



Externe kosten in de catering

Deel 3: Experiment: betalen van
milieukosten in bedrijfsrestaurants



Committed to the Environment

Externe kosten in de catering

Deel 3: Experiment: betalen van milieukosten in bedrijfsrestaurants

Dit rapport is geschreven door:
Lonneke de Graaff, Jessica de Koning

Delft, CE Delft, mei 2023

Publicatienummer: 23.200123.076

Opdrachtgever: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

Alle openbare publicaties van CE Delft zijn verkrijgbaar via www.ce.nl

Meer informatie over de studie is te verkrijgen bij de projectleider Lonneke de Graaff (CE Delft)

© copyright, CE Delft, Delft

CE Delft

Committed to the Environment

CE Delft draagt met onafhankelijk onderzoek en advies bij aan een duurzame samenleving. Wij zijn toonaangevend op het gebied van energie, transport en grondstoffen. Met onze kennis van techniek, beleid en economie helpen we overheden, NGO's en bedrijven structurele veranderingen te realiseren. Al meer dan 40 jaar werken betrokken en kundige medewerkers bij CE Delft om dit waar te maken.



Inhoud

	Samenvatting	3
1	Project externe kosten catering	5
	1.1 Achtergrond project	5
	1.2 Doel project 'Externe kosten in de catering'	5
	1.3 Aanpak in drie fasen	5
2	Methodiek en aanpak	6
	2.1 Doelen en onderzoeksvragen van Deelproject 3	6
	2.2 Aanpak	7
3	Resultaat	12
	3.1 Ervaringen met milieukosten in de praktijk	12
	3.2 Inzicht in consumentengedrag	21
4	Milieukosten in de praktijk: van idee tot resultaat	23
	Referenties	26
A	Bijlage - Communicatie over beprijzing van melk	27



Samenvatting

Hoe reageren consumenten in een bedrijfsrestaurant als zij zien wat de milieukosten van hun lunch zijn? Gaan zij hiervoor betalen? En wat is er eigenlijk allemaal nodig om milieukosten inzichtelijk te maken en in het kassasysteem te integreren? Een consortium van CE Delft, cateraar Hutten en drie opdrachtgevers, Wageningen University & Research (WUR), BDO Accountants (BDO) en CZ Zorgverzekeraar (CZ) gingen op zoek naar het antwoord op deze vragen. Zij hebben samen met een studententeam van de WUR een experiment uitgevoerd met beprijzen en betalen van milieukosten.

Tekstkader 1 - Milieukosten en sociale kosten vormen samen de 'externe kosten'

Onder *externe kosten* verstaan we de kosten die we als maatschappij maken, maar waar niemand momenteel een financiële prijs voor betaalt. Daarbij zijn zowel *milieukosten* als *sociale kosten* van belang. In deze studie berekenen we alleen de *milieukosten*.

Het experiment

Op twee locaties die cateraar Hutten bedient, hadden bezoekers van het bedrijfsrestaurant twee weken lang de mogelijkheid om de milieukosten van hun lunch te betalen. Het idee hierachter is dat beprijzen van de milieukosten van voedsel kan bijdragen aan een duurzamer voedselsysteem. Het studententeam was tijdens het experiment aanwezig om te observeren en interviews af te nemen. Achteraf hebben zij de data geanalyseerd en hun conclusies gerapporteerd (Louws et al., 2022). Met het consortium hebben we de uitkomsten besproken en onze bevindingen en aanbevelingen opgeschreven.

Aspecten om rekening mee te houden bij het invoeren van milieuprijzen

De belangrijkste aanbevelingen vanuit dit experiment zijn:

1. Zet de **communicatie gezamenlijk** op. Maak aan consumenten duidelijk dat de boodschap vanuit zowel opdrachtgever als cateraar komt. En sluit aan bij het lopende beleid van de opdrachtgever en de cateraar.
2. **Betrek de juiste mensen** voor projectleiding, communicatie, ICT en praktische uitwerking. Zorg dat het hele cateringteam zich betrokken voelt bij het experiment, van locatiemanager tot kassamedewerker. Zorg voor voldoende kennis bij alle betrokkenen.
3. Zorg voor **voldoende tijd**: kondig het ruim van tevoren aan, en zorg voor een ruime periode waarin consumenten kunnen betalen voor de milieukosten.
4. **Test het kassasysteem uitvoerig** en zorg dat het systeem technisch werkt en eenvoudig is te bedienen. Maak hierbij voor producten met variabele ingrediënten (broodje filet américain, kipfilet of hummus) de keuze of er wordt gewerkt met *gemiddelde milieukosten* (dit vraagt de minste aanpassing van de kassabediener) of met *onderscheid in milieukosten* (hanteer bijvoorbeeld voor vegan producten de minste kosten, voor rundvleesproducten de meeste kosten en alle andere dierlijke producten (zoals kip, vis, ei of kaas) gemiddelde kosten). Als je onderscheid maakt, moet het voor de kassabediener duidelijk zijn hoe die de juiste keuze kan maken.

Consumentengedrag in beeld

Uit dit twee weken durende experiment komt naar voren dat bij de WUR voor grofweg één kwart van de verkochte producten de milieukosten zijn betaald. Bij BDO was dit 17% in de eerste week en 7% in de tweede week. Het verschil tussen de locaties is voor een deel te verklaren door het verschil in kennis en houding ten opzichte van het betalen van



milieukosten. Ook kan meespelen dat bij de WUR de kassabedienden en bij BDO zelfscankassa's zijn gebruikt.

Het studententeam observeerde en concludeerde bij het experiment het volgende:

- als consumenten actief worden gevraagd of zij de milieukosten willen betalen, zeggen ze vaak ja;
- kopieergedrag en sociale druk spelen een opvallende rol bij het wél of níet betalen van de milieukosten;
- de houding die consumenten vóór het experiment al hadden ten opzichte van milieukosten en het betalen daarvan, had meer invloed op hun gedrag dan de informatie die bij het experiment aan de consumenten werd verstrekt.

Deze conclusies benadrukken het belang van een communicatiestrategie die goed is aangepast aan de doelgroep.

Van inzicht naar actie: gratis melk afgeschafft

Zorgverzekeraar CZ heeft het idee dat milieukosten kunnen bijdragen aan het verminderen van milieubelasting daadwerkelijk in de praktijk gebracht. Onderstaande stappen illustreren hoe het project 'externe kosten in de catering' bij CZ tot resultaten heeft geleid:

1. *Inzicht.* Het begon met het inzicht dat melk een grote bijdrage levert aan de milieukosten in het bedrijfsrestaurant. Eén glas koemelk heeft dezelfde milieukosten als 5.000 glazen kraanwater. Dit waren inzichten uit de [vorige fase](#) van het project.
2. *Besluit.* Melk was altijd gratis in het bedrijfsrestaurant van CZ. Onze hypothese is: 'Als consumenten moeten betalen voor melk, en er een aantrekkelijk gratis alternatief is, kiezen zij vaker voor het alternatief, bijvoorbeeld kraanwater met fruit.' CZ besloot per 1 maart 2023 € 0,50 te vragen voor melk.
3. *Communicatie.* Een maand vóór de invoering van de maatregel kondigde CZ dit aan bij de melkuitgifte, met een verwijzing naar intranet, waar de motivatie werd toegelicht. Uit eerdere ervaring was al bekend dat tijdige communicatie met duidelijke uitleg op de plaats waar iets verandert goed werkt. Dit creëert draagvlak en begrip waarom de verandering nodig is.
4. *Toepassing.* In vier bedrijfsrestaurants is de maatregel doorgevoerd, en betalen consumenten per 1 maart € 0,50 voor een glas melk of karnemelk. Ook in koffieautomaten is het niet meer mogelijk gratis een glas melk te tappen. En voor melk in de koffie kan men nu ook kiezen voor havermelk (koemelk blijft hier wel mogelijk en gratis).
5. *Resultaat.* Analyse van de cijfers laat zien dat in de vier bedrijfsrestaurants de melkconsumptie is gedaald van 650 liter in januari, naar 185 liter in maart. Dit is een reductie van 72%. In februari, toen er al wel werd gecommuniceerd maar melk nog gratis was, daalde de melkconsumptie al met 49% naar 316 liter. Alleen al de communicatie lijkt dus te leiden tot gedragsverandering. En het beprijzen zelf heeft bij CZ tot nog meer reductie geleid. Een doorrekening naar de jaarconsumptie laat zien dat afname van de melkconsumptie van 72%, de milieukosten van het totale assortiment van één jaar catering met 7% doet afnemen.

Tekstkader 2 - Drie deelprojecten binnen het Meerjarenprogramma Experimenteren met True Pricing

Het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) werkt vanuit de Transitiecoalitie Voedsel aan een Meerjarenprogramma Experimenteren met True Pricing om beprijzing van milieuschade in praktijk te brengen.

Dit project is onderdeel van een groter traject binnen het meerjarenprogramma over het integreren van milieukosten als instrument om het cateringaanbod te verduurzamen.

Ons traject bestaat uit drie delen, met elk een verschillende focus. Dit rapport is het resultaat van het derde deel, met focus op 'de consument'.

In Deel 1 stond 'het contract' centraal en Deel 2 richtte zich op 'de opdrachtgever'.



1 Project externe kosten catering

1.1 Achtergrond project

Het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) werkt vanuit de Transitie-coalitie Voedsel aan een Meerjarenprogramma Experimenteren met True Pricing om beprijzing van milieuschade in praktijk te brengen. Dit project is vanuit dat programma opgezet.



1.2 Doel project 'Externe kosten in de catering'

Het doel van dit project is antwoord geven op de vraag:

- *Hoe kunnen cateraar en opdrachtgever via beprijzing van milieueffecten (externe kosten) bijdragen aan het verduurzamen van catering?*

Het project bestaat uit drie delen en geeft inzicht in mogelijkheden en barrières.

Daarnaast zijn belangrijke doelen:

- creëren van draagvlak voor verduurzaming van assortiment bij catering;
- creëren van draagvlak voor beprijzing van catering;
- inzicht in gedrag van cateraars, organisaties, de gast en partijen in de keten;
- de stap voor nieuwe partijen om te verduurzamen zo klein mogelijk maken door resultaten en inzichten te delen;
- enthousiasme bij ketenpartijen om volgende stappen te zetten.

Betrokken stakeholdergroepen zijn onder andere: organisaties, cateraars, consumenten, leveranciers, tussenhandelaren, producenten en ngo's, zoals de milieufederaties.

1.3 Aanpak in drie fasen

We werken het project in drie fasen uit:

- 1. Focus op contract** - concrete ideeën ontwikkelen hoe opdrachtgevers het werken met milieukosten in cateringcontracten kunnen verwerken.
Deze fase heeft geresulteerd in het rapport: [Externe kosten in de catering. Concrete tips voor cateringcontracten - CE Delft](#) (CE Delft, 2022).
- 2. Focus op opdrachtgever** - Experimenten uitvoeren, gericht op beprijzing in de afspraken tussen opdrachtgever en opdrachtnemer. Berekenen van de milieukosten van een jaar lang catering en de uitkomsten bespreken met opdrachtgevers en cateraars. Gezamenlijk aanbevelingen formuleren.
Deze fase heeft geresulteerd in het rapport: [Externe kosten in de catering. Deel 2: De milieukosten van catering in drie bedrijfsrestaurants - CE Delft](#) (CE Delft, 2023)
- 3. Focus op consument/gast** - Experimenten uitvoeren met beprijzing in de catering gericht op de consumenten (gasten), bijvoorbeeld door te informeren, beïnvloeden of doorberekenen van kosten. *De resultaten staan in dit document.*

2 Methodiek en aanpak

In dit hoofdstuk geven we aan wat het doel is van deze studie (Deelproject 3), welke methodiek we hebben gebruikt bij de berekeningen en hoe we dit onderzoek praktisch hebben aangepakt.

2.1 Doelen en onderzoeksvragen van Deelproject 3

In dit deelproject brengen we milieuprijzen in de praktijk. Met milieuprijzen berekenen we de milieukosten per product, en laten dit zien op het prijsbordje in bedrijfsrestaurants. Ook maken we het mogelijk om deze te betalen.

De doelen van deze studie zijn:

1. **Ervaring opdoen met milieuprijzen** in de praktijk door middel van experimenten:
 - Wat is ervoor nodig qua organisatie en communicatie om consumenten daadwerkelijk de mogelijkheid te geven om milieukosten te betalen?
2. **Inzicht krijgen in het gedrag van consumenten** als zij de mogelijkheid krijgen om milieukosten te betalen:
 - In hoeverre betalen consumenten milieukosten op vrijwillige basis?
 - In hoeverre kun je het keuzegedrag beïnvloeden? (Onder keuzegedrag verstaan we het wel of niet betalen van milieukosten én het kiezen voor producten met lagere milieukosten).

De focus ligt in deze experimentele fase op het eerste doel. De conclusies uit onze ervaringen hebben we in Paragraaf 3.1 vastgelegd. Voor het tweede doel geldt dat het uitgevoerde experiment ons inzicht geeft in *hoe* je de bijbehorende onderzoeksvragen kunt beantwoorden. De antwoorden en conclusies zelf zijn in deze studie van minder belang en dienen vooral als eerste indicatie. We hebben ze beschreven in Paragraaf 3.2.

Tekstkader 3 - Toelichting op begrippen 'externe kosten', 'milieukosten' en 'milieuprijzen'

Wat zijn externe kosten, milieukosten en sociale kosten?

Onder *externe kosten* verstaan we de kosten die we als maatschappij maken, maar waar niemand momenteel een financiële prijs voor betaalt. Daarbij zijn zowel *milieukosten* als *sociale kosten* van belang. In deze studie berekenen we alleen de milieukosten, omdat daarvoor een algemeen geaccepteerde rekenmethode beschikbaar is. Voor sociale kosten is deze er (nog) niet.

We hebben de milieu-impact berekend en uitgedrukt in *milieukosten*, door per productgroep het gewicht te vermenigvuldigen met een *milieuprijs*. In totaal rekenen we veertien milieu-impactcategorieën door, zoals klimaatimpact en grondstofuitputting.

De milieukosten zijn als volgt berekend:

— Milieukosten = hoeveelheid * impactindicator * monetarisatiefactor.

Als *monetarisatiefactor* gebruiken we de Nederlandse monetarisatiefactoren (ook wel *milieuprijzen* genoemd) uit het [Handboek Milieuprijzen 2017 van CE Delft](#) (CE Delft, 2017). *Milieuprijzen* zijn kengetallen die de maatschappelijke waarde van milieuvervuiling berekenen en uitdrukken in euro's per kilogram vervuulende stof.



2.2 Aanpak

De aanpak van de studie is in vier fasen te verdelen:

1. Fase 1. Experiment **voorbereiden**: concretiseren, plannen en milieuprijzen berekenen.
2. Fase 2. Experiment **uitvoeren** met hulp van studententeam (ACT WUR).
3. Fase 3. Experiment **evalueren**, samen met cateraar, opdrachtgevers en studententeam.
4. Fase 4. Data van experiment **analyseren** met hulp van studententeam (ACT WUR).

2.2.1 Fase 1: Experimenten voorbereiden: concretiseren, plannen en milieuprijzen berekenen

CE Delft en cateraar Hutten hebben samen een goed en praktisch haalbaar experiment bedacht, om zoveel mogelijk te kunnen leren over het in de praktijk brengen van milieukosten in de catering. De opzet en rolverdeling hebben we met de betrokken opdrachtgevers besproken: Wageningen University & Research (WUR), BDO Accountants (BDO) en CZ Zorgverzekeraar (CZ).

Het experiment was als volgt:

Op twee locaties, die cateraar Hutten bedient, zagen bezoekers van het bedrijfsrestaurant ('consumenten') hoe hoog de milieukosten zijn, én hadden zij de mogelijkheid om de milieukosten van hun lunch te betalen aan de kassa.

Het gaat om:

- het gehele lunchassortiment;
- locaties: WUR-gebouw Aurora en BDO Amstelveen¹;
- tijdsspanne: twee weken;
- periode: oktober 2022.

Bij de voorbereiding van het experiment voerden verschillende partijen verschillende taken uit. Hieronder lichten we toe wat deze taken waren en wie ze uitvoerde.

Taak 1: Inlichten en informatie-opvraag bij Hutten-teams op de locaties (Hutten)

- De projectleider van Hutten bracht de locatiemanagers en medewerkers van de bedrijfsrestaurants op de hoogte van het experiment.
- Ook vroeg de projectleider vanuit Hutten de menu's van de twee weken van het experiment op bij de locatiemanagers, zodat CE Delft op basis hiervan de milieukosten van alle producten en gerechten kon berekenen. De projectleider kondigde hierbij aan dat CE Delft met de locatiemanagers contact op zou nemen bij vragen over gewichten en samenstellingen van gerechten.

Taak 2: Berekenen milieukosten voor alle items in het menu (CE Delft)

- Per item dat in de bedrijfsrestaurants te koop is, berekende CE Delft de milieukosten, om op de prijsbordjes en in het kassasysteem te zetten.
- De milieukundige rekenmethode komt overeen met de methode die CE Delft heeft gebruikt in [Externe kosten in de catering. Deel 2: De milieukosten van catering in drie bedrijfsrestaurants - CE Delft](#). Zie voor meer informatie ook Tekstkader 3.
- De milieukosten van samengestelde producten zijn berekend op basis van informatie (samenstelling/gewicht) die CE Delft van Hutten ontving, via ad hoc communicatie (mails/gesprekken).

¹ Vlak voor de start van het experiment besloot CZ Tilburg op een andere manier verder te gaan met dit project, zie de beschrijving bij Paragraaf 2.2 (Fase 2) en Hoofdstuk 4.



Tekstkader 4 - Toelichting op rekenmethode milieukosten

- Voor de producten in het assortiment die dagelijks worden aangeboden, zoals los broodbeleg, frisdrank of een bakje yoghurt, hebben we een vaste milieuprijs gebruikt per product, die iedere dag hetzelfde was.
- Voor samengestelde producten die dagelijks wisselen, zoals belegde broodjes of maaltijdsalade hebben we de milieukosten zo goed mogelijk aangepast aan de specifieke samenstelling. Hoewel de *prijs* van bijvoorbeeld een salade met geitenkaas en een salade met biefstukreepjes hetzelfde is, zijn de *milieukosten* van rundvlees (biefstuk) hoger dan die van geitenkaas. Het zou dus oneerlijk zijn om voor de geitenkaassalade dezelfde milieukosten te rekenen als voor de biefstuksalade. Omdat het te tijdsintensief is om voor ieder item op het menu de precieze milieukosten te berekenen, hebben we drie categorieën gemaakt, met naar verwachting grofweg dezelfde milieukosten:
 - Plantaardig: dit is de categorie met de laagste milieukosten, met gerechten die puur plantaardig zijn en dus geen dierlijke producten bevatten.
 - Dierlijk, maar geen rund: in deze middencategorie zitten gerechten met dierlijke producten, zoals ei, zuivel, vis of vlees dat geen rundvlees is. Deze producten hebben per kg vergelijkbare milieukosten, die wel aanzienlijk hoger zijn dan plantaardige producten, maar ook aanzienlijk lager dan van rundvlees.
 - Rund: in deze categorie zitten gerechten met rundvlees. Hier hebben we een losse categorie van gemaakt, omdat rundvlees aanzienlijk hogere milieukosten per kg heeft dan andere vleessoorten, zuivel en ei.
- Bij WUR hebben we met de drie categorieën gewerkt. Hier was dit mogelijk omdat de weergave in het kassasysteem voor de (meeste) kassamedewerkers goed te begrijpen was. Er waren geen zelfscankassa's.
- Bij BDO hebben we uiteindelijk niet met deze drie categorieën gewerkt, maar met gemiddelde milieukosten per samengesteld gerecht. Tijdens de uitvoer bleek namelijk dat de indeling in drie categorieën voor de consumenten te ingewikkeld was.



Taak 3: Inrichten van het kassasysteem (Hutten/CE Delft)

- Voor het inrichten van het kassasysteem werd de ICT-medewerker van Hutten betrokken, die de prijslijsten beheert en het kassasysteem programmeert. Hij en medewerkers van CE Delft hebben gezamenlijk het ontwerp van de interface van de kassa gemaakt, en de manier bedacht waarop de prijzen inclusief milieukosten in de database achter het kassasysteem werden ingevoerd.
- De kassaprogrammeur heeft het format bepaald waarin CE Delft de prijzen inclusief milieukosten moest aanleveren, zodat hij deze eenvoudig kon invoeren in het systeem.
- CE Delft heeft dit format ingevuld met de prijzen en dit aan de kassaprogrammeur gestuurd.
- De kassaprogrammeur heeft het programmeerwerk voor de kassasystemen uitgevoerd en het aangepaste systeem op de drie locaties in werking gezet.

Taak 4: Ontwikkelen van communicatiemateriaal en prijsbordjes

- De communicatieafdeling van Hutten heeft in samenwerking met CE Delft flyers en andere communicatiemiddelen ontworpen, die de consumenten zouden informeren over milieukosten.
- De communicatieafdeling van Hutten heeft de materialen geprint en ervoor gezorgd dat deze naar de drie locaties werden gestuurd.
- Cateringmedewerkers hebben de prijsbordjes in de restaurants geschreven (zie Figuur 1).

Figuur 1 - Pokebowls met milieukosten ('environmental costs') op de prijsbordjes bij WUR



2.2.2 Fase 2: Experiment uitvoeren met hulp van studententeam (ACT)

Om het experiment uit te voeren en de data te analyseren hebben we via de samenwerking met de WUR een team van studenten ingeschakeld via het vak 'Academic Consultancy Training', de 'ACT-groep'. ACT is voor veel masteropleidingen aan de WUR een verplicht vak, waarbij studenten van verschillende opleidingen acht weken lang samenwerken aan een adviesvraag die een bedrijf of organisatie aan de studenten stelt.

De taken van de studenten bestonden uit:

- het experiment voorbereiden, samen met Hutten en CE Delft;
- de medewerkers in elk bedrijfsrestaurant instructies gegeven over hun rol tijdens het uitvoeren van het experiment;
- op locatie aanwezig zijn om te helpen het experiment in goede banen te leiden;
- de experimenten observeren (consumentengedrag) en enquêtes en interviews afnemen;
- data uit de kassasystemen analyseren;
- resultaten rapporteren.

De studenten hebben de resultaten opgeschreven in een rapport (Louws et al., 2022) en een infographic (Louws et al., 2023) die via de [site](#) van CE Delft zijn gepubliceerd.

Kort voor de start van de uitvoer van de experimenten gaf CZ aan dat zij niet meer deel wilde nemen aan het experiment. Dit had twee redenen:

- CZ focust in haar duurzaamheidsbeleid op klimaatimpact. Een experiment met milieukosten in het bedrijfsrestaurant, die de totale milieu-impact uitdrukken, werd ervaren als een abrupte omschakeling of uitbreiding van het begrip 'duurzaamheid' en paste (nog) niet binnen het geldende duurzaamheidsbeleid.
- Ook timing was een probleem. In dezelfde twee weken vond namelijk ook een actie plaats met wereldgerechten in het bedrijfsrestaurant. Deze overlap zou naar verwachting voor verwarring zorgen.

CZ is op haar eigen manier verder gegaan met beprijzing van milieukosten in de catering (zie Hoofdstuk 4).

2.2.3 Fase 3: Experiment evalueren samen met cateraar, opdrachtgevers en studententeam

Door het experiment te evalueren constateerden we wat er goed gaat en wat leerpunten zijn voor toekomstige experimenten. Deze leerpunten zijn beschreven bij de bevindingen en aanbevelingen (zie Hoofdstuk 3).

Het evalueren was een continu proces tijdens het project en vond plaats tijdens communicatiemomenten:

- Het eerste communicatiemoment was het bespreken van het Plan van aanpak van het studententeam. Zij bespraken, in aanwezigheid van Hutten en CE Delft, de opzet met de contactpersonen van de opdrachtgevers WUR, CZ en BDO. Dit was een iteratief proces, waarbij CZ uiteindelijk besloot niet aan het experiment met beprijzing in het restaurant deel te nemen. Het studententeam paste het Plan van aanpak aan, op basis van de input.
- In wekelijkse meetings met de ACT-groep, Hutten en CE Delft evalueerden we gaandeweg welke knelpunten we tegenkwamen, en hoe deze op te lossen waren, en hoe je er de volgende keer op kan anticiperen.
- Na afloop van de experimenten bespraken we met de contactpersonen van de opdrachtgevers WUR en BDO hoe zij het experiment hebben ervaren. Hun feedback hebben verwerkt in de aanbevelingen (Hoofdstuk 3).



2.2.4 Fase 4: Data van experiment analyseren met hulp van studententeam (ACT)

Met data-analyses kregen we inzicht in het gedrag van consumenten. Uit de kassadata konden we afleiden in hoeverre consumenten de milieukosten op vrijwillige basis hebben betaald.

De ACT-groep heeft observaties, enquêtes, interviews en kassa-data geanalyseerd en een rapport geschreven met onderzoeksresultaten en bevindingen. Naast het uitvoeren van het experiment in opdracht van Hutten en CE Delft heeft de ACT-groep vanuit hun opleiding ook een wetenschappelijke opdracht meegekregen. Deze opdracht was gericht op de houding van consumenten ten opzichte van het betalen van milieukosten, en hun gedrag wanneer zij de mogelijkheid krijgen om de milieukosten voor hun lunch te betalen. De onderzoeksvraag waar de ACT-groep mee werkte is:

“Hoe beïnvloedt het verstrekken van informatie over milieukosten het gedrag van bezoekers in twee bedrijfsrestaurants, bediend door cateraar Hutten, die milieukosten implementeren?”

De aanpak van de ACT-groep was als volgt:

- Formuleren van subvragen over de houding van consumenten (onderverdeeld in cognitieve houding, emotionele houding en gedragsintentie) en aanpassen van de vragen in de enquêtes volgens een wetenschappelijke methode.

- Verzorgen van communicatie aan consumenten: in Week 1 van het experiment kregen de consumenten minimale informatie over milieukosten en in Week 2 werden zij uitgebreider geïnformeerd.
- Uitvoeren van een statistische analyse van de enquêtes en interpreteren van de observaties en interviews om **redenen voor het gedrag** van consumenten te achterhalen.
- Analyseren van de kassadata om het **werkelijke gedrag** van consumenten te achterhalen. Hieruit bleek bijvoorbeeld voor hoeveel van de verkochte producten de milieuprijs is betaald.



3 Resultaat

In dit hoofdstuk beschrijven we de resultaten van het onderzoek. Eerst beschrijven we onze ervaringen met het proces van werken met milieukosten. Daarbij geven we aanbevelingen voor partijen die ook milieukosten in de praktijk willen gaan brengen (te herkennen aan de wegwijzer). In de tweede paragraaf gaan we in op de reactie van consumenten, die we hebben geconstateerd tijdens ons experiment.



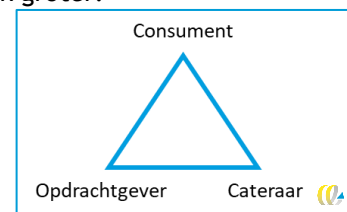
3.1 Ervaringen met milieukosten in de praktijk

Onderstaande bevindingen hebben we opgedaan tijdens de experimenten. De aanbevelingen kunnen opdrachtgevers en cateraars helpen om betaling van milieukosten in bedrijfsrestaurants succesvol in de praktijk te brengen. Bevindingen en aanbevelingen zijn geclusterd in thema's (hieronder in blauw aangegeven).

Duurzaamheid en de organisatie

Bevindingen:

- Introduceren van 'het betalen van milieukosten in de catering' werkt vooral goed als een opdrachtgever **duurzaamheid in het strategisch beleid** heeft staan. Als duurzaamheid is ingebed in de organisatie (zoals bij WUR) is het draagvlak groter.
- Een **gedeelde missie van cateraar en opdrachtgever** maakt gezamenlijke communicatie richting consumenten vanuit opdrachtgever en cateraar mogelijk. Als communicatie alleen vanuit cateraar komt slaat deze minder goed aan. In de driehoek 'Opdrachtgever - Cateraar - Consument' zouden alle communicatielijnen even belangrijk moeten zijn.
- De afweging '**Milieukosten versus CO₂-prijs**' is van belang.
- Sommige organisaties hanteren vooral **klimaatimpact (CO₂-emissies) als indicator voor duurzaamheidsdoelstellingen** of zijn nog niet lang bezig met bredere duurzaamheidsdoelen. Bij deze organisaties kan het zijn dat de term 'milieukosten' (nog) niet goed wordt begrepen.



Aanbevelingen:

Algemeen

- Ga als cateraar en opdrachtgever gezamenlijk aan de slag, gestuurd vanuit een **gezamenlijk duurzaamheidsbeleid dat ook gedragen wordt vanuit het hogere management van de opdrachtgever**. De verbinding met het bedrijf is belangrijk: waarom wil het bedrijf/de organisatie dit? Steun vanuit het management van de opdrachtgever voorkomt organisatorische obstakels door bijvoorbeeld focus op andere prioriteiten of omdat het project niet strookt met de visie en/of missie.
- Als 'milieukosten' nog te ingewikkeld is, kun je ervoor kiezen om eerst te **focussen op één onderwerp (CO₂)** of op één product (rundvlees/kaas/melk). Als de bedrijfsvisie gericht is op een 'klimaatneutrale bedrijfsvoering', dan kan het logisch zijn om met de catering ook eerst de focus op alleen klimaatimpact te leggen. Bij het vergelijken van producten op milieuprijzen kom je namelijk op vergelijkbare eindconclusies als je alleen een CO₂-prijs rekent: dierlijke producten

zorgen voor de grootste impact van een cateringassortiment. Let hierbij wel op: als je alleen milieukosten rekent voor de klimaatimpact (en niet voor andere milieuaspecten zoals fijnstof of landgebruik) kom je op lagere milieukosten uit. En als je doel van werken met milieukosten is: 'geld ophalen voor een goed doel of veranderingen in de keten', zal dit dus minder goed werken.

- Bovendien moeten voor een duurzame toekomst, en omslag van economisch denken naar duurzaam denken, wel alle aspecten worden meegenomen, dus later uitbreiden naar andere milieuaspecten is dan wel aanbevolen.

Cateraar

- Overweeg om naast een locatiemanager voor de praktische uitvoering ook een 'duurzaamheidscontactpersoon' aan te stellen, die gedurende de looptijd van het contract adviseert over het verlagen van de milieukosten.

Opdrachtgever

- Zorg ervoor dat duidelijk is wat het 'haakje' in visie, missie en/of strategie is waaraan milieukosten in de catering kan worden 'opgehangen'.
- Stem voor de start van het implementatietraject met de nodige managementorganen af zodat er mandaat is voor het mogelijk maken van milieukosten betalen in de catering (verantwoordelijken met budget en tijd). Als er steun is van relevante personen en managementorganen, helpt dat meestal eventuele weerstand in de organisatie te voorkomen.

Praktische organisatie en betrokken partijen en personen

Bevindingen:

- Milieukosten implementeren in een bedrijfsrestaurant bleek **meer personen** in de betrokken organisaties te raken dan in eerste instantie verwacht. Tussen al deze betrokkenen moet veel worden gecoördineerd en gecommuniceerd, zodat alles uiteindelijk 'op zijn plek valt' en goed loopt. Communicatie liep nu af en toe langs elkaar heen, waardoor stress en enige weerstand ontstond. In eerste instantie waren betrokken:
 - CE Delft projectleider en projectmedewerker;
 - Hutten projectleider;
 - contractmanagers bij de drie opdrachtgevers;
 - ACT-groep (vijf studenten).
- Later zijn aan dit team toegevoegd:
 - ICT'er Hutten, die kassasysteem programmeert, en zijn leidinggevende;
 - drie locatiemanagers catering in de drie restaurants;
 - cateringmedewerkers in de keuken en aan de kassa;
 - communicatiespecialist Hutten;
 - communicatieafdeling opdrachtgevers;
 - gebouwbeheerder van het gebouw waar het bedrijfsrestaurant is;
 - receptionisten van het gebouw.
- Er was **geen helder overzicht** van wie wat waar deed, waardoor de verantwoordelijkheden niet duidelijk waren. Hierdoor verliep het proces niet optimaal. Voorbeelden hiervan zijn:
 - Voor de benodigdheden voor de enquêtes (pennen en printen van de enquêtes) op locatie bleek de contractmanager van de opdrachtgever niet te kunnen helpen omdat hij/zij niet fysiek op locatie werkte. Een receptionist(e) bleek uiteindelijk degene te zijn die kon helpen. Voor hem/haar was dit een onverwachte taak.
 - De communicatiemiddelen (flyers en posters) bleken niet op de locatie gearriveerd te zijn. Dit werd pas opgemerkt op het moment dat deze nodig waren voor het

experiment. De studenten hebben dit opgelost door ter plaatse zelf een print te maken van de communicatiemiddelen. Dit had voorkomen kunnen worden door iemand op locatie aan te wijzen die in de gaten had kunnen houden of alle middelen waren binnengekomen.

- De studenten observeerden dat consumenten invloed hebben op elkaar. Als iemand zegt: 'Ik betaal de milieukosten wel', dan betalen de consumenten die daarachter in de rij staan ook en vice versa.

Aanbevelingen:

Algemeen

- Wijs **zowel bij de cateraar als bij de opdrachtgever een projectcoördinator** aan die samen de implementatie bij een bedrijfsrestaurant trekken en coördineren. Bij voorkeur zijn dit medewerkers met veel affiniteit voor duurzaamheid en die goed bekend zijn met hun organisatie.
- Maak een **overzicht van alle betrokken partijen** met namen, functie, verantwoordelijkheid en contactgegevens.
- **Betrek iedereen ruim van tevoren** bij het project, zodat iedereen snapt waar het om gaat, wat de bedoeling is en wat iedereen's rol en verantwoordelijkheden zijn.
- **Organiseer meerdere testruns** voorafgaand aan het daadwerkelijke begin van implementatie van milieukosten in het restaurant, zodat verantwoordelijkheden bekend zijn en er zonder tijdsdruk aanpassingen kunnen worden gemaakt om 'kinderziektes' uit het systeem te halen. Dit gaat bijvoorbeeld om het digitaal publiceren en fysiek klaarleggen van communicatiemiddelen. Onder het kopje 'Kassasysteem' bevelen we ook aan om testruns te doen, specifiek voor het kassasysteem en iedereen die hierbij betrokken is.

Cateraar

- Zorg dat **het cateringteam op de werkvloer zich verbonden voelt met het doel**. Belangrijk is dat de medewerkers in het restaurant begrijpen wat er gebeurt en waarom.

Opdrachtgever

- Zorg voor **ambassadeurs in de organisatie** die enthousiast zijn voor het implementeren van milieuprijzen in de catering. Zij kunnen andere collega's meetrokken door hun gedrag.

Cateringmedewerkers op locatie

Bevindingen:

- **Verschillen tussen de cateringmedewerkers** zorgden voor verschillende mate van deelname aan het experiment. De verschillen hadden te maken met:
 - affiniteit met het onderwerp (duurzaamheid);
 - de werkdruk van het dagelijkse werk;
 - de capaciteiten van de medewerker;
 - het kennisniveau van de medewerker.Deze verschillen zorgden ervoor dat medewerkers verschillend op vragen van consumenten reageerden. Sommigen spraken de consumenten aan met de vraag om de milieukosten te betalen, anderen niet. Soms was er een mismatch tussen informatie die consumenten zochten, en de informatie die de cateringmedewerkers konden geven.
- **Wisseling in personele bezetting** hebben het experiment beïnvloed. Door het vertrek van de locatiemanager, en de start van een nieuwe persoon in deze functie, kwam de overdracht van instructies in de knel. De nieuwe locatiemanager voelde zich nog niet

betrokken bij dit experiment, zag de toegevoegde waarde van het experiment en het gebruik van milieukosten niet in en voelde weerstand om mee te werken, omdat dit niet voorzien was in het takenpakket.

- Het slagen van het experiment is mede **afhankelijk van de communicatie** van de cateringmedewerkers (kassamedewerkers) met consumenten. Geven zij informatie en zijn zij in staat om vragen te beantwoorden? Deze taken behoren niet tot de typische vaardigheden die normaalgesproken gevraagd zijn voor dit werk en niet alle medewerkers kunnen hieraan voldoen, ook als zij een hoge bereidheid hebben om mee te werken aan het experiment. Dit heeft te maken met bijvoorbeeld:
 - Taalbarrière.
 - Beperking van sommige medewerkers die deelnemen aan het Social Return-programma voor mensen met afstand tot de arbeidsmarkt. Zij vinden het bijvoorbeeld moeilijk om de veranderingen in het kassasysteem te begrijpen en aan consumenten uit te leggen, en de instructies over het experiment te onthouden. Deze beperkingen waren goed terug te zien in de aantallen consumenten die de milieukosten betaalden. Als de kassamedewerker het experiment goed begreep en aan consumenten vroeg om de milieukosten te betalen, was het aantal consumenten dat dit ook deed zichtbaar hoger.

Aanbevelingen:

Algemeen

- Houd **trainingssessies voor cateringmedewerkers**, zodat deze:
 - Het experiment en het betalen van de milieukosten begrijpen en zich betrokken voelen.
 - Allemaal hetzelfde niveau van kennis hebben.
 - De capaciteit hebben om consumenten de benodigde informatie te geven (of als deze capaciteit niet aanwezig is bij één van de medewerkers: zorg voor een extra medewerker mét deze vaardigheid gedurende het experiment).
- Zorg dat er **kant-en-klare informatie beschikbaar is voor consumenten** met vragen over milieukosten op voedsel en het invoeren daarvan in het bedrijfsrestaurant. Pas deze aan de doelgroep aan (meer hierover in paragraaf '*Informatievoorziening aanpassen aan consumentendoelgroepen*') Neem in ieder geval op:
 - Wat is het doel? (verduurzaming voedsel/catering)
 - Waarom doen we dit, dus hoe is dit gerelateerd aan de missie/strategie/visie van de opdrachtgever?
 - Wat zijn milieukosten en hoe komen ze tot stand?
 - Waarom zou je ze betalen en wat gebeurt er met het geld?

Cateraar

- Zorg dat er op de locatie altijd **voldoende medewerkers** aanwezig zijn die affiniteit hebben met milieukosten in het bedrijfsrestaurant, en die de taken die hierbij komen kijken goed kunnen uitvoeren.
- Zorg ervoor dat er **voldoende extra tijd** van cateringmedewerkers inbegrepen wordt, zodat deze het implementeren van milieukosten zonder stress en binnen hun contracturen in goede banen kunnen leiden.

Opdrachtgever

- Stabiliteit op de werkvloer is een voorwaarde om experimenten zoals deze op een goede manier te kunnen uitvoeren.

Informatievoorziening aan consumenten - praktisch/logistiek

Bevindingen:

- **Communicatie naar de consumenten is enorm belangrijk.** Dit is nodig voor acceptatie. Mensen vinden vaste gewoontes over het algemeen prettig: een verandering stuit in eerste instantie op weerstand.
- Er was **afstemming nodig** tussen de medewerkers die de informatiematerialen (e-mail, flyers) bedachten en de medewerkers die de informatie op de juiste plekken moesten verspreiden (e-mails versturen, flyers printen, opsturen, in ontvangst nemen, ophalen en verspreiden).
- **Sommige consumenten hadden vragen** die verder gingen dan de informatie die werd gegeven in de flyer. Deze vragen konden ook niet beantwoord worden door het aanwezige personeel.
- Het gebruik van **'narrow casting'** (schermen die in de gebouwen hangen) om de medewerkers van de organisaties op de hoogte te brengen van het experiment, **werkte niet goed.** Op één van de locaties was de format van de aangeleverde informatie niet passend voor de schermen. Toen dit werd geconstateerd, was er geen tijd meer om het aan te passen. Een test vooraf bij deze communicatieweg had dit kunnen voorkomen.



Aanbevelingen:



Algemeen

- Het vergt veel aandacht om te regelen dat consumenten voldoende geïnformeerd zijn en de informatie via de juiste kanalen wordt gecommuniceerd. **Begin hier ruim op tijd mee.**
- Communiceer op de **plaatsen waar dit relevant** is, dus in het restaurant en bij de kassa.
- Geef de cateringmedewerkers **méér informatie dan de consumenten**, zodat ze antwoorden hebben op extra vragen.

Informatie afstemmen op consumentendoelgroep

Bevindingen:

- Verschillende organisaties hebben **verschillende affiniteit** met de onderwerpen *duurzaamheid* en *milieukosten*. Ook verschilt het financiële, sociale en culturele klimaat binnen de verschillende organisaties.
 - Bij WUR hebben consumenten veel affiniteit met, en kennis over duurzaamheid en milieukunde. Dit is inherent aan het beleid en het studieaanbod van deze universiteit en de doelgroep die dit aantrekt. Zij zijn zich veelal bewust van de grote impact van voedsel op het milieu.
 - Bij BDO hebben de consumenten minder affiniteit met, en interesse voor het thema. Ook hebben zij minder achtergrondkennis.
- Ook **de behoefte wat betreft informatievoorziening verschilt per doelgroep**, qua inhoud, omvang, invalshoek en het format waarin deze wordt gepresenteerd. Consumenten reageren verschillend op dezelfde soort informatie.
 - Bij WUR gaven consumenten aan dat zij al meer achtergrondkennis hadden dan op het informatiemateriaal te vinden was. Zij hadden vaak diepgaande vragen, bijvoorbeeld over hoe de milieukosten berekend waren. Zij hadden behoefte aan meer achtergrond dan werd gegeven op het informatiemateriaal.
 - Bij BDO raadpleegden minder consumenten het informatiemateriaal en zij uitten zich in een aantal gevallen kritisch over het concept van milieukosten.

- Iedere doelgroep heeft een andere manier die het beste werkt om de doelgroep aan te sporen tot andere keuzes of het betalen van milieukosten.



Aanbevelingen:

Algemeen

- Breng de behoeften in kaart van de doelgroep en bedenk welke soort informatie de groep aanspoort milieukosten te betalen.
- Stel informatie op maat samen voor de doelgroep qua inhoud, omvang, invalshoek en presentatie.
- De ACT-groep stelt voor om de **communicatiestrategie** op te bouwen aan de hand van twee dimensies: achtergrondkennis en de wil om te veranderen. Zo ontstaan er vier categorieën doelgroepen:
 1. Veel achtergrondkennis en grote wil om te veranderen.
 2. Veel achtergrondkennis en een lage wil om te veranderen.
 3. Weinig achtergrondkennis en een hoge wil om te veranderen.
 4. Weinig achtergrondkennis en een lage wil om te veranderen.
- Breng in kaart bij welke categorie de doelgroep in het desbetreffende bedrijfsrestaurant hoort en zet de communicatiestrategie voor deze categorie in.

Cateraar

- Zorg dat de **cateringmedewerkers** die klantcontact hebben **bekend zijn met de communicatiestrategie** en de gedachte hierachter.

Tijdljn

Bevindingen:

- Tijdens deze studie zijn de experimenten om milieukosten te implementeren in de drie bedrijfsrestaurants in ‘snelreinvaart’ opgezet en uitgevoerd. Dit had te maken met de planning van het ACT-vak van de studenten.
- Alle **voorbereidingen kostten meer tijd dan verwacht**, dit zorgde voor tijdsdruk bij personeel van cateraar en opdrachtgevers, waardoor de uitvoer niet vlekkeloos is verlopen. Om een goede, permanente implementatie in goede banen te leiden en problemen te voorkomen, is meer tijd nodig.



Aanbevelingen:

Algemeen

- Begin zes tot negen maanden voor de start van de ‘livegang’ met het organiseren en betrekken van alle personen die een rol (gaan) hebben.

Kassasysteem

Bevindingen:

- Het **kassasysteem bleek een van de meest essentiële en risicovolle elementen** te zijn voor het slagen van betaling van milieukosten in een bedrijfsrestaurant. Namelijk:
 - Milieukosten kunnen niet worden betaald door consumenten zonder dat het kassasysteem hierop aangepast is en functioneert.
 - De aanpassing en het functioneel krijgen van het kassasysteem vergde onverwachts een groot deel van de totale inspanning tijdens de voorbereiding en uitvoering van het experiment.

- Als de interface van de kassa niet gebruikersvriendelijk is, zijn consumenten minder (of niet) bereid om milieukosten te betalen. Voor kassamedewerkers is het moeilijker om betaling van milieukosten mee te nemen in hun workflow.
 - Aan het begin van het experiment bleek dat vooral aan de zelfscankassa's bij BDO **frustratie ontstond over de veranderde kassa-interface**. Daarop is de interface aangepast. De nieuwe interface werd als gebruikersvriendelijker ervaren, maar bevatte enkele fouten. Dat kwam doordat het systeem onvoldoende was getest, in verband met de korte tijd waarin het aangepast moest worden. Ook werkte het prijssysteem bij BDO daarna met gemiddelde milieukosten, en werd er dus geen onderscheid meer gemaakt in milieukosten tussen plantaardige en dierlijke of rundvleesvarianten van een samengesteld product (zie Figuur 2 ter illustratie). Dit maakte het kassasysteem eenvoudiger.
 - **Bij bemenste kassa's werkte de betaling van milieukosten het beste**. Daar waar de kassamedewerkers goed in staat waren de betaling van milieukosten af te handelen, en waar zij de consumenten aan de optie herinnerden, kwamen de meeste betalingen van milieukosten binnen.
 - De **kassaprogrammeur bij de cateraar was niet voorbereid** op de hoeveelheid werk die het aanpassen van het kassasysteem en de prijzen vergden. Door zijn zeer coöperatieve houding en de mogelijkheid om er tijd voor te maken, is het toch gelukt om de benodigde aanpassingen door te voeren.
 - Normaalgesproken hebben de restaurantmedewerkers veel **vrijheid om per dag af te wijken van het menu**. Dit geeft problemen met een prijssysteem dat van tevoren is vastgezet op precies de producten die voorzien zijn in een weekmenu. In de praktijk bleken er onvoorzien nieuwe items op het menu te komen omdat de restaurantmedewerkers bijvoorbeeld resten verwerken tot nieuwe gerechten. Voor deze gerechten was er met de opzet voor het gekozen betaalsysteem geen optie om de milieukosten te betalen.
 - Bij sommige producten die consumenten scanden bij de zelfscankassa bleek het in de praktijk toch **technisch niet mogelijk** om de milieukosten te betalen.
 - Het bleek moeilijk te zijn om **de totale opbrengst van betaalde milieukosten te berekenen**. Dit had ermee te maken dat niet alle verkochte producten in de kassadata gelinkt konden worden aan het exacte product dat was verkocht. Bijvoorbeeld: voor hetzelfde product kunnen verschillende milieukosten van toepassing zijn. Een broodje met plantaardig beleg heeft lagere milieukosten dan een broodje met vleeswaren. Als een broodje in het kassasysteem bijvoorbeeld staat als 'luke broodje', maar niet bekend is of dit plantaardig is belegd of met vlees, is niet of moeilijk te achterhalen hoeveel milieukosten hiervoor zijn betaald.
 - De manier waarop **prijzen in de database achter het kassasysteem** staan is bepalend voor wat er mogelijk is als het gaat om het introduceren van een prijs inclusief milieukosten naast de 'gewone' prijs. Er was bijvoorbeeld geen rekening gehouden met de 'package deals': dat een luke broodje en een specifiek drankje sámen voor een gereduceerde prijs worden verkocht. Bij dergelijke aanbiedingen zijn in het huidige experiment geen milieukosten betaald.
- Voor ieder systeem geldt dat de opzet van de ICT-structuur achter de kassa bepalend is voor de praktijk van milieukosten introduceren in een bedrijfsrestaurant.



Figuur 2 - Krokot met rundvlees en kipcorn krijgen dezelfde milieukosten om kassasysteem eenvoudiger te maken



Aanbevelingen:

Algemeen

- Zie het inrichten van het kassasysteem als prioriteit.
- Zet bij voorkeur alleen bemenste kassa's in voor het betalen van milieukosten. Als er vooral zelfscankassa's aanwezig zijn:
 - Overweeg om te beginnen met de bemenste kassa's en later pas de zelfscankassa's aan te passen.
 - Overweeg om in ieder geval de eerste weken kassamedewerkers bij de zelfscankassa's in te zetten, die de consumenten assisteren.

Cateraar

- Zorg dat er een ICT-medewerker betrokken is die goed bekend is met het kassasysteem en de data daarachter. Zorg dat deze voltijd beschikbaar is bij het inrichten van het kassasysteem, ook om het systeem samen met de restaurantmedewerkers te testen en aan te passen.
- Zorg dat het kassysteem uitgebreid getest is voordat het betalen van milieukosten echt gaat starten:
 - Test het systeem eerst samen met de kassa- en restaurantmedewerkers als er geen gasten zijn. Bouw minimaal twee testruns in. Hier kunnen aanpassingen uitkomen die te maken hebben met gebruikersvriendelijkheid. Ook kan het zijn dat het systeem nog niet helemaal aansluit op de praktijk in het bedrijfsrestaurant (prijzen, wisseling van producten, ...), en dat hiervoor wijzigingen nodig zijn.
 - Test het systeem ook samen met iemand die de milieukosten berekend heeft, zodat die kan controleren of de milieukosten goed in het systeem terecht zijn gekomen, of dat er toch nog aanwijzingen zijn voor fouten in de berekening, die pas in de praktijk opvallen.
 - Als er zelfscankassa's worden ingezet: test het systeem met een groep vrijwilligers (consumenten) die feedback kunnen geven over de interface, instructies en de werking van het systeem.

- Zorg dat de **ICT-medewerker** van het kassasysteem op de eerste dagen van de ‘livegang’ **aanwezig** is op locatie om problemen die op komen ter plekke op te kunnen lossen.
- Zorg dat de **kassamedewerkers het nieuwe systeem** ruim voor de ‘livegang’ **goed snappen** en dat zij de consumenten herinneren aan de optie om milieukosten te betalen.
- Voor het ontwerpen van een **nieuw prijzen- en kassasysteem**:
 - Werk als ICT’er, kassamedewerker en berekenaar van de milieukosten samen om een passend systeem en interface te ontwerpen. En betrek ook consumenten, als er zelfscankassa’s zijn.
 - Berekenaars van de milieukosten moeten goed weten wat er technisch mogelijk is qua prijsdifferentiatie in het kassasysteem, zodat zij weten hoe ze het prijzensysteem moeten opzetten, en in welk format zij de prijzen aan moeten leveren. Andersom moet de kassaprogrammeur weten wat de bedoeling is, zodat deze mee kan denken over het inrichten van het systeem.
- Overweeg om **geen milieukosten te vragen voor gerechten die gemaakt zijn van restjes**. Zorg ervoor dat dit goed wordt opgenomen in het kassasysteem en ook duidelijk wordt gecommuniceerd.

Opdrachtgever

- Als er zelfscankassa’s worden ingezet:
 - Selecteer/nodig uit een groep vrijwilligers uit, die het systeem wil testen.
 - Zorg bij de kassa’s voor duidelijke instructies, en kondig van tevoren aan dat er een verandering aan gaat komen.



3.2 Inzicht in consumentengedrag

Hoe gedragen consumenten zich als zij zien hoe hoog de milieukosten zijn, en zij ook de mogelijkheid hebben om hiervoor te betalen?

Deze vraag stond centraal in het onderzoek van de ACT-groep. Zij hebben hun bevindingen beschreven in de rapportage die zij voor het ACT-vak hebben geschreven (Louws et al., 2022) en die ook via de [site](#) van CE Delft is gepubliceerd. In de volgende paragrafen zetten wij de belangrijkste bevindingen en conclusies op een rij.

In hoeverre betalen consumenten de milieukosten op vrijwillige basis?

Bij de WUR zijn voor grofweg één kwart van de verkochte producten de milieukosten betaald tijdens beide weken van het experiment. Bij BDO was dit 17% in Week 1 en 7% in Week 2².

Het verschil tussen de locaties is voor een deel te herleiden uit het verschil in houding ten opzichte van het betalen van milieukosten over voedsel. De houding heeft te maken met:

- de kennis van consumenten van de milieuproblematiek omtrent voedselproductie;
- de mate waarin zij dit als een belangrijk probleem zien;
- in hoeverre zij vinden dat zij zelf aan de oplossing bij horen te dragen.

Een andere factor die een rol speelt is het kassasysteem: bij BDO werden zelfscankassa's ingezet, waar de consumenten zelf meer moeite moesten doen om de milieukosten te betalen. De nieuwe interface van de kassa zorgde voor irritatie en weerstand, en kan de keuze om wél of niet milieukosten te betalen hebben beïnvloed. Bij de WUR waren alleen bemenste kassa's aanwezig en consumenten hoefden dus zelf geen extra of andere handelingen bij de kassa uit te voeren om de milieukosten te betalen.

Gedrag en houding van consumenten ten opzichte van milieukosten

De ACT-groep observeerde en concludeerde tijdens de uitvoer van het experiment:

- **Kopieergedrag en sociale druk spelen een opvallende rol** bij het wél of niet betalen van de milieukosten. Er zijn aanwijzingen dat als consumenten bij een groep horen die de milieukosten betaalt of achter mensen in de rij staan die de milieukosten betalen, zij eerder geneigd zijn om de milieukosten te betalen. Andersom houdt een groep met een negatieve houding tegenover betaling van milieukosten de individuen uit deze groep tegen om de milieukosten wél te gaan betalen.
- Als consumenten **actief worden gevraagd of zij de milieukosten willen betalen, zeggen ze vaak ja**. Dit is geobserveerd bij de WUR, een doelgroep die over het algemeen veel achtergrondkennis en een hoge bereidheid tot verandering bleek te hebben. Echter, ook deze consumenten gaven niet vaak uit zichzelf aan de milieukosten te willen betalen.
- **De houding die consumenten vóór het experiment** al hadden ten opzichte van milieukosten en het betalen daarvan, had meer invloed op hun gedrag dan de informatie die bij het experiment aan de consumenten werd verstrekt.
 - Consumenten die de milieukosten betaalden, deden dit al in Week 1, toen er minimale informatie werd gegeven. Deze mensen gaven vaak aan dat zij de informatie

² Dit is een vrije vertaling van de manier waarop studenten dit hebben berekend. Zij rekenen met een index-getal.

- die in Week 2 werd verstrekt niet voldoende vonden, omdat ze bijvoorbeeld meer wilden weten over de achtergrond over de berekeningen.
- Consumenten die de milieukosten niet betaalden, gaven aan dat meer informatie hen ook niet zou bewegen tot betalen.
- Er was **een verschil te zien in houding** ten opzichte van het betalen van milieukosten **tussen de bezoekers van de twee bedrijfsrestaurants**. Uit de enquêtes van de ACT-groep bleek dat consumenten van de WUR vaker dan consumenten van BDO het onderwerp gevoelsmatig belangrijker vinden, er meer kennis over en interesse voor hebben en vaker de intentie hebben om milieukosten te betalen.

Deze conclusies benadrukken het belang van een communicatiestrategie die goed is aangepast aan de doelgroep. Bij doelgroepen met een lagere bereidheid om te veranderen blijkt alleen 'informatieverstrekking' deze doelgroep slechts in beperkte mate aan te zetten tot gedragsverandering. Voor verandering zal meer nodig zijn, zoals maatregelen voor het vergroten van draagvlak of communicatie vanuit het management.

4 Milieukosten in de praktijk: van idee tot resultaat

In dit hoofdstuk beschrijven we hoe CZ het *idee* dat milieukosten kunnen bijdragen aan verminderen van milieubelasting, ook daadwerkelijk *in praktijk* heeft gebracht. Het voorbeeld van CZ illustreert hoe het project ‘externe kosten in de catering’ tot resultaten heeft geleid.

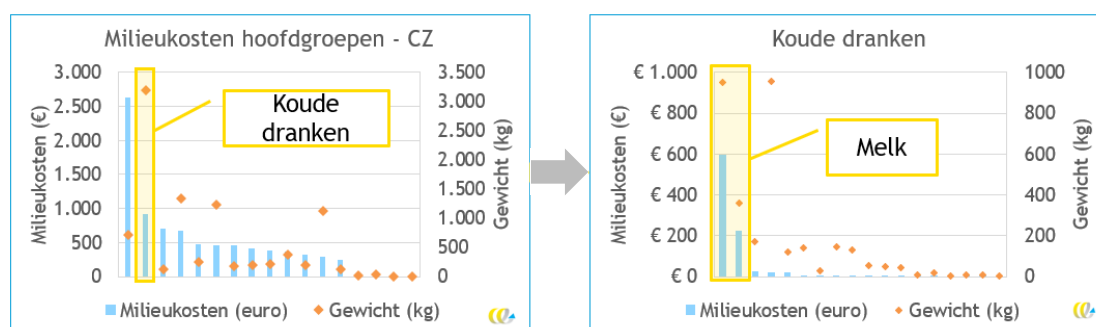
In Deel 2 van dit project (zie [link](#)) beschreven we inzichten op basis van de berekening van milieukosten van het cateringassortiment. Het inzicht dat melk een grote bijdrage leverde aan de milieukosten, was voor CZ aanleiding om een prijsprikkel in te voeren bij de melkconsumptie. Deze maatregel heeft geleid tot een substantiële vermindering van milieukosten. In vijf stappen bespreken we de aanpak die CZ heeft toegepast.

Stap 1: Milieukosten van het assortiment doorrekenen en hotspots bepalen

→ Inzicht: Melk is een hotspot!

Met de inkoopdata van de cateraar hebben we berekend wat de milieukosten van het assortiment in het bedrijfsrestaurant zijn en welke producten hier in hoge mate aan bijdragen (de ‘hotspots’)³. Uit de analyse per hoofd(product)groep bleken de koude dranken een hotspot te zijn, en melk was het product dat hier de hoofdrol in speelde (zie Figuur 3). Melk heeft namelijk per kg relatief hoge milieukosten en er wordt veel melk gedronken in het bedrijfsrestaurant.

Figuur 3 - Koude dranken en melk als ‘hotspot’ in de milieukosten van het assortiment van 1 jaar catering in het bedrijfsrestaurant van CZ



Blaauwe balken: milieukosten. Oranje ruiten: totale gewicht dat is ingekocht van een hoofdgroep of product.

³ Dit is weergegeven in het rapport van Deel 2 ([zie link](#)).

Stap 2: Interventies bedenken en voorbereiden

→ Afstappen van gratis melk!



Melk was gratis in het bedrijfsrestaurant van CZ. Dit lijkt een reden te zijn waarom er zoveel melk wordt gedronken. Uit het onderzoek bleek dat in bedrijfsrestaurants waar melk niet gratis is, er minder melk wordt gedronken. Onze hypothese is: 'Als consumenten moeten betalen voor melk, en er een aantrekkelijk gratis alternatief is, kiezen zij vaker voor het alternatief, bijvoorbeeld kraanwater met fruit.' Als consumenten water drinken in plaats van melk, maakt dit een groot verschil in milieukosten, want één glas koemelk heeft dezelfde milieukosten als 5.000 glazen kraanwater (zonder fruit). Deze informatie bewoog CZ om af te stappen van gratis melk. Water met fruit en kruiden ('aangekleed water') werd al aangeboden in het restaurant, en hier zou nu extra op gewezen worden als goed gratis alternatief.

Om deze maatregel te gaan realiseren, heeft de facilitaire afdeling een voorstel geschreven aan de raad van bestuur. Ook was het noodzakelijk om de OR in te lichten, omdat gratis melk als secundaire arbeidsvoorwaarde wordt gezien. Beide partijen gingen akkoord met het voorstel.

Stap 3: Communiceren met consumenten

→ Informeer mensen op tijd, en op de plek waar het gebeurt



CZ plaatste één maand voordat de melk een prijs zou krijgen bordjes naast de melk in het bedrijfsrestaurant. Hierop kondigde CZ aan dat de melk vanaf 1 maart niet meer gratis is, en verwees consumenten naar intranet voor meer uitleg. In dit intranetbericht stond meer informatie over de milieu-impact van koemelk, en de prijs van melk vanaf 1 maart: € 0,50 per glas (zie Bijlage A voor het intranetbericht). Een tip van het facilitair management van CZ uit eigen ervaring: communicatie op de plek waar iets verandert werkt het beste, en er komt nauwelijks weerstand als mensen op tijd duidelijke uitleg krijgen over beslissingen en veranderingen die eraan komen. Mensen voelen zich dan goed meegenomen en begrijpen waarom de verandering nodig is.

Stap 4: Interventie in de praktijk brengen

→ Consumenten betalen voor melk



Een maand na de eerste aankondiging komt er in vier bedrijfsrestaurants van CZ inderdaad een prijs op de melk en karnemelk: € 0,50 per glas. Daarnaast is de gratis koude melk bij de koffieautomaten gestopt, en voor de cappuccino is het mogelijk om voor havermelk te kiezen in plaats van koemelk. Het valt de facilitair managers op dat er weinig reacties zijn op het stoppen van het gratis verstrekken van melk. Zij vermoeden dat de tijdige en duidelijke communicatie heeft geholpen om begrip te krijgen van de consumenten.

Stap 5: Resultaat meten en interventie evalueren

→ Van 650 liter in januari (gratis) naar 185 liter in maart (€ 0,50/glas)

De melkconsumptie in de vier bedrijfsrestaurant is gedaald van 650 liter in januari naar 185 liter in maart. Dit is een reductie van 72%. Sinds de invoer van deze maatregel zijn consumenten dus inderdaad minder (vaak) melk gaan drinken. Dit zal een combinatie zijn van de effecten van communicatie en het beprijzen van melk. In februari, toen er al wel werd gecommuniceerd, maar melk nog gratis was, daalde de melkconsumptie al met 49% naar 316 liter. In hoeverre reduceert deze interventie dan de milieukosten van het assortiment van één jaar catering? Als de melkconsumptie ook over een heel jaar met 72% afneemt, en consumenten drinken in plaats daarvan water, worden de milieukosten van het assortiment van één jaar catering 7% lager⁴. Daarmee is het beprijzen van melk en vervangen door water een eenvoudige interventie die met vrij weinig inspanning relatief veel reductie van milieukosten oplevert. De effectiviteit van deze maatregel heeft ermee te maken dat een product met relatief hoge milieukosten (melk) wordt vervangen door een product met bijzonder lage milieukosten (kraanwater). De reductie van milieukosten kan verder oplopen bij het invoeren van andere maatregelen, gericht op bijvoorbeeld reductie van de consumptie van rundvleeswaren, andere vleeswaren en kaas door vervanging met plantaardige alternatieven.

⁴ De milieukosten van het fruit en de kruiden in het water zijn hierin nog niet meegenomen.

Referenties

- CE Delft, 2017. *Handboek Milieuprijzen 2017 : Methodische onderbouwing van kengetallen gebruikt voor waardering van emissies en milieu-impacts*, Delft: CE Delft
- CE Delft, 2022. *Externe kosten in de catering: Concrete tips voor cateringcontracten*, Delft: CE Delft
- CE Delft, 2023. *Externe kosten in de catering: De milieukosten van catering in drie bedrijfsrestaurants*, Delft: CE Delft
- Louws, D., Hellinga, N., Plenter, M., Lagen van, T. & Sierink, C. 2023. Infographic ACT True Pricing, Wageningen University
https://cedelft.sharepoint.com/:b:/s/200123/EVBoH8w1RnlLvEVr1c26LsUBf4N4kGnl_sckgNNezg0VS3A?e=NXHb8o.
- Louws, D., Hellinga, N., Plenter, M., Sierink, C. & Lagen van, T., 2022. *Act True Pricing*, Wageningen: Wageningen University

A Bijlage - Communicatie over beprijzing van melk

Onderstaand tekstkader bevat het bericht dat CZ op intranet plaatste en waar het bordje dat in februari bij de melk stond naar verwees. CZ communiceerde hierbij over het beprijsen van koemelk, samen met andere manieren waarop CZ de catering verduurzaamt.

Tekstkader 5 - Intranetbericht van CZ

Je hebt het al vaker gelezen: bij CZ hebben we de ambitie om [onze eigen bedrijfsvoering steeds verder te verduurzamen](#). Ook op het gebied van catering. Een stap die we binnenkort zetten is om producten die (veel) impact hebben op het milieu niet meer gratis aan te bieden. In overleg met de Raad van Bestuur is besloten dat per 1 maart 2023 betaald moet worden voor koemelk en wegwerpartikelen uit het bedrijfsrestaurant.

Koemelk niet meer gratis in bedrijfsrestaurant

Het wordt steeds meer duidelijk hoe groot de klimaatimpact van de zuivelindustrie is. Wist je dat de broeikasgasemissie van halfvolle melk zo'n 2.000 keer hoger is dan van kraanwater?*

We vinden daarom dat we koemelk niet meer gratis kunnen aanbieden. Vanaf 1 maart betaal je € 0,50 voor een glas halfvolle melk of karnemelk. We kiezen er bewust voor om koemelk wel te blijven aanbieden, omdat we het belangrijk vinden dat ieder een eigen keuze kan blijven maken. Zoek je een alternatief? In onze bedrijfsrestaurants vind je een sojadrinkje (in een pakje) in drie smaken: naturel, chocola en aardbei. In onze [nieuwe koffieautomaten](#) kun je kiezen voor koemelk of havermelk. Daarnaast bieden we in onze bedrijfsrestaurants 'aangekleed water' aan; dit is kraanwater met bijvoorbeeld komkommer en munt erin.

** Gebaseerd op cijfers van het [RIVM](#), gemeten over de volledige levenscyclus (van grondstof tot en met de huishoudelijke consumptie door de Nederlandse consument).*

Wegwerpartikelen niet meer gratis in bedrijfsrestaurant

De Nederlandse overheid werkt op allerlei manieren toe naar een [circulaire economie](#) in 2050. Bijvoorbeeld door maatregelen te nemen die de hoeveelheid afval terugdringen. CZ wil en kan daar niet bij achterblijven. Daarom is besloten om wegwerpartikelen uit het bedrijfsrestaurant (zoals lunchtasjes en bestek) niet meer gratis aan te bieden. Vanaf 1 maart vragen we een kleine bijdrage voor deze artikelen. De prijzen variëren van € 0,08 voor een hamburgerenvelopzakje tot € 0,35 voor een saladebakdeksel.

Wat doen we nog meer om de klimaatimpact van onze catering te verkleinen?

Samen met bedrijfscateraar Hutten zoeken we voortdurend naar manieren om voedselverspilling te voorkomen en onze hoeveelheid afval te verkleinen. Bijvoorbeeld door de melkcontainers in de koffieautomaten niet meer helemaal vol te doen. Zo voorkomen we dat melk te lang in de automaat zit en moet worden weggegooid. Verder zijn we bezig de wegwerpbekers bij de koffieautomaten te [vervangen door glazen](#) (die we uiteraard afwassen in energie- en waterzuinige vaatwassers). En we hebben afvalscheiding op de afdelingen ingevoerd in [Tilburg](#) en [Goes](#) (Sittard volgt nog), om de hoeveelheid onbruikbaar restafval te verkleinen.

Wat kun je zelf doen?

Een paar tips voor op kantoor en thuis:

- Je kan heel eenvoudig de milieubelasting van je thee- of koffiebekers verlagen door deze meerdere keren te gebruiken zonder om te spoelen (of alleen met koud water). Gebruik bijvoorbeeld tijdens je werkdag één glas voor thee en één voor koffie.
- Neem je jouw lunch mee naar buiten? Op internet zijn er milieuvriendelijkere alternatieven te vinden voor de wegwerptasjes, bijvoorbeeld herbruikbare boterhamzakjes.



- Elk jaar verdwijnt er een deel van ons bestek en serviesgoed; dat moet steeds weer vervangen worden. Neem daarom geen bestek en serviesgoed uit het bedrijfsrestaurant mee naar buiten of naar je werkplek.
- Gooi je [afval in de juiste afvalbak](#), zodat het gerecycled kan worden.
- Minder afval is nog beter voor het milieu dan afval recycleren. Op de site van Milieu Centraal vind je [tips om je afvalberg te verkleinen](#).

