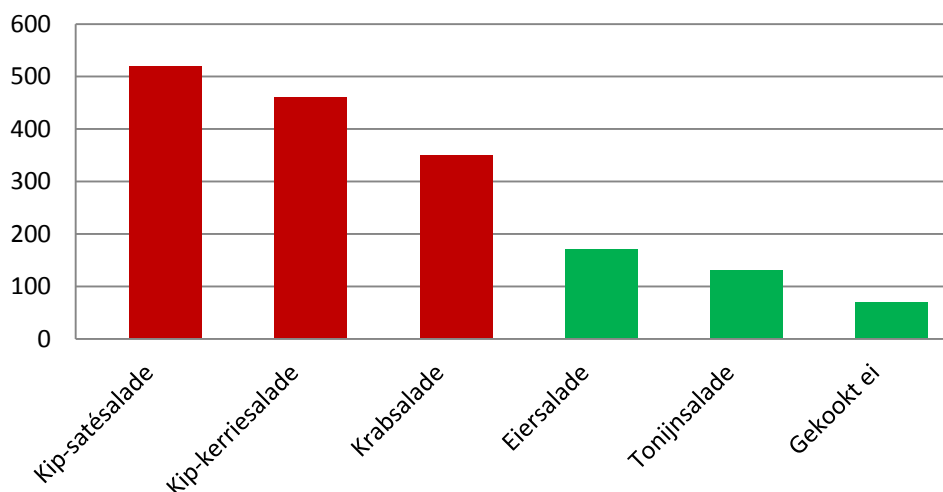
CO₂ referentiekader voor de categorie kaas



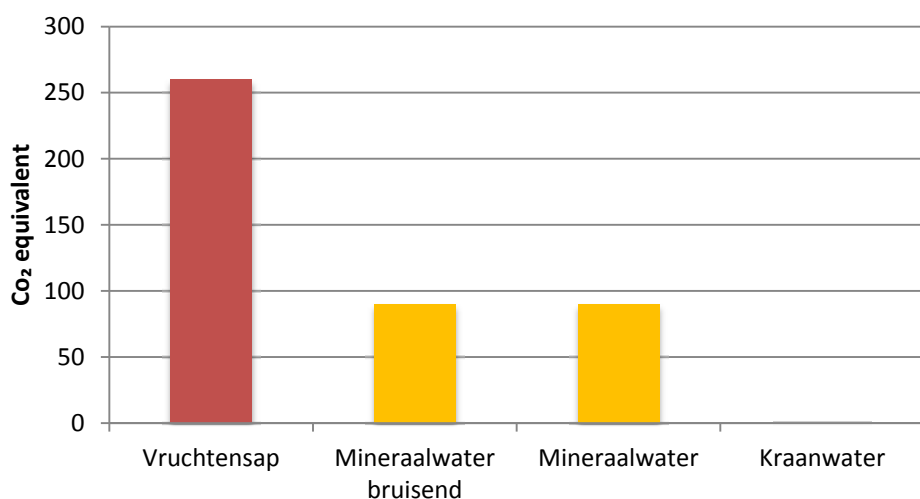
CO₂ referentiekader voor de categorie vleeswaren



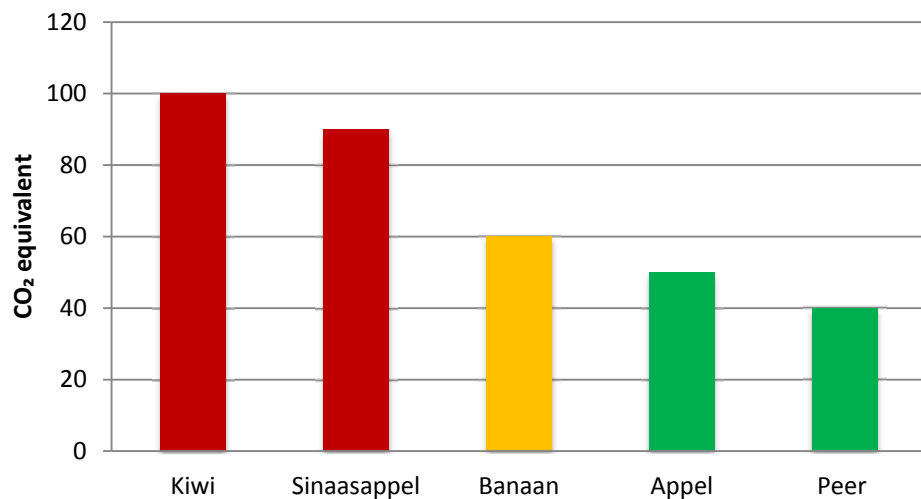
CO₂ referentiekader voor de categorie broodbeleg-salade



CO₂ referentiekader voor de categorie dranken



CO₂ referentiekader voor de categorie fruit



Bijlage 4. Weeglogboek (voorbeeld)

Weeglogboek rauwkost - week 43

(De eerste vier rauwkostsalades zijn naturel, de volgende drie zijn aangemaakt)

Maandag 25 oktober 2010	Begin gewicht	Eind gewicht / over
Tomaat		
Appel Rozijn Rauwkost		
Wortel Slamix		
Salade Speciaal		
Broccolisalade		
Komkommer in Roomsaus		
Italiaanse Pastasalade		

Aantal kannen / flessen gedronken
Kraan water (Kan)
Bruisend Well Water (fles)
Plat Well Water (fles)

Bijlage 5. Protocol Sodexo

CO₂-labeling project in RvdT

Contactpersonen: Corine of Anke

Start: 11 oktober 2010

Eind: begin 2011

Het onderzoek

We gaan onderzoeken of en hoe de lunchgebruikers in het RvdT hun productkeuze veranderen als CO₂-labels worden toegevoegd aan producten en/of als extra informatie over CO₂-labels van de aangeboden producten wordt gegeven. We doen eerst een nulmeting, daarna een meeting met alleen CO₂-labels en daarna een meeting met CO₂-labels plus extra informatie. Door middel van de kassadata kunnen we berekenen of er verschil is in de aankoop van producten. Het is dus van belang dat de producten goed aangeslagen worden.

Het onderzoek bestaat uit drie verschillende fasen:

- **Fase I: nulmeting.** Deze fase begint op 11 oktober en loopt tot en met 12 november 2010. In deze fase wordt alleen het assortiment aangepast. Dit assortiment blijft hetzelfde gedurende de drie fasen.
- **Fase II: CO₂-labeling.** Deze fase loopt van 15 november tot en met het begin van januari. Hierbij worden CO₂-labels toegevoegd bij de producten d.m.v. kleine bordjes.
- **Fase 3: CO₂-labeling plus extra informatie.** De data voor deze fase wordt later bekend. In deze fase wordt extra informatie naast de CO₂-labels gegeven d.m.v. bijvoorbeeld informatieborden en flyers.

De data van de drie verschillende fasen zou nog aangepast kunnen worden. Dit wordt dan tijdig doorgegeven. Voor het assortiment is dit niet van belang, aangezien dit tijdens de drie fasen gelijk blijft.

Aandachtspunten

Algemeen

Consumenten mogen absoluut niet weten wat het doel van de studie is! Er kan dus niets gezegd worden over waar de labels of de extra informatie voor dienen.

Vragen van de lunchgebruiker

Tijdens de nulmeting verwachten we weinig vragen van de consument. Wellicht kunnen er vragen komen over het assortiment. Hierop zou je kunnen zeggen dat er wordt geëxperimenteerd met assortiments grootte. Wanneer de CO₂-labels worden geplaatst kunnen vragen hierover gesteld worden. Je kunt aangeven dat het CO₂-labels zijn welke de CO₂ aangeven per portie (dit staat ook op het label zelf). Er kan niets gezegd worden over de

functie of het doel ervan. Meer informatie hierover zal verstrekt worden bij het begin van fase II.

Productenlijst

Een productenlijst is samengesteld van verscheidene productcategorieën welke gedurende het hele onderzoek wordt aangeboden. Het is belangrijk dat vanaf 11 oktober alleen deze producten van de categorieën wordt aangeboden aan de lunchgebruikers, en dat de betreffende producten aanwezig zijn.

De rauwkost zal elke dag, gedurende het onderzoek, gewogen moeten worden. Ook zal voor het water moeten worden bijgehouden hoeveel kannen kraan water en flessen water (bruisend en plat) er per dag gedronken wordt. De soepen, de snacks en de rauwkostsalades dienen elke keer op dezelfde manier klaargemaakt te worden; hier mag geen variatie in zitten.

Bijzonderheden voor bepaalde *soepen*:

- Tomatensoep: vegetarisch, dus hier geen vlees aan toevoegen
- Heldere kippensoep: toevoeging van kip en prei
- Vissoep: toevoeging van fruit de mer
- Goulashsoep: toevoeging van rundvlees
- Ossenstaartsoep: toevoeging van rundvlees

Bijzonderheden voor één soort *snack*:

- Roerei: roerei zonder bacon en kaas

Bijzonderheden voor *water* (er wordt elke dag drie verschillende soorten water aangeboden):

- Kraanwater (kan): op de kan moet elke dag een label 'kraanwater' en 'tap water' geplakt worden. De labels (stickers) zijn in deze map te vinden.
- Plat Well Water (fles)
- Bruisend Well Water (fles)

De volgende productcategorieën zijn niet vastgelegd en kunnen zelf worden ingevuld:

- Brood
- Salades en belegde broodjes (op bordjes)
- Warme maaltijden
- Koude lunchgerechten
- Oliën en vetten
- Smaakmakers
- Frisdranken
- Sappen (niet uit kan)
- Koffie en thee
- Zoet beleg
- Fruitsalades

Roulatieschema

Een roulatieschema is samengesteld voor de productcategorieën Soepen, Snacks en de Rauwkostsalades (aangemaakt en naturel). Per dag staat aangegeven welke producten worden aangeboden. De soepen en snacks zijn in vaste duo's ingedeeld; hier mag niet mee geschoven worden. De rauwkostsalades zijn ingedeeld in twee sets waarmee gerouleerd wordt. Hier kan ook niet mee geschoven worden.

De soepen en rauwkostsalades staan vast voor elke dag gedurende het onderzoek. De snacks vormen hierop een uitzondering. De combinaties van snacks worden alleen maandag, dinsdag en donderdag aangeboden, wat betekent dat op de woensdag en vrijdag hier een eigen invulling aan gegeven kan worden.

Logboek

Een logboek is aanwezig in de keuken, om bijzonderheden van de dag aan te geven, zoals het aantal mensen welke gebruik hebben gemaakt van een counterlunch. Wanneer er afgeweken wordt van het assortiment, mocht er een product niet binnen zijn gekomen, dan graag ook dit noteren in het logboek en welke vervanging hiervoor is gebruikt.

Wegen van de rauwkost

Er zal ook een weeglogboek aanwezig zijn in de keuken, waarop de beginmetingen en eindmetingen op kunnen worden aangegeven per rauwkost per dag.

De rauwkostbakken (aangemaakt en naturel) moeten elke dag, per soort voor het opdienen en na afloop van de lunch worden gemeten.

Bijhouden van het water

Elke dag zullen er drie soorten water aangeboden worden, en het is voor het onderzoek van belang dat elke dag bijgehouden wordt hoeveel kannen kraanwater en hoeveel flessen (bruisend en plat) water er per dag gedronken wordt. Dit kan worden aangegeven in het weeglogboek waarin ook de metingen voor de rauwkost wordt bijgehouden.

Bijlage 6. Roulatieschema (voorbeeld)

Roulatieschema week 43

Dag	Maandag 25 oktober	Dinsdag 26 oktober	Woensdag 27 oktober
Snack 1	Kalfs Kroket	Kalfs Kroket	Eigen invulling
Snack 2	Kaassoufflé	Groentenkroket	Eigen invulling
Soep 1	soep Minestrone	soep Goulashsoep met Rundvlees	Soep Toscaanse Met Balletjes
Soep 2	soep Broccoli crème	soep Gebonden Vis	Soep Crème Mais
Soep 3		soep Groentensoep	
Rauwkost naturel 1	Tomaat	Tomaat	Tomaat
Rauwkost naturel 2	Appel Rozijn Rauwkost	Appel Rozijn Rauwkost	Appel Rozijn Rauwkost
Rauwkost naturel 3	Wortel Slamix	Komkommer-rode Ui Salade	Wortel Slamix
Rauwkost naturel 4	Salade Speciaal	Luxe Rauwkost	Salade Speciaal
Rauwkost aangemaakt 1	Broccolisalade	Aardappelsalade	Broccolisalade
Rauwkost aangemaakt 2	Komkommer in Roomsaus	Komkommer in Roomsaus	Komkommer in Roomsaus
Rauwkost aangemaakt 3	Italiaanse Pastasalade	Macaroni salade met ham	Italiaanse Pastasalade

Dag	Donderdag 28 oktober	Vrijdag 29 oktober
Snack 1	KalfsGehakt Bal	Eigen invulling
Snack 2	Roerei	Eigen invulling
Soep 1	soep Erwtensoepp, Worst	soep Ossenstaart
Soep 2	soep Tomatensoep	soep Heldere Kippen
Soep 3		Soep Bospaddenstoelen
Rauwkost naturel 1	Tomaat	Tomaat
Rauwkost naturel 2	Appel Rozijn Rauwkost	Appel Rozijn Rauwkost
Rauwkost naturel 3	Komkommer-rode Ui Salade	Wortel Slamix
Rauwkost naturel 4	Luxe Rauwkost	Salade Speciaal
Rauwkost aangemaakt 1	Aardappelsalade	Broccolisalade
Rauwkost aangemaakt 2	Komkommer in Roomsaus	Komkommer in Roomsaus
Rauwkost aangemaakt 3	Macaroni salade met ham	Italiaanse Pastasalade

Bijlage 7. Algemeen logboek

Logboek CO₂-labeling project

Datum: _____
Counterlunch: Ja /Nee
Aantal personen counterlunch: ____personen

Opmerkingen soep:

Opmerkingen rauwkost:

Opmerkingen snacks:

Algemene opmerkingen:

Bijlage 8. Website (1)

Sustainable choice at Sodexo and the Restaurant of the Future

Sodexo and the Restaurant of the Future aim for a sustainable and healthy range of food products. For more information about Sodexo's sustainability policy, see 'The Better Tomorrow Plan' (http://www.sodexo.com/group_en/corporate-citizenship/home/better-tomorrow-plan.asp).

The usage of all raw materials can be expressed as equivalents of the greenhouse gas CO₂. The lower the CO₂ emission value, the lower the contribution to global warming and thus the more sustainable the products made of these raw materials are.

As a pilot, these days you will find CO₂ emission labels of several product groups in the restaurant. This information may help you to choose a climate friendly lunch.

Bijlage 9. Posters (1)

New in this restaurant



Coloured carbon labels
&
Information

to help you choose climate friendly



The food and drink sector
accounts for about 30% of
the greenhouse gas
emissions within the EU

Source: EFPRIO (2006). Analysis of the life cycle environmental impacts to the final consumption of the EU-25.



You can help to reduce
carbon emissions by
choosing products with
a green label

A carbon label:

Presents:

The overall amount of CO₂ and other
greenhouse gas emissions (GHG)
associated with a product,
along its life cycle

Helps you to:

Make a climate friendly consumption
choice by choosing products with lower
CO₂ emissions

For more information: please take a look at the
website www.restaurantvandeboekemst.nl/UK

The carbon labels show you whether a product represents a **low, middle, or high** CO₂ emission number compared to other products within the same category

Product categories:

Snacks	Salad spreads & egg
Soups	Meat
Salads	Cheese
Dairy drinks	Juice & water
Dairy desserts	Fruits

Carbon labelling similar to car energy labelling:

Colour bars indicate whether the specific car has a **low, middle, or high** CO₂ emission per kilometer compared to other cars in the same category (small, middle class, large)



Soups – How it works

The carbon label shows you whether the soup represents a **low, middle** or **high** CO₂ emission number compared to the other soups

Example of combination:



Shelf product categories

The carbon label shows you whether a product represents a **low, middle**, or **high** CO₂ emission number compared to other products within the same category.

Category in left shelf:	Category in right shelf:
Dairy desserts	Salad spreads & egg
Dairy drinks	Meat
	Cheese

Cheese – How it works

The carbon label shows you whether the cheese represents a **low**, **middle**, or a **high** CO₂ emission number compared to the other cheese

Example:



Compare cheese with meat?
Look at the number in the footprint

Two campaigns around food & sustainability

“Stel meer vragen bij jouw winkelwagen –
Wat doet jouw voedsel met het klimaat?”
Advertisement campaign by Voedingseentrum



“Almost all the chocolate letters are made
from fair and sustainable cacao”
Campaign “Groene Sint” Oxfam Novib 2010



Two examples of carbon labelling

Carbon Trust (UK)

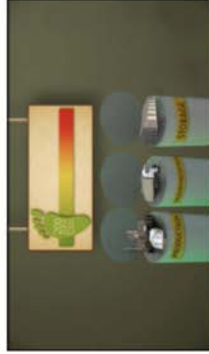


www.carbon-label.com

Casino (France)



www.groupe-casino.fr



Energy, storage, transport
and packaging contribute
differently to CO₂ emissions
of products

Energy

Energy sources make a difference
for the CO₂ emissions

Non-CO₂ emitting energies



Solar / Wind / Hydro /
Nuclear / Biomass

Low carbon fuels

Gas



High carbon fuels

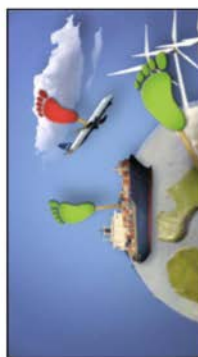
Coal / Oil



Source: Jean-Baptiste, P. and Ducroux, R. (2003). "Energy policy and climate change".
Energie-Politik.

Transport

Transport modes make a
difference for CO₂ emissions



Average emissions of CO₂ (g/ton-km)

Air	1206
Road	207
Rail	41
Sea	30

Source: Pauvallet, K. (2008). Climate change and the food industry - Climate labelling
for food products: Potentials and limitations.



Product types contribute
differently to CO₂
emissions



Plant-based food is associated
with lower CO₂ emissions than
animal-based food

Source: Carlsson-Kanyama, A. and D. C. Alajandro (2009). Potential contributions of food consumption patterns to climate change.



Beef is associated with higher CO₂ emissions than pork and poultry

grams CO₂ equivalents/ 100 grams products

Beef	3000
Pork	930
Chicken	430

Source: Carlsson-Kanyama, A. and D. C. Alejandro (2009). Potential contributions of food consumption patterns to climate change.

Bijlage 10. Informatie over project supporters



The carbon labelling project
is supported by:

Wageningen UR
Ministerie EL&I
Stichting DuVo
Sodexo

For more information: please take a look at the
website www.restaurantvandetoekomst.nl/UK

 Ministerie van Economische Zaken,
Landbouw en Innovatie

 **sodexo**

 **WAGENINGEN UR**
for quality of life

 **DuVo**

Bijlage 11. Poster (2)



Bijlage 12. Poster (3)



The last 3 weeks, CO₂
emissions are 6% less
compared to the first 3 weeks of
January

Menu suggestie



Elke dag maken we lunch keuzes en onze keuzes hebben een impact op het klimaat. Heeft u overwogen klimaatvriendelijke te kiezen? Probeer uw lunch samen te stellen van groene producten!

Groen menu:		
Product	CO ₂	
Groentensoep	300	
Brood	NB	
Geitenkaas	200	
Peer	40	
Kraanwater	0.1	
Total	540.1	

Rood menu:		
Product	CO ₂	
Goulashsoep	900	
Brood	NB	
Oude kaas	530	
Kiwi	100	
Mineraal water	90	
Total	1620	

Voor meer informatie gaat u naar www.restaurantvande toekomst.wur.nl

Bijlage 13. Menusuggesties (voor- en achterkant)

Bijdragen aan CO₂ emissies van producten



TRANSPORT	PRODUCT TYPE
FRUIT	SOEPEN
Regionaal: Peer	Plantaar dig: Groentensoep
Lange afstand: Kiwi	Dierlijk: Goulashsoep

VERPAKKING	ENERGIE
WATER	
Geen verpakking: Kraanwater	Laag verwerkingsproces: Fruit
Glas: Mineraal water	Hoog verwerkings- proces: Soup

Voor meer informatie gaat u naar www.restaurantvande toekomst.wur.nl

Menu suggestie

Elke dag maken we lunch keuzes en onze keuzes hebben een impact op het klimaat. Heeft u overwogen klimaatvriendelijke te kiezen? Probeer uw lunch samen te stellen van groene producten!

Groen menu:		
Product	CO ₂	
Groentenkroket	320	
Brood	NB	
Yoghurt		
(uit schaalpje)	200	
Melk (½l)	390	
Total	910	

Rood menu:		
Product	CO ₂	
Kalfskroket	790	
Brood	NB	
Tiramisú	350	
Chocolade melk	470	
Total	1610	

Voor meer informatie gaat u naar
www.restaurantvande toekomst.wur.nl

Bijdragen aan CO₂ emissies van producten

Opslag	PRODUCT TYPE
Probeer u eens om deze factor te linken aan een van de producten uit het menu	SNACKS Plantaardig: Groentenkroket Dierlijk: Kalfskroket
VERPAKKING NAGERECHTEN Geen individuele verpakking: Yoghurt (uit schaalpje) Karton en plastic: Tiramisú	ENERGIE Probeer u eens om deze factor te linken aan een van de producten uit het menu

Voor meer informatie gaat u naar
www.restaurantvande toekomst.wur.nl

Menu suggestie



Elke dag maken we lunch keuzes en onze keuzes hebben een impact op het klimaat. Heeft u overwogen klimaatvriendelijke te kiezen? Probeer uw lunch samen te stellen van groene producten!

Groen menu:		
Product	CO ₂	
Soep		
Broccoli crème	720	
Brood	NB	
Fricandeau	200	
Kraanwater	0.1	
Total	920.1	

Rood menu:		
Product	CO ₂	
Soep		
Minestrone	1190	
Brood	NB	
Filet américain	480	
Mineraal water	90	
Total	1760	

Voor meer informatie gaat u naar www.restaurantvandeetekomst.wur.nl

Bijdragen aan CO₂ emissies van producten



TRANSPORT	PRODUCT TYPE
WATER	SOEPEN
Transport (leiding): Kraanwater	Plantaaridig: Broccoli-crème-soep
Transport: Mineraal water	Dierlijk: Minestrone-soep

VERPAKKING	PRODUCT TYPE
WATER	VLEESWAREN
Geen verpakking: Kraanwater	Dierlijk: varken Fricandeau
Glas Mineraal water	Dierlijk: rundvlees Filet américain

Voor meer informatie gaat u naar www.restaurantvandeetekomst.wur.nl

Menu suggestie



Elke dag maken we lunch keuzes en onze keuzes hebben een impact op het klimaat. Heeft u overwogen klimaatvriendelijke te kiezen? Probeer uw lunch samen te stellen van groene producten!

Groen menu:

Product	CO ₂
Brood	NB
Egg	70
Appel	50
Melk	390
Total	510

Rood menu:

Product	CO ₂
Brood	NB
Krabsalade	350
Sinaasappel	90
Milk&Fruit	500
Total	940

Voor meer informatie gaat u naar
www.restaurantvande toekomst.wur.nl

Bijdragen aan CO₂ emissies van producten



TRANSPORT	ENERGIE
FRUIT	BROODSALADE EN EI
Regionaal: Appel	Laag verwerkings- proces: Ei
Lange afstand: Sinaasappel	Hoog verwerkings- proces: Krabsalade
VERPAKKING	OPSLAG
SALAD SPREAD	
Geen individuele verpakking: Ei	Probeer u eens om deze factor te linken aan een van de producten uit het menu
Plastic verpakking Krabsalade	

Voor meer informatie gaat u naar
www.restaurantvande toekomst.wur.nl

Menu suggestie



Elke dag maken we lunch keuzes en onze keuzes hebben een impact op het klimaat. Heeft u overwogen klimaatvriendelijke te kiezen? Probeer uw lunch samen te stellen van groene producten!

Groen menu:

Voor uw eigen lunch keuze kunt u ook kijken naar de factoren welke verschillend bijdragen aan de CO₂ emissies

Rood menu:

Voor uw eigen lunch keuze kunt u ook kijken naar de factoren welke verschillend bijdragen aan de CO₂ emissies

Voor meer informatie gaat u naar www.restaurantvandeboekst.wur.nl

Bijdragen aan CO₂ emissies van producten



TRANSPORT	PRODUCT TYPE
VERPAKKING	OPSLAG

Voor meer informatie gaat u naar www.restaurantvandeboekst.wur.nl

Bijlage 14. Informatiezuil



[Startscreen van informatie zuil].

Bijlage 15. Video

De video 'Are you able' is een (engelse) animatie video over klimaatverandering en CO₂-labeling (in het Restaurant van de Toekomst). De video is geschreven en ontworpen door Francesca Galmacci, een visiting researcher van de Environmental Policy Group van Wageningen University. Het bedrijf Two Things is verantwoordelijk voor het design van de video. De video biedt informatie over: de relatie tussen voedsel consumptie en klimaat verandering; de factoren die bijdragen aan de CO₂ emissie niveaus; de CO₂ labels en hoe consumenten deze labels kunnen gebruiken om milieuvriendelijk te consumeren. De volgende tekst geeft de informatie weer die werd gegeven door de voice over in de video:

'Are you able to sustain sustainable food? In the European Union, the food sector is a major cause of environmental impact. It accounts for about 30% of total GHG emissions. This has to be reduced to combat global warming. And you can help with your buying power. Every time you eat you can choose to change the system and contribute to a better tomorrow. Thanks to CO₂ labels provided by restaurant and supermarkets you can easily compare products and find out which are the ones with lower GHG emissions.

Each label gives information about the carbon footprint of a product left by its production, transportation and storage. So the smaller the number on the label, the less GHG emitted. Low CO₂ products require a minor amount of energy and have a reduced impact on global warming. Like pork and poultry compared to beef.

Or seasonal food compared to non-seasonal food. Low emissions can also be obtained by an increased use of renewable technology replacing, for instance, the conventional heating greenhouses with energy producing ones. In addition, low CO₂ labels can refer to food transportation in a more sustainable way such as containerships instead of airplanes. By using these labels you can influence the existing production process to be sustainable; contributing this way to a greener world.'

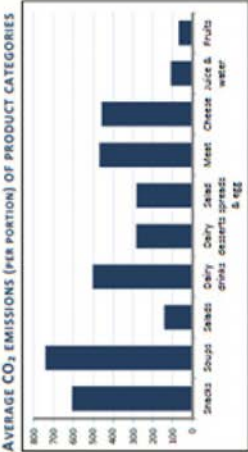


Carbon labelling in Restaurant of the Future

At this moment, you can find coloured carbon emission labels on several products in the restaurant. These labels may help you to choose a climate friendly lunch.

CARBON LABEL

The coloured scale running from green to red represents the reference frame of the specific food category to which a product belongs. The CO₂ emission number is expressed in grams and determines the position of the foot on this coloured scale. So, the carbon label shows you whether the product represents a low, middle or high CO₂ emission number compared to other products in the same category. In the example below, goat's cheese is a green choice within the category cheese products.



For more information, please check the website www.restaurantvandeboekensl.wur.nl/uk

Carbon labelling in the world

A carbon label provides the overall amount of CO₂ and other greenhouse gas (GHG) emissions associated with a product, along its life cycle. By choosing low CO₂ emission products you consume climate friendly.

CLIMATE CHANGE

An increase in greenhouse gas (GHG) concentrations has been associated to an increase in global average temperatures. The increase in GHG concentrations is likely caused by human activities. (IPCC 2007)

IMPACT FROM FOOD SECTOR

The agricultural sector is responsible for 13.5% of the GHG emissions worldwide. (Baumert, Herrig et al. 2005)

The food and drink sector accounts for about 30% of the GHG emissions within the EU. (JRC 2008)

Several factors contribute differently to CO₂ emissions of a food product:

- Transportation mode
- Product type
- Energy source
- Storage
- Packaging

For more information, please check the website www.restaurantvandeboekensl.wur.nl/uk



Bijlage 17. Website (2)

Carbon labeling in the Restaurant of the Future

Coloured carbon emission labels are currently found on several products in the restaurant. The labels are an initiative of Sodexo, Wageningen-UR, the Ministry of Economic affairs, Agriculture and Innovation, and Stichting Duurzame Voedingsmiddelenketens (DuVo) to inform you about (virtual) carbon emissions that occur during the production and transport of food. These labels let you see how much each product may be responsible to global warming. Such information will enable you to choose a climate-friendly lunch.

Carbon dioxide emission and global warming

For many years, a discussion has been going on about the relation between an increase in GHG concentrations and a worldwide increase in global average temperatures. The increase in GHG concentrations is likely caused by human activities (IPCC 2007). Nowadays, most scientists, politicians, non-governmental organisations and an increasing number of commercial companies acknowledge that there is an urgency to reduce the worldwide greenhouse gas (GHG) emissions. Carbon dioxide (CO₂) is one of the main greenhouse gasses. Other greenhouse gasses are methane (CH₄) and nitrous oxide (N₂O).

Climate change and the impact of the food sector

The agricultural sector for example is responsible for 13.5% of the GHG emissions worldwide (Baumert, Herzog *et al.* 2005). Within the EU, the food and drink sector accounts for about 30% of the GHG emissions (EIPRO 2006). This impact of the food sector on climate change by GHG emissions is caused by several factors: product type, transportation mode, energy source, packaging and storage result in different amounts of GHG emissions. On average, plant-based food products contribute to lower GHG emissions than animal-based products. Among animal-based products, differences in emission levels also exist. For example, red meat such as beef is associated with higher GHG emissions than white meat such as poultry. Another contributor to GHG emissions is the transport sector, where air transport is responsible for the highest emission levels, followed by road, rail, and sea transport. Furthermore, there is a difference within energy sources: non-CO₂ emitting energies (solar, wind, hydro, nuclear and biomass) versus low carbon fuels (gas) versus high carbon fuels (coal and oil).

Carbon labeling

The non-for-profit company Carbon Trust (UK) was the first to introduce the carbon label in supermarkets in 2007. The carbon label is a tool for consumers to lower GHG emissions associated with food consumption. It states the overall amount of CO₂ and other greenhouse gas (GHG) emissions associated with a product, throughout its life cycle. The lower the value, the lower the CO₂ contribution to global warming. Therefore, the more durable products are

made from those raw materials. So, by choosing low CO₂ emission products you consume in a climate friendly.

Carbon labeling in Restaurant of the Future: How it works

The CO₂ emission number for each product is expressed in grams. The coloured scale running from green to red indicates whether that CO₂ emission is low (green), average (yellow), or high (red) compared to similar products. The product categories of similar products are mentioned below.

The footprint with the CO₂ emission in grams shows how the product performs relative to the other products in the same category. In the example below, goat's cheese (left) is a green choice among the cheese products, while the old cheese is a red choice within the category of cheese products.

The following categories that are carbon labelled in the Restaurant of the Future:

Snacks	Salad spreads & egg
Soups	Meat
Salads	Cheese
Dairy Drinks	Juice & water
Dairy Desserts	Fruits

More information in the Restaurant of the Future

In the hallway a video provides you with information about the relationship between your food and global warming, and how carbon labeling can help you to choose climate friendly. [Video is uploaded in the website]

- Posters inform you about different aspects of carbon labeling, and the labels in the Restaurant of the future.
- Menus on your table provides suggestions on how to support lower carbon emissions with your food choice.

Project supporters

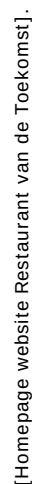
The carbon labeling project was set up and is supported by several partners:

Wageningen UR	www.wur.nl
Ministerie EL&I	www.rijksoverheid.nl
Stichting Duurzame Voedingsmiddelenketen (DuVo)	www.duvo.nl
Sodexo	nl.sodexo.com

More information

The restaurant's personnel can tell you more about the carbon labeling in the restaurant. More information about climate change and possibilities to reduce your impact on the climate can be found at the following websites:

- www.mileucentraal.nl
- www.klimaatportaal.nl
- www.ipcc.ch



Bijlage 18. Tabel: interactie tussen fasen en CO₂-categorieën

Interactie tussen fasen en CO₂-categorieën: verkochte aantallen (lage, midden, hoge) CO₂-producten per fase (0, I, II) en per product-categorie. Relatieve toe- of afname is samengevat in het standaard residu.

Productcategorie			CO ₂ -categorie		
			Laag	Midden	Hoog
Kaas	Fase 0	Aantal	30	83	127
		Verwacht aantal	35,6	75,6	128,8
		Std. Residual	-0,9	0,9	-0,2
	Fase I	Aantal	38	76	148
		Verwacht aantal	38,9	82,5	140,6
		Std. Residual	-0,1	-0,7	0,6
	Fase II	Aantal	48	87	144
		Verwacht aantal	41,4	87,9	149,7
		Std. Residual	1,0	-0,1	-0,5
Broodbeleg - salades	Fase 0	Aantal	148		42
		Verwacht aantal	155,3		34,7
		Std. Residual	-0,6		1,2
	Fase I	Aantal	164		36
		Verwacht aantal	163,5		36,5
		Std. Residual	0,0		-0,1
	Fase II	Aantal	207		38
		Verwacht aantal	200,2		44,8
		Std. Residual	0,5		-1,0
Vleeswaren	Fase 0	Aantal	30	147	22
		Verwacht aantal	37,9	144,8	16,3
		Std. Residual	-1,3	0,2	1,4
	Fase I	Aantal	38	132	13
		Verwacht aantal	34,8	133,2	15,0
		Std. Residual	0,5	-0,1	-0,5
	Fase II	Aantal	46	157	14
		Verwacht aantal	41,3	157,9	17,8
		Std. Residual	0,7	-0,1	-0,9
Dranken	Fase 0	Aantal			98
		Verwacht aantal			98,0
		Std. Residual			0,0
	Fase I	Aantal			102
		Verwacht aantal			102,0
		Std. Residual			0,0
	Fase II	Aantal			136
		Verwacht aantal			136,0
		Std. Residual			0,0

Productcategorie			CO ₂ -categorie		
			Laag	Midden	Hoog
Fruit	Fase 0	Aantal	90	16	23
		Verwacht aantal	68,8	18,3	41,9
		Std. Residual	2,6	-0,5	-2,9
	Fase I	Aantal	54	16	45
		Verwacht aantal	61,3	16,3	37,4
		Std. Residual	-0,9	-0,1	1,2
	Fase II	Aantal	48	19	49
		Verwacht aantal	61,9	16,4	37,7
		Std. Residual	-1,8	0,6	1,8
Snacks	Fase 0	Aantal	71		269
		Verwacht aantal	60,2		279,8
		Std. Residual	1,4		-0,6
	Fase I	Aantal	57		288
		Verwacht aantal	61,1		283,9
		Std. Residual	-0,5		0,2
	Fase II	Aantal	61		321
		Verwacht aantal	67,7		314,3
		Std. Residual	-0,8		0,4
Soepen	Fase 0	Aantal	434	298	787
		Verwacht aantal	432,8	307,4	778,8
		Std. Residual	0,1	-0,5	0,3
	Fase I	Aantal	485	306	732
		Verwacht aantal	434,0	308,2	780,8
		Std. Residual	-2,5	0,7	1,4
	Fase II	Aantal	485	306	732
		Verwacht aantal	434,0	308,2	780,8
		Std. Residual	2,4	-,1	-1,7
Zuiveldranken	Fase 0	Aantal	740	308	91
		Verwacht aantal	745,4	303,8	89,8
		Std. Residual	-0,2	0,2	0,1
	Fase I	Aantal	769	299	90
		Verwacht aantal	757,8	308,9	91,3
		Std. Residual	0,4	-0,6	-0,1
	Fase II	Aantal	824	344	100
		Verwacht aantal	829,8	338,3	99,9
		Std. Residual	-0,2	0,3	0,0
Nagerechten	Fase 0	Aantal	124	46	50
		Verwacht aantal	131,9	46,4	41,6
		Std. Residual	-0,7	-0,1	1,3
	Fase I	Aantal	131	50	43
		Verwacht aantal	134,3	47,3	42,4
		Std. Residual	-0,3	0,4	0,1
	Fase II	Aantal	160	50	38
		Verwacht aantal	148,7	52,3	46,9
		Std. Residual	0,9	-0,3	-1,3

Bijlage 19. Tabel: interacties tussen fasen en CO₂-categorieën in de eerste week van elke fase

Resultaten van de Chi-kwadraat toetsen van de interacties tussen fasen en CO₂ categorieën: uitgedrukt als de aantallen verkochte (lage, midden en hoge) CO₂-producten in de eerste week van elke experimentele fase (0, I, II).

Productcategorie	Chi-kwadraat waarde	Vrijheids-graden	Aantal producten	Waarschijnlijkheid (p-waarde)
Kaas	2.254	4	159	0,689
Broodbeleg	0.500	2	122	0,779
Vleeswaren	5.308	4	122	0,257
Dranken	-	-	54a	-
Fruit	7.339	4	67	0,119
Warme snacks	0.937	2	212	0,626
Soepen	6.388	4	953	0,172
Zuiveldranken	5.603	4	758	0,231
Nagerechten	9,627	4	140	0,106

a Alle verkochte dranken waren uit de CO₂-categorie 'hoog'.

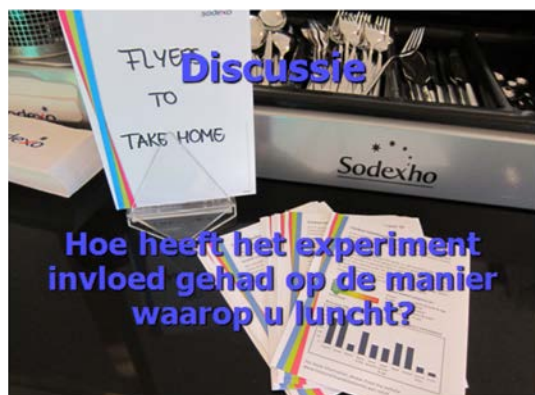
Bijlage 20. Tabel: interactie tussen fasen en CO₂-categorie water

Interactie tussen fasen en CO₂-categorieën: totale aantallen verstrekte lage (kraanwater) midden (mineraalwater) en hoge (vruchtensap) CO₂- dranken per dag in de eerste week van elke experimentele fase (0, I, II). Relatieve toe- of afname is samengevat in het standaard residu.

				Product
		Kraanwater	Mineraalwater	Sap
Fase	Fase 0	Aantal	49	87
		Verwacht aantal	50,2	76,7
		Std. Residual	-0,2	1,2
	Fase I	Aantal	30	61
		Verwacht aantal	38,1	58,1
		Std. Residual	-1,3	0,4
	Fase II	Aantal	50	49
		Verwacht aantal	40,7	62,2
		Std. Residual	1,5	-1,7

Bijlage 21. PowerPoint slides focusgroepbijeenkomst





Bijlage 22. Resultaten enquête

Aan het einde van de focusgroepdiscussies is door de participanten een enquête ingevuld. De enquête bestond uit 10 stellingen waarbij participanten konden aangeven of ze met de betreffende stelling eens dan wel oneens zijn. In onderstaande tabel is aangegeven hoeveel personen (van de 13 participanten) met de betreffende stelling eens dan wel oneens zijn.

Stelling	Oneens	Eens
De CO ₂ -informatie is mij opgevallen	4	9
Ik heb de CO ₂ -informatie bewust gelezen	1	12
Ik heb nieuwe kennis verkregen door de CO ₂ -informatie	6	7
De CO ₂ -informatie heeft invloed gehad op mijn lunchkeuze	7	6
De CO ₂ -informatie heeft mij geholpen een milieuvriendelijke lunch te kiezen	10	3
Ik heb meer inzicht verkregen in de CO ₂ -uitstoot gerelateerd aan mijn lunch	5	8
Ik heb de CO ₂ -informatie besproken met collega's	2	11
Ik vind de CO ₂ -informatie zinvol om in een restaurant te tonen	9	4
Ik weet welke partijen dit experiment hebben opgezet	10	3

Bij stelling 10 *Ik heb suggesties voor het uitleggen van de relatie voedsel - klimaat* heeft een viertal personen een reactie gegeven:

1. CO₂ / voedingswaarden
Informermoment belangrijk
Score A-G vriendelijker dan CO₂-waarde bij lunch
2. Hou het algemeen:
Vlees; liever niet teveel
Transport; liever niet teveel
Etc.
3. Digitale (a la minute) info-overdracht, zodat je veel meer producten kunt 'classificeren'
4. Het is bekend hoeveel de voedselindustrie kost aan CO₂; dus ook wel hoeveel de gemiddelde Europese lunch kost. Ik zou wel benieuwd zijn of ik daar onder of boven zat.



Er bestaat geen duidelijk beeld van de effecten die een CO₂-label voor voedsel zal hebben op de houding en het (aankoop)gedrag van de consument. In opdracht van en gefinancierd door het ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie is door Food & Biobased Research (onderzoeksgroep Consumer Science & Intelligent Systems) en de Environmental Policy Group van Wageningen UR, in samenwerking met Stichting DuVo, een onderzoek naar het effect van CO₂-labeling van voedingsmiddelen op de houding en het (aankoop)gedrag van consumenten in een kantine-setting verricht. Dit onderzoek beoogt een bijdrage te leveren aan de lopende (beleids)discussie in Nederland en Europa over de rol van burger-consumenten in het verduurzamen van voedselproductie en consumptie.
