

VU Research Portal

Prijs als factor in voedingskeuze. Een onderzoek naar de rol van prijs in voedingskeuze en de mogelijkheden van prijsmaatregelen om gezonder voedingsgedrag te stimuleren.

de Mul, A.; Waterlander, W.E.; Steenhuis, I.H.M.; Seidell, J.C.

2009

document version

Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link to publication in VU Research Portal](#)

citation for published version (APA)

de Mul, A., Waterlander, W. E., Steenhuis, I. H. M., & Seidell, J. C. (2009). *Prijs als factor in voedingskeuze. Een onderzoek naar de rol van prijs in voedingskeuze en de mogelijkheden van prijsmaatregelen om gezonder voedingsgedrag te stimuleren.* ZonMW.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

E-mail address:

vuresearchportal.ub@vu.nl

Prijs als factor in voedingskeuze

Een onderzoek naar de rol van prijs in voedingskeuze
en de mogelijkheden van prijsmaatregelen om
gezonder voedingsgedrag te stimuleren



Onder redactie van:

Ir. A. de Mul, Drs. W.E. Waterlander, Dr. I.H.M. Steenhuis en Prof. dr. ir. J.C. Seidell

Prijs als factor in voedingskeuze

Een onderzoek naar de rol van prijs in voedingskeuze en de mogelijkheden van prijsmaatregelen om gezonder voedingsgedrag te stimuleren

Afdeling Gezondheidswetenschappen en het EMGO Instituut voor onderzoek naar gezondheid en zorg, Faculteit der Aard- en Levenswetenschappen, Vrije Universiteit Amsterdam.

De Boelelaan 1085
1081 HV Amsterdam

Contactpersoon: Ingrid Steenhuis
E-mail adres: ingrid.steenhuis@falw.vu.nl

Dit rapport is tot stand gekomen met een subsidie van ZonMw (projectnummer 50-50105-96-426)

Overname van de inhoud is toegestaan, mits met duidelijke bronvermelding

Foto voorkant: 'expensive vegetables' van www.dreamstime.com

Inhoudsopgave

Samenvatting	6
1. Algemene Inleiding	10
2. Conclusies en Aanbevelingen	14
Aanbevelingen aan de overheid	15
A. De kosten van voeding in Nederland	16
3. Relatie tussen kosten van voeding, uitgaven aan voeding, energiedichtheid en sociaal economische status in Nederland	18
3.1 Inleiding	18
3.2 Deelconclusie	18
3.3 Onderbouwing	19
4. Kosten van een voedingspatroon met een gunstige samenstelling voor de gezondheid	26
4.1 Inleiding	26
4.2 Deelconclusie	27
4.3 Onderbouwing	27
B. De rol van prijs in voedingskeuze en mogelijkheden voor prijsmaatregelen om gezond voedingsgedrag te stimuleren.....	34
5. Haalbaarheid van prijsmaatregelen volgens belangrijke stakeholders in Nederland	36
5.1 Inleiding	36
5.2 Deelconclusie	37
5.3 Onderbouwing	38
6. Consumenten-percepties	44
6.1 Inleiding	44
6.2 Deelconclusie	45
6.3 Onderbouwing	47
7. Effectiviteit van een prijsmaatregel gerelateerd aan portiegrootte	60
7.1 Inleiding	60
7.2 Deelconclusie	61
7.3 Onderbouwing	61
Referenties	65

Samenvatting

Dit rapport beschrijft de rol van prijs in voedingskeuze en geeft een advies over de mogelijkheden en belangrijke voorwaarden om met prijsbeleid de consumptie van een gezond voedingspatroon te stimuleren.

Het is zorgwekkend dat de prevalentie van chronische leefstijlgerelateerde gezondheidsproblemen, zoals obesitas en diabetes in Nederland sterk stijgt. De prevalentie van deze ziekten is hoger onder bevolkingsgroepen met een lage sociaal-economische status. Naast te weinig beweging is een ongezond voedingspatroon een belangrijke determinant in het ontstaan van deze leefstijlgerelateerde aandoeningen. De vraag is waarom mensen teveel ongezonde voeding consumeren en hoe dit veranderd zou kunnen worden. In de literatuur worden meerdere factoren genoemd die hieraan ten grondslag zouden kunnen liggen, waaronder kenmerken van de voeding en persoonlijke determinanten. De afgelopen jaren is de focus binnen dit onderzoeksgebied meer komen te liggen op de rol van de omgeving op voedingskeuze. Naast onder andere aanbod en marketing wordt de prijs van voeding hierbij genoemd als mogelijk belangrijke factor. Echter, over de rol van prijs in voedingskeuze en mogelijkheden voor prijsstrategieën op voeding is nog weinig bekend. In dit rapport wordt verder ingegaan op dit onderwerp en geven de onderzoeksresultaten inzicht in prijs als factor in voedingskeuze en de mogelijkheden om met prijsmaatregelen de voedingskeuze te beïnvloeden. De besproken onderzoeken zijn uitgevoerd in 2008-2009 aan de Vrije Universiteit Amsterdam.

In de eerste studies is onderzocht of er een relatie bestaat tussen de samenstelling en de prijs van voeding. Voortbouwend op buitenlands onderzoek, bleek uit de analyse van consumptie- en prijsgegevens dat er ook in Nederland een omgekeerde relatie bestaat tussen energiedichtheid van voedingsmiddelen en de kosten. Voeding met een hoge energiedichtheid (relatief veel suiker en vet) is in verhouding goedkoper dan voeding met een lage energiedichtheid (relatief weinig suiker en vet). Uit analyses van voedingspatronen van mensen uit verschillende onderzoekspopulaties bleek dat een voedingspatroon met een hogere energiedichtheid geassocieerd was met een hogere energie-inname, lagere groente- en fruitconsumptie en lagere voedingsuitgaven. Een eenduidige conclusie over een verband tussen inkomen en energiedichtheid en voedingsuitgaven was niet te trekken vanwege inconsistente resultaten tussen de onderzoekspopulaties. De resultaten wijzen wel in de richting van een verband, namelijk dat mensen met een laag inkomen voeding consumeerden met een hogere energiedichtheid en minder uitgaven aan voeding. Behalve naar energiedichtheid is ook gekeken naar factoren die volgens de (inter)nationale voedingsrichtlijnen belangrijk zijn in een gezond voedingspatroon. Als, in onze onderzoekspopulatie, producten in het voedingspatroon met een minder gunstige samenstelling vervangen werden door producten die voldoen aan de richtlijnen (binnen dezelfde productcategorie), gaf dit een verlaging van energiedichtheid (- 0,1 kcal/ gram), verlaging van totale energie-inname (- 204 kcal) en een verhoging van de kosten per 2000 kcal (geschatte stijging van

20%). Met name voor mensen met minder financiële middelen zou deze hogere prijs een barrière kunnen vormen om voeding met een gunstigere samenstelling te consumeren.

Uit focusgroepinterviews en enquêtes onder consumenten bleek dat prijs een belangrijke rol speelt in voedingskeuze. Deelnemers aan de focusgroepen gaven aan hun aankopen vaak af te laten hangen van de prijs. Een groot deel van de deelnemers vond vooral groente, fruit, zuivel, brood en vlees erg duur en zei dat ze deze producten soms niet kopen vanwege de prijs. Naast prijs bleken echter ook andere factoren van belang te zijn, waaronder smaak, gezondheid, kennis en gemak. Uit de enquêtes bleek dat consumenten met een lager inkomen voeding duurder vonden dan consumenten met een hoger inkomen. Ook gaven mensen uit lage inkomensgroepen aan hun aankopen in sterkere mate af te laten hangen van prijs dan de hogere inkomensgroepen.

De gevonden relatie tussen prijs en gezondheidskundige aspecten van voeding vormden mede de aanleiding om de mogelijkheden van prijsmaatregelen te onderzoeken. Dit is gedaan aan de hand van een Delphi studie, focusgroepinterviews, vragenlijsten en een effectstudie.

Voor de Delphi studie is een expertpanel samengesteld met experts uit de belangrijkste betrokken sectoren (overheid, wetenschap en industrie). Dit expertpanel heeft allereerst een lijst met mogelijk succesvolle prijsstrategieën opgesteld. In twee volgende rondes werden deze prijsstrategieën door de experts beoordeeld op: (1) politieke haalbaarheid (2) praktische uitvoerbaarheid (3) mogelijkheden voor implementatie op de lange termijn (4) effectiviteit (5) betaalbaarheid (6) sociale rechtvaardigheid (7) acceptatie onder consumenten en (8) acceptatie door het bedrijfsleven.

Op basis van expertopinion uit deze studie lijken prijsmaatregelen zeker niet onhaalbaar als nieuwe strategie voor het stimuleren van gezonde voeding. De experts verwachtten dat het merendeel van de prijsstrategieën effectief zal zijn. Wel werden knelpunten gezien op het gebied van implementatie, haalbaarheid, acceptatie en betaalbaarheid, dit gold echter zeker niet voor alle maatregelen. Dergelijke barrières kunnen mogelijk weggenomen worden door de betrokken sectoren mee te laten denken bij de ontwikkeling van prijsstrategieën. De prijsmaatregel betreffende het vaker in de aanbieding doen van 'gezonde' voedingsmiddelen kwam als meest veelbelovende maatregel naar voren.

Uit de focusgroepinterviews en de vragenlijsten bleek dat consumenten over het algemeen positief staan tegenover prijsmaatregelen. Het merendeel verwachtte meer gezonde voeding te gaan consumeren als dit goedkoper wordt. Consumenten met een lager inkomen gaven in grotere mate aan dat prijsmaatregelen hen zullen stimuleren om gezondere voeding te kopen dan consumenten met een hoger inkomen. Negatieve prijsmaatregelen (zoals het verhogen van belasting op ongezonde voeding) werden als minder goed beoordeeld. Twee maatregelen kwamen uit de vragenlijsten als beste naar voren op zowel aantrekkelijkheid als effectiviteit, namelijk: gezonde producten vaker in de aanbieding doen en gezonde voeding goedkoper maken door belastingmaatregelen.

Het effect van prijsmaatregelen op portiegrootte keuze werd onderzocht met behulp van vragenlijsten. Bezoekers van fastfoodrestaurants kregen de keuze uit drie portiegroottes van frisdrank of snacks, die waren geprijsd volgens het huidige systeem (kwantumkorting: grotere portie heeft lagere prijs per kilo) of volgens de maatregel van proportioneel prijzen (alle porties dezelfde prijs per kilo). Bij mensen met overgewicht of obesitas leken proportionele prijzen vaker te leiden tot de keuze voor een kleinere portie van frisdrank en snacks. Bij mensen met een gezond gewicht werd er geen effect van prijs op portiegrootte keuze gevonden. Aangezien het om een studie ging met behulp van vragenlijsten is het van belang deze prijsmaatregel verder te onderzoeken in een situatie waarbij consumenten daadwerkelijk porties kopen en consumeren.

We kunnen concluderen dat prijs een factor in voedingskeuze is, dat dit in sterkere mate geldt voor mensen met een lage sociaal economische status, dat de gezondere keuze over het algemeen de duurdere keuze is en dat daarom prijsmaatregelen een goed middel kunnen zijn om gezonder voedingsgedrag te stimuleren.

Aangezien nog weinig bekend is over de werkelijke effectiviteit van prijsmaatregelen, is het van belang de effectiviteit goed te onderzoeken alvorens prijsmaatregelen op grote schaal in te voeren. Daarbij is het van belang om inzicht te krijgen in hoe consumenten reageren op prijsmaatregelen en in hoeverre dit daadwerkelijk leidt tot gezondere voedingskeuzes. In vervolgstudies zouden de maatregelen die uit onze studies als meest veelbelovend naar voren kwamen, het vaker in aanbidding doen van gezonde voeding en proportioneel prijzen, als uitgangspunt kunnen dienen.

1. Algemene Inleiding

Dit rapport beschrijft de rol van prijs in voedingskeuze en geeft een advies over de mogelijkheden en belangrijke voorwaarden om met prijsbeleid de consumptie van gezondere voeding te stimuleren.

Aanleiding voor dit rapport vormde de constatering dat de prevalentie van voedings- en leefstijlgerelateerde gezondheidsproblemen in Nederland hoog is en nog altijd toeneemt¹⁻³. Aandoeningen die uit ongezonde voedingspatronen voortkomen, hebben hoge maatschappelijke kosten tot gevolg⁴. Naast welzijnsargumenten vormen dan ook economische argumenten aanleiding om nieuwe instrumenten voor het stimuleren van gezonde voeding te onderzoeken. Prijsstrategieën worden daarbij steeds vaker genoemd als mogelijk nieuw instrument, echter over de werkzaamheid en implementatiemogelijkheden is nog weinig bekend. Vanuit het ministerie is daarom opdracht gegeven deze mogelijkheden verder te onderzoeken. Dit rapport vormt een verslag van dit onderzoek, waarin twee aspecten uitgebreid aan bod komen. Deel A van het rapport gaat daarbij in op de rol van prijs in de voeding- en dieetsamenstelling en deel B gaat in op de mogelijkheden om met behulp van prijsstrategieën voedingsgedrag te veranderen.

Chronische leefstijlgerelateerde gezondheidsproblemen, zoals obesitas en diabetes, komen in Nederland bij een steeds groter deel van de bevolking voor. Dit geldt voor alle bevolkingsgroepen en in nog sterkere mate voor bevolkingsgroepen met een lage sociaal-economische status (ses)^{3, 5-9}. Obesitas komt bijna drie keer vaker voor bij personen met een lage opleiding dan met een hoge opleiding¹⁰. De belangrijkste oorzaken voor deze gezondheidsproblemen zijn een ongezond voedingspatroon en te weinig beweging, waar een veelheid aan determinanten aan ten grondslag ligt. Er worden vele interventies uitgevoerd die aangrijpen op deze determinanten om gezonder gedrag te stimuleren. Deze interventies gericht op het verbeteren van de gezondheid zijn effectiever gebleken indien ze op meerdere determinanten gericht zijn, hetgeen vraagt een multidisciplinaire en geïntegreerde aanpak¹¹.

Op het gebied van voeding wordt mensen aangeraden een voedingspatroon aan te houden volgens de richtlijnen Goede Voeding¹². De voeding van een groot deel van de Nederlandse bevolking voldoet niet aan deze richtlijnen; er wordt onder andere te veel verzadigd vet en te weinig groente- en fruit gegeten^{4, 13}.

De afgelopen jaren zijn er vele studies uitgevoerd naar mogelijke redenen voor het feit dat een groot deel van de bevolking niet voldoende gezonde voeding consumeert, dan wel teveel ongezonde voeding consumeert. Hieruit is gebleken dat onder andere kenmerken van de voeding, persoonlijke determinanten en kenmerken van de omgeving een rol spelen. Tot op heden heeft het merendeel van het onderzoek naar voedingsgedrag zich gericht op persoonlijke determinanten, waar bijvoorbeeld kennis, attitudes en vaardigheden met betrekking tot gezond eten en bewegen onder vallen¹⁴. Echter, meerdere recente studies suggereren dat ook de voedingsomgeving

een belangrijke rol speelt in de beïnvloeding van voedingsgedrag^{5, 15}. Australische onderzoekers vonden dat de verschillen in groente-, fruit- en fastfood-consumptie tussen personen met een lage en hoge sociaal-economische status verklaard werden door de gepercipieerde beschikbaarheid, toegankelijkheid en betaalbaarheid van voedsel. De auteurs noemden hierbij dat van deze factoren prijs mogelijk het makkelijkst te beïnvloeden was⁸. Ook uit andere studies is gebleken dat prijs, naast smaak en kwaliteit, een belangrijke factor in de voedingsomgeving is^{16, 17}. Onder lage inkomensgroepen was prijs vaak zelfs de belangrijkste determinant voor voedingskeuze¹⁸. Uit Amerikaans onderzoek bleek dat consumenten met een laag inkomen vaak besparen op de kosten van voeding door te kiezen voor aanbiedingen, huismerken, grotere porties (die door quantumkorting relatief goedkoper zijn) en de goedkopere productvariant binnen een categorie¹⁹. Prijs kan extra doorwerken in de kwaliteit van de voeding van lagere inkomens omdat, onder andere in Frankrijk, is aangetoond dat voeding met een hogere energiedichtheid (rijk aan suiker en vet) relatief goedkoper is dan meer nutriëntrijke voeding met een lage energiedichtheid²⁰⁻²². Een hogere energiedichtheid van de voeding is geassocieerd met een hogere totale energie-inname en gewichtstoename²³.

Gezien de rol die prijs lijkt te spelen in de keuze voor voedingsmiddelen, wordt prijsbeleid steeds vaker genoemd als maatregel om de consumptie van gezonde voeding te stimuleren. Onderzoek heeft laten zien dat dergelijke maatregelen voedingsgedrag kunnen beïnvloeden, wat waarschijnlijk in sterkere mate geldt voor bevolkingsgroepen met een lage sociaal-economische status^{19, 20, 24, 25}. Bij andere gedragsgerelateerde gezondheidsproblemen, zoals tabak- en alcoholgebruik, zijn prijsmaatregelen ook effectief gebleken^{26, 27}. De ontwikkeling van prijsmaatregelen gericht op voeding is echter gecompliceerd. Dit wordt veroorzaakt door meerdere factoren. Ten eerste is tot op heden weinig bekend over de effectiviteit van dergelijke strategieën, vooral omdat er nog maar weinig bekend is over de prijselasticiteit van voeding. Boer en collega's rapporteerden, in een eerste verkenning naar prijselasticiteit van enkele voedingsmiddelen in Nederland, dat levensmiddelen vrij prijsinelastisch zijn²⁸. Prijsinelasticiteit houdt in dat wanneer de prijs van een product daalt, de vraag naar het product niet sterk stijgt. Ten tweede is over mogelijke substitutie-effecten of compensatiegedrag ten gevolge van prijsmaatregelen weinig bekend²⁸. Ten derde verschillen de belangen van de sectoren die betrokken zijn bij de uitvoering van prijsbeleid. Tot slot zijn prijsmaatregelen ook complex vanwege de lastig te definiëren gezonde en ongezonde voedingsmiddelen en daarmee het bepalen op welke voedingsmiddelen prijsmaatregelen specifiek gericht moeten worden.

Ondanks de genoemde barrières wordt zowel in wetenschappelijke als journalistieke artikelen beargumenteerd dat prijsmaatregelen een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan het stimuleren van de consumptie van gezonde voeding²⁹⁻³⁵, of aan het ontmoedigen van de consumptie van ongezonde voedingsmiddelen zoals snacks en frisdrank³⁶. Er zijn een aantal Amerikaanse onderzoeken bekend die de effectiviteit van prijsmaatregelen aantonen, maar dit aantal is klein en voornamelijk uitgevoerd in kleine gecontroleerde settings, zoals school- en bedrijfsrestaurants en

verkoopautomaten^{24, 37}. In Nederland is tot nu toe beperkt onderzoek verricht naar de mogelijke rol van prijs bij de aankoop van voeding en naar prijsmaatregelen om gezond voedingsgedrag te bevorderen. Uit eerder literatuuronderzoek van het RIVM kon niet geconcludeerd worden of prijsmaatregelen een positief effect op de consumptie zouden kunnen hebben²⁸.

Omdat er nog weinig bekend was over prijsmaatregelen is er in 2007 bij de afdeling Gezondheidswetenschappen van de Vrije Universiteit Amsterdam een door ZonMw gefinancierd project gestart naar de haalbaarheid en effectiviteit van prijsmaatregelen om de consumptie van gezonde voeding te stimuleren. In dit rapport zijn de resultaten van het eerste deel van dit project verwerkt. In 2011 zal dit project worden afgerond. Het huidige rapport is een direct gevolg van vragen in de Tweede Kamer over prijsmaatregelen. De verantwoordelijke minister heeft in antwoord hierop opdracht gegeven de mogelijkheden van prijsmaatregelen verder uit te zoeken.

Dit rapport beschrijft de bevindingen van recent wetenschappelijk onderzoek naar de relatie tussen kosten en gezondheid van het voedingspatroon in Nederland en prijsmaatregelen. Deel A van het rapport gaat in op de kosten van voeding in Nederland. Hoofdstuk 3 gaat daarbij in op de relatie tussen energiedichtheid en prijs van voeding en de rol van sociaal-economische status. Hoofdstuk 4 gaat in op de relatie tussen de samenstelling van voeding en de prijs en de kosten die aan een gezond voedingspatroon verbonden zijn. Deel B gaat vervolgens verder in op de rol van prijs bij voedingskeuze en de mogelijkheden en effectiviteit van prijsmaatregelen. In hoofdstuk 5 worden prijsmaatregelen gepresenteerd die door stakeholders beoordeeld zijn. Vervolgens worden in hoofdstuk 6 de resultaten van een consumenten raadpleging over deze prijsmaatregelen besproken. Tot slot wordt in hoofdstuk 7 een studie naar de effectiviteit van proportioneel prijzen besproken.

2. Conclusies en Aanbevelingen

De resultaten van de onderzoeken die in dit rapport beschreven staan naar de relatie tussen prijs en voedingssamenstelling en de mogelijkheden en effectiviteit van prijsmaatregelen op voeding in Nederland leiden tot de volgende conclusies:

- 1) Prijs is een factor in voedingskeuze en prijsmaatregelen hebben potentieel om gezonder voedingsgedrag te stimuleren, dit blijkt uit het feit dat:
 - De gezondere keuze op dit moment ook de duurdere keuze is:
 - voeding met een hoge energiedichtheid (relatief hoog in vet en suiker) is goedkoper dan voeding met een lage energiedichtheid (relatief laag in vet en suiker);
 - een voedingspatroon, zoals onderzocht in dit rapport, dat beter voldoet aan de voedingsrichtlijnen is duurder dan het huidige voedingspatroon dat minder aan de richtlijnen voldoet.
 - Consumenten aangeven prijs een belangrijke factor te vinden in de voedingskeuze:
 - dit geldt sterker voor mensen met een lage sociaal economische status.
 - Er draagvlak is voor prijsmaatregelen bij stakeholders en consumenten:
 - stakeholders uit de sectoren industrie, overheid en onderzoek zien een aantal prijsmaatregelen als kansrijk met betrekking tot haalbaarheid en effectiviteit;
 - consumenten zijn positief over een aantal prijsmaatregelen en denken dat ze door de maatregelen meer gezonde producten zullen kopen.
 - Een studie met de prijsmaatregel proportioneel prijzen (waarbij alle porties een gelijke prijs per gram hebben) uitwees dat mensen met overgewicht vaker een kleinere portie kiezen onder deze conditie (in tegenstelling tot de nu meestal gangbare situatie van het kwantumkorting principe, waarbij grotere porties relatief goedkoper zijn).
- 2) Prijsmaatregelen hebben potentie om consumptie van gezondere voeding te stimuleren, maar er is op dit moment onvoldoende onderbouwing om prijsmaatregelen op grote schaal in te voeren. Het belangrijkste argument hiervoor is dat er tot op heden zowel in Nederland als internationaal beperkte kennis is over de werkelijke effectiviteit van dergelijke maatregelen. Het is belangrijk deze effectiviteit verder te onderzoeken, waarbij de volgende punten van belang zijn:
 - Het uitgangspunt moet liggen bij positieve prijsmaatregelen, gericht op het stimuleren van gezond gedrag.

- Als eerste kunnen de maatregelen proportioneel prijzen en het vaker in de aanbieding doen van gezonde producten onderzocht worden. De eerste maatregel leverde positieve uitkomsten op in een onderzoek onder consumenten en de tweede maatregel werd door stakeholders en consumenten als beste beoordeeld.

Aanbevelingen aan de overheid:

De huidige beschikbare wetenschappelijke kennis laat zien dat prijs een factor is in voedingskeuze en dat er een verband is tussen de prijs en gezondheidkundige kwaliteit van voeding. Op basis hiervan moet prijs als interventiemiddel serieus overwogen worden om gezonder voedingsgedrag te stimuleren. Echter, aangezien nog weinig bekend is over de werkelijke effectiviteit van prijsmaatregelen, moet deze effectiviteit goed onderzocht worden alvorens prijsmaatregelen op grote schaal te introduceren. Daarbij is het van belang om inzicht te krijgen in hoe consumenten reageren op prijsmaatregelen en in hoeverre dit daadwerkelijk leidt tot gezondere voedingskeuzes. Daarnaast is het van belang om ook aandacht te blijven besteden aan andere interventiemethoden om zo vanuit een breder pakket de problematiek van overgewicht aan te pakken.

Verwachtingen lopend onderzoek

In het lopende onderzoek aan de VU naar prijsmaatregelen wordt de komende drie jaar verder onderzocht wat het effect van prijsveranderingen en aanbiedingen op de aanschaf van gezonde voeding is. Onderzoek hiernaar zal uitgevoerd worden in een speciaal ontwikkelde webapplicatie, de 'Virtuele Supermarkt'. Eveneens zal een onderzoek in een echte supermarkt uitgevoerd worden, hierbij zal het effect van korting op groente- en fruitaankopen onderzocht worden. Daarnaast wordt er onderzoek uitgevoerd naar de invloed van prijs op portiegrootte keuze en op hoeveelheden geconsumeerde voeding in bedrijfsrestaurants.

Kennisleemte

Naast het lopende onderzoek is er behoefte om meer inzicht te verkrijgen in de effecten en gevolgen van prijsveranderingen en prijs in relatie tot portiegrootte in een bredere omgevings situatie. In dit effectonderzoek zouden de effecten van prijsprikkels op de productverkoop en het totale voedingspatroon geëvalueerd moeten worden, waarbij ook onderzocht moet worden of er kruiselasticiteit optreedt en of het bespaarde geld daadwerkelijk aan gezondere voeding besteed wordt. Hierbij moeten lange en korte termijn effecten geëvalueerd worden en dient er speciale aandacht te zijn voor consumenten met een lage sociaal-economische status.

A. De kosten van voeding in Nederland

Om een goed beeld te kunnen geven van de mogelijkheden van prijsstrategieën is het van belang eerst inzicht te krijgen in de huidige verhouding tussen prijs en samenstelling van voeding in Nederland. Tot op heden was er nog geen onderzoek bekend dat deze prijsverdeling beschreef. Uit Frans en Amerikaans onderzoek naar de relatie tussen de prijs van energiedichte voedingsmiddelen (zoals snacks en fastfood) en energiearme voedingsmiddelen (zoals vis en fruit) is gebleken dat het duidelijk goedkoper is om energiedichte voeding te kopen ten opzichte van energie arme voeding. Als deze relatie ook in Nederland bestaat zou dit mogelijk een deel van de verklaring kunnen vormen voor het feit dat mensen uit lage inkomensgroepen vaak een minder gezond voedingspatroon hebben dan mensen uit hoge inkomensgroepen.

Deel A van dit rapport gaat in op de prijs van voeding in Nederland, waarbij twee studies worden beschreven die zijn uitgevoerd tussen februari en juni 2008. De eerste studie omvat een onderzoek naar de verhouding tussen de kosten en energiedichtheid van voeding in Nederland en in hoeverre dit samenhangt met sociaal economische status (ses). Het tweede onderzoek omvat een studie naar de kosten van voeding die voldoet aan de voedingsrichtlijnen.

3. Relatie tussen kosten van voeding, uitgaven aan voeding, energiedichtheid en sociaal economische status in Nederland

Auteurs: Wilma Waterlander, Anika de Mul en Ingrid Steenhuis

3.1 Inleiding

Prijs is mogelijk een belangrijke factor in voedingskeuze. Uit marketingonderzoek is gebleken dat prijs het belangrijkste middel is om consumenten te beïnvloeden^{38, 39}. Ook is gebleken dat prijs in verschillende landen, naast smaak en kwaliteit, de belangrijkste factor is in voedingskeuze^{40, 41}, voornamelijk onder lage sociaal-economische groepen^{16, 17, 42}. Deze rol die prijs speelt in voedingskeuze is belangrijk, zeker omdat uit voorgaand Frans en Amerikaans onderzoek is gebleken dat voeding met een hoge energiedichtheid, veelal door toegevoegde vetten en suikers, in verhouding veel goedkoper is dan voeding met een lage energiedichtheid, zoals groente en fruit⁴³⁻⁴⁵. Als deze relatie ook in Nederland bestaat, betekent dit dat een voedingsadvies gericht op het vervangen van vet- en suikerrijke voedingsmiddelen door groente en fruit hogere kosten voor de consument tot gevolg heeft en daardoor voor consumenten moeilijker te realiseren wordt⁴⁶.

Tot dusverre was niet bekend of deze relatie tussen kosten en de samenstelling van voeding ook in Nederland bestond. Dit onderzoek had daarom als doel om hier meer inzicht in te geven, waarbij in werd gegaan op twee onderzoeksvragen:

- (1) Wat zijn de kosten van verschillende voedingsmiddelen in Nederland en hoe staat dit in verhouding tot de energiedichtheid?
- (2) Zijn er verschillen in voedingspatronen en voedingsuitgaven tussen mensen met een hoog en een laag inkomen?

3.2 Deelconclusie

- Ook in Nederland bestaat er een omgekeerde relatie tussen energiedichtheid van voedingsmiddelen en de kosten. Voeding met een hoge energiedichtheid (relatief veel suiker en vet) is in verhouding goedkoper dan voeding met een lage energiedichtheid (relatief weinig suiker en vet).
- Naast de relatie tussen kosten en energiedichtheid van losse voedingsmiddelen, bestaat er ook een verband met het dagelijkse voedingspatroon. Mensen met een voedingspatroon met een *hogere* energiedichtheid aten: significant *minder* groente en fruit, significant *meer* energie en hadden significant *lagere*

voedingsuitgaven in vergelijking met mensen die een voedingspatroon hadden met een lagere energiedichtheid.

- Inkomen lijkt van invloed te zijn op de kwaliteit van het voedingspatroon (gedefinieerd aan de hand van groente- en fruitinname en energiedichtheid) en de kosten; personen met een laag inkomen besteedden minder geld aan voeding en consumeerden voeding met een hogere dichtheid dan personen met een hoog inkomen. Dit verband werd echter niet in de analyses van alle datasets gevonden. Er is meer specifiek onderzoek nodig naar de rol van inkomen, waarbij de aankopen van mensen uit verschillende inkomensgroepen in detail gevolgd moeten worden.

Implicaties

De resultaten van dit onderzoek laten zien dat over het algemeen de gezonde keuze op dit moment niet de goedkopere keuze is. Mogelijk vormt deze prijsverdeling een barrière om gezondere voeding te kopen. Op zijn minst draagt het er op dit moment niet aan bij om de keuze voor gezonde voeding te stimuleren. Daarom zouden prijsmaatregelen mogelijk een goed middel kunnen zijn om de keuze voor een gezond voedingspatroon te stimuleren.

3.3 Onderbouwing

Methode

Onderzoekspopulatie

Bovenstaande bevindingen zijn gebaseerd op een onderzoek waarbij cijfers van drie Nederlandse studies gebruikt zijn:

- Het Amsterdams Groei en Gezondheidsonderzoek – AGGO⁴⁷
- De Longitudinal Aging Study Amsterdam – LASA⁴⁸
- De Nederlandse Voedselconsumptie peiling (VCP) van 1998⁴⁹.

Het AGGO cohort bestond uit 373 mensen, met een gemiddelde leeftijd van 36 jaar. In AGGO is de voedingsinname gemeten in het jaar 2000, waarbij gebruik is gemaakt van een zogenaamde 'cross-check dietary history computer-assisted method', genaamd 'Dutch DISHES'. Met deze methode is in een interview de voedselinname van de vier voorgaande weken nagevraagd. Het LASA cohort betrof een ouderenpopulatie van zelfstandig wonende ouderen met een gemiddelde leeftijd van 69 jaar. De voedingsinname van deze (in totaal 200) deelnemers is gemeten in 2006, waarbij gebruik is gemaakt van de 24-uurs recall methode. Voor de analyses van de data van de VCP zijn voor dit onderzoek vrouwen en mannen geselecteerd in de leeftijd 30 tot 79 jaar (in totaal 3735 personen). De voedselinname van deze personen is gemeten in 1998 met een tweedaagse opschrijfmethode.

Gebruikte variabelen

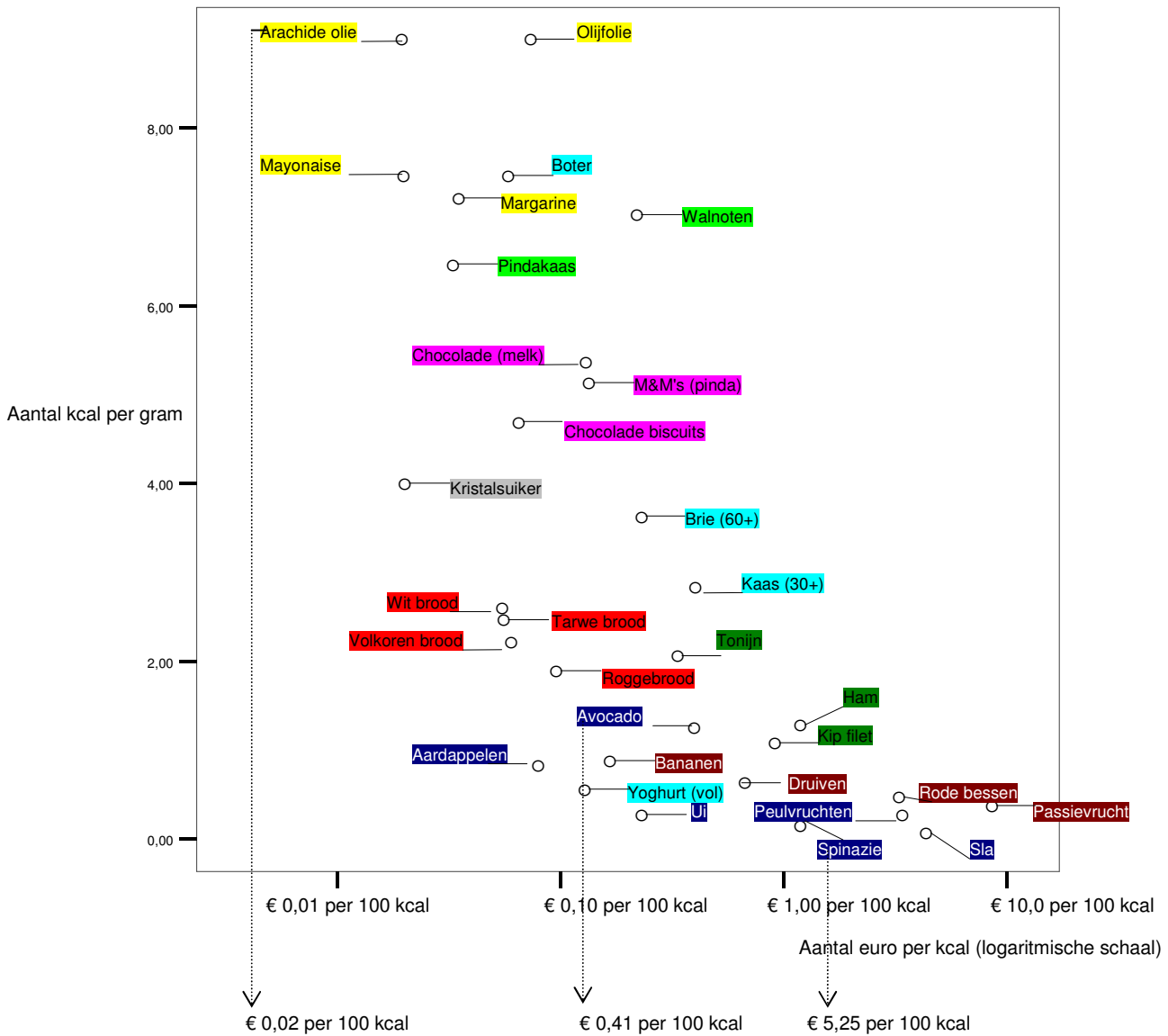
De voedselconsumptie gegevens van AGGO, LASA en de VCP zijn gekoppeld aan het Nederlands Voedingsstoffenbestand (NEVO) om de samenstelling van het voedingspatroon vast te kunnen stellen. Vervolgens zijn aan deze bestanden de prijzen van voedingsmiddelen gekoppeld. Deze prijzen zijn vastgesteld tussen februari en april 2008 en aangevuld in oktober 2008 op basis van de prijzen van de twee supermarktketens met het grootste marktaandeel in Nederland. Prijzen waren gebaseerd op gemiddelde prijzen, waarbij aanbiedingen niet zijn meegenomen. Op basis van gekoppelde bestanden met daarin de voedselconsumptie, voedselsamenstelling en voedselprijengegevens zijn per deelnemer de volgende variabelen berekend (waarbij onderscheid is gemaakt tussen de verschillende inkomensgroepen):

- het aantal gegeten kcal per dag;
- het aantal euro (€) dat is uitgegeven voor 2.000 kcal;
- het aantal euro (€) dat is uitgegeven per dag;
- groente- en fruitinname;
- energiedichtheid van de geconsumeerde voedingsmiddelen (kcal per gram per voedingsmiddel);
- gemiddelde energiedichtheid van de geconsumeerde voeding per dag (kcal per gram per dag).

De gehanteerde methode om voedingsuitgaven te berekenen is veelgebruikt in eerder onderzoek en een goede manier om tot de uitgaven aan voeding te komen^{20, 46, 50}.

Resultaten

Voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen is zowel gekeken naar de kosten van losse voedingsmiddelen als de kosten van samengestelde diëten. De resultaten van de eerste analyse staan vermeld in Figuur 3.1. In deze figuur zijn voor verschillende voedingsmiddelen de prijs en energiedichtheid tegen elkaar uitgezet. Hieruit valt af te lezen dat voeding met een hoge energiedichtheid in verhouding veel goedkoper was dan voeding met een lage energiedichtheid. Zo kostte bijvoorbeeld mayonaise € 0,05 per 100 kcal en kostte spinazie € 5,25 per 100 kcal. Verdere analyses lieten zien dat de afgebeelde relatie tussen energiedichtheid en kosten significant was. De gevonden resultaten zijn in overeenstemming met voorgaand onderzoek uit Frankrijk en de VS^{21, 50, 51}.

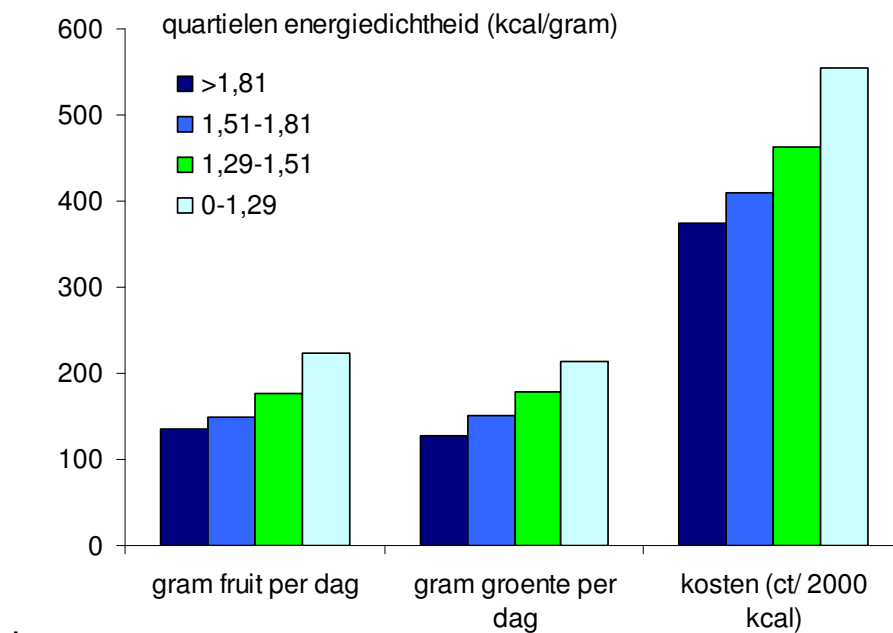
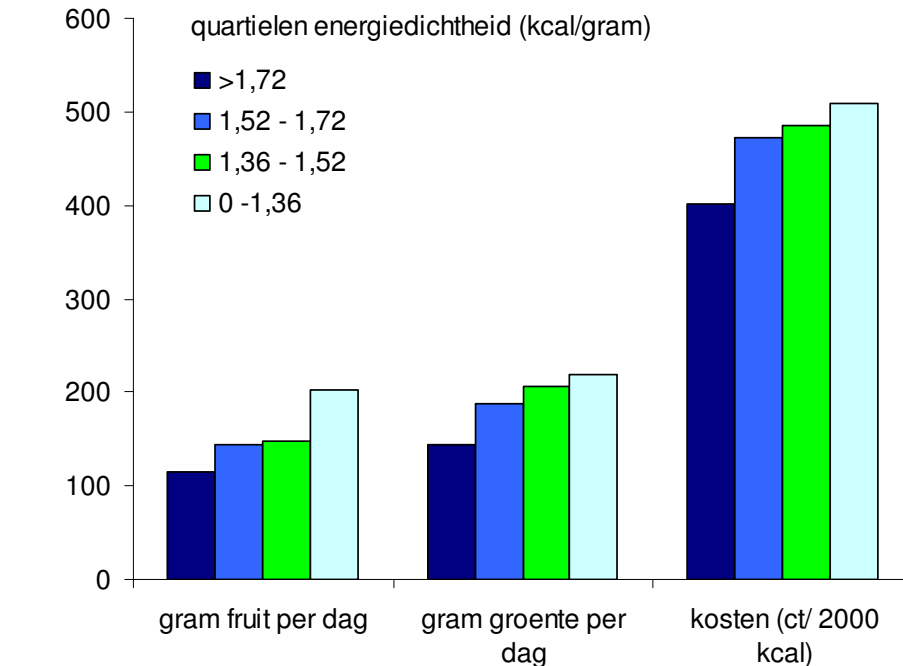


Productgroepen

Oliën en vetten	Snacks	Vlees en vis
Noten (producten)	Suiker	Groente
Zuivelproducten	Brood	Fruit

Figuur 3.1. Relatie tussen energiedichtheid (kcal/gram) van voedingsmiddelen en kosten (€/ kcal) afgebeeld op een logaritmische schaal (zodat uiteenlopende waarden leesbaar op één schaal afgebeeld zijn).

Na de analyses van losse voedingsmiddelen is gekeken naar het verband tussen de kosten en samenstelling (energiedichtheid en hoeveelheid groente en fruit) van voedingspatronen. Hiervoor zijn de deelnemers uit de verschillende populaties ingedeeld in kwartielen op basis van de energiedichtheid van hun voeding. Vervolgens is gekeken of de voedingspatronen van deelnemers tussen de kwartielen verschilden op de variabelen: kosten per dag; kosten per 2000 kcal en groente- en fruitinname. Resultaten hiervan, voor mannen uit de AGGO populatie en vrouwen uit de VCP populatie, staan in Figuur 3.2a en b.



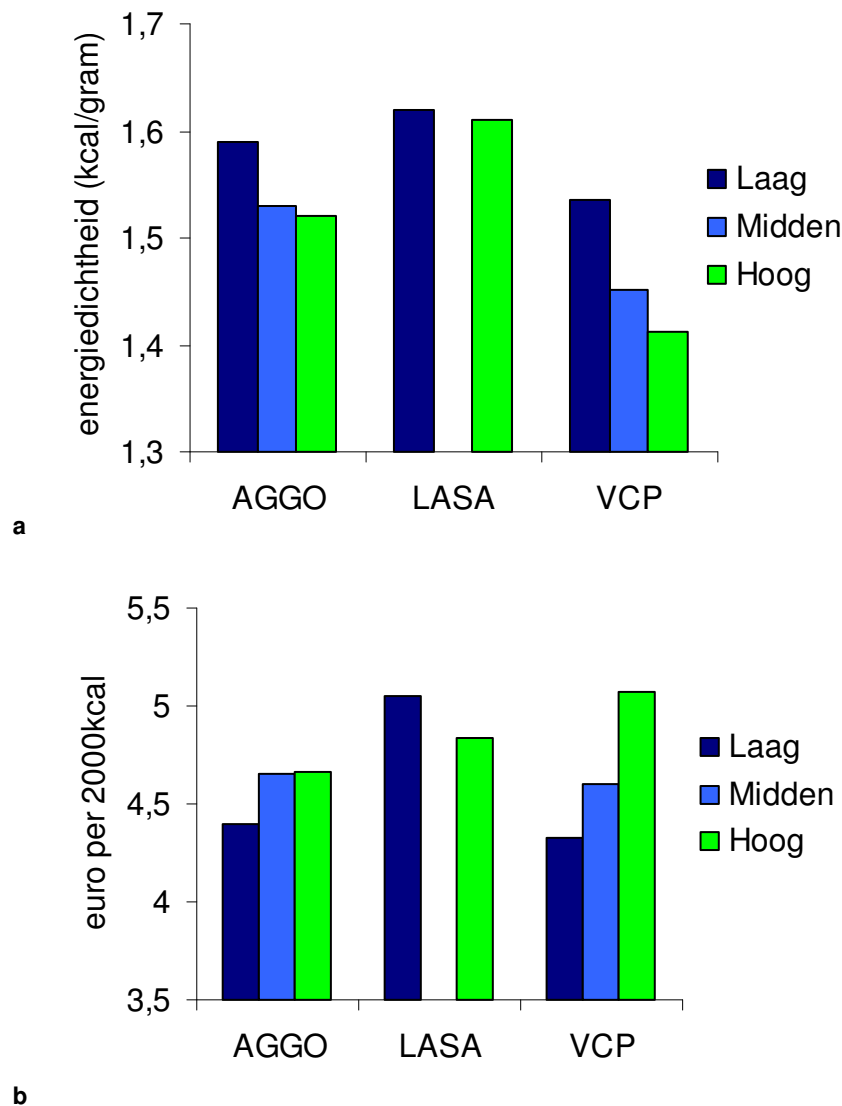
Figuur 3.2. Fruit- en groenteconsumptie en kosten per 2000 kcal opgesplitst naar kwartielen van energiedichtheid (kcal/ gram) voor a) mannen AGGO en b) vrouwen VCP.

Deze figuren laten zien dat naarmate de energiedichtheid hoger werd, de voeding significant minder groente en fruit bevatte en significant minder kostte. Voeding met de hoogste energiedichtheid kostte voor mannen in het AGGO cohort € 4,01 terwijl voeding met de laagste energiedichtheid € 5,09 kostte. In het LASA cohort verschilden de kosten nog meer, namelijk € 4,19 voor de voeding met de hoogste energiedichtheid tot € 6,01 voor de voeding met de laagste energiedichtheid. Uit de figuur valt tevens op te maken dat enkel de voeding met de laagste energiedichtheid voldeed aan de normen voor groente- en fruitconsumptie van 200 gram per dag. De voeding die aan de normen voldeed, was tevens de duurste voeding. Voor mannen en vrouwen werden in de onderzoekspopulaties vergelijkbare resultaten gevonden.

Rol van inkomen

De tweede onderzoeksvraag betrof of er een verschil was te zien in uitgaven aan voeding en de geconsumeerde energiedichtheid en groente- en fruit tussen verschillende inkomensgroepen. Hiervoor zijn de deelnemers uit de drie onderzoekspopulaties gesplitst in twee (LASA) of drie (AGGO en VCP) inkomensgroepen. Analyses lieten verschillende resultaten zien voor de AGGO en LASA populatie in vergelijking met de VCP populatie.

De Figuren 3.3 a en b laten de uitkomsten van de analyses zien voor vrouwen uit de drie onderzoekspopulaties. In deze figuren zijn per inkomensgroep de energiedichtheid en het aantal euro per 2000 kcal weergegeven (resultaten van mannen waren vergelijkbaar). Uit de analyses met de AGGO en LASA data kwamen geen significante associaties naar voren tussen inkomen en de energiedichtheid van de voeding dan wel tussen inkomen en de uitgaven aan voeding. Daarnaast bleek dat mensen met een laag inkomen vergelijkbare hoeveelheden groente en fruit aten als mensen met een hoger inkomen. In tegenstelling tot bovengenoemde resultaten werd er bij analyses met de VCP data wel een significant effect van inkomen gevonden op energiedichtheid en prijs per 2000 kcal. Daarbij bleek dat hoe hoger het inkomen was, hoe lager de energiedichtheid en hoe hoger de prijs per 2000 kcal. Voor vrouwen in de VCP populatie waren er significante verschillen tussen de hoogste en laagste inkomensgroep in groente- en fruitconsumptie, bij de mannen was er alleen een significant verschil in de groenteconsumptie. In tegenstelling tot de AGGO en LASA data, kan op basis van analyses op de VCP data wel geconcludeerd worden dat er een verband bestaat tussen inkomen en de geconsumeerde energiedichtheid en de kosten van voeding. Daarbij geldt over het algemeen dat mensen met lagere inkomens een voedingspatroon hebben met een hogere energiedichtheid, minder groente en lagere kosten dan mensen met hogere inkomens.



Figuur 3.3. Kenmerken van de voeding van vrouwen met een laag, middel en hoog inkomen, voor de AGGO, LASA en VCP populaties, a) energiedichtheid en b) kosten per 2000 kcal.

Discussie

In het eerste deel van dit onderzoek hebben we het verband tussen energiedichtheid, energiekosten, groente- en fruitinname en voedingskosten per dag onderzocht. Hieruit bleek zowel voor losse voedingsmiddelen als in samengestelde diëten een negatief verband te bestaan tussen energiedichtheid en kosten, en bleek dat de energiedichtheid van de voeding tevens negatief geassocieerd was met de geconsumeerde hoeveelheid groente en fruit. Beide resultaten zijn in overeenstemming met voorgaand buitenlands onderzoek^{5, 21, 43}.

In het tweede deel van het onderzoek is gekeken naar de rol van inkomen op de geconsumeerde hoeveelheid groente en fruit, energiedichtheid en de hoeveelheid geld die hieraan werd besteed. Uit de analyses kwam geen

eenduidig verband naar voren. In de VCP populatie vonden we wel een verband gevonden tussen inkomen en bovengenoemde variabelen, in de AGGO en LASA populatie vonden we echter geen verband. We verklaren dit resultaat gedeeltelijk uit het feit dat de AGGO en LASA kleinere datasets waren en in de onderzoekspopulatie de inkomensverschillen tussen de groepen te klein waren om een dergelijk verband aan te tonen. Ook gold met name bij de AGGO populatie dat het merendeel van de mensen een redelijk hoog inkomen had en redelijk hoog opgeleid was. Op basis van de VCP dataset, dat een grotere dataset was en een betere spreiding tussen inkomensgroepen bevatte, verwachtten we dat het verband tussen groente en fruitinname, energiedichtheid, voedingsuitgaven en inkomen wel aanwezig is. Echter, om dit goed te kunnen onderzoeken zijn studies nodig die de exacte uitgavenpatronen van verschillende inkomensgroepen vastleggen.

Overige beperkingen die aan deze studie verbonden waren, zijn dat de berekende prijzen geen werkelijk voedingsuitgaven betrof, maar schattingen waarbij voedselinname gegevens zijn gekoppeld aan voedselprijzen. In deze methode is uitgegaan van gemiddelde prijzen waarbij aanbiedingen, prijsverschillen tussen huiskamer en A-merken, verschil tussen bijvoorbeeld vlees van de slager of de supermarkt en prijsverschillen tussen supermarkten niet zijn meegenomen. De gebruikte methode is veel toegepast in eerder onderzoek en is een goede manier gebleken om voedingsuitgaven te schatten^{20, 46, 50}. Echter, wanneer gekeken wordt naar verschillen tussen inkomensgroepen is deze techniek wellicht minder onderscheidend. We verwachten dat lagere inkomensgroepen juist op voedingskosten besparen door meer producten in de aanbieding te kopen, of een groter deel van hun boodschappen te doen bij goedkopere supermarkten. We verwachten dat wanneer dergelijke verschillen in prijzen wel worden meegenomen, verschillen in voedingsuitgaven tussen inkomensgroepen groter zijn dan we nu met de LASA, AGGO en VCP data aan hebben kunnen tonen.

De resultaten van dit onderzoek laten zien dat voeding met een hogere energiedichtheid goedkoper is dan voeding met een lagere energiedichtheid. Echter, het geeft geen inzicht in hoe de consument hierop reageert. Om meer inzicht te verkrijgen in de rol die prijs speelt bij voedingskeuze en in hoeverre consumenten de gezonde keuze ook als duur wordt ervaren zijn focusgroepen en vragenlijstonderzoek uitgevoerd onder consumenten. De resultaten van deze studies worden beschreven in Hoofdstuk 6.

Met dank aan de bijdrage van: Wendy de Haas, Inge van Amstel, Jantine Schuit, Jos Twisk, Marjolein Visser en Jaap Seidell.

* Resultaten van dit hoofdstuk zijn verwerkt in een wetenschappelijk artikel: Waterlander, W.E., de Haas, W.E., van Amstel, I., Schuit, A.J., Twisk, J.W.R., Visser, M., Seidell, J.C., Steenhuis, I.H.M. *Energy density, energy costs, and income – how are they related?* 2009 (ter publicatie aangeboden)

4. Kosten van een voedingspatroon met een gunstige samenstelling voor de gezondheid

Auteurs: Wilma Waterlander, Ingrid Steenhuis en Annet Roodenburg

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een onderzoek beschreven waarbij is gekeken naar de prijs van voeding die voldoet aan de voedingsrichtlijnen. De internationale en Nederlandse voedingsrichtlijnen zijn gericht op de inname van transvet, verzadigd vet, suiker en zout^{52,12}. De richtlijnen zijn gebaseerd op het belang van gezonde voeding voor het behoud van een goede gezondheid, zoals onlangs nog in een rapport van de samenwerkende FAO/WHO beschreven is. Het rapport vermeldt dat er sterk bewijs bestaat voor het risico van verzadigd vet, transvet, en zout inname op cardiovasculaire ziektes (CVD's); het risico van suikerinname op gebitsproblemen; en beschermende effecten van fruit op obesitas en CVD⁵².

In de afgelopen jaren zijn er verschillende strategieën ontwikkeld om mensen te informeren over het belang van gezonde voeding en een gereduceerde inname van de genoemde voedingsstoffen. Een belangrijke doelgroep hierin zijn ouderen. Deze groep is extra kwetsbaar voor nutriënttekorten en een verbeterde voedingsstatus kan significante verlaging opleveren van de morbiditeit en mortaliteit binnen deze populatie⁵³⁻⁵⁵. Geld speelt mogelijk een belangrijke rol bij de voedingskeuze, met name bij ouderen die vaak minder financiële middelen hebben⁵⁶. Wanneer ingezet wordt op het verbeteren van de voedingsstatus, is het van belang deze economische factoren mee te wegen, des te meer omdat voeding met een gunstigere samenstelling (zie tekstbox) meer lijkt te kosten. Verschillende studies, waaronder de Nederlandse studie in het voorgaande hoofdstuk, hebben een verband aangetoond tussen de kosten en de kwaliteit van voeding^{46, 57}. Hierin is gevonden dat het goedkoper is om voedingsmiddelen te consumeren met een hoge energiedichtheid, zoals fastfood en snacks, in tegenstelling tot voedingsmiddelen met een lage energiedichtheid, zoals vis, groente en mager vlees^{43, 45, 51}. Over het algemeen wordt gevonden dat voeding met meer suiker en vet goedkoper is dan voeding met meer nutriënten zoals vitamines en mineralen⁵⁸. Hieruit voortvloeiend is het mogelijk dat ook het consumeren van voeding volgens de voorgeschreven richtlijnen geassocieerd is met hogere kosten^{21, 59}. In dat geval kan navolging van het bestaande voedingsadvies bemoeilijkt worden, aangezien het hogere kosten tot gevolg heeft. In deze studie wordt bij een oudere populatie onderzocht wat de gevolgen voor de kosten zijn als de voedingssamenstelling naar een meer gunstige samenstelling wordt aangepast.

Gunstige samenstelling:

In dit hoofdstuk wordt regelmatig verwezen naar een 'gunstiger voedingspatroon', of voeding met een 'gunstigere samenstelling'. Met gebruik van deze termen wordt verwezen naar voeding die *voldoet aan de voedingsrichtlijnen*⁵² voor: transvet, verzadigd vet, toegevoegde suikers, zout, energie en vezel.

4.2 Deelconclusie

- Een voedingspatroon dat bestaat uit een hoger percentage producten met gunstige samenstelling (met een lagere energiedichtheid, minder verzadigd vet, minder transvet, minder totaal vet en minder toegevoegde suikers) was bij mannen significant geassocieerd met hogere kosten. Bij vrouwen waren er significante associaties tussen hogere kosten en: lagere energiedichtheid, minder totaal vet, minder vezel en minder toegevoegde suikers.
- Als producten in het voedingspatroon met een ongunstige samenstelling worden vervangen door zoveel mogelijk vergelijkbare producten met een gunstige samenstelling binnen dezelfde productcategorie (producten die voldoen aan de richtlijnen), geeft dit voor mannen een significante: verhoging van kosten per dag (+ € 0,31), verhoging van kosten per 2000 kcal (+ € 0,88) (een stijging van circa 20%), verlaging van energiedichtheid (- 0,10 kcal/gram) en verlaging van totale energie-inname (- 204 kcal). Met name voor mensen met minder financiële middelen zou deze prijsstijging een barrière kunnen vormen om een voedingspatroon met een gunstigere samenstelling te aan te nemen.

Implicaties

Resultaten van dit onderzoek laten zien dat wanneer het voedingspatroon in een gunstigere richting verschuift, dit duidelijk geassocieerd is met hogere kosten voor zowel de voeding per dag als voor de uitgaven per 2000 kcal. Deze hogere kosten vormen mogelijk een barrière om over te gaan op een gunstiger voedingspatroon, met name bij mensen met minder financiële middelen. Mogelijk kunnen prijsmaatregelen, zoals prijsverlaging, dan ook bijdragen aan het stimuleren van de consumptie van voeding met een gunstigere samenstelling. Echter, het is van belang om de werkelijke effecten van dergelijke prijsmaatregelen verder uit te zoeken, waarbij aandacht voor de rol van prijs in de keuze voor voeding een belangrijk aspect vormt.

4.3 Onderbouwing

Methode

Onderzoekspopulatie

Bovenstaande bevindingen zijn gebaseerd op een onderzoek waarbij data gebruikt zijn van de Longitudinal Aging Study Amsterdam – LASA⁴⁸. Het LASA cohort betrof een ouderenpopulatie van zelfstandig wonende ouderen met een gemiddelde leeftijd van 69 jaar. De voedingsinname van deze (in totaal 200) deelnemers is gemeten in 2006, waarbij gebruik is gemaakt van 24-uurs recall methode.

Berekening voedselsamenstelling en prijzen

Het vaststellen van de samenstelling van de gegeten voeding en de prijs van de voeding is op een vergelijkbare manier gedaan als in het voorgaande hoofdstuk. Daarbij zijn de voedselconsumptie gegevens gekoppeld aan het Nederlands Voedingsstoffenbestand (NEVO). Vervolgens zijn aan dit bestand de prijzen van voedingsmiddelen gekoppeld. Op basis van dit bestand zijn per voedingsmiddel en per persoon de variabelen berekend zoals vermeld in Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Variabelen in berekening voedselsamenstelling en prijs voeding

Samenstelling	Prijs
Totaal vet (energie %)	Aantal euro (€) dat is uitgegeven voor 2.000 kcal
Transvet (energie %)	Aantal euro (€) dat is uitgegeven per dag
Verzadigd vet (energie %)	
Koolhydraten (gram) ¹	
Zout (gram)	
Vezel (gram)	
Energie (kcal per dag)	
Energiedichtheid (kcal/gram)	

¹ In de berekening van de voedingssamenstelling is gerekend met koolhydraten in plaats van toegevoegde suikers (dit in tegenstelling tot de vervangingsmethode) omdat in de NEVO tabel geen toegevoegde suikers vermeld staan.

Veranderen van voedingspatroon naar gunstiger profiel

Om de kosten voor een voedingspatroon met een gunstigere samenstelling te kunnen bepalen, zijn binnen de voedingspatronen van de proefpersonen producten met een ongunstige samenstelling vervangen door producten met een gunstige samenstelling.

Er zijn meerdere voedingsrichtlijnen, deze hebben dezelfde uitgangspunten, voor dit onderzoek zijn de criteria van het 'Ik kies bewust' logo toegepast ⁶⁰. De producten die niet aan de criteria voldeden, zijn vervangen door producten die wel aan de criteria van het 'Ik kies bewust' logo voldeden. Daarbij is gekeken naar producten die op basis van hun samenstelling het logo zouden kunnen voeren (dus ook producten van merken die zich niet bij de Ik kies bewust stichting hebben aangesloten konden als gunstig aangemerkt worden als ze voldeden aan de criteria). Hierbij is een uitzondering gemaakt voor kaas. Op basis van de Ik kies bewust criteria zijn er kaassoorten die als gunstig aangemerkt kunnen worden. Als echter naar de WHO criteria wordt gekeken, zijn deze kaassoorten er niet. Dit komt doordat natuurlijk transvet in kaas bij toekenning van het logo is toegestaan en bij de WHO criteria niet. Voor kaas is in dit onderzoek uitgegaan van de WHO criteria. Daardoor was er voor kaas geen vervangend product.

We zijn uitgegaan van een realistische vervanging. Dit houdt in dat een geconsumeerd product met een ongunstige samenstelling binnen de voeding alleen is vervangen door een product met een gunstige samenstelling indien

dit product vergelijkbaar was met het originele product. Hierbij zijn we er vanuit gegaan dat een vervanging realistisch is als consumenten een bepaald product zouden willen inruilen voor een ander vergelijkbaar product. Zo is bijvoorbeeld volle yoghurt vervangen door magere yoghurt, maar is appeltaart niet vervangen, omdat het product in de categorie koek/gebak dat wel aan de richtlijnen voldeed (graanbiscuit) teveel afweek van het originele product. Meer voorbeelden van vervangingen staan in Tabel 4.2. Dranken zijn buiten de analyses gehouden omdat ze over het algemeen een lagere energiedichtheid hebben dan vast voedsel en daardoor het verband tussen energiedichtheid en uitkomstmaten kunnen verstoren ⁶¹. De verschillen in nutriëntsamenstelling en kosten van het dieet van voor en na de vervanging zijn geanalyseerd.

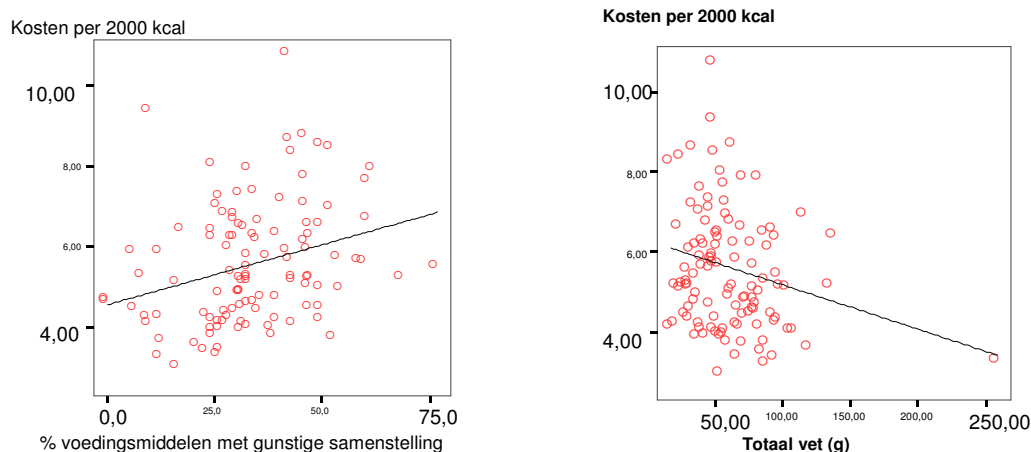
Tabel 4.2. Voorbeeld van vervanging van gegeten producten door 'gunstigere' vervangingsproducten indien gegeten product niet aan de normen voldeed.

Gegeten product	Nutriëntenbeoordeling						Vervangen	Vervangings-product	Reden niet vervangen
	Transvet	Verzadigd vet	Toegevoegd suiker	Zout	Energie	Vezeel			
Volle yoghurt	o	x	o	o	o		Ja	Magere yoghurt	
Vanille vla	o	x	x	o	o		Ja	Optimel Vla	
Kaas 48 +	x	x	o	o			Nee		Alle beschikbare kazen hebben een te hoog transvet gehalte
Pannenkoeken	o	o	o	o	x		Nee		Geen vergelijkbaar product beschikbaar dat voldoet
Appeltaart	x	x	x	o	x		Nee		Geen vergelijkbaar product beschikbaar dat voldoet (alleen graanbiscuits)
Boter	x	x	o	o			Ja	Margarine	
Mayonaise	o	o	o	o	x		Ja	Mayonaise op yoghurt basis	
Verskillende soorten rijst	o	o	o	o		x	Nee		Geen van de soorten rijst voldoet aan de criteria vanwege een te laag vezelgehalte
Rauwe ham	o	x	o	x	o		Ja	Gegrilde achterham	
Kipnuggets	x	x	o	o	x		Ja	Kipfilet	
Kroket	x	x	o	o	x		Nee		Geen van de snacks voldoet aan de criteria
Tarwebrood	o	o	o	x			Ja	Tarwe rogge volkorenbrood	

Resultaten

Kosten van voeding naar samenstelling

Uit de analyses bleek dat er bij mannen een significante negatieve relatie bestond tussen kosten en energiedichtheid, verzadigd vet, transvet, totaal vet en koolhydraten. Daarnaast was er een significant positieve relatie tussen kosten en het percentage gunstige producten in de voeding. De resultaten van twee van deze analyses zijn uitgezet in Figuur 4.1. Kort gezegd blijkt dat een dieet met een hogere energiedichtheid, en/of meer verzadigd vet, en/of meer transvet, en/of meer totaal vet, en/of meer koolhydraten goedkoper is dan een dieet met minder van deze voedingsstoffen. Ook geldt dat hoe hoger het percentage voedingsmiddelen is dat aan de gestelde richtlijnen voldoet, hoe hoger de kosten zijn van dit voedingspatroon. Er werden geen significante associaties gevonden met zout. Bij vrouwen werden alleen significante resultaten gevonden bij energiedichtheid, totaal vet, vezel en koolhydraten. Mogelijk werden er bij vrouwen minder duidelijke verschillen gevonden omdat de groepen kleiner waren. De cijfers wezen wel in gelijke richting als bij mannen.

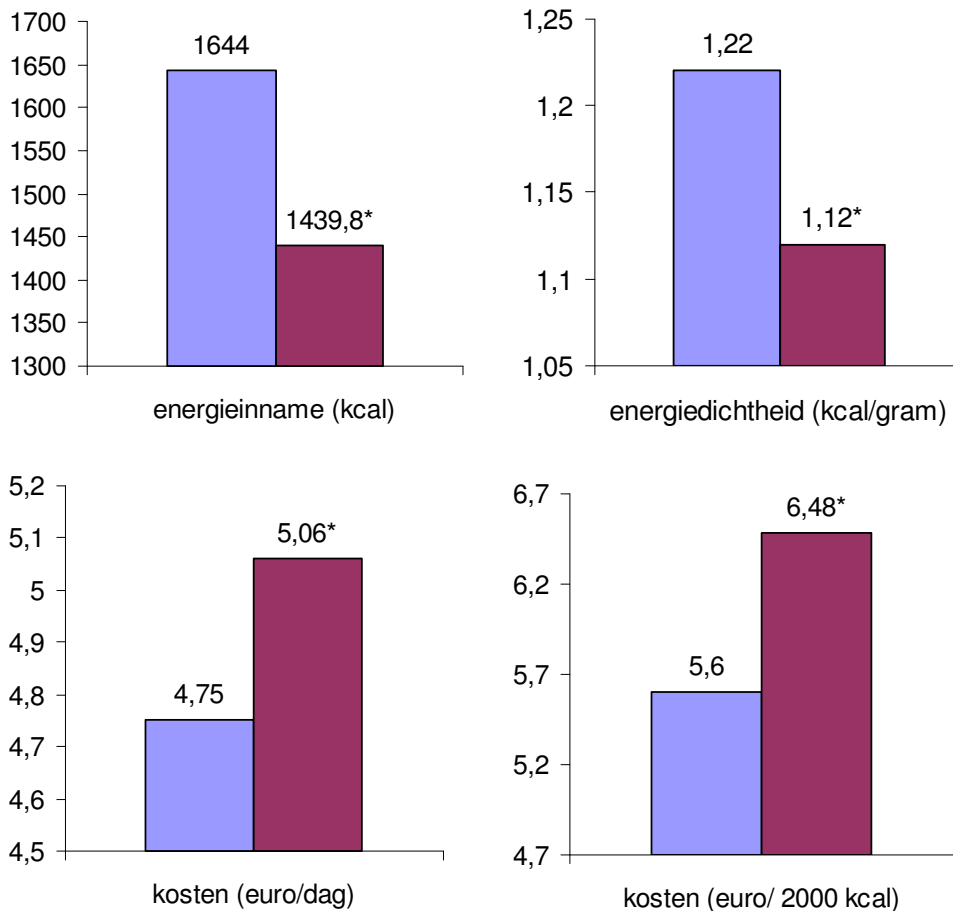


Figuur 4.1. Relatie tussen samenstelling van het voedingspatroon en kosten per 2000 kcal.

Kosten voor en na vervanging

Na vervanging van producten met een minder gunstige samenstelling door producten met een gunstigere samenstelling, voldeed gemiddeld 74% van de geconsumeerde producten in de voeding aan de richtlijnen (voor vervanging voldeed 35%). Figuur 4.2 geeft weer welke gevolgen de vervanging had bij mannen voor energiedichtheid, energie-inname, kosten per dag en kosten per 2000 kcal. Uit de figuur valt af te lezen dat de vervanging leidde tot een significante daling van energie-inname van 1644 naar 1440 kcal. De lage initiële energie-inname is grotendeels te verklaren door de oudere populatie, waarvan bekend is dat ze minder eten, en het ontbreken van dranken in de berekening. De lage energie-inname na vervanging is te verklaren doordat de vervangingsproducten een lagere energie-inhoud hebben en hier niet voor gecorrigeerd is. Wanneer gecorrigeerd wordt voor energie-inname is de stijging in kosten groter dan hier weergegeven wordt. De energiedichtheid daalde significant van 1,22 naar 1,12 kcal/gram. Deze daling in energiedichtheid van circa 0,1 kcal/gram zou bij de gemiddelde consumptie

van circa 1,3 kg voedsel per dag leiden tot afname van de energie-inname van 130 kcal per dag. Daarnaast leidde de vervanging tot een significante stijging van de kosten voor de voeding per dag (van €4,75 naar €5,06) en een significante stijging van de kosten per 2000 kcal (van €5,60 naar €6,48). Deze stijging per dag laat zich doorrekenen tot een stijging in de kosten van circa 9 euro per maand. Voor vrouwen werden vergelijkbare resultaten gevonden.



Figuur 4.2. Effecten van vervanging op: energiedichtheid, energie-inname, kosten per dag en kosten per 2000 kcal., voor mannen (*significante verschil tussen voor en na vervanging). Berekening exclusief dranken.

Discussie

Bovenstaande resultaten zijn in lijn met de resultaten in het voorgaande hoofdstuk, waaruit bleek dat de kosten voor energie in voeding grotendeels worden bepaald door het suiker- en vetgehalte⁶². Het feit dat producten rijk aan deze voedingsstoffen vaak goedkoper zijn, wordt onder andere veroorzaakt door lagere opslag-, productie-, en transportkosten. Daarnaast bepalen deze ingrediënten voor het grootste deel de energiedichtheid van voeding (koolhydraten leveren 4 kcal/gram en vet levert 9 kcal per gram)^{58, 63}.

Echter, omdat bovengenoemde resultaten gebaseerd zijn op schattingen van voedingsuitgaven, moeten ze met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd worden. Met gebruik van deze methode zijn bijvoorbeeld de kosten van

buitenshuis eten niet meegenomen en ook aanbiedingen en prijsverschillen tussen verschillende merken zijn niet in de data verwerkt. Het meenemen van dergelijke prijsverschillen zou mogelijk kunnen leiden tot andere resultaten. Echter, de gebruikte methode is de meest geschikte manier om voedingsprijzen te schatten en is veelgebruikt in ander onderzoek^{43, 50}. Een andere beperking is dat in de vervangingsprocedure niet alle producten zijn vervangen en dit niet heeft geleid tot een dieet dat volledig aan de richtlijnen voldoet. We zijn bij de vervanging uitgegaan van realistische vervanging, waarbij er voor is gekozen het vervangingsproduct zo dicht mogelijk bij het originele product te kiezen. Hierdoor konden niet alle producten vervangen worden (omdat er soms geen product was dat wel aan de criteria voldeed). Echter, de gekozen methode leidde tot een realistisch gezonder dieet, waarbij een kleinere gedragsverandering nodig is dan bij een groot verschil met 'vervangingsproducten'. Deze kleinere gedragsverandering achten wij haalbaar.

Het is op basis van dit onderzoek niet mogelijk om te kunnen concluderen of een voeding die aan de richtlijnen voldoet, te realiseren is zonder verhoging van de kosten. In dat geval zouden vervangingsproducten specifiek uit het goedkopere segment gekozen moeten worden, dit vraagt waarschijnlijk om een grotere gedragsverandering van de consument.

Met dank aan de bijdrage van: Inge van Amstel, Wendy de Haas, Annet Roodenburg, Marjolein Visser en Jaap Seidell.

* Resultaten van dit hoofdstuk zijn verwerkt in een wetenschappelijk artikel: Waterlander, W.E., van Amstel, I., de Haas, W.E., Visser, M., Roodenburg, A., Seidell, J.C., Steenhuis, I.H.M. *Changing diets towards a more favorable composition: consequences for diet costs in an elderly Dutch population* (in voorbereiding)

B. De rol van prijs in voedingskeuze en mogelijkheden voor prijsmaatregelen om gezond voedingsgedrag te stimuleren

Deel A laat zien dat energiearme voedingsmiddelen (zoals fruit en groente) over het algemeen duurder zijn dan energiedichtere voeding (zoals snacks en fastfood). Dit verband vormde, samen met onder andere de hoge en toenemende prevalentie van overgewicht en obesitas, de aanleiding om nader te onderzoeken of prijsmaatregelen een middel kunnen zijn om de consumptie van gezondere voeding te stimuleren.

Deel B van dit rapport gaat in op de rol van prijs bij het kopen en de consumptie van voeding en op de mogelijkheden die prijsmaatregelen zouden kunnen bieden om gezonde voeding te stimuleren. In 2008 zijn een viertal onderzoeken uitgevoerd naar prijsmaatregelen, waarbij twee ook ingingen op de prijisperceptie van de consument. Het eerste hoofdstuk omvat het onderzoek naar de ideeën over prijsmaatregelen onder stakeholders met betrekking tot haalbaarheid en effectiviteit. In het tweede onderzoek zijn deze maatregelen en prijisperceptie van voeding met consumenten met een lage SES besproken in focusgroep interviews en nader onderzocht met vragenlijsten. Het laatste hoofdstuk presenteert de resultaten van een onderzoek naar de effectiviteit van de prijsmaatregel proportioneel prijzen op portiegrootte keuze.

5. Haalbaarheid van prijsmaatregelen volgens belangrijke stakeholders in Nederland

Auteurs: Wilma Waterlander en Ingrid Steenhuis

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden een inventarisatie en beoordeling gepresenteerd van prijsmaatregelen die volgens betrokken stakeholders gebruikt zouden kunnen worden om gezondere voedselconsumptie te stimuleren.

Om een aantal redenen wordt gedacht dat prijsmaatregelen gericht op het stimuleren van gezonde voeding effectief kunnen zijn als middel voor gedragsverandering^{31, 64, 65}. Ten eerste zijn er duidelijke aanwijzingen dat voedingskeuze niet enkel wordt bepaald door individuele factoren (zoals attitude), maar, op zijn minst gedeeltelijk, door economische factoren⁴⁶. Ten tweede, zoals beschreven in hoofdstuk 3 en 4, is het goedkoper om voeding te kopen met een hoge energiedichtheid (rijk aan suiker en vet) dan om voeding te kopen met een lage energiedichtheid (zoals groente, fruit, mager vlees en vis). Inzet van prijsmaatregelen kan ook worden gerechtvaardigd vanuit de gedachte dat in de huidige marktgedreven economie een eerlijke promotie van minder lucratieve producten belemmerd wordt⁶⁶.

Prijsstrategieën zijn voorheen effectief gebleken in het verlagen van de prevalentie van andere ongezonde gedragingen zoals tabak- en alcoholgebruik^{26, 27}. Echter, voeding verschilt op enkele essentiële punten van tabak en alcohol. Ten eerste is voeding een basiselement om te overleven. Ten tweede is het onderscheid tussen gezonde en ongezonde voedingsmiddelen niet eenduidig en ten derde is het (extra) belasten van voedingsmiddelen lastig omdat er weinig bekend is over de prijselasticiteit van voedingsmiddelen. De relatie tussen voedselprijzen, een gezond dieet en gezondheid is niet geheel duidelijk, hierdoor is het lastig in te schatten wat de effecten van prijsmaatregelen zullen zijn²⁹⁻³¹. Naast deze belemmeringen, vormen met name verschillende belangen van de partijen in de voedingssector, zoals producenten, supermarkten, gezondheidsbevorderende instanties en beleidsmakers een belangrijke barrière voor de verdere uitwerking van prijsmaatregelen²⁹. Bovenstaande factoren maken de invoering van prijsmaatregelen op voeding gecompliceerd, waardoor de werkelijke mogelijkheden nooit goed zijn onderzocht, hetgeen geldt voor Nederland, maar ook daarbuiten. Echter, gezien de potentiële gezondheidswinst die met prijsmaatregelen te behalen is, vormen de genoemde barrières geen afdoende argument om dergelijke maatregelen bij voorbaat uit te sluiten⁶⁷.

Om inzicht te krijgen in de mogelijke knelpunten rondom prijsmaatregelen en hier een oplossing voor te vinden, was het van belang om een beeld te vormen van de belangen en opinies van belangrijke stakeholders op het

terrein van voeding. Prijsmaatregelen hebben gevolgen voor meerdere sectoren, welke ook op ieders eigen manier een bijdrage kunnen leveren. Om tot werkbare maatregelen te komen, is het dan ook van belang om al deze standpunten te kennen en mee te nemen in de besluitvorming. Een geschikte methode om dergelijke complexe problemen te onderzoeken is de Delphi studie. Dit is een onderzoeksmethode waarin een groep experts door middel van gestructureerde rondes en feedback gezamenlijk tot consensus komt over een onderwerp⁶⁸. Dit hoofdstuk beschrijft de bevindingen van een Delphi studie, naar de visie van zowel de industrie, de overheid als de wetenschap over mogelijk haalbare en effectieve prijsmaatregelen.

5.2 Deelconclusie

Algemeen

In de Delphi studie is door de deelnemende experts uit de belangrijkste betrokken sectoren (overheid, wetenschap en industrie) een lijst met mogelijkheden voor prijsstrategieën samengesteld. De prijsstrategieën zijn door de experts beoordeeld op: (1) politieke haalbaarheid (2) praktische uitvoerbaarheid (3) mogelijkheden voor implementatie op de lange termijn (4) effectiviteit (5) betaalbaarheid (6) sociale rechtvaardigheid (7) acceptatie door consumenten en (8) acceptatie door het bedrijfsleven. De resultaten hiervan lieten zien dat:

- Meerdere strategieën door de experts op de verschillende punten positief werden beoordeeld. Over het algemeen stonden de verschillende sectoren niet negatief tegenover prijsmaatregelen.
- De prijsmaatregel betreffende het vaker in de aanbieding doen van gezonde voedingsmiddelen als meest veelbelovende maatregel naar voren kwam. Deze werd door de algemene groep gerangschikt op de eerste plaats en consequent in de top 3 gerangschikt wanneer onderscheid werd gemaakt naar de verschillende betrokken sectoren. De maatregel die op de tweede plaats volgde, was een receptenpaal met gezonde, gemakkelijke en goedkope recepten.
- Experts positief waren over de geschatte effectiviteit van de maatregelen. Na de tweede ronde werden 15 (van de 29) maatregelen als effectief beoordeeld, ook de acceptatie door consumenten en sociale rechtvaardigheid scoorden hoog.
- Knelpunten onderscheiden werden op de punten betaalbaarheid, implementatie-mogelijkheden en acceptatie door het bedrijfsleven.

Belangrijke aandachtspunten

- Uit de studie kwam naar voren dat er spanning bestond tussen de veronderstelde haalbaarheid (zoals betaalbaarheid en implementeerbaarheid) en effectiviteit van maatregelen; maatregelen die hoog scoorden op effectiviteit werden veelal laag beoordeeld op haalbaarheid. Een duidelijk voorbeeld hiervan was het introduceren van forse prijsverhogingen op 'ongezonde' voedingsmiddelen; experts schatten deze maatregel in als zeer effectief, maar ook als politiek niet

haalbaar, moeilijk te implementeren, en dat deze maatregel op weinig steun kon rekenen van de consument.

- Bij het ontwikkelen van prijsmaatregelen kan een terughoudende houding van de uitvoerende partij een barrière vormen. Experts in de Delphi studie waren namelijk vaak positiever over maatregelen waarbij de verantwoordelijkheid voor de uitvoering ervan buiten hun eigen sector viel. Zo stonden bijvoorbeeld experts vanuit de overheid met name positief tegenover maatregelen die door de industrie uitgevoerd zouden moeten worden (bijvoorbeeld bij vergelijkbare producten de gezondere variant voor minder geld aanbieden). Vertegenwoordigers vanuit de industrie waren daarentegen positiever over maatregelen die door de overheid uitgevoerd zouden moeten worden (zoals gezonde voeding goedkoper maken door belastingmaatregelen).

Implicaties

De maatregel die uit deze studie als meest veelbelovend op zowel haalbaarheid als effectiviteit naar voren kwam, was het vaker in aanbidding doen van gezonde voeding. Deze maatregel kan daarom worden gezien als een mogelijke geschikte prijsinterventie. Echter, aangezien nog weinig bekend is over de effectiviteit van deze en de overige maatregelen, is het van belang dit goed uit te zoeken alvorens ze te introduceren. Daarbij is het van belang om inzicht te krijgen in hoe consumenten reageren op prijsmaatregelen en in hoeverre dit daadwerkelijk leidt tot gezonde voedingskeuzes. Na experimenteel onderzoek naar de effectiviteit kunnen strategieën die als veelbelovend uit deze studie naar voren kwamen dan een basis vormen om maatregelen te ontwikkelen die zowel haalbaar als effectief zijn³¹. Voor de uiteindelijke implementatie is het van belang voldoende steun te hebben van de belangrijkste uitvoerende partij.

5.3 Onderbouwing

Methode

Bovenstaande conclusies zijn gebaseerd op de resultaten van een Delphi studie. Deze methode heeft als doel om op een systematische manier consensus te vormen over een gecompliceerd onderwerp. Hiertoe is een panel van experts geselecteerd om deel te nemen aan verscheidene rondes. Het expertpanel bestond in ronde 1 uit 29, in ronde 2 uit 44 en in ronde 3 uit 36 experts. Deelnemers waren vertegenwoordigers uit verschillende sectoren: wetenschap, overheidsinstellingen, voedingsmiddelenindustrie en consumentenorganisaties. De samenstelling van het expertpanel staat beschreven in Tabel 5.1.

De Delphi studie bestond in totaal uit drie rondes, waarin de experts meerdere keren hun mening gaven ten aanzien van prijsstrategieën. Tussen de rondes werd statistische feedback gegeven, waardoor de deelnemers inzicht kregen in de antwoorden van de overige panelleden en de mogelijkheid kregen hun antwoorden aan te passen.

Tabel 5.1. Deelnemende experts in de Delphi studie (eerste, tweede en derde ronde).

Groep	Departement/Sector/Expertise	Ronde 1 (n =29)	Ronde 2 (n =44)	Ronde 3 (n =36)
Universiteiten	Onderzoekers op het gebied van: gezondheid, voeding, preventie, agricultuur, beleid en economie (afkomstig van 6 verschillende Nederlandse universiteiten)	9	18	16
Voedselproductie, handel en industrie	Land- en tuinbouwsector, voedingsindustrie, voedsel federaties, food consultancy bedrijven, brancheorganisaties en consumenten organisaties	11	13	9
Beleidsmakers, (semi)overheid en gezondheidsbevorderende instellingen	Vertegenwoordiging van twee Nederlandse Ministeries, vertegenwoordigers van overheidsadviesorganen en semioverheid onderzoeksinstituten	9	13	11

De eerste ronde bestond uit een 'ideation session' (brainstorm) waarin de experts zoveel mogelijk ideeën voor prijsstrategieën moesten aandragen. De prijsstrategieën die hieruit naar voren kwamen, werden met een vragenlijst teruggevraagd in de tweede ronde. Hierin werd de experts gevraagd de verschillende strategieën te beoordelen op acht elementen, namelijk: (1) politieke haalbaarheid (2) praktische uitvoerbaarheid (3) mogelijkheden voor implementatie op de lange termijn (4) effectiviteit (5) betaalbaarheid (6) sociale rechtvaardigheid (7) acceptatie onder consumenten en (8) acceptatie door het bedrijfsleven. De vragen werden gescoord op een zeven-puntsschaal. De scores op deze elementen zijn gebruikt voor het selecteren van maatregelen voor de derde ronde. Daarbij is per maatregel gekeken naar de individuele scores van de experts en de mate waarin de verschillende experts het met elkaar eens waren. Op basis hiervan zijn 15 maatregelen geselecteerd die op het element effectiviteit een mediaan score hadden van minimaal 3,5. In de derde ronde zijn deze 15 maatregelen teruggevraagd met een vragenlijst die op een vergelijkbare manier was opgesteld als in de tweede ronde. In deze ronde werd de experts daarnaast gevraagd de verschillende maatregelen te rangschikken op volgorde van de meest tot de minst veelbelovende maatregel.

Resultaten

Uit de eerste ronde kwamen 29 prijsmaatregelen naar voren. Deze maatregelen konden onderverdeeld worden in vier subcategorieën, namelijk maatregelen gericht op: (1) specifieke belastingen (2) algemener overheidsingrijpen en verzekeringssystemen (3) aanbod en aanbodstrategieën (4) prijs en kortingen. In de tweede ronde werden 15 van de 29 maatregelen als effectief beoordeeld, deze werden geselecteerd voor de derde ronde. Een overzicht van de 15 strategieën is weergegeven in Tabel 5.2.

De derde en laatste ronde resulteerde in een compleet overzicht van de meest geschikte strategieën en een hoog niveau van consensus. Over het algemeen waren de mediaan scores van de 15 maatregelen hoog (78% mediaan score ≥ 4). De meerderheid van deze prijsmaatregelen werd positief beoordeeld op zowel haalbaarheid- als effectiviteitaspecten. Uit de individuele scores binnen maatregelen bleek dat er voor zeven maatregelen duidelijk verschillend gescoord werd op de acht genoemde elementen. Bijvoorbeeld de maatregel betreffende het plotseling invoeren van een forse prijsverhoging op ongezonde voeding scoorde laag op politieke haalbaarheid maar hoog op effectiviteit. De acht overige maatregelen werden wel consequent op alle acht elementen hoog gescoord, met een mediaan van ≥ 4 (gemarkeerd met * in Tabel 5.2). Ondanks dat een deel van de maatregelen wisselend gescoord werd, duidt deze meerderheid van hoge scores op mogelijkheden voor het ontwikkelen van haalbare en effectieve prijsstrategieën.

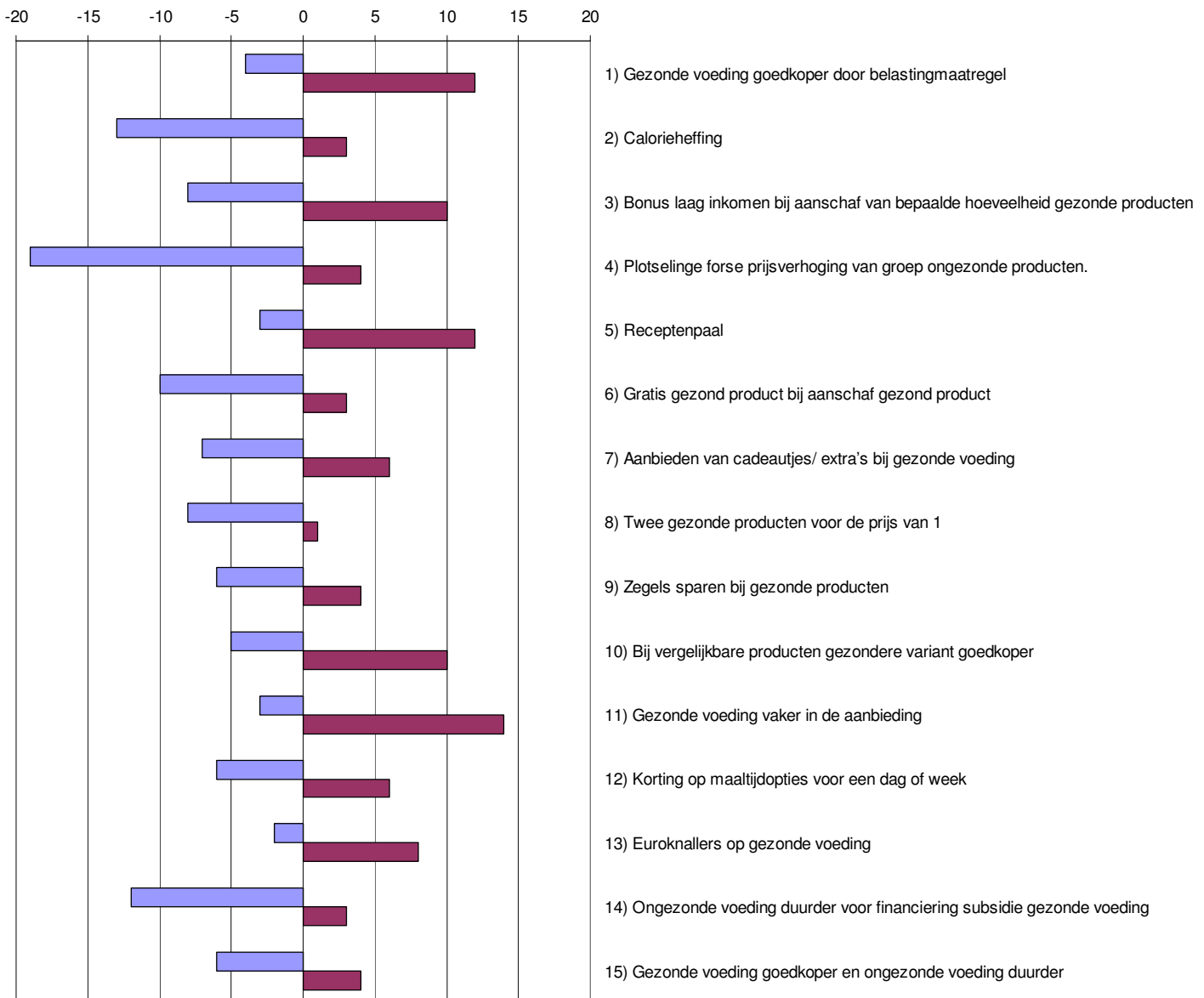
Tabel 5.2. Prijsstrategieën die beoordeeld zijn in de derde ronde.

Prijsmaatregelen	
A. Specifiek gericht op het belastingstelsel:	
1*	Gezonde voeding goedkoper door belastingmaatregelen
2	Calorieheffing – Heffing op basis van verhouding energiedichtheid en nutriëntdichtheid
B. Algemeen overheidsingrijpen en verzekeringssysteem:	
3	Bonus voor lage inkomens bij aanschaf van bepaalde hoeveelheid gezonde producten
4	Plotselinge forse prijsverhoging van een groep ongezonde producten
C. Aanbod en aanbodstrategieën:	
5*	Receptenpaal: gezond, makkelijk & goedkoop (in de aanbieding)
6	Aanbieden van een extra gratis gezond product bij de aanschaf van een gezond product.
7*	Aanbieden van cadeautjes/ extra's bij de aankoop van gezonde voeding
8	Twee gezonde producten voor de prijs van 1
9*	Zegels sparen bij gezonde producten
10*	Bij vergelijkbare producten de gezondere variant goedkoper maken
D. Prijs en korting:	
11*	Gezonde voeding vaker in de aanbieding
12*	Korting op een groep voedingsmiddelen die samen een makkelijke en gezonde maaltijdoptie vormen
13*	Euroknallers (scherpe aanbiedingen rond de prijs van 1 euro) op gezonde voeding
14	Ongezonde voeding duurder maken, als financiering voor subsidie op gezonde voeding
15	Effect vergroten door zowel gezonde voeding goedkoper, als ongezonde voeding duurder te maken

*Positief beoordeeld op alle acht aspecten: (1) politieke haalbaarheid (2) praktische uitvoerbaarheid (3) mogelijkheden voor implementatie op de lange termijn (4) effectiviteit (5) betaalbaarheid (6) sociale rechtvaardigheid (7) acceptatie onder consumenten en (8) acceptatie door het bedrijfsleven.

Rangschikken

In de derde ronde hebben de experts de maatregelen gerangschikt. De resultaten hiervan zijn schematisch weergegeven in Figuur 5.1. Uit deze Figuur valt af te lezen hoe vaak een maatregel in de top 3 en hoe vaak bij de laatste 3 werd ingedeeld. Hieruit blijkt dat gezonde voeding vaker in de aanbieding doen de meest veelbelovende maatregel was, gevolgd door het introduceren van een receptenpaal met gezonde, gemakkelijke en goedkope recepten.



Figuur 5.1. Rangschikking van de maatregelen: aantal keer in de top 3 en aantal keer bij de laatste 3.

Verschillen tussen expertgroepen

Een belangrijke barrière bij het invoeren van prijsstrategieën op voeding die in ander onderzoek wordt genoemd is het feit dat er verschillen bestaan in belangen en opinies tussen stakeholders^{29, 33}. In deze studie is dit verder onderzocht door verschillende expertgroepen te onderscheiden. Hieruit bleek dat er redelijke overeenstemming was tussen de experts onderling, maar dat er ook belangrijke verschillen bestonden tussen de groepen. De maatregel 'plotselinge forse prijsverhogingen' werd door de algemene groep op laatste plaats (15^e) gezet, terwijl de voedingsindustrie deze maatregel op de derde plaats zette. Daarnaast werd de maatregel die gemiddeld als tweede naar voren kwam 'gezonde voeding goedkoper maken door belastingmaatregelen' door de overheidsvertegenwoordigers op een tiende plaats gezet. Aangezien in beide gevallen de groepen die de maatregel het laagst plaatsten, de belangrijkste uitvoerders van de maatregel zijn, achten we deze maatregelen ondanks de hoge gemiddelde score niet haalbaar. De maatregel betreffende het vaker in de aanbieding doen van gezonde voeding werd wel positief beoordeeld door de belangrijkste uitvoerende partij (industrie) en werd door de algemene groep op de eerste plaats gerangschikt. Bovendien, zoals onder het voorgaande punt al bleek, scoorde deze maatregel op alle acht elementen een mediaan hoger dan 4. Deze maatregel lijkt daarom veelbelovend wat betreft de haalbaarheid en de uitvoerbaarheid.

Met dank aan de bijdrage van: Jantine Schuit, Emely de Vet en Jaap Seidell.

* Resultaten van dit hoofdstuk zijn verwerkt in een wetenschappelijk artikel: Waterlander, W.E., Steenhuis, I.H.M., Schuit, J.A., de Vet, E., Seidell, J.C. *Diet and economics: Possible feasible and effective food pricing strategies to stimulate healthy eating* (ter publicatie aangeboden)

6. Consumentenpercepties

Auteurs: Wilma Waterlander, Anika de Mul en Ingrid Steenhuis

6.1 Inleiding

Dit hoofdstuk gaat in op de perceptie van consumenten betreffende de prijs van voeding en prijsmaatregelen op voeding. De vragen die we in dit hoofdstuk beantwoorden, zijn: 1) Is prijs een belangrijke factor bij het kopen van voeding en 2) Wat vinden consumenten van prijsmaatregelen en schatten ze prijsmaatregelen als effectief in? Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de mening van consumenten met een laag inkomen en consumenten met een hoog inkomen.

Consumenten worden op meerdere manieren gestimuleerd om gezonder te eten ⁵². Desondanks voldoet een groot deel van de bevolking niet aan de gestelde voedingsrichtlijnen, iets dat nog sterker geldt voor consumenten uit lage inkomensgroepen ⁷. De prijs van voeding wordt als een van de mogelijke oorzaken van dit fenomeen gezien. Uit eerder onderzoek is gebleken dat er onder consumenten met een laag inkomen een negatieve perceptie bestaat tegenover de prijzen van groente- en fruit ⁸. Daarnaast is uit buitenlands onderzoek gebleken dat prijs, naast smaak en kwaliteit, de belangrijkste factor is in voedingskeuze ^{16, 41, 42}. Het feit dat mensen prijs op deze manier mee laten wegen in hun voedingskeuze, kan mogelijk leiden tot een minder gezond voedingspatroon ⁶⁹, doordat voeding met een gunstige samenstelling duurder is dan voeding met een ongunstige samenstelling ^{57, 70}. Zoals beschreven in deel A zijn energiedichte voedingsmiddelen, zoals fastfood en snacks, goedkoper dan energiearme voedingsmiddelen zoals magere vis en groente. Hierop gebaseerd lijkt het aannemelijk dat voedingskeuze deels wordt bepaald door economische factoren en dat dit mogelijk ook een verklaring vormt voor verschillen in consumptiepatronen tussen hoge en lage inkomensgroepen ⁴⁶.

Vanwege de genoemde redenen zouden prijsstrategieën een middel kunnen zijn om een gezondere consumptie te stimuleren. In het voorgaande hoofdstuk (5) is onderzocht hoe stakeholders denken over de implementatiemogelijkheden. In dit hoofdstuk wordt onderzoek naar de perceptie van consumenten ten aanzien van dergelijke maatregelen beschreven. Aangezien de consumenten degene zijn op wie de prijsmaatregelen uiteindelijk betrekking hebben, was het van belang meer inzicht te krijgen in de standpunten die zij hier tegenover hebben ³⁷. Dit onderzoek bestond uit twee componenten:

1) Focusgroep interviews: Door middel van focusgroepinterviews met consumenten met een laag inkomen is inzicht verkregen in de rol die prijs speelt bij hun voedingskeuze, de rol die prijsmaatregelen mogelijk kunnen spelen en belangrijke factoren die een rol spelen bij de invoering van dergelijke maatregelen.

2) Vragenlijsten: De resultaten van de focusgroepen zijn nader onderzocht met vragenlijsten waarin bij een grotere groep mensen is gevraagd naar de rol van prijs bij voedingskeuze en meer specifiek hoe zij verschillende prijsmaatregelen waarderen.

Gezonde voeding versus ongezonde voeding:

In dit hoofdstuk wordt regelmatig gesproken over 'gezonde' of 'ongezonde' voeding. Deze termen worden gehanteerd zoals gebruikt door de geïnterviewde consumenten in de beschreven onderzoeken. Het onderscheid tussen beide termen moet daarbij niet als vastomlijnd worden beschouwd.

6.2 Deelconclusie

De resultaten van de focusgroepen en de vragenlijsten resulteerden in een duidelijk overzicht van hoe consumenten aankijken tegen prijs en prijsmaatregelen. De resultaten van beide studies kwamen grotendeels overeen en gaven daardoor een goed beeld van de belangrijkste aandachtspunten. De belangrijkste resultaten zijn hieronder samengevoegd tot overlappende conclusies en zullen op de volgende pagina's verder besproken worden.

Rol van prijs bij keuze in voeding

- Prijs speelt een belangrijke rol in de keuze van voeding. Consumenten gaven aan vaak op de prijs te letten en noemden dat ze in de keuze voor gezonde voeding (met name groente, fruit, vlees, brood en zuivel) vaak belemmerd werden door de hoge prijzen.
- Naast prijs, kwam ook kennis over gezonde voeding als belangrijke factor naar voren. Veel consumenten gaven aan geen goed onderscheid te kunnen maken tussen gezonde en ongezonde voeding, wat veelal werd geweten aan de wisselende gezondheidsboodschappen die hierover worden uitgezonden.
- Consumenten met een lager inkomen hadden een andere prijsperceptie van voeding in het algemeen en van groente en fruit in het bijzonder, dan consumenten met een hoger inkomen. De lagere inkomensgroep gaf aan eten duurder te vinden en hun aankopen meer te laten beïnvloeden door de prijs.
- In de situatie dat mensen minder geld te besteden hebben, bleek dat de lagere inkomensgroep meer zou bezuinigen op voeding, waaronder op groente en fruit, dan de hogere inkomensgroep.

Prijsmaatregelen

- Consumenten reageerden over het algemeen positief op prijsmaatregelen. Het merendeel gaf aan te verwachten meer gezonde voeding te gaan consumeren als dit goedkoper wordt. Negatieve prijsmaatregelen (zoals het verhogen van belasting op ongezonde voeding) werden minder goed beoordeeld. Een combinatie van positieve en negatieve maatregelen (gezonde voeding goedkoper en ongezonde voeding duurder) werd niet positief ontvangen, maar er werd wel van verwacht dat het invloed op het koopgedrag kon hebben.
- Niet alleen prijsmaatregelen werden gezien als goede interventie, ook betere voorlichting en informatieverstrekking werden genoemd als mogelijkheden om consumptie van gezonde voeding te stimuleren. Ondanks dat er al redelijk veel informatie wordt gegeven, leeft bij deze doelgroep (lage ses) nog een grote behoefte aan informatie. Boodschappen die op dit moment worden uitgezonden lijken niet goed aan te komen.
- Consumenten met een lager inkomen gaven in grotere mate aan dat prijsmaatregelen hen zullen stimuleren om gezondere voeding te kopen dan hogere inkomensgroepen.
- Twee maatregelen kwamen uit de vragenlijsten als beste naar voren op zowel aantrekkelijkheid als effectiviteit, namelijk: gezonde producten vaker in de aanbieding doen en gezonde voeding goedkoper maken door belastingmaatregelen.

Implicaties

Over het algemeen geldt dat consumenten met een lager inkomen verwachtten meer gezonde voeding te kopen als dit goedkoper wordt. Gebaseerd op deze bevindingen en voorgaand onderzoek lijken prijsmaatregelen daarom een veelbelovende strategie om consumptiegedrag te beïnvloeden. Echter, bij het invoeren van dergelijke maatregelen is het van belang rekening te houden met andere factoren die mogelijk een rol spelen bij voedingsgedrag. Er bestaat onder lage inkomensgroepen nog veel onwetendheid aangaande gezonde voeding en verwacht wordt dat enkel de invoering van prijsstrategieën hier geen oplossing voor zal bieden. Een mogelijke oplossing kan gevonden worden in een combinatie van de invoering van prijsbeleid en het aanbieden van duidelijke, en eenduidige informatie specifiek afgestemd op de lage ses doelgroep.

In dit onderzoek zijn de intenties voor gedrag gemeten. Voordat prijsmaatregelen daadwerkelijk op brede schaal ingevoerd kunnen worden is het essentieel om meer inzicht te verkrijgen in de werkelijke effectiviteit van zowel prijsmaatregelen als informatieve boodschappen. Daarbij moeten in vervolgonderzoek tevens goed inzicht worden verkregen in de vraag in hoeverre prijsverlaging van gezonde voeding daadwerkelijk leidt tot een verhoogde aankoop, of dat de geldbesparing mogelijk de aankoop van *andere* producten tot gevolg heeft (kruiselasticiteit). Daarbij is het van belang om zowel het effect van prijsverlaging als prijsverhoging en de combinatie van beide te onderzoeken, zodat het mogelijk optreden van dergelijk compensatiegedrag goed in kaart kan worden gebracht.

6.3 Onderbouwing

Methode- Focusgroep interviews

Omdat er nog weinig bekend was over de mening van consumenten ten opzichte van prijs en prijsmaatregelen betreffende voeding, is begonnen met focusgroepinterviews. Deze methode is geschikt om inzicht te krijgen in onderwerpen waar nog weinig concrete informatie over voorhandig is, en geeft inzicht in ideeën en meningen die er leven in de onderzoekspopulatie. De focusgroepinterviews zijn specifiek gehouden onder consumenten met een laag inkomen. Deze groep is geworven bij buurthuizen in meer achtergestelde buurten, welke zijn geselecteerd op sociaal-economische status scores van postcodegebieden van het Sociaal Cultureel Planbureau (SCP). Het SCP hanteert gemiddeld inkomen, aantal mensen met een laag inkomen, aantal werklozen en aantal mensen met een laag opleidingsniveau als indicatoren voor een lage status score ⁷¹. In totaal zijn zeven interviews gehouden in buurthuizen in Amsterdam en Utrecht, waarbij tevens specifiek gesprekken zijn gehouden in Turkse en Marokkaanse buurthuizen. Daarbij zijn overwegingen in voedingskeuze; attitude en perceptie betreffende voedingsprijzen; ideeën aangaande de ontwikkeling van prijsstrategieën en verwachte effectiviteit van deze strategieën nagevraagd. Tevens zijn aan de deelnemers negen specifieke prijsmaatregelen voorgelegd die voortkwamen uit de eerder uitgevoerde studie onder stakeholders (zie hoofdstuk 5).

Methode- Vragenlijsten

Doel van de vragenlijsten was om de resultaten van de focusgroepen verder te analyseren en te kwantificeren. De vragenlijsten waren daarom opgebouwd aan de hand van de resultaten van de focusgroepen en bevatten specifieke vragen over de maatregelen die in de focusgroepen besproken waren. Naast de resultaten uit de focusgroepen waren de vragenlijsten gebaseerd op eerder ontwikkelde gevalideerde vragenlijsten. Daarbij is gebruik gemaakt van de Food Choice Questionnaire (Steptoe, 1995) ⁷² en de 'Price Perception Construct Scale Items' ³⁹. De uiteindelijke vragenlijst bestond uit vragen die betrekking hadden op: 1) factoren die meespelen in de voedingskeuze; 2) prijsperceptie en de invloed van prijs op koopgedrag; 3) prijsperceptie in relatie tot gezonde voeding en; 4) algemene persoonlijke kenmerken (leeftijd, opleiding, inkomen en dergelijke). De vragen werden beantwoord op een vijfpunt schaal, waarbij een 1 stond voor helemaal niet mee eens/ helemaal niet belangrijk en een 5 voor helemaal mee eens /heel belangrijk. Een gemiddelde score van 3,5 of hoger op een vraag of stelling werd gebruikt als afkappunt voor een positieve mening op de vraag of stelling. De vragenlijsten zijn afgenomen in de periode oktober-november 2008. Respondenten zijn geworven op verschillende locaties, waaronder: supermarkten; buurtcentra; fastfoodrestaurants en sportverenigingen in de omgeving Amsterdam en Wageningen. Het inclusie criterium was dat de deelnemers 18 jaar of ouder moesten zijn. Tijdens de werving is ingezet om deelnemers uit verschillende inkomenssegmenten te includeren.

Karakteristieken respondenten vragenlijsten

Met een aantal vragen werden de respondenten geïnclassificeerd op basis van inkomen en geld dat ze besteedden aan voedsel. De indeling naar inkomen was als volgt: laag = €0 tot €20.000, middel = €20.000 tot €30.000, hoog = €30.000 en hoger. De respondenten werden ook geïnclassificeerd op basis van hun antwoord op de vraag of ze weleens minder te besteden hebben. De gegevens waren te beperkt om een indeling naar sociaal-economische status te maken. In totaal hebben n = 159 mensen meegedaan aan dit onderzoek.

Tabel 6.1 geeft een overzicht van de belangrijkste karakteristieken.

Tabel 6.1. Kenmerken van de respondenten van de vragenlijsten.

	% (aantal)		% (aantal)	
<i>Aantal</i>	159		<i>Jaarinkomen huishouden (x1000)</i> ²	
man	40%	(64)	<€10	18% (29)
vrouw	58%	(92)	€10-€15	13% (20)
onbekend	2%	(3)	€15-€20	8% (12)
			€20-€30	8% (12)
<i>Nationaliteit</i>			€30-€40	15% (24)
Nederlands	83%	(132)	>€40	28% (44)
Nederlands-Turks	8%	(13)	onbekend	11% (17)
overig	9%	(14)		
			<i>Wekelijkse uitgaven aan boodschappen voeding</i>	
<i>Hoogste opleiding</i> ¹			<€50	13% (21)
-lagere school	2%	(3)	€50-€75	23% (36)
-vmbo/mavo/lbo	11%	(17)	€75-€100	18% (28)
-havo/vwo	17%	(27)	€100-€125	18% (28)
-mbo	14%	(23)	€125-€150	12% (19)
-hbo/universiteit	52%	(83)	>€150	10% (16)
onbekend	4%	(6)	onbekend	7% (11)
<i>Werkstatus</i>			<i>Huishoudengrootte</i>	
-werkend	58%	(92)	(gemiddeld) 2,7	
-niet werkend	8%	(13)		
-pensioen	11%	(18)		
-anders (student)	17%	(27)	<i>Leeftijd gemiddeld</i>	38 (range18-77)
onbekend	6%	(9)		

¹ Splitsing van opleiding: laag = lagere school/mavo/lbo, middel = mbo/havo/vwo en hoog = hbo/universiteit.

² Splitsing van inkomen: laag €0 tot €20.000, middel €20.000-€30.000, hoog €30.000 en hoger.

Uit deze tabel valt op te maken dat 58% van de deelnemers man was, en de gemiddelde leeftijd van de deelnemers 38 jaar. Van de respondenten had 38% een laag inkomen. Een derde van de personen met een laag inkomen was student. Op de vraag of iemand weleens minder geld te besteden heeft,

antwoorde 47% ja en 43% nee, de personen die ja antwoordden, waren vaker degenen met een laag inkomen. Respondenten met een laag inkomen gaven per week een lager bedrag aan voeding uit dan mensen met een hoog inkomen. Van de lage inkomens gaf 66% tot €75 per week uit aan voeding tegen 21% van de hoge inkomens, en gaf 7% van lage inkomens €125->€150 euro uit tegen 42% van de hoge inkomens (hierbij is niet gecorrigeerd voor het aantal personen per huishouden).

Resultaten

Tabel 6.2 geeft een overzicht van de onderwerpen die besproken zijn in de focusgroepinterviews en nagevraagd zijn in de vragenlijsten. Hierna wordt elk onderwerp besproken, met daarbij enkele citaten uit de focusgroepinterviews en de resultaten van de vragenlijsten.

Tabel 6.2. Onderwerpen besproken in focusgroepen.

	Focusgroepen	vragenlijsten
1	Belangrijke aspecten bij het kopen van voeding	X
2	Attitude ten opzichte van gezonde voeding	
3	Prijsperceptie gezonde en ongezonde voeding	X
4	Rol van inkomen	X
5	Oorzaken ongezonde eetgewoonten	
6	Maatregelen om consumptie gezonde voeding te bevorderen	
7	Prijsmaatregelen	X

1. Belangrijke aspecten bij het kopen van voeding en
2. Attitude ten opzichte van gezonde en ongezonde voeding

Punten die in de focusgroepinterviews regelmatig naar voren kwamen, waren: de smaak van voeding, het aantal calorieën, de versheid, het gemak (tijd), maar vooral ook prijs. Het merendeel van de deelnemers zag prijs ofwel als een belemmering ofwel als een belangrijke factor in de aankoop van voeding:

“Het gaat niet altijd zoals je wilt wat de betreft de gezondheid van voeding. Je hebt de vitaminen nodig, maar door de prijs gaat het een beetje anders.”

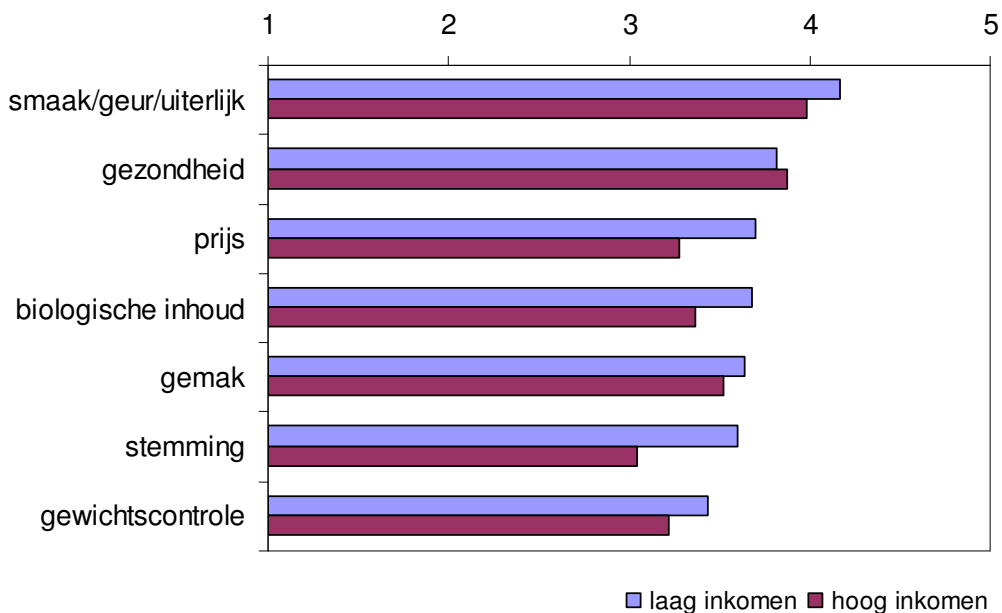
“Ik ga eigenlijk niet uit van wat ik wil eten, alleen de prijs bepaalt dat, vervolgens kijk ik wel of ik het lekker vind.”

Een belangrijk punt dat uit dit onderdeel naar voren kwam, was dat mensen het moeilijk vonden onderscheid te maken tussen gezonde en ongezonde voeding. Consumenten gaven vaak aan zich zorgen te maken over hormonen, toegevoegde E-nummers en genetische manipulatie in hun voeding. Door tegensprekende berichtgevingen hadden ze het gevoel dat niks meer echt gezond is. Wel vonden mensen gezonde voeding over het algemeen erg belangrijk.

“Je kunt niet alle groente gezond noemen. Wat is dan gezond?”

“Zouden ze niet op de verpakkingen kunnen zetten wat gezond is en wat niet.”

In de vragenlijsten scoorden alle aspecten die een rol spelen bij het kopen van voeding hoog. Gezondheid was, net als in de focusgroepen, een belangrijk aspect; gezondheid stond op de tweede plaats na sensorische aspecten (smaak/geur/uiterlijk) (ze kregen respectievelijk een gemiddelde score van 4,1 en 3,9). Prijs speelde een iets minder grote rol bij voedingskeuze (3,5), en stond daarmee op de vijfde plaats voor de totale onderzoeksgroep. Voor respondenten met een laag inkomen speelde prijs een grotere rol (gemiddeld 3,7) dan voor degenen met een hoog inkomen (3,3); bij de respondenten met een laag inkomen stond prijs daarmee op de derde plaats. Figuur 6.1 geeft de scores weer op de stellingen met betrekking tot wat mensen belangrijk vinden bij het kopen van voeding.



Figuur 6.1. Scores op aspecten die belangrijk zijn bij het kopen van voeding (gescoord op schaal 1-5, in de vragenlijsten).

3. Prijsperceptie gezonde en ongezonde voeding en

4. De rol van inkomen

Een deel van de mensen gaf aan dat voeding over het algemeen duur is en de laatste jaren ook veel duurder is geworden (volgens consumenten sinds de invoering van de euro). De meningen waren verdeeld wat betreft het prijsverschil tussen gezonde en ongezonde voeding. De meerderheid gaf aan dat vooral groente, fruit, brood, vlees en zuivel erg duur zijn. Veel mensen bezuinigden ook op de aankoop van deze voedingsmiddelen. Nagenoeg alle deelnemers gaven aan biologisch te willen eten, maar dit niet te doen vanwege de hoge prijzen. Over de rol die inkomen in voedingskeuze speelt, waren verschillende meningen. Een deel gaf aan dat het voor mensen met een laag inkomen erg moeilijk is om gezonde voeding te kopen. Als belangrijkste reden werden hiervoor de hoge prijzen die voor

voedingsmiddelen als groente, fruit en vlees betaald moesten worden genoemd. Dit werd tegengesproken door andere deelnemers die van mening waren dat je door op aanbiedingen en seizoensgroente te letten, wel degelijk gezond kan eten voor een lage prijs. Twee tegengestelde uitspraken die dit illustreren:

“Het hangt echt af van de prijs. Een goede koop en ook gezond eten dat is echt moeilijk, soms te moeilijk, dat gaat soms niet.”

“Geld speelt hier in Nederland geen rol. Iedereen heeft recht op 1200 euro en kan daarmee gezond eten.”

In de vragenlijsten is prijsperceptie onderzocht aan de hand van een aantal stellingen over de rol van prijs het kopen van voeding en specifiek het kopen van groente en fruit. Met prijsperceptie wordt bedoeld de manier waarop consumenten op prijs reageren. Er werd bijvoorbeeld gevraagd of het gebruiken van kortingsbonnen consumenten het gevoel gaf dat ze een goede koop hadden gedaan of dat consumenten bij meerdere supermarkten boodschappen haalden om zo lagere prijzen te vinden. Geen van de prijsperceptie aspecten kwam als belangrijk naar voren; geen aspect scoorde boven de 3,5. De prijsperceptie aspecten leken belangrijker voor respondenten met een laag inkomen ten opzichte van respondenten met een hoog inkomen; lage inkomens scoorden namelijk significant hoger op een aantal stellingen in de categorieën: ‘prijsbewustzijn’, de ‘rol van verhouding prijs-kwaliteit’, ‘coupongerichtheid’, ‘aanbiedingsgerichtheid’ en ‘rol van prijs bij kopen groente en fruit’. Dit wijst in de richting dat prijs een grotere rol speelt in het koopgedrag van respondenten met een laag inkomen.

Vergelijkbare resultaten werden gevonden wanneer respondenten werden gesplitst op het gegeven of ze weleens of nooit minder geld te besteden hadden. Hieruit bleek namelijk dat voor de groep die weleens minder te besteden heeft de prijs van groente- en fruit grotere invloed had op het aankoopgedrag. Voor mensen met een hoog inkomen gold dat de prijs van groente- en fruit geen invloed had op de aankoop van deze producten, deze werden gekocht, ongeacht de prijs.

Respondenten gaven aan dat ze wel zouden bezuinigen op voeding als ze minder geld te besteden zouden hebben. Van zowel respondenten met lage als hoge inkomens gaf 50 tot 60% aan vaak tot altijd te bezuinigen op de aankoop van snoep, koek, taart en kant-en-klaar maaltijden, indien ze minder te besteden zouden hebben. Producten waar ze nooit of zelden op zouden bezuinigen, waren achtereenvolgens: brood (80% van de respondenten), zuivel (65%), groente (69%) en soms op vlees (42%) en vis (35%).

5. Oorzaken ongezonde eetgewoonten en
6. Maatregelen (anders dan prijs) om consumptie gezonde voeding te bevorderen

Naast prijs werden er verschillende redenen genoemd om ongezond te eten: onduidelijkheid over wat gezond en ongezond is; gemak; tijdsdruk; smaak; aanbod; verleiding; sociale invloed en cultuur. Mensen gaven aan dat ongezonde voeding vaak lekker is en zowel gemakkelijk te verkrijgen als gemakkelijk en snel te bereiden. Hierop inspringend werden ook enkele maatregelen genoemd. Deelnemers gaven aan dat gezonde voeding meer en beter beschikbaar zou moeten zijn en de beschikbaarheid van ongezonde voeding, met name op publieke plaatsen als scholen en sportkantines, omlaag moest. Ook werd genoemd dat er meer gezonde kant-en-klare voeding zou moeten zijn. Instrumenten die genoemd werden, waren voorlichting, schooltuintjes, duidelijkere informatie op de verpakking en een minder verleidelijk aanbod (zoals bij de kassa).

“Je hebt veel tentjes met ongezonde voeding. Er is geen gezonde snackbar.”

Uit de focusgroepen kwam het beeld naar voren dat consumenten een behoorlijk goed idee hebben van de aspecten die verband houden met gezonde voeding. Echter, er was wel meer behoefte aan informatie en bewustwording. Een deelnemer zei:

“Het begint bij bewustwording, weten wat je eet. Heel veel mensen kopen zonder te weten wat ze kopen. Als ze weten hoeveel koolhydraten, vetten en eiwitten ergens in zitten, ben je al een stap verder.”

7. Prijsmaatregelen

Tabel 6.3 geeft een overzicht van de maatregelen die zijn besproken in de focusgroepen, aangevuld met de prijsmaatregelen die nagevraagd zijn in de vragenlijsten. Daarbij worden per maatregel kort de belangrijkste reacties uit de focusgroepen weergegeven. In de vragenlijsten werden vier aspecten voor elke prijsmaatregel nagevraagd, de gemiddelde scores hierop staan in Tabel 6.4. Deze aspecten waren; 1) spreekt de maatregel u aan?; 2) Denkt u dat u door de maatregel meer gezonde voeding gaat kopen?; 3) Denkt u dat u door de maatregel minder ongezonde voeding gaat kopen?; 4) In hoeverre vindt u de maatregel betuttelend? De vragen werden wederom gescoord op een schaal van 1 tot 5.

Tabel 6.3. Overzicht prijsmaatregelen en genoemde reacties (focusgroepen en vragenlijsten).

Prijsmaatregel	Positieve punten (++)	Negatieve punten (--)
A Gezonde voeding goedkoper door belastingmaatregelen	- motiverend ^a - stimuleert om meer gezonde voeding te kopen ^a	- er moet hoe dan ook voor betaald worden ^c
B Calorieheffing	- ongezonde voeding wordt minder aantrekkelijk ^b	- resulteert mogelijk in tegengestelde effecten ^a - is ook niet effectief gebleken bij tabak en alcoholgebruik ^c - betuttelend ^b
C Vestrekken van bonuskaarten aan lage inkomensgroepen om gezonde voeding mee te kunnen kopen	- rechtvaardig ^c - stimuleert om meer gezonde voeding te kopen ^a	- er moet hoe dan ook voor betaald worden ^c - maatregelen moeten gelden voor alle bevolkingsgroepen om stigmatisering te voorkomen ^b
D Gezonde voeding vaker in de aanbieding	- motiverend ^a - stimuleert om meer gezonde voeding te kopen ^a	- het bespaarde geld wordt mogelijk niet uitgegeven aan gezonde voeding ^c
E Aanbieden van een extra gratis gezond product bij de aanschaf van een gezond product ^d	- ^d	- ^d
F Aanbieden van kleine cadeautjes bij gezonde voeding	- motiverend ^a - stimuleert om meer gezonde voeding te kopen (voornamelijk bij kinderen) ^a	- geen genoemd
G Zowel ongezonde voeding duurder maken als gezonde voeding goedkoper maken	- rechtvaardig ^b - stimuleert om meer gezonde voeding te kopen ^a	- moeilijk te implementeren ^b
H Twee gezonde producten voor prijs van 1 ^d	-	- ongeschikt voor kleine huishoudens
I Voedingssubsidie voor lage inkomensgroepen (op gezonde voeding) ^e	- de beschikbaarheid van meer geld resulteert mogelijk in het kopen van meer gezonde voeding ^a	- het bespaarde geld wordt mogelijk niet uitgegeven aan gezonde voeding ^c
J Premiereductie op de ziektekostenverzekering ^e	- motiverend ^b - stimuleert om meer gezonde voeding te kopen ^b	- moeilijk te implementeren ^a - moeilijk te controleren ^a
K Verbod van aanbiedingen op gezonde voeding ^e	- rechtvaardig ^c - ontmoedigend ^c	- betuttelend ^b - moeilijk te implementeren ^b

^{a.} Meerderheid van de deelnemers deelde deze mening.^{b.} Ongeveer de helft van de deelnemers deelde deze mening.^{c.} Een minderheid van de deelnemers deelde deze mening.^{d.} Stellingen die niet goed besproken zijn in de focusgroepen, maar wel nagevraagd zijn in de vragenlijsten.^{e.} Stellingen die in focusgroepen besproken zijn maar niet nagevraagd in de vragenlijsten.

Tabel 6.4. Gemiddelde score (gemeten op 5-puntsschaal) van de prijsmaatregelen op de punten aantrekkelijkheid, gezonder door gaan eten, minder ongezond door gaan eten, en mate van betutteling.

Prijsmaatregel	Gemiddelde score			
	Spreekt aan	Meer gezond	Minder ongezond	Betuttelend
Gezonde voeding goedkoper door belastingmaatregelen	4,2	3,7	3,0	2,5
Calorieheffing	2,8	2,8	2,7	3,2
Verstrekken van bonuskaart aan lage inkomensgroepen om gezonde voeding mee te kunnen kopen	3,3	3,2	2,8	3,3
Gezonde voeding vaker in de aanbieding	4,3	3,9	3,2	2,8
Aanbieden van een extra gratis gezond product bij de aanschaf van een gezond product	3,7	3,5	2,9	3,1
Aanbieden van kleine cadeautjes bij de aankoop van gezonde voeding	2,3	2,2	2,1	3,3
Ongezonde voeding duurder maken, voor financiering subsidie op gezonde voeding	3,4	3,3	3,0	3,0
Twee gezonde producten voor de prijs van 1	3,4	3,3	2,8	2,9

Maatregelen A, C, I Gezonde voeding goedkoper door belastingmaatregelen of door korting middels aanbiedingen of bonuskaart:

Een meerderheid van de deelnemers stond positief tegenover een dergelijke maatregel. Echter, ook een deelnemer was duidelijk tegen. Hij gaf aan dat je er via verhoogde belasting dan toch indirect voor zou moeten betalen. Ook werd als nadeel genoemd dat mensen het bespaarde geld mogelijk niet zouden besteden aan gezonde voeding, maar aan andere dingen. Over het algemeen gaven de mensen echter aan dat een prijsverlaging de drempel zou verlagen om gezonde voeding te kopen.

“Ik denk wel dat het stimuleert. Als fruit goedkoper is, zou ik er wel meer van kopen denk ik.”

“Vorige week was de courgette in de aanbieding en daar heb ik toen heel veel van gekocht. De prijs speelt echt een grote rol.”

Aanbiedingen als 'twee voor de prijs van één' werden minder geschikt gevonden, in kleinere gezinnen zou het eten dan vaak niet op komen. In een van de gesprekken kwam een bonuskaart voor korting op gezonde voeding specifiek aan de orde. Deelnemers waren erg enthousiast over een dergelijk systeem. Er werd genoemd dat al veel gebruik gemaakt werd van bonuskaarten, kortingsbonnen en dergelijke en dat zo'n systeem goed werkt. Daarbij werd het niet als stigmatiserend ervaren om een kaart specifiek voor lagere inkomensgroepen te introduceren.

In de vragenlijsten scoorden de maatregelen: 'gezonde producten vaker in de aanbieding' en 'gezonde voeding goedkoper maken door belastingmaatregelen' gemiddeld 3,5 of hoger op zowel aantrekkelijkheid als verwachte effectiviteit. Van deze maatregelen verwachtten de respondenten dus ook het meest dat ze er gezonder door zullen gaan eten en dat ze er minder ongezonde producten door zullen gaan kopen. Gezonde voeding vaker in de aanbieding doen werd gemiddeld als beste beoordeeld, dit is in lijn met het aspect van prijsperceptie, dat het gegeven dat een product in de aanbieding is voor personen met een laag inkomen een reden kan zijn om een product te kopen. Tevens was deze maatregel als meest veelbelovend geïdentificeerd door de stakeholders.

Maatregelen B, K Meer belasting op ongezonde voeding en verbod op aanbiedingen ongezonde voeding:

Negatieve maatregelen die aan bod kwamen, waren: meer belasting op ongezonde voeding en een verbod op aanbiedingen op ongezonde voeding. Het merendeel van de mensen zag deze maatregelen niet zitten. Mensen hebben het gevoel dat door deze maatregelen het tegengestelde effect bereikt wordt en dat ongezonde voeding hierdoor juist aantrekkelijker wordt.

Maatregel F Aanbieden van cadeautjes bij gezonde voeding:

Deze maatregel werd wisselend positief beoordeeld. Deelnemers wisten niet of hun eigen gedrag er door beïnvloed zou worden, maar gaven aan dat dit wel heel goed kon werken bij jonge kinderen. Het best kan dit geïllustreerd worden aan de hand van een aantal citaten:

“Je merkt het bij de McDonalds; bij een Happy Meal krijgen kinderen altijd een cadeautje. Vaak gaan ze enkel naar de McDonalds voor dat cadeautje.”

“Je zou het goed toe kunnen passen bij spinazie. Kinderen kennen Popeye en dat hij spieren krijgt van spinazie, maar op een zak spinazie staat geen sticker van Popeye of zoiets.”

In tegenstelling tot bovengenoemde resultaten uit de focusgroepen, werd deze maatregel in de vragenlijsten niet positief beoordeeld. De maatregel scoorde daarbij het laagst op effectiviteit.

Maatregel E Aanbieden van een extra gratis gezond product bij de aanschaf van een gezond product:

Deze maatregel kwam in de focusgroepen niet echt aan bod, in de vragenlijsten werd het wel als een van de drie aantrekkelijkste en effectiefste maatregelen beoordeeld (naast A en C).

Maatregel G Combinatiemaatregel van zowel gezonde voeding goedkoper maken als ongezonde voeding duurder:

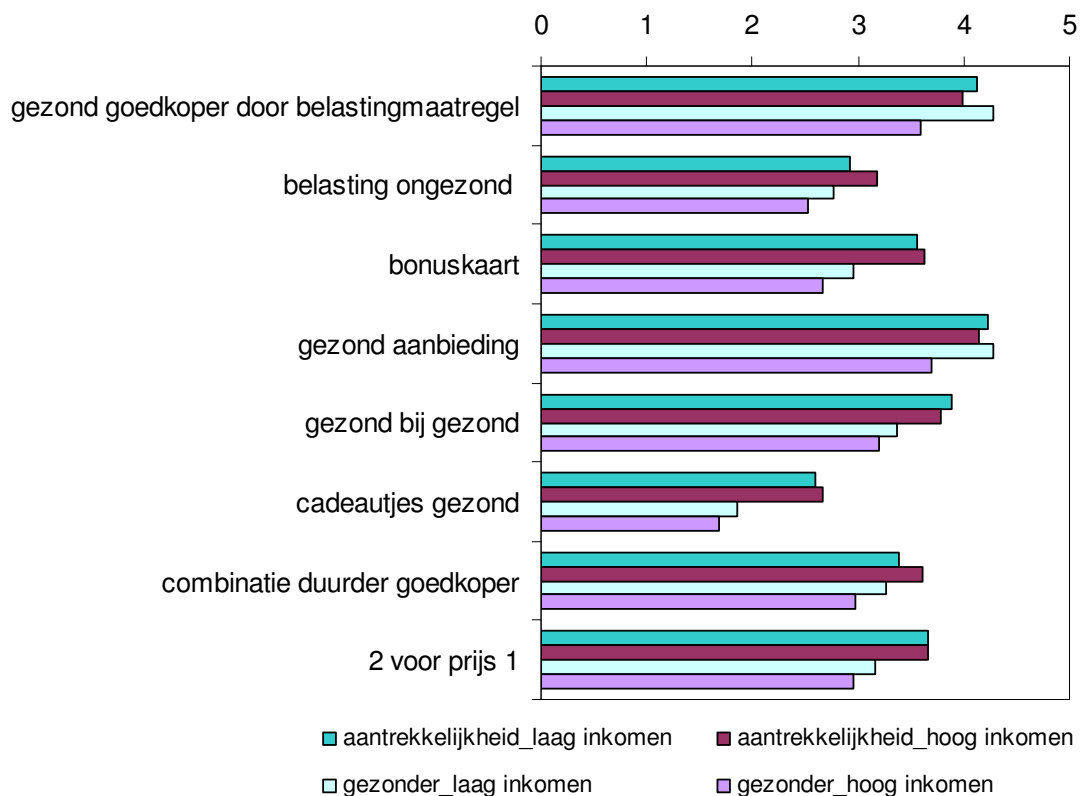
Een eerste reactie die op deze maatregel werd gegeven, was dat het niet in te voeren is. Daarnaast reageerden ook een aantal mensen duidelijk negatief. Ondanks dit zag ook een aantal consumenten deze maatregel wel zitten en gaf daarbij aan te verwachten hierdoor meer gezonde voeding te gaan kopen. Prijs was voor veel deelnemers een belangrijke factor, en door deze maatregel kon hun gedrag mogelijk wel beïnvloed worden.

Maatregel J Korting op ziektekostenpremies:

Op deze maatregel werd wisselend gereageerd. Over het algemeen verwachtten de deelnemers dat deze maatregel niet goed te implementeren en te controleren is. Wel werd aangegeven dat het bespaarde geld goed gebruikt kan worden om meer gezonde voeding te kopen.

Geen van de maatregelen scoorde hoog op de vraag of de maatregel betuttelend werd gevonden (hoog >3,5), waardoor dit aspect waarschijnlijk geen belemmering zal vormen bij de eventuele invoering van deze prijsmaatregelen.

Wanneer de beoordelingen van mensen met een lager inkomen werden onderscheiden van die van mensen met een hoger inkomen, bleek dat de maatregelen in het algemeen hoger scoorden bij mensen met een laag inkomen. Figuur 6.2 geeft deze verschillen weer en hieruit blijkt dat aantrekkelijkheid en effectiviteit tussen de inkomensgroepen significant verschilden voor een aantal maatregelen. Het hoogst scoorden de maatregelen 'gezonde voeding goedkoper maken door belastingmaatregelen' en 'gezonde voeding vaker in de aanbieding'. Het laagst scoorde 'cadeautjes aanbieden bij gezonde producten'.



Figuur 6.2. Scores van de aantrekkelijkheid en verwachte effectiviteit (gezonder gaan eten) van de prijsmaatregelen, gesplitst naar lage en hoge inkomens.

Discussie

Vergelijkbaar met een voorgaande studie naar de effecten van prijsmaatregelen ter stimulering van lichamelijke activiteit werd zowel in de focusgroepen als in de kwantitatieve studie gevonden dat consumenten financiële aspecten belangrijk vinden in de voedingskeuze⁷³. In de focusgroepen zei een merendeel van de deelnemers prijs in acht te nemen wanneer ze voeding kochten, en uit de kwantitatieve studie bleek dat prijs gemiddeld een 3,5 scoorde op een schaal van 1 tot 5. Deze resultaten komen overeen met voorgaand onderzoek, waaruit bleek dat prijs, naast smaak en kwaliteit, een factor was in voedingskeuze^{17, 40}.

Het lijkt alsof prijs op basis van de vragenlijsten een minder grote rol speelt dan op basis van de focusgroepen. Een deel van de verklaring zou gevonden kunnen worden in het verschil in opleidingsniveau van de onderzoekspopulatie, deze was bij de vragenlijsten hoger. En uit de vragenlijsten blijkt dat voor mensen met een hoger inkomen prijs minder belangrijk is. Een andere deel van de verklaring kan liggen in het gegeven dat ondanks dat respondenten aangaven dat prijs niet zo'n belangrijke rol speelt bij hun voedingsaankopen, ze wel vonden dat levensmiddelen goedkoper moesten worden. Groente en fruit stonden boven aan in rij van producten die goedkoper zouden moeten worden, daarna volgden zuivel, brood en vis. Er is nog een aanwijzing dat prijs aankopen wel beïnvloedt: er zou namelijk wel

bezuinigd worden op voedsel als mensen minder te besteden hebben. Ze zouden dan wel bezuinigen op de minder gezonde producten, dit is een lijn met het belang dat ze zeggen te hechten aan gezondheid in relatie tot voeding.

Gezien het feit dat prijs belangrijk lijkt als factor in voedingskeuze van mensen met een laag inkomen, kunnen prijsstrategieën mogelijk in worden gezet om deze voedingskeuze te beïnvloeden. Consumenten bleken over het algemeen positief over dergelijke maatregelen. In de focusgroepen gaven consumenten aan te verwachten meer gezonde voeding te kopen, als dit goedkoper wordt. Dit is verder nagevraagd in de vragenlijsten en ook hierin werd gevonden dat consumenten positieve effecten verwachtten van prijsmaatregelen. Soortgelijke resultaten werden gevonden in een Australisch onderzoek waarin consumenten gevraagd werd wat ze zouden kopen als ze 25% meer te besteden zouden hebben aan voeding. Hierin zeiden mensen met een laag inkomen dat ze in dat geval meer gezonde producten zouden kopen ¹⁵. Zoals aangehaald door andere auteurs, bleek dat positieve maatregelen, gericht op het stimuleren van gezonde voeding, positiever werden gewaardeerd dan negatieve prijsmaatregelen gericht op het ontmoedigen van ongezonde voeding ²⁹. Hoewel een merendeel van de consumenten aangaf meer gezonde voeding te kopen als dit goedkoper wordt, blijft onzeker hoe zij werkelijk zullen reageren op een dergelijke maatregel. Tot op heden is weinig bekend over de prijselasticiteit van voeding en het is niet zeker of consumenten hun koopgedrag zullen veranderen ³¹. Voordat prijsstrategieën worden ingevoerd is daarom meer onderzoek nodig naar de effectiviteit.

Met dank aan de bijdrage van: Jantine Schuit en Jaap Seidell.

Resultaten van dit hoofdstuk zijn verwerkt in twee wetenschappelijke artikelen:
Waterlander, W.E., Steenhuis, I.H.M., de Mul, A., Schuit, A.J., Seidell, J.C. *Low income consumers' perceptions towards food prices and food pricing strategies* (in voorbereiding)

Waterlander, W.E., de Mul, A., Steenhuis, I.H.M., Schuit A.J., Seidell, J.C. *Quantitative analysis of consumers' perceptions towards food prices and food pricing strategies in relation to a healthy diet* (in voorbereiding)

7. Effectiviteit van een prijsmaatregel gerelateerd aan portiegrootte

Auteurs: Willemijn Vermeer, Ingrid Steenhuis

7.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een onderzoek naar de effectiviteit van prijsmaatregelen gericht op portiegrootte behandeld. In de afgelopen jaren zijn consumenten steeds meer maaltijden buitenshuis gaan nuttigen⁷⁴. Daarnaast is de portiegrootte van verschillende hoog calorische voedingsmiddelen, zoals frisdrank, chips en hamburgers, sinds begin jaren '80 fors toegenomen⁷⁵⁻⁷⁷. Samen dragen deze ontwikkelingen bij aan de toename van het aantal Nederlanders met overgewicht of obesitas⁷⁸.

Grotere porties vormen een risico voor overgewicht omdat mensen het moeilijk vinden om de hoeveelheid die ze eten af te stemmen op hun energiebehoefte. Onderzoek laat zien dat mensen sterk geneigd zijn om meer te gaan eten naarmate de portie die zij geserveerd krijgen groter wordt^{79 17 80 81}. Dit betekent dat als mensen hun inname van energiedichte producten willen beperken, zij dit op het moment van aankoop zouden moeten doen door kleinere porties te kopen. Het probleem hierbij is echter dat de huidige prijsopbouw het kopen van grote porties stimuleert. In het algemeen is de prijs per gram voor grote porties namelijk lager dan voor kleine porties⁴¹. Dit wordt ook wel kwantumvoordeel genoemd. Voor consumenten speelt prijs een belangrijke rol bij hun aankoopbeslissing¹⁷ en zij willen zoveel mogelijk 'waar voor hun geld'⁸⁰. Dit zorgt ervoor dat consumenten geneigd zijn grotere porties van voedingsmiddelen aan te schaffen dan zij nodig hebben.

De hierboven beschreven ontwikkelingen leiden tot de vraag of het wegnemen van kwantumvoordeel consumenten helpt bij het beperken van hun inname van energiedichte voedingsmiddelen. Dit zou betekenen dat dergelijke producten 'proportioneel' worden geprijsd (dat wil zeggen dat eenzelfde prijs per gram wordt gehanteerd, ongeacht de portiegrootte). Dergelijke prijsmaatregelen zijn innovatief en nog nauwelijks onderzocht. Hierom is besloten te beginnen met een onderzoek met behulp van vragenlijsten alvorens dergelijke maatregelen in een meer realistische setting te onderzoeken. De belangrijkste onderzoeksvraag was of het proportioneel prijzen (versus 'kwantumvoordeel prijzen') van verschillende portiegroottes van frisdrank en snacks invloed had op het keuzegedrag van consumenten. De specifieke vragen waren:

1. Leiden proportionele prijzen tot een *toename* van het percentage consumenten dat de kleinst beschikbare maat kiest?
2. Leiden proportionele prijzen tot een *afname* van het percentage consumenten dat de grootst beschikbare maat kiest?

3. In hoeverre is het effect van prijsmaatregelen op de portiegrootte keuze afhankelijk van lichaamsgewicht?

7.2 Deelconclusie

Vooraf bij mensen met overgewicht werden effecten van prijsmaatregelen gericht op portiegrootte gevonden:

- Bij mensen met overgewicht of obesitas lijken proportionele prijzen vaker te leiden tot de keuze van een kleinere portie van frisdrank en snacks. Bij mensen met een gezond gewicht werd er geen effect van prijs op portiekeuze gevonden.
- Mensen met overgewicht of obesitas lijken gevoeliger voor kwantumkorting (huidige prijssysteem, waarbij de prijs per gram lager wordt naarmate de portie groter wordt). Dit is een reden om interventies met proportioneel prijzen in een realistische setting te gaan testen.

Implicaties

De huidige situatie waarin producten vooral geprijsd zijn volgens kwantumprijzen draagt er aan bij dat consumenten grotere porties kopen dan ze nodig hebben. Op basis van dit onderzoek lijken prijsmaatregelen gericht op portiegrootte vooral effectief bij een relevante doelgroep voor preventie, te weten mensen met overgewicht of obesitas. Als producten proportioneel geprijsd worden, zou dat er toe kunnen leiden dat deze mensen kleinere porties gaan consumeren. Er is echter nog meer onderzoek nodig om vast te stellen wat de effectiviteit is van dergelijke maatregelen in realistische settings.

7.3 Onderbouwing

Methode

De bevindingen van dit hoofdstuk zijn gebaseerd op twee vragenlijstonderzoeken die zijn afgenomen bij volwassen bezoekers van een fastfoodrestaurant (deelonderzoek I, n = 150) en bij bezoekers van een bedrijfsrestaurant (deelonderzoek II, n = 141). De deelnemers in beide deelonderzoeken werd gevraagd zich voor te stellen dat ze een aantal producten mochten uitkiezen. De verschillende voedingsmiddelen en portiegroottes waren als foto's op de vragenlijsten weergegeven. De deelnemers in het fastfoodrestaurant werd gevraagd welke portie frisdrank en welke portie van een snack (kipnuggets) zij uit de drie aangeboden maten (klein, middel en groot) zouden kiezen. Deelnemers in het bedrijfsrestaurant hadden de keuze uit een middelgrote of een grote portie van een warme maaltijd. Zie Figuur 7.1 voor afbeeldingen van de porties snacks, zoals ze op de vragenlijsten afgebeeld waren.

In beide deelonderzoeken werd de helft van de deelnemers geconfronteerd met kwantumvoordeel prijzen (dit is op veel plaatsen de huidige situatie) en

de andere helft met proportionele prijzen (de interventie). De prijzen stonden op de vragenlijsten afgebeeld onder de foto's van de voedingsmiddelen. Nadat de deelnemers de portiegrootte van de voedingsmiddelen hadden gekozen, beantwoordden zij nog enkele achtergrondvragen (met betrekking tot lengte, gewicht, eetgewoontes, inkomen, sekse en leeftijd).



Figuur 7.1. Voorbeeld van de afbeeldingen van de porties snacks op de vragenlijsten.

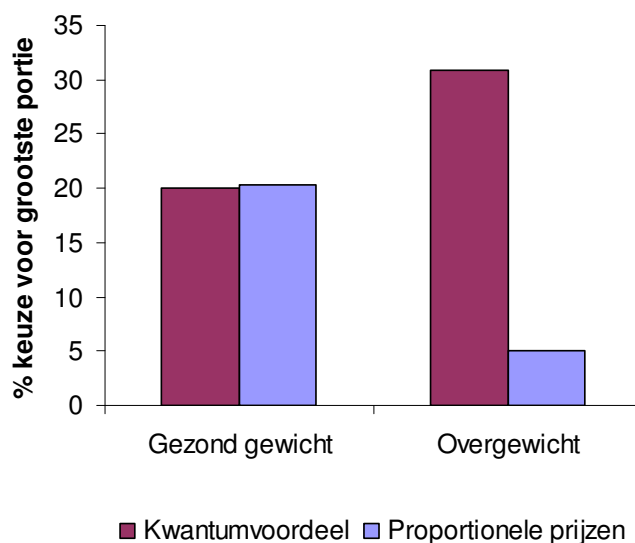
Resultaten

Frisdrank

Proportioneel prijzen leidde niet tot een hoger percentage deelnemers dat de kleinste portie frisdrank koos bij de totale groep. Echter, bij mensen met overgewicht of obesitas leidden proportionele prijzen wel tot een afname van de keuze voor de grootste portie. Een dergelijk effect werd niet gevonden bij mensen met een gezond gewicht, zie Figuur 7.2.

Snacks

Uit de resultaten bleek een effect van prijs op portiekeuze wanneer de deelnemers werden opgesplitst op basis van een gezond gewicht versus overgewicht. Deelnemers met overgewicht kozen bij proportionele prijzen vaker de kleinste portie snacks dan bij kwantumvoordeel prijzen. Bij deelnemers met een gezond gewicht werd geen effect waargenomen.



Figuur 7.2. Verschillen tussen respondenten met een gezond gewicht en respondenten met overgewicht met betrekking tot de keuze voor de grootste portie frisdrank.

Warme maaltijd

Proportionele prijzen hadden geen effect op de portiekeuze van de maaltijden in de bedrijfsrestaurants. Ongeacht de prijzen (kwantumvoordeel of proportioneel), koos de meerderheid van de deelnemers de kleinst beschikbare (middelgrote) portie. Er werden geen verschillen gevonden tussen deelnemers met een gezond gewicht en deelnemers met overgewicht.

Discussie

Uit dit onderzoek blijkt dat proportionele prijzen een effect lijken te hebben op de portiekeuze van consumenten, vooral bij mensen met overgewicht of obesitas. Het is op dit moment onduidelijk waarom mensen met overgewicht sterker reageren op prijsmaatregelen gericht op portiegrootte dan mensen met een gezond gewicht. Uit additionele analyses van factoren die portiekeuze kunnen beïnvloeden, bleek dat deelnemers met overgewicht niet minder sterk geneigd waren om 'waar voor hun geld te willen' of de neiging hadden om hun eetgedrag te baseren op externe prikkels.

In de Verenigde Staten is een vergelijkbaar onderzoek gedaan naar de effectiviteit van prijsmaatregelen gericht op portiegrootte. In dit onderzoek, dat plaatsvond in een fastfoodrestaurant, werd geen effect van proportionele prijzen op de portiekeuze van deelnemers gevonden⁸¹. De Amerikaanse onderzoekers dragen als verklaring voor hun resultaten aan dat de deelnemers die geconfronteerd werden met proportionele prijzen, niet gemerkt hebben dat zowel grote als kleine porties dezelfde prijs per kilo hadden. Deze verklaring zou ook van toepassing kunnen zijn op het feit dat in dit onderzoek geen effect van prijsmaatregelen werd gevonden in het bedrijfsrestaurant. In het bedrijfsrestaurant waren er twee porties beschikbaar in tegenstelling tot het fastfoodrestaurant waar drie porties beschikbaar waren. Hierdoor vielen de prijsverhoudingen in het bedrijfsrestaurant waarschijnlijk minder sterk op. De mogelijkheid dat de deelnemers in het bedrijfsrestaurant de proportionele prijzen niet hebben opgemerkt zou verklaard kunnen worden door het feit dat mensen (ondanks het belang dat ze hechten aan prijs) op het moment van keuze de onderlinge prijsverhoudingen niet narekenen. Uit eerder onderzoek in zowel de Verenigde Staten⁸⁰ als Nederland⁸² is gebleken dat de meeste mensen uitgaan van kwantumkorting. Ook is uit onderzoek gebleken dat een deel van de mensen bij het maken van keuzes in 'point-of-purchase' settings weinig cognitieve ruimte beschikbaar hebben voor prijzen⁸³. Deze twee factoren zouden ertoe geleid kunnen hebben dat de deelnemers in het bedrijfsrestaurant de prijsverschillen onvoldoende hebben opgemerkt.

Verder onderzoek is nodig om vast te stellen of het meer expliciet attenderen van consumenten op proportionele prijzen of hen vaker blootstellen aan proportionele prijzen leidt tot een sterker effect van proportionele prijzen op portiekeuzes. Ook is er verder onderzoek nodig naar de vraag waarom mensen met overgewicht sterker reageren op prijsmaatregelen gericht op portiegrootte dan mensen met een gezond gewicht.

Met dank aan de bijdrage van: Jaap Seidell.

Resultaten van dit hoofdstuk zijn verwerkt in een wetenschappelijk artikel:
Vermeer, W.M., Steenhuis, I.H.M., and Seidell, J.C. *Portion size: A qualitative study of consumers' opinions and attitudes towards interventions aimed at portion size* (ter publicatie aangeboden)

Referenties

1. Schokker DF, Visscher TLS, Nooyens ACJ, van Baak MA, Seidell JC. Prevalence of overweight and obesity in the Netherlands. *Obes Rev.* 2007;8(2):101-108.
2. Busch M, Havelaar, AH, Kramers, PGN, Kromhout, D, van Leeuwen, FXR, van Leent-Loenen, HMJA, Ocké, MC en Verkleij, H. *Ons eten gemeten. Gezonde voeding en veilig voedsel in Nederland.* Bilthoven: RIVM; 2004.
3. Hulshof KF, Brussaard JH, Kruizinga AG, Telman J, Lowik MR. Socio-economic status, dietary intake and 10 year trends: the Dutch National food Consumption Survey. *Eur J Clin Nutr.* 2003;57(1):128-137.
4. Health Council of the Netherlands - Gezondheidsraad. *Overgewicht en obesitas (overweight and obesity).* Dan Haag: Health Council of the Netherlands; 2003.
5. Darmon N, Drewnowski, A. Does social class predict diet quality? *Am J Clin Nutr.* 2008;87(5):1107-1117.
6. Giskes K, van Lenthe F, Brug J, Mackenbach J. Dietary intakes of adults in the Netherlands by childhood and adulthood socioeconomic position. *Eur J Clin Nutr.* 2004;58(6):871-880.
7. Giskes K, Turrell G, van Lenthe FJ, Brug J, Mackenbach JP. A multilevel study of socio-economic inequalities in food choice behaviour and dietary intake among the Dutch population: the GLOBE study. *Public Health Nutr.* 2006;9(1):75-83.
8. Inglis V, Ball K, Crawford D. Why do women of low socioeconomic status have poorer dietary behaviours than women of higher socioeconomic status? A qualitative exploration. *Appetite.* 2005;45(3):334-343.
9. Irala-Estevéz JD, Groth M, Johansson L, Oltersdorf U, Prattala R, Martínez-González MA. A systematic review of socio-economic differences in food habits in Europe: consumption of fruit and vegetables. *Eur J Clin Nutr.* 2000;54(9):706-714.
10. Visscher TLS, Gommer AM. Zijn er verschillen naar sociaaleconomische status en etniciteit? In: Volksgezondheid Toekomst Verkenning, Nationaal Kompas Volksgezondheid. *Volksgezondheid Toekomst Verkenning, Nationaal Kompas Volksgezondheid*
http://www.rivm.nl/vtv/object_document/o1255n18950.html.
11. Sjoström M, Stockley L. Toward public health nutrition strategies in the European Union to implement food based dietary guidelines and to enhance healthier lifestyles. *Public Health Nutr.* 2000;4(2A):307-324.
12. Gezondheidsraad (Health Council of the Netherlands). *Guidelines for a healthy diet 2006.* The Hague: Health Council of the Netherlands; 2006.
13. van Dam RM, Rimm EB, Willett WC, Stampfer MJ, Hu FB. Dietary patterns and risk for type 2 diabetes mellitus in U.S. men. *Ann Intern Med.* 2002;136(3):201-209.
14. Steyn NP, Lambert EV, Tabana H. Nutrition interventions for the prevention of type 2 diabetes. *Proc Nutr Soc.* 2008:1-16.
15. Inglis V, Ball K, Crawford D. Does modifying the household food budget predict changes in the healthfulness of purchasing choices among low- and high-income women? *Appetite.* 2009;52(2):273-279.
16. European Commission. *Risk Issues. Special Eurobarometer 238/ Wave 64.1* 2006.
17. Glanz K, Basil M, Maibach E, Goldberg J, Snyder D. Why Americans eat what they do: taste, nutrition, cost, convenience, and weight control concerns as influences on food consumption. *J Am Diet Assoc.* 1998;98(10):1118-1126.

18. Basiotis PP, Kramer-LeBlanc, C.S., Kenedy, E.T. Maintaining nutrition security and diet quality: the role of the Food Stamp Program and WIC. *Fam Econ and Nutr Rev.* 1998;11(1-2):4-16.
19. Leibtag ES, Kaufman, P.R. Exploring food purchase behavior of low-income households. How do they economize? *Agricultural Information Bulletin no.747-07.* 2003.
20. Drewnowski A, Darmon N. Food choices and diet costs: an economic analysis. *J Nutr.* 2005;135(4):900-904.
21. Drewnowski A, Darmon N, Briend A. Replacing fats and sweets with vegetables and fruits - a question of cost. *Am J Public Health.* 2004;94(9):1555-1559.
22. Drewnowski A, Specter SE. Poverty and obesity: the role of energy density and energy costs. *Am J Clin Nutr.* 2004;79(1):6-16.
23. Drewnowski A. The role of energy density. *Lipids.* 2003;38(2):109-115.
24. French SA, Stables G. Environmental interventions to promote vegetable and fruit consumption among youth in school settings. *Prev Med.* 2003;37(6 Pt 1):593-610.
25. Shepherd R. Social determinants of food choice. *Proc Nutr Soc.* 1999;58(4):807-812.
26. Chaloupka FJ, Grossman M, Saffer H. The effects of price on alcohol consumption and alcohol-related problems. *Alcohol Res Health.* 2002;26(1):22-34.
27. World Health Organization. *Taxation of tobacco products in the WHO European Region: practices and challenges.* Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe; 2004.
28. Boer JMA, Bogers, R.P., Mangen, M.J.J., Berg, S.W. van den, Bemelmans, W.J.E. *Het mogelijke effect van prijsbeleid op de voedselconsumptie. Een oriënterend onderzoek.* Bilthoven: RIVM; 2006. rapport 350020003/2006.
29. Kim D, Kawachi I. Food taxation and pricing strategies to "thin out" the obesity epidemic. *Am J Prev Med.* 2006;30(5):430-437.
30. Mytton O, Gray A, Rayner M, Rutter H. Could targeted food taxes improve health? *J Epidemiol Community Health.* 2007;61(8):689-694.
31. Goodman C, Anise, A. What is known about the effectiveness of economic instruments to reduce consumption of foods high in saturated fats and other energy-dense foods for preventing and treating obesity? Copenhagen: WHO, Regional Office for Europe; 2006.
32. Rosin H. The fat tax: is it such a crazy idea? *New Republic.* May 18, 1998: 18-19.
33. Caraher M, Cowburn G. Taxing food: implications for public health nutrition. *Public Health Nutr.* 2005;8(8):1242-1249.
34. Jensen JD, Smed S. Cost-effective design of economic instruments in nutrition policy. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2007;4:10.
35. Brownell KD. Get slim with higher taxes. *The New York Times.* December 15, 1994;OP-ED.
36. Brownell KD, Frieden TR. Ounces of Prevention -- The Public Policy Case for Taxes on Sugared Beverages. *N Engl J Med.* 2009;NEJMp0902392.
37. French SA, Jeffery RW, Story M, Hannan P, Snyder MP. A pricing strategy to promote low-fat snack choices through vending machines. *Am J Public Health.* 1997;87(5):849-851.
38. Han S, Gupta, S., Lechmann, D.R. Consumer price sensitivity and price thresholds. *J of Retailing.* 2001;77:435-456.
39. Lichtenstein DR, Ridgway, N.M., Netemeyer, R.G. Price perceptions and consumer shopping behavior: a field study. *JMR.* 1993;30:234-245.
40. Cabanac M. Palatability vs. money: experimental study of a conflict of motivations. *Appetite.* 1995;25(1):43-49.

41. French SA. Pricing effects on food choices. *J Nutr.* 2003;133(3):841S-843S.
42. Cassady D, Jetter, K.M., Culp, J. Is price a barrier to eating more fruit and vegetables for low-income families? *J Am Diet Assoc.* 2007;107:1909-1915.
43. Darmon N, Briend A, Drewnowski A. Energy-dense diets are associated with lower diet costs: a community study of French adults. *Public Health Nutr.* 2004;7(1):21-27.
44. Drewnowski A. Obesity and the food environment: dietary energy density and diet costs. *Am J Prev Med.* 2004;27(3 Suppl):154-162.
45. Drewnowski A, Monsivais P, Mailliot M, Darmon N. Low-energy-density diets are associated with higher diet quality and higher diet costs in French adults. *J Am Diet Assoc.* 2007;107(6):1028-1032.
46. Mailliot M, Darmon N, Vieux F, Drewnowski A. Low energy density and high nutritional quality are each associated with higher diet costs in French adults. *Am J Clin Nutr.* 2007;86(3):690-696.
47. Kemper HCG. *The Amsterdam Growth Study: A Longitudinal Analysis of Health, Fitness and Lifestyle. HK Sports Science Monograph Series. v. 6.* Champaign, IL Human Kinetics Publishers Inc; 1995.
48. Deeg DJ, van Tilburg T, Smit JH, de Leeuw ED. Attrition in the Longitudinal Aging Study Amsterdam. The effect of differential inclusion in side studies. *J Clin Epidemiol.* 2002;55(4):319-328.
49. Anoniem. *Zo eet Nederland, 1998. Resultaten van de Voedselconsumptiepeiling 1997-1198.* Den Haag: Voedingscentrum; 1998.
50. Monsivais P, Drewnowski A. The rising cost of low-energy-density foods. *J Am Diet Assoc.* 2007;107(12):2071-2076.
51. Andrieu E, Darmon N, Drewnowski A. Low-cost diets: more energy, fewer nutrients. *Eur J Clin Nutr.* 2006;60(3):434-436.
52. World Health Organization. *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Technical report series 916.* Geneva: WHO; 2003.
53. Payette H, Gray-Donald K, Cyr R, Boutier V. Predictors of dietary intake in a functionally dependent elderly population in the community. *Am J Public Health.* 1995;85(5):677-683.
54. Sullivan DH, Patch, G.A., Walls, R.C., Lipschitz, D.A. Impact of nutrition status on morbidity and mortality in a select population of geriatric rehabilitation. *Am J Clin Nutr.* 1990;51:749-758.
55. Klein S, Rogers R. Nutritional requirements in the elderly. *Gastroenterol Clin North Am.* 1990;19(2):473-491.
56. Bianchetti A, Rozzini R, Carabellese C, Zanetti O, Trabucchi M. Nutritional intake, socioeconomic conditions, and health status in a large elderly population. *J Am Geriatr Soc.* 1990;38(5):521-526.
57. Waterlander WE, de Haas WE, van Amstel I, et al. The association between diet composition and diet costs and purchasing differences by level of income in the Netherlands. (ingediend ter publicatie).
58. Drewnowski A. Fat and sugar: an economic analysis. *J Nutr.* 2003;133(3):838S-840S.
59. Newby PK. Examining energy density: comments on diet quality, dietary advice, and the cost of healthful eating. *J Am Diet Assoc.* 2006;106(8):1166-1169.
60. IKB. *Productcriteria 'Ik kies bewust' 22-04-2008 versie 3* 2007.
61. Ledikwe JH, Blanck HM, Khan LK, et al. Dietary energy density determined by eight calculation methods in a nationally representative United States population. *J Nutr.* 2005;135(2):273-278.
62. Drewnowski A, Mailliot M, Darmon N. Testing nutrient profile models in relation to energy density and energy cost. *Eur J Clin Nutr.* 2008.

63. Rolls BJ, Drewnowski A, Ledikwe JH. Changing the energy density of the diet as a strategy for weight management. *J Am Diet Assoc.* 2005;105(5 Suppl 1):S98-103.
64. French SA, Wechsler H. School-based research and initiatives: fruit and vegetable environment, policy, and pricing workshop. *Prev Med.* 2004;39 Suppl 2:S101-107.
65. Glanz K, Yaroch AL. Strategies for increasing fruit and vegetable intake in grocery stores and communities: policy, pricing, and environmental change. *Prev Med.* 2004;39 Suppl 2:S75-80.
66. Ludwig DS, Nestle M. Can the food industry play a constructive role in the obesity epidemic? *Jama.* 2008;300(15):1808-1811.
67. Chopra M, Darnton-Hill I. Tobacco and obesity epidemics: not so different after all? *Bmj.* 2004;328(7455):1558-1560.
68. Rayens MK, Hahn, E.J. Building consensus using the policy Delphi method. *Policy, politics, & Nursing Practice.* 2000;1:308-315.
69. Nelson M, Dick K, Holmes B. Food budget standards and dietary adequacy in low-income families. *Proc Nutr Soc.* 2002;61(4):569-577.
70. Maillot M, Darmon N, Darmon M, Lafay L, Drewnowski A. Nutrient-dense food groups have high energy costs: an econometric approach to nutrient profiling. *J Nutr.* 2007;137(7):1815-1820.
71. Sociaal Cultureel Planbureau (Social and Cultural Planning Office). Rangorde naar sociale status van postcodegebieden in Nederland. Den Haag; 2006.
72. Steptoe A, Pollard TM, Wardle J. Development of a measure of the motives underlying the selection of food: the food choice questionnaire. *Appetite.* 1995;25(3):267-284.
73. Steenhuis IHM, Moes, M.J.G., Nooij, S.B.C., Schuit, A. Financial barriers and pricing strategies related to participation in sports activities: Low income people's perceptions. *J Phys Act Health.* in druk.
74. Popkin BM, Duffey K, Gordon-Larsen P. Environmental influences on food choice, physical activity and energy balance. *Physiol Behav.* 2005;86(5):603-613.
75. Nielsen SJ, Popkin BM. Patterns and trends in food portion sizes, 1977-1998. *JAMA.* 2003;289(4):450-453.
76. Young LR, Nestle M. The contribution of expanding portion sizes to the US obesity epidemic. *Am J Public Health.* 2002;92(2):246-249.
77. Young LR, Nestle M. Expanding portion sizes in the US marketplace: implications for nutrition counseling. *J Am Diet Assoc.* 2003;103(2):231-234.
78. Visscher TL, Kromhout D, Seidell JC. Long-term and recent time trends in the prevalence of obesity among Dutch men and women. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2002;26(9):1218-1224.
79. French SA. Pricing effects on food choices. Paper presented at: Sugar and Fat - From genes to culture. 2003.
80. Wansink B. Can package size accelerate usage volume? *J Mark.* 1996;60(3):1-14.
81. Harnack L, French S, Oakes JM, Story M, Jeffery R, Rydell S. Effects of calorie labeling and value size pricing on fast food meal choices: Results from an experimental trial. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2008;5(1):63-63.
82. Vermeer WM, Steenhuis IHM, Seidell JC. Portion size: A qualitative study of consumers' opinions and attitudes towards interventions aimed at portion size *Eur j public health.* 2009 (ingediend ter publicatie).
83. Dickson PR, Sawyer, A.G. The price knowledge and search of supermarket shoppers. *Journal of Marketing.* 1990;54:42-53.