



De route naar een CO₂-neutrale catering

Beroepsproduct

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.

13 juli 2023

Project De route naar een CO2-neutrale catering
Opdrachtgever Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.

Document Beroepsproduct
Status Definitief
Datum 13 juli 2023
Referentie -

Projectcode Cato Huis in 't Veld
Projectleider Anne Kusters
Projectdirecteur Dorien Pelgröm

Auteur(s) Cato Huis in 't Veld
Gecontroleerd door Anne Kusters
Goedgekeurd door Dorien Pelgröm

Paraaf

Adres Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.
Leeuwenbrug 8
Postbus 233
7400 AE Deventer
+31 (0)570 69 79 11
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

Voorwoord

Beste Lezer,

Voor u ligt het beroepsproduct 'De route naar een CO₂-neutrale catering'. Dit beroepsproduct is opgesteld tijdens het Young Professional Semester van Hogeschool Saxion. In opdracht van Facilitaire Zaken Witteveen+Bos is er vijf maanden onderzoek gedaan naar de CO₂-uitstoot van alle elementen van de catering. Vervolgens zijn er aanbevelingen gegeven om een stap dicht bij het realiseren van een CO₂-neutrale catering te komen. Door dit onderzoek heb ik mijn onderzoeksvaardigheden ontwikkelend en heb ik veel geleerd over alle aspecten van CO₂-uitstoot.

Ik voelde mij erg betrokken bij de afdeling Facilitaire Zaken binnen Witteveen+Bos en heb dan ook mijn afstudeerperiode als erg prettig ervaren. In het speciaal wil ik mijn begeleidsters Dorien Pelgröm en Anne Kusters bedanken voor de begeleiding en ondersteuning tijdens deze afstudeerperiode.

Ook wil ik graag mijn tutor Bastienne Bernasco bedanken voor het begeleiden van het Young Professional Semester. Tot slot wil ik mijn groepsgenoten Babs van Iersel, Julia Kuijper, Lieke Koenders en Lieke Vreuls bedanken voor de fijne samenwerking. Wij hebben veel van elkaar kunnen leren.

Ik wens u veel leesplezier!

Cato Huis in 't Veld

Schalkhaar, 13 juli 2023

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	6
2	HUIDIGE SITUATIE	7
2.1	Lunch Deventer	7
2.1.1	Aanbod	7
2.1.2	Afval	11
2.1.3	Transport	12
2.2	Lunch Utrecht	13
2.2.1	Aanbod	13
2.2.2	Afval	14
2.3	Borrels, evenementen en overwerkmaaltijden	15
2.3.1	Borrels	15
2.3.2	Evenementen	15
2.3.3	Overwerkmaaltijden	15
3	GEWENSTE SITUATIE	18
3.1	Catering	18
3.2	Communicatie	18
4	AANBEVELINGEN	19
4.1	Lunchaanbod Deventer	19
4.1.1	Het menu	19
4.1.2	Overig aanbod	24
4.1.3	Conclusie	26
4.2	Lunchaanbod Utrecht	27
4.2.1	Beleg	27
4.2.2	Brood en overig	29
4.2.3	Groenten	29
4.2.4	Dranken	29
4.2.5	Conclusie	31
4.3	Aanbevelingen overige kantoren	31
4.4	Algemene aanbevelingen	31
4.5	Aanbevelingen afval	34

4.6	Aanbevelingen borrels, evenementen en overwerkmaaltijden	34
4.6.1	Korte termijn aanbevelingen	35
4.6.2	Lange termijn aanbevelingen	36
4.7	Communicatie	37

LITERATUURLIJST 39

Laatste pagina	40
----------------	----

	Bijlage(n)	Aantal pagina's
I	Geanalyseerd recept	1
II	Pijlers eerlijk & heerlijk	2
III	Stap 2: Inkoop	2
IV	Stap 3: CO ₂ -uitstoot per gerecht	3
V	Overzicht jaarmenu met kleuren	5
VI	CO ₂ -uitstoot in één jaar	2
VII	CO ₂ -uitstoot overig aanbod	4
VIII	CO ₂ -uitstoot overig aanbod: kazen en croissantjes	1
IX	Lunchaanbod kantoor Utrecht	1
X	CO ₂ -uitstoot Utrecht	2
XI	CO ₂ -utistoot na het toepassen van de aanbevelingen	2

1

INLEIDING

‘Hoe kan Witteveen+Bos een CO₂-neutrale catering realiseren voor alle kantoren in Nederland, zodat het bedrijfsdoel om in 2030 volledig CO₂-neutrale catering te hebben, behaald kan worden?’

Het bedrijfsdoel van Witteveen+Bos is om in 2030 een volledig CO₂-neutrale bedrijfsvoering te hebben. Om dit doel te bereiken moet onder andere de catering worden verbeterd op het gebied van CO₂-uitstoot. In de afgelopen vijf maanden is de catering van Witteveen+Bos onderzocht.

Aan het begin van het onderzoek heeft er een interview plaatsgevonden met de directie van Witteveen+Bos, waarin de wensen van de directie naar voren zijn gekomen. Deze wensen worden beschouwd als randvoorwaarden voor het onderzoek. Er wordt onderscheid gemaakt tussen wat Witteveen+Bos faciliteert en wat Witteveen+Bos aanbiedt tegen betaling. De lunch biedt Witteveen+Bos aan, maar alle medewerkers betalen hier zelf voor. De directie geeft aan dat medewerkers nog wel een keus moeten hebben tijdens de lunch. De lunch moet in 2030 wel CO₂-neutraal zijn, maar het advies is om dit in kleine stapjes uit te voeren. Overwerkmaaltijden, koffie/thee, catering bij borrels en evenementen worden gefaciliteerd door Witteveen+Bos en komen zo ook op de CO₂-footprint van Witteveen+Bos. De gewenste situatie is om eerst stappen te maken om de CO₂-footprint van Witteveen+Bos te verbeteren, dus alles wat Witteveen+Bos gratis aanbiedt aan de werknemers. Een vervolgstap is om stapsgewijs het lunchaanbod aan te passen.

2

HUIDIGE SITUATIE

In de huidige situatie wordt informatie gegeven over huidige CO₂-uitstoot van de catering van Witteveen+Bos. CO₂ zijn alle broeikasgassen die vrijkomen tijdens de productie, transport of verwerken van een product. Wanneer er in dit hoofdstuk wordt gesproken over de CO₂-uitstoot van een gerecht is dat niet de CO₂-uitstoot van alle producten uit het gerecht, maar alleen het product dat onderzocht is.

Er zijn veel berekeningen gemaakt in dit hoofdstuk. Om het overzicht te houden is er een prezi gemaakt. In deze prezi wordt de huidige situatie en de aanbevelingen van de grote berekeningen overzichtelijk gemaakt. Wel staan deze berekeningen ook in de bijlagen.

Prezi link:

<https://prezi.com/view/GTdKJAZiHYAI1ccxx2VJ/>

2.1 Lunch Deventer

Het kantoor in Deventer is het enige kantoor van Witteveen+Bos waar een cateraar is. In dit kantoor maken dagelijks tussen de 100 en 150 medewerkers gebruik van de lunch. Cateraar Cater Concept verzorgt deze lunch. Cater Concept heeft samen met Witteveen+Bos de laatste jaren al wat elementen toegepast om CO₂ te reduceren. Voorbeelden hiervan zijn het invoeren van Meatless Monday, het menu dat op vrijdag wordt aangevuld met 'left overs' en dat er per productgroep meer gerechten zonder vlees en vis aangeboden worden dan met vlees en vis.

2.1.1 Aanbod

Er wordt gewerkt met vier menu's, deze zijn opgebouwd uit vier verschillende seizoenen: winter, lente, herfst en zomer. Dit menu wordt in een cyclus van vier weken doorlopen, waarbij elk seizoen zijn eigen gerechten en smaken heeft. Tijdens de cyclus van vier weken wordt het menu gebaseerd op:

- meatless day op de maandag;
- restjes dag op vrijdag;
- 13 keer een soep met vlees per 4 weken (incl. de vrijdag) & 27 x soep zonder vlees;
- 12 keer broodjes vlees/vis per 4 weken (excl. de vrijdag) & 36 broodjes zonder vlees/vis;
- per dag wordt er minimaal 1 broodje vegan aangeboden;
- 12 keer salades met vlees/vis per 4 weken (excl. de vrijdag) & 16 salades zonder vlees/vis;
- 12 een snack met vlees/vis per 4 weken (excl. de vrijdag) & 16 snacks zonder vlees/vis.

Het menu van juni 2022 tot mei 2023 is geanalyseerd. Het menu is onder te verdelen in de volgende categorieën; soep, broodjes, maaltijdsalades, snacks en overig. Per categorie is er onderzoek gedaan naar de CO₂-uitstoot.

De stappen die zijn gezet om tot de huidige situatie omtrent CO₂-uitstoot te komen worden hieronder stapsgewijs uitgelegd.

Het aanbod van het menu

Stap 1: Recepten analyseren

Om uiteindelijk erachter te komen welke veranderingen nodig zijn om tot een vermindering van de CO₂-uitstoot te komen zijn de recepten geanalyseerd. De wens van de directie is om eerst de grote 'klappers' te verminderen. Om de meeste impact te hebben op de CO₂-uitstoot is er voorafgaand aan deze analyse onderzoek gedaan naar voedingsmiddelen met een hoge CO₂-uitstoot. In dit onderzoek komt naar voren dat bijna alle vlees- en vissoorten en alle harde kazen en/of oude kazen een hoge CO₂-uitstoot hebben. Deze voedingsmiddelen zijn dan ook onderzocht in het jaarmenu van het kantoor in Deventer. Deze voedingsmiddelen zijn hieronder te vinden in Tabel 2.1.

Tabel 2.1 RIVM: Producten met een hoge CO₂-uitstoot

Product (per kg)	Broeikasgassen kg CO ₂ eq	Landgebruik m ² /jaar
Lamsvlees	86,6	30,7
Runderbiefstuk	31,3	15,7
Kalfsvlees	31,0	16,3
Hamburger	30,7	15,1
Tilapia	22,9	6,7
Half-om-half gehakt	20,4	12,0
Varkensbraadworst	15,7	9,6
Hollandse garnalen	15,4	2,2
Tonijn (blik)	14,6	0,0
Kaas 48+	13,1	5,4
Varkensvlees	12,4	10,1
Kipfilet	10,9	7,5
Pinda	7,4	6,0
Kabeljauwfilet	7,0	0,1
Zalmfilet (gekweekt)	6,9	2,2
Vegetarische schnitzel	5,9	3,7
Amandelen	4,9	7,5
Zalmfilet (wild)	4,5	0,1

Bron: (Voedingscentrum, z.d.)

Met deze kennis zijn alle recepten van de soepen, broodjes, maaltijdsalades en snacks geanalyseerd. Dit is gedaan door elk recept door te lezen en voedingsmiddelen die in Tabel 2.1 staan te arceren. Na deze analyse werd het overzichtelijk welke recepten onderzocht gingen worden. Een voorbeeld van een recept waar de analyse heeft plaatsgevonden is te vinden in Bijlage I. In deze bijlage is rundergehakt gearceerd, omdat rundergehakt een hoge CO₂-uitstoot heeft.

Stap 2: Inkoop

Aan de hand van de artikelnummers die worden gegeven bij het recept zijn de voedingsmiddelen opgezocht op de site van Sligro. Was het artikelnummer niet up-to-date, dan werd gevraagd aan de catering welk product er besteld werd. Het kwam ook voor dat producten momenteel niet leverbaar waren door Sligro. In dit geval werd het product wel in het lijstje gezet, maar werd er bij deze stap niets mee gedaan. Was er een match en werd het product gevonden op de site van Sligro dan werden de volgende vragen gesteld:

- 'Heeft het product het symbool van Eerlijk & Heerlijk?';
- 'Nee?';
- 'Wordt hetzelfde product aangeboden met een Eerlijk & Heerlijk symbool?'

Door het symbool van Eerlijk & Heerlijk geeft Sligro aan dat de producten vallen onder een pijler. De pijlers van Eerlijk & Heerlijk zijn biologisch, duurzaam, eerlijke handelen en streek. Welke producten een symbool

krijgen van Eerlijk & Heerlijk heeft te maken met de keurmerken van het product (Keurmerken | Sligro.nl, z.d.). Informatie over welke keurmerken bij welke pijlers hoort is te vinden in Bijlage II.

Wanneer een product een Eerlijk & Heerlijk symbool heeft hoeft dit niet te betekenen dat er ook minder CO₂-uitstoot bij komt kijken. Toch is er ook besloten om deze stap in het onderzoek te zetten, omdat deze pijlers allemaal belangrijk zijn. Bevat het product geen Eerlijk & Heerlijk symbool, dan werd er gekeken of soortgelijke producten werden aangeboden met wél een Eerlijk & Heerlijk symbool. De resultaten worden per categorie gegeven in Bijlage III.

Stap 3: CO₂-uitstoot per gerecht

In deze stap wordt de CO₂-uitstoot berekend per gerecht aan de hand van de gegevens van de Database milieubelasting voedingsmiddelen van het RIVM (*Milieubelasting van voedingsmiddelen*, z.d.). Met gerechten wordt bedoeld één soep, één broodje, één maaltijdsalade of één snack.

Het RIVM heeft een database gepubliceerd waarin ongeveer 250 voedingsmiddelen zijn onderzocht om inzicht te krijgen in hun milieubelasting tijdens de hele levenscyclus. De voedingsmiddelen zijn geselecteerd op basis van hun veelvuldige consumptie in Nederland en/of door hun hoge milieubelasting. Het doel van dit onderzoek is om een duurzaam voedselsysteem te bevorderen. De milieubelasting wordt berekend door een levenscyclusanalyse (LCA). Deze methode berekent op basis van een inventarisatie van alle relevante materiaal- en emissiestromen gedurende de hele levenscyclus. De milieubelasting wordt beoordeeld aan de hand van verschillende milieu-indicatoren, waaronder broeikasgasemissies, vermesting van water, bodemverzuring, landgebruik en blauw waterverbruik (irrigatiewater). (*Milieubelasting van voedingsmiddelen*, z.d.)

Er zijn twee sets met gegevens in de tabel die inzicht geven in de milieubelasting van voedingsmiddelen in specifieke schakels van de voedselketen. De eerste set omvat de gehele voedselketen tot en met consumptie, inclusief bereiding en consumptie, met factoren zoals snijverliezen en verspilling. De tweede set geeft inzicht tot en met distributie, waarbij voedingsmiddelen worden ingekocht door retailers. Er is gekozen om de eerste set met gegevens te gebruiken tijdens dit onderzoek, omdat het proces bij Witteveen+Bos doorloopt tot het consumeren van de producten. (*Milieubelasting van voedingsmiddelen*, z.d.)

De producten uit Tabel 2.1 die in de recepten zijn gevonden worden nu onderzocht voor de CO₂-uitstoot. Per product wordt de CO₂-uitstoot in kilo's gegeven en dit is gebaseerd op een kilo van het product. In de recepten staan de hoeveelheden van de ingrediënten, soms in kilo's of in grammen. Hierdoor is er een kolomtabel toegevoegd met alle hoeveelheden in grammen. In de laatste kolom is de berekening 'hoeveel gram * kilo CO₂-uitstoot per kilo /1000' gemaakt om tot de totale kilo CO₂-uitstoot per pan soep, broodje, maaltijdsalade en snack te komen. De resultaten van alle categorieën van het menu zijn te vinden in Bijlage IV.

Stap 4: CO₂-uitstoot van één jaar

In deze stap wordt de CO₂-uitstoot van één jaar berekend. Alle soorten soepen, broodjes, maaltijdsalades en snacks hebben een kleur gekregen door naar de CO₂-uitstoot te kijken van de vorige stap en zijn in schema gezet. In dit schema is te zien wat wordt aangeboden in welk seizoen en in welke week. Dit is gedaan door alle menu's van alle seizoenen en weken te gebruiken, een voorbeeld hiervan is hieronder te zien.

Afbeelding 2.1



Maandag 2.1

- Soep
 - Broccoli Courgette soep
 - Zoete Aardappelsoep
- Broodjes
 - Vegan roomkaas met komkommer
 - Pesto, Tomita en Buffel mozzarella
 - Sandwich met omelet Kruidenkaas/Courgette
 - Prei
- Maaltijdsalade
 - Mexiaanse salade met witte kaas
- Snack
 - Broodje Vega Kebap met turkse cole slaw



De groene kleuren in het schema geven aan dat hier geen onderzoek naar gedaan is, omdat er in stap één geen producten in de recepten zijn gevonden die behoren tot de producten met een hoge CO₂-uitstoot. Er is onderscheid gemaakt tussen veganistisch (donkergroen) en vegetarisch (licht groen). In Tabel 2.2 is de legenda te zien. De rode kleuren zijn gebaseerd op de hoogte van de CO₂-uitstoot in die categorie, hoe donkerder hoe hoger de CO₂-uitstoot. De schema's van het hele jaar zijn te vinden in bijlage V.

Tabel 2.2 Legenda kleuren

Legenda
Vegetarisch (bevat ingredienten met lage CO ₂ -uitstoot)
Veganistisch (bevat ingredienten met lage CO ₂ -uitstoot)
Relatief lage CO ₂ -uitstoot
Relatief hoge CO ₂ -uitstoot
Hoge CO ₂ -uitstoot
Erg hoge CO ₂ -uitstoot

Na het geven van kleuren aan de gerechten is de CO₂-uitstoot in één jaar van een gerecht berekend. De CO₂-uitstoot per pan soep, broodje, maaltijdsalade en snack is eerst vermenigvuldigd met de hoeveelheid wat wordt bereid op één dag. Voor de soepen geldt dat dit ongeveer één pan is. De recepten van de soepen zijn voor één soeppan, bij deze categorie wordt deze berekening daarom overgeslagen. Hierna is er geteld hoe vaak iets wordt aangeboden in een jaar. Dit is gedaan aan de hand van de schema's in Bijlage V. De resultaten van deze berekeningen zijn te vinden in Bijlage VI. De CO₂-uitstoot per jaar is van hoog naar laag gezet, zodat in één oogopslag duidelijk is welke gerechten jaarlijks de hoogste CO₂-uitstoot veroorzaken.

Overig aanbod van de catering

Uit een intern document van de catering is informatie gehaald voor dit onderdeel. Hierin staan naast de categorieën van het menu de rest van het aanbod van de lunch. Dit wordt dagelijks aangeboden en zit standaard bij de lunch in. Wanneer er in de volgende teksten over het aanbod wordt gesproken, wordt hiermee het aanbod bedoeld naast alle soepen, broodjes, maaltijdsalades en snacks.

Het aanbod is verdeeld in categorieën beleg, salades, losse broodjes, melk en zuivel en sap. Bij het berekenen van de CO₂-uitstoot is anders te werk gegaan als hierboven. Per product is de CO₂-uitstoot per kilo neergezet. Vervolgens hebben de producten met een hogere CO₂-uitstoot dan de rest van de producten in die categorie rode kleuren gekregen. Van verschillende producten is de CO₂-uitstoot niet bekend. De CO₂-uitstoot is dan niet ingevuld of er is staat '≈' voor. De kleuren bij de producten waar de CO₂-uitstoot niet

precies van bekend is zijn gebaseerd op de ingrediënten van het product. De resultaten hiervan zijn te vinden in Bijlage VII. Van de kazen en croissantjes is uitgerekend wat de CO₂-uitstoot van één jaar is geweest. De kazen onder de categorie beleg vielen op met de hoge CO₂-uitstoot. De croissantjes hebben ook een relatief hoge CO₂-uitstoot wanneer de croissantjes vergeleken worden met andere producten onder de categorie losse broodjes. Naast deze hoge CO₂-uitstoot waren ook de verkoopprijzen per plakje kaas en per croissant bekend. Dit maakt dat de berekening van de CO₂-uitstoot van een jaar betrouwbaar is. De CO₂-uitstoot van de plakjes kaas en de croissantjes zijn te vinden in Bijlage VIII.

Melk voor de koffiemachines

Er staan 15 koffiemachines op het kantoor in Deventer. De catering koopt biologische volle melk hiervoor in. Dagelijks wordt er 36 liter in de koffiemachines gedaan voor het maken van cappuccino's. Jaarlijks zorgt dit voor een CO₂-uitstoot van 19075,92 kilo. De berekening is hieronder te zien in Tabel 2.3.

Tabel 2.3 CO₂-uitstoot melk

Melk	Hoeveel liter per dag	CO ₂ -uitstoot per kilo (1 liter)	CO ₂ -uitstoot per dag	255 Werkdagen
Biologische volle melk	36	2,086	75,10203874	19151,020
			Totale CO ₂ -uitstoot 1 jaar	19151,020

Het voordeel van biologische melk is dat er meer aandacht is voor dierenwelzijn. Bij biologische dierhouderij krijgen dieren meer ruimte, mogen ze vaker naar buiten en krijgen ze afleidingsmateriaal om zo hun natuurlijke gedrag te kunnen vertonen. Het biologisch voer dat de dieren gevoerd krijgen heeft de meeste impact op de CO₂-uitstoot. Biologisch voer is zonder synthetische gewasbeschermingsmiddelen en kunstmest. Een andere eis in de biologische dierhouderij is dat een deel van het voer uit het eigen bedrijf of uit de regio moet komen. Door deze eis wordt er minder soja geïmporteerd uit bijvoorbeeld Zuid-Amerika. Dit heeft positief effect op het kappen van regenwoud. Het kiezen voor biologische melk is dan ook al een goede stap in de richting van CO₂-neutraal. (Milieu Centraal, z.d.)

2.1.2 Afval

In Deventer staan er bij iedere pantry afvalbakken met verschillende afvalstromen. Dit zijn PMD, restafval, papier en bio. Naast alle bovengenoemde afvalstromen scheidt Cater Concept ook glas, olie/vet, klein chemisch afval, swill, harde kunststoffen en batterijen. Swill afval bestaat uit etensresten en gekookt en ongekookt keukenafval (Wat gebeurt er met jouw Bioafval?, z.d.). Het swill afval werd eerst gebracht naar een melkveehouderij, waar het afval aan de varkens werd gegeven. Dit duurzame alternatief van afval verwerken mag helaas niet meer door wetgeving en daarom wordt het snijafval bij swill afval gedaan.

Voedselverspilling staat gelijk aan overbodige CO₂ uitstoot (Thuis voedselverspilling voorkomen - Unwasted, z.d.). Alle grondstoffen en hulpbronnen die voor de productie van het weggegooid voedsel zijn gebruikt zijn onnodig. Helaas kan deze landbouwgrond, het water en de uitstoot van het transport niet worden teruggegeven aan de natuur (Milieu & Milieu, 2022). Gemiddeld ligt de hoeveelheid voedselverspilling in een jaar tussen de 106 en 147 kilogram per persoon. 68 % Tot 77 % van de voedselverspilling wordt veroorzaakt door ondernemingen als restaurants en voedselproducten (Heddes, 2022).

Om zo min mogelijk voedselverspilling te hebben worden er al verschillende maatregelen genomen. Als voorbeeld worden er geen lunches meegenomen naar de vergaderzalen, er wordt veel gebruik gemaakt van ongesneden groenten en vrijdag wordt het menu aangevuld met left overs. Door geen lunches meer mee te nemen naar vergaderzalen worden er geen schalen vol gesmeerde broodjes meegenomen, met de kans dat dit niet wordt opgegeten. Voedselverspilling voorkomen begint bij een juiste inschatting maken van het aantal producten dat wordt bereid. Dagelijks krijgt de catering een bericht per mail wat de aantallen van de wifi verbindingen zijn in het kantoor, dit is een geautomatiseerd proces. Ook wordt er gekeken naar de weersomstandigheden en of er grote externe groepen aanwezig zijn in het gebouw. Volgens de catering (persoonlijke communicatie, 31 maart 2023) is er door deze handelingen weinig voedselverspilling tijdens de lunch.

De derving en de lunch van de catering medewerkers wordt aangeslagen op de kassa. Op deze manier is het bedrag zichtbaar van de derving samen met de lunch van de catering medewerkers. Welke gerechten en/of producten als derving worden aangeslagen op de kassa is niet inzichtelijk. Deze informatie is verkregen door een gesprek met de catering (persoonlijke communicatie, 31 maart 2023).

Er wordt bij de lunch gebruik gemaakt van servies en het verpakkingsmateriaal dat wordt gebruikt is van biologisch afbreekbaar papier (catering Deventer, persoonlijke communicatie, 31 maart 2023). Biologisch afbreekbaar papier is gemaakt van hernieuwbare grondstoffen, zoals mais en suikerriet. Traditionele verpakkingen worden gemaakt van fossiele brandstoffen. Door gebruik te maken van biologisch afbreekbare verpakkingen wordt de CO₂-uitstoot bespaard die bij traditionele verpakkingen wordt veroorzaakt bij de productie en transport. (Wedzinga, 2023)

2.1.3 Transport

Voor dit onderzoek is er gekeken naar het transport van de leverancier, in dit geval Sligro, naar Witteveen+Bos. Deze keuze is gebaseerd op twee punten. De transportbeweging tussen de Sligro en Witteveen+Bos wordt gezien als de CO₂-footprint van Witteveen+Bos en het is erg lastig om te achterhalen waar bepaalde producten vandaan komen. Bij de site van Sligro kan bij sommige producten het land van oorsprong worden aangeklikt als filter, bij sommige producten is dit ook niet mogelijk. Uit het gesprek met Cater Concept is naar voren gekomen dat het voor kan komen dat producten uiteindelijk wel uit het buitenland komt, maar dat hier geen weet van is tijdens het bestellen hiervan.

De Sligro levert vier dagen in de week twee karren vol met producten voor de lunch en koffie aan het kantoor van Witteveen+Bos in Deventer. Er wordt een route gereden door de vrachtauto van Sligro met meerdere leveringen in de buurt van/in de binnenstad van Deventer. De Sligro is zich bewust van de verantwoordelijkheid om transport te verduurzamen. Ondanks de uitdagende overheidsregels en CO₂-doelstellingen is Sligro op weg naar een competitief, duurzaam, innovatief en veilig logistiek systeem in 2040. Er is er een groeiend aantal van groenere voertuigen met inmiddels meer dan tien voertuigen. Er wordt gereden in emissieklasse zes. Hoe hoger de emissieklasse, hoe minder schadelijke stoffen er worden uitgestoten door het voertuig (*Wat is de emissieklasse van mijn auto?*, 2022). De schaal loopt van nul (minst schoon) tot aan zes (het schoonst). In zes regio's wordt er meegewerkt aan de Zero Emissie Stadsdistributie. Er wordt niet alleen gedacht aan de uitstoot van het voertuig, maar ook aan het verminderen van kilometers. Er wordt slim nagedacht over voller rijden en minder ritten maken. Als voorbeeld worden leveringen in binnensteden gekoppeld aan elkaar. (*Transport | Sligro.nl*, z.d.)

2.2 Lunch Utrecht

Bij andere kantoren in Nederland wordt er gebruik gemaakt van een lunchtafel. Dit houdt in dat de receptioniste of de kantoor secretariaten zelf boodschappen doen/bestellen en de tafel dekken, waar vervolgens collega's voor een kleine bijdrage kunnen aanschuiven. Uit het gesprek met de directie is gebleken dat de eerste veranderingen voor de lunch de grote 'klappers' moeten zijn. Met grote 'klappers' worden bedoeld de veranderingen die het meeste impact hebben op de CO₂-uitstoot. Door het aantal werkplekken en de bezettingsgraad te analyseren is geconcludeerd dat Utrecht flink bovenuit steekt bij alle kantoren met een lunch die zelf geregeld wordt.

Tabel 2.4 Aantal werkplekken per kantoor

Vestiging	Werkplekken
Amsterdam	147
Breda	52
Den Haag	38
Heerenveen	32
Rotterdam	80
Utrecht	116
Deventer	607
Groningen	4

Tabel 2.5 Bezettingsgraad per kantoor

Bezettingsgraad	Dag van de week					Eindtotaal
Kantoor	Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag	gemiddelde
Amsterdam	55%	34%	23%	33%	26%	34%
Breda	47%	57%	30%	47%	55%	47%
Den Haag	60%	64%	49%	56%	43%	54%
Deventer	62%	54%	41%	56%	33%	49%
Heereveen	65%	81%	70%	74%	43%	67%
Rotterdam	77%	77%	58%	76%	65%	71%
Utrecht	96%	102%	105%	93%	41%	87%
Eindtotaal gemiddelde	66%	67%	54%	63%	44%	59%

De hoeveelheid producten wat moet worden ingekocht voor de lunch in Utrecht is vele malen groter dan voor de kleinere en minder bezette kantoren. In Utrecht heeft een kleine verandering meteen de grootste impact. Dit is precies de wens van de directie, eerste de grote 'klappers' verandering.

Uit gesprekken met de receptionistes van het kantoor in Utrecht en door de bestellijsten te onderzoeken blijkt dat Utrecht al heel goed nadenkt over de inkoop van producten met betrekking tot de gezondheid en het milieu. Hierdoor is Utrecht een goed voorbeeld voor alle andere kantoren in Nederland van Witteveen+Bos. De resultaten worden gebruikt als voorbeelden voor andere kantoren in Nederland.

2.2.1 Aanbod

De lunch in Utrecht wordt besteld bij de Albert Heijn en de plaatselijke bakker. Op vrijdag wordt online een bestelling geplaatst bij Albert Heijn. Deze wordt maandag geleverd. Twee keer in de week komt een levering van de plaatselijke bakker met vers brood. Het berekenen van de CO₂-uitstoot van de producten van een maand van de lunch van Utrecht is op een andere manier gedaan dan bij de lunch in Deventer. De stappen die hieronder worden beschreven zijn gevolgd om tot de totale CO₂-uitstoot van een maand te komen.

Stap 1: Bestellijsten analyseren

Om de huidige situatie van het aanbod van de lunch in kaart te brengen zijn bestellijsten van een maand opgevraagd. Vervolgens is gekeken welke producten wekelijks of drie keer in de maand wordt besteld. Dit is gedaan om ervoor te zorgen dat alleen het aanbod van de lunch wordt meegenomen en geen extra producten voor borrels die in die maand plaatsvonden. De producten die naar drie of vaker naar voren kwam tijdens de analyse zijn in een tabel neergezet. Dit is te zien in Bijlage IX. Alle producten zijn opgezocht op de site van de Albert Heijn om te kunnen onderzoeken in welke hoeveelheden deze producten binnenkomen. Deze informatie is onder de kolom 'inhoud' gezet. Hoe vaak het product is besteld die maand is onder de kolom 'hoeveelheid' gezet.

Stap 2: CO₂-uitstoot van één maand berekenen

Na de eerste stap is per product de CO₂-uitstoot opgezocht door het raadplegen van de database van het RIVM (Milieubelasting van voedingsmiddelen, z.d.). Deze CO₂-uitstoot is per kilo van het product. De hoeveelheid CO₂-uitstoot is vermenigvuldigd met de hoeveelheid in kilo's, met als resultaat de totale CO₂-uitstoot van het product van één maand. Dit resultaat staat in Bijlage X. In totaal hebben de producten van de lunch in één maand een totale CO₂-uitstoot van 1119,74 kilo.

Stap 3: Categoriseren

Alle producten zijn gecategoriseerd om overzichtelijk te maken in welke categorie welke CO₂-uitstoot wordt veroorzaakt. De categorieën zijn:

- brood en overig;
- beleg;
- groenten ;
- dranken.

Alle producten in de categorieën hebben een kleur gekregen aan de hand van de CO₂-uitstoot. De producten met een groene kleur (licht- en donkergroen) hebben een lage CO₂-uitstoot. Er is onderscheid gemaakt tussen veganistische (donkergroen) en vegetarische (lichtgroen) producten. De producten met een rode kleur hebben een hoge CO₂-uitstoot. Hoe donkerder de kleur hoe hoger de CO₂-uitstoot is. De CO₂-uitstoot van de producten in de categorieën zijn te vinden in Bijlage X.

Conclusie

De totale CO₂-uitstoot van alle producten voor de lunch in één maand draagt 1.119,74 kilo CO₂-uitstoot. De meeste CO₂-uitstoot is te zien bij categorieën beleg en dranken. De CO₂-uitstoot van deze twee categorieën zorgen voor 89,77 % van de totale CO₂-uitstoot.

2.2.2 Afval

Het scheiden van afval ziet er op elk kantoor hetzelfde uit. Gelijk aan Deventer staan afvalbakken in de buurt van pantry's. Utrecht is een erg druk kantoor, de bezettingsgraad is constant. Dit geldt ook voor de aantal medewerkers die gebruik maken van de lunch. Doordat de cijfers redelijk constant zijn, is het goed in te schatten hoeveel producten er besteld moeten worden. Aan het einde van de week is er dan ook weinig over van de lunch. Producten die de week erna nog houdbaar zijn worden weer teruggezet in de keuken. Om te voorkomen dat brood wordt weggegooid wordt het brood in de vriezer gedaan en is er besloten om tweemaal in de week een levering te laten komen. Zo blijft brood vers en wordt er niets weggegooid. Er wordt gewerkt met stickers op de producten. Deze stickers zijn afkortingen van de dagen. Op deze manier weet iedereen wanneer het product open is gemaakt en dat een product die langer open is eerder gebruikt tot deze op is. Andere producten die anders worden weggegooid gaan in de 'meeneem bak'. Deze bak wordt vrijdag na de lunch op tafel gezet en daaruit kunnen medewerkers artikelen meenemen.

2.3 Borrels, evenementen en overwerkmaaltijden

Voor alle borrels, evenementen en overwerkmaaltijden die op maandag plaatsvinden geldt dat het aanbod volledig vegetarisch moet zijn. Dit komt door 'meatless monday' waar Witteveen+Bos mee werkt.

2.3.1 Borrels

Bij borrels regelt vaak in Deventer de catering het aanbod en in Utrecht de receptioniste. Wel wordt er gekeken naar wens van de organisator van de borrel. Een voorbeeld van zo'n wens kan zijn warme of koude hapjes of vegetaties of juist vlees. Zijn er geen specifieke wensen doorgegeven dan bepaalt de catering in Deventer en de receptioniste in Utrecht het aanbod. Zijn er geen wensen doorgegeven dat zorgt de catering in Deventer (catering Deventer, persoonlijke communicatie, 31 maart 2023) voor een gevarieerd aanbod van vlees en vegetarisch. Zijn er geen specifieke wensen doorgegeven bij het kantoor in Utrecht, dan worden er naar verhouding meer vegetarisch producten ingekocht dan dierlijke producten (receptioniste Utrecht, persoonlijke communicatie, 18 april). Is er wel een wens naar bijvoorbeeld vlees dan wordt er ook vlees ingekocht.

2.3.2 Evenementen

Grote evenementen vinden voornamelijk plaats op externe locaties. Bij deze evenementen wordt er vaak samengewerkt met een externe cateraar. Het aanbod kan in een vorm van een buffet zijn, vanwege grote aantallen of er wordt geserveerd per persoon. Vooraf kunnen de medewerkers dieetwensen doorgeven en hier wordt dan rekening mee gehouden.

2.3.3 Overwerkmaaltijden

Overwerkmaaltijden kunnen verschillend zijn in Utrecht. Er wordt samengewerkt met een slager, Scharrelslagerij Marco Verhagen, of medewerkers mogen zelf een pizza bestellen. De medewerkers van Witteveen+Bos zijn vrij in hun keuze hierin. Wanneer de wens is om een overwerkmaaltijd bij de slager te willen dan kunnen de dieetwensen worden doorgegeven en wordt dit besteld door de receptioniste.

In Deventer wordt er samengewerkt met Rog Vistraiteur voor de overwerkmaaltijden. In Deventer hebben in één jaar 1654 mensen een overwerkmaaltijd gehad. Er is een berekening gemaakt voor de CO₂-uitstoot van de overwerkmaaltijden in Deventer. Hoe de resultaten tot stand zijn gekomen wordt hieronder in stappen uitgelegd.

Stap 1:

Uit het Foodbook van ROG zijn zes gerechten gehaald die besteld kunnen worden voor een overwerkmaaltijd. In onderstaande afbeelding zijn deze gerechten te zien. Uit deze gerechten zijn de vlees- en vissoorten en de vegetarische vlees optie gehaald. Van deze producten is de CO₂-uitstoot per kilo opgezocht aan de hand van de database van RIVM.



Stap 2:

Na de eerste stap is de gemiddelde grootte van één portie opgezocht, dit is in gram neergezet. Hierna is de berekening 'hoeveel gram * kilo CO₂-uitstoot per kilo /1.000' gemaakt om tot de totale kilo CO₂-uitstoot per gerecht te komen. In Tabel 2.6 zijn de resultaten van deze stap te zien.

Tabel 2.6 CO₂-uitstoot per overwerkmaaltijd

Gerecht	Ingrediënt(en)	Informatie	Kilo CO ₂ -uitstoot per kilo	Hoeveel gram in 1 portie	Informatie	Kilo CO ₂ -uitstoot per portie
Paëlla gevuld met diverse vissoorten en groenten	Vissoorten	Gemiddelde CO ₂ -uitstoot vissoorten	8,4	200		1,680
Spaghetti bolognese met traditionele tomatensaus, gehakt, pesto en geraspte oude kaas	Gehakt		30,026	125	3,753	4,081
	Geraspte oude kaas		13,093	25	0,327	
Wiener schnitzel met verse groenten en gebakken aardappelen	Kalfsvlees		31,003	150		4,650
Zalmfilet uit de oven met Toscaanse kruiden, aardappelgratin en groenten uit het seizoen	Zalmfilet		6,881	120		0,826
Maiskipfilet met Provençaalse aardappel- en groenteschotel	Kipfilet		10,873	125		1,359
Beyond meat burger, veganistische burger op een bun geserveerd met gegrilde groenten en geroosterde aardappelen	Veganistische burger		3,774	113		0,426

Stap 3:

Uit interne documenten van Witteveen+Bos zijn de aantallen van de overwerkmaaltijden verkregen. Er is onderscheid gemaakt tussen vegetarisch en niet vegetarisch door te kijken welke aantallen op een maandag vielen en bij de dieetwensen naar vegetarisch. Na deze stap blijkt dat 1654 mensen een overwerkmaaltijd hebben gekregen, hiervan waren er 374 vegetarisch.

Stap 4:

In deze stap zijn de aantallen bij de gerechten gezet om tot de totale CO₂-uitstoot van één jaar te komen. De aantallen van de gerechten met vlees of vis zijn verdeeld over de vijf gerechten met vlees of vis. Alle aantallen zijn vermenigvuldigd met de CO₂-uitstoot per portie die in stap twee is uitgerekend. Het resultaat staat hieronder in Tabel 2.7.

Tabel 2.7 CO₂-uitstoot overwerkmaaltijden in één jaar

Gerecht	Aantallen	Kilo CO ₂ -uitstoot per	Kilo CO ₂ -uitstoot in één jaar
Paëlla gevuld met diverse vissoorten en groenten	256	1,680	430,080
Spaghetti bolognese met traditionele tomatensaus, gehakt, pesto en geraspte oude kaas	256	4,081	1044,618
Wiener schnitzel met verse groenten en gebakken aardappelen	256	4,650	1190,512
Zalmfilet uit de oven met Toscaanse kruiden, aardappelgratin en groenten uit het seizoen	256	0,826	211,393
Maiskipfilet met Provençaalse aardappel- en groenteschotel	256	1,359	347,942
Beyond meat burger, veganistische burger op een bun geserveerd met gegrilde groenten en geroosterde aardappelen	374	0,426	159,510
		Totaal:	3384,054

De totale CO₂-uitstoot van één jaar bedraagt 3384,054 kilo voor de overwerkmaaltijden in Deventer voor één jaar. Momenteel is er een stille pilot aan de gang waarbij het aanbod alleen vegetarisch of vis is. Er is ook een berekening gemaakt met alleen dit aanbod om de impact aan te kunnen tonen van de CO₂-uitstoot van vlees. Deze berekening staat hieronder in Tabel 2.8.

Tabel 2.8 CO₂-uitstoot *pilot overwerkmaaltijden in één jaar*

Gerecht	Aantallen	Kilo CO ₂ -uitstoot per gerecht	Kilo CO ₂ -uitstoot in één jaar
Paëlla gevuld met diverse vissoorten en groenten	639	1,680	1073,520
Spaghetti bolognese met traditionele tomatensaus, gehakt, pesto en geraspte oude kaas		4,081	
Wiener schnitzel met verse groenten en gebakken aardappelen		4,650	
Zalmfilet uit de oven met Toscaanse kruiden, aardappelgratin en groenten uit het seizoen	639	0,826	527,657
Maiskipfilet met Provençaalse aardappel- en groenteschotel		1,359	
Beyond meat burger, veganistische burger op een bun geserveerd met gegrilde groenten en geroosterde aardappelen	374	0,426	159,510
		Totaal:	1760,687

In een jaar levert deze pilot een besparing op van ongeveer 1623,367 kilo CO₂-uitstoot. Het resultaat van deze stille pilot kan een besparing van ongeveer 1623,367 kilo CO₂-uitstoot opleveren.

3

GEWENSTE SITUATIE

In dit hoofdstuk wordt de gewenste situatie beschreven.

3.1 Catering

De wens van de directie is om de lunch in kleine stappen te veranderen. Medewerkers moeten nog wel keuze hebben bij de lunch, omdat zij hier zelf voor betalen. De grote 'klappers' moeten direct verwijderd of verminderd worden, want deze hebben de meeste impact. Met grote 'klappers' wordt bedoeld de veranderingen die het meeste impact hebben op de CO₂-uitstoot. Niet alleen de lunch valt onder de catering, ook overwerkmaaltijden, borrels en catering op evenementen vallen hieronder. Als het bedrijfsdoel gehaald wil worden zal ook deze catering klimaat neutraal moeten worden. Deze CO₂-uitstoot heeft direct invloed op de voetafdruk van Witteveen+Bos, want Witteveen+Bos faciliteert deze catering. De gewenste situatie is dan ook dat deze catering in korte tijd gaat veranderen.

3.2 Communicatie

Het doel kan alleen behaald worden met behulp van de medewerkers. Hiermee worden de medewerkers bedoelt die de lunch inkopen, maar ook die het nuttigen.

De receptionisten en/of secretariaat medewerkers van Witteveen+Bos die zelf de lunch inkopen worden ingelicht over het bedrijfsdoel van Witteveen+Bos. Zij krijgen informatie over CO₂-neutraal, weten wat er van hen verwacht wordt en worden geholpen waar nodig.

De medewerkers van Cater Concept worden op de hoogte gesteld van de resultaten van het onderzoek.

Alle medewerkers van Witteveen+Bos die alleen gebruik maken van de lunch zijn bekend met het bedrijfsdoel van Witteveen+Bos. Zij staan achter de beslissingen die worden genomen bij de lunch en denken op langer termijn mee over eventuele aanpassingen, waardoor Witteveen+Bos met behulp van alle medewerkers een CO₂-neutrale catering kan realiseren die nog steeds bij iedereen in de smaak valt.

4

AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk worden er aanbevelingen gedaan met als resultaat een lager CO₂-uitstoot. Om direct impact te hebben zijn er voornamelijk aanbevelingen gedaan voor de gerechten die in Bijlage VI en X bovenaan staan met de hoogste CO₂-uitstoot.

In dit hoofdstuk geeft de kleur blauw de verandering aan in de tabellen. Dezelfde legenda als in hoofdstuk twee hoort bij dit hoofdstuk. Hoe roder de kleur, hoe hoger de CO₂-uitstoot.

4.1 Lunchaanbod Deventer

Om te beginnen is de eerste aanbeveling om te kijken of de opties die in Bijlage III gegeven worden besteld kunnen worden in plaats van het huidige product. In dit hoofdstuk worden vervolgens per categorie aanbevelingen gedaan voor een vermindering van de CO₂-uitstoot.

In dit hoofdstuk wordt de CO₂-uitstoot van de veranderingen van de aanbevelingen berekend door de gemiddelde CO₂-uitstoot van een gerecht in de categorie te nemen met een relatief lage CO₂-uitstoot (licht rood).

4.1.1 Het menu

Soepen

In Bijlage VI is te zien dat de erwten-, harira-, rundvlees- en de oosterse kippensoep bovenaan staan bij de CO₂-uitstoot in één jaar. De erwtensoep wordt elke vrijdag aangeboden. Door de constante frequentie van het aanbieden van de soep is het een gewenning geworden voor de medewerker. Door de het aanbod te verminderen kan er weerstand worden verwacht.

Om CO₂-uitstoot te verminderen is er gekeken naar het vegetarische recept van de erwtensoep. Deze vegetarische soep is wel eens gemaakt en viel in de smaak bij de medewerkers. De CO₂-uitstoot van de vegetarische erwtensoep is berekend door uit het recept van de vegetarische soep de ingrediënten met een grote hoeveelheid te halen. Hier is de CO₂-uitstoot van berekend. In Tabel 8 is de CO₂-uitstoot van beide soepen, de huidige en de vegetarische, te vinden.

Tabel 4.1 CO₂-uitstoot huidige en vegetarische erwtensoep

Soep	Ingrediënt		Kilo CO ₂ -uitstoot per kilo	Hoeveel gram per soep		Kilo CO ₂ -uitstoot per soep
Erwtensoepp	Rookworst (zie tabel)		12,419	863,25		10,721
Erwtensoepp vegetarisch	Aardappelen		0,923	700	0,646	2,921
	Splitwrtten	≈	1,137	2000	2,274	

Wordt de huidige erwtensoepp driekwart van het jaar nog steeds aangeboden en 25 % van het jaar de vegetarische wordt er ongeveer 93,606 kilo CO₂-uitstoot bespaard in één jaar. Door deze grote besparing is het advies om eens in de maand de vegetarische erwtensoepp aan te bieden.

Tabel 4.2 CO₂-uitstoot met het toevoegen de vegetarische erwtensoepp

Soepen	Kilo CO ₂ -uitstoot per soep	Hoevaak aangeboden in	Kilo CO ₂ -uitstoot van de soep in één jaar
Erwtensoepp	10,721	36	385,956
Erwtensoepp vegetarisch	2,921	12	35,046
Harira	30,026	12	360,308
Rundvleessoep	30,026	12	360,308
Oosterse kippensoep	16,3095	12	195,714
Thom ka kai (2x)	16,3095	9	146,786
Oma's/chinese kippensoep	10,873	12	130,478
Tomatensoep met Ravioli	5,5625	12	66,750
Goulashsoep	20,755	3	62,266
Spaanse Chorizosoep	18,629	3	55,886
Groentesoepp met balletjes	3,725	15	55,875
Tomatensoep met balletjes	3,725	12	44,700
Mosterdsoep met spekjes	5,899	3	17,697
		Totale CO₂-uitstoot per jaar	1917,770

Voor de soepen die bovenaan staan in Tabel 4.2 staan met jaarlijks de hoogste CO₂-uitstoot gelden dat de aantallen worden aangepast. In Tabel 4.3 zijn de veranderende aantallen zichtbaar gemaakt. Er is niet gekozen om de donkergekleurde soepen direct te verwijderen uit het menu. Deze keuze is gemaakt, omdat in de Tabel 4.2 te zien is dat de Goulashsoep door het lage aanbod niet hoog staat in de tabel bij de totale CO₂-uitstoot in één jaar. Een vermindering van het aanbod kan voldoende zijn om de CO₂-uitstoot van de soep zo te verlagen dat het dezelfde CO₂-uitstoot heeft van een soep met een relatief lage CO₂-uitstoot per soep.

Tabel 4.3 Verandering in het aanbod van de soepen

Soort soep	Verandering in aanbod
Harira	-6
Rundvleessoep	-6
Oosterse kippensoep	-6
Gemiddelde soep met een relatief lage CO ₂ -uitstoot	18

Conclusie

De jaarlijkse CO₂-uitstoot van de huidige situatie was 2011,376 kilo. Met het toepassen van bovenstaande veranderingen wordt de jaarlijkse CO₂-uitstoot 1544,706 kilo. Dit is een besparing van 466,67 kilo CO₂-uitstoot. In Bijlage XI zijn alle veranderingen toegepast.

Broodjes

In de Bijlage VI is te zien dat de broodjes gezond kip/kaas, gezond kaas, ribeye, rosbief, carpaccio en filet jaarlijks voor de meeste CO₂-uitstoot zorgen bij de belegde broodjes. Deze broodjes veroorzaken 70,28 % van de totale CO₂-uitstoot per jaar van de belegde broodjes. Aanpassingen bij deze broodjes doen veroorzaakt dan al snel een groot impact.

Het broodje gezond, zowel de kaas en de kip/kaas, staan bovenaan in het schema in Bijlage VI. Dit betekent dat zij jaarlijks de hoogste CO₂-uitstoot hebben. Door een andere kaas op de broodjes gezond te doen wordt er jaarlijks 472,162 kilo CO₂-uitstoot verminderd. Hoe harder en/of ouder de kaas, hoe meer melk er wordt gebruikt. Daarnaast vereist het ook energie om de opslagfaciliteiten op de optimale temperatuur te houden (Voedingscentrum, z.d.-a). Dit heeft ook effect op het milieu. De milieubelasting is daarom hoger bij harde en oude kaas dan bij bijvoorbeeld roomkaas of jonge kaas. In Tabel 4.4 is de nieuwe CO₂-uitstoot per broodje te zien met de verandering van de kaas.

Tabel 4.4 CO₂-uitstoot broodje gezond kaas 20+

CO ₂ -uitstoot per						
Belegd broodje	hoofdingredient (en)	kilo (in kg)	Hoeveelheid per broodje	Hoeveel gram		Uitstoot per broodje
Broodje gezond kaas	Jong belegen 20+	10,420	2 plakjes	40		0,4168
Broodjes gezond kip/kaas	Geroekte kipfilet	9,681	2 plakjes	20	0,194	0,6104
	Jong belegen 20+	10,420	2 plakjes	40	0,417	

Door een andere kaas op de broodjes gezond te doen wordt er jaarlijks 472,162 kilo CO₂-uitstoot verminderd.

Voor de andere broodjes die bovenaan de tabel staan in Bijlage VI met jaarlijks de hoogste CO₂-uitstoot geldt dat de aantallen worden aangepast. In Tabel 4.5 zijn de veranderende aantallen zichtbaar gemaakt. Het broodje geroekte ribeye wordt direct uit het menu verwijderd. Hiervoor is gekozen, omdat de CO₂-uitstoot van dit broodje op één dag 54,505 kilo is. Deze CO₂-uitstoot voor één dag is extreem hoog vergeleken met de andere broodjes. Voor de overige broodjes is gekozen om ze ongeveer de helft minder van de dagen aan te bieden. Dit wordt gedaan, zodat de medewerkers nog wel keuze heeft om het broodje te kiezen. Het gevolg voor de CO₂-uitstoot is berekend door de aantallen die eraf zijn gehaald bij de gemiddelde CO₂-uitstoot van broodjes met een relatief lage CO₂-uitstoot te doen.

Tabel 4.5 Verandering in het aanbod van de broodjes

Belegd broodje	Verandering in aanbod
Geroekte rib eye, truffelmayo, ei, bosui	-12
Rosbief, srirachamayo, komkommer, bosui	-6
Broodje Carpaccio met pittenmix, pesto en grana pardano	-5
Filet, ei en bosui	-6
Gemiddeld broodje met een relatief lage CO ₂ -uitstoot	29

Conclusie

De jaarlijkse CO₂-uitstoot van de huidige situatie was 6073,658 kilo. Met het toepassen van bovenstaande veranderingen wordt de jaarlijkse CO₂-uitstoot 4743,823 kilo. Dit is een besparing van 1329,835 kilo CO₂-uitstoot. In Bijlage XI zijn alle veranderingen toegepast.

Maaltijdsalades

In Bijlage VI is te zien dat de caesar salade een hoge CO₂-uitstoot per jaar heeft. Dit komt, omdat er in deze salade twee producten zitten die redelijk hoog op het lijst staan van producten met een hoge CO₂-uitstoot. Andere maaltijdsalades hebben één product hiervan in het recept. Tabel 4.5 laat zien bij welke maaltijdsalades een andere hoeveelheid wordt aangeraden. De aantallen die zijn verlaagd zijn bij de gemiddelde CO₂-uitstoot van maaltijdsalades van met een relatief lage CO₂-uitstoot gedaan. Zoals in Tabel 4.5 is te zien is dit gemiddelde twee keer neergezet, eentje voor twintig stuks op een dag en eentje voor vier stuks op een dag. De poké bowl en de oosterse salade zijn erg populair en wordt dan ook zo'n twintig keer gemaakt op één dag in plaats van de normale hoeveelheid van vier. De vermindering van deze maaltijdsalades is bij het gemiddelde gezet van de maaltijdsalade van twintig stuks. Op deze manier blijven alle aantallen hetzelfde van het aanbod. De overige maaltijdsalades worden in de nieuwe situatie vijf keer minder aangeboden, met als uitzondering de caesar salade met een verandering van acht. Deze vermindering is groter door de hogere CO₂-uitstoot.

Tabel 4.5 Verandering in het aanbod van de maaltijdsalades

Maaltijdsalade	Verandering in aanbod
Caesar salade	-8
Pokebowl met garnalen	-3
Nicoise	-5
Oosterse salade met garnalen	-5
Mexicaanse salade	-5
Mexicaanse salade vega	-5
Griekse salade	-5
Gemiddelde maaltijdsalade met een relatief lage CO ₂ -uitstoot (20 stuks)	8
Gemiddelde maaltijdsalade met een relatief lage CO ₂ -uitstoot (4 stuks)	28

Conclusie

Met deze veranderingen kan er jaarlijks ongeveer 120,678 kilo CO₂-uitstoot bespaard worden. Deze verandering van CO₂-uitstoot is zien in Bijlage XI.

Snacks

De totale CO₂-uitstoot van alle snacks in één jaar is 8349,854 kilo. De rundvleeskroket, broodje bal, hamburger, panini of focaccia met tonijn, pulled chicken en drie soorten kaas hebben jaarlijks samen een CO₂-uitstoot van 7282,091, dit is 87,21 % van de totale CO₂-uitstoot. Verandering bij deze snacks is noodzakelijk om impact te hebben op de CO₂-uitstoot. Met de aantallen of met de inhoud van de rundvleeskroket wordt in de eerste stap niets gedaan. Deze snack is erg populair en zonder iets aan te kondigen deze snack veranderen kan leiden tot weerstand. Op langer termijn is het wel noodzakelijk om een aanpassing te doen bij deze snack. Voor de eerste stap is er besloten om met de andere snacks wel veranderingen te doen. Hieronder in Tabel 4.6 is zichtbaar welke veranderingen er zijn gemaakt.

Tabel 4.6 Verandering in het aanbod van de snacks

Snack	Verandering in aanbod
Broodje bal	-4
Hamburger	-2
Panini of focaccia Tonno	-5
Panini of focaccia Pulled chicken	-5
Panini 3 soorten kaas	-3
Gemiddelde snack met een relatief lage CO ₂ -uitstoot	19

Met deze veranderingen wordt er jaarlijks 1518,95 kilo CO₂-uitstoot bespaard. In Bijlage XI is deze verandering te zien.

Uiteindelijk zal de rundvlees- en kaaskroket ook in aantallen moeten verminderen. Voordat deze stap genomen kan worden zal er eerst goede communicatie nodig zijn. Door zomaar het broodje kroket veranderen, kan het zijn medewerkers op hun achterste benen gaan staan ('catering-voorkom-weerstand-tegen-gezonde-voeding', 2021). Ook de aantallen van het broodje bal en de hamburger zal verder naar beneden moeten om meer impact te willen hebben op de CO₂-uitstoot. Deze tweede stap van veranderingen wordt geadviseerd om pas later in het proces te realiseren.

Tabel 4.7 Tweede stap: verandering in het aanbod van de snacks

Snack	Verandering in aanbod
Kroket (rund)	-24
Kaas kroket	-24
Broodje bal	-2
Hamburger	-2
Gemiddeld broodje met een relatief lage CO ₂ -uitstoot	52

Worden de kroketten alleen om de week op donderdag aangeboden en worden de broodjes bal en hamburger nog twee keer verminderd in een jaar dan is de besparing met ten opzichte van de eerste stap 1250,669 kilo CO₂-uitstoot.

Conclusie

Met beide aanbevelingen wordt er jaarlijks 2769,619 kilo CO₂-uitstoot bespaard, zie Bijlage XI.

4.1.2 Overig aanbod

Kaas

De plakjes kaas bij het beleg hebben jaarlijks een CO₂-uitstoot van ongeveer 334,224 kilo CO₂-uitstoot, zie Bijlage VII. Door de plakken kaas te vervangen door plakken kaas met minder vet kan dit jaarlijks 52,128 kilo CO₂-uitstoot besparen. Tabel 4.8 laat de CO₂-uitstoot zien van de verandering.

Tabel 4.8 Verandering CO₂-uitstoot plakjes kaas

Kaas	Categorie	Hoeveel gram is 1 plakje	Kilo CO ₂ -uitstoot per kg	Kilo CO ₂ -uitstoot per plakje
Jonge kaas	Kaas jong 20+	20	10,420	0,208
Oude kaas	Oude kaas, 30+	30	10,420	0,313
Komijnenkaas	Komijnenkaas 30+	20	10,420	0,208
Tuinkruiden kaas	Kaas	20	8,9	0,178
Brie	Zachte kaas	30	8,9	0,267
Affineur	Kaas jong 20+	20	10,420	0,208
Kaas jong belegen	Kaas jong 20+	20	10,420	0,208
				0,000
			Gemiddelde CO ₂ -uitstoot 1 plakje kaas	0,227
			1241 plakjes kaas verkocht in één jaar	282,096

Croissantjes

De jaarlijkse CO₂-uitstoot van de normale, kaas- en ham-kaas- croissantjes is ongeveer 504,285 kilo. De eerste aanbeveling voor de croissantjes zal zijn om de ham/kaas croissantjes uit het assortiment te halen. De CO₂-uitstoot van ham-kaas croissantjes is niet bekend, maar het is wel zeker dat deze hoger is dan de 2,424 kilo van een normale croissant. Zowel ham en kaas staan op de lijst van voedingsmiddelen met een hoge CO₂-uitstoot, de CO₂-uitstoot zal dan ook aanzienlijk hoger liggen dan die van een normale croissant. De aantallen en de CO₂-uitstoot zullen hetzelfde blijven als in de huidige situatie, omdat de berekening is gemaakt met de CO₂-uitstoot van een normale croissant. In Tabel 4.9 is te zien dat er geen ham-kaas croissantjes meer worden aangeboden.

Tabel 4.9 Aanpassing croissantjes

Soort croissant	Gram per croissant	Informatie	CO ₂ -uitstoot per kilo	CO ₂ -uitstoot per crois	Verkocht april 2022 tot april 2023	CO ₂ -uitstoot één j
Huidige situatie						
Croissant	70		2,424	0,170	1788	303,444
Kaas/-hamkaascroissant	95	>	2,424	0,230	872	200,841
						504,285
Gewenste situatie						
Croissant	70		2,424	0,170	1788	303,444
Kaascroissant	95	>	2,424	0,230	872	200,841
						504,285

Smeersels

De verkoopcijfers laten zien dat er maandelijks ongeveer 45 keer een smeersel wordt afgerekend (catering Deventer, persoonlijke communicatie, 31 maart 2023). Dit zijn er gemiddeld twee per dag. Door deze lage verkoopcijfers heeft het veranderen van het aanbod minder impact op de medewerkers. Op basis van deze verkoopcijfers is dan ook besloten aanbod te verminderen en/of aan te passen. Tabel 4.10 laat deze veranderingen zien. De veranderingen staan in het blauw. De impact van de CO₂-uitstoot is niet berekend. Een aantal punten zorgen ervoor dat deze berekening niet betrouwbaar zou zijn. De verkoopcijfers laten de aantallen zien voor de smeersels en het overige beleg. Het is niet duidelijk welke soorten meer worden verkocht dan anderen. Ook verschilt het per persoon hoeveel er op een broodje wordt gedaan. Door deze twee punten zou de berekening een schatting zijn en niet betrouwbaar genoeg om aan te bevelen.

Tabel 4.10 Aanpassingen overig aanbod

Soort		Per kilo de CO ₂ -uitstoot in k	Aanpassing
Smeersels			
Johma			
Twents kruidentuintje salade			Behouden
Scharrelei salade			Behouden
Tonijnsalade (tonijn)		14,550	Tonijn salade plantaardig (175027)
Kip-kerriesalade (kip)		10,873	Kip kerrie plantaardig (182703)
Kip-Sambasalade (kip)		10,873	Uit het assortiment halen
Oude kaas salade (oude kaas)	≈	13,093	Uit het assortiment halen
Roomkaas bieslook			Behouden
Houmous			
Hoemoes naturel klein		6,408	Behouden
Hoemoes zongedroogd klein	>	6,408	Behouden
Overig			
Eru smeerkaas	>	8,796	Smeerkaas 20+
Jam aardbei		1,894	Behouden
Hagelslag puur		2,161	Behouden
Scharrelei bruin		4,320	Behouden
Boter			
Halvarine portie cups		2,516	Behouden
Roomboter		12,237	Margarine (4,947 kilo CO ₂ -uitstoot)

Melk

Dagelijks wordt er 36 liter melk in de koffiemachines gedaan voor het maken van cappuccino's. Jaarlijks zorgt dit voor een CO₂-uitstoot van 19.075,92 kilo. De eerste aanbeveling is om te starten met een pilot. Een kwart van de koffiemachines veranderen naar soja- of havermelk en onderzoeken welke in de smaak valt. Alleen met deze pilot zal er jaarlijks 2.928,822 kilo CO₂-uitstoot bespaard worden, zie Tabel 4.11.

Tabel 4.11 CO₂-uitstoot stap 1 pilot

Melk	Hoeveel liter per dag	CO ₂ -uitstoot per kilo (1 liter)	CO ₂ -uitstoot per dag	254 werkdagen in 2023
Biologische volle melk	27	2,086	56,32652905	14306,938
Soja	4	0,760	3,040390416	772,259
haver	5	0,9	4,5	1143,000
			Totale CO ₂ -uitstoot 1 jaar	16222,198
			Bespaart	2928,822

Deze pilot wordt vervolgens uitgebreid naar de helft van het aanbod plantaardige melk. In deze berekeningen zijn de aantallen verdeeld over soja- en havermelk, omdat het nog niet bekend is welke melk in de smaak valt bij de meeste medewerkers op het kantoor in Deventer.

Tabel 4.12 CO₂-uitstoot stap 2 pilot

Melk	Hoeveel liter per dag	CO ₂ -uitstoot per kilo (1 liter)	CO ₂ -uitstoot per dag	254 werkdagen in 2023
Biologische volle melk	18	2,086	37,55101937	9537,959
Soja	9	0,760	6,840878435	1737,583
haver	9	0,9	8,1	2057,400
			Totale CO ₂ -uitstoot 1 jaar	13332,942
			Bespaart t.o.v. stap 1	2889,256

Met de uitbreiding naar de helft van het aanbod plantaardig wordt er jaarlijks 2.889,256 kilo CO₂-uitstoot ten opzichte van de eerste stap, zie Tabel 4.12.

Uiteindelijk is de aanbeveling om alleen maar plantaardige melk in de koffiemachines te doen. In Tabel 4.13 is te zien dat deze verandering groot impact heeft op de CO₂-uitstoot, namelijk 11.561,054 kilo ten opzichte van de huidige situatie.

Tabel 4.13 CO₂-uitstoot resultaat pilot

Melk	Hoeveel liter per dag	CO ₂ -uitstoot per kilo (1 liter)	CO ₂ -uitstoot per dag	254 werkdagen in 2023
Soja	18	0,760	13,68175687	3475,166
haver	18	0,9	16,2	4114,800
			Totale CO ₂ -uitstoot 1 jaar	7589,966
			Bespaart met huidige situatie	11561,054

4.1.3 Conclusie

Met de veranderingen in het menu wordt totaal ongeveer 3.515,414 kilo CO₂-uitstoot bespaard. In Tabel 4.14 is te zien hoeveel kilo CO₂-uitstoot wordt bespaard per categorie.

Tabel 4.14 Totale kilo CO₂-besparing per categorie

Categorie	Besparing
Soepen	466,67
Broodjes	1329,835
Maaltijdsalades	120,678
Snacks	1218,428
	3135,611

In deze besparing is niet de laatste stap bij de categorie snacks meegenomen. Die stap heeft meer tijd nodig en zal niet direct op korte termijn worden gezet. Wanneer ook deze verandering is toegepast dan is de totale jaarlijkse besparing ongeveer 4686,804 kilo CO₂-uitstoot.

Voor het overige aanbod van de catering geldt een totale besparing van 2.980,95 kilo CO₂-uitstoot. Deze besparing in Tabel 4.15 is hoogstwaarschijnlijk hoger, omdat een aantal besparingen niet mee berekend konden worden.

Tabel 4.15 Totale kilo CO₂-besparing per categorie

Categorie	Besparing
Overig lunchaanbod	
Kaas	52,128
Croissantjes	Niet bekend
Smeersels	Niet bekend
Melk koffiemachines	
Melk	2928,822
	2980,95

Bij de melk voor de koffiemachines is alleen de besparing van het begin van de pilot meegenomen. Op korte termijn kan de pilot gestart worden, maar voordat de resultaten hiervan zijn onderzocht en worden doorgevoerd in het aanbod gaat er een tijd overheen. Wanneer er alleen nog maar plantaardige melk in de koffiemachines zit dan is de besparing 11.613,182 kilo CO₂-uitstoot per jaar.

Alle aanbevelingen kunnen direct worden ingevoerd in kleine stapjes. De uitzonderingen zijn de tweede stap bij de aanbevelingen van snacks en de tweede en derde stap bij de pilot van de melk.

4.2 Luncheonbodem Utrecht

De totale CO₂-uitstoot van de lunch in één maand is 1.119,74 kilo. Per categorie worden er aanbevelingen gegeven om tot een lagere CO₂-uitstoot te komen. De categorieën zijn:

- beleg;
- brood en overig;
- groenten;
- dranken.

4.2.1 Beleg

In Bijlage X is te zien dat het beleg een CO₂-uitstoot van 540,83 kilo heeft. Hieronder worden een aantal aanbevelingen gegeven om CO₂-uitstoot te verminderen.

- Vervang de tonijnsalade voor zalmzalade of een andere salade met weinig CO₂-uitstoot vergeleken met tonijn. In Tabel 4.16 is te zien dat er een maandelijkse besparing is van 6,69 kilo CO₂-uitstoot. Op jaarbasis is dit 80,28 kilo CO₂-uitstoot. De bestelde hoeveelheid is hoger bij de zalmzalade, omdat de inhoud per bakje lager is.

Tabel 4.16 CO₂-besparing beleg

			CO2-uitstoot per kilo (in		CO2-uitstoot per		Bestelde		
Product	Eenheid		Inhoud (gram)	kg2	bak	hoeveelheid	Situatie	Totale kilo CO2-uitstoot per maand	
Tonijn uit blik (tonijnsalade 40% tonijn)	bak	40% van 250 gram	100	14,550	1,455	9	Huidige situatie	13,09	
Zalmfilet, kweekvis (zalmzalade 30% zalm)	bak	30% van 175 gram	52,5	6,881	0,361	18	Nieuwe situatie	6,503	
							Besparing	6,59	

- Verminder de hoeveelheid van filet americain. De CO₂ uitstoot van de vegetarische variant van filet americain is onbekend, maar de vleesvariant bevat 65 % rundvlees. Rundvlees staat zo hoog op de lijst van meest uitstotende producten dat alleen al een kleine vermindering veel resultaat kan opleveren. In onderstaand voorbeeld wordt dezelfde hoeveelheid filet americain aangeboden als in de huidige situatie. Het verschil is dat er vier bakken minder filet americain wordt aangeboden en vier bakken meer vegetarische filet americain. In Tabel 4.17 is bij deze verandering de CO₂-uitstoot berekend. De besparing is 10,61 kilo CO₂-uitstoot, echter is de CO₂-uitstoot van de vegetarische filet americain is nog niet bekend. Wel is zeker dat er minder CO₂-uitstoot is met deze verandering, omdat er in de vegetarische filet americain geen rundvlees zit.

Tabel 4.17 Verandering CO₂-uitstoot aanbeveling filet americain

Product	Eenheid	Inhoud (gram)	CO ₂ -uitstoot per kilo (in kg)	CO ₂ -uitstoot per bak	Bestelde hoeveelheid	Totale kilo CO ₂ -uitstoot per maand
Huidige situatie						
filet americain	bak	150	17,683	2,652	10	26,524
						26,524
Nieuwe Situatie						
filet americain	bak	150	17,683	2,652	6	15,914
vegetarische Filet Americain	bak	150			6	vegetarisch
						15,914

- Kaas zorgt voor 363,21 kilo CO₂-uitstoot. Dit is 67,2 % van de totale CO₂-uitstoot van het beleg. Veel kaassoorten stoten erg veel CO₂ uit. Voor één kilo kaas is zes tot tien liter melk nodig. De hoeveelheid melk is afhankelijk van het type kaas en de leeftijd van de kaas. Hoe harder en/of ouder de kaas, hoe meer melk er wordt gebruikt. Daarnaast vereist het ook energie om de opslagfaciliteiten op de optimale temperatuur te

houden. Dit heeft ook effect op het milieu. De milieubelasting is dan ook hoger bij ouder kaas dan bij bijvoorbeeld roomkaas of jonge kaas (Voedingscentrum, z.d.-a). De eerste stap om CO₂-uitstoot te verminderen is om dezelfde hoeveelheid kaas aan te bieden, maar ook kazen aan te bieden met een lagere CO₂-uitstoot. Op deze manier laat je de medewerkers wennen aan ander aanbod en aan kaas 20+. De impact hiervan is in Tabel 4.18 te zien. Deze stap levert een besparing op van 54,907 kilo CO₂-uitstoot. De CO₂-uitstoot van smeerkaas 20+ is niet bekend. Wel is bekend dat deze CO₂-uitstoot minder is dan de smeerkaas 48+.

Tabel 4.18 CO₂-besparing na stap 1 verandering van kaas

Product	Eenheid	Inhoud (gram)	CO ₂ -uitstoot per kilo (in kg)	CO ₂ -uitstoot per bak/zak	Bestelde hoeveelheid	Totale kilo CO ₂ -uitstoot per maand	
Huidige situatie							
kaas,48+	pak	1000	13,093	13,093	16	209,49	vegetarisch
kaas,48+ (komijn)	pak	450	13,093	5,892	24	141,40	vegetarisch
smeerkaas, 48+	bak	100	8,796	0,880	8	7,04	
mozzarella	zak	125	8,457	1,057	5	5,29	vegetarisch
						363,21	
Nieuwe situatie							
kaas,48+	pak	1000	13,093	13,093	10	130,93	vegetarisch
kaas,48+ (komijn)	pak	450	13,093	5,892	18	106,05	vegetarisch
Kaas, 20+	pak	500	10,420	5,210	12	62,52	vegetarisch
smeerkaas, 48+	bak	100	8,796	0,880	4	3,52	
smeerkaas 20+	bak	100	Niet bekend (20+ <8,796)		4		
mozzarella	zak	125	8,457	1,057	5	5,29	vegetarisch
						308,31	

Een vervolgstap is om de hoeveelheid kaas te veranderen en meer keuzes van andere lunch mogelijkheden aan te bieden. In onderstaand voorbeeld wordt meer 20+ kaas aangeboden, minder 48+ kaas en wordt muesli met fruit en yoghurt voor erbij aangeboden. Kaas is eiwitrijk en volgens onderzoek van het Radboud UMC is yoghurt een goede vervanger voor kaas (*Eiwitrijke voeding*, z.d.). Yoghurt kan aantrekkelijker worden gemaakt door bepaalde soorten muesli toe te voegen. Denk hierbij aan muesli met noten of fruit. In Tabel 4.19 is de CO₂-uitstoot berekend van deze verandering. Bij deze verandering wordt er 62,02 kilo CO₂-uitstoot bespaard ten opzichte van de vorige stap.

Tabel 4.19 CO₂-besparing na stap 2 verandering van kaas

Product	Eenheid	Inhoud (gram)	CO ₂ -uitstoot per kilo (in kg)	CO ₂ -uitstoot per bak/zak	Bestelde hoeveelheid	Totale kilo CO ₂ -uitstoot per maand	
Huidige situatie							
kaas,48+	pak	1000	13,093	13,093	10	130,93	vegetarisch
kaas,48+ (komijn)	pak	450	13,093	5,892	18	106,05	vegetarisch
Kaas, 20+	pak	500	10,420	5,210	12	62,52	vegetarisch
smeerkaas, 48+	bak	100	8,796	0,880	4	3,52	
smeerkaas 20+	bak	100	Niet bekend (20+ <8,796)		4	0,00	
mozzarella	zak	125	8,457	1,057	5	5,29	vegetarisch
						308,31	
Nieuwe situatie							
kaas,48+	pak	1000	13,093	13,093	8	104,74	vegetarisch
kaas,48+ (komijn)	pak	450	13,093	5,892	12	70,70	vegetarisch
Kaas, 20+	pak	500	10,420	5,210	10	52,10	vegetarisch
mozzarella	zak	125	8,457	1,057	5	5,29	vegetarisch
Smeerkaas 20+	bak	100	Niet bekend (20+ <8,796)		8	0,00	
muesli, krokant met fruit	zak	500	1,710	0,855	5	4,27	vegetarisch
biologische Yoghurt, halfvolle	pak	1000	2,295	2,295	4	9,18	vegetarisch
						246,29	

Er moet bij deze verandering vermeld worden dat de aantallen van de muesli en yoghurt geschat zijn. Ook is het onzeker of het in de smaak valt bij de medewerkers van het kantoor van Utrecht en of de aantallen juist zijn.

Met deze twee aanpassingen voor de kazen wordt er in één maand 116,93 kilo CO₂-uitstoot bespaard. Op jaarbasis is dit 1403,16 kilo CO₂-uitstoot.

Met alle bovenstaande veranderingen bij het beleg wordt er ongeveer in één maand 134,23 kilo CO₂-uitstoot bespaard. In één jaar is dit 1610,76 kilo CO₂-uitstoot.

4.2.2 Brood en overig

De CO₂-uitstoot in deze categorie is 70,80 kilo CO₂-uitstoot. Dit is slechts 6,32 %. Dit betekent dat in deze categorie weinig veranderingen hoeven plaats te vinden. In Tabel 4.20 zijn de aanbevelingen in deze categorie te lezen. Volkoren ontbijtkoek, beschuit en rijstwafels worden aangeraden, omdat het productieproces van een volkoren product een lager CO₂-uitstoot heeft. De hele graankorrel wordt gebruikt, zonder enige verspilling. Het malen van graan is een energie-intensief proces. Hoe hoger de uitmalingsgraad hoe meer energie het kost en ook meer transportbewegingen. (Voedingscentrum, z.d.-c)

Tabel 4.20 Aanbevelingen volkoren producten

Brood en overig	Eenheid	Inhoud	CO ₂ -uitstoot per kilo (in kg)	CO ₂ -uitstoot per stuk	Bestelde hoeveelheid	Totale kilo CO ₂ -uitstoot per maand	
Huidige situatie							
Ontbijtkoek	pak	475	1,353	0,643	7	4,50	vegetarisch
Brood, meergranen	stuks	800	1,198	0,959	16	15,34	vegetarisch
Brood, volkoren	stuks	800	1,033	0,826	48	39,66	vegetarisch
Brood	stuks	800	0,589	0,471	24	11,31	vegetarisch
Rijstwafels naturel	pak				6		veganistisch
Beschuit naturel	pak				4		vegetarisch
						70,80	
Gewenste situatie							
Brood, meergranen	stuks	800	1,198	0,959	16	15,34	vegetarisch
Brood, volkoren	stuks	800	1,033	0,826	48	39,66	vegetarisch
Brood	stuks	800	0,589	0,471	24	11,31	vegetarisch
Volkoren ontbijtkoek	pak	475 gr			7		veganistisch
Volkoren beschuit	pak				4		vegetarisch
Volkoren rijstwafels	pak				6		veganistisch

De CO₂-uitstoot is onbekend bij de volkoren ontbijtkoek, beschuit en rijstwafels. Het is niet in een berekening te zien, maar door de theorie die hierboven vermeld is kan de conclusie worden getrokken dat deze aanpassingen zorgen voor een verlaging van de CO₂-uitstoot.

4.2.3 Groenten

De maandelijkse CO₂-uitstoot van de groenten is 43,75 kilo, dit is slechts 3,91 % van de totale CO₂-uitstoot van de lunch. In deze categorie worden geen aanbevelingen gegeven.

4.2.4 Drinken

De categorie dranken stoot na de categorie beleg de meeste CO₂ uit. De CO₂-uitstoot van de huidige situatie van alle dranken bedraagt 464,38 kilo CO₂-uitstoot.

- Er is een pilot gedraaid in Utrecht waar zowel soja- als havermelk werd aangeboden in de koffiemachines. In Utrecht blijkt uit de resultaten van de pilot dat sojamelk in de smaak valt. De pilot is al gedraaid en er is dus inzichtelijk welke melk in de smaak valt bij de medewerkers. Doordat deze gegevens al bekend zijn kan direct alle volle melk veranderd worden naar sojamelk. De halfvolle melk blijft staan, omdat er tijdens de

lunch ook melk wordt aangeboden. Deze verandering zorgt voor een besparing van 156,29 kilo CO₂-uitstoot, zie tabel 4.21.

Tabel 4.21 CO₂-uitstoot met plantaardige melk in de koffiemachines

Dranken	Eenheid	Inhoud	CO ₂ -uitstoot		Hoeveelheid	kilo	Totale kilo CO ₂ -uitstoot per maand	Informatie
			per kilo (in kg)					
Huidige situatie								
Melk, volle	pak	1	liter	2,086	111	111	231,56	vegetarisch
Yoghurt, magere met vruchten	pak	1	liter	2,162	25	25	54,04	vegetarisch
Melk, halfvolle	pak	1	liter	2,027	40	40	81,08	vegetarisch
Melk, karne	pak	1	liter	1,499	16	16	23,99	vegetarisch
Havermelk	pak	1	liter	0,9	65	65	58,50	veganistisch
Soja drink, naturel	pak	1	liter	0,760	20	20	15,20	veganistisch
							464,38	
Nieuwe situatie								
Melk, volle	pak	1	liter	2,086	0	0	0,00	vegetarisch
Yoghurt, magere met vruchten	pak	1	liter	2,162	25	25	54,04	vegetarisch
Melk, halfvolle	pak	1	liter	2,027	40	40	81,08	vegetarisch
Melk, karne	pak	1	liter	1,499	16	16	23,99	vegetarisch
Havermelk	pak	1	liter	0,9	0	0	0,00	veganistisch
Soja drink, naturel	pak	1	liter	0,760	196	196	148,98	veganistisch
							308,09	

Uiteindelijk wordt er aanbevolen om alleen nog plantaardige melk aan te bieden bij zowel de lunch als in de koffiemachines. In de nieuwe situatie van Tabel 4.21 worden nog 56 pakken dierlijke melk ingekocht. Bij de gewenste situatie hieronder in Tabel 4.22 worden deze aantallen verdeeld over haver- en sojamelk.

Tabel 4.21 CO₂-uitstoot alleen plantaardige melk als aanbod

Dranken	Eenheid	Inhoud	CO ₂ -uitstoot		Hoeveelheid	kilo	Totale kilo CO ₂ -uitstoot per maand	Informatie
			per kilo (in kg)					
Gewenste situatie								
Melk, volle	pak	1	liter	2,086	0	0	0,00	vegetarisch
Yoghurt, magere met vruchten	pak	1	liter	2,162	25	25	54,04	vegetarisch
Melk, halfvolle	pak	1	liter	2,027	0	0	0,00	vegetarisch
Melk, karne	pak	1	liter	1,499	0	0	0,00	vegetarisch
Havermelk	pak	1	liter	0,9	56	56	50,40	veganistisch
Soja drink, naturel	pak	1	liter	0,760	196	196	148,98	veganistisch
							253,42	

Uiteindelijk wordt er dan 210,96 kilo CO₂-uitstoot bespaard.

4.2.5 Conclusie

De conclusie van alle aanbevelingen is dat met kleine stapjes uiteindelijk een CO₂-uitstoot van 228,767 kilo per maand bespaard kan worden, zie tabel 4.22. Op jaarbasis is deze besparing 2745,204 kilo CO₂-uitstoot.

Tabel 4.22 CO₂-besparing aanbevelingen Utrecht

Categorie	Besparing
Beleg	
Tonijnsalade	6,96
Filet americain	10,61
Kaas	54,907
Brood en overig	Niet bekend
Groenten	Geen besparing nodig
Dranken	156,29
	228,767

Worden de besparingen van alle veranderingen bij de kazen en dranken ook meegenomen, dan is de besparing maandelijks 345,46 kilo CO₂-uitstoot. De totale besparing in een jaar tijd is dan 4145,52 kilo CO₂-uitstoot.

4.3 Aanbevelingen overige kantoren

Hieronder worden aanbevelingen gedaan voor de kantoren die zelf de lunch regelen.

- neem een moment om de producten die besteld of gekocht worden voor de lunch te analyseren. Begin met het in kaart brengen van de producten met een hoge CO₂-uitstoot die in Tabel 1.1 genoemd zijn;
- verander in stapjes het aanbod van de lunch, zodat het aanbod tussen de 70 en 80 % vegetarisch is;
- koop voldoende producten in die lang houdbaar zijn, zoals zoet beleg en kaas;
- werk met dag stickers. Wanneer een product wordt opengemaakt wordt de sticker van de desbetreffende dag erop geplakt. Op deze manier kan er goed gekeken worden welke producten op de lunchtafel moeten staan en welke nog even kunnen wachten;
- zet niet al het aanbod op tafel. Het advies is om niet een bak met alle producten op tafel te zetten. Kies de producten die het snelst op moeten en zorg dat deze eerst opgaan, voordat er bijvoorbeeld een andere smaak humus wordt opengemaakt;
- voor alle kantoren met meerder koffiemachines: begin een pilot voor plantaardige melk. Op langer termijn zal er plantaardige melk in alle koffiemachines zitten;
- kijk goed naar de algemene aanbevelingen die later in het verslag worden benoemd;
- meet de voedselverspilling, hier wordt verder op ingegaan onder het kopje 'Aanbevelingen afval'.

4.4 Algemene aanbevelingen

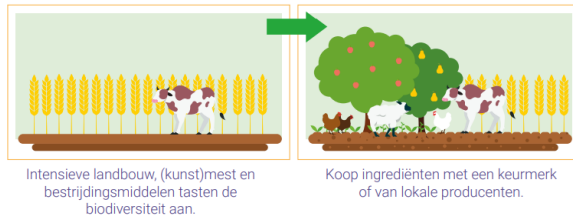
Uit de wetenschappelijke bronnen Milieu centraal en Greendish zijn nog een aantal algemene aanbevelingen gevonden (Milieu Centraal, z.d.-b) (Greendish, z.d.). Het advies is om deze aanbevelingen zo snel mogelijk te gebruiken.

Hieronder volgen algemene aanbevelingen:

- beperk de inkoop van vers zacht fruit in de winter. Voorbeelden van zacht fruit zijn aardbeien, frambozen, bramen en verschillende bessen. Wanneer zacht fruit wordt besteld in het laagseizoen dan is de kans groot dat het per vliegtuig komt of wordt verbouwd in een verwarmde kas;
- kies waar mogelijk voor biologische producten.

Afbeelding 4.1

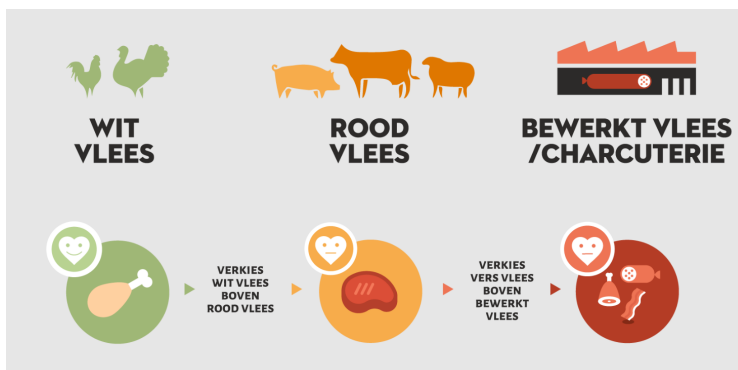
KIES VOOR DUURZAME LANDBOUW



(Greendish, z.d.)

- let op de top keurmerken On the way to Planet Proof en het Eko-keurmerk;
- beperk het gebruik van rood vlees. Voorbeelden van rood vlees zijn rund-, lams- en kalfsvlees;
- gebruik liever helemaal geen vlees, maar als het toch wordt aangeboden gebruik dan wit vlees.

Afbeelding 4.2



(Greendish, z.d.)

- gebruik lagere hoeveelheden vlees en meer groenten;
- kies voor vissoorten met een lagere CO₂-uitstoot.

Afbeelding 4.3



(Greendish, z.d.)

- lokaal verbouwd is niet altijd beter. Als voorbeeld hebben verschillende fruitsoorten een hogere CO₂-uitstoot wanneer deze uit Nederland worden gehaald dan uit warme streken. Het kost vaak meer energie om fruit te kweken in verwarmde kas in Nederland in het laagseizoen dan ze per vrachtwagen of boot uit een ander land te halen. Kijk naar seizoen producten!

Afbeelding 4.4



(Greendish, z.d.)

- laat bij de lunch zien dat er over de CO₂-uitstoot wordt nagedacht. Wanneer de lunch vooraf wordt klaargezet is dit goed mogelijk. Dit is bij de lunch in Deventer en Utrecht het geval. Maak gebruik van een soortgelijke legenda bij de lunch als hieronder te zien is in Afbeelding 4.5. Gebruik symbolen bij de producten met veel CO₂-uitstoot en producten met weinig CO₂-uitstoot symbolen neer te zetten. Als voorbeeld bij de soepen in Deventer. Er worden dagelijks twee soepen aangeboden. Laat het verschil in CO₂-uitstoot zien door symbolen. Voor Utrecht kan dit gedaan worden bij de verschillende kazen 48+ en 20+. Door deze stap maak je mensen bewust van de CO₂-uitstoot.

Afbeelding 4.5

LEGENDA ICONEN CO ₂ E-UITSTOOT	
0 - 0,424	1 plant
0,425 - 0,848	2 planten
0,849 - 1,272	3 planten
1,273 - 1,696	4 planten
1,696 >	5 planten

4.5 Aanbevelingen afval

Zodra gecommuniceerd is wat er wordt verwacht van de medewerkers en de catering in Deventer start deze aanbeveling.

Voedselverspilling staat gelijk aan overbodige CO₂-uitstoot. CO₂-neutraal willen worden betekent dan ook zo min mogelijk voedselverspilling. Meten is weten en pas dan kan er gericht actie ondernemen (Greendish, z.d.) In Deventer is in de oktober 2022 voor een aantal dagen de derving bijgehouden aan de hand van tabel 4.32. Op langere termijn kunnen er verbanden worden getrokken. Dit kan bijvoorbeeld zijn dat er dagelijks dezelfde hoeveelheid van een bepaald product wordt weggegooid. Een kleine hoeveelheid derving van een bepaald product kan weinig lijken en niet belangrijk. Echter als dit product het gehele jaar door in kleine hoeveelheden wordt weggegooid kan er een schrikbarende hoeveelheid worden weggegooid, zeker als dit wordt omgerekend naar onnodige CO₂-uitstoot. De aanbeveling is om voor kantoren waar zelf de lunch wordt geregeld tabel 4.23 in te vullen. Voor de catering in Deventer is de aanbeveling om weer door te gaan waar mee gestart is in oktober 2022, zie tabel 4.32.

Het alleen invullen zorgt niet voor een vermindering van voedselverspilling. Plan maandelijks een moment om de lijsten goed te analyseren. Maak plannen voor de volgende maand om de volgende maand minder voedselverspilling te hebben.

Tabel 4.23 Dervinglijst Deventer

DERVING VOORRAAD EN COUNTER

MAAND:

DAG	VOORRAAD / COUNTER	ARTIKEL	AANTAL	VERKOOPPRIJS	TOTAAL
MA					
DI					
WO					
DO					
VRIJ					

Tabel 4.24 Dervinglijst kantoren met een eigen lunchvoorziening

DERVING

MAAND:

DAG	ARTIKEL	HOEVEELHEID	AANTAL
VRIJ			
VRIJ			
VRIJ....			

4.6 Aanbevelingen borrels, evenementen en overwerkmaaltijden

De CO₂-uitstoot die veroorzaakt wordt door het aanbod van de catering bij borrels, evenementen en overwerkmaaltijden komt direct op de CO₂-footprint van Witteveen+Bos. Door deze reden wil de directie graag op korte termijn CO₂-uitstoot verminderen.

In de huidige situatie is de impact van het verwijderen van vlees bij overwerkmaaltijden in Deventer duidelijk geworden. Momenteel worden er alleen vis- en vegetarische gerechten aangeboden, maar ook verschillende vissoorten hebben een hoge CO₂-uitstoot. Het is zelfs zo dat sommige vleessoorten beter kunnen worden aangeboden dan bepaalde vissoorten. Met de huidige pilot die wordt gedraaid is de CO₂-uitstoot in één jaar ongeveer 1.760,687. Wanneer er ook geen vis meer wordt aangeboden en er alleen nog vegetarisch aanbod is verandert deze CO₂-uitstoot naar 1.156,4 kilo. Bij onderstaande berekening in Tabel 4.25 is de gemiddelde CO₂-uitstoot van een vegetarisch gerecht genomen om ongeveer de CO₂-uitstoot te weten bij een volledig vegetarisch aanbod.

Tabel 4.25 CO₂-uitstoot vegetarische overwerkmaaltijden

Gerecht	Aantallen	Kilo CO ₂ -uitstoot per gerecht	Kilo CO ₂ -uitstoot in één jaar
Vegetarische gerechten	1652	0,7	1156,4
	Totaal:		1156,4

4.6.1 Korte termijn aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden aanbevelingen gegeven voor de borrels, evenementen en overwerkmaaltijden. Deze aanbevelingen worden verdeeld in tijdsperiode van;

- juni 2023 tot december 2023 (half jaar);
- januari 2024 tot december 2024 (jaar);
- december 2024 tot

In deze tijdsperiodes wordt ook kort benoemd welke aanbevelingen er van de lunch worden toegepast.

Onderstaande aanbeveling gelden voor de periode juni 2023 tot december 2023.

Aanbevelingen lunchaanbod

- tijdens deze periode wordt er gestart met de aanbevelingen die in dit verslag staan beschreven.

Aanbevelingen overwerkmaaltijden Deventer

- doorgaan met de huidige pilot, maar alleen met vissoorten met een lage CO₂-uitstoot. Hiervoor kan de database van het RIVM geraadpleegd worden;
- informeer bij Rog Vistraiteur of zij ervoor open staan om op een gegeven moment alleen nog vegetarische gerechten te leveren. Wanneer dit niet het geval is, dan moet er onderzoek worden gedaan naar een andere leverancier voor de overwerkmaaltijden die dit aanbod wel kan en wil bieden.

Aanbevelingen overwerkmaaltijden overige kantoren

- overwerkmaaltijden die besteld worden door de receptioniste of secretariaat mogen alleen vlees of vis bevatten met een lage CO₂-uitstoot. Er wordt hier wel gekozen voor vlees, omdat bijvoorbeeld Utrecht momenteel samenwerkt met een slager voor de overwerkmaaltijden;
- Voor nu op korte termijn is het advies om de overwerkmaaltijden die de medewerkers zelf regelen zo te laten hoe het nu is.

Aanbevelingen borrels en evenementen

- de norm voor het aanbod wordt 80 % vegetarisch en 20 % vlees en/of vis. Voor de 20 % vlees en/vis geldt dat dit alleen vlees- en vissoorten zijn met een lage CO₂-uitstoot. Vermijd tonijn, garnalen, rundlams en kalfsvlees.

Aanbevelingen voor evenementen met een externe cateraar

- ga vooraf in gesprek en bespreek de volgende punten:

- kan er worden ingespeeld op de vraag? Wanneer er wordt gevraagd om 80 % vegetarisch en 20 % vlees en/of vis met bepaalde vlees- en vissoorten als aanbod, kan de cateraar dit realiseren?
- wat wordt er gedaan met de voedselverspilling? Wordt dit op een duurzame manier weer gebruikt?
- wordt er gewerkt met een buffet of wordt er uitgeserveerd?
 - studies bevestigen dat bijna twee derde van voedselverspilling bij buffetten komen door te grote voorraden bij de cateraar. Te veel opscheppen is een andere vorm van voedselverspilling bij buffetten. Het lijkt erop dat wanneer er geen kosten zijn om rekening mee te houden, niets de mens weerhoudt om meer op te scheppen dan nodig is. Soms is een buffet noodzakelijk vanwege grote aantallen of weinig personeel. Dan kan er gevraagd worden of live-cooking een mogelijkheid is bij dit buffet. Live-cooking zorgt ervoor dat er weinig eten wordt verspild, doordat er alleen iets wordt bijgevuld op het buffet als er vraag naar is. (Tracé, 2021).

De volgende aanbevelingen worden geadviseerd om in te voeren in de periode januari 2024 tot december 2024.

Aanbevelingen lunchaanbod

- tijdens deze periode worden steeds meer kleine veranderingen doorgevoerd die in dit verslag staan beschreven.

Aanbevelingen overwerkmaaltijden, borrels en evenementen

- voor alle overwerkmaaltijden, borrels en evenementen geldt dat de norm vegetarisch wordt. Naast de dieetwensen kunnen medewerkers aangeven of zij vis of vlees willen. Wordt dit niet gedaan dan is het aanbod vegetarisch. Deze stap maakt dat het gemakkelijker is om een vegetarisch gerecht te krijgen. Voor medewerkers die vlees en/of vis eten geldt dat zij nu een extra stap moeten zetten.

Wat terugkwam in het gesprek met de directie is dat het momenteel veel voorkomt dat de medewerkers vegetarisch eten, terwijl zij dit niet hebben doorgegeven bij de dieetwensen. Deze stap zorgt ervoor dat de situatie wordt omgedraaid. De vlees- en vissoorten die worden besteld zijn alleen de soorten met een lage CO₂-uitstoot.

In de periode waarin de korte termijn aanbevelingen lopen moeten de lange termijn aanbevelingen worden voorbereid. Als voorbeeld moet er duidelijk zijn waar voor elk kantoor vegetarische overwerkmaaltijden kunnen worden besteld, met welke leveranciers er samengewerkt kan worden en die ook kunnen voldoen aan de wensen van Witteveen+Bos.

4.6.2 Lange termijn aanbevelingen

Deze aanbevelingen zijn voor december 2024 en de periode daarna.

Aanbevelingen lunchaanbod

- grotere veranderingen vinden plaats. Producten met een hoge CO₂-uitstoot worden zo min mogelijk aangeboden bij de lunch. Producten die in Deventer wekelijks om het menu staan en veel CO₂-uitstoot veroorzaken worden verminderd. Alle kantoren van Witteveen+Bos in Nederland hebben plantaardige melk in de koffiemachines.

Aanbevelingen overwerkmaaltijden, borrels en evenementen

- Deze aanbeveling geldt voor zowel overwerkmaaltijden, borrels en evenementen; Een geheel vegetarisch aanbod. Door middel van de korte termijn aanbevelingen hebben medewerkers kunnen wennen aan ander aanbod bij de overwerkmaaltijden, borrels en evenementen, hierdoor komt deze stap naar vegetarisch niet als een klap.

4.7 Communicatie

Communicatie naar alle medewerkers die betrokken zijn bij het toepassen van de veranderingen

Een goede manier om een verandering effectief te communiceren naar de medewerkers die de veranderingen moeten gaan uitvoeren is de ADKAR-methode, die staat voor Awareness, Desire, Knowledge, Ability en Reinforcement. Medewerkers die een verandering in hun werk moeten doen, moeten met vertrouwen kunnen zeggen: 'Ik heb het bewustzijn, het verlangen, de kennis, het vermogen en de kracht om deze verandering tot stand te brengen.' (Peter, 2021)

Door deze methode is de kans groot dat de betrokkenheid van medewerkers wordt vergroot met als gevolg dat de veranderingen sneller, effectiever en plezieriger doorgevoerd kunnen worden (Van Brussel, 2021).

Awareness (bewustzijn)

Het bewustzijn van de absolute noodzaak van verandering in de hedendaagse wereld.

Desire (verlangen)

De wil is er om actief mee te doen aan de veranderingen

Knowledge (kennis)

De juiste kennis is er om deze veranderingen door te voeren. Het doel van de veranderingen is ook duidelijk bij alle betrokkenen.

Voor de medewerkers van Witteveen+Bos die zelf de lunch inkopen is het advies om een kennissessie te organiseren. Hierin worden de doelen, de veranderingen en de redenen besproken. Door een kennissessie te organiseren wordt er bewustzijn, wil om mee te doen en kennis gecreëerd.

Ability (vermogen)

Er zijn mensen beschikbaar die de medewerkers kunnen helpen met het maken van de overstap door kennis te geven.

Reinforcement (bekrachtiging)

Zorgen dat successen gevierd worden, en er actie wordt ondernomen als iets niet lukt.

Iemand met veel kennis over dit onderwerp zal beschikbaar moeten zijn voor het begeleiden van de medewerkers die veranderingen moeten doorvoeren. Zonder het zorgen voor vermogen en bekrachtiging is de kans dat de verandering effectief is klein.

Communicatie naar alle medewerkers van Witteveen+Bos

Juni tot december 2023

- communiceer het doel van Witteveen+Bos;
Witteveen+Bos gaat in 2030 een CO₂-neutrale bedrijfsvoering realiseren!
 - noodzaak aantonen
 - wens van de directie duidelijk maken
 - benoemen dat onder andere de lunch, overwerkmaaltijden, borrels en evenementen invloed hebben op de CO₂-uitstoot.
 - de start van de pilots voor plantaardige melk communiceren.

In deze periode worden al wel kleine veranderingen toegepast in het aanbod van de lunch, maar hier wordt nog niet over gecommuniceerd. Door de aanbeveling om symbolen toe te passen bij producten met een hoge en lage CO₂-uitstoot, door de start van de pilots van plantaardige melk hebben medewerkers wel door dat CO₂-neutraal een onderwerp is waar Witteveen+Bos zich mee bezig houdt.

Januari 2024 tot december 2024

- communiceren dat de norm voor overwerkmaaltijden, borrels en evenementen vegetarisch wordt. Bij de dieetwensen kunnen medewerkers de wens naar vlees of vis zetten;
- communiceren dat er met kleine veranderingen in het aanbod van de lunch een grote impact op de CO₂-uitstoot gerealiseerd kan worden. Door de aanbeveling om symbolen toe te passen bij producten met een hoge en lage CO₂-uitstoot worden medewerkers gestimuleerd om producten te eten met een lage CO₂-uitstoot.

December 2024 tot

- communiceren dat alle overwerkmaaltijden en het aanbod van de borrels en evenementen volledig vegetarisch wordt.

LITERATUURLIJST

Catering-voorkom-weerstand-tegen-gezonde-voeding. (2021). *www.facto.nl*.
<https://www.facto.nl/18363/catering-voorkom-weerstand-tegen-gezonde-voeding>

Eiwitrijke voeding. (z.d.). Radboud UMC. <https://www.radboudumc.nl/afdelingen/maag-darm-en-leverziekten/onze-onderdelen/dietetiek/meer-informatie/voedings-en-dieetadviezen/voeding-bij-spierziekten-en-vermoeidheid/voedingsadviezen/eitwitrijke-voeding>

Greendish. (z.d.). *Hoe wordt je een restaurant van morgen?* <https://greendish.com/wp-content/uploads/2020/10/Factsheet-Restaurants-van-Morgen-Potenti%C3%ABle-impact-online-versie.pdf>

Heddes, M. (2022, 3 januari). *De gevolgen van voedselverspilling - Greendish*. Greendish.
<https://greendish.com/de-gevolgen-van-voedselverspilling/>

Keurmerken | *Sligro.nl*. (z.d.). Geraadpleegd op 18 mei 2023, van <https://www.sligro.nl/themas/eerlijk-heerlijk/keurmerken.html>

Milieu Centraal. (z.d.-a). *Biologisch eten: kies bewust*. <https://www.milieucentraal.nl/eten-en-drinken/milieubewust-eten/biologisch/#biologisch-vlees-zuivel-eieren>

Milieu Centraal. (z.d.-b). *Milieuvriendelijk groente en fruit kiezen*. <https://www.milieucentraal.nl/eten-en-drinken/milieubewust-eten/groente-en-fruit/#:~:text=Koop%20in%20de%20winter%20geen,je%20het%20hele%20jaar%20kopen.>

Milieu, N. &, & Milieu, N. &. (2022). Hoe erg is voedselverspilling? *Natuur & Milieu*.
<https://natuurenmilieu.nl/publicatie/hoe-erg-is-voedselverspilling/#:~:text=Met%20het%20verspillen%20van%20voedsel,de%20natuur%20en%20energie%20besparen>

Milieubelasting van voedingsmiddelen. (z.d.). RIVM. <https://www.rivm.nl/voedsel-en-voeding/duurzaam-voedsel/database-milieubelasting-voedingsmiddelen>

Peter. (2021). Wat is het ADKAR model? *agile4all*. <https://www.agile4all.nl/wat-is-het-adkar-model/>
Thuis voedselverspilling voorkomen - Unwasted. (z.d.). Unwasted. <https://unwasted.nl/pages/thuis-voedselverspilling-voorkomen>

Tracé, E. (2021, 16 december). *Willen we nog aanschuiven aan het buffet?* Eos Tracé.
<https://eostrace.be/artikelen/willen-we-nog-aanschuiven-aan-het-buffet>

Transport | *Sligro.nl*. (z.d.). <https://www.sligro.nl/themas/duurzaamheid/transport.html>

Van Brussel, L. (2021). Adkar model: wat is het en hoe kan het je helpen? *MobieTrain*.
<https://www.mobietrain.com/nl/employee-engagement-nl/adkar-model-wat-is-het-en-hoe-kan-het-je-helpen/#:~:text=Het%20is%20gebaseerd%20op%20het,en%20hoe%20dit%20te%20doen.>

Voedingscentrum. (z.d.-a). *Hoe duurzaam is kaas?* <https://www.voedingscentrum.nl/nl/service/vraag-en-antwoord/eten-kopen-en-keurmerken/hoe-duurzaam-is-kaas.aspx>

Voedingscentrum. (z.d.-b). *Milieu en klimaat*.
<https://www.voedingscentrum.nl/encyclopedie/milieuenklimaat.aspxMeer>

Voedingscentrum. (z.d.-c). *Volkoren*. <https://www.voedingscentrum.nl/encyclopedie/volkoren.aspx>

Wat gebeurt er met jouw Bioafval? (z.d.). [Video]. Milieu Service Nederland.

<https://www.milieuservicenederland.nl/afvalstromen/swill/#:~:text=Swill%20afval%20bestaat%20uit%20etensresten,bereid%20voedsel%2C%20brood%20en%20pizza>

Wat is de emissieklasse van mijn auto? (2022, 18 augustus). [https://www.anwb.nl/auto/nieuws-en-tips/wat-is-de-emissieklasse-van-mijn-](https://www.anwb.nl/auto/nieuws-en-tips/wat-is-de-emissieklasse-van-mijn-auto#:~:text=Hoe%20hoger%20de%20emissieklasse%2C%20hoe,emissieclasses%20overeen%20met%20de%20Euronormen)

[auto#:~:text=Hoe%20hoger%20de%20emissieklasse%2C%20hoe,emissieclasses%20overeen%20met%20de%20Euronormen](https://www.anwb.nl/auto/nieuws-en-tips/wat-is-de-emissieklasse-van-mijn-auto#:~:text=Hoe%20hoger%20de%20emissieklasse%2C%20hoe,emissieclasses%20overeen%20met%20de%20Euronormen).

Wedzinga, M. (2023). Wat is een biologisch afbreekbare verpakking? *takeaware.nl*.

<https://takeaware.nl/blogs/nieuws/wat-is-een-biologisch-afbreekbare-verpakking#:~:text=Minder%20CO2%20Duitstoot,productie%20en%20het%20transport%20verminderd>.

Bijlagen

BIJLAGE: GEANALYSEERD RECEPT

Harrira soep

Ingrediënten kruidenpapje

Merk	Ingrediënt	Hoeveelheid	Artikel
Smits uien	Witte uien blokjes 5mm	750 gram	666343
Bresc	Knoflook grof	15 theelepels	131186
Verstegen	Komijnzaad gemalen	5 theelepels	375861
Sligro spice market	Paprika Edelsuss	10 theelepels	333694
Eat me	Rode pepers	3 stuks	100410
Vitalicious	Platte peterselie	40 gram	339899

Ingrediënten

Merk	Ingrediënt	Hoeveelheid	Artikel
Knorr 1-2-3	Groente bouillon	5 liter	518126
Natuurvlees	Rundergehakt	1 kilo	85609
Grand Gerard	Gehakte tomaten in blokjes	5 blikken	454966
Victoria	Kikkererwten	2 blikken	505602
Rabda	Rode linzen	500 gram	201782

Bereidingswijze

Doe alle ingrediënten van het kruidenpapje in de blender
Fruit het kruidenpapje aan in de pan
Voeg het gehakt toe en rul het gaar
Giet de bouillon op en voeg de tomatenblokjes toe
Voeg vervolgens de linzen en de kikkererwten toe
Kook alles 15mi door

Voedingsinformatie

Allergenen: Selderij



BIJLAGE: PIJLERS EERLIJK & HEERLIJK

Pijler 1: Biologisch



Argencert
De Argentijnse standaard voor biologisch.



Australian Certified Organic
De Australische standaard voor biologisch.



Demeter
Demeter gaat over biologisch-dynamische productie, met de focus op gesloten kringlopen.



Europees Biologisch Keurmerk
Dit is een keurmerk van de Europese Unie voor biologische producten.



EKO
Dit is een keurmerk voor biologische producten in Nederland.



USDA
De Amerikaanse standaard voor biologisch.

Pijler 2: Duurzaam



MSC
Voor wilde vis. Focus op naleven visvangst-quota en borging vangstmethoden.



ASC
Voor kweekvis. Focus op antibiotica gebruik, milieu en arbeidsomstandigheden.



Naturland
Aquakultuur
Focus op goede kweekomstandigheden. Stelt als enige viskeurmerk minimeisen aan dierenwelzijn.



Viswijzer groen
Geen keurmerk, maar een duurzaamheidsindicator voor vis gebaseerd op soort, vangstgebied en -methode.



Beter Leven
Ontwikkeld door de Dierenbescherming om diervriendelijke producten te ondersteunen. Er wordt onderscheid gemaakt in 1-, 2- en 3-sterren.



Nordic Ecolabel
Nordic Ecolabel is een Scandinavisch milieukeurmerk.



OK Compost
Dit Belgische keurmerk richt zich op composteerbaar kunststof.



PEFC (Recycled)
Ten minste zeventig procent van het PEFC-papier bestaat uit vezels van duurzaam hout. Het heeft strenge eisen voor duurzaam en sociaal bosbeheer, maar geen eisen voor de productie van papier.



Planet Proof
Het keurmerk On the way to Planet Proof staat op eieren, zuivel en plantaardige producten die het milieu minder zwaar belasten.



Der Blaue Engel
Der Blaue Engel is een Duits milieukeurmerk.



EU Ecolabel
Het EU Ecolabel garandeert dat de productie op een milieuvriendelijke wijze gebeurt. Het keurmerk wordt beheerd door de Europese Commissie.



FSC
Dit is een keurmerk voor papier. Het stelt strenge eisen voor duurzaam en sociaal bosbeheer.



Kiemplantlogo
Focus op composteerbaar kunststof.



RSPO
Roundtable of Sustainable Palm Oil is een keurmerk gericht op palmolie. Er wordt onderscheid gemaakt in RSPO Certified, RSPO Mixed en RSPO Credits.

Pijler 3: Eerlijke handel



Fairtrade
Focus op
gegarandeerde prijzen
voor boeren. Geeft
coöperaties
ontwikkelpremies
voor gezondheid,
onderwijs en
bedrijfsvoering en
stelt ook milieu-eisen.



Rainforest Alliance
Focus op
natuurbewoud en
betere sociale
omstandigheden in
landbouw, bosbouw
en toerisme.



UTZ Certified
Focus op duurzame
landbouw en een
betere toekomst voor
boeren en arbeiders,
hun families en het
milieu.

Pijler 4: Streek

Wij geloven in goed en eerlijk eten van lokale leveranciers. Daarom kiezen we zo veel mogelijk voor goede Nederlandse streekproducten. Onze streekproducten kun je ook buiten de streek verkrijgen, omdat ze relevant zijn voor klanten in heel Nederland.



BIJLAGE: STAP 2: INKOOP

Soepen:

Soep	Ingrediënt	Artikelnummer	Eerlijk & Heerlijk logo	Andere optie	Artikelnummer andere optie
Oosterse kippensoep	kipfilet	4456	Ja		
Harira	Groente bouillon (vegan)	518126	Nee, wel andere opties	Biologische groentebouillon	147600
	Rundergehaakt	85609	Ja		
Oma's kippensoep	kipfilet	4456	Ja		
Rundvleessoep	Rundvleesstukjes rund fijn	85609	Ja		
Thom ka kai	kipfilet	4456	Ja		
Tomatensoep met balletjes	Soepballetjes (40% varkensvlees)	175960	Nee, wel andere opties	Soepballetjes met een heerlijk & eerlijk symbool	166596
	Groente bouillon (vegan)	518126	Nee, wel andere opties	Biologische groentebouillon	147600
Tomatensoep met Ravioli	Ravioli	849585	Geen opties		
Spaanse Chorizosoep	Chorizo (varkensvlees)	144711	Geen opties		
	Groente bouillon (vegan)	518126	Nee, wel andere opties	Biologische groentebouillon	147600
Groentesoep met balletjes	Soepballetjes (40% varkensvlees)	175960	Nee, wel andere opties	Soepballetjes met een heerlijk & eerlijk symbool	166596
	Groente bouillon (vegan)	518126	Nee, wel andere opties	Biologische groentebouillon	147600
Erwtenssoep	Rookworst (zie tabel)	627475 117161	Geen opties		
Mosterdsoep met spekjes	Spekreepjes (95% varkensvlees)	815756	Ja		
Goulashsoep	Rundvlees	140968	Geen opties		

Broodjes:

Belegd broodje	Ingrediënt(en)	Artikelnummer	Eerlijk & Heerlijk logo	Artikelnummer andere optie
Toscana	Ham varken	125452	Geen opties	
Broodje Carpaccio met pittenmix, pesto en grana pardano	Runderrookvlees	100358	Ja	
Rosbief, srirachamayo, komkommer, bosui	Runderrookvlees	162146	Geen opties	
Filet, ei en bosui	Filet americain	111467	Ja	
Bacon, sla, tomaat, mayo	Ontbijtspek	125818	Ja	
Gerookte rib eye, truffelmayo, ei, bosui	Runderrookvlees	4072	Nee, wel andere opties	85621
Huisgemaakte zalmzalade	Zalm uit blik, wildvangst	650716	Ja	
Huisgemaakte tonijn/Italiaanse tonijn zalade	Tonijn uit blik	114056	Geen opties	
Gerookte kip met advocado, ei & pesto mayo	Kipfilet	110215	Ja	
Makreel	Makreelfilet, gerookt	88055	Ja	
Beenham met Honing/mosterd saus	Varkensvlees			
Osseworst, ei, bosui	Ossenworst	509669	Geen opties	
Gegrilde kip, chipotlesaus of Teriyakisaus	Kip, met vel			
Bagel met wilde zalm en roomkaas	Gerookte zalm, kweekvis	774971	Ja	
Thaise Pulles Chicken	Kipfilet			
Texas Chicken	Kipfilet			
Gehaktbrood met mosterdmayo en zure komkommer	ham varken	125452	Geen opties	
Huisgemaakte krab/Garnalen zalade	Hollandse garnalen	161058	Nee, wel andere opties	160905
Broodje gezond kip/kaas	Gerookte kipfilet	975925	Ja	
	Kaas 48+	226054	Geen opties	
Gorgonzola, vijgenchutney	Gorgonzola	730037	150 gram	Geen opties
Broodje gezond kaas	Kaas Gouda,48+	226054	Pak 50 stuks x 20 gram	Geen opties
Boerenkaas	Boerenkaas 48+			
Old Amsterdam, mosterdsaus	Oude kaas, 48+	570796	400 gram	Geen opties
Beemsterkaas met mosterdmayo en komkommer	Kaas 48+			
Hollandse geitenkaas, chutney	Geitenkaas	490653	Stuk 125 gram	Geen opties
Oude Rotterdammer, piccalillymayo	Oude kaas, 48+			
	Jong belegen 50+ kaasplakken			
Maaslander met bieslookmayo en komkommer				
Reypenaar, zoete ui, pecannoten en tuinkers	Oude kaas, 48+			

Maaltijdsalades:

Maaltijdsalades	Ingrediënt(en)	Artikelnummer	Eerlijk & Heerlijk logo	Artikelnummer andere optie
<i>Carpaccio</i>	Runder carpaccio	100358	Ja	
<i>Caesar salade</i>	Kip filet gerookt	4456	Ja	
<i>Italiaanse tonijnsalade</i>	Skipjack tonijn in zonnebloemolie	581399	Geen opties	
<i>Nicoise</i>	Skipjack tonijn in zonnebloemolie	581399	Geen opties	
<i>Caribische salade</i>	Kip filet gerookt	1464	Geen opties	
<i>Couscous</i>	Kip filet gerookt	1464	Geen opties	
<i>Kip en mango</i>	Kip filet gerookt	1464	Geen opties	
<i>Kip en groene asperges</i>	Kip filet gerookt	1464	Geen opties	
<i>Mexicaanse salade</i>	Kip filet gerookt	1464	Geen opties	
<i>Mexicaanse salade vega</i>	Zachte witte kaasblokjes			
<i>Griekse salade</i>	Zachte witte kaasblokjes			
<i>Gorgonzola</i>	Gorgonzola	730037	Geen opties	
<i>Brie, spek en stoofappel</i>	Gerookte spekreepjes en brie	92492 en 142861	Nee, wel andere opties (gerookte spekreepjes)	815756
<i>Pokebowl met garnalen</i>	Garnalen	57128	Ja	
<i>Pokebowl met kip</i>	Kip	1464	Geen opties	Ja
<i>Brie, spek en stoofappel vega</i>	Brie	142861	Geen opties	
<i>Salade met geitenkaas</i>	Geitenkaas	490653	Geen opties	
<i>Bietjes met appel</i>	Geitenkaas	490653	Geen opties	
<i>Watermeloen met feta</i>	Zachte kaas in pekelwater			
<i>Couscous vega</i>	Zachte kaas in pekelwater			
<i>Maleisische salade</i>	Kip burger crunchy (41% kipfilet)	526182	Nee, wel andere opties	947833
<i>Gerookte zalm salade</i>	Zalmsnippers gerookt	192695	Ja	
<i>Pokebowl met zalm</i>	Zalmsnippers gerookt	192695	Ja	
<i>Oosterse salade met garnalen</i>	Vanamei gepeld 31/40 (garnalen)	57128	Ja	
<i>Caprese</i>	Mozzarella	415755	Geen opties	
<i>Gegrilde groente</i>	Mozzarella	415755	Geen opties	
<i>Frambozen salade</i>	Prosciutto Italia plakken	125452	Geen opties, wel komt deze ham uit Italië	710375 (komt uit Nederland)
<i>Spinazie met serranoham</i>	Prosciutto Italia plakken	125452	Geen opties, wel komt deze ham uit Italië	710375 (komt uit Nederland)

Snacks:

Snacks	Ingrediënt(en)	Artikelnummer	Eerlijk & Heerlijk logo	Artikelnummer andere optie
Panini of focaccia pulled chicken	Pulled chicken	4568	Nee, wel andere opties	156475
Panini of focaccia tonno	Tonijn	581399	Nee, wel andere opties	38103
Panini of focaccia ham/kaas	Achterham	100231	Ja	
Panini kaas/tomaat	Kaas			
Panini 3 soort kaas	Kaas			
Broodje bal	Runder gehakt	85609	Ja	
Kroket (rund)	Runder gehakt	149515	Geen opties	
Kroket (kaas)	Kaas			
Saucijzenbroodje	Saucijzenbroodje			
Broodje hete kip	Kipdij vlees reepjes	2574	Geen opties	
Kipburger	Kipfilet	526182	Nee, wel andere opties	947833
Hamburger	Hamburger	85614	Ja	
Broodje Pulled Chicken	Kippendijenvlees	4568	Nee, wel andere opties	156475



BIJLAGE: STAP 3: CO2-UITSTOOT PER GERECHT

Soepen:

Soep	Ingrediënt	Kilo CO2-uitstoot		Informatie	Hoeveelheid per soep	Kilo CO2-uitstoot per	
		per kilo				hoeveel gram	soep
Oosterse kippensoep	kipfilet	10,873			1,5 kilo	1500	16,310
Hairira soep	Rundergehakt	30,026			1 kilo	1000	30,026
Oma's kippensoep	kipfilet	10,873			1 kilo	1000	10,873
Rundvleessoep	Rundvleesstukjes rund fijn	30,026			1 kilo	1000	30,026
Thom ka kai	kipfilet	10,873			1,5 kilo	1500	16,310
Tomatensoep met balletjes	Soepballetjes (40% varkensvlees)	12,419	(40% van 500 gram = 200 gram)		200 gram	200	2,484
Tomatensoep met Ravioli	Ravioli (4 soorten kaas)	8,9			625 gram	625	5,563
Spaanse Chorizosoep	Chorizo (varkensvlees)	12,419			1,5 kilo	1500	18,629
Groentesoep met balletjes	Soepballetjes (40% varkensvlees)	12,419	(40% van 500 gram = 200 gram)		200 gram	200	2,484
Erwtensoepe	Rookworst (zie tabel)	12,419			863,25 gram	863,25	10,721
Mosterdsoep met spekjes	Spekreepjes (95% varkensvlees)	12,419	(95% van 500 gram = 475 gram)		475 gram	475	5,899
Goulashsoep	Rundvlees	30,026			691,25 gram	691,25	20,755

Extra berekening soep:

Goulash kant-en-klaar	1 zak	≈ 3,5 zak in 1 soep	Hoeveelheid 1 soep
Unox Vloeibare Soepen Goulash	2,5 kilo	*3,5	7,5 kilo
	7,9% = rundvlees		
	2,5 kilo * 0,079 = 197,5 gram rundvle	*3,5	691,25 gram rundvlees
		Totaal	691,25 gram rundvlees

Extra berekening soep:

Erwtensoepe kant-en-klaar	1 zak	3 zakken in 1 soep	Hoeveelheid per soep
Erwtensoepe kant-en-klaar	2,5 kilo	*3	7,5 kilo
	3,9% = rookworst (90% varkensvlees)		
	2,5 kilo * 0,039 = 97,5 gram * 0,90 = 87,75 gram	*3	263,25 gram varkensvlees
losse rookworst	10 stuks x 80 gram		
	75% wordt in een soep gedaan		
	600 gram rookworst varkensvlees		600 gram varkensvlees
		Totaal	863,25 gram per soep

Broodjes:

Belegd broodje	Ingrediënt(en)	CO2-uitstoot per kilo (in kg)	Hoeveelheid per broodje	Hoeveel gram	Informatie	Uitstoot per broodje
Toscana	ham varken	10,817	3 Plakken	33,75		0,365
Broodje Carpaccio met pittenmix, pesto en grana pardano	Runderrookvlees	27,253	Halve plak carpaccio	40		1,090
Rosbief, srirachamayo, komkommer, bosui	Runderrookvlees	27,253	3 à 4 plakjes	52,5		1,431
Filet, ei en bosui	Filet americain	17,683	70 gram	70		1,238
Bacon, sla, tomaat, mayo	Ontbijtspek	10,984	3 Plakken	28,41		0,312
Gerookte rib eye, truffelmayo, ei, bosui	Runderrookvlees	27,253	3 Plakken	100		2,725
Huisgemaakte zalmzalade	Zalm uit blik, wildvangst	3,743	80 gram	80		0,299
Huigemaakte tonijn/Italiaanse tonijn zalade	Tonijn uit blik	14,550	90 gram	90		1,309
Gerookte kip met advocado, ei & pesto mayo	Kipfilet	9,681	3 plakjes	54		0,523
Makreelsalade	Makreelfilet, gerookt	2,167	30 gram	30		0,065
Beenham met Honing/mosterd saus	Varkensvlees	12,419	1 kilo	66,66		0,828
Osseworst, ei, bosui	Ossenworst	24,098	3 plakjes	60		1,446
Gegrilde kip, chipotlesaus of Teriyakisaus	Kip, met vel	13,550	90 gram	90		1,220
Bagel met wilde zalm en roomkaas	Gerookte zalm, kweekvis	6,615	40 gram	40		0,265
Thaise Pulles Chicken	Kip, met vel	13,550	90 gram	90		1,220
Texas Chicken	Kip, met vel	13,550	90 gram	90		1,220
Gehaktbrood met mosterdmayo en zure komkommer	ham varken	10,817	3 Plakken	33,75		0,365
Huisgemaakte Garnalen zalade	Hollandse garnalen	15,411	80 gram	80		1,233
Broodje gezond kip/kaas	Gerookte kipfilet	9,681	2 plakjes	20	0,1936	0,717
	Kaas 48 +	13,093	2 plakjes	40	0,5237	
Gorgonzola, vijgenchutney	Gorgonzola	10,7	2 plakjes	60		0,642
Broodje gezond kaas	Jong belegen kaas gesneden	13,09298208	2 plakjes	40		0,524
Boerenkaas	Boerenkaas	13,09298208	2 plakjes	40		0,524
Old Amsterdam, mosterdsaus	Gesneden oude kaas	13,09298208	2 plakjes	66,66		0,873
Beemsterkaas met mosterdmayo en komkommer	Kaas 48 +	13,09298208	2 plakjes	40		0,524
Hollandse geitenkaas, chutney	Geitenkaas	8,504097511	+/- 55 gram	55		0,468
Oude Rotterdamer, piccalillymayo	Gesneden oude kaas	13,09298208	2 plakjes	60		0,786
Maaslander met bieslookmayo en komkommer	Jong belegen 50+ kaasplak	13,09298208	2 plakjes	40		0,524
Repenaar, zoete ui, pecannoten en tuinkers	Oude kaas plakken	13,09298208	2 plakjes	60		0,786

Maaltijdsalades:

		CO2-uitstoot per kilo				
Maaltijdsalades	Ingrediënt(en)	Informatie	(in kg)	Hoeveelheid in 1 maaltijd	Hoeveel gram	CO2-uitstoot 1 maaltijdsalade
Carpaccio	Runder carpaccio		27,253	1 plak	80	2,180
Caesar salade	Kip filet gerookt					1,677
Italiaanse tonijnsalade	Skipjack tonijn in zonnebloemolie		14,550	handje	100	1,455
Nicoise	Skipjack tonijn in zonnebloemolie		14,550	handje	100	1,455
Caribische salade	Kip filet gerookt		10,873	handje	120	1,305
Couscous	Kip filet gerookt		10,873	handje	120	1,305
Kip en mango	Kip filet gerookt		10,873	handje	120	1,305
Kip en groene asperges	Kip filet gerookt		10,873	handje	120	1,305
Mexicaanse salade	Kip filet gerookt		10,873	handje	120	1,305
Mexicaanse salade vega	Zachte witte kaasblokjes	gemiddelde kaas uitstoot	8,9	handje	120	1,068
Griekse salade	Zachte witte kaasblokjes	gemiddelde kaas uitstoot	8,9	handje	120	1,068
Gorgonzola	Gorgonzola		10,7	3 plakken	90	0,963
Brie, spek en stoofappel	Gerookte spekreepjes en brie					0,907
Pokebowl met garnalen	Garnalen		15,411	50 gram	50	0,771
Pokebowl met kip	Kip		10,873	50 gram	50	0,544
Brie, spek en stoofappel vega	Brie	gemiddelde kaas	8,9	2 plakken	60	0,534
Salade met geitenkaas	Geitenkaas		8,504	55 gram	55	0,468
Bietjes met appel	Geitenkaas		8,504	55 gram	55	0,468
Watermeloen met feta	Zachte kaas in pekelwater	gemiddelde kaas	8,9	1 kwart	40	0,356
Couscous vega	Zachte kaas in pekelwater	gemiddelde kaas	8,9	1 kwart	40	0,356
Maleisische salade	Kip burger crunchy (41% kipfilet)		10,873	2/3 burger (1 burger = 41 gram)	30,75	0,334
Gerookte zalm zalade	Zalmsnippers gerookt		6,615	50 gram	50	0,331
Pokebowl met zalm	Zalmsnippers gerookt		6,615	50 gram	50	0,331
Oosterse salade met garnalen	Vanamei gepeld 31/40 (garnalen)		15,411	6 stuks	18	0,277
Caprese	Mozzarella		8,457	1/3 bol (bol = 125 gram)	31,25	0,264
Gegrilde groente	Mozzarella		8,457	1/3 bol (bol = 125 gram)	31,25	0,264
Frambozen salade	Prosciutto Italia plakken		10,817	2 plakken	22,5	0,243
Spinazie met serranoham	Prosciutto Italia plakken		10,817	2 plakken	22,5	0,243

Extra berekening maaltijdsalades:

		CO2-uitstoot per kilo				
Maaltijdsalades	Ingrediënt(en)	Informatie	(in kg)	Hoeveelheid in 1 maaltijdsalade	Hoeveel gram	CO2-uitstoot 1 maaltijdsalade
Brie, spek en stoofappel	Gerookte spekreepjes (Varkensvlees, vet)		12,419	30 gram	30	0,372570891
	Brie	gemiddelde kaas uitstoot	8,9	2 plakken	60	0,534
Caesar salade	Kip filet gerookt		10,873	handje	120	1,677352709
	Gerookte spekreepjes (Varkensvlees, vet)		12,419	30 gram	30	0,372570891

Snacks:

CO2-uitstoot per kilo (in						
Snacks	Ingrediënt(en)	kg	Informatie	Hoeveelheid	Hoeveel gram	Uitstoot per snack
Panini of focaccia pulled chicken	Kipfilet	10,873		100 gram	100	1,087
Panini of focaccia tonno	Tonijn	14,550		90 gram	90	1,309
Panini of focaccia ham/kaas	Achterham	10,817		44 gram	44	0,476
Broodje bal	Rundvlees	30,026		150 gram	150	4,504
Kroket (rund)	Kroket, rund	8,114		100 gram	100	0,811
Saucijzenbroodje	Saucijzenbroodje	5,396		109 gram	109	0,588
Broodje hete kip	Kipfilet	10,873		100 gram	100	1,087
Kipburger	Kipfilet (41% kipfilet)	10,873	41% van 100 gram = 41 gram	41 gram	41	0,446
Hamburger	Hamburger	30,676		150 gram	150	4,601
Broodje Pulled Chicken	Kipfilet	10,873		100 gram	100	1,087
Kroket (kaas)	25% kaas	13,093	25% van 100 gram = 25 gram	25 gram	25	0,327
Kaasbroodje	20,6% beemster kaas	13,093	20,6% van 130 gram = 26,78 gram	26,78 gram	26,78	0,351
	Jong belegen kaas					
Panini kaas/tomaat	gesneden 48+ of hoger	13,093		2 plakjes	40	0,524
	Jong belegen kaas					
panini 3 soort kaas	gesneden 48+ of hoger	13,093		3 plakjes	60	0,786



BIJLAGE: OVERZICHT JAARMENU MET KLEUREN

Legenda:

Legenda
Vegetarisch (bevat ingredienten met lage CO2-uitstoot)
Veganistisch (bevat ingredienten met lage CO2-uitstoot)
Relatief lage CO2-uitstoot
Relatief hoge CO2-uitstoot
Hoge CO2-uitstoot
Erg hoge CO2-uitstoot

Soepen:

Winter +/- 3 maanden		Week 1	Week 2	Week 3	Week 4	
Soepen	Maandag (vegetarisch)	Zoete aardappel- punt paprikasoep	Zoete aardappelsoep	Bloemkool-broccoli soep	Gele currysoep	
		Oosterse groentesoep	Spinazie- Broccoli	Minestroneoep	Champignonsoep	
	Dinsdag	Oosterse wortelsoep	Broccoli – spinazie soep	Groentesoep	Tomatensoep met ravioli	X 3
		Oma's kippensoep	Tomatensoep met balletjes	Harira	Goulashsoep	
	Woensdag	Surinaamse pindasoep	Chineze tomatensoep	Aardappel prei soep met veganroom	Mexicaanse zoete aardappel soep	
		Boerengroentesoep met balletjes		Tomatensoep met balletjes	Uiensoep	
	Donderdag	Zuid Amerikaanse maïssoep	Bospaddelstoelensoep	Bloemkool- kerriesoep	Linsensoep	
		Heldere champignonsoep, met porciniravioli, babyspinazie		Chineze kippensoep	Bamisoep met kip	
	Vrijdag	Erwtensoe	Erwtensoe	Erwtensoe	Erwtensoe	
Lente +/- 3 maanden						
Soepen	Maandag (vegetarisch)	Bloemkool Broccoli soep	Broccoli Courgette soep	Thaïsekossoep	Oosterse Wortelsoep	
		Thaïse Gele Curry soep	Zoete Aardappelsoep	Bloemkool kerriesoep	Champignonnesoep	
	Dinsdag	Provinciale Courgettesoep	Tomaat Linzen soep	Groene groentecreme soep	Soep au Pistou	X 3
		Spaanse Chorizosoep	Thom ka kai	Harirria soep	Groentensoe met balletjes	
	Woensdag	Rode uiensoep	Indiase Bloemkoolsoep	Zoete aardappel Linzensoep	Tomatensoep met Ravioli	
		Zoete Puntaprika soep	Pompoensoep	Kippensoep	Oosterse Bamisoep	
	Donderdag	Minestrone soep	Chineze tomatensoep	Indiase wortelsoep	Oosterse Groentensoe	
		Oosterse Kippensoep	Groentesoe met balletjes	Amerikaanse maïssoep	Mosterdsoe	
	Vrijdag	Erwtensoe	Erwtensoe	Erwtensoe	Erwtensoe	
Zomer +/- 3 maanden						
Soepen	Maandag (vegetarisch)	Zoete aardappel- punt paprikasoep	Italiaanse groentesoe	Zoete aardappelsoep	Gele currysoep	
		Oosterse groentesoe	Rode Linsensoep	Groentensoe	Bloemkool broccolisoe	
	Dinsdag	Tomatensoep met Ravioli	Provencaalse courgettesoe met vegan room	Tomatensoep met basilicum en vegaroom	Indiase Bloemkoolsoep	X 3
		Oma's kippensoep	Thom ka kai	Oosterse kippensoep	Groentesoe met ballentjes	
	Woensdag	Indiase Wortelsoep	Chineze tomatensoep	Spinazie Broccolisoe	Mexicaanse zoete aardappel soep	
		Rundvleessoep	Soup au pistou	Harira	Rode Uiensoep	
	Donderdag	Zuid Amerikaanse maïssoep	Bospaddelstoelensoep	Oosterse wortelsoep	Indiase Linsensoep	
		Heldere champignonsoep, met porciniravioli, babyspinazie	Zomerse Minestroneoep	Tomatensoep met balletjes	Bamisoep met kip	
	Vrijdag	Erwtensoe	Erwtensoe	Erwtensoe	Erwtensoe	
Herfst +/- 3 maanden						
Soepen	Maandag (vegetarisch)	Zoete aardappel- punt paprikasoep	Herfst minestroneoep	Zoete aardappelsoep	Gele currysoep (1,5 x)	
		Oosterse groentesoe	Rode Linsensoep	Groente creme soep	Aardappel prei soep	
	Dinsdag	Tomatensoep met Ravioli	Provencaalse courgettesoe met vegan room	Tomatensoep met Basilicum en vegaroom	Indiase Bloemkoolsoep	X 3
		Oma's kippensoep	Thom ka kai (2x)	Oosterse kippensoep	Groentesoe met balletjes	
	Woensdag	Indiase Wortelsoep	Chineze tomatensoep	Pittige Pompoensoep	Mexicaanse zoete aardappel soep	
		Rundvleessoep	Bloemkool kerrie soep	Mosterdsoe met spekjes	Rode Uiensoep	
	Donderdag	Zuid Amerikaanse maïssoep	Bospaddelstoelensoep	Oosterse wortelsoep	Indiase Linsensoep	
		Pompoensoep	Harira	Tomatensoep met balletjes	Bamisoep met kip	
	Vrijdag	Erwtensoe	Erwtensoe	Erwtensoe	Erwtensoe	

Broodjes:

		Week 1	Week 2	Week 3	Week 4			
Winter +/- 3 maanden Belegde Broodjes	Maandag (vegetarisch)	Muhammara, gegrilde courgette	Spicy mango hummus, gegrilde paprika	Pompoenhummus, spinazie, zon gedroogde	Hummus zongedroogte tomaat, gegrilde			
		Brie, walnoot, honing	Maaslander, bieslooksaus, komkommer	Repenaar, zoete ui, pecannoten, tinkers	Huigmaakte Surinaamse eisalade			
		Kruident -kaas omelet, mayo, tomaat	Huigmaakt eisalade	Courgette- kaasomelet, mayo, tomaat	Gorgonzola, vijgenchutney			
		Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas			
	Dinsdag	Vegan heks'n kaas, avocado, komkommer	Bagel met wilde zalm en roomkaas vega	Veganikaas, tomatentapenade, komkommer	Wat er nog is			
		Tomaat, mozzarella, pesto	Broodje gezond kaas	Brie gevuld met bieslookkreme	Boerenkaas			
		Broodje gezond kaas	Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas			
		Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas			
	Woensdag	Rosbief, srirachamayo, komkommer, bosui	Broodje gezond kip / kaas	Geroosterd rib eye, truffelmayo, ei, bosui	Broodje kip met avocado, ei en pesto mayo	X 3		
Lente +/- 3 maanden Belegde Broodjes	Maandag (vegetarisch)	Veganheksenkaas met avocado en komkommer	Vegan roomkaas met kokommer	Vegan pesto met gegrilde aubergine, tomaat en feta	Vegan kip kerrie met tomaat en avocado			
		Brie, walnoot, honing/gegrilde appel	Pesto, Tomaat en Bufel mozzarella	Beemsterkaas met mosterdmayo en komkommer	Sandwich Huigmaakte (Surinaamse) eisalade			
		Broodje vgelet ei en bosui	Sandwich met omelet kruidenkaas/Courgette-Prei	Griekse wortelwrap	Bieslookroomkaas met komkommer en avocado			
		Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas			
	Dinsdag	Tomaten Haverspread met gegrilde courgette	Kerriehummus, kikkererwtenspread, spinazie, tomaat en avocado	Hummus metgegrilde courgette	Rodebiettenmet vegan roomkaas			
		Repenaar, zoete ui, pecannoten en tinkers	Geitenkaas, honing, walnoot/gegrilde peer en Glasa	Brie gevuld met bieslookkreme	Hollandse geitenkaas met tomatenchutney			
		Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas			
		Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas			
	Woensdag	Bacon sla Tomaat	Toscane	Texas Chicken	Geroekte kip met pestomayo tomaat, avocado			
Zomer +/- 3 maanden Belegde Broodjes	Maandag (vegetarisch)	Muhammara, gegrilde courgette	Spicy mango hummus, gegrilde paprika	Hummus tomaat en vegan Feta	Hummus zongedroogte tomaat, gegrilde groente			
		Brie, walnoot, honing	Maaslander, bieslooksaus, komkommer	Repenaar, zoete ui, pecannoten, tinkers	Sandwich Huigmaakte Surinaamse eisalade			
		Kruident -kaas omelet, mayo, tomaat	Huigmaakt eisalade	Courgette- kaasomelet, mayo, tomaat	Broodje gezond kaas			
		Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas			
	Dinsdag	Vegan heks'n kaas, avocado, komkommer	Vegan pesto, gegrilde aubergine, tomaat	Veganikaas, tomatentapenade, komkommer	Vegan heks'n kaas, tomaat en avocado			
		Tomaat, mozzarella, pesto	Geitenkaas, honing, walnoot	Brie gevuld met bieslookkreme	Boerenkaas			
		Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas			
		Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas			
	Woensdag	Rosbief, srirachamayo, komkommer, bosui	Diseuwort, ei, bosui	Geroekte rib eye, truffelmayo, ei, bosui	Broodje kip met avocado, ei en pesto mayo			
Herfst +/- 3 maanden Belegde Broodjes	Maandag (vegetarisch)	Muhammara, gegrilde courgette	Spicy mango hummus, gegrilde paprika	Hummus tomaat en vegan Feta	Hummus zongedroogte tomaat, gegrilde groente			
		Brie, walnoot, honing	Maaslander, bieslooksaus, komkommer	Repenaar, zoete ui, pecannoten, tinkers	Sandwich Huigmaakte Surinaamse eisalade			
		Kruident -kaas omelet, mayo, tomaat	Huigmaakt eisalade	Courgette- kaasomelet, mayo, tomaat	Broodje gezond kaas			
		Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas			
	Dinsdag	Vegan heks'n kaas, avocado, komkommer	Vegan pesto, gegrilde aubergine, tomaat	Veganikaas, tomatentapenade, komkommer	Vegan heks'n kaas, tomaat en avocado			
		Tomaat, mozzarella, pesto	Geitenkaas, honing, walnoot	Brie gevuld met bieslookkreme	Boerenkaas			
		Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas			
		Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas			
	Woensdag	Rosbief, srirachamayo, komkommer, bosui	Diseuwort, ei, bosui	Geroekte rib eye, truffelmayo, ei, bosui	Broodje kip met avocado, ei en pesto mayo			
	Maandag (vegetarisch)	Muhammara, gegrilde courgette	Spicy mango hummus, gegrilde paprika	Hummus tomaat en vegan Feta	Hummus zongedroogte tomaat, gegrilde groente			
		Brie, walnoot, honing	Maaslander, bieslooksaus, komkommer	Repenaar, zoete ui, pecannoten, tinkers	Sandwich Huigmaakte Surinaamse eisalade			
		Kruident -kaas omelet, mayo, tomaat	Huigmaakt eisalade	Courgette- kaasomelet, mayo, tomaat	Broodje gezond kaas			
		Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas			
	Dinsdag	Vegan heks'n kaas, avocado, komkommer	Vegan pesto, gegrilde aubergine, tomaat	Veganikaas, tomatentapenade, komkommer	Vegan pesto/roomkaas, tomaat en avocado			
		Old Amsterdam, mosterdmayo	Geitenkaas, honing, walnoot	Brie gevuld met bieslookkreme	Boerenkaas			
		Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas			
		Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas			
	Woensdag	Rosbief, srirachamayo, komkommer, bosui	Diseuwort, ei, bosui	Geroekte rib eye, truffelmayo, ei en bosui	Geroekte ribeye, truffelmayo, ei en bosui			
	Maandag (vegetarisch)	Muhammara, gegrilde courgette	Spicy mango hummus, gegrilde paprika	Hummus tomaat en vegan Feta	Hummus zongedroogte tomaat, gegrilde groente			
		Brie, walnoot, honing	Maaslander, bieslooksaus, komkommer	Repenaar, zoete ui, pecannoten, tinkers	Sandwich Huigmaakte Surinaamse eisalade			
		Kruident -kaas omelet, mayo, tomaat	Huigmaakt eisalade	Courgette- kaasomelet, mayo, tomaat	Broodje gezond kaas			
		Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas			
	Dinsdag	Vegan heks'n kaas, avocado, komkommer	Vegan pesto, gegrilde aubergine, tomaat	Veganikaas, tomatentapenade, komkommer	Vegan pesto/roomkaas, tomaat en avocado			
		Old Amsterdam, mosterdmayo	Geitenkaas, honing, walnoot	Brie gevuld met bieslookkreme	Boerenkaas			
		Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas			
		Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas			
	Woensdag	Rosbief, srirachamayo, komkommer, bosui	Diseuwort, ei, bosui	Geroekte rib eye, truffelmayo, ei en bosui	Geroekte ribeye, truffelmayo, ei en bosui			
	Maandag (vegetarisch)	Muhammara, gegrilde courgette	Spicy mango hummus, gegrilde paprika	Hummus tomaat en vegan Feta	Hummus zongedroogte tomaat, gegrilde groente			
		Brie, walnoot, honing	Maaslander, bieslooksaus, komkommer	Repenaar, zoete ui, pecannoten, tinkers	Sandwich Huigmaakte Surinaamse eisalade			
		Kruident -kaas omelet, mayo, tomaat	Huigmaakt eisalade	Courgette- kaasomelet, mayo, tomaat	Broodje gezond kaas			
		Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas			
	Dinsdag	Vegan heks'n kaas, avocado, komkommer	Vegan pesto, gegrilde aubergine, tomaat	Veganikaas, tomatentapenade, komkommer	Vegan pesto/roomkaas, tomaat en avocado			
		Old Amsterdam, mosterdmayo	Geitenkaas, honing, walnoot	Brie gevuld met bieslookkreme	Boerenkaas			
		Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas			
		Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas			
	Woensdag	Rosbief, srirachamayo, komkommer, bosui	Diseuwort, ei, bosui	Geroekte rib eye, truffelmayo, ei en bosui	Geroekte ribeye, truffelmayo, ei en bosui			
	Maandag (vegetarisch)	Muhammara, gegrilde courgette	Spicy mango hummus, gegrilde paprika	Hummus tomaat en vegan Feta	Hummus zongedroogte tomaat, gegrilde groente			
		Brie, walnoot, honing	Maaslander, bieslooksaus, komkommer	Repenaar, zoete ui, pecannoten, tinkers	Sandwich Huigmaakte Surinaamse eisalade			
		Kruident -kaas omelet, mayo, tomaat	Huigmaakt eisalade	Courgette- kaasomelet, mayo, tomaat	Broodje gezond kaas			
		Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas			
	Dinsdag	Vegan heks'n kaas, avocado, komkommer	Vegan pesto, gegrilde aubergine, tomaat	Veganikaas, tomatentapenade, komkommer	Vegan pesto/roomkaas, tomaat en avocado			
		Old Amsterdam, mosterdmayo	Geitenkaas, honing, walnoot	Brie gevuld met bieslookkreme	Boerenkaas			
		Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas			
		Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas			
	Woensdag	Rosbief, srirachamayo, komkommer, bosui	Diseuwort, ei, bosui	Geroekte rib eye, truffelmayo, ei en bosui	Geroekte ribeye, truffelmayo, ei en bosui			
	Maandag (vegetarisch)	Muhammara, gegrilde courgette	Spicy mango hummus, gegrilde paprika	Hummus tomaat en vegan Feta	Hummus zongedroogte tomaat, gegrilde groente			
		Brie, walnoot, honing	Maaslander, bieslooksaus, komkommer	Repenaar, zoete ui, pecannoten, tinkers	Sandwich Huigmaakte Surinaamse eisalade			
		Kruident -kaas omelet, mayo, tomaat	Huigmaakt eisalade	Courgette- kaasomelet, mayo, tomaat	Broodje gezond kaas			
		Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas			
	Dinsdag	Vegan heks'n kaas, avocado, komkommer	Vegan pesto, gegrilde aubergine, tomaat	Veganikaas, tomatentapenade, komkommer	Vegan pesto/roomkaas, tomaat en avocado			
		Old Amsterdam, mosterdmayo	Geitenkaas, honing, walnoot	Brie gevuld met bieslookkreme	Boerenkaas			
		Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas			
		Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas			
	Woensdag	Rosbief, srirachamayo, komkommer, bosui	Diseuwort, ei, bosui	Geroekte rib eye, truffelmayo, ei en bosui	Geroekte ribeye, truffelmayo, ei en bosui			
	Maandag (vegetarisch)	Muhammara, gegrilde courgette	Spicy mango hummus, gegrilde paprika	Hummus tomaat en vegan Feta	Hummus zongedroogte tomaat, gegrilde groente			
		Brie, walnoot, honing	Maaslander, bieslooksaus, komkommer	Repenaar, zoete ui, pecannoten, tinkers	Sandwich Huigmaakte Surinaamse eisalade			
		Kruident -kaas omelet, mayo, tomaat	Huigmaakt eisalade	Courgette- kaasomelet, mayo, tomaat	Broodje gezond kaas			
		Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas			
	Dinsdag	Vegan heks'n kaas, avocado, komkommer	Vegan pesto, gegrilde aubergine, tomaat	Veganikaas, tomatentapenade, komkommer	Vegan pesto/roomkaas, tomaat en avocado			
		Old Amsterdam, mosterdmayo	Geitenkaas, honing, walnoot	Brie gevuld met bieslookkreme	Boerenkaas			
		Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas			
		Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas			
	Woensdag	Rosbief, srirachamayo, komkommer, bosui	Diseuwort, ei, bosui	Geroekte rib eye, truffelmayo, ei en bosui	Geroekte ribeye, truffelmayo, ei en bosui			
	Maandag (vegetarisch)	Muhammara, gegrilde courgette	Spicy mango hummus, gegrilde paprika	Hummus tomaat en vegan Feta	Hummus zongedroogte tomaat, gegrilde groente			
		Brie, walnoot, honing	Maaslander, bieslooksaus, komkommer	Repenaar, zoete ui, pecannoten, tinkers	Sandwich Huigmaakte Surinaamse eisalade			
		Kruident -kaas omelet, mayo, tomaat	Huigmaakt eisalade	Courgette- kaasomelet, mayo, tomaat	Broodje gezond kaas			
		Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas			
	Dinsdag	Vegan heks'n kaas, avocado, komkommer	Vegan pesto, gegrilde aubergine, tomaat	Veganikaas, tomatentapenade, komkommer	Vegan pesto/roomkaas, tomaat en avocado			
		Old Amsterdam, mosterdmayo	Geitenkaas, honing, walnoot	Brie gevuld met bieslookkreme	Boerenkaas			
		Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas			
		Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas			
	Woensdag	Rosbief, srirachamayo, komkommer, bosui	Diseuwort, ei, bosui	Geroekte rib eye, truffelmayo, ei en bosui	Geroekte ribeye, truffelmayo, ei en bosui			
	Maandag (vegetarisch)	Muhammara, gegrilde courgette	Spicy mango hummus, gegrilde paprika	Hummus tomaat en vegan Feta	Hummus zongedroogte tomaat, gegrilde groente			
		Brie, walnoot, honing	Maaslander, bieslooksaus, komkommer	Repenaar, zoete ui, pecannoten, tinkers	Sandwich Huigmaakte Surinaamse eisalade			
		Kruident -kaas omelet, mayo, tomaat	Huigmaakt eisalade	Courgette- kaasomelet, mayo, tomaat	Broodje gezond kaas			
		Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas			
	Dinsdag	Vegan heks'n kaas, avocado, komkommer	Vegan pesto, gegrilde aubergine, tomaat	Veganikaas, tomatentapenade, komkommer	Vegan pesto/roomkaas, tomaat en avocado			
		Old Amsterdam, mosterdmayo	Geitenkaas, honing, walnoot	Brie gevuld met bieslookkreme	Boerenkaas			
		Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas			
		Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas			
	Woensdag	Rosbief, srirachamayo, komkommer, bosui	Diseuwort, ei, bosui	Geroekte rib eye, truffelmayo, ei en bosui	Geroekte ribeye, truffelmayo, ei en bosui			
	Maandag (vegetarisch)	Muhammara, gegrilde courgette	Spicy mango hummus, gegrilde paprika	Hummus tomaat en vegan Feta	Hummus zongedroogte tomaat, gegrilde groente			
		Brie, walnoot, honing	Maaslander, bieslooksaus, komkommer	Repenaar, zoete ui, pecannoten, tinkers	Sandwich Huigmaakte Surinaamse eisalade			
		Kruident -kaas omelet, mayo, tomaat	Huigmaakt eisalade	Courgette- kaasomelet, mayo, tomaat	Broodje gezond kaas			
		Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas			
	Dinsdag	Vegan heks'n kaas, avocado, komkommer	Vegan pesto, gegrilde aubergine, tomaat	Veganikaas, tomatentapenade, komkommer	Vegan pesto/roomkaas, tomaat en avocado			
		Old Amsterdam, mosterdmayo	Geitenkaas, honing, walnoot	Brie gevuld met bieslookkreme	Boerenkaas			
		Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas			
		Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas			
	Woensdag	Rosbief, srirachamayo, komkommer, bosui	Diseuwort, ei, bosui	Geroekte rib eye, truffelmayo, ei en bosui	Geroekte ribeye, truffelmayo, ei en bosui			
	Maandag (vegetarisch)	Muhammara, gegrilde courgette	Spicy mango hummus, gegrilde paprika	Hummus tomaat en vegan Feta	Hummus zongedroogte tomaat, gegrilde groente			
		Brie, walnoot, honing	Maaslander, bieslooksaus, komkommer	Repenaar, zoete ui, pecannoten, tinkers	Sandwich Huigmaakte Surinaamse eisalade			
		Kruident -kaas omelet, mayo, tomaat	Huigmaakt eisalade	Courgette- kaasomelet, mayo, tomaat	Broodje gezond kaas			
		Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas			
	Dinsdag	Vegan heks'n kaas, avocado, komkommer	Vegan pesto, gegrilde aubergine, tomaat	Veganikaas, tomatentapenade, komkommer	Vegan pesto/roomkaas, tomaat en avocado			
		Old Amsterdam, mosterdmayo	Geitenkaas, honing, walnoot	Brie gevuld met bieslookkreme	Boerenkaas			
		Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas			
		Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas	Broodje gezond kip / kaas			
	Woensdag	Rosbief, srirachamayo, komkommer, bosui	Diseuwort, ei, bosui	Geroekte rib eye, truffelmayo, ei en bosui	Geroekte ribeye, truffelmayo, ei en bosui			
	Maandag (vegetarisch)	Muhammara, gegrilde courgette	Spicy mango hummus, gegrilde paprika	Hummus tomaat en vegan Feta	Hummus zongedroogte tomaat, gegrilde groente			
		Brie, walnoot, honing	Maaslander, bieslooksaus, komkommer	Repenaar, zoete ui, pecannoten, tinkers	Sandwich Huigmaakte Surinaamse eisalade			
		Kruident -kaas omelet, mayo, tomaat	Huigmaakt eisalade	Courgette- kaasomelet, mayo, tomaat	Broodje gezond kaas			
		Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas	Broodje gezond kaas			

Maaltijdsalades:

Winter +/- 3 maanden		Week 1	Week 2	Week 3	Week 4	
Snacks	Maandag (vegetarisch)	Empanada	Panini met kaas, spinazie, gekarameliseerde ui, tomaat en rode pesto	Vegetarische pizza	kaasbroodje of vega saucijzenbroodje	X 3
	Dinsdag	Panini of focaccia vega Panini of focaccia	Quesidilla's zonder gehakt	Panini of focaccia vega Panini of focaccia	Panini of focaccia vega Panini of focaccia	
	Woensdag	lets vega Gehaktbal	Pita Kebab met Turkse koolsla vega	Kipburger vega Kipburger	Hamburger ook vega Hamburger	
	Donderdag	Kroket (vegan) Kaas kroket Kroket (rund)	Kroket (vegan) Kaas kroket Kroket (rund)	Kroket (vegan) Kaas kroket Kroket (rund)	Kroket (vegan) Kaas kroket Kroket (rund)	
Lente +/- 3 maanden						
Snacks	Maandag (vegetarisch)	Panini Spinazie	Broodje Vega Kebab met turkse cole	Vegetarische pizza	Empanades	X 3
	Dinsdag	lets vega Gehaktbal	Broodje hete kip vega Broodje hete kip	Broodje Hamburger/Broodje kipburger vega Broodje Hamburger/Broodje kipburger	Broodje Pulled Chicken vega Broodje Pulled Chicken	
	Woensdag	Lachmacun vega	Focaccia of Panini vega Focaccia of Panini	Saucijzenbroodje vega Saucijzenbroodje	Focaccia of Panini vega Focaccia of Panini	
	Donderdag	Kroket (vegan) Kaas kroket Kroket (rund)	Kroket (vegan) Kaas kroket Kroket (rund)	Kroket (vegan) Kaas kroket Kroket (rund)	Kroket (vegan) Kaas kroket Kroket (rund)	
Zomer +/- 3 maanden						
Snacks	Maandag (vegetarisch)	Loempia	Focaccia Pesto, tomaat Mozzarella	Vegetarische pizza	kaasbroodje of vega saucijzenbroodje	X 3
	Dinsdag	Focaccia of panini vega Focaccia of panini	Focaccia of panini vega Focaccia of panini	Focaccia of panini vega Focaccia of panini	Focaccia of panini vega Focaccia of panini	
	Woensdag	lets vega Broodje Bal gehakt	Broodje Hamburger of Kipburger vega Broodje Hamburger of Kipburger	Kebab met Turkse Koolsla vega	overig	
	Donderdag	Kroket (vegan) Kaas kroket Kroket (rund)	Kroket (vegan) Kaas kroket Kroket (rund)	Kroket (vegan) Kaas kroket Kroket (rund)	Kroket (vegan) Kaas kroket Kroket (rund)	
Herfst +/- 3 maanden						
Snacks	Maandag (vegetarisch)	Loempia	Aziatische wrap	Vegetarische pizza	kaasbroodje of vega saucijzenbroodje	X 3
	Dinsdag	Broodje bal vega Broodje bal	Broodje Hamburger of Kipburger vega Broodje Hamburger of Kipburger	Kebab/Gyros met turkse koolsla vega	overig	
	Woensdag	Focaccia of panini vega Focaccia of panini	Focaccia of panini vega Focaccia of panini	Focaccia of panini vega Focaccia of panini	Focaccia of panini vega Focaccia of panini	
	Donderdag	Kroket (vegan) Kaas kroket Kroket (rund)	Kroket (vegan) Kaas kroket Kroket (rund)	Kroket (vegan) Kaas kroket Kroket (rund)	Kroket (vegan) Kaas kroket Kroket (rund)	

Snacks:

Winter +/- 3 maanden		Week 1	Week 2	Week 3	Week 4	
Snacks	Maandag (vegetarisch)	Empanada	Panini met kaas, spinazie, gekarameliseerde ui, tomaat en rode pesto	Vegetarische pizza	kaasbroodje of vega saucijzenbroodje	X 3
	Dinsdag	Panini of focaccia vega Panini of focaccia	Quesidilla's zonder gehakt	Panini of focaccia vega Panini of focaccia	Panini of focaccia vega Panini of focaccia	
	Woensdag	lets vega Gehaktbal	Pita Kebab met Turkse koolsla vega	Kipburger vega Kipburger	Hamburger ook vega Hamburger	
	Donderdag	Kroket (vegan) Kaas kroket Kroket (rund)	Kroket (vegan) Kaas kroket Kroket (rund)	Kroket (vegan) Kaas kroket Kroket (rund)	Kroket (vegan) Kaas kroket Kroket (rund)	
Lente +/- 3 maanden						
Snacks	Maandag (vegetarisch)	Panini Spinazie	Broodje Vega Kebab met turkse cole	Vegetarische pizza	Empanades	X 3
	Dinsdag	lets vega Gehaktbal	Broodje hete kip vega Broodje hete kip	Broodje Hamburger/Broodje kipburger vega Broodje Hamburger/Broodje kipburger	Broodje Pulled Chicken vega Broodje Pulled Chicken	
	Woensdag	Lachmacun vega	Focaccia of Panini vega Focaccia of Panini	Saucijzenbroodje vega Saucijzenbroodje	Focaccia of Panini vega Focaccia of Panini	
	Donderdag	Kroket (vegan) Kaas kroket Kroket (rund)	Kroket (vegan) Kaas kroket Kroket (rund)	Kroket (vegan) Kaas kroket Kroket (rund)	Kroket (vegan) Kaas kroket Kroket (rund)	
Zomer +/- 3 maanden						
Snacks	Maandag (vegetarisch)	Loempia	Focaccia Pesto, tomaat Mozzarella	Vegetarische pizza	kaasbroodje of vega saucijzenbroodje	X 3
	Dinsdag	Focaccia of panini vega Focaccia of panini	Focaccia of panini vega Focaccia of panini	Focaccia of panini vega Focaccia of panini	Focaccia of panini vega Focaccia of panini	
	Woensdag	lets vega Broodje Bal gehakt	Broodje Hamburger of Kipburger vega Broodje Hamburger of Kipburger	Kebab met Turkse Koolsla vega	overig	
	Donderdag	Kroket (vegan) Kaas kroket Kroket (rund)	Kroket (vegan) Kaas kroket Kroket (rund)	Kroket (vegan) Kaas kroket Kroket (rund)	Kroket (vegan) Kaas kroket Kroket (rund)	
Herfst +/- 3 maanden						
Snacks	Maandag (vegetarisch)	Loempia	Aziatische wrap	Vegetarische pizza	kaasbroodje of vega saucijzenbroodje	X 3
	Dinsdag	Broodje bal vega Broodje bal	Broodje Hamburger of Kipburger vega Broodje Hamburger of Kipburger	Kebab/Gyros met turkse koolsla vega	overig	
	Woensdag	Focaccia of panini vega Focaccia of panini	Focaccia of panini vega Focaccia of panini	Focaccia of panini vega Focaccia of panini	Focaccia of panini vega Focaccia of panini	
	Donderdag	Kroket (vegan) Kaas kroket Kroket (rund)	Kroket (vegan) Kaas kroket Kroket (rund)	Kroket (vegan) Kaas kroket Kroket (rund)	Kroket (vegan) Kaas kroket Kroket (rund)	



BIJLAGE: STAP 4: CO2-UITSTOOT IN ÉÉN JAAR

Soepen:

Soepen	Kilo CO2-uitstoot per soep	Hoe vaak aangeboden in één jaar	Kilo CO2-uitstoot van de soep in één jaar
Erwtensoup	10,721	48	514,608
Harira	30,026	12	360,308
Rundvleessoup	30,026	12	360,308
Oosterse kippensoep	16,3095	12	195,714
Thom ka kai (2x)	16,3095	9	146,786
Oma's/chinese kippensoep	10,873	12	130,478
Tomatensoup met Ravioli	5,5625	12	66,750
Goulashsoep	20,755	3	62,266
Spaanse Chorizosoep	18,629	3	55,886
Groentesoup met balletjes	3,725	15	55,875
Tomatensoup met balletjes	3,725	12	44,700
Mosterdsoep met spekjes	5,899	3	17,697
		Totale CO2-uitstoot per jaar	2011,376

Broodjes:

Belegd broodje	Hoeveel worden er dagelijks gemaakt	CO2- uitstoot één broodje	Kilo CO2-uitstoot (kg) van het broodje	Hoeveel dagen aangeboden in een jaar	Totale kilo CO2-uitstoot van het broodje in een jaar
Broodje gezond kip/kaas	12	0,717	8,608	144	1239,552
Broodje gezond kaas	12	0,524	6,285	144	904,987
Gerookte ribeye, truffelmayo, ei, bosui	20	2,725	54,505	12	654,065
Broodje gezond kaas maandag	20	0,524	10,474	48	502,771
Rosbief, srirachamayo, komkommer, bosui	20	1,431	28,615	12	343,384
Broodje Carpaccio met pittensmix, pesto en grana padano	20	1,090	21,802	15	327,033
Filet, ei en bosui	20	1,238	24,756	12	297,067
Ossesworst, ei, bosui	20	1,446	28,917	6	173,502
Beenham met Honing/mosterd saus	20	0,828	16,557	9	149,013
Gergilde kip, chipotlesaus of Teriyakisaus	20	1,220	24,391	6	146,343
Huisgemaakte tonijn/Italiaanse tonijn salade	8	1,309	10,476	12	125,709
Gerookte kip met avocado, ei & pesto mayo	20	0,523	10,455	12	125,462
Toscane	20	0,365	7,302	15	109,525
Hollandse geitenkaas, chutney	10	0,468	4,677	21	98,222
Reypenaar, zoete ui, pecannoten en tuinkers	10	0,786	7,856	12	94,269
Oude Rotterdammer, piccalillymayo	10	0,786	7,856	12	94,269
Old Amsterdam, mosterdsaus	10	0,873	8,728	9	78,550
Bacon, sla, tomaat, mayo	20	0,312	6,241	12	74,890
Thaise Pulles Chicken	20	1,220	24,391	3	73,172
Texas Chicken	20	1,220	24,391	3	73,172
Gergilde kip, chipotlesaus of Teriyakisaus	20	1,220	24,391	3	73,172
Maaslander met bieslookmayo en komkommer	10	0,524	5,237	12	62,846
Beemsterkaas met mosterdmayo en komkommer	10	0,524	5,237	12	62,846
Gorgonzola, vijgchutney	10	0,963	9,630	6	57,780
Boerenkaas	10	0,524	5,237	9	47,135
Huisgemaakte krab/Garnalen salade	8	1,233	9,863	3	29,589
Huisgemaakte zalmalade	8	0,299	2,396	12	28,747
Gehaktbrood met mosterdmayo en zure komkommer	20	0,365	7,302	3	21,905
Makreelsalade	8	0,065	0,520	9	4,681
				Totale CO2-uitstoot per jaar	6073,658

Maaltijdsalades:

Maaltijdsalades	Hoeveel worden er dagelijks gemaakt	CO2-uitstoot één maaltijdsalade	CO2-uitstoot (kg) van een maaltijdsalade van één dag	Hoeveel dagen aangeboden in een jaar	Totale kilo CO2-uitstoot van de maaltijdsalade in één jaar
Cesarsalade	4	1,677	6,709	24	161,026
Pokebowl met garnalen	20	0,771	15,411	8	123,286
Pokebowl met kip	20	0,544	10,873	8	86,985
Costerse salade met garnalen	20	0,277	5,548	15	83,218
Mexicaanse salade	4	1,305	5,219	15	78,287
Mexicaanse salade vega	4	1,068	4,272	18	76,896
Nicoise	4	1,455	5,820	12	69,838
Griekse salade	4	1,068	4,272	15	64,080
Salade met geitenkaas	4	0,468	1,871	30	56,127
Pokebowl met zalm	20	0,331	6,615	8	52,922
Italiaanse tonijnsalade	4	1,455	5,820	6	34,919
Brie, spek en stoofappel	4	0,907	3,626	6	21,758
Gerookte zalm salade	4	0,331	1,323	15	19,846
Brie, spek en stoofappel vega	4	0,534	2,136	6	12,816
Couscous vega	4	0,356	1,424	9	12,816
Spinazie met serranoham	4	0,243	0,974	9	8,762
Bietjes met appel	4	0,468	1,871	3	5,613
Maleisische salade	4	0,334	1,337	3	4,012
Gorgonzola	4	0,963	3,852	1	3,852
Caprese	4	0,264	1,057	3	3,171
Frambozen salade	4	0,243	0,974	3	2,921
Carpaccio	4	2,180	8,721	0	0,000
Caribische salade	4	1,305	5,219	0	0,000
Couscous	4	1,305	5,219	0	0,000
Kip en mango	4	1,305	5,219	0	0,000
Kip en groene asperges	4	1,305	5,219	0	0,000
Watermeloen met feta	4	0,356	1,424	0	0,000
Gegrilde groente	4	0,264	1,057	0	0,000
				Totale CO2-uitstoot per jaar	983,150

Snacks:

Snacks	Hoeveel worden er gemaakt op een dag	CO2-uitstoot één snack	CO2-uitstoot (kg) van een snack op een dag	Hoeveel dagen aangeboden in een jaar	Totale kilo CO2-uitstoot van de snack in een jaar
Kroket (rond)	63	0,811	51,121	48	2453,794
Broodje bal	40	4,504	180,154	12	2161,851
Hamburger	40	4,601	184,057	8	1472,460
Panini of focaccia Tonno	30	1,309	39,284	13	510,692
Panini of focaccia Pulled chicken	30	1,087	32,620	13	424,054
Panini 3 soorten kaas (kazen die overgebleven zijn)	30	0,786	23,567	11	259,241
Kaas kroket	15	0,327	4,910	48	235,674
Panini of focaccia Ham/Kaas	30	0,476	14,279	13	185,624
Panini kaas/tomaat	30	0,524	15,712	11	172,827
Broodje hete kip	40	1,087	43,493	3	130,478
Broodje Pulled Chicken	40	1,087	43,493	3	130,478
Kipburger	40	0,446	17,828	7	124,796
Kaasbroodje	30	0,351	10,519	5	52,595
Saucijzenbroodje	20	0,588	11,763	3	35,290
				Totale CO2-uitstoot per jaar	8349,854

VII

BIJLAGE: CO2-UITSTOOT OVERIG AANBOD

Beleg:

Soort	Kolom	Per kilo de CO2-uitstoot in kg
Kaas		
Jonge kaas		13,093
Old Amsterdam		13,093
Komijnenkaas		13,093
Tuinkruiden kaas	≈	8,9
Brie	≈	8,9
Affineur		13,093
Kaas jong belegen		13,093
Smeersels		
Johma		
Twents kruidentuintje salade		
Scharrelei salade		
Tonijnsalade (tonijn)		14,550
Kip-kerriesalade (kip)		10,873
Kip-Sambasalade (kip)		10,873
Oude kaas salade (oude kaas)	≈	13,093
Roomkaas bieslook		
Houmous		
Hoemoes naturel klein		6,408
Hoemoes zongedroogd klein	>	6,408
Overig		
Eru smeerkaas	>	8,796
Jam aardbei		1,894
Hagelslag puur		2,161
Scharrelei bruin		4,320
Boter		
Halvarine portie cups		2,516
Roomboter		12,237

Zuivel en sap:

Gratis verstrekking	Kolom	Per kilo de CO2-uitstoot in kg
Volle melk		2,086
Karnemelk		1,499
Chocomelk		2,413
Toetjes	Kolom	Per kilo de CO2-uitstoot in kg
Griekse Yoghurt	≈	2,295
Vla flip		2,033
Bio yoghurt	≈	2,295
Smoothie	Kolom	Per kilo de CO2-uitstoot in kg
Amandelmelk		
Aardbeien (diepvries)	≈	6,412
Frambozen (diepvries)		
Granaatappel (diepvries)		
Smoothie	Kolom	Per kilo de CO2-uitstoot in kg
Sinaasappelsap 1l		1,495
Papaja		
Passievrucht		
Mangostukjes (diepvries)	≈	1,506
Smoothie	Kolom	Per kilo de CO2-uitstoot in kg
Sojamelk		0,760
Spinazie		2,228
Kiwi		0,721
Jonagold appel		0,525
Vruchtensap	Kolom	Per kilo de CO2-uitstoot in kg
Appelsap		0,653
Schulp drankje (Appel peren sap)	≈	0,603
Sinaasappelsap		1,495

Salades:

Salade buffet	Per kilo de CO2-uitstoot in kg
Zachte kaas 45 +	
Olijven partymix (blik of glas)	2,380
Fijne slamelange	0,686
Bleekselderij salade	
Kidneybonen salade	
Linzen salade	
Witte kool salade	
Fruitsalade basis	Per kilo de CO2-uitstoot in kg
Blauwe druiven	1,100
Witte druiven	1,100
Bananen	0,757
Aardbei	6,412
Jonagold appel	0,525
Fruitsalade zelf	Per kilo de CO2-uitstoot in kg
Blauwe druiven	1,100
Witte druiven	1,100
Cantaloupe meloen	1,169
Ananas	1,005
Jonagold appel	0,525
Bananen	0,757
Kiwi	0,721

Losse broodjes:

Soort	Kolom 1	Per kilo de CO2-uits
Zacht broodje		
Witte, bruine bol		1,191
Luxe croissant		
Croissant		2,424
Croissant kaas	>	2,424
Croissant ham/kaas	>	2,424
Snee brood		
Mueslibol	≈	1,033
Suikerbrood	≈	2,424
Krentenwegge		1,726
Bolletje		
Boeren volkoren broodje		1,033
Milano broodje	≈	1,191
Mini ciabatta	≈	1,230
Pistolet		1,191
Triangel meergranen		1,198
Groot brood		
Desembrood donker meergranen		1,198
Rustique wit		1,191
Molenaarsbrood		1,198
Woudbol		1,198

BIJLAGE: CO2-UITSTOOT OVERIG AANBOD: KAZEN EN CROISSANTJES

Croissantjes:

Soort croissant	Gram per croissant	Informatie	CO2-uitstoot per kilo	CO2-uitstoot per croissant	Verkocht april 2022 tot april 2023	CO2-uitstoot één jaar
Croissant	70		2,424	0,170	1788	303,444
Kaas/-haamkaascroissant	95	>	2,424	0,230	872	200,841
					CO2-uitstoot één jaar alle soorten croissantjes	504,285

Kaas:

Kaas	Categorie	Hoeveel gram is 1 plakje	Kilo CO2-uitstoot per kg	Kilo CO2-uitstoot per plakje
Jonge kaas	Kaas Gouda,48+	20	13,093	0,2619
Old Amsterdam	Oude kaas, 48+	30	13,093	0,3928
Komijnenkaas	Kaas Gouda,48+	20	13,093	0,2619
Tuinkruiden kaas	Kaas	20	8,9	0,1780
Brie	Zachte kaas	30	8,9	0,2670
Affineur	Kaas Gouda,48+	20	13,093	0,2619
Kaas jong beleg	Kaas Gouda,48+	20	13,093	0,2619
				0,0000
			Gemiddelde CO2-uitstoot 1 plakje kaas	0,2693
			1241 plakjes kaas verkocht in één jaar	334,2240



BIJLAGE: LUNCHAANBOD KANTOOR UTRECHT

Product	Productgroep	Eenheid	Inhoud	CO2-uitstoot per kilo (in kg)	Hoeveelheid	Kilo	Totale kilo CO2-uitstoot per maand	Informatie
Melk, volle	melk en melkproducten	pak	1 liter	2,086	111	111	231,55	vegetarisch
Kaas,48+	kaas	pak	1000 gr	13,093	16	16	209,49	vegetarisch
Kaas,48+ (komijn)	kaas	pak	450 gr	13,093	24	10,8	141,40	vegetarisch
Melk, halfvolle	melk en melkproducten	pak	1 liter	2,027	40	40	81,08	vegetarisch
Hummus naturel	hartig broodbeleg	bak	200 gr	6,408	47	9,4	60,24	veganistisch
Havermelk	melk en melkproducten	pak	1 liter	0,9	65	65	58,50	veganistisch
Yoghurt, magere met vruchten	Melk en melkproducten	pak	1 liter	2,162	25	25	54,05	vegetarisch
Brood, volkoren	brood	stuks	800 gr	1,033	48	38,4	39,67	vegetarisch
Filet americain	vleeswaren	bak	150 gr	17,683	10	1,5	26,52	
Melk, karne	melk en melkproducten	pak	1 liter	1,499	16	16	23,98	vegetarisch
Paprika, rauw	groente	stuks	135 gr	3,710	36	4,86	18,03	veganistisch
Kipfilet (kipsalades 30% kip)	vlees en gevogelte	bak	van 250 gram	10,873	22	1,65	17,94	
Halvarine	vetten en oliën	bak	500 gr	2,516	14	7	17,61	veganistisch
Brood, meergranen	brood	stuks	800 gr	1,198	16	12,8	15,33	vegetarisch
Soja drink, naturel	melk en melkproducten	pak	1 liter	0,760	20	20	15,20	veganistisch
Tonijn uit blik (tonijnsalade 40%)	vis	bak	100 gr (40%)	14,550	9	0,9	13,10	
Komkommer met schil	groente	stuks	200 gr	1,878	33	6,6	12,40	veganistisch
Brood	brood	stuks	800 gr	0,589	24	19,2	11,31	vegetarisch
Cervelaatworst	vleeswaren	pak	150 gr	14,736	5	0,75	11,05	
Tomaten	groente	bak	1000 gr	1,792	6	6	10,75	veganistisch
Chocoladepasta, duo	suiker, snoep, zoet beleg	pot	700 gr	4,382	3	2,1	9,20	vegetarisch
Gekookte worst (grillworst)	vleeswaren	pak	150 gr	15,182	4	0,6	9,11	
Smeerkaas, 48+	kaas	pak	100 gr	8,796	8	0,8	7,04	
Mozzarella	kaas	zak	125 gr	8,457	5	0,625	5,29	vegetarisch
Ontbijtkoek	gebak en koek	pak	475 gr	1,353	7	3,325	4,50	vegetarisch
Kipfilet	vleeswaren	pak	150 gr	9,681	3	0,45	4,36	
Chocoladepasta, hazelnoot	suiker, snoep, zoet beleg	pot	700 gr	4,474	1	0,7	3,13	vegetarisch
Hagelslag, puur	suiker, snoep, zoet beleg	pak	600 gr	2,161	2	1,2	2,59	vegetarisch
Sla, gemiddeld	groente	zak	150 gr	0,686	25	3,75	2,57	veganistisch
Hagelslag, melk	suiker, snoep, zoet beleg	pak	600 gr	3,239	1	0,6	1,94	vegetarisch
Vegetarische boterhamworst	vleesvervangers	pak	80 gr	5,129	2	0,16	0,82	vegetarisch
Muhammara	hartig broodbeleg	bak			8			veganistisch
Rijstwafels naturel		pak			6			veganistisch
Vegan smeer leverworst	vleesvervanger	pak	125 gr		5			veganistisch
Beschuit naturel		pak			4			vegetarisch
Vegetarische Filet Americain	vleesvervanger	bak	150 gr		2			vegetarisch
Vegan Grillworst	vleesvervanger	pak	80 gr		2			veganistisch
					Totale kilo CO2-uitstoot in één maand		1119,74	



BIJLAGE: CO2-UITSTOOT UTRECHT

Beleg:

Product	Eenheid	Inhoud	CO2-uitstoot per kilo (in kg)	Bestelde hoeveelheid	Kilo	Totale kilo CO2-uitstoot per maand	Informatie	
Kaas,48+	pak	1000	gram	13,093	16	16	209,49	vegetarisch
Kaas,48+ (komijn)	pak	450	gram	13,093	24	10,8	141,40	vegetarisch
Hummus naturel	bak	200	gram	6,408	47	9,4	60,24	veganistisch
Filet americain	bak	150	gram	17,683	10	1,5	26,52	
Kipfilet (kipsalades 30% kip)	bak	75	gram (30% 250 gr)	10,873	22	1,65	17,94	
Halvarine	bak	500	gram	2,516	14	7	17,61	veganistisch
Tonijn uit blik (tonijnsalade 40% tonijn)	bak	100	gram (40% van 250 gr)	14,550	9	0,9	13,09	
Cervelaatworst	pak	150	gram	14,736	5	0,75	11,05	
Chocoladepasta, duo	pot	700	gram	4,382	3	2,1	9,20	vegetarisch
Gekookte worst (grillworst)	pak	150	gram	15,182	4	0,6	9,11	
Smeerkaas, 48+	bak	100	gram	8,796	8	0,8	7,04	
Mozzarella	zak	125	gram	8,457	5	0,625	5,29	vegetarisch
kipfilet	pak	150	gram	9,681	3	0,45	4,36	
Chocoladepasta, hazelnoot	pot	700	gram	4,474	1	0,7	3,13	vegetarisch
Hagelslag, puur	pak	600	gram	2,161	2	1,2	2,59	vegetarisch
Hagelslag, melk	pak	600	gram	3,239	1	0,6	1,94	vegetarisch
Vegetarische boterhamworst	pak	80	gram	5,129	2	0,16	0,82	vegetarisch
Muhammara	bak		gram		8		0,00	veganistisch
Vegan smeer leverworst	pak	125	gram		5		0,00	veganistisch
Vegetarische Filet Americain	bak	150	gram		2		0,00	vegetarisch
Vegan Grillworst	pak	80	gram		2		0,00	veganistisch
						Totale kilo CO2-uitstoot in één maand	540,83	

Brood en overig:

CO2-uitstoot							Totale kilo CO2-uitstoot	
Brood en overig	Eenheid	Inhoud		per kilo (in kg)	Hoeveelheid	kilo	per maand	Informatie
Ontbijtkoek	pak	475	gram	1,353	7	3,325	4,50	vegetarisch
Brood, meergranen	stuks	800	gram	1,198	16	12,8	15,34	vegetarisch
Brood, volkoren	stuks	800	gram	1,033	48	38,4	39,66	vegetarisch
Brood	stuks	800	gram	0,589	24	19,2	11,31	vegetarisch
Rijstwafels naturel	pak		gram		6			veganistisch
Beschuit naturel	pak		gram		4			vegetarisch
						Totale kilo CO2-uitstoot in één maand	70,80	

Groenten:

				CO2-uitstoot		Totale kilo CO2-		
Groenten	Eenheid	Inhoud		per kilo (in kg)	Hoeveelheid	kilo	uitstoot per maand	Informatie
Paprika, rauw	stuks	135	gram	3,710	36	4,86	18,03	veganistisch
Komkommer met	stuks	200	gram	1,878	33	6,6	12,39	veganistisch
Tomaten	bak	1000	gram	1,792	6	10,75	veganistisch	veganistisch
Sla, gemiddeld	zak	150	gram	0,686	25	3,75	2,57	veganistisch
						Totale kilo CO2- uitstoot in één maand	43,75	

Dranken:

Dranken	Eenheid	Inhoud	CO2-uitstoot		Hoeveelheid	kilo	Totale kilo CO2- uitstoot per		Informatie
				per kilo (in kg)			maand		
Melk, volle	pak	1	liter	2,086	111	111	231,56		vegetarisch
Yoghurt, magere met vruchten	pak	1	liter	2,162	25	25	54,04		vegetarisch
Melk, halfvolle	pak	1	liter	2,027	40	40	81,08		vegetarisch
Melk, karne	pak	1	liter	1,499	16	16	23,99		vegetarisch
Havermelk	pak	1	liter	0,9	65	65	58,50		veganistisch
Soja drink, naturel	pak	1	liter	0,760	20	20	15,20		veganistisch
						Totale kilo CO2- uitstoot in één maand	464,38		



BIJLAGE: CO2-UTISTOOT NA HET TOEPASSEN VAN DE AANBEVELINGEN

Soepen:

Soepen	Kilo CO2-uitstoot per soep	Hoe vaak aangeboden in één j	Kilo CO2-uitstoot van de soep in één jaar
Erwtensoep	10,721	36	385,956
Erwtensoep vegetarisch	2,921	12	35,046
Harira	30,026	6	180,154
Rundvlessoep	30,026	6	180,154
Oosterse kippensoep	16,310	6	97,857
Thom ka kai (2x)	16,310	9	146,786
Oma's/chinese kippensoep	10,873	12	130,478
Tomatensoep met Ravioli	5,563	12	66,750
Goulashsoep	20,755	3	62,266
Spaanse Chorizosoep	18,629	3	55,886
Groentesoep met balletjes	3,725	15	55,875
Tomatensoep met balletjes	3,725	12	44,700
Mosterdsoep met spekjes	5,899	3	17,697
Gemiddelde soep met een relatief lage CO2-uitstoot	4,728	18	85,102
Totale CO2-uitstoot per jaar			1544,706

Broodjes:

Belegd broodje	Hoeveel worden er dagelijks gemaakt	CO2- uitstoot één broodje	Kilo CO2-uitstoot (kg) van het broodje op één dag	Hoeveel dagen aangeboden in een jaar	Totale kilo CO2-uitstoot van het broodje in een jaar
Broodje gezond kip/kaas	12	0,610	7,325	144	1054,793
Broodje gezond kaas	12	0,417	5,002	144	720,228
Gerookte rib eye, truffelmayo, ei, bosui	20	0,725	9,455	0	0,000
Broodje gezond kaas maandag	20	0,417	8,336	48	400,127
Rosbief, srirachamayo, komkommer, bosui	20	1,431	28,615	6	171,692
Broodje Carpaccio met pittenmix, pesto en grana pardano	20	1,090	21,802	10	218,022
Filet, ei en bosui	20	1,238	24,756	6	148,533
Osseworst, ei, bosui	20	1,446	28,917	6	173,502
Beenham met Honing/mosterd saus	20	0,828	16,557	9	149,013
Gegrilde kip, chipotlesaus of Teriyakisaus	20	1,220	24,391	6	146,343
Huigemaakte tonijn/Italiaanse tonijn salade	8	1,309	10,476	12	125,709
Gerookte kip met advocado, ei & pesto mayo	20	0,523	10,455	12	125,462
Toscane	20	0,365	7,302	15	109,525
Hollandse geitenkaas, chutney	10	0,468	4,677	21	98,222
Reypenaar, zoete ui, pecannoten en tuinkers	10	0,786	7,856	12	94,269
Oude Rotterdammer, piccalillymayo	10	0,786	7,856	12	94,269
Old Amsterdam, mosterdsaus	10	0,873	8,728	9	78,550
Bacon, sla, tomaat, mayo	20	0,312	6,241	12	74,890
Thaise Pulles Chicken	20	1,220	24,391	3	73,172
Texas Chicken	20	1,220	24,391	3	73,172
Gegrilde kip, chipotlesaus of Teriyakisaus	20	1,220	24,391	3	73,172
Maaslander met bieslookmayo en komkommer	10	0,524	5,237	12	62,846
Beemsterkaas met mosterdmayo en komkommer	10	0,524	5,237	12	62,846
Gorgonzola, vijgenchutney	10	0,963	9,630	6	57,780
Boerenkaas	10	0,524	5,237	9	47,135
Huigemaakte krab/Garnalen salade	8	1,233	9,863	3	29,589
Huigemaakte zalmalade	8	0,299	2,396	12	28,747
Gehaktbrood met mosterdmayo en zure komkommer	20	0,365	7,302	3	21,905
Makreelsalade	8	0,065	0,520	9	4,681
Gemiddeld broodje met een relatief lage CO2-uitstoot	20	0,389	7,780	29	225,628
Totale CO2-uitstoot per jaar					4743,823

Maaltijdsalades:

Maaltijdsalades	Hoeveel worden er dagelijks gemaakt	CO2-uitstoot één maaltijdsalade	CO2-uitstoot (kg) van een maaltijdsalade van één dag	Hoeveel dagen aangeboden in een jaar	Totale kilo CO2-uitstoot van de maaltijdsalade in één jaar
Cesar salade	4	1,677	6,709	16	107,351
Pokebowl met garnalen	20	0,771	15,411	5	77,054
Pokebowl met kip	20	0,544	10,873	8	86,985
Oosterse salade met garnalen	20	0,277	5,548	10	55,479
Mexicaanse salade	4	1,305	5,219	10	52,191
Mexicaanse salade vega	4	1,068	4,272	13	55,536
Nicoise	4	1,455	5,820	7	40,739
Griekse salade	4	1,068	4,272	10	42,720
Salade met geitenkaas	4	0,468	1,871	30	56,127
Pokebowl met zalm	20	0,331	6,615	8	52,922
Italiaanse tonijnsalade	4	1,455	5,820	6	34,919
Brie, spek en stoofappel	4	0,907	3,626	6	21,758
Gerookte zalm salade	4	0,331	1,323	15	19,846
Brie, spek en stoofappel vega	4	0,534	2,136	6	12,816
Quousous vega	4	0,356	1,424	9	12,816
Spinazie met serranoham	4	0,243	0,974	9	8,762
Bietjes met appel	4	0,468	1,871	3	5,613
Maleisische salade	4	0,334	1,337	3	4,012
Gorgonzola	4	0,963	3,852	1	3,852
Caprese	4	0,264	1,057	3	3,171
Frambozen salade	4	0,243	0,974	3	2,921
Capaccio	4	2,180	8,721	0	0,000
Caribische salade	4	1,305	5,219	0	0,000
Quousous	4	1,305	5,219	0	0,000
Kip en mango	4	1,305	5,219	0	0,000
Kip en groene asperges	4	1,305	5,219	0	0,000
Watermeloen met feta	4	0,356	1,424	0	0,000
Gegrilde groente	4	0,264	1,057	0	0,000
Gemiddelde maaltijdsalade met een relatief lage CO2-uitstoot	20	0,386	7,712	8	61,696
Gemiddelde maaltijdsalade met een relatief hoge CO2-uitstoot	4	0,386	1,542	28	43,187
				Totale CO2-uitstoot per jaar	862,472

Stap 1: snacks

Snacks	Kolom1	Hoeveel worden er gemaakt op een dag	CO2- uitstoot één snack	CO2-uitstoot (kg) van een snack op een dag	Hoeveel dagen aangeboden in een jaar	Totale kilo CO2-uitstoot van de snack in een jaar
Kroket (rund)		63	0,811	51,121	48	2453,794
Broodje bal		40	4,504	180,154	8	1441,234
Hamburger		40	4,601	184,057	6	1104,345
Panini of focaccia Tonno		30	1,309	39,284	8	314,272
Panini of focaccia Pulled chicken		30	1,087	32,620	8	260,956
Panini 3 soorten kaas (kazen die overgebleven zijn)		30	0,786	23,567	8	188,539
Kaas kroket		15	0,327	4,910	48	235,674
Panini of focaccia Ham/Kaas		30	0,476	14,279	13	185,624
Panini kaas/tomaat		30	0,524	15,712	11	172,827
Broodje hete kip		40	1,087	43,493	3	130,478
Broodje Pulled Chicken		40	1,087	43,493	3	130,478
Kipburger		40	0,446	17,828	7	124,796
Kaasbroodje		30	0,351	10,519	5	52,595
Saucijzenbroodje		20	0,588	11,763	3	35,290
Gemiddelde snack met een relatief lage CO2-uitstoot		35	0,452	15,817	19	300,524
					Totale CO2-uitstoot per jaar	7131,427

Stap 2: snacks

Snacks	Kolom1	Hoeveel worden er gemaakt op een dag	CO2- uitstoot één snack	CO2-uitstoot (kg) van een snack op een dag	Hoeveel dagen aangeboden in een jaar	Totale kilo CO2-uitstoot van de snack in een jaar
Kroket (rund)		63	0,811	51,121	24	1226,897
Broodje bal		40	4,504	180,154	6	1080,925
Hamburger		40	4,601	184,057	4	736,230
Panini of focaccia Tonno		30	1,309	39,284	8	314,272
Panini of focaccia Pulled chicken		30	1,087	32,620	8	260,956
Panini 3 soorten kaas (kazen die overgebleven zijn)		30	0,786	23,567	8	188,539
Kaas kroket		15	0,327	4,910	24	117,837
Panini of focaccia Ham/Kaas		30	0,476	14,279	13	185,624
Panini kaas/tomaat		30	0,524	15,712	11	172,827
Broodje hete kip		40	1,087	43,493	3	130,478
Broodje Pulled Chicken		40	1,087	43,493	3	130,478
Kipburger		40	0,446	17,828	7	124,796
Kaasbroodje		30	0,351	10,519	5	52,595
Saucijzenbroodje		20	0,588	11,763	3	35,290
Gemiddelde snack met een relatief lage CO2-uitstoot		35	0,452	15,817	52	822,488
					Totale CO2-uitstoot per jaar	5580,233



VERANTWOORDINGSDOCUMENT

De route naar een CO2-neutrale catering

Cato Huis in 't Veld

Verantwoordingsdocument

De route naar een CO₂-neutrale catering

Cato Huis in 't Veld
485570
Facility Management
Deventer
13 juli 2023

Witteveen+Bos
Dorien Pelgröm
Anne Kusters

Young Professional Semester
Hogeschool Saxion Deventer
Bastienne Bernasco

Verklaring eigen werk

PF

Ik verklaar hierbij dat ik:

- volledig op de hoogte ben van de beoordelingscriteria van de toets Beroepsproduct PF;
- alle Beroepsproduct PF gerelateerde inspanning die nodig is om te voldoen aan deze criteria individueel heb verricht;
- geen hulp heb gehad van een tweede persoon, anders dan de door HBS aangeboden begeleiding.

Naam: Cato Huis in 't Veld

Datum: 13-7-2023

Handtekening:



Inhoud

Inleiding	5
1 Opdrachtgever en het vraagstuk	6
2 Beroepsproduct	7
3 Trends en ontwikkelingen	8
3.1 Interne trends en ontwikkelingen	8
3.2 Externe trends en ontwikkelingen	8
3.3 Verbanden	9
4 Gebruik van kennis	10
4.1 Benodigde kennis	10
4.2 Kennisverzameling	11
4.2.1 Kwalitatief bureauonderzoek	11
4.2.2 Veldonderzoek	12
4.3 Bevindingen	13
4.3.1 Secundaire deelvragen	13
4.3.2 Primaire deelvragen	13
4.4 Discussie	14
5 Stakeholders	16
6 Maatschappelijke impact	18
7 Financiën	19
7.1 Kosten en baten kantoor Deventer	19
7.2 Kosten en baten kantoor Utrecht	20
7.3 Kosten- en batenanalyse	21
Literatuurlijst	22
Bijlagen	25
Bijlage A Missie en Visie	25
Bijlage B Deelvragen met onderzoeksmethode en zoektermen of analysemethode	26
Bijlage C AAOCC-criteria	27
Bijlage D Interviewguide	29
Bijlage E Gecodeerde transcript	30
Bijlage F Gespreksverslag Deventer Catering	45
Bijlage G Gespreksverslag Utrecht receptioniste	46
Bijlage H Gespreksverslag Management Cater Concept	47
Bijlage I Codeboom	48
Bijlage J Literatuuronderzoek secundaire deelvragen	49
Bijlage K Stakeholdersanalyse	51

Bijlage L Kosten en baten Deventer	53
Bijlage M Kosten en baten Utrecht	55
Bijlage N Toestemming dataverzameling	57

Inleiding

In Tabel 1 is per beoordelingscriteria weergegeven waar de informatie te vinden is.

Tabel 1

Overzicht beoordelingscriteria

Beoordelingscriterium	Relevante informatie in beroepsproduct	Relevante informatie in verantwoordingsdocument
De professional beantwoordt de vraag van de opdrachtgever met een passend en onderbouwd beroepsproduct.	Door inzicht te krijgen in de huidige situatie (hoofdstuk 2) en door aanbevelingen te geven (hoofdstuk 4).	Deze informatie komt naar voren in hoofdstuk 2.
De professional identificeert de belangrijkste (interne en externe) trends en ontwikkelingen en geeft duiding aan de invloed hiervan op het vraagstuk.	De meeste trends en ontwikkelingen komen terug in hoofdstuk 4.	Deze informatie komt naar voren in hoofdstuk 3.
De professional verzamelt op verantwoorde wijze kennis voor de onderbouwing van een beslissing en schat deze kennis op waarde.	De manier van het verzamelen van de kennis is te lezen in hoofdstuk 2.	Deze informatie komt naar voren in hoofdstuk 4.
De professional verantwoordt hoe de wensen van de stakeholders zijn meegenomen in het eindproduct.	Hoofdstuk 4 laat zien hoe de belangen van de stakeholders zijn meegenomen in het onderzoek.	Deze informatie komt naar voren in hoofdstuk 5.
De professional onderbouwt in hoeverre gemaakte keuzes maatschappelijk verantwoord zijn (zoals ten aanzien van ethische, interculturele en duurzaamheidsaspecten).	In het gehele verslag staat de besparing van CO2-uitstoot centraal.	Deze informatie komt naar voren in hoofdstuk 6.
De professional toont de bedrijfseconomische haalbaarheid van het beroepsproduct aan.	-	Deze informatie komt naar voren in hoofdstuk 7.

1 Opdrachtgever en het vraagstuk

Witteveen+Bos is een advies- en ingenieursbureau. De kernactiviteiten van Witteveen+Bos zijn innovatieve en betrouwbare oplossingen zoeken voor vraagstukken op het gebied van water, infrastructuur, milieu en bouw. Er zijn vier sectoren; Gebouwde omgeving, Delta's, kusten en rivieren, Energie, water en milieu en Infrastructuur en Mobiliteit. Er zijn zeven ondersteunende afdelingen; Communicatie, Facilitaire zaken, Financiën, ICT, Juridische zaken en kwaliteit, HR en Digital support (Witteveen+Bos, 1BC). Witteveen+Bos heeft acht kantoren in Nederland en veertien kantoren in tien andere landen. Bij Witteveen+Bos werken in totaal 1659 medewerkers (Witteveen+Bos, z.d.).

Het hoofdkantoor is gevestigd in Deventer, hier zijn 550 werkplekken. Alle groepen samen binnen Facilitaire zaken bestaan uit 37 medewerkers. Tijdens dit onderzoek is het bedrijfsrestaurant in Deventer en de catering op andere vestigingen onderzocht. De catering in Deventer wordt uitbesteed bij Cater Concept. Dit team bestaat uit tien medewerkers. Bij alle andere kantoren in Nederland zijn er geen catering medewerkers en wordt de catering zelf geregeld door het secretariaat (A. Koster, persoonlijke communicatie, 16 februari 2023).

De missie en visie van Witteveen+Bos staat in Bijlage A.

Missie van de afdeling Facilitaire Zaken:

'Om Facilitaire zaken tot een professionele support- en adviesafdeling door te laten groeien, zijn er vier concrete aandachtsgebieden voor de komende jaren. Ten eerste om de connectie met de interne klant opnieuw te activeren en ten tweede om de bedrijfsfunctie van Facilitaire Zaken verder te professionaliseren. Ten derde blijven bijdragen aan de bedrijfsdoelen, daarbij vooruitlopend de transitie naar klimaat neutrale bedrijfsvoering. Tot slot is een groeiend aandachtsgebied de transitie van de afdeling als gevolg van digitalisering.' (Witteveen+Bos, persoonlijke communicatie, 23 februari 2023)

Het vraagstuk is geformuleerd aan de hand van het bedrijfsdoel van Witteveen+Bos. Witteveen+Bos heeft als strategisch bedrijfsdoel om in 2030 een volledig CO₂-neutrale bedrijfsvoering te realiseren. Een CO₂-neutrale catering is een middel om dit strategische doel te realiseren. Het vraagstuk luidt daarom als volgt: 'Hoe kan Witteveen+Bos voor alle kantoren in Nederland in 2030 een klimaat neutrale catering te realiseren, wat bijdraagt aan het strategische bedrijfsdoel van Witteveen+Bos om in 2030 een volledig klimaat neutrale bedrijfsvoering te hebben?

Het kantoor in Deventer is het enige kantoor van Witteveen+Bos waar een cateraar is. In dit kantoor maken dagelijks ongeveer tussen de 100 en 150 medewerkers gebruik van de lunch. Cateraar Cater Concept verzorgt deze lunch. Bij de huidige situatie is er geen inzicht in de CO₂-uitstoot. Wel is Cater Concept bewust bezig met het verduurzamen van de catering. Zo zijn er de laatste jaren wat elementen toegepast op het gebied van duurzaamheid. Meatless Monday is ingevoerd, vrijdag wordt het menu aangevuld met 'left overs' en per productgroep worden er meer gerechten zonder vlees en vis aangeboden dan met vlees en vis.

Bij andere kantoren in Nederland wordt er gebruik gemaakt van een lunchtafel. Dit houdt in dat de Kantoor secretariaten zelf boodschappen doen en de tafel dekken, waar vervolgens collega's voor een kleine bijdrage kunnen aanschuiven. De huidige situatie bij de andere kantoren is dat er geen richtlijnen zijn voor het halen/bestellen van de producten voor de lunch. Er is ook geen inzicht in de CO₂-uitstoot van de lunch.

De gewenste situatie is om de catering zo te veranderen dat het in 2030 klimaatneutraal is. De wens van de directie is om de lunch in kleine stappen te veranderen. Medewerkers moeten nog wel keuze hebben bij de lunch, omdat zij hier zelf voor betalen. Niet alleen de lunch valt onder de catering, ook overwerkmaaltijden, borrels en catering op evenementen vallen hieronder. Als het bedrijfsdoel gehaald wil worden zal ook deze catering klimaat neutraal moeten worden. De CO₂-uitstoot van deze heeft direct invloed op de voetafdruk van Witteveen+Bos, want Witteveen+Bos faciliteert deze catering. De gewenste situatie is dan ook dat deze catering, overwerkmaaltijden, borrels en evenementen in korte tijd gaat veranderen.

2 Beroepsproduct

Het opgeleverde beroepsproduct is een adviesrapport, met een visualisatie van de grote lijnen van het onderzoek en de resultaten. In dit onderdeel wordt omschreven waarom het adviesrapport en de visualisatie een passende oplossing is voor het vraagstuk.

Voor het ontwikkelen van het adviesrapport werd er gebruik gemaakt van de GAPP-analyse. Tijdens deze analyse wordt de huidige situatie (Ist-situatie) en de gewenste situatie (Soll-situatie) geanalyseerd. Het verschil tussen deze twee situaties wordt vastgesteld. Vervolgens worden er aanbevelingen gedaan, waardoor de organisatie in de gewenste situatie terecht kan komen (Managementmodellensite, z.d.). Deze analyse kan goed vertaald worden naar het vraagstuk van Witteveen+Bos. De huidige situatie is een onbekende CO₂-uitstoot en de gewenste situatie is om in 2030 een CO₂-neutrale catering te hebben. Om richting de gewenste situatie te gaan zijn er aanbevelingen gegeven in het adviesrapport.

Er is ook een visualisatie gemaakt om het overzichtelijker te maken. Alle grote berekeningen zijn in minder detail in de prezi gezet.

3 Trends en ontwikkelingen

Om de trends en ontwikkelingen in kaart te brengen is de DESTEP-analyse toegepast. DESTEP is de afkorting voor zes factoren (Van Der Stek, z.d.). Niet alle factoren komen van pas bij het onderwerp van dit onderzoek. Na het in kaart brengen van de trends en ontwikkelingen worden er verbanden gelegd tussen de trends en ontwikkelingen.

3.1 Interne trends en ontwikkelingen

Demografisch: Een hoog opleidingsniveau

Een interne ontwikkeling van de afgelopen jaren is dat bij de afdeling Facilitaire zaken medewerkers zijn aangenomen met een hoog opleidingsniveau (E. Jager, persoonlijke communicatie, 20 februari 2023). Deze interne ontwikkeling heeft een link met de externe trend dat hoogopgeleiden minder vlees eten.

Ecologisch: Intern fonds 'CO2-Vliegwielsubsidie' opgericht

Een ontwikkeling binnen Witteveen+Bos is dat zij een intern fonds 'CO2-Vliegwielsubsidie' hebben opgericht voor de reductie van de CO2-footprint (Schäffner, z.d.). Hier kan iedereen aanspraak op maken wanneer er een CO2-reducerende maatregel wordt opgesteld voor een project. Het idee hierachter is dat het wordt opgepakt door de bedenker en de opdrachtgever, en uiteindelijk leidt tot iets groots. Door dit beloningsinstrument worden werknemers gestimuleerd om duurzaam te denken.

3.2 Externe trends en ontwikkelingen

Demografisch: Hoogopgeleiden eten minder vlees

Een gemiddelde Nederlander eet gemiddeld 92 gram vlees en vleesvervangers per dag. Hiervan is 95% vlees en vleeswaren en 5% vleesvervanger. Hoogopgeleide volwassenen eten gemiddeld minder vlees en vleesvervangers dan laagopgeleide volwassenen. Hoogopgeleide volwassenen eten gemiddeld 85 gram aan vlees en vleesvervangers en laagopgeleide volwassenen 111 gram aan vlees en vleesvervangers. (*Vlees en vleesvervangers*, z.d.) Deze trend is ook interessant voor Witteveen+Bos. Dit heeft een relatie met de interne trend en ontwikkeling bij Witteveen+Bos over het opleidingsniveau.

Sociaal cultureel: Het consumentengedrag verandert in de food service

Mensen worden zich steeds meer bewust van keuzes die ze maken en zijn meer en meer bezig met Gezondheid. Hierdoor verandert het consumentengedrag in de food service (Cirfood, 2021). Hier kan worden gedacht aan de verminderen van vlees- en visconsumptie, duurzaamheid en plantaardig. Het wordt steeds belangrijker, vitale levensstijl en lokale producten gebruiken. Deze trend is erg belangrijk voor dit vraagstuk. Volgens deze trend zijn de gebruikers van de catering bereid om zich te veranderen, maar het aanbod moet hier mee overeen komen. Het aanbod, zodat gebruikers bewustere keuzes kunnen maken, wordt in het beroepsproduct verandert.

Sociaal cultureel: Plantaardig wordt het nieuwe normaal

Een van de belangrijkste trends in 2022 is de verandering van meer plantaardig en minder dierlijke producten. Deze trend wordt steeds zichtbaarder in de laatste jaren. Dit kan worden afgelezen aan de groei van 400% in de markt voor veganistische kaas in Europa. Ook de totale markt van plantaardige alternatieven in Nederland is gegroeid met 50%. Veganistisch eten wordt de laatste tijd ook steeds normaler en minder strikt. Het imago van veganistisch zijn verandert van 'geitenwollensokken' naar hip en toegankelijk. De redenen waarom deze veranderingen plaats vinden zijn gezondheid, duurzaamheid, economie en dierenwelzijn ("trends-catering-2022-plantaardig-wordt-het-nieuwe-normaal", 2022). Deze ontwikkeling is te koppelen aan het beroepsproduct. In het beroepsproduct wordt het aanbod van dierlijke producten vermindert.

Sociaal cultureel: Nudging in het bedrijfsrestaurant

Bij werkgevers in het bedrijfsrestaurant is nudging een ontwikkeling wat steeds vaker wordt toegepast. Deze strategie wordt gekozen om in deze situatie het kiezen van producten met een lage CO2-uitstoot te stimuleren. Volgens onderzoek van de Vrije Universiteit blijkt nudging een positief effect te hebben. (Bedrijfscatering op kantoren: informatie voor facility management, 2021).

Ecologisch: CO2-neutraal

Een belangrijke trend in 2023 is klimaatneutraal, ofwel CO2-neutraal genoemd. CO2-uitstoot wordt veroorzaakt door het verbranden van fossiele brandstoffen. Is een bedrijf CO2-neutraal dan dragen de acties van het bedrijf niet bij aan een toename van de wereldwijde CO2-uitstoot. CO2-neutraal kan een bedrijf zijn door CO2-uitstoot te reduceren en door de restuitstoot te compenseren (Wat betekent het om CO2-neutraal te zijn?, z.d.). Deze trend is te koppelen aan het beroepsproduct. Het doel van het beroepsproduct is om een stap dichterbij een CO2-neutrale bedrijfsvoering te komen.

Politiek juridisch: Het klimaatakkoord

In 2019 is het klimaatakkoord gepresenteerd. Deze ontwikkeling is een onderdeel van het Nederlandse Klimaatsbeleid. Deze overeenkomst tussen veel organisaties en bedrijven staat voor het verminderen van de CO2-uitstoot. In het klimaatakkoord hebben de EU-lidstaten afgesproken dat Europa in 2030 minimaal 55 % minderen CO2 moet uitstoten en om in 2050 volledig CO2-neutraal te zijn (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2023).

Politiek juridisch: CSRD-richtlijn

In november 2022 heeft de Europese Unie de Corporate Sustainability Reporting Directive aangenomen, ofwel CSRD. Dit is een nieuwe richtlijn die het verplicht stelt dat steeds meer bedrijven vanaf 2024 verslag uit brengen over de impact van de activiteiten van het bedrijf op de mens en het milieu. Grote bedrijven zijn vereist om te rapporteren over onder andere CO2-uitstoot, wat terugkomt in dit onderzoek. Deze richtlijn staat centraal in de Green Deal van de Europese Unie en heeft als doel om de transparantie en kwaliteit van duurzaamheidsinformatie te verhogen (MVO Nederland, 2023).

3.3 Verbanden

Hierboven zijn verschillende trends en ontwikkelingen beschreven. Tussen deze trends en ontwikkelingen zitten verbanden. Deze verbanden worden hieronder uitgelegd.

Het klimaatakkoord → CSRD-richtlijn

Het gevolg van het klimaatakkoord is de CSRD-richtlijn. Om de doelstellingen van het klimaatakkoord te behalen zullen de acties beter geconcretiseerd moeten worden. De CSRD zorgt voor meer objectiviteit en uniformiteit (Gerrits, 2023).

Hoogopgeleiden eten minder vlees en een hoog opleidingsniveau binnen Witteveen+Bos

Uit onderzoek blijkt dat hoogopgeleiden mensen minder vlees eten dan laagopgeleiden mensen (*Vlees en vleesvervangers*, z.d.). Bij Witteveen+Bos wordt er minder vlees gegeten dan bij bedrijven waar ook laagopgeleiden mensen werken uitgaand van dit onderzoek. Dit komt door de interne trend dat er bij de afdeling Facilitaire Zaken van Witteveen+Bos de laatste jaren hoogopgeleiden mensen zijn aangenomen (E. Jager, persoonlijke communicatie, 20 februari 2023).

Hoogopgeleiden eten minder vlees → Plantaardig wordt het nieuwe normaal en het consumentengedrag veranderd in de food service

De trend dat plantaardig producten eten steeds meer het nieuwe normaal wordt kan in verband gelegd worden met dat een bepaalde doelgroep steeds minder dierlijke producten eet ("trends-catering-2022-plantaardig-wordt-het-nieuwe-normaal", 2022). De trend dat hoogopgeleiden mensen minder vlees eten kan ook in verband worden gebracht met het veranderende consumentengedrag in de food service (*Vlees en vleesvervangers*, z.d.). Er wordt minder vlees gegeten en het verminderen van vleesconsumptie komt terug in de trend van het veranderende consumentengedrag in de food service (Cirfood, 2021).

CO2-neutraal → Nudging in het bedrijfsrestaurant

Nudging is een gevolg van de trend om CO2-neutraal te zijn. Nudging wordt toegepast om medewerkers te stimuleren om producten te pakken met een lage CO2-uitstoot (Bedrijfscatering op kantoren: informatie voor facility management, 2021). Wanneer een bedrijfsrestaurant veel producten met een lage CO2-uitstoot verkopen kunnen andere producten met een hogere CO2-uitstoot uit het assortiment. Dit maakt dat de stap naar CO2-neutraal kleiner wordt.

4 Gebruik van kennis

4.1 Benodigde kennis

De hoofdvraag luidt: **‘Hoe kan Witteveen+Bos voor alle kantoren in Nederland in 2030 een klimaat neutrale catering te realiseren, wat bijdraagt aan het strategische bedrijfsdoel van Witteveen+Bos om in 2030 een volledig klimaat neutrale bedrijfsvoering te hebben?’** Om deze hoofdvraag te beantwoorden is er kennis nodig. Onderstaande deelvragen zijn hiervoor opgesteld. Bij deze deelvragen worden de behoefte van de kennis uitgelegd.

- **Wat is er bekend over CO2-neutraal?**

Onderzoek naar het antwoord op deze vraag was noodzakelijk aan het begin van het onderzoek. Zonder precies te weten wat CO2-neutraal inhoudt en welke elementen een rol spelen bij het veroorzaken van CO2-uitstoot is er te weinig kennis om te beginnen aan dit onderzoek.

1. **Wat is er bekend over CO2-neutrale voeding?**

Kennis over de term CO2-neutraal is globaal als het hoofdonderwerp in dit hoofdstuk CO2-neutrale voeding is. Kennis over CO2-neutrale voeding is noodzakelijk voordat er gestart kan worden met het berekenen van de CO2-uitstoot van de catering.

2. **Welke elementen hebben invloed op de CO2-uitstoot van een voedingsproduct gedurende het hele proces?**

Door kennis te hebben over welke elementen CO2-uitstoot veroorzaken bij een voedingsproduct kan er gericht worden gekeken naar aanbevelingen voor andere producten die een bepaald element, als transport, niet in het proces hebben.

3. **Naar welke criteria moet gekeken worden tijdens het inkopen van producten voor een zo min mogelijke CO2-uitstoot?**

Door de antwoorden van de deelvragen één tot en met drie wordt er veel kennis opgedaan over CO2-neutrale voeding, maar hoe een persoon in de supermarkt of bij het online bestellen kan zien welke producten een lagere CO2-uitstoot hebben is nog onduidelijk. Door het beantwoorden van deze deelvraag wordt hier meer duidelijk over.

4. **Wat is de beste manier om een verandering te communiceren naar de gebruikers?**

5. **Wat zijn knelpunten van verandermanagement?**

6. **Hoe kan nudging gebruikt worden voor positieve gedragsverandering?**

De kennisbehoefte van deze drie deelvragen worden samengenomen, omdat het verandermanagement centraal staat. De relevantie achter deze deelvragen is hoog. Zonder een juiste manier van een verandering overbrengen is de kans van slagen dat de aanbevelingen, die in het beroepsproduct gegeven gaan worden, op de juiste manier geïnterpreteerd worden door de medewerkers klein. Deze veranderkundige deelvragen staan in verband met deelvraag 13. Verandermanagement hangt samen met deelvraag 13. De antwoorden van deze drie deelvragen kunnen gebruikt worden in het antwoord van deelvraag 13.

7. **Wat is de visie van de directie op de stappen naar een CO₂-neutrale catering?**

Deze deelvraag is relevant om van start te kunnen gaan met het onderzoek. Hoe de directie de stappen richting CO2-neutraal ziet staat centraal tijdens het onderzoek. Zonder de kennis van deze deelvraag bestaat er kans dat de directie de aanbevelingen niet zal doorvoeren in het bedrijf, omdat deze niet overkomen met de visie van de directie. Deze deelvraag staat in verband met deelvraag 13. De kennis die bij deze deelvraag wordt verzameld wordt toegepast in deelvraag 13 samen met de literatuurkennis van deelvragen vijf tot en met zeven.

8. **Hoe ziet de huidige situatie van de lunch op het hoofdkantoor in Deventer eruit?**

9. **Hoe ziet de huidige situatie eruit op het kantoor in Utrecht, waar de lunch zelf geregeld wordt?**

10. Hoe wordt er omgegaan met voedselverspilling bij Witteveen+Bos?

11. Wat is er bekend over de CO₂-uitstoot van de producten van het huidige assortiment?

De hoofdvraag luidt: 'Hoe kan Witteveen+Bos voor alle kantoren in Nederland in 2030 een klimaat neutrale catering te realiseren, wat bijdraagt aan het strategische bedrijfsdoel van Witteveen+Bos om in 2030 een volledig klimaat neutrale bedrijfsvoering te hebben? Om aanbevelingen te kunnen geven aan Witteveen+Bos om CO₂-uitstoot te verminderen is het noodzakelijk om eerst de huidige situatie in kaart te brengen. Bij de deelvragen negen tot en met twaalf staat het in kaart brengen van de huidige situatie centraal.

12. Hoe krijgt Witteveen+Bos de medewerkers mee in het proces naar een CO₂-neutrale catering?

Deze deelvraag staat in verband met de veranderkundige deelvragen en deelvraag acht. Bij die deelvragen wordt uitgelegd waarom de behoefte van die deelvraag belangrijk is. Hetzelfde geldt voor deze deelvraag.

4.2 Kennisverzameling

Voor het verzamelen van gegevens om de deelvragen te kunnen beantwoorden is gebruik gemaakt van kwalitatief onderzoek, hierbij zijn verschillende methoden gebruikt om data te verzamelen. Alle deelvragen zijn onderverdeeld in secundaire en primaire deelvragen. Eerst zijn de secundaire deelvragen beantwoord door het uitvoeren van literatuuronderzoek. Vervolgens zijn er verschillende vormen van interviews, gesprekken en literatuuronderzoek toegepast om de primaire deelvragen te beantwoorden.

In Tabel B1 en B2 staan alle deelvragen met de daarbij behorende onderzoeksmethode en zoektermen of analysemethode.

4.2.1 Kwalitatief bureauonderzoek

Bij kwalitatief bureauonderzoek blijf je vaak achter je bureau zitten en ga je niet echt het veld in om te onderzoeken (Verhoeven & Verhoeven, 2018). Eén van de vormen van bureauonderzoek is literatuuronderzoek. Deze vorm is als enige gebruikt als bureauonderzoek in dit onderzoek.

Literatuuronderzoek

Literatuuronderzoek is het zoeken naar gegevens die al door anderen zijn verzameld (Verhoeven & Verhoeven, 2018). Literatuuronderzoek is uitgevoerd ter oriëntatie op het onderzoek bij deelvragen één tot en met zeven. Voor deelvragen 12 en 13 dient het literatuuronderzoek als theoretische onderbouwing (Verhoeven & Verhoeven, 2018). De zoekmachines zijn Science Direct, Google Scholar en Google. De zoektermen die zijn gebruikt tijdens het literatuuronderzoek zijn te vinden in Tabel B1. Bij het literatuuronderzoek is gebruik gemaakt van wetenschappelijke publicaties (Verhoeven & Verhoeven, 2018).

Google Scholar is een wetenschappelijke zoekmachine van Google. Google Scholar biedt betrouwbare en wetenschappelijke informatie aan. Ook ScienceDirect heeft wetenschappelijke bronnen in de vorm van peer-reviewed tijdschriften, artikelen en boekhoofdstukken (Van Ravenstein, 2021). Voordat een bron op deze databanken wordt gepubliceerd, wordt deze eerst grondig onderzocht door een redactiecommissie (*Bronnen voor literatuuronderzoek*, 2023).

De gebruikte bronnen van Google bevatten ook alleen wetenschappelijke informatie. Voorbeelden hiervan zijn Milieu Centraal en het Voedingscentrum. Milieu Centraal geeft aan dat de informatie waarover Milieu Centraal publiceert eerst wordt beoordeeld door een wetenschappelijke raad van advies. De experts van het Voedingscentrum zijn op de hoogte van alle belangrijke onderzoeken en baseren de gepubliceerde informatie alleen op basis van goede onderzoeken en wetenschappelijke consensus.

De sneeuwbalmethode is gebruikt om dieper inzicht te krijgen, waarbij referenties aan het einde van bronnen zijn gebruikt als startpunten voor verdere onderzoeken (Verhoeven & Verhoeven, 2018). Deze methode is gebruikt bij deelvragen vier, vijf en zes. De zoektermen van deze deelvragen werden gebruikt bij een van de andere deelvragen. Door vervolgens door te klikken aan het einde van de bron werden er andere bronnen gevonden voor het beantwoorden van de deelvragen.

Analysetechniek

Als analysetechniek is de AAOCC-criteria gebruikt om de bronnen te toetsen op betrouwbaarheid. De vijf kernprincipes van AAOCC zijn Autoriteit, Accuraatheid, Objectiviteit, Recentheid en Dekking (Guides: Instruction: Evaluating Information Resources, z.d.). Autoriteit draait om de achtergrond van de bron en de geloofwaardigheid van de auteur. Bij accuraatheid wordt er gekeken hoe nauwkeurig de informatie is. Bij het beoordelen van de objectiviteit gaat het erom of de gegevens feitelijk en onafhankelijk zijn. Recentheid geeft aan hoe actueel de bron is en bij dekking wordt er gekeken in hoeverre de bron het onderwerp dekt. Deze AAOCC-criteria is te vinden in Bijlage C.

4.2.2 Veldonderzoek

Bij veldonderzoek komt de onderzoeker achter zijn bureau vandaan en gaat echt het veld in. Vormen van veldonderzoek die zijn gebruikt tijdens dit onderzoek zijn interviews en open gespreksvoering.

Interview

De literatuur over interviews is afkomstig uit het boek *Wat is Onderzoek?* (Verhoeven & Verhoeven, 2018). Een interview is een vraaggesprek waar het doel is om informatie te verzamelen over een bepaald onderwerp. Dit vraaggesprek kan een groepsgesprek of een tweegesprek zijn. Bij een groepsgesprek interviewt de onderzoeker meerdere personen en bij een tweegesprek wordt één geïnterviewd. Tijdens dit onderzoek is één persoon geïnterviewd, echter waren er drie personen aanwezig tijdens het interview. De andere twee waren de interviewers. Er werd dus nog steeds één geïnterviewd, waardoor er hieronder wordt ingegaan op een interviewvorm als tweegesprek. Er heeft een interview plaatsgevonden met de directrice om deelvragen 8 en 13 te beantwoorden. Er is een half-gestructureerd interview afgenomen met de directrice. Dit betekent dat er een vragenlijst vooraf was opgesteld, maar de volgorde erg flexibel was en de respondent vrij kon antwoorden. Er is gekozen voor deze aanpak, omdat er bepaalde vragen gesteld moesten worden, maar er ook vrijheid was voor eventuele andere onderwerpen die niet vooraf gepland waren. Er is gekozen voor deze aanpak, omdat er gerichte vragen gesteld moesten worden, maar er ook vrijheid was voor eventuele andere onderwerpen die niet vooraf gepland waren. Om objectiviteit te creëren is een interviewgids gemaakt en is het gesprek opgenomen (Verhoeven & Verhoeven, 2018). De interviewgids is te vinden in Bijlage D. Nadat het interview had plaatsgevonden is het interview getranscribeerd. Deze transcriptie is te zien in Bijlage E.

Open gespreksvoering

Een open gespreksvoering is een onderzoeksmethode waar gesprekken plotseling plaatsvonden of geplande interviews die achteraf niet als interviews zijn afgelegd (I. Schrijver, persoonlijke communicatie, 17 april 2023). Van deze onderzoeksmethode is gebruik gemaakt bij de deelvragen 9, 10, 11 en 13.

Er was er een interview gepland met de receptioniste in Utrecht om de huidige situatie te onderzoeken, deelvraag tien. Door drukte zijn de vragen die vooraf waren opgesteld voor de respondent gesteld op momenten waarop er tijd was om ze te stellen. Er waren ook gesprekken die plotseling plaatsvonden, omdat je elkaar tegenkwam. Al deze gesprekken zijn verwerkt in gespreksverslagen, zie Bijlagen F, G en H.

Analysetechniek

Het analyseren van het interview en de open gesprekken is gedaan door te coderen, te groeperen en vervolgens verbanden aan de te geven (Verhoeven & Verhoeven, 2018). Eerst is er gebruikt gemaakt van open coderen, hierbij hebben de tekstfragmenten in het interview en de gespreksverslagen een omschrijving gekregen met een fragmentnummer. Axiaal coderen is vervolgens toegepast, waarbij er de gecodeerde begrippen vergeleken worden met elkaar. Deze gecodeerde begrippen worden sub-codes genoemd en krijgen een gezamenlijke code. Na deze stappen zijn alle fragmentnummers bij de bijhorende sub-codes gezet. Dit wordt gedaan om verbanden te kunnen zien bij meerdere gesprekken

en het interview (Verhoeven & Verhoeven, 2018). Deze codes, sub-codes en fragmentnummers zijn in een codeboom te vinden in Bijlage I.

4.3 Bevindingen

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste bevindingen beschreven. De bevindingen worden per onderzoeksvraag gegeven.

4.3.1 Secundaire deelvragen

Het volledige literatuuronderzoek, waarbij antwoord wordt gegeven op de deelvragen één tot en met 7 is te lezen in Bijlage J.

4.3.2 Primaire deelvragen

8	Wat is de visie van de directie op de stappen naar een CO₂-neutrale catering?
----------	---

Aan het begin van het onderzoek heeft er een interview plaatsgevonden met de directie van Witteveen+Bos, waarin de wensen van de directie naar voren zijn gekomen. De visie van de directie wordt gezien als randvoorwaarden voor het onderzoek. Het volledige interview is te lezen in Bijlage E. De belangrijkste bevindingen zijn hieronder vermeld.

In het interview is naar voren gekomen dat er onderscheid gemaakt moet worden tussen wat Witteveen+Bos faciliteert en dus gratis aanbiedt en wat Witteveen+Bos aanbiedt tegen betaling. De lunch biedt Witteveen+Bos aan, maar alle medewerkers betalen hier zelf voor. De directie geeft aan medewerkers nog wel een keus moeten hebben tijdens de lunch. De lunch moet 2030 wel co₂ neutraal moet zijn, maar dit moet in kleine stapjes gedaan worden. Overwerkmaaltijden, koffie/thee, catering bij borrels en evenementen worden gefaciliteerd door Witteveen+Bos en komt dan ook op de voetafdruk van Witteveen+Bos. Zo is de gewenste situatie om de eerste keuzes te maken voor wat het belangrijkste is voor de voetafdruk van Witteveen+Bos, dus alles wat Witteveen+Bos gratis aanbiedt. Hierbij is de wens van de directie om eerst de grote 'klappers' te veranderen, waardoor de impact het grootst is. De grootste impact wordt gemaakt bij kantoren waar veel producten worden ingekocht voor de catering. Dit zijn het hoofdkantoor in Deventer met gemiddeld 100 tot 150 lunchafnames per dag en het kantoor in Utrecht met gemiddeld 40 lunchafnames per dag. Na de grote 'klappers' te verwijderen is de vervolg stap om medewerkers zo te beïnvloeden dat er vrijwillig de keuze wordt gemaakt om plantaardige producten te pakken bij de lunch. Met deze voorwaarden van de directie is rekening gehouden.

9	Hoe ziet de huidige situatie van de lunch op het hoofdkantoor in Deventer eruit?
10	Hoe ziet de huidige situatie eruit op het kantoor in Utrecht, waar de lunch zelf geregeld wordt?
11	Hoe wordt er omgegaan met voedselverspilling bij Witteveen+Bos?
12	Wat is er bekend over de CO ₂ -uitstoot van de producten van het huidige assortiment?

De bevindingen van deze deelvragen is te vinden in het tweede hoofdstuk van het beroepsproduct. Informatie uit de gesprekken zijn hiervoor gebruikt, deze zijn te vinden in Bijlagen F, G en H.

13	Hoe krijgt Witteveen+Bos de medewerkers mee in het proces naar een CO₂-neutrale catering?
-----------	---

Uit het interview met de Directie is naar voren gekomen dat de wens is om de lunch in kleine stappen richting CO₂-neutraal te krijgen. Voor alle faciliteiten die Witteveen+Bos aanbiedt is de wens om dit proces in grotere stappen richting CO₂-neutraal te krijgen. Het aanbod van de lunch is erg populair bij Witteveen+Bos. Door kleine veranderingen door te voeren kunnen de medewerkers wennen aan de veranderingen en kan er gekeken worden welke veranderingen aanslaan bij de medewerkers.

Het management van Cater Concept is op de hoogte van de nieuwe trends en ontwikkelingen. Cater Concept verzorgt de catering bij vele organisaties, van schoolcatering tot bedrijfsrestaurants. Door de ervaringen die zij hebben door al jaren bij verschillende organisaties de catering te verzorgen weten zij

goed wat wel of niet aanslaat bij de gebruikers van de catering. In het gesprek (te vinden in Bijlage H) komt naar voren dat vegetarisch vlees niet als succesvolle verandering wordt ervaren in de markt. Wat wel succesvol wordt ervaren is het verminderen van het gerecht. Zo kan de wekelijkse rundvleessoep veranderen naar de ene week rundvleessoep en de andere week groentesoep. Verander de frequentie van het aanbieden van de soep en niet de soep.

Uit het literatuuronderzoek naar deze onderzoeksvraag is naar voren gekomen dan verleiden beter werkt dan verbieden. Langzamerhand steeds meer plantaardige producten aanbieden is een goede manier om medewerkers mee te krijgen om samen naar CO₂-neutraal te komen. Wanneer de veranderingen te groot zijn kan er weerstand verwacht worden. (De Klerk, 2021) (Sheeran, 2002)

4.4 Discussie

Relevantie van kennis

Nudging is niet veel meegenomen in de aanbevelingen, terwijl dit wel een erg handige manier is om medewerkers mee te krijgen in het kiezen van andere producten. Het onderzoeken van de huidige situatie nam zoveel tijd in beslag nam dat nudging bij de aanbevelingen weinig terugkomt, omdat hier simpelweg geen tijd meer voor was. De kennis die bij deelvraag 7 is opgedaan komt niet veel terug in de resultaten van het onderzoek. In de ideale situatie was dit onderwerp nog verder uitgezocht en toegepast in de aanbevelingen van het beroepsproduct.

Kwaliteit van de uitkomsten

De belangrijkste criteria voor het beoordelen van de kwaliteit van het onderzoek zijn de validiteit en de betrouwbaarheid. Validiteit bestaat uit drie vormen, begripsvaliditeit, interne- en externe validiteit (Verhoeven & Verhoeven, 2018).

Betrouwbaarheid

Alle literatuur over de betrouwbaarheid is afkomstig uit het boek Wat is onderzoek? (Verhoeven & Verhoeven, 2018). De betrouwbaarheid geeft aan in hoeverre het onderzoek vrij is van toevallige fouten. Een andere onderzoeker die het onderzoek op dezelfde manier uitvoert zou op dezelfde resultaten moeten uitkomen. Voor een groot deel van de uitkomsten van het onderzoek is gebruik gemaakt van een wetenschappelijk bron. Deze informatie is dus betrouwbaar. Echter wordt er gewerkt met gemiddelden van CO₂-uitstoot. Uit dit onderzoek is geleerd dat zeker bij CO₂-uitstoot de hoogte van de CO₂-uitstoot van een product kan verschillen per seizoen. Er worden in het advies ook schattingen gedaan. Niet voor elk voedingsmiddel is de CO₂-uitstoot bekend, maar er kan wel een schatting worden gedaan door te kijken naar andere soortgelijke voedingsmiddelen. Schattingen kunnen anders gedaan worden door andere onderzoekers. Op dit punt zal de betrouwbaarheid iets lager zijn. Echter zullen de schattingen niet veel kunnen afwijken, omdat ze gebaseerd zijn op iets vergelijkbaars.

Een ander element waar de betrouwbaarheid mogelijk gevaar loopt is bij het tijdsplan van de aanbevelingen. Er zijn in het beroepsproduct aanbevelingen gedaan op korte en lange termijn. Welke periode er tussen de aanbevelingen zitten is zelf bedacht. Een andere onderzoeker kan op korte termijn anders interpreteren.

Begripsvaliditeit

Begripsvaliditeit heeft betrekking op de meetinstrumenten die in onder andere interviews en gesprekken worden gebruikt (Verhoeven & Verhoeven, 2018). Begripsvaliditeit draait om het meten wat je wil weten (Verhoeven & Verhoeven, 2018). Bij het interview met de directrice zijn vooraf vragen opgesteld. Bij de open gesprekken die zijn gevoerd met het management van Cater Concept en de receptioniste van Utrecht zijn ook vooraf vragen opgesteld. Alle vragen zijn samen met mijn begeleider opgesteld, zodat er zeker gemeten wordt wat er gemeten wil worden. Bij de open

gesprekken met de catering in Deventer is er niet vooraf een lijst opgesteld met vragen. De gesprekken vonden plaats waar het op dat moment mogelijk was. Door de vragen die opgesteld waren voor de andere gesprekken kwamen dezelfde onderwerpen aan bod, ondanks dat er op dat moment geen lijst bij was met opgestelde vragen. Bij alle gesprekken die plaats hebben gevonden tijdens dit onderzoek zijn vragen gesteld die gecontroleerd zijn door mijn begeleider. Dit maakt de begripsvaliditeit hoog.

Interne validiteit

Alle literatuur over de interne validiteit is afkomstig uit het boek *Wat is onderzoek?* (Verhoeven & Verhoeven, 2018). Interne validiteit gaat over de mate waarin je erop kunt vertrouwen dat de resultaten van het onderzoek niet door andere factoren verklaard kunnen worden. In verschillende situaties kan de interne validiteit in gevaar komen. Hieronder wordt ingegaan op twee situaties waarbij tijdens het onderzoek mogelijk de interne validiteit beïnvloed kon worden.

Selectie van proefpersonen: Er is gekozen te spreken met de receptioniste van het kantoor in Utrecht om de huidige situatie in kaart te brengen. Het kantoor in Utrecht voor het onderzoek gekozen, omdat bij dit kantoor hoogstwaarschijnlijk de meeste impact op de CO₂-uitstoot bereikt kan worden kijkend naar de bezettingsgraad en aantal werkplekken. Tijdens dit onderzoek zijn de huidige situaties bij andere kantoren van Witteveen+Bos niet meegenomen, omdat dit een te groot onderzoek zou zijn. Het zou kunnen dat een receptioniste van een ander kantoor van Witteveen+Bos met een heel andere kijk de lunchproducten inkoopt. Dit maakt dat de interne validiteit van de lunch bij kantoren waar dit zelf wordt ingekocht niet zo hoog is.

Testeffect: Wanneer mensen weten dat de informatie die zij geven mogelijk effect heeft op de uitkomsten van het onderzoek kan het zijn dat zij anders reageren op de vragen die gesteld worden. In dit onderzoek kan dit voorkomen bij de gesprekken met de catering van Deventer en de receptioniste van Utrecht over de huidige situatie rondom de lunch. Door zelf meerdere keren bij het kantoor in Utrecht op bezoek te gaan en door zelf bijna dagelijks te lunchen in het restaurant van Deventer kan er worden uitgegaan dat de juiste informatie is gegeven.

Externe validiteit

Bij externe validiteit gaat het erom of je de resultaten van het onderzoek kunt generaliseren naar een bredere context (Verhoeven & Verhoeven, 2018). De externe validiteit zal lager zijn bij de aanbevelingen die in het beroepsproduct worden gegeven voor het kantoor in Utrecht. Deze aanbevelingen zijn gebaseerd op het onderzoek naar de huidige situatie bij het kantoor in Utrecht. Het aanbod van de lunch wordt ingekocht door de receptioniste of het secretariaat van het kantoor. Naast Utrecht zijn er nog zes andere kantoren van Witteveen+Bos die zelf de lunch inkopen. Het aanbod van de lunch van deze overige zes kantoren is niet onderzocht, wat ook van invloed is op de interne validiteit. De resultaten voor de kantoren waar de lunch zelf ingekocht wordt kan niet zomaar gegeneraliseerd worden naar een bredere context.

Reflectie ethische aspecten

De directrice is vooraf geïnformeerd dat tijdens het interview vragen over het bedrijfsdoel gesteld zouden worden. Door middel van een formulier is directrice ervan op de hoogte gebracht dat met alle informatie die is gegeven tijdens het interview vertrouwelijk en respectvol wordt omgegaan. De catering in Deventer is in de eerste week van het onderzoek op de hoogte gesteld van dit onderzoek en dat er de periode daarna vragen gesteld kunnen worden. Bij de gesprekken met de receptioniste in Utrecht en het management van Cater Concept is vooraf uitgelegd waar het onderzoek over gaat.

5 Stakeholders

Tijdens de totstandkoming, besluitvorming en/of bij de uitvoering zijn er verschillende mensen betrokken. Deze mensen heten stakeholders. In Bijlage K worden de belangen, rollen, verantwoordelijkheden en eventuele weerstanden per stakeholders weergegeven. Hoe het beroepsproduct rekening houdt met deze belangen en welke effectieve ideeën er mogelijk kunnen worden toegepast om draagvlak te creëren worden hier vermeld. Aan het eind van dit hoofdstuk wordt laten zien hoe het beroepsproduct oplossingen biedt voor de weerstanden van de stakeholders.

Draagvlak

Bij alle stakeholders, waarbij het grootste belang is om het bedrijfsdoel, een CO₂-neutrale bedrijfsvoering, in 2030 te halen is de reden hetzelfde hoe het beroepsproduct draagvlak creëert. Dit gaat om de directie, het afdelingshoofd van facilitaire zaken, facilitaire services, communicatie en het hoofdsecretariaat van andere kantoren. Het beroepsproduct zorgt ervoor dat er inzicht is welke producten zorgen voor een hoge CO₂-uitstoot en hoe de CO₂-uitstoot in stappen kan worden verminderd. Dit zorgt ervoor dat de eerste stap richting een CO₂-neutrale bedrijfsvoering op het gebied van catering kan worden gezet.

Cater Concept wil zich graag constant blijven ontwikkelen op het gebied van duurzaamheid. Dit blijkt uit de gesprekken die zijn gevoerd met de catering van Deventer en het management van Cater Concept. Dit beroepsproduct zorgt ervoor dat ook Cater Concept inzicht heeft in welke producten er worden gebruikt die een hoge CO₂-uitstoot hebben. De aanbevelingen bieden hulp aan Cater Concept om veranderingen door te voeren. Het beroepsproduct houdt rekening met de belangen van Cater Concept.

De groep inkoop en contractmanagement binnen facilitaire zaken houdt zich onder andere bezig met een duurzaam inkoopbeleid. Het beroepsproduct houdt hier meer dan rekening mee, omdat alle aanbevelingen leiden tot een duurzamere inkoop. Hoe het beroepsproduct rekening houdt met de financiële haalbaarheid is te lezen in hoofdstuk 7, Financiën. In de conclusie wordt vermeld dat het beroepsproduct rekening houdt met de belangen van de afdeling financiën.

Heldere communicatie over veranderingen wordt geadviseerd in het beroepsproduct. Dit is erg belangrijk om draagvlak te creëren bij de gebruikers. Er is bewust gekozen om geen onderzoek te doen naar de wensen van de gebruikers. Uit het interview met de directrice komt naar voren dat de veranderingen van de catering bij borrels, evenement en overwerkmaaltijden beslist worden door Witteveen+Bos en dat de medewerkers hier simpelweg mee te dealen hebben. Dit komt, omdat Witteveen+Bos dit volledig financiert. De lunch wordt bewust in kleine stappen veranderd om ervoor te zorgen dat de gebruikers genoeg ruimte krijgen om te wennen aan veranderingen. Om meer draagvlak te creëren bij de aanbevelingen die op langer termijn worden gegeven adviseer ik om een klein onderzoek te houden. Hier kan gemeten worden hoe de veranderingen die al zijn gedaan worden ervaren en kunnen gebruikers van de lunch tips en tops geven over de lunch. Uit deze resultaten kunnen weer nieuwe veranderingsvoorstellen komen.

Weerstanden

In het beroepsproduct is tot in details berekend hoeveel CO₂-uitstoot er bespaard kan worden met kleine veranderingen. Dit maakt dat de weerstanden die te vinden zijn bij de stakeholders directie, afdelingshoofd van facilitaire zaken, facilitaire services en inkoop en contractmanagement hoogstwaarschijnlijk niet zullen voorkomen.

Voor de mogelijke weerstand van Cater Concept geeft het beroepsproduct duidelijk aan dat bepaalde gerechten verminderd of verwijderd moeten worden uit het menu om CO₂-uitstoot te verminderen. Komt hier toch weerstand op dan is het advies om in gesprek te gaan met Cater Concept en duidelijk te maken dat met het behalen van het bedrijfsdoel veranderingen noodzakelijk zijn. Bij de aanbevelingen in het beroepsproduct wordt vermeld dat er gekeken moet worden naar een andere leverancier, wanneer een leverancier geen vegetarische gerechten wil of kan leveren. De weerstand die bij leverancier(s) staat vermeld wordt dus opgelost door over te stappen naar een andere leverancier.

Bij de gebruikers van het restaurant in Deventer, de gebruikers van de lunch bij andere kantoren en bij de afdeling communicatie speelt communicatie een rol bij het ontstaan van weerstanden. In hoofdstuk 4.7 in het beroepsproduct is een tijdlijn gemaakt met de communicatie die bij de aanbevelingen hoort. Dit zorgt ervoor dat er duidelijke communicatie is over veranderingen bij de lunch, de borrels, evenementen en overwerkmaaltijden.

Voor de mogelijke weerstand bij de afdeling financiën laat hoofdstuk 7 duidelijk zien dat deze weerstand waarschijnlijk niet zal voorkomen.

6 Maatschappelijke impact

Dit advies is voor Witteveen+Bos om in 2030 een klimaatneutraal catering beleid te hebben. Het beroepsproduct heeft verschillende maatschappelijke effecten. Deze worden hieronder benoemd.

Het tegengaan van klimaatverandering. Dit kan gekoppeld worden aan de Sustainable Development Goal 13; klimaatactie (SDG Nederland, z.d.-c). Deze SDG richt zich op het stoppen van de klimaatverandering. Wanneer de broeikasuitstoot blijft stijgen, warmt de aarde hierdoor op, met als gevolg een stijgende zeespiegel en extreem weer. Deze gevolgen kunnen weer leiden tot andere maatschappelijke problemen, namelijk voedselschaarste, waterschaarste, overstromen en nog meer rampen. Al deze maatschappelijke problemen beginnen bij te veel CO₂-uitstoot. Daarom is het een maatschappelijk belang dat deze uitstoot wordt verminderd (Duurzaamheid.nl, z.d.).

Het maatschappelijk effect van de aanbevelingen in het beroepsproduct is het tegengaan van klimaatverandering. Er wordt aangeraden meer plantaardige producten te gebruiken en minder dierlijke producten. Volgens onderzoek van Project Drawdown hebben plantaardige diëten een enorm potentieel om klimaatverandering tegen te gaan (Project Drawdown, z.d.). Project Drawdown bestaat uit een groep gekwalificeerde onderzoekers van over de hele wereld om oplossingen voor de aanpak van klimaatverandering te identificeren. Volgens deze onderzoekers kan het stapsgewijs overnemen van steeds meer plantaardige producten met kleine gedragsveranderingen samen leiden tot wereldwijde verminderingen van CO₂-uitstoot.

Door meer plantaardig te eten wordt niet alleen de impact op het milieu verminderd, maar wordt ook de gezondheid van de mens verbeterd. Uit onderzoek blijkt dat een plantaardig dieet de kans op hart- en vaatziekten verkleint (Voedingscentrum, z.d.). Deze maatschappelijk impact kan gekoppeld worden aan de Sustainable Development Goal 3; goede gezondheid en welzijn (SDG Nederland, z.d.-a).

Door de aanbeveling om eerst naar seizoen producten te kijken en vervolgens pas naar een lokale leverancier te gaan zorgt ervoor dat er efficiënter wordt omgegaan met grondstoffen. Er kan namelijk een hogere CO₂-uitstoot zijn bij de lokale leverancier, wanneer het product niet in het juiste seizoen wordt geproduceerd. Deze aanbeveling heeft effect op duurzame productie en consumptie, Sustainable Development Goal 12 (SDG Nederland, z.d.-b).

Er is hoge urgentie om actie te ondernemen om klimaatverandering tegen te gaan. Alleen zo kunnen de gevolgen over de hele wereld beperkt worden (UNHCR, z.d.).

Van deze noodzaak is Witteveen+Bos zich bewust. De directie van Witteveen+Bos heeft besloten om alle overwerkmaaltijden en de catering bij borrels en evenementen op korte termijn vegetarisch te maken. Medewerkers zullen deze catering blijven nuttigen, omdat er geen andere mogelijkheden zijn. Deze verandering zal in hoger tempo worden doorgevoerd dan de aanbevelingen voor de lunch. Bij de aanbevelingen voor de lunch is gedragsverandering nodig om maatschappelijk impact te creëren. Zoals al is aangegeven heeft de directie besloten om de lunch, waar medewerkers zelf voor betalen, op langere termijn te willen veranderen. Veranderingen doorvoeren kost tijd. Wordt de verandering te snel doorgevoerd dan is er kans dat medewerkers buiten de deur hetzelfde broodje kip halen dan altijd werd aangeboden bij de lunch. Dit valt dan misschien niet meer op de footprint van Witteveen+Bos, wat voordelig is voor het behalen van het bedrijfsdoel. Echter is de impact op het milieu nog steeds even erg.

7 Financiën

In dit hoofdstuk zijn de kosten en baten berekend voor de aanbevelingen met de meeste impact op de vermindering van de CO₂-uitstoot. Voor het kantoor in Utrecht zijn dit de aanbevelingen voor de kazen en de dranken. Voor het kantoor in Deventer geldt dat dit de aanbevelingen zijn voor de categorieën van het menu. De kosten zijn uitgedrukt in euro's en de baten zijn uitgedrukt in CO₂-uitstoot. De kosten die al bekend zijn bij Witteveen+Bos komen uit interne documenten van Cater Concept (Cater Concept, persoonlijke communicatie, 12 juni 2023).

7.1 Kosten en baten kantoor Deventer

Zoals in de inleiding van dit hoofdstuk is vermeld worden de kosten en baten naast elkaar gezet van de aanbevelingen van de categorieën van het menu. Dit zijn de categorieën soepen, broodjes, maaltijdsalades en snack. In Bijlage L staan verschillende tabellen met berekeningen. Per categorie zal naar de juiste tabel worden verwezen in de bijlage.

Hieronder wordt uitgelegd hoe de kosten per soep, broodje, maaltijdsalade en snack van één dag berekend zijn. Hierna zijn bij alle categorieën dezelfde stap gezet om tot de totale kosten van één jaar te komen. Tijdens het onderzoek is er berekend hoe vaak een bepaalde soep, broodje, maaltijdsalade en snack wordt aangeboden in één jaar. De getallen van het aanbod zijn vermenigvuldigd met de kosten van één dag met als resultaat de totale kosten per soep, broodje, maaltijdsalade en snack in één jaar. De baten zijn de verminderingen van de CO₂-uitstoot. De CO₂-uitstoot van de huidige situatie en de nieuwe situatie met de aanbevelingen zijn al bekend en zijn uit hoofdstuk twee van het beroepsproduct gehaald. Al deze gegevens zijn te vinden in Tabel L1 en L2.

Soepen

Uit Tabel 2 kan geconcludeerd worden dat de aanbevelingen die zijn gegeven in het beroepsproduct leiden tot minder kosten en minder CO₂-uitstoot. De kosten per soepkom zijn bekend bij Witteveen+Bos, deze cijfers komen uit interne documenten. De kosten per soepkom zijn vermenigvuldigd door 60. Er kunnen 60 soepkommen uit één soeppan gehaald worden. In Tabel 2 zijn de kosten en baten overzichtelijk gemaakt. De aanbevelingen zorgen voor een besparing van €466,40 en 466,67 kilo CO₂-uitstoot.

Tabel 2

Soepen: Kosten en baten van de aanbevelingen

Situatie	Kosten	CO ₂ -uitstoot
Huidige situatie	€ 3.052,80	1430,938
Na stap 1	€ 2.606,40	964,269
Verschil	€ 446,40	466,669

Broodjes

De totale kosten van de soorten broodjes in één zijn als volgt berekent. De kosten per broodje zijn uit interne documenten van Witteveen+Bos gehaald. Alle broodjes met vlees worden ongeveer 20 keer gemaakt voor één dag. De kosten zijn daarom vermenigvuldigd door 20. De kosten per dag van de soorten broodjes zijn nu bekend. De berekeningen zijn te vinden in Tabel L3 en L4. Tabel 3 laat de kosten en baten zien. De aanbevelingen bij de broodjes zorgen voor een besparing van €494,40 en 857,674 kilo CO₂-uitstoot.

Tabel 3

Broodjes: Kosten en baten van de aanbevelingen

Situatie	Kosten	CO ₂ -uitstoot
Huidige situatie	€ 2.922,00	1621,549
Na stap 1	€ 2.427,60	763,875
Verschil	€ 494,40	857,674

Maaltijdsalades

Om de totale kosten van de maaltijdsalades in één jaar te berekenen zijn eerst de kosten van één maaltijdsalade opgezocht in interne documenten van Witteveen+Bos. Uit een gesprek met de catering (persoonlijke communicatie, 31 maart 2023) blijkt dat van sommige maaltijdsalades meer aantallen

worden gemaakt op één dag dan van anderen. De kosten per maaltijdsalade zijn vermenigvuldigd met de aantallen die gemaakt worden op één dag. De berekeningen zijn te vinden in Tabel L5 en L6. In Tabel 4 is te zien dat met de aanbevelingen voor de maaltijdsalades in het beroepsproduct een besparing kan opleveren van €349,79 en 120,678 kilo CO2-uitstoot.

Tabel 4

Maaltijdsalades: Kosten en baten van de aanbevelingen

Situatie	Kosten	CO2-uitstoot
Huidige situatie	€ 2.313,83	656,631
Na stap 1	€ 1.964,04	535,953
Vershil	€ 349,79	120,678

Snacks

In het beroepsproduct worden aanbevelingen gegeven om tot een vermindering van CO2-uitstoot te komen. De kosten van deze veranderingen zijn berekend door de kosten per snack uit interne documenten van Witteveen+Bos te halen. Uit een gesprek met de catering (persoonlijke communicatie, 31 maart 2023) zijn de aantallen per dag besproken en deze aantallen zijn vermenigvuldigd met de kosten per snack. De berekeningen zijn te vinden in Tabel L7 en L8. In Tabel 5 zijn de kosten en baten gezet. Bij het toepassen van de aanbevelingen van de snacks is er een besparing van €445,39 en 1218,428 kilo CO2-uitstoot.

Tabel 5

Snacks: Kosten en baten van de aanbevelingen

Situatie	Kosten	CO2-uitstoot
Huidige situatie	€ 4.807,67	4828,298
Na stap 1	€ 4.362,28	3609,870
Vershil	€ 445,39	1218,428

Conclusie

Uit alle bovenstaande gegevens kan geconcludeerd worden dat het verminderen van CO2-uitstoot niet zorgt voor een stijging van de kosten, maar zelfs een daling. De vermindering van CO2-uitstoot zijn baten voor Witteveen+Bos. De baten zijn voor Witteveen+Bos belangrijk, maar spelen ook een rol voor Cater Concept. Witteveen+Bos wil het bedrijfsdoel halen en deze baten zorgen voor een stap dichterbij het behalen van het doel. Cater Concept (persoonlijke communicatie, 12 april 2023) vindt het constant blijven verduurzamen belangrijk. De catering maakt geen winst. De inkoopkosten worden omgerekend naar een verkoopprijs per stuk voor de bezoeker van het restaurant. Deze vermindering van de kosten zal niet direct leiden tot een lagere verkoopprijs voor de bezoeker. Op langere termijn, wanneer er steeds meer veranderingen plaats vinden kunnen deze veranderingen leiden tot een lagere verkoopprijs voor de bezoeker van het restaurant. In Tabel 6 zijn alle kosten en baten per categorie in één tabel overzichtelijk gemaakt.

Tabel 6

Alle categorieën Deventer: Kosten en baten van de aanbevelingen

Categorie	Kosten	CO2-uitstoot
Soepen	€ 446,40	466,669
Broodjes	€ 494,40	857,674
Maaltijdsalades	€ 349,79	120,68
Snacks	€ 445,39	1218,428
	€ 1.735,98	2663,449

7.2 Kosten en baten kantoor Utrecht

Bij de aanbevelingen in het beroepsproduct komt naar voren dat bij de categorieën kazen en dranken de meeste impact voor CO2 vermindering te behalen valt. Voor de aanbevelingen die zijn gegeven worden hieronder de kosten en baten berekend.

De kosten en baten zijn voor één maand berekend. De kosten zijn berekend door de verkoopprijs, die te vinden zijn op de bestellingen die zijn geplaatst bij de Albert Heijn, te vermenigvuldigen met de bestelde hoeveelheid. Bij zowel de aanbevelingen van de kazen en de dranken zijn de aanbevelingen in twee stappen gedaan. Dit is gedaan om de medewerkers te laten wennen aan veranderingen. De

stappen om tot de totale kosten per maand te komen zijn te vinden in Tabel M1 tot en met M6. In Tabel 7 zijn de kosten en baten van de kazen naast elkaar gezet. Voor de maandelijkse kosten verandert er niet veel, er is een kleine besparing van €32,27 per maand. Waar er bij de kosten niet veel verandert is dat bij de CO2-uitstoot niet het geval. Maandelijks wordt er 116,934 kilo CO2-uitstoot bespaard.

Tabel 7

Kazen: Kosten en baten van de aanbevelingen

Situatie	Kosten	CO2-uitstoot
Huidige situatie	€ 293,91	363,214
Na stap 1	€ 310,05	308,307
Na stap 2	€ 261,64	246,28
Vershil	€ 32,27	116,934

In Tabel 8 zijn de kosten en baten van de dranken naast elkaar gezet. Met de aanbevelingen zal er maandelijks €66,10 extra kosten zijn om tot een vermindering van 210,960 kilo CO2-uitstoot te komen.

Tabel 8

Dranken: Kosten en baten van de aanbevelingen

Situatie	Kosten	CO2-uitstoot
Huidige situatie	€ 463,73	464,378
Na stap 1	€ 462,63	308,090
Na stap 2	€ 529,83	253,42
Vershil	€ -66,10	210,960

Conclusie

De kosten zijn voor Witteveen+Bos en de besparingen dus ook. Er wordt door de inkoopgroep binnen facilitaire zaken berekend of de kosten van de lunch nog passen bij de €2,00 die de medewerkers van Witteveen+Bos betalen om mee te kunnen lunchen. Veranderen de kosten dan zal de €2,00 ook gaan veranderen. In Tabel 8 is een kleine verandering te zien in de kosten, deze stijging van de kosten zullen niet direct leiden tot een verhoging van de prijs om mee te kunnen lunchen. De baten, in dit geval de vermindering van CO2-uitstoot, zijn voor Witteveen+Bos. Witteveen+Bos wil het bedrijfsdoel halen en deze baten zorgen voor een stap dichterbij het behalen van het doel. In Tabel 9 zijn de kosten en baten van de kazen en dranken overzichtelijk gemaakt in één tabel. Met de aanbevelingen zal er €33,83 extra kosten zijn en is er een vermindering van 327,894 kilo CO2-uitstoot.

Tabel 9

Alle categorieën Utrecht: Kosten en baten van de aanbevelingen

Categorie	Kosten	CO2-uitstoot
Kazen	€ 32,27	116,934
Dranken	€ -66,10	210,960
	€ -33,83	327,894

7.3 Kosten- en batenanalyse

In een kosten- en batenanalyse zijn alle uitgerekende extra kosten of besparingen in euro's uitgerekend en de baten in kilo CO2-uitstoot. In Tabel 10 geven de groene cellen de baten aan en de rode cel kosten. Door de overheersende groene kleur en de getallen van het totaal is te concluderen dat de aanbevelingen, die in dit hoofdstuk zijn gebruikt om de kosten en baten te analyseren, veelal alleen maar baten hebben. Deze tabel laat zien dat het uitvoeren van de aanbevelingen financieel haalbaar is.

Tabel 10

Kosten-en batenanalyse

Categorie	Kosten en baten	Baten
Soepen	€ 446,40	466,669
Broodjes	€ 494,40	857,674
Maaltijdsalades	€ 349,79	120,68
Snacks	€ 445,39	1218,428
Kazen	€ 32,27	116,93
Dranken	€ -66,10	210,96
Totaal	€ 1.702,15	2991,34

Literatuurlijst

Bedrijfscatering op kantoren: informatie voor facility management. (2021, 11 oktober). Facto.

Geraadpleegd op 19 februari 2023, van <https://www.facto.nl/13731/bedrijfscatering-in-kantoren-informatie-voor-facility-management#link7>

Bronnen voor literatuuronderzoek. (2023, 26 juni). Rijksuniversiteit Groningen. Geraadpleegd op 12 juni 2023, van <https://www.rug.nl/language-centre/develop-yourself/academic/hacv/handboek/schriftelijk/student/bronnen-literatuur/onderzoek>

Cirfood. (2021, 26 april). *TRENDS & ONTWIKKELINGEN.*

Geraadpleegd op 19 februari 2023, van <https://www.cirfood.nl/nl/blog/trends-ontwikkelingen>

De Klerk, M. (2021, 8 november). *3 simpele trucs voor CO2-reductie in restaurants.* Wastenet. Geraadpleegd op 21 maart 2023, van <https://www.wastenet.nl/3-simpele-trucs-voor-co2-reductie-in-restaurants/>

Faishol, O. K. L., & Subriadi, A. P. (2022). Change management scenario to improve Webometrics ranking. *Procedia Computer Science*, 197, 557–565. Geraadpleegd op 12 juni 2023, van <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.12.173>

Gerrits, R. (2023, 14 maart). *CSRD? GRI? EU Taxonomie? ESG? SDG? - Bankkraft.* Bankkraft. Geraadpleegd op 10 juli 2023, van <https://www.bankkraft.nl/csrd-gri-eu-taxonomie-esg-sdg/>

Guides: Instruction: Evaluating Information Resources. (z.d.). Geraadpleegd op 11 juli 2023, van [https://library.uaf.edu/instruction/readings/evaluation#:~:text=With%20this%20brief%20intro,duktion%20to,%2C%20Currency%2C%20and%20Coverage\).](https://library.uaf.edu/instruction/readings/evaluation#:~:text=With%20this%20brief%20intro,duktion%20to,%2C%20Currency%2C%20and%20Coverage).)

Kotter, J. P. (1995). Leading change: Why transformation efforts fail. *Long Range Planning*, 28(3), 121. Geraadpleegd op 12 juni 2023, van [https://doi.org/10.1016/0024-6301\(95\)91633-4](https://doi.org/10.1016/0024-6301(95)91633-4)

Managementmodellensite. (z.d.). *GAP-analyse vanuit Ist naar Soll.* Geraadpleegd op 19 april 2023, van <https://managementmodellensite.nl/gap-analyse-vanuit-ist-naar-soll/>

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. (2023, 26 april). *Klimaatbeleid.* Klimaatverandering | Rijksoverheid.nl. Geraadpleegd op 12 juni 2023, van <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/klimaatverandering/klimaatbeleid#:~:text=Om%20de%20doelen%20van%20het,geen%20broeikasgassen%20meer%20worden%20uitgestoten>

MVO Nederland. (z.d.). *Dit is de CSRD-richtlijn en zo ga je ermee aan de slag | MVO Nederland.* Geraadpleegd op 10 juli 2023, van <https://www.mvonederland.nl/wat-is-de-csrd-wet-en-hoe-ga-je-ermee-aan-de-slag/>

Naah, J. S. (2020). Community-Level Analysis of Value Webs of Biomass-Based Resources: A Case Study among Local Actors in Ghana. *Sustainability*, 12(4), 1644. Geraadpleegd op 12 juni 2023, van <https://doi.org/10.3390/su12041644>

Pallardy, R. (2022, 27 april). *IPCC Report Analysis: The Top Five Measures to Halve Emissions by 2030.* Neste. Geraadpleegd op 14 maart 2023, van https://journeytozerostories.neste.com/sustainability/ipcc-report-analysis-top-five-measures-halve-emissions-2030?gclid=Cj0KCQjwk7ugBhDIARIsAGuvGPaJCSL5s5UkZ47qwaxi8GYPhLIILi7y3HSbBz2ffpZle7P5TiMImWkaAptkEALw_wcB#8bb55353

Project Drawdown. (z.d.). *Plant-Rich Diets.* Geraadpleegd op 14 maart 2023, van <https://drawdown.org/solutions/plant-rich-diets>

- Schäffner, M. (z.d.). *CO₂-Vliegwielsubsidie*. Witteveen+Bos SharePoint. Geraadpleegd op 19 februari 2023, van <https://witteveenbos.sharepoint.com/sites/projects/SitePages/nl/CO2-Vliegwielsubsidie-EN.aspx>
- Shabir, I., Dash, K. K., Dar, A. H., Pandey, V. K., Fayaz, U., Srivastava, S., & R, N. (2023). Carbon footprints evaluation for sustainable food processing system development: A comprehensive review. *Future foods*, 7, 100215. Geraadpleegd op 12 juni 2023, van <https://doi.org/10.1016/j.fufo.2023.100215>
- SDG Nederland. (z.d.-a). *3 Goede Gezondheid en Welzijn - SDG Nederland*. Geraadpleegd op 12 juli 2023, van <https://www.sdgnerland.nl/SDG/3-goede-gezondheid-en-welzijn/>
- SDG Nederland. (z.d.-b). *12 Verantwoorde consumptie en productie - SDG Nederland*. Geraadpleegd op 12 juli 2023, van <https://www.sdgnerland.nl/SDG/12-verantwoorde-consumptie-en-productie/>
- SDG Nederland. (z.d.-c). *13 Klimaatactie - SDG Nederland*. Geraadpleegd op 12 juli 2023, van <https://www.sdgnerland.nl/SDG/13-klimaatactie/>
- Sheeran, P. (2002). Intention—Behavior Relations: A Conceptual and Empirical Review. *European Review of Social Psychology*, 12(1), 1–36. Geraadpleegd op 12 juni 2023, van <https://doi.org/10.1080/14792772143000003>
- Trends-catering-2022-plantaardig-wordt-het-nieuwe-normaal. (2022). *www.facto.nl*. <https://www.facto.nl/19394/trends-catering-2022-plantaardig-wordt-het-nieuwe-normaal>
- UNHCR. (z.d.). *Klimaatactie*. Geraadpleegd op 12 juli 2023, van <https://www.unhcr.org/nl/wat-we-doen/klimaatactie/#:~:text=Klimaatactie%20bij%20UNHCR,de%20hele%20wereld%20beperkt%20worden>
- Van Der Stek, D. (z.d.). *DESTEP-analyse voor het analyseren van je macro-omgeving*. Strategischmarketingplan.com. Geraadpleegd op 10 juli 2023, van <https://www.strategischmarketingplan.com/externe-analyse/destep-analyse/>
- Van Ravenstein, R. (2021, 14 december). *Betrouwbare bronnen gebruiken in je scriptie - 24editor*. 24editor. <https://24editor.com/betrouwbare-bronnen-gebruiken-in-je-scriptie/>
- Verhoeven, N., & Verhoeven, P. S. (2018). *Wat is onderzoek?: praktijkboek voor methoden en technieken*. Geraadpleegd op 12 juni 2023, van Boom uitgevers Amsterdam.
- Vijn, M., van der Voort, M., & Sukkel, W. (2021). Naar een klimaat neutrale regionale voedselketen: een inventarisatie van de mogelijkheden voor gebiedscoöperatie Oregional in de regio Arnhem - Nijmegen. In *Wageningen University & Research*. Wageningen University & Research. Geraadpleegd op 14 maart 2023, van <https://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/578476>
- Vlees en vleesvervangers*. (z.d.). Wat eet Nederland. Geraadpleegd op 12 juni 2023, van <https://www.wateetnederland.nl/resultaten/voedingsmiddelen/vlees>
- Voedingscentrum. (z.d.-a). *Voedselverspilling*. Geraadpleegd op 14 maart 2023, van <https://www.voedingscentrum.nl/encyclopedie/voedselverspilling.aspx#:~:text=Voedselverspilling%20door%20consumenten%20kost%20in,broeikasgasemissies%20veroorzaakt%20door%20ons%20voedsel.>
- Voedingscentrum. (z.d.). *Waarom is minder vlees eten beter voor je gezondheid en het milieu? en hoe doe je dat?* Geraadpleegd op 12 juli 2023, van <https://www.voedingscentrum.nl/nl/duurzaam-eten/waarom-is-minder-vlees-eten-beter-voor-gezondheid-en-milieu.aspx>
- Wat betekent het om CO₂-neutraal te zijn?* (z.d.). Nederland CO₂-neutraal. Geraadpleegd op 19 mei 2023, van <https://nlco2neutraal.nl/wat-is-co2-neutraal/>

Witteveen+Bos. (z.d.). *Contact Witteveen+Bos*. Geraadpleegd op 19 februari 2023, van <https://www.witteveenbos.com/nl/contact/>

Witteveen+Bos. (1BC). *Organisatiestructuur*. Witteveen+Bos. Geraadpleegd op 19 februari 2023, van <https://www.witteveenbos.com/nl/over-ons/organisatiestructuur/>

Bijlagen

Bijlage A Missie en Visie

Missie

De missie van Witteveen+Bos luidt: 'Witteveen+Bos levert adviezen en ontwerpen op het gebied van water, infrastructuur, milieu en bouw. Wij zetten onze topexpertise in om complexe vraagstukken op te lossen en zijn een betrokken partner voor onze opdrachtgevers. Wij hechten aan onze onafhankelijkheid en de bedrijfscultuur waarin iedere medewerker het beste uit zichzelf haalt, de talenten ten volle benut en maximale klantwaarde biedt.' (Witteveen+Bos, persoonlijke communicatie, 23 februari 2023)

Visie

De visie van Witteveen+Bos is: 'Witteveen+Bos wil een advies- en ingenieursbureau van topklasse zijn. Topklasse betekent voor ons: zelf goed zijn in je vak, duurzaam samenwerken met andere toppers en werken in een cultuur van ondernemerschap en vertrouwen. Deze elementen vormen ons DNA en zijn de sterke elementen waarmee wij ons onderscheiden in de markt en waarmee we ons bedrijf op de lange termijn zelfstandig willen continueren.' (Witteveen+Bos, persoonlijke communicatie, 23 februari 2023)

Bijlage B Deelvragen met onderzoeksmethode en zoektermen of analysemethode

Tabel 1

Secundaire deelvragen met onderzoeksmethode en zoektermen

Secundaire deelvragen	Onderzoeksmethode	Zoektermen
1. Wat is er bekend over CO ₂ -neutraal?	Literatuuronderzoek - Google Scholar	CO ₂ -neutraal, klimaatneutraal, climate neutral en net zero
2. Wat is er bekend over CO ₂ -neutrale voeding?	Literatuuronderzoek - Google Scholar - Science Direct	CO ₂ -neutrale voeding, klimaatneutraal eten, duurzame voeding, seizoensproducten,
3. Welke elementen hebben invloed op de CO ₂ -uitstoot van een voedingsproduct gedurende het hele proces?	Literatuuronderzoek - Google Scholar - Science Direct - Google	Invloed op CO ₂ -uitstoot, transport, verpakkingsmateriaal
4. Naar welke criteria moet gekeken worden tijdens het inkopen van producten voor een zo min mogelijke CO ₂ -uitstoot?	Literatuuronderzoek - Google Scholar - Science Direct - Google	CO ₂ -neutrale voeding, klimaatneutraal eten, duurzame voeding, seizoensproducten, keurmerken, biologisch, plantaardig
5. Wat is de beste manier om een verandering te communiceren naar de gebruikers?	Literatuuronderzoek - Google Scholar - Science Direct	Verandermanagement, veranderingen, knelpunten verandermanagement, nudging, gedragsverandering
6. Wat zijn knelpunten van verandermanagement?	Literatuuronderzoek - Google Scholar - Science Direct - Google	Verandermanagement, veranderingen, knelpunten verandermanagement, nudging, gedragsverandering
7. Hoe kan nudging gebruikt worden voor positieve gedragsverandering?	Literatuuronderzoek - Google Scholar - Science Direct - Google	Verandermanagement, veranderingen, knelpunten verandermanagement, nudging, gedragsverandering

Tabel 2

Primaire deelvragen met onderzoeksmethode en zoektermen

Primaire deelvragen	Onderzoeksmethode	Analysemethode
8. Wat is de visie van de directie op de stappen naar een CO ₂ -neutrale catering?	Interview met de directie	Coderen
9. Hoe ziet de huidige situatie van de lunch op het hoofdkantoor in Deventer eruit?	Open gespreksvoering met de catering van Deventer	Coderen
10. Hoe ziet de huidige situatie eruit op het kantoor in Utrecht, waar de lunch zelf geregeld wordt?	Open gespreksvoering met de receptioniste van Utrecht	Coderen
11. Hoe wordt er omgegaan met voedselverspilling bij Witteveen+Bos?	Open gespreksvoering met de receptioniste van Utrecht en de catering van Deventer	Coderen
12. Wat is er bekend over de CO ₂ -uitstoot van de producten van het huidige assortiment?	Literatuuronderzoek	AAOCC-criteria
13. Hoe krijgt Witteveen+Bos de medewerkers mee in het proces naar een CO ₂ -neutrale catering?	Interview met de directie Open gespreksvoering met de catering van Deventer en Cater Concept Literatuuronderzoek	Coderen

Bijlage C AAOCC-criteria

Tabel 1

AAOCC-criteria

Bron	Authority	Accurary	Objectivity	Currency	Coverage
	De achtergrond/ geloofwaardigheid van de auteur. Heeft de auteur verstand van zaken?	De validiteit van de bron. Hoe nauwkeurig is de informatie?	Kloppen de feitelijke gegevens? Zijn de gegevens onafhankelijk?	Hoe actueel is het artikel?	Gaat het artikel over het hele onderwerp, of dekt het maar een deel van het onderwerp?
(Pallardy, 2022)	++ Pallardy is een wetenschapsjournalist.	++ De informatie in het artikel is goed te begrijpen. Dit maakt de validiteit goed.	++ De informatie uit het artikel komen uit een wetenschappelijk rapport en is daarmee betrouwbaar	++ Het artikel is geschreven in 2022 en is daarmee actueel.	++ In het artikel worden verschillende elementen van CO2-neutraal benoemd en is daardoor dekkend.
(Shabir et al., 2023)	-Er wordt geen achtergrondinformatie gegeven over de auteurs.	++ De informatie in het artikel is goed te begrijpen. Dit maakt de validiteit goed.	++De bron staat op de site ScienceDirect. Hier worden alleen wetenschappelijke bronnen gepubliceerd die gecontroleerd zijn door een redactie-commissie.	++ De bron is afkomstig van het jaar 2023 en is daarmee actueel.	++ In het rapport worden verschillende elementen van CO2-neutrale voeding benoemd en is daardoor dekkend.
(Project Drawdown, z.d.)	++De auteurs zijn een gekwalificeerde en diverse groep onderzoekers van over de hele wereld om oplossingen voor de aanpak van klimaatverandering te identificeren en te modelleren	++ De informatie in het artikel is goed te begrijpen. Dit maakt de validiteit goed.	++De bron staat op de site de site Draw Down. Hier worden alleen wetenschappelijke bronnen gepubliceerd	-Bij de bron is geen datum vermeld, maar Project Drawdown zorgt voor de publicatie van alleen wetenschappelijke en recente informatie	++ Deze stuk tekst is volledig gefocust op plantaardig voedsel.
(Voedingscentrum, z.d.)	-Er wordt geen achtergrondinformatie gegeven over de auteurs.	++ De informatie in het artikel is goed te begrijpen. Dit maakt de validiteit goed.	++De bron staat op de site de site Voedingscentrum. Hier worden alleen wetenschappelijke bronnen gepubliceerd	-Bij de bron is geen datum vermeld, maar het Voedingscentrum zorgt voor de publicatie van alleen wetenschappelijke en	++ Deze stuk tekst is volledig gefocust op seizoensproducten.

				recente informatie	
(Kotter, 1995)	++ Kotter is een Amerikaans bedrijfskundige en hoogleraar organisatiekunde en veranderingsmanagement aan de Harvard-universiteit.	++ De informatie in het artikel is goed te begrijpen. Dit maakt de validiteit goed.	++De bron staat op de site ScienceDirect. Hier worden alleen wetenschappelijke bronnen gepubliceerd die gecontroleerd zijn door een redactie-commissie.	+ De informatie uit het artikel komt uit 1995, echter wordt het kotter verandermodel nog steeds veelal gebruikt.	++ Deze stuk tekst is volledig gefocust op veranderingmanagement.
(Faishol & Subriadi, 2022)	-Er wordt geen achtergrondinformatie gegeven over de auteurs.	++ De informatie in het artikel is goed te begrijpen. Dit maakt de validiteit goed.	++De bron staat op de site ScienceDirect. Hier worden alleen wetenschappelijke bronnen gepubliceerd die gecontroleerd zijn door een redactie-commissie.	++ De bron is afkomstig van het jaar 2022 en is daarmee actueel.	++ In dit rapport wordt een heel hoofdstuk besteed aan de ADKAR-methode.
(Sheeran, 2002)	++ Paschal Sheeran is een hoogleraar University of Sheffield, UK	++ De informatie in het artikel is goed te begrijpen. Dit maakt de validiteit goed.	++De bron staat op de site ScienceDirect. Hier worden alleen wetenschappelijke bronnen gepubliceerd die gecontroleerd zijn door een redactie-commissie.	-Het artikel is geschreven in 2002 en dat maakt het artikel niet heel actueel.	++ Deze stuk tekst is volledig gefocust de term nudging.

Bijlage D Interviewguide

Tabel 1

Interviewguide

Introductie en opening	
Smalltalk	
Voorstellen	
Opname	
Introduceren van de opdracht	
Duur	+/- 30 min
Start interview	
Thema stappen naar bedrijfsdoel CO2 neutraal	Bedrijfsdoel 2030 CO2 neutrale bedrijfsvoering: Hoe kan de catering bijdragen aan dit bedrijfsdoel? Hoe streng is dit doel? Hoe snel moet dit?
	Hoe ziet u de stappen naar een CO2 neutrale catering? Moet de medewerker keuze blijven houden?
Thema overwerkmaaltijden	Hoe kijkt u naar de huidige situatie van overwerkmaaltijden? Hoe ziet u de overwerkmaaltijden in de toekomst?
Thema borrels/evenementen	Hoe kijkt u naar het aanbod van het eten bij borrels en evenementen? - De gevolgen van een buffet? (aandeelhouders evenement)
Thema huidige situatie	-
Thema communicatie veranderingen	Hoe belangrijk is het dat de stappen naar een duurzamere catering gecommuniceerd worden?

Bijlage E Gecodeerde transcript

(RESPONDENT):

Hoi Hallo.

(MEDE-INTERVIEWER):

Mooi jullie hebben elkaar gevonden in?

(INTERVIEWER):

In Den Haag ja, de andere kant voor Nederlands, ja.

(RESPONDENT):

Zitten in Den Haag.

(INTERVIEWER):

Hoe is het?

(MEDE-INTERVIEWER):

Ja goed.

(MEDE-INTERVIEWER):

Het is rustig hier op kantoor. Ik weet niet hoe het bij jullie is, maar.

(RESPONDENT):

Nou hier zowel Dit is op vrijdagen juist wat drukker, Omdat Mensen dan toch juist naar de vestiging gaan dicht bij hun huis zitten.

Spreker 3

Ja ja.

(RESPONDENT):

Dus Mensen die dan de rest van de week inderdaad naar Amsterdam of naar Utrecht gaan. Die gaan dan op vrijdag denken. Ik blijf lekker dichtbij, dus dan heb je toch wel.

(INTERVIEWER):

Ja ja ja nee precies.

(MEDE-INTERVIEWER):

Is hier is in Deventer die Goede Vrijdag markt dus volgens mij zijn er heel veel Mensen ook gewoon optie markt aan het rondlopen en lekker. Jij dus?

(RESPONDENT):

Jullie hadden een specifiek ding, ik laat even de regie bij jullie.

(MEDE-INTERVIEWER):

Ja goed, ja, nou ja, We hadden Natuurlijk dit gesprek eens even tot stand gekomen naar aanleiding van de overwerk maaltijden. Het idee om die. Als norm vegetarisch te maken nou dat sluit heel goed ook aan bij het afstudeeronderzoek van cato. Dus, eigenlijk willen we die informatie meenemen, dus Cato had al even wat vragen

~~opgesteld. Dus ik denk dat het goed is om daar gewoon mee te starten, want dan komt het over een werkt
maaltijd stukje wel aan bod.~~

(INTERVIEWER):

Ja klopt, Om te beginnen. Er is een bedrijfsdoel in 2030, namelijk klimaatneutraal. Eigenlijk is het eerste vraag, Hoe kan de catering daarin bijdragen?

Fragment 1.1 CODE: CO₂ -uitstoot analyse

(RESPONDENT 1):

Nou ja, ik ben niet de specialist op eten en de CO₂ uitstoot dus, maar inderdaad ja ofwel door het eten wat je aanbiedt, ofwel door de faciliteiten die je hebt dan op kantoor, dat die dan CO₂ neutraal zijn. Zo simpel zie ik het dan. En misschien ook wel goed om te weten dat ik niet de Vliet al in contact mee zijn Ma. Vanuit de groep van Rob Dijker doen we ook een opdracht voor de WUR, waarbij we eigenlijk juist op heel veel dingen een LCA berekening maken om hier naar te kijken van wat is dan eigenlijk echt de CO₂ uitstoot? We zitten eigenlijk Samen met een met Renewi hebben we de verantwoordelijkheid om dat hele afval met 50% terug te brengen bij de WUR. Dat doen ze dus door iedere keer te kijken van. Nou, wat is nou eigenlijk hun inkoopbeleid? Maar dus ook hun hele bedrijfsvoering. En wat is dan dus nu de grootste klapper die we eerst kunnen maken en op die manier? En zo hadden ze bijvoorbeeld berekend dat eigenlijk een hele grote bij de WUR is papieren tissues. Op zo'n universiteit worden veel handen gewassen. De onderzoeken die worden gedaan of andere dingen die je doet. En die bleek dus een hele grote CO₂ uitstoot te hebben. Dan hebben ze een hele LCA berekening gedaan, ook van nou. Wat dan zijn er nog verschillende alternatieven. Of je dan. Gerecycled Ik had op papiertjes moeten hebben, maar uiteindelijk bleek dus dat een blower een gewoon. En ja, Dit is dan als voorbeeld niet dat wij dat dan ook moeten doen, maar meer als in de zin dat. Zij hebben dus heel veel kennis. Het zou goed zijn ook om gewoon echt aan hun te vragen. Ze hebben daar een methodiek voor om dat uit te rekenen, ook van nou wat. Hoe zouden zij het dan aanpakken als jij mij vraagt van goh, hoe zou je het aanpakken zou? Ik zeggen, ja, ik zou. Eerst even zo'n analyse doen om te kijken. Ja, waar zit dus nou inderdaad? De grote CO₂ uitstoot dan van onze hele catering?

(INTERVIEWER):

Ja, daar ben ik inderdaad mee bezig.

Fragment 1.2 CODE: Aanpak

(RESPONDENT 1):

En dan basis daarvan te kijken, wat zijn de makkelijke klappers en hoe kunnen we dat afbouwen?

(INTERVIEWER):

Ik ben toevallig net begonnen met de producten bij het kantoor in Deventer, want daar werk je met een cateraar, dus dat is makkelijk inzichtelijk met de bestellijst die ze dan dagelijks doen. De grote klappers rundergehaakt, hoeveel dat wel niet uitstoot en hoe je makkelijk je dat bijvoorbeeld om kan rekenen hoeveel minuten douchen. Daar zijn tools voor. Met die stappen ben ik momenteel bezig. Een andere vraag is hoe streng is het behalen van het doel om CO₂ neutraal te zijn in 2030?

Fragment 1.3 CODE: Visie bedrijfsdoel 2030

(RESPONDENT 1):

Ja maar CO₂ neutraal is wat anders dan. CO₂ Net zero ofzo. Er zal best misschien nog wel een resterend iets zijn en dat moeten we dan op een of andere manier zien te compenseren. Dus dat kan wel, alleen we willen gewoon kijken hoeveel we gewoon kunnen terugbrengen. En dan kijken wat we dan het laatste stukje dan nog eventueel zouden moeten compenseren op wat voor manier dan ook.

(INTERVIEWER):

Ja, dan is de eerste stap. Het terugdringen van de CO₂ uitstoot van grote klappers om het zo even te zeggen.

(INTERVIEWER):

Even kijken, hoe belangrijk vind je dat het medewerker een keus moet blijven hebben in wat er gegeten wordt?

Fragment 1.4 CODE: Keuze van medewerkers

(RESPONDENT 1):

Nou ja, dat ligt er dus wat mij betreft aan, Maar dat ik dan weer persoonlijk. Maar als ik dat dan weer zou willen aanvliegen, zou ik ook gaan kijken van wat geef je als werkgever en wat faciliteer je als werkgever? En, kijk dat wij een kantine hebben in Deventer en dat wij eigenlijk ook hier de lunch neerzetten. Dat faciliteren we in principe ja subsidiëren we het ook gedeeltelijk, maar in principe betalen mensen daar ook gewoon zelf voor. Dus dat vind ik een ander vraagstuk dan als je zegt van nou, we hebben een overwerk maaltijd. We hebben een lunch, omdat mensen een gezamenlijke lunch hebben dat we broodjes leveren. We hebben borrels waarbij er eten of drinken is, of We hebben 's avonds een andere maaltijden of happenings. Ik vind dat wel een onderscheid.

(MEDE-INTERVIEWER):

Ja, omdat ze het dus eigenlijk zelf betalen, bedoel je? Dan hebben ze de mogen ze die keuze hebben. Of juist niet.

Fragment 1.5 CODE: Voetafdruk Witteveen+Bos

(RESPONDENT 1):

Dan zou ik het logischer vinden dat ze meer keuze hebben dan op het moment dat wij het faciliteren, want anders is het namelijk ook onze CO2 afdruk. Ik bedoel als mensen gewoon hun boterhammen mee naar kantoor nemen en hier op kantoor opeten. Ja, Ik kan ze ook niet zeggen dat dat niet mag.

(MEDE-INTERVIEWER):Anne,

Ja, daar kunnen we dan niks van zeggen

Fragment 1.6 CODE: Voetafdruk Witteveen+Bos

(RESPONDENT 1):

Dus dat, en dat kun je ook niet toerekenen aan onze CO2 voetdruk, wat overigens nog wel weer een andere is het woon-werk verkeer. Uiteindelijk vergoeden wij dat ook. Het wordt niet compleet vergoedt, maar we vergoeden dat ook. Ze moeten het ook wel echt doen om hier te kunnen komen. Maar ja, je kan ook zeggen, Je moet ook eten op een dag. Dus ja hoever ga je dan? In hoever gaan we het vergoeden. Maar met dat woon werkverkeer, wij compenseren dat ook nog eens. Dus ja. Dan komt het dus op onze CO2 of voetafdruk te staan.

Fragment 1.7 CODE: Voetafdruk van eigen medewerkers

(RESPONDENT 1):

Als Witteveen+Bos het gewoon aanbiedt zoals de koffie, ja, daar hebben ze dan in principe mee te dealen. Omdat het dan onze voetafdruk of ja, Witteveen+Bos voetafdruk is en kies ik ervoor om een koekje te eten. Dat is op mijn eigen keuze, dus dan is het mijn voetprint. Zo'n basisprincipe zou ik dan logisch vinden, maar dat is misschien nog best een Challenge, hè?

(INTERVIEWER):

Ja zeker.

(RESPONDENT 1):

Maar ik zou daar dus wel naar op zoek gaan, naar dat soort principes.

(MEDE-INTERVIEWER):

Ja, Maar dat zou wel een mooie eerste stap zijn van oké, als we een keuze maken, dan kiezen we eerst voor wat belangrijk is voor de footprint van Witteveen+Bos en vervolgens om daar verschil in te maken.

Fragment 1.8 CODE: Beïnvloeden van gedrag

(RESPONDENT 1):

~~Ja, want dat doen we in feite ook met onze met onze mobiliteiten. Van ja, de projecten, auto's, die gaan we eerst in ieder geval verduurzamen en de leaseauto's. En dan pas daarna komt het woon-werkverkeer. Hoe je dan, want dan moet je inderdaad gaan beïnvloeden en dat is bij z'n kantine. Ook in feite moet je dan dus eigenlijk gaan beïnvloeden dat mensen de vegetarische optie gaan.~~

(INTERVIEWER):

Ja en dat is een Challenge, Dat is ja, Dat is een change die aangaat, want dan werk je ook met. Hoe ga je het aanbieden en hoe ga je het communiceren en hoe aantrekkelijk ga je het maken? Dat ze eigenlijk, omdat het zo lekker is en dat het zo goed eruitziet dat ze vrijwillig denken die keuze neem ik. Als op een gegeven moment de verkoopcijfers zo verminderen van het bijvoorbeeld dan dierlijke producten dat je die dan eigenlijk zonder probleem uit het assortiment kan doen.

Fragment 1.9 CODE: Prijzen kantine verhogen

(RESPONDENT 1):

Doen ja, je zou ook nog kunnen zeggen dat je op een gegeven moment, Maar de vraag is ook, wanneer doe je dat dat? Nou ja, de subsidies zoals ik het dan maar even noem hè? Die toch ook nog in de kantine hebben zitten dat je die dan dus niet toepast op het vlees. En de en daarmee worden dus eigenlijk de broodjes of de dingen met vlees worden dan duurder en andere dingen worden dan wel goedkoper. Als je wel het netto hetzelfde bedrag gebruikt, kan ook nog iets zijn.

(MEDE-INTERVIEWER):

Zeker ja, want dan houden we nu ook rekening mee om die kostprijs te berekenen. Gezonde en niet gezonde. Dus als we de kroket die is in verhouding duurder dan het nou broodje gezondheid is misschien niet helemaal het goede voorbeeld, maar iets met de salade. Ja, ja, daar houden we zeker rekening mee, dus Dat is inderdaad ook wel een interessant om misschien juist op die vlees producten toe te passen.

(INTERVIEWER):

Dat je niet op het gezond en ongezond gaat maar op het goed en slecht voor het milieu, zeg maar. Als je die kant opslaat. Als we het nu hebben over overwerkmaaltijden. Het is nu denk ik ongeveer 7 weken dat dus vlees niet meer wordt aangeboden bij overwerkmaaltijden in Deventer.

(RESPONDENT 1):

Oh ja.

(MEDE-INTERVIEWER):

Dat, dat hebben we als pilot gedaan en dat hebben we nu in Deventer gedaan en dan als stille pilot om eens te kijken van oké, Als we dit nu eens doen voor 3 maanden wat voor geluiden krijgen we nu terug. We hebben echt nog niks terug gehoord, Maar dat komt ook een overwerkmaaltijden, heb je niet elke dag nodig, dus dan vond.

(RESPONDENT 1):

~~Je hebt niet ook altijd keuze.~~

(MEDE-INTERVIEWER):

Nee dus als je het een keertje hebt, dan zal het misschien een keer in de week zijn, maar je hebt het niet 3 dagen of 4 dagen achter elkaar. Hoop ik voor die medewerker. Dus dan valt het misschien ook minder op, dus tot nu toe horen wij daar nog geen geluiden van en we hebben nu overlegd met de cateraar om dat dan voor 3 maanden te doen. Wel de keuze gehouden om vis er nog even in te houden. Omdat Ja in principe valt als je vegetariër bent, vis gewoon af. Maar het is ook wel vis heeft wel een goeie vette en goed voor je gezondheid en de schijf van 5 is daarin ook weer belangrijk. En daarbij heeft vis wel minder CO2 uitstoot.

Fragment 1.10 CODE: Allergieën

(RESPONDENT 1):

Ja, volgens mij is er ook het probleem dat best wel veel mensen die vegetarisch zijn. Dat veel vegetarisch aanbod heeft dan vaak noten of andere dingen en dan zijn er weer mensen met allergieën die daar dan weer last van hebben.

(MEDE-INTERVIEWER):

Dus we hebben dat voor nu eventjes zo gehouden, gewoon om eens te kijken of er reacties krijgen of mensen het opvallen. Nou wat er dan gebeurt? Want in principe is de vraag gewoon naar vegetarisch, echt vele maten groter dan naar vlees. Maar we horen toch wanneer we over vlees beginnen dat mensen toch iets hebben van daar blijf je van af. Ja, naam het broodje kroket, het zorgt wel meteen voor discussie, in ieder geval toen Cato net binnen was en alleen zei ik ga hiermee. Was het ooh wacht even.

(INTERVIEWER):

~~Nog niet eens gezegd wat hoe? Maar ja, Het is heel geliefd dat. Ja. En de Mensen die vegetarisch zijn die vonden het interessant, die zeiden gelijk, ik wil met je rond de tafel zitten. We gaan ideeën gewoon met elkaar delen. Maar grote vlees-eters, die waren wel gelijk van hè? Ik wil graag vlees blijven eten, zeg maar zelf.~~ Maar ja, Het is dus wel, want het de catering is zo geliefd, in ieder geval in Deventer er maken echt heel veel mensen gebruik van de lunch en de lunch is iets waar, nou ja de meeste mensen volgens mij vaak dagelijks gebruik van maken, dus als je daar dingen gaat veranderen, dan heeft dat wel grote impact.

(RESPONDENT 1):

Nou, ja, Ik weet niet of dat verhaal je ooit te oor is gekomen. Op een gegeven moment wilden ze de erwtensoep of zo weghalen op de vrijdag.

(INTERVIEWER):

~~Dat zou ik niet doen haha,~~

(RESPONDENT 1):

~~Was echt een heel groot dingetje.~~

(MEDE-INTERVIEWER):

Ja, dat is echt wonderlijk inderdaad, gewoon zomer afgelopen zomer en heb ik gewoon volgens mij met 30 graden heb ik ook erwtensoep gegeten. Maar het is. Het is gewoon heel krom, eigenlijk omdat die keuze is dan denk je oké, ja, ik kies er. Het is ook boven de andere soep, maar sommige zijn er echt gevoelig voor omdat het altijd vrijdag is erwtensoepdag. Maar tijdens de week van geen vlees. Toen heeft Francis van de cateraar. Die heeft een hele lekkere vegan erwtensoep gemaakt, dus die proberen ze nu aankomend winterseizoen nou ja, dat duurt gelukkig nog een hele poos, maar die willen ze dan om de week eens toepassen of is om en om daar neerzetten. Dus dat is wel al een hele leuke stap, want het waren echt wel positieve reacties op de mensen die wel hebben genomen. Maar ja, zo experimenteert cateraar daar al echt mee met bepaalde stappen.

(RESPONDENT 1):

Ja nee vind. Is wel grappig om te horen In de. Het is altijd ook lastig, hè, van? Je weet ook niet wanneer je dingen hoort.

(INTERVIEWER):

Ja pas wanneer het niet in smaak valt dan pas. Wat ze ook vertelde is dat het aantal mensen die de soep namen, toen die dus vegan was, was wel minder. En ook dat sommige mensen zeiden uit principe nee, dat ga ik niet eten, want ik eet vlees zeg maar. Dus dat is ook wel een stap nog die gemaakt moet worden.

Fragment 1.11 CODE: Evenementen op meatless monday

(RESPONDENT 1):

Ja ja, Dat is ook wonderlijk eigenlijk, hè? Maar goed iedereen zijn ding. Ja ja, en wat ik eigenlijk ook wel grappig vind is, want dat hebben we natuurlijk ook met het TKB, hè? En we Natuurlijk ook allemaal dat soort grootschalige catering en bij een AVA hebben we dat dan weer niet, want is op maandag en meatless monday. Er zijn ook genoeg mensen die trouwens vragen, kunnen we dat soort evenementen niet op een andere dag doen.

Fragment 1.12 CODE: Norm vegetarisch Code: Dieetwensen voor vleeseters

(RESPONDENT 1):

Wil ik nou zeggen inderdaad over die kijk waar het mij vooral ook om gaat. Kijk nu. Zeggen we eigenlijk? Jullie noemen het ook de norm vegetarisch? We zouden ook nog ervoor kunnen kiezen dat we zeggen van. Want nu vragen we mensen om als die hun dieetwensen op te geven. En een dieetwensen is dan vegetarisch eten. Maar waarom is vlees eten geen dieetwens?

(MEDE-INTERVIEWER):

Ja, dat klopt.

Fragment 1.13 CODE: Dieetwensen

(RESPONDENT 1):

Dus een alternatief kan ook nog zijn dat we gewoon eigenlijk niet zeggen dat vegetarisch de norm is, we zeggen gewoon van ja. Het is gewoon niet meer vanzelfsprekend dat mensen vlees of vis of iets ander eten. Er zijn zoveel mensen met allergieën en zoveel mensen met andere dingen. Dus ja. Je moet het gewoon altijd opgeven. En als je het niet opgeeft, ja, dan is de norm vegetarisch, want anders moeten we het weggooien en dan is het gewoon heel erg zonde.

(INTERVIEWER):

Dat klopt dat.

(MEDE-INTERVIEWER):

Is ook zo, want in principe is dat ook. Is dat te regelen? Alleen is het wat complexer, omdat bij facilitair regelen wij de overwerkmaaltijden, maar HR in het systeem in het personeelssysteem. Zij krijgen de dieetwensen en dat praat niet met elkaar. Of ja, wij praten wel met HR, maar de systemen praten niet met elkaar en daardoor is het als er een overwerkmaaltijd en training is. Dan moeten we dat echt gaan opvragen bij hun en dat is dus een actie die andersom wel goed gebeurt, maar met vlees heeft dat nu dan wel meer voeten in aarde om dat in orde te krijgen.

(RESPONDENT 1):

Ja ja.

(MEDE-INTERVIEWER):

Maar het kan. Het is zeker haalbaar, ja, of je kiest er juist voor van oké, we bieden gewoon geen vlees meer aan, dan is dat het.

(RESPONDENT 1):

Nou ja, kijk wat dat betreft is dit natuurlijk wel leuk Experiment. Ja, met dat je nu dat op deze manier doet en dan op een gegeven moment heb je misschien de discussie niet eens meer.

(MEDE-INTERVIEWER):

Want dat is ook wel een andere vraag die Cato had voorbereid, maar. Hoe zie jij dat voor je met het communiceren? Wil je af en toe zo'n stille en vervolgens ook stil laten? En het is gewoon een verandering of wil je erover communiceren? In hoeverre vind je dat belangrijk?

Fragment 1.14 CODE: Communiceren stille pilot

(RESPONDENT 1):

Nou ja. Ja, Dat is een dilemma. Want we weten dat zodra we erover gaan communiceren dan krijgen we reacties als: we lijken wel een linkse activistische. Dus op het moment dat je een stille pilot doet.. Ja, zul je ook niet zo snel gedoe krijgen. En, kun je natuurlijk altijd weer afdoen op het moment. Van ja, Dat is een pilot, nou? Terwijl als je het nou verlengt en we hebben eigenlijk tot de zomer, niemand begint erover, niemand vraagt ernaar en weet ik het wat. Ja, dat zou je ook zeggen, van ja, dan kun je misschien ook wel zeggen, We gaan het nu over communiceren. Ja, Omdat daarmee ook namelijk voor degene die wel heel graag willen dat het verandert dat ze ook. Zien, hè? Dat verandert.

(MEDE-INTERVIEWER):

Ja, Het is het heeft ook een positief effect dat we er wat aan doen.

(INTERVIEWER):

Maar ik denk dat het ook belangrijk is Als je het communiceert, op welke manier. Ik heb hier een overzicht. Ze bieden dus nu bij de overwerkmaaltijden maanden bijvoorbeeld geen vlees meer aan. Nu heb ik ook wel het ergste vlees nou de hamburger bijna, dus die staat ook wel bovenaan qua CO2 uitstoot en dan is er eigenlijk een vissoort gekozen die ook niet per se heel goed is, maar dan kun je wel zien? Hoeveel dat verschil daartussen is kan je hier zien. Als je dat ook communiceert naar de mensen van hé, we hebben nu al in dit half jaar zoveel liters water, kilometers rijden hebben we al bespaard, dit zetten we door. Dit is inderdaad in de voedingsdriehoek waar dus bijvoorbeeld daar helemaal onderin de hamburger zit, zit vis in het midden. Maar goed, Dit is dus een driehoek waar echt gewoon naar wordt gekeken met de keuzes die er nu al gemaakt worden.

(INTERVIEWER):

Nou ja, heb je dus bijvoorbeeld een hamburger 100 gram, Hoeveel liter water, hoeveel gram CO2 uitstoot, hoeveel stoeptegels dat is gewoon van land. En dan heb je daarna de vis. En dan zie je in dat rechter plaatje hoeveel een hamburger slechter is dan de vis. Dus 130% slechter dan de vis op gebied van CO2 uitstoot. 232% slechter op het gebied van water. Alleen al deze kleine verandering. Wat nog niet eens de beste verandering is die je kan doen, maar al een kleine verandering en nog steeds populair is die vis en je hoort niemand over die hamburger die bijvoorbeeld meer wordt aangeboden. Als je nu al kijkt hoeveel je nu al hebt bespaard in 7 weken. En je trekt dat door, dan maak je al nou ja, voor nu een reuzenstap. Maar het is een mini stap als je kijkt naar het doel in 2030 natuurlijk. Daarom waren zijn wij ook gewoon heel benieuwd naar jouw mening van de toekomst van de overwerkmaaltijden. Kan dat niet sowieso zonder vlees en voor nu met vissoorten. Omdat dit zo veel beter is voor de CO2 uitstoot.

(MEDE-INTERVIEWER):

Ja beter ja.

Fragment 1.15 **CODE: Communiceren van de besparing**

(RESPONDENT 1):

Ja ja, ja Dat is. Dat is heel leuk om op de gegeven moment daar ook over dan inderdaad te communiceren en te zeggen van nou, We hebben dit gedaan en Dit is onze besparing.

(INTERVIEWER):

Ja, als mensen cijfers zien, dan komt het binnen?

Fragment 1.16 **CODE: Communiceren met vergelijkingen**

(RESPONDENT 1):

Tegelijkertijd, hè? Als je dat dan ziet, hè? Hoeveel kilometer transport of zo dan wordt vermeden. Of Als je dat zou omzetten? Ja, daar kijken Mensen dus ook echt heel verschillend tegenaan hè, dus ik zou het nooit denken, jeetje, 30 km of 10 km? Andere denken dan van ja, maar dat dat rijden we toch ook iedere dag. En dus die vind zien het dan als een soort van druppel op een gloeiende plaat.

(INTERVIEWER):

Ja die dan echt een ander andere mindset in hebben, zeg maar die die zien dit Misschien niet als iets positiefs, terwijl het eigenlijk bijna niet anders te zien is als iets positiefs.

Fragment 1.17 CODE: Nadelen communiceren met vergelijkingen

(RESPONDENT 1):

Mensen blijven het nog steeds zien als ja en ondertussen doet Rusland. Het gas nu een beetje wegvakken, omdat ze het niet kwijt kunnen. En dan zitten wij geen vlees te eten. Nee, alsof dat.

(INTERVIEWER):

Zin heeft voor die ene kilometer met de auto. Ja.

Fragment 1.18 CODE: Nadelen communiceren met vergelijkingen

(RESPONDENT 1):

Weet je dat is wel echt de reden, dus de kracht van cijfers lijkt. Jazeker, een bedrijf als het onze heel goed, maar heeft ook weer een keerzijde. Ze weten daar ook altijd wel weer cijfers tegenover te zetten.

Fragment 1.19 CODE: Communiceren aan de hand van principes

(RESPONDENT 1):

Dus Ik weet daarin ook niet zo heel goed wat dan wel een goede strategie. Ik denk daarin eigenlijk dat. Het Misschien wel beter werkt als we een goede principes eronder hebben zitten waar je dan over communiceert. Dan dat we zeggen van nou dat we. Eigenlijk proberen te overtuigen door te zeggen, ja, kijk hier. Niemand heeft eigenlijk geklaagd en we hebben nu zoveel bespaard. Ik denk dat je dan heel veel weerstand krijgt, terwijl als wij zouden op gegeven moment zouden uitwerken en zouden zeggen, nou. Wij gaan bijdragen, wij gaan naar 2030 neutraal. We hebben gekeken en alles wat wij doen gaan we op deze manier afbouwen en de rest. Nou ja, Dat is aan. Jullie, dan gaan Mensen de logica beter snappen. Dan zijn ze er Misschien nog steeds niet.

(INTERVIEWER):

Maar dan heb je niet, dan gaan ze discussiëren met een statement in plaats van met cijfers dat, ja.

(RESPONDENT 1):

Ja, gaan ze niet de cijfers in twijfel trekken? Want We hebben die doelstelling al geformuleerd, we willen naar nul.

(INTERVIEWER):

Dus voor overwerkmaaltijden is het dan inderdaad? Gewoon nu doorgaan met? Ja deze stille pilot.

Fragment 1.20 CODE: Overwerkmaaltijden dieetwensen voor vleeseters

(RESPONDENT 1):

Nou ja, als Mensen dan daar over gaan vragen, dan zal eigenlijk mooi zijn als je bij het spreken, dat je dan iets al verklaar hebt staan. Hoe je daar dan op gaat reageren en is dat bijvoorbeeld dat we zeggen van nou, Als je vlees geef het dan ook bij de dieetwensen?

(INTERVIEWER):

Jij wilde dit zo graag, dus zet dat er dan in inderdaad.

(MEDE-INTERVIEWER):

En dan kunnen we de rekening mee houden, ja.

(MEDE-INTERVIEWER):

Anders is het namelijk niet in te schatten. Het is zo lastig.

(MEDE-INTERVIEWER):

En, Maar dat dat ervaar ik ook of zelfs andersom, want dat zei ik laatst ook tegen Cato. Ik eet nou ik misschien één of twee keer In de week eet ik vlees, maar ik noem mezelf geen vegetariër. Dus ik heb bijvoorbeeld met TKB heb ik mij ook niet aangemeld dat ik vegetariër ben en toen kwam ik daar bij buffetten. Toen dacht ik, oh ja, maar eigenlijk. Had ik vandaag wel net zo zin gehad in vegetarisch eten. Ik voelde mij juist in het hokje gedrukt van oké, ik heb geen keuze gemaakt, dus ik moet vleeseten, dus dat is ook iets heel gek eigenlijk, want je neemt gewoon eigenlijk als je een keuze hebt waar je zin in hebt. Maar het is gewoon even een omzetten van je gedachte, ook van oké. Ik moet misschien maar indelen als vegetariër.

Fragment 1.21 CODE: Overwerkmaaltijden norm vegetarisch

(RESPONDENT 1):

Nee, Dat is het inderdaad. Er zijn heel veel mensen die gewoon minder vlees eten nu, maar die het dan nog niet op die manier opgeven. Als het er staat, dan vinden ze oh, die vegetarische variant, die vind ik eigenlijk wel lekker.

(INTERVIEWER):

Ja en je hoeft niet ook per se vegetariër te zijn natuurlijk. Maar ja, die ene keer dat je op werk vegetarisch eet dat, Dat is al zoveel beter voor het milieu, maar dat beseffen de mensen misschien niet.

Fragment 1.22 CODE: Voedselverspilling

(RESPONDENT 1):

Ja en dan maar wat ik gewoon vooral echt heel vervelend vind. Mensen mogen voor mij echt vlees eten als ze dat willen, maar dat we het gewoon moeten weggooien.

(MEDE-INTERVIEWER):

Ja, Dat is zeker zonde.

(RESPONDENT 1):

Vind ik gewoon echt, dus ik heb ook wel eens, want ik eet dus al een paar jaar geen vlees meer. Dan eet ik dus toch maar dat vlees op, want de rest is allemaal weg en dan denk ik ja. En heb ik daarna gewoon buikpijn.

(MEDE-INTERVIEWER):

Oh ja. Omdat je je raakte gewoon gewend had, dat snap ik ja, ja.

(RESPONDENT 1):

~~Ik zeg het wel tegen mijn dochter. Eet nou wel af en toe gewoon een stukje vlees, want anders kan jouw maag dat niet aan en dan ga je op reis. Dat heb ik natuurlijk in mijn leven heel veel gedaan en dan heb je in die andere landen geen keuze.~~

(MEDE-INTERVIEWER):

~~Ja nee klopt inderdaad.~~

(INTERVIEWER):

Ja en Als je dan kijkt naar bijvoorbeeld borrels en evenementen, wat zeg maar niet de overwerkmaaltijden zijn. Hoe kijk je daar tegenaan? Zijn dan alleen de borrels en evenementen die op maandag vallen vegetarisch of?

Fragment 1.23 CODE: Borrels en evenementen vegetarisch CODE: CO2-footprint Witteveen+Bos

(RESPONDENT 1):

Ik zou het ook logisch vinden dat we vanuit weer het principe dat is wat eigenlijk de werkgever compleet betaald, dat het dan ook naar vegetarisch gaat.

(INTERVIEWER):

~~Die valt eigenlijk onder het overwerkmaaltijden, wat we net hebben besproken, ja.~~

Fragment 1.24 CODE: Borrels en evenementen vegetarisch

(RESPONDENT 1):

En, volgens mij heb je tegenwoordig. Ja de vegetarische bitterballen, zeg maar nou mensen proeven het verschil echt niet meer.

(INTERVIEWER):

Ja en nee. Pas Als je erbij zet, vegetarisch, pakken ze het niet. En anders eten ze de hele avond eten de bitterballen en komen ze thuis en dan denken ze nog steeds dat zij gewoon bitterballen met vlees hebben gehad.

(MEDE-INTERVIEWER):

Ja, Dat is weer dat stukje communiceren, ja.

Fragment 1.25 CODE: Borrels en evenementen vegetarisch CODE: Kantoorcultuur

(RESPONDENT 1):

Ja en dan denk ik van ja, volgens mij is dat echt niet meer nodig om dan vlees te serveren eigenlijk. Maar ik was een paar weken geleden nog in Breda en toen werden de hele schalen met gehaktballetjes, want dat is dan in Breda echt weer de traditie.

(INTERVIEWER):

Ja, Ik had het gisteren met Dorien erover. Ze had laatst ging zijn proefeten voor de AVA en er is gekozen voor een buffet als hoofdgerecht. Toen hadden wij nou, wij waren gewoon aan het praten over voedselverspilling. Ik had net een gesprek in Deventer gehad over hoe de voedselverspilling in Deventer is. Maar hoe ga je de aantallen berekenen voor zo'n buffet? Want mensen moeten keus hebben, maar als je mensen een hoofdgerecht serveert, die wordt opgegeten en mensen accepteren dat dat het aanbod is. Hoe is dat met een Buffet?

Fragment 1.26 CODE: Voedselverspilling CODE: Aanbod grote evenementen

(RESPONDENT 1):

Ik vind het een hele goeie inderdaad, ja. Dat zou wel. Ja de cateraar, die moet daar wel inzicht in hebben, denk ik.

(RESPONDENT 1):

Zij moeten toch ook wel weten wat het verschil is? Dat heeft toch wel eens iemand uitgezocht? Denk ik.

(INTERVIEWER):

Ja het verschil tussen een Buffet en een 1 hoofdgerecht per persoon

(MEDE-INTERVIEWER):

~~Ja met het Buffet eet je sowieso meer, dus dan heb je ook meer. Nou ja, niet per se meer verspilling, maar wel misschien meer CO2-uitstoot dus omdat je meer verbruikt.~~

(RESPONDENT 1):

~~Ja jij denkt dat je meer eens met een buffet? Ik denk dat ik minder eet met een buffet.~~

(MEDE-INTERVIEWER):

Ja, Maar ik bedoel, in ieder geval gister had ik bijvoorbeeld een overwerk maaltijd in Utrecht. En dan, kijk, als jij gewoon je bordje geserveerd krijgt. Nou, nu liepen vooral de mannen liepen weer terug naar de bak, dus ze gaan nog wat halen. En misschien op je bord had je dat ook wel gehad, Maar ik denk toch wel dat mensen denken, oké, ja, Er is nog wat in die bak, dus ik kan nog een keertje opscheppen dat idee weer.

Fragment 1.27 CODE: Aanbod grote evenementen

(INTERVIEWER):

Maar het is meer van bij mijn buffet Als je drie desserts aanbiedt en je hebt 120 man die komt eten, maak je dan van alle 3 120 stuks. Of maak je dan van alle drie vijftig stuks en dan iets erbij, zeg maar. Hoeveel inzicht is daar in, voordat je ergens in Buffet gaat organiseren?

(RESPONDENT 1):

Dat zou ik heel leuk vinden Als je dat kan uitzoeken?

(RESPONDENT 1):

Bij al onze grote evenementen doen we dat eigenlijk, doen we dat eigenlijk.

(INTERVIEWER):

Vorige week waren wij in Utrecht. Toen hebben wij gegeten bij of geluncht bij een plantaardig restaurantje en dat had zoveel kleur. Alleen Als je naar het bord keek, zeg maar. En toen had ze foto's gemaakt van het voorproeven en toen liet ze mij die twee foto's naast elkaar zien. Toen zeiden ze al van kun je nagaan hoeveel een wortel een worteltje Oranje doet op een bord, Als je dat niet opzet, hoe grauw dat er dan uitziet? En dan is het ook nog eens vegetarisch en als het dan ook nog grauer uit zie. Hoe reageren mensen daarover? Zeg maar dus zo kwamen we op het gesprek en toen vroeg ik van nou, wat is het hoofdgerecht dan? Want toen legde ze alles uit, Dit is het voorgerecht, dit is het nagerecht en het hoofdgerecht is dus een Buffet en toen kwamen we op het ja, hoe goed is een buffet?

(RESPONDENT 1):

Ja ja.

(INTERVIEWER):

Er is natuurlijk ook een grens bij een bepaald aantal mensen dat je een buffet gaat doen. Een Buffet ga je pas doen wanneer je met zoveel man zit dat het eigenlijk bijna niet te doen is om Iedereen uit te serveren. Er zijn natuurlijk redelijk wat evenementen met grote aantallen die georganiseerd worden, dus in principe zit je ook wel eigenlijk aan. Je moet een buffet hebben, anders is het niet te doen, ook qua kosten, want je hebt geen personeel die je hoeft te betalen die het allemaal uit serveren.

(MEDE-INTERVIEWER):

En de keuken moet het ook aankunnen, Je moet ook die capaciteit daar hebben.

(INTERVIEWER):

Ja precies, maar je ontgaat het niet een buffet.

(MEDE-INTERVIEWER):

Bij hebben.

Fragment 1.28 CODE: Vegetarisch

(RESPONDENT 1):

Maar goed, ja, bij een TKB of zo kan ik me dat inderdaad wel voorstellen dat het lastig is anders, Maar we hebben volgens mij een AVA weleens gedaan met dat we aan tafel zaten. Ja, maar hoe je dat bijvoorbeeld dus ook voor die borrels en zo dan zou regelen, of. Ik weet ook in Utrecht hebben ze nu eigenlijk vooral ook bij de lunch hebben ze dan eigenlijk vooral vegetarische dingen staan en is er nog een hoekje met wel vlees dingen. Dat is hier ook wel. Ik bedoel, hier heb je ook al sinds jaar en dag staat altijd heel veel mensen die vegetarisch aten.

(MEDE-INTERVIEWER):

Ja verschilt ook een beetje per kantoor denk ik inderdaad.

Fragment 1.29 CODE: Kantoorcultuur

(RESPONDENT 1):

En, Dat is ook zo, hè? In het Westen.

(MEDE-INTERVIEWER):

En, die loopt gewoon al iets voor dat.

(INTERVIEWER):

Ja klopt.

Fragment 1.30 CODE: Inkoop op basis van de wensen

(RESPONDENT 1):

Hier wordt er ook wel meer gekocht op basis wat Mensen willen. Ik kan me voorstellen, hoe gaat dat eigenlijk in? Deventer, hoe bepaalt de cateraar nou welke dingen ze maken?

Fragment 1.31 CODE: Huidige situatie Deventer

(MEDE-INTERVIEWER):

Ja ze maken menu, maar op basis van wel het verleden, wat wordt er afgenomen? En als iets niet loopt, dan halen ze dat eruit, want dat is dan niet zinvol. Het is wel gewoon de ervaringen, wat dus wordt afgenomen. Ik weet bijvoorbeeld binnenkort de 'je bent oké week' nou dat dat soort dingen vinden hun heel leuk om mee te experimenteren, net als de 'week zonder vlees'. Nou, dan gaan ze met veel plezier aan de gang om eens weer eens te kijken van oké, hè, wat werkt er? Kunnen we dat eens proberen. Kijk bijvoorbeeld de vegan erwtensoep, dat is iets wat verwacht ik in het najaar echt wel wordt gemaakt en zo proberen ze wat uit van oké, hè? Dit loopt wel, dit loopt niet. Laatst, kwamen ze erachter van oké, we hebben eigenlijk wel 3 vleeskroketten op de donderdag. Volgens mij zien we dat die anderen ook prima lopen, dus we kunnen naar één vleeskroket als iemand vlees wil, dan kan hij die nemen en de rest is al beter, dus ze proberen wel echt te kijken naar cijfers, wat loopt en wat niet loopt. Eigenlijk dus er wel een soortgelijk met de kantoren denk. Dus waar is vraag naar?

(RESPONDENT 1):

Ja ja ja. Ja, ja, vooral jullie vragen over dat communiceren. Die houdt me wel bezig, merk ik.

(INTERVIEWER):

Ja, omdat je het natuurlijk ook niet 100% voor iedereen goed doen, Je moet kijken, welke manier heeft de groot meeste invloed of meeste impact? Dat mensen denken 'ja, wij doen hier aan mee en ik snap het en daardoor ga ik niet zeggen van hé, ik wil mijn kroket terug, maar hè, ik snap het en ik vind die andere ook lekker'.

(RESPONDENT 1):

Ja ja.

(MEDE-INTERVIEWER):

Zo ja, Ik denk ik denk dat dat dat je misschien wel kan kijken hoe andere bedrijven dit doen, want die lopen hier ook tegenaan van. Oké, op welke manier communiceren hun naar de medewerkers? Met de manier van je hebt 9 minuten bespaard met douchen? Een leuk weetje, Maar het kan inderdaad ook tot irritatie opleveren. Van ja, hallo als ik wil douchen, dan ga ik douchen. Ja, dat?

(MEDE-INTERVIEWER):

Ja, Ik ben heel benieuwd hoe andere bedrijven dat dus doen. Het is leuk om erover te communiceren, ook wat we juist allemaal wel doen. Want we doen echt al heel veel goede dingen.

Fragment 1.32 CODE: Vegetarisch

(RESPONDENT 1):

Wat ook interessant, is eigenlijk om op te halen bij andere bedrijven, hoe zij het nu inrichten, want volgens heeft Deltares een vegetarische kantine. De universiteiten hebben vaak alleen nog maar vegetarische. In een NL

ingenieus hierzo, die doet ook alleen nog maar vegetarisch als ze dus een evenement organiseren. Maar goed, Ik weet niet hoe DHV dat doet of arcades dat doet.

(INTERVIEWER):

Ja kan ik eens gaan kijken, is wel interessant. Ja.

(MEDE-INTERVIEWER):

Want dan heb je wel een beetje dezelfde doelgroep, in ieder geval qua mensen die op kantoor zitten, denk ik een beetje hetzelfde type mensen dan.

(RESPONDENT 1):

Of Tauw, , die zit ook in Deventer.

(MEDE-INTERVIEWER):

Ja precies.

Fragment 1.33 **CODE: Communiceren in rapport**

(RESPONDENT 1):

Dat is dan nou denk ik wel een. Dan kun je het ook weer in een breder perspectief zetten. Ja en, We hebben Natuurlijk ieder jaar onze CO2 prestatieladder of onze CO2 totalen. In dat rapport zou je het ook kunnen zetten.

(MEDE-INTERVIEWER):

Ja, zei ik een keer inderdaad, want dat lijkt me leuk om die daarin toe te voegen, want dan heb je al dus iets waar je over praat en communiceert. Dan wordt het dan wat normaler.

(RESPONDENT 1):

Niet dat dat ding nou door een medewerker wordt gelezen.

(INTERVIEWER):

Hahaha, dat is het tweede stap.

(MEDE-INTERVIEWER):

Nee, oké, Maar de Mensen die het interesseren en dan heb je precies juist de groep die je blij maakt met die informatie.

(RESPONDENT 1):

Precies, en de rest heeft nog steeds niks door.

(INTERVIEWER):

En als je dan van hun iets hoort kun je zeggen, maar het is wel gecommuniceerd. Alleen heb je het nog niet gelezen.

Fragment 1.34

(RESPONDENT 1):

Precies, het is wel transparant.

Fragment 1.34 **CODE: Communiceren aan de hand van principes** **CODE: Positief communiceren**

(RESPONDENT 1):

Ja en ik merk met het hele klimaatbeleid. Er zit ook wel echt een gevoel van normering in van goed en fout, dus op het moment dat wij inderdaad zeggen van nou vlees is fout, dan voelen mensen zich inderdaad ook aangesproken. Dus je wil eigenlijk iets creëren, maar ik ben er ook niet een goed voorbeeld in hoe je dat dan kan doen, dan moet je dan eigenlijk meer vragen aan Mensen van communicaties. Joh, hoe kun je nou daar toch op

een positieve manier over communiceren waardoor je het gevoel hebt dat je met zijn allen bijdraagt? Aan hetzelfde doel, dat wil ik je creëren. En niet dat je dus hebt dat in iemand die dan wel nog vlees eet, al is het maar soms of. Al is het wel iedere dag, maar je doet misschien andere dingen niet. Of weet ik het, dat hij niet zegt afgekeurd voelt?

(INTERVIEWER):

Dat klopt.

(MEDE-INTERVIEWER):

Ja interessant onderwerp is dit.

(MEDE-INTERVIEWER):

Ja klopt inderdaad.

(RESPONDENT 1):

En ja en ik denk dat het goed is om inderdaad dan wel een plan B te hebben, of als mensen beginnen te mailen en vragen gaan stellen.

(MEDE-INTERVIEWER):

Ja, dat hadden we nu al een beetje achter de hand van mocht iemand ernaar vragen? Wat we dan als receptie zijnde of als secretariaat zijnde konden antwoorden. Maar ik denk dat we inderdaad als we hiermee verder gaan, dat we dat even achter de hand moeten hebben en misschien wel moeten verwijzen naar die dieetwensen van zeg maar dat je vlees wil eten.

(INTERVIEWER):

Ja of de vraag terug stellen, heb je dat aangegeven bij de dieetwensen?

(MEDE-INTERVIEWER):

Of van wist je dat je dat zelf kon aangeven zou.

(MEDE-INTERVIEWER):

Ja in jouw wensen voor het dieet voor eten? Ja, nee, daar moeten we over nadenken, Maar ik denk wel een goeie om dat gewoon door te blijven zetten?

(RESPONDENT 1):

~~Ja en leuk om de getallen wel te verzamelen.~~

(INTERVIEWER):

~~Ja Dat is communiceren is nog de vraag, maar in ieder geval verzamelen.~~

(RESPONDENT):

~~Maar kunnen jullie hier weer mee verder?~~

(INTERVIEWER):

~~Ja, zeker ik heb echt veel interessante informatie gekregen, bedankt hiervoor.~~

(RESPONDENT):

~~Helemaal goed.~~

(RESPONDENT):

~~Mijn ander overleg is begonnen zie ik.~~

Bijlage F Gespreksverslag Deventer Catering

Fragment 2.1 CODE: Huidige situatie Deventer CODE: Inkoop

Hoe ziet het inkoopproces eruit?

- Dagelijks wordt er een bestelling gedaan bij de Sligro, behalve op Donderdag. Op vrijdag wordt het menu namelijk aangevuld met restjes. Tijdens het inkopen wordt er gekeken naar producten met het logo van Eerlijk & Heerlijk. De vracht van de Sligro kan 's ochtends tussen 7 en half 11 komen. Dan worden er twee karren uitgeladen en deze worden naar het de keuken gebracht.

Fragment 2.2 CODE: Huidige situatie Deventer CODE: Aanbod

Hoe ziet het aanbod eruit?

- Er wordt gewerkt met vier menu's, deze opgebouwd uit vier verschillende seizoenen: winter, lente, herfst en zomer. Dit menu wordt in een cyclus van vier weken doorlopen, waarbij elk seizoen zijn eigen gerechten en smaken heeft. Tijdens z'n cyclus van vier weken wordt het menu gebaseerd op:

- meatless day op de maandag
- restje dag op vrijdag
- 13 x soep met vlees per 4 weken (incl de vrijdag) & 27 x soep zonder vlees
- 12 x broodjes vlees/vis per 4 weken (excl de vrijdag) & 36 broodjes zonder vlees/vis
- Per dag wordt er minimaal 1 broodje vegan aangeboden.
- 12 x salades met vlees/vis per 4 weken (excl de vrijdag) & 16 salades zonder vlees/vis
- 12 x snack met vlees/vis per 4 weken (excl de vrijdag) & 16 snacks zonder vlees/vis

Fragment 2.3 CODE: Mening catering Deventer

Wat vinden jullie als catering zijnde belangrijk wat betreft het aanbod?

- ~~Het hele team bestaat uit vleeseters.~~ Het is belangrijk dat medewerkers een keus blijven hebben om wel of niet vegetarisch of veganistisch te eten. Wij zien in de verkoopaantallen dat de broodjes, snacks en maaltijdsalades met vlees of vis aanzienlijk hoger zijn.

Fragment 2.4 CODE: Huidige situatie Deventer CODE: Verpakkingsmateriaal

Wordt er gebruik gemaakt van verpakkingsmateriaal bij de verkoop van de lunch?

- De broodjes worden verpakt in biologisch afbreekbaar verpakkingsmateriaal. Verder wordt er alleen gebruikt gemaakt van servies.

Fragment 2.5 CODE: Huidige situatie Deventer CODE: Voedselverspilling

Overgebleven eten en drinken

- Voedselverspilling voorkomen begint bij een juiste inschatting maken van het aantal producten dat worden bereid. Dagelijks krijgt de catering door op de mail wat de aantallen van de wifi verbindingen zijn in het kantoor, dit is een geautomatiseerd proces. Ook wordt er keken naar de weersomstandigheden en of er grote externe groepen aanwezig zijn in het gebouw. Door deze handelingen is er weinig tot geen voedselverspilling tijdens de lunch.

Fragment 2.5 CODE: Huidige situatie Deventer CODE: Aanbod borrels en evenementen CODE: Borrels en evenementen vegetarisch

Hoe ziet het aanbod van borrels en evenementen eruit?

- Tot een bepaald aantal personen kunnen wij aanbod leveren. De aantallen van borrels worden meerdere keren besproken, als deze borrels al langer gepland zijn. Er wordt gekeken naar de dieetwensen en hier wordt het aanbod op gebaseerd. Vegetarisch wordt als dieetwens gezien.

Bijlage G Gespreksverslag Utrecht receptioniste

Fragment 3.1 CODE: Huidige situatie Utrecht

Algemeen:

- Elke dag kun er tegen een kleine vergoeding tussen 12:00 en 13:00 uur genieten van een lunch in het eet-werkcafé. Deze lunch biedt een gevarieerde selectie van verschillende producten, waardoor er voor iedereen wat wils is. Voor slechts €2,- per keer kun er genoten worden van de lunch. Betaling kan worden gedaan bij de receptie met een pinpas. Er bestaat ook de mogelijkheid om een strippenkaart te kopen voor tien lunches voor €20,-. Op kantoor zijn er twee plekken waar er koffie, thee en water gehaald kunnen worden. ~~Namelijk in het eet-werkcafé op de derde verdieping en in de ontmoetingsruimte bij de trap op de tweede verdieping. Gebruikte kopjes en glazen kunnen op beide verdiepingen in de daarvoor bestemde afwaskasten naast de waterkoelers achterlaten. In de vergaderzalen is er geen koffie, thee of watervoorziening beschikbaar.~~

Fragment 3.2 CODE: Huidige situatie Utrecht

Hoe ziet het inkoopproces eruit?

- Op vrijdag wordt er online een bestelling geplaatst bij de Albert Heijn voor een hele week. Deze wordt maandag geleverd. De hoeveelheid producten wordt geschat. Utrecht is een druk kantoor en de aantallen van de lunch zijn redelijk constant, gemiddeld 40 medewerkers per dag. Twee keer in de week komt er een levering van de plaatselijke bakker met vers brood. Op maandag is de koelkast erg vol en zit het kantoor in Utrecht erover te denken om de levering van de Albert Heijn twee keer in de week te doen

Fragment 3.3 CODE: Huidige situatie Utrecht CODE: Aanbod

Hoe ziet het aanbod eruit?

- Het aanbod bestaat uit diverse soorten brood, vers geleverd door een lokale bakkerij. Er is een ruim assortiment aan beleg, van zoet tot hartig, van vegetarisch tot salades. De basis producten zijn elke week hetzelfde. Er wordt alleen elke week net iets omgedraaid of iets toegevoegd, zodat het aanbod variërend blijft. Vegetarisch is heel populair op kantoor. Er wordt dan ook veel vegetarisch ingekocht. De receptioniste/secretariaat bepaalt de inkoop voor borrels evenementen en overwerkmaaltijden. Als ik (receptioniste) de inkoop doe dan wordt er veel vegetarisch ingekocht, omdat ik dit zelf erg belangrijk vind en het sluit aan bij de wensen van de medewerkers.

Fragment 3.4 CODE: Huidige situatie Utrecht CODE: Voedselverspilling

Overgebleven eten en drinken

- Utrecht is een erg druk kantoor, hierdoor zijn het aantal medewerkers die gebruik maken van de lunch goed in te schatten. Er worden geen broodjes klaargemaakt. Aan het einde van de week is er dan ook weinig over van de lunch. Het brood wordt tweemaal in de week geleverd, zodat het brood vers blijft en niet wordt weggegooid. Is er wel iets over dan wordt dat in de vriezer gedaan. Producten die de week erna nog houdbaar zijn worden weer terug gezet in de keuken. Er wordt gewerkt met stickers op de producten. Deze stickers zijn afkortingen van de dagen. Op deze manier weet iedereen wanneer het product open is gemaakt en dat een product die langer open is eerder gebruikt tot deze op is. Andere producten die anders worden weggegooid gaan in de 'meeneem bak'. Deze bak worden vrijdag na de lunch op tafel gezet en kunnen medewerkers meenemen.

Fragment 3.5 CODE: Huidige situatie Utrecht CODE: Aanbod borrels en evenementen CODE: Borrels en evenementen vegetarisch

Hoe ziet het aanbod van borrels, evenementen en overwerkmaaltijden eruit?

- Voor veel borrels die regelmatig plaatsvinden op kantoor in Utrecht is de verhouding dat er meer vegetarische producten worden ingekocht dan dierlijke producten. Is er vraag naar vlees of vis dan wordt daar naar geluisterd en wordt dit ingekocht. Overwerkmaaltijden worden besteld aan de hand van de vraag van de medewerker(s) die de voorkeur voor het soort overwerkmaaltijd doorgeeft. Is dit bijvoorbeeld een Indische rijsttafel, dan wordt dit besteld.

Bijlage H Gespreksverslag Management Cater Concept

Fragment 4.1 CODE: Aanbod

Inkoop

Maandelijks zit de rayonmanager van Cater Concept met de medewerkers van Cater Concept om de bestellijsten te bespreken. Bij deze meetings wordt ook gekeken naar het Eerlijk & Heerlijk symbool van Sligro.

Ontwikkelingen op het gebied van catering werd voor de corona periode besproken in kennissessies met het management team van Cater Concept. Door corona verminderde deze bijeenkomsten. In de huidige situatie worden de trends en ontwikkelingen nog steeds besproken en wordt deze informatie in grote lijnen steeds verder gecommuniceerd en zo krijg de inkoper van de producten ook kennis over de trends en ontwikkelingen.

Fragment 4.2 CODE: Inzicht duurzaamheid CODE: Inkoop

MVI monitor

Cater Concept krijgt per kwartaal de MVI monitor van de Sligro. Deze rapportage wordt gemaakt op basis van de bestellijsten bij Sligro, hierbij wordt getoetst op verschillende MVI criteria van overheidsorganisaties als PIANOo en Green Deal. De thema's gezondheid, duurzaamheid, eiwittransitie, vegetarisch, veganistisch, land van oorsprong en benchmark van jouw branche komen terug in de rapportage.

Echter zitten er wel veel kanttekeningen aan de MVI monitor. Er wordt gemeten in euro's en niet in hoeveelheden bij elke criteria. Als voorbeeld nemen we de top 10 keurmerken, dit wordt gemeten in euro's. Dit betekent dat een duur product waar weinig van wordt ingekocht boven een product staat waar het driedubbele van wordt ingekocht, maar de inkoopprijs veel lager ligt. Nog een kanttekening is het aantal vegetarische en veganistische producten. Deze meting wordt gedaan aan de hand van keurmerken. Alleen producten met een vegetarisch of veganistisch keurmerk zijn volgens het systeem vegetarisch of veganistisch. Echter hebben niet alle vegetarische of veganistische producten een keurmerk, bijvoorbeeld groente en fruit. Door deze kanttekeningen is het moeilijk om van de cijfers van de MVI monitor uit te gaan. Ook geeft de MVI monitor de percentages van het land van herkomst. Bij veel producten staat geen land van herkomst bij en is er geen weet bij het bestellen van deze producten dat ze uit andere landen komen.

Fragment 4.2 CODE: Aanpak minder CO2-uitstoot

Aanpak vermindering dierlijke producten

Vlees vervangen door vegetarisch vlees wordt niet als succesvol ervaren in de markt. Nog wel vlees en vis producten gebruiken, maar pas de hoeveelheid aan en vervang een gedeelte door andere gerechten.

Bijlage I Codeboom

1= Directie

2= Catering Deventer

3= Receptioniste Utrecht

4= Management Cater Concept

Tabel 1

Codeboom

Code	Sub-code	Fragmentnummers
Huidige situatie	Huidige situatie Deventer	1.31, 2.1, 2.2, 2.4, 2.5
	Huidige situatie Utrecht	3.1, 3.3, 3.4,
Communicatie	Communiceren aan de hand van principes	1.19, 1.34
	Communiceren stille pilot	1.14,
	Communiceren van de besparing	1.15
	Communiceren met vergelijkingen	1.16
	Nadelen communiceren met vergelijkingen	1.17, 1.18
Borrels en evenementen	Aanbod grote evenementen	1.26
	Aanbod borrels en evenementen	1.23, 2.5, 3.5,
	Evenementen op meatless monday	1.11
	Norm vegetarisch	1.12, 1.21, 1.24, 1.25, 1.28, 2.5, 3.5
	Dieetwensen	1.13,
CO2-footprint	CO2-footprint Witteveen+Bos	1.5, 1.6, 1.123
	CO2-footprint van medewerkers	1.7,
CO2-neutraal	Aanpak minder CO2-uitstoot	4.2,
	CO2-uitstoot analyse	1.1,
	Aanpak	1.2,
	Visie bedrijfsdoel 2030	1.3,
Lunch	Aanbod	2.1, 3.3, 4.1,
Overwerkmaaltijden	Dieetwensen	1.20
Afval	Voedselverspilling	1.22, 1.26, 2.5,
	Verpakkingsmateriaal	2.4

Bijlage J Literatuuronderzoek secundaire deelvragen

Wat is er bekend over CO2-neutraal?

Bij een CO2-neutrale situatie wordt de totale hoeveelheid CO2 die vrijkomt bij een bepaalde activiteit, zoals energieproductie, het maken en transporteren van goederen, geneutraliseerd door het verminderen of verwijderen van een gelijke hoeveelheid CO2 uit de atmosfeer. Dit kan gaan worden door het planten van bomen, investeren in hernieuwbare energiebronnen of het ondersteunen van projecten die broeikasgassen verminderen, zoals energie-efficiëntieprogramma's of het gebruik van biobrandstoffen (Pallardy, 2022).

Het verminderen van broeikasgassen is noodzakelijk om de opwarming van de aarde te beperken tot maximaal 1,5 graden Celsius. De opwarming van de aarde als gevolg van de uitstoot van broeikasgassen kan leiden tot verschillende gevolgen, zoals zeespiegelstijging, overstromingen, droogte, bosbranden en extreme weersomstandigheden. Deze gevolgen hebben niet alleen invloed op het milieu, maar ook op de economie en de samenleving als geheel. Zo is luchtvervuiling een gevolg van CO2 uitstoot wat kan leiden tot gezondheidsrisico's als luchtwegaandoeningen en andere gezondheidsaandoeningen (Pallardy, 2022).

Wat is er bekend over CO2-neutrale voeding?

Welke elementen hebben invloed op de CO2-uitstoot van een voedingsproduct gedurende het hele proces?

CO2 neutrale voeding betekent dat de voedselproductie en consumptie geen CO2 uitstoot veroorzaken. Enkele belangrijke doelstellingen zijn het verminderen van voedselverspilling en overproductie, zorgen dat iedereen toegang heeft tot voedsel en water van hoge kwaliteit, het verminderen van de uitstoot van schadelijke stoffen in de atmosfeer, op land en in het water. Om op langer termijn een duurzaam voedselcyclus te houden is het ook noodzakelijk om duurzame verpakkingen te gebruiken (Shabir et al., 2023). Een evenwicht vinden tussen het verminderen van verpakkingen en het verlengen van de houdbaarheid van producten door middel van geschikte verpakkingen is van groot belang. Bovendien worden het gebruik van hernieuwbare grondstoffen, duurzame energiebronnen, minimaliseren van afval en uitstoot, en biologische afbreekbaarheid of recyclebaarheid zonder CO2-uitstoot, beschouwd als belangrijke criteria voor duurzaam verpakkingsmateriaal (Vijn et al., 2021).

Een artikel in het tijdschrift Sustainability geeft aan dat de CO2 uitstoot van voedsel gereduceerd kan worden door onder andere te kijken naar het verminderen van voedselverspilling en het verminderen van vlees en zuivelproducten (Naah, 2020). Het kijken naar plantaardige producten is gunstig voor de CO2 uitstoot. Plantaardige producten stapsgewijs invoeren met kleine gedragsveranderingen bieden enorme mogelijkheden om de uitstoot van CO₂ te verminderen (Project Drawdown, z.d.).

Ook geeft het artikel aan dat het kiezen van voedsel dat op een duurzame manier geproduceerd wordt en vervoerd erg belangrijk is (Naah, 2020). Er zijn twee mogelijkheden om het transport van goederen duurzamer te maken. De eerste is om de diesel- en/of benzineaanrijving te vervangen door elektrische aandrijving. Een andere mogelijkheid is om ervoor te zorgen dat de maximale beladingsgraad met de minimale kilometers wordt gereden (Vijn, Van Der Voort, et al., 2021).

Gebruik maken van seizoen producten kan leiden tot minder CO2 uitstoot. Seizoen groenten zijn groenten die in een specifieke periode van Nederlandse akkers, onverwarmde kassen of plastic tunnels worden geoogst. In vergelijking met groenten uit verwarmde kassen hebben deze groenten minder broeikasgasuitstoot, wat gunstiger is voor het klimaat. Het is echter niet altijd zo dat groenten uit Nederland de meest duurzame keuze zijn. Groenten uit andere landen kunnen ook een lage klimaatimpact hebben, afhankelijk van hoe ze zijn geteeld. Producten die per vliegtuig naar Nederland worden gebracht hebben een hoge milieubelasting, evenals producten uit verwarmde kassen (Voedingscentrum, z.d.).

Naar welke criteria moet gekeken worden tijdens het inkopen van producten voor een zo min mogelijke CO2-uitstoot?

Als je milieubewuster wilt consumeren, is het verstandig om te kiezen voor groenten en fruit met een hoogwaardig keurmerk. Keurmerken laten zien aan welke eisen een product voldoet, echter betekent dit niet dat een product zonder keurmerk direct slechter is. Een fabrikant kan redenen hebben om wel of geen keurmerk aan te vragen.

Het kan te duur zijn of de fabrikant vindt de eisen te laag van het keurmerk. Het is dus lastig om producten te beoordelen aan de hand van keurmerken. Er zijn biologische groenten en fruit, welke te herkennen zijn aan het Europese biologische keurmerk, het Demeter-keurmerk en het EKO-keurmerk. Biologische teelt houdt onder andere rekening met goed beheer van de bodem en het type en de hoeveelheid gewasbeschermingsmiddelen. Het keurmerk On the way to PlanetProof is gericht op watergebruik. Naast de keurmerken is het kijken naar seizoensgebonden groente en fruit en het verminderen van vlees ook punten die mee kunnen worden genomen tijdens het inkopen (Voedingscentrum, z.d.).

Wat is de beste manier om een verandering te communiceren naar de gebruikers?

Wat zijn knelpunten van verandermanagement?

Hoe kan nudging gebruikt worden voor positieve gedragsverandering?

Veranderingen in een beleid van een service waar veel medewerkers van Witteveen+Bos gebruik van maken moet goed gecommuniceerd worden. Een goede manier om een verandering effectief te communiceren is de ADKAR-methode, die staat voor Awareness, Desire, Knowledge, Ability en Reinforcement. Deze methode, ontwikkeld door Jeff Hiatt, beschrijft de vijf stappen die nodig zijn om succesvolle veranderingen door te voeren. Het is belangrijk om gebruikers bewust te maken van de verandering, hen te motiveren om mee te gaan in de verandering, hen te voorzien van de benodigde kennis en vaardigheden om de verandering te kunnen omarmen en te zorgen voor voldoende ondersteuning en bevestiging om de verandering te verankeren (Faishol & Subriadi, 2022).

In het artikel "Leading Change: Why Transformation Efforts Fail" beschrijft John Kotter de redenen waarom veel veranderingsinspanningen in organisaties falen (Kotter, 1995). Er worden acht knelpunten gegeven, waardoor een organisatie geen succesvolle verandering kan hebben. Deze acht knelpunten zijn;

- geen voldoende gevoel van urgentie creëren;
- geen duidelijke visie en strategie hebben;
- gebrek aan visie, geen effectieve communicatie;
- geen draagvlak creëren;
- niet systematisch plannen en creëren van winsten op korte termijn;
- te vroeg de overwinning uitroepen;
- het niet borgen van de verandering.

Nudging is een manier om ervoor te zorgen dat mensen de verandering ook gebruiken. Nudging is het meest geschikt om toe te passen wanneer er sprake is van een intent-behaviour gap, waarbij mensen de intentie hebben om het goede te doen, maar uiteindelijk toch niet handelen zoals ze van plan waren. Dit kan bijvoorbeeld voorkomen bij het verminderen van voedselverspilling of het stimuleren van gezonder eten. Een nudging-strategie kan helpen om de gewenste gedragsverandering te realiseren. Dit is gebaseerd op onderzoek van Sheeran (Sheeran, 2002).

Bij het aanbieden van een duurzame optie op het menu kan nudging gebruikt worden. Het aanbieden van een duurzame optie op het menu, zoals een gerecht met minder vlees en meer groenten of met vleesvervangers, noten, paddenstoelen of linzen kan helpen om de CO₂-uitstoot te verminderen en kosten te besparen. Door bij de duurzame optie informatie te zetten over de hoeveelheid CO₂ die hierdoor wordt bespaard en door het goedkoper te maken, is de kans groter dat klanten hiervoor kiezen en een goed gevoel krijgen. Dit kan een positief effect hebben op het imago van het restaurant en een milieubewust publiek aantrekken (de Klerk, 2021).

Bijlage K Stakeholdersanalyse

Tabel 1

Stakeholdersanalyse

Stakeholder	Belang	Rol	Verantwoordelijkheden	Weerstand
Directie	Het behalen van het bedrijfsdoel in 2030, een klimaat neutrale bedrijfsvoering.	De directie bepaalt in grote lijnen	Is eindverantwoordelijk	In principe geen weerstand, zolang alle aanbevelingen zorgen voor een lagere CO ₂ -uitstoot.
Afdelingshoofd Facilitaire zaken	Is betrokken bij het behalen van het bedrijfsdoel om in 2030 een klimaat neutrale bedrijfsvoering te hebben.	Hoofd van alle facilitaire groepen.	Is verantwoordelijk voor het bedrijfsdoel in 2030, voor alle facilitaire groepen op de afdeling en voor het voorzien van informatie.	In principe geen weerstand, zolang alle aanbevelingen zorgen voor een lagere CO ₂ -uitstoot.
Cater Concept	Cater Concept wil graag een slag maken op het gebied van duurzaamheid en heeft dan ook groot belang bij het klimaat neutraal maken van de catering.	Cater Concept kopen alle producten in, maken alle gerechten en drankjes en presenteert het aan de gebruikers van het restaurant.	Is verantwoordelijk voor de catering	Bij het uitvoeren van de aanbevelingen van het advies kan er mogelijk weerstand komen. Bepaalde gerechten die erg gewild zijn worden verminderd en zelf sommige verwijderd uit het menu. Hier kan weerstand op komen
Facilitaire services	Klimaat neutrale catering, waardoor het bedrijfsdoel van 2030, een klimaat neutrale bedrijfsvoering, een stapje dichterbij is.	Is contactpersoon bij de cateraar en zorgt voor communicatie met de medewerkers op het gebied van facilitaire onderwerpen.	Is verantwoordelijk voor alle diensten die een medewerker gebruikt of ervaart op kantoor. Facilitaire services zullen bij het uitvoeren van de aanbevelingen verantwoordelijk zijn voor de communicatie met de cateraar.	In principe geen weerstand, zolang alle aanbevelingen zorgen voor een lagere CO ₂ -uitstoot.
Inkoop en contractmanagement	Een duurzaam inkoopbeleid	Het voorzien van informatie	Verantwoordelijk voor een duurzaam inkoopbeleid	In principe geen weerstand, zolang alle aanbevelingen zorgen voor een lagere CO ₂ -uitstoot.
Financiën	Financiële haalbaarheid en hierbij ook het behalen van het bedrijfsdoel in 2030, een klimaat neutrale bedrijfsvoering.	Finance adviseert facilitaire services over de prijzen bij de catering.	Finance moet ervoor zorgen dat er niets verdiend wordt aan de collega's in het restaurant. Finance moet aan de belasting kunnen verklaren dat er geen winst wordt gemaakt.	In principe geen weerstand, zolang de kosten niet veel hoger gaan zijn dan bij de huidige situatie
Communicatie	Het behalen van het bedrijfsdoel van Witteveen+Bos met heldere communicatie richting de medewerkers van Witteveen+Bos.	Communicatie denkt mee samen met facilitaire services over de manier van communiceren, in dit geval denken zij mee hoe de veranderingen gecommuniceerd moeten worden.	Zij bekijken de plannen van facilitaire services en geven hier advies. Als voorbeeld; stuur minder enquête naar de medewerkers, zet minder of juist meer bordjes bij het eten etc. Ook zijn zij verantwoordelijk voor de berichten op Connect	Mogelijk weerstand, wanneer de manier of de timing van het communiceren van veranderingen niet overeenkomst met de wensen van communicatie.

			(informatiepagina W+B).	
Hoofd secretariaat andere kantoren	Door duurzamer in te kopen is het behalen van het bedrijfsdoel in 2030, een klimaat neutrale bedrijfsvoering een stapje dichterbij.	Hoofd secretariaat doet inkoop voor de lunch van het kantoor.	Zijn verantwoordelijk voor de inkoop van de producten.	Bij het uitvoeren van de aanbevelingen van het advies kan er mogelijk weerstand komen.
Gebruikers restaurant Deventer	Nog steeds gebruik kunnen maken van een variërend, gezond en lekker assortiment.	Nog steeds gebruik kunnen maken van een variërend, gezond en lekker assortiment met in de nieuwe situatie minder CO2-uitstoot.	Het consumeren van de lunch	Mogelijk weerstand, wanneer er geen duidelijke communicatie is over veranderingen die impact gaan hebben.
Gebruikers lunch andere kantoren	Nog steeds gebruik kunnen maken van een variërend, gezond en lekker assortiment.	De rol van de gebruikers zal bepaald worden door de directie. Wil de directie dat de behoeften van de gebruikers worden meegenomen in het advies dan zullen de gebruikers een grotere rol spelen bij de totstandkoming van dit advies.	Het consumeren van de lunch	Mogelijk weerstand, wanneer er geen duidelijke communicatie is over veranderingen die impact gaan hebben.
Leverancier(s)	Hebben weinig belang bij het bedrijfsdoel van Witteveen+Bos.	De rol van leveranciers, in dit geval voor de catering bij overwerkmaaltijden, borrels en evenementen, is om vegetarisch aanbod te leveren.	Verantwoordelijk voor het leveren van de catering	Mogelijk weerstand, omdat ze geen variërend vegetarisch aanbod hebben/willen leveren.

Bijlage L Kosten en baten Deventer

Tabel 1

Soepen: Berekening kosten en baten huidige situatie

Soepen	kosten soepkom	kosten 1 soeppan (*60 kommen)	Hoeveel aangeboden huidige situatie	Totale kosten product één jaar	CO2-uitstoot
Erwtensoepp	€ 0,94	€ 56,40	48	€ 2.707,20	514,608
Harira soep	€ 1,30	€ 78,00	12	€ 936,00	360,308
Rundvleessoep	€ 1,30	€ 78,00	12	€ 936,00	360,308
Oosterse kippensoep	€ 1,64	€ 98,40	12	€ 1.180,80	195,714
			Totaal	€ 3.052,80	1430,938

Tabel 2

Soepen: Berekening kosten en baten na aanbevelingen

Soepen	kosten soepkom	kosten 1 soeppan (*60 kommen)	Hoeveel aangeboden nieuwe situatie	Totale kosten product één jaar	CO2-uitstoot
Erwtensoepp	€ 0,94	€ 56,40	36	€ 2.030,40	385,956
Erwtensoepp vega	€ 0,77	€ 46,20	12	€ 554,40	35,046
Harira soep	€ 1,30	€ 78,00	6	€ 468,00	180,154
Rundvleessoep	€ 1,30	€ 78,00	6	€ 468,00	180,154
Oosterse kippensoep	€ 1,64	€ 98,40	6	€ 590,40	97,857
Broodjes gemiddeld met relatief lage CO2-uitstoot	€ 1,00	€ 60,00	18	€ 1.080,00	85,102
		€ 0,00			
			Totaal	€ 2.606,40	964,269

Tabel 3

Broodjes: Berekening kosten en baten huidige situatie

Broodjes		kosten broodje	Hoeveel gemaakt voor 1	Kosten 1 dag	Hoeveel aangeboden huidige situatie	Totale kosten product één jaar	CO2-uitstoot
Broodje ribeye		€ 2,97	20	€ 59,40	12	€ 712,80	654,065
Broodje Filet		€ 2,13	20	€ 42,60	12	€ 511,20	297,067
Broodje Rosbief	=	€ 3,00	20	€ 60,00	12	€ 720,00	343,384
Broodje Carpaccio		€ 3,26	20	€ 65,20	15	€ 978,00	327,033
					Totaal	€ 2.922,00	1621,549

Tabel 4

Broodjes: Berekening kosten en baten na aanbevelingen

Broodjes		kosten per broodje	Hoeveel gemaakt voor 1	Kosten 1 dag	Hoeveel aangeboden nieuwe situatie	Totale kosten product één jaar	CO2-uitstoot
Broodje ribeye		€ 2,97	20	€ 59,40	0	€ 0,00	0,000
Broodje Filet		€ 2,13	20	€ 42,60	6	€ 255,60	148,533
Broodje Rosbief	=	€ 3,00	20	€ 60,00	6	€ 360,00	171,692
Broodje Carpaccio		€ 3,26	20	€ 65,20	10	€ 652,00	218,022
Broodjes gemiddeld met relatief lage CO2-uitstoot	=	€ 2,00	20	€ 40,00	29	€ 1.160,00	225,628
					Totaal	€ 2.427,60	763,875

Tabel 5

Maaltijdsalades: Berekening kosten en baten huidige situatie

Hoeveel gemaakt voor 1						
Maaltijdsalades	Kosten één maaltijd: dag		kosten per dag	Hoeveel aangeboden hi	Totale kosten product één	CO2-uitstoot
Caesar salade	€ 2,36	4	€ 9,43	24	€ 226,37	161,026
Pokebowl met gamalen	= € 3,51	20	€ 70,22	8	€ 561,77	123,286
Nicoise	€ 2,67	4	€ 10,69	12	€ 128,33	69,838
Oosterse salade met gamalen	= € 3,51	20	€ 70,22	15	€ 1.053,33	83,218
Mexicaanse salade	= € 2,00	4	€ 7,99	15	€ 119,88	78,287
Mexicaanse salade vega	= € 1,70	4	€ 6,79	18	€ 122,26	76,896
Griekse salade	= € 1,70	4	€ 6,79	15	€ 101,88	64,08
				Totaal	€ 2.313,83	656,631

Tabel 6

Maaltijdsalades: Berekening kosten en baten na aanbevelingen

Maaltijdsalades	Kolom1	Hoeveel gemaakt voor 1		kosten per dag	Hoeveel aangeboden ni	Totale kosten product éé		CO2-uitstoot
		Kosten één maaltijd:	dag			Totale kosten	product éé	
Caesar salade		€ 2,36	4	€ 9,43	16	€ 150,91		107,351
Pokebowl met gamalen	=	€ 3,51	20	€ 70,22	5	€ 351,11		77,054
Nicoise		€ 2,67	4	€ 10,69	7	€ 74,86		40,739
Oosterse salade met gamalen		€ 3,51	20	€ 70,22	10	€ 702,22		55,479
Mexicaanse salade	=	€ 2,00	4	€ 7,99	10	€ 79,92		52,191
Mexicaanse salade vega	=	€ 1,70	4	€ 6,79	13	€ 88,30		55,536
Griekse salade	=	€ 1,70	4	€ 6,79	10	€ 67,92		42,720
Gemiddelde maaltijdsalade met een relatief lage CO2-uitstoot	=	€ 1,65	20	€ 33,00	8	€ 264,00		61,696
Gemiddelde maaltijdsalade met een relatief lage CO2-uitstoot	=	€ 1,65	4	€ 6,60	28	€ 184,80		43,187
				Totaal		€ 1.964,04		535,953

Tabel 7

Snacks: Berekening kosten en baten huidige situatie

Snacks	Kolom1	Hoeveel gemaakt voor 1		kosten per dag	Hoeveel aangeboden huidige si	Totale kosten product éér		CO2-uitstoot
		Kosten één snack	dag			Totale kosten	product éér	
Broodje bal		€ 2,49	40	€ 99,47	12	€ 1.193,68		2161,851
Hamburger	=	€ 2,49	40	€ 99,47	8	€ 795,79		1472,46
Panini of focaccia Tonno		€ 2,50	30	€ 75,00	13	€ 975,00		510,692
Panini of focaccia Pulled chicken		€ 2,78	30	€ 83,40	13	€ 1.084,20		424,054
Panini 3 soorten kaas (kazen die overgebleven zijn)	=	€ 2,30	30	€ 69,00	11	€ 759,00		259,241
				Totaal		€ 4.807,67		4828,298

Tabel 8

Snacks: Berekening kosten en baten na aanbevelingen

Snacks	Kolom1	Kosten één snack	Hoeveel gemaakt voor 1		kosten per dag	Hoeveel aangeboden huidige situatie	Totale kosten product één jaar		CO2-uitstoot
			dag				Totale kosten	product één jaar	
Broodje bal		€ 2,49	40		€ 99,47	8	€ 795,79		1441,234
Hamburger	=	€ 2,49	40		€ 99,47	6	€ 596,84		1104,345
Panini of focaccia Tonno		€ 2,50	30		€ 75,00	8	€ 600,00		314,272
Panini of focaccia Pulled chicken		€ 2,78	30		€ 83,40	8	€ 667,20		260,956
Panini 3 soorten kaas (kazen die overgebleven zijn)	=	€ 2,30	30		€ 69,00	8	€ 552,00		188,539
Gemiddelde snack met een relatief lage CO2-uitstoot	=	€ 1,73	35		€ 60,55	19	€ 1.150,45		300,524
					Totaal		€ 4.362,28		3609,87

Bijlage M Kosten en baten Utrecht

Tabel 1

Kazen: Berekening kosten en baten huidige situatie

Product	Kosten per product	Hoeveelheid	Totale kosten	CO2-uitstoot
kaas,48+	€ 10,41	16	€ 166,56	209,488
kaas,48+ (komijn)	€ 4,82	24	€ 115,68	141,404
smeerkaas, 48+	€ 0,59	8	€ 4,72	7,037
mozzarella	€ 1,39	5	€ 6,95	5,285
			€ 293,91	363,214

Tabel 2

Kazen: Berekening kosten en baten na stap 1

Product	Kosten per product	Hoeveelheid	Totale kosten	CO2-uitstoot
kaas,48+	€ 10,41	10	€ 104,10	130,930
kaas,48+ (komijn)	€ 4,82	18	€ 86,76	106,053
Kaas, 20+	€ 8,96	12	€ 107,52	62,520
smeerkaas, 48+	€ 0,59	4	€ 2,36	3,518
smeerkaas 20+	€ 0,59	4	€ 2,36	
mozzarella	€ 1,39	5	€ 6,95	5,285
			€ 310,05	308,307

Tabel 3

Kazen: Berekening kosten en baten na stap 2

Product	Kosten per product	Hoeveelheid	Totale kosten	CO2-uitstoot
kaas,48+	€ 10,41	8	€ 83,28	104,74
kaas,48+ (komijn)	€ 4,82	12	€ 57,84	70,70
Kaas, 20+	€ 8,96	10	€ 89,60	52,10
mozzarella	€ 1,39	5	€ 6,95	5,29
Smeerkaas 20+	€ 0,59	8	€ 4,72	0,00
muesli, krokant met fruit	€ 2,53	5	€ 12,65	4,27
biologische Yoghurt, halfvolle	€ 1,65	4	€ 6,60	9,18
			€ 261,64	246,28

Tabel 4

Dranken: Berekening kosten en baten huidige situatie

Product	Kosten per product	Hoeveelheid	Totale kosten	CO2-uitstoot
Melk, volle	€ 1,29	111	€ 143,19	231,56
Yoghurt, magere met vruchten (optimal)	€ 2,59	25	€ 64,75	54,04
Melk, halfvolle	€ 1,19	40	€ 47,60	81,08
Melk, kame	€ 1,19	16	€ 19,04	23,99
Havermelk	€ 2,39	65	€ 155,35	58,50
Soja drink, naturel	€ 1,69	20	€ 33,80	15,20
			€ 463,73	464,38

Tabel 5

Dranken: Berekening kosten en baten na stap 1

Product	Kosten per product	Hoeveelheid	Totale kosten	CO2-uitstoot
Melk, volle	€ 1,29	0	€ -	0,00
Yoghurt, magere met vruchten (optimal)	€ 2,59	25	€ 64,75	54,04
Melk, halfvolle	€ 1,19	40	€ 47,60	81,08
Melk, kame	€ 1,19	16	€ 19,04	23,99
Havermelk	€ 2,39	0	€ -	0,00
Soja drink, naturel	€ 1,69	196	€ 331,24	148,98
			€ 462,63	308,09

Tabel 6*Dranken: Berekening kosten en baten na stap 2*

Product	Kosten per product	Hoeveelheid	Totale kosten	CO2-uitstoot
Melk, volle	€ 1,29	0	€ -	0,00
Yoghurt, magere met vruchten (optimal)	€ 2,59	25	€ 64,75	54,04
Melk, halfvolle	€ 1,19	0	€ -	0,00
Melk, kame	€ 1,19	0	€ -	0,00
Havermelk	€ 2,39	56	€ 133,84	50,40
Soja drink, naturel	€ 1,69	196	€ 331,24	148,98
			€ 529,83	253,42



Toestemming dataverzameling

Pagina 1 / 1

Algemene gegevens¹

Naam student 1	Cato Huis in 't Veld
Studentnummer student 1	485570
Naam student 2	Klik of tik om tekst in te voeren.
Studentnummer student 2	Klik of tik om tekst in te voeren.
Naam student 3	Klik of tik om tekst in te voeren.
Studentnummer student 3	Klik of tik om tekst in te voeren.
Naam student 4	Klik of tik om tekst in te voeren.
Studentnummer student 4	Klik of tik om tekst in te voeren.
Naam docent	Bastienne Bernasco
Module	Young Professional Semester
Toets	T.52448
Schooljaar	4
Kwartiel	4

Korte omschrijving geplande data verzameling

Het uitvoeren van een interview met de directie en de gesprekken met medewerkers over CO2-neutraal

Akkoordverklaring docent

Ik voorzie geen (risico op) schending van de Nederlandse Gedragscode Wetenschappelijke Integriteit (NGWI) of de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) bij de geplande dataverzameling. Ik geef daarom toestemming de dataverzameling volgens dit voorstel uit te voeren. Deze toestemming is geldig tot zes maanden na ondertekening van dit formulier.

Ondertekening

Datum	12-4-2023
Handtekening student 1	
Handtekening student 2	
Handtekening student 3	
Handtekening student 4	
Handtekening docent	

¹ Indien het onderzoek door minder dan vier studenten wordt uitgevoerd, kan een deel van het formulier leeg blijven. Indien het onderzoek door meer dan vier studenten wordt uitgevoerd, kan een tweede exemplaar van dit formulier worden aangehecht met de gegevens van de andere studenten.