

# Snacks en frisdrank op de middelbare school

## *Evaluatie van het proces en de implementatie van het automatenexperiment*

Z. Bassa-Dafesh,<sup>1</sup> G.J. Buijs,<sup>1</sup> N. van Kesteren,<sup>2</sup> J. Snel,<sup>3</sup> P.L. Kocken<sup>2</sup>

*Op middelbare scholen werd een experiment uitgevoerd om het aanbod van snacks- en frisdrankautomaten gezonder te maken. Niet alleen het assortiment in de automaten werd veranderd, ook werd geëxperimenteerd met het bieden van productinformatie en verlaging van de prijzen van minder calorierijke producten. Scholieren kregen les over snacks en frisdrank. In dit artikel wordt het proces van verandering in de schoolautomaten beschreven. In welke mate is het gewenste automatenaanbod gerealiseerd en hoe is het gewaardeerd door leerlingen en betrokken partijen?*

### HET AUTOMATENEXPERIMENT

Van de Nederlandse jeugd (leeftijd 12-15 jaar) heeft 15-20% overgewicht en 3-5% obesitas.<sup>1</sup> Slechte voedingsgewoonten zijn in combinatie met lichamelijke inactiviteit de belangrijkste oorzaken van overgewicht en obesitas. Jongeren halen een groot deel van de energie uit ongezonde tussendoortjes, wat bijdraagt aan het ontstaan van overgewicht en obesitas.<sup>2,3</sup> Aangezien jongeren een groot deel van hun tijd op school doorbrengen, speelt het aanbod van voedingsmiddelen op school een belangrijke rol.<sup>4,5</sup> In veel gevallen voldoet het calorierijke assortiment dat op scholen wordt aangeboden niet aan normen voor verantwoorde voeding. Wijziging van het aanbod op scho-

len kan een bijdrage leveren aan de preventie van overgewicht en obesitas.

Uit onderzoek in de Verenigde Staten blijkt dat het verlagen van de prijs van snacks met een laag vetgehalte in automaten op scholen en het aanbrenge van productinformatiestickers effectief is.<sup>6,7</sup> Zowel verlaging van de prijs met 10% als productinformatiestickers hebben een positief effect op de aankoop van tussendoortjes met een laag vetgehalte.

TNO, Gezondheidsinstituut NIGZ en Voedingscentrum hebben samen met vier GGD'en het automatenexperiment voor snacks (extra's zoals snoep, chips, koek) en frisdranken op vijftien middelbare scholen in Nederland uitgevoerd. Het doel van het experiment was om inzicht te krijgen in het ingrijpen in het automatenaanbod op school waarbij een meer gevarieerd productaanbod werd nagestreefd met een laag caloriegehalte, gecombineerd met productinformatie. De doelgroep van het experiment bestond uit leerlingen van VMBO, HAVO en VWO.

### VIER MAATREGELEN

Het automatenexperiment bestond uit vier maatregelen:

- 1 klassikale lessen over snacks en frisdrank;
- 2 het ombouwen van de schoolautomaten naar een gezonder assortiment;
- 3 het geven van productinformatie, door middel van productlabels, posters en uitdeelkaartjes;
- 4 het verlagen van de prijzen van de meer gezonde producten.

De lessen werden door docenten van de

scholen vooraf aan de drie andere maatregelen gegeven. Op elke deelnemende school volgden maatregel 2 tot en met 4 elkaar steeds na zes weken op. Aan het einde van het experiment waren deze maatregelen alle drie ingevoerd.

### Maatregel 1: Lessen over snacks en frisdrank

Het Voedingscentrum ontwikkelde een lessenserie over snacks en frisdrank, als aanvulling op hun lespakket 'Weet wat je eet' en het project 'De Gezonde Schoolkantine'. Het lespakket bestaat uit een digitale les over de schoolkantine ([www.wwje.nl/kantine](http://www.wwje.nl/kantine)), een spel over energiebalans (het 'EXTRA spel') met invuloefening, een discussiespel 'Kiezen in de schoolkantine' en een set posters. Het lespakket kan worden uitgevoerd in vijf lesuren, maar kan korter door een deel als huiswerk te doen.

### Maatregel 2: Gezonder assortiment in de schoolautomaten

Op basis van de richtlijnen van het Voedingscentrum werd voor iedere school een assortimentsadvies op maat gemaakt. Dit advies werd aan de kantinebeheerder, automatenfirma of cateraar toegestuurd met het verzoek om het aanbod op grond van het advies bij te stellen.

Snacks en frisdranken zijn ingedeeld in drie categorieën: voorkeurssegment (minder dan 100 kcal), middenwegsegment (tussen 100 en 170 kcal) en uitzonderingssegment (meer dan 170 kcal). De basisvoedingsproducten, zoals broodjes

<sup>1</sup> Gezondheidsinstituut NIGZ, Woerden

<sup>2</sup> TNO, Leiden

<sup>3</sup> Voedingscentrum, Den Haag

of dranken, zijn ingedeeld in deze drie categorieën op basis van hun voedingswaarde. Tot het voorkeurssegment horen producten als tussendoorbiscuits, light frisdranken en ongezoete fruitsappen. Het Voedingscentrum adviseert dat 75% van de producten tot het middenweg- en voorkeurssegment behoort, met minimaal 25% producten uit het voorkeurssegment. In het automatenexperiment zijn niet alleen producten uit het voorkeurssegment aangeboden, omdat jongeren graag zelf invloed willen kunnen uitoefenen op wat zij eten. Daarnaast is het in het belang van scholen dat kinderen op het schoolterrein blijven en niet naar de dichtstbijzijnde snackbar of buurtsupermarkt gaan, omdat het assortiment in de automaten op hun school hen niet bevalt.<sup>8</sup>

### Maatregel 3: Productinformatie

Voor het experiment ontwikkelde het Voedingscentrum stickers met informatie over de voedings- en energiewaarde van de producten in de automaten. Op de labels is onderscheid gemaakt tussen het voorkeurs-, middenweg- en uitzonderingssegment. Met kleuren en symbolen is aangegeven of consumptie van het product minder of meer wordt aanbevolen (stoplichtsysteem). Na maatregel 2 zijn de labels (stickers) op de automaten bij de producten geplakt door de kantinebeheerders, automaten- en cateringfirma's. Ook heeft het Voedingscentrum uitdeelkaartjes en posters ontwikkeld. Op de kaartjes en posters staat de indeling van de stickers uitgelegd. Op een poster is de Schijf van Vijf uitgelegd. Aan de contactpersoon van de school is gevraagd om de posters bij de automaten te hangen. De kaartjes met uitleg over de labels zijn door de scholen zelf aan de scholieren uitgedeeld.

### Maatregel 4: Prijsverlaging

Als vierde maatregel is via prijsverlaging van producten uit het voorkeurs- of middenwegsegment (10% goedkoper) gewerkt aan het motiveren van scholieren om producten uit deze segmenten te kopen. Het was de taak van de kantinebeheerders, automaten- en cateringfirma's om de lagere prijzen toe te passen op de voorkeursproducten of eventueel producten uit het middenwegsegment van de automaten op de scholen.

### PROCESEVALUATIE

De doelstelling van de evaluatie is inzicht geven in het proces van ingrijpen in het automatenaanbod op de Nederlandse scholen, waarbij een gevarieerder productaanbod wordt beoogd met een laag caloriegehalte, begeleid met productinformatie en prijsreductie. De evaluatie van de effectiviteit van de vier maatregelen is in een ander artikel beschreven.<sup>9</sup> Uit die evaluatie van het effect van het experiment op de consumptie van snacks en frisdranken blijkt dat wanneer de beschikbaarheid van lager caloriehoudende producten in de automaten wordt vergroot, scholieren gezondere keuzes maken. Ook na labeling en prijsreductie was de verkoop van extra's uit het middenwegsegment en frisdranken uit het voorkeurssegment groter in de experimentele groep dan in de controlegroep, zonder dat er een verschil was in het totale volume aan verkochte producten.

Dit artikel gaat in op de procesevaluatie. De procesevaluatie heeft betrekking op de vijftien experimentele scholen waar het automatenexperiment is uitgevoerd. Er zijn vier methoden van onderzoek ingezet: documentanalyse, observaties tijdens de lessen, registraties op scholen van de aanpassingen, interviews met automaten-/cateringfirma's, kantine-medewerkers, schoolleiding, leerlingen en GGD-medewerkers. Op deze wijze is inzicht verkregen in hoe het proces van het automatenexperiment is verlopen en in de mate waarin de interventie is geïmplementeerd zoals gepland.

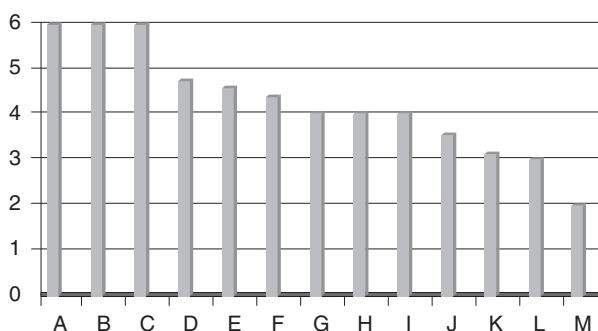
### REALISATIE VAN HET AUTOMATEN-EXPERIMENT

De implementatie van de assortimentswijziging, productinformatie en prijsver-

laging is onderzocht door scholen te bezoeken en per automaat en per product te registreren of de maatregelen goed zijn doorgevoerd. Dit gebeurde aan het einde van maatregel 4. De school kreeg een score van 0 tot 6 voor de mate van implementatie van de maatregelen. Deze score is samengesteld uit maximaal 4 punten voor de correcte invoering van de assortimentswijziging, 1 punt als er labels zijn aangetroffen en 1 punt als de prijsreductie is toegepast. Drie scholen hebben de maximale score van 6; ze hebben alle maatregelen zeer goed uitgevoerd (zie figuur 1). Zes scholen hebben een score tussen 4 en 6. Vier scholen hebben een score lager dan vier en hebben de maatregelen onvoldoende uitgevoerd. Dit betekent dat ongeveer tweederde van de scholen de maatregelen redelijk tot goed heeft geïmplementeerd. Het blijkt dat ongeveer de helft meer dan 75% van het assortimentsadvies heeft overgenomen. De labeling is beter toegepast in de categorie snacks (extra's als snoep, koek en chips) dan in de categorie frisdrank. Echter, Coca Cola automaten die op veel scholen staan, hebben al een eigen vorm van productinformatie. Ook de prijsreductie is beter toegepast in de categorie extra's dan in de categorie frisdranken.

### WAARDERING VAN HET EXPERIMENT

De waardering van de maatregelen, en bevorderende en belemmerende factoren van de invoering ervan, zijn in kaart gebracht door middel van (groeps-)interviews met alle betrokken partijen, namelijk schoolleiding, kantine-medewerkers, automaten- en cateringfirma's en leerlingen. Tevens is een vragenlijst afgenomen onder leerlingen.



**Figuur 1.** Mate waarin de experimentele scholen de maatregelen assortimentswijziging, labeling en prijsreductie hebben uitgevoerd.

De implementatiegraad is onbekend van twee scholen waar de catering-/automatenfirma voortijdig met het automatenexperiment is gestopt

## Scholen

De schoolleiding van scholen die automaten in eigen beheer hebben, blijkt gemotiveerd te zijn om maatregelen te nemen voor de aanpak van overgewicht bij hun leerlingen. Ze willen leerlingen bewust maken van mogelijkheden om overgewicht en daarmee gezondheidsproblemen te voorkómen. De leiding van scholen die samenwerken met automaten-/cateringbedrijven vinden overgewichtpreventie wel belangrijk, maar zijn kritisch over de effectiviteit van de prijsmaatregel en één schoolleider vraagt zich af of labeling een voldoende prikkel is om het gedrag van scholieren te veranderen. Over de kosten-baten verhouding van het experiment zijn de schooldirecties gemengd. Op één school met automaten in eigen beheer vindt de directie het experiment niet geslaagd als de verkoopcijfers achterblijven. De directeur van een andere school vindt het inleveren van inkomsten minder bezwaarlijk en hecht belang aan bewustwording bij de leerlingen.

De kantinebeheerders van eigen beheer scholen zijn positief over het aanbieden van gezonde producten in het experiment. Hun motieven zijn dat er meer keuze is uit gezondere producten en dat leerlingen nu te veel snoepen. Een kantinebeheerder zegt dat het nuttig is om het project te proberen, al kan je het volgens hem bijna niet van de populaire (ongezonde) snacks winnen. De kantinebeheerders van de scholen die samenwerken met een automaten-/cateringfirma laten zich vaker negatief uit over het experiment. Zij vinden dat laag caloriehoudende producten minder goed verkopen. Dit leidt tot inkomstenverlies. Leerlingen kijken volgens hen niet naar de stickers met productinformatie en halen deze van de automaten. Ook het als derde maatregel ingevoerde prijsverschil vinden kantinebeheerders te klein.

## Automaten-/cateringfirma's

In de scholen waar het automatenbeheer is uitbesteed aan automaten-/cateringfirma's, is de verandering van het automatenaanbod niet (volledig) geslaagd. Op één school heeft de automatenfirma nagelaten de maatregelen volledig uit te voeren ondanks herhaalde toezeggingen. Daar is het experiment voortijdig gestopt. De automatenfirma op de andere school is van mening dat slechte ver-

koopcijfers de verkoop van bepaalde gezonde producten onmogelijk maken. De medewerkers van de automaten-/cateringfirma's vinden het relatieve voordeel van het experiment gering. Zij doen los van het experiment al ervaring op met het aanbieden van gezondere producten. Hun ervaring is dat leerlingen negatief zijn over deze producten en deze nauwelijks kopen. Daarbij komt dat de variatie in gezonde producten kleiner is dan ongezonde producten. Inkomstenverlies draaien op het experiment is voor de automaten-/cateringfirma's een belangrijk nadeel. De directie van een automaten-/cateringfirma zegt dat deze aan het experiment meedoet, omdat de school er naar vraagt en vanwege het imago.

## Leerlingen

Uit de vragenlijst die aan het einde van het project aan leerlingen is voorgelegd blijkt dat zij de maatregelen redelijk positief waarderen. Met vindt meer producten met weinig calorieën in automaten positief. Ook vindt men labeling positief en wordt een lagere prijs voor gezonde producten belangrijk gevonden. Ze zijn verder redelijk positief over de smaak van producten met weinig calorieën en de duidelijkheid van de in het experiment gebruikte labeling. Het lespakket wordt over het algemeen in de groepsinterviews met leerlingen positief beoordeeld. Overigens vinden docenten en schoolleiding het niveau van het lespakket voor VMBO-leerlingen te moeilijk. In de groepsinterviews met leerlingen klinken ook kritische geluiden over het automatenexperiment. Leerlingen vinden het experiment niet echt belangrijk. Ze hebben er niet veel vertrouwen in. Zo zijn er volgens hen nog steeds ongezonde producten te koop. Ook vinden ze dat ze zelf heel goed kunnen bepalen wat ze wel en niet eten. Verder valt in de groepsinterviews op dat een gezonde keuze voor henzelf niet relevant is. Ze kennen wel andere leerlingen voor wie het belangrijk is om op de voedselkeuze te letten.

Samenvattend hebben de volgende factoren bevorderend of belemmerend gewerkt op de invoering van het automatenexperiment. Bevorderend zijn geweest:

- het door de schoolleiding ervaren belang van de preventie van overgewicht;

- het eigen beheer door scholen van automaten;
- een enthousiaste trekker in de schoolleiding of bij het docententeam;
- een positieve attitude bij schoolleiding en kantine medewerkers;
- het door schoolleiders en kantine medewerkers ervaren relatieve voordeel van een gezond voedselaanbod.

Een belemmerende werking op het automatenexperiment hebben gehad:

- een negatieve attitude bij leerlingen en automaten-/cateringfirma's;
- een door automaten-/cateringfirma's ervaren gering relatief voordeel van het automatenexperiment;
- beperkte communicatie tussen schoolleiding en automaten-/cateringfirma;
- ervaren inkomstenderving bij automaten-/cateringfirma's en een enkele school.

## DISCUSSIE

Het experiment heeft laten zien dat aanpassing van snack- en frisdrankautomaten met een gezonder aanbod op scholen mogelijk is gebleken. Het vraagt een grote betrokkenheid en samenwerking van alle betrokken partijen, zoals de schoolleiding, kantinebeheerders en firma's voor automaten en catering. Scholen hebben meer zeggenschap dan ze denken over het aanbod via de automaat, in het geval dit is uitbesteed. Het in eigen beheer hebben van de automaten en het belang dat de schoolleiding hecht aan verandering van het automatenaanbod lijken belangrijke factoren te zijn voor het welslagen van het experiment. De meeste schoolleiders en kantinebeheerders zijn positief over de assortimentswijziging. De leerlingen en automaten-/cateringfirma's zijn negatiever. Voor de laatste groep is vooral de geringe populariteit van gezonde producten bij leerlingen en het beperkte aanbod van en geringe variatie in laag caloriehoudende producten de reden om hierover negatief te oordelen. Op de Nederlandse markt zijn er nauwelijks producten in het voorkeursegment lager dan 100 kcal. Aan het criterium van minimaal 25% van de producten uit het voorkeursegment kon daardoor moeilijk worden voldaan. In de praktijk is daarom met deze eis soepel omgegaan en is vooral geprobeerd een gebalanceerd assortiment samen te stellen, dat zoveel

mogelijk voldeed aan de richtlijn van een verhoogd aandeel in de automaten uit het voorkeurs- en middenwegsegment.

Automaten- en cateringfirma's waren het niet altijd eens met het assortimentsadvies. Dit had vooral te maken met een te verwachten omzetverlies door de aanbevolen verandering. Ook vonden zij sommige producten uit het advies niet per se gezonder. Voor drie automaten- en cateringfirma's is het assortimentsadvies mede reden geweest om zich uit het automatenexperiment terug te trekken. Enkele schoolleiders en kantinebeheerders zijn kritisch over de potentiële effectiviteit van labeling. Volgens kantinebeheerders en automaten-/cateringfirma's is prijsreductie de enige maatregel die mogelijk zal werken, mits de verlaging van de prijs substantieel is. Zij zijn van mening dat scholieren kiezen op basis van de prijs van producten en niet op basis van het aantal calorieën.

GGD'en hebben in het experiment een intermediaire rol verricht tussen de projectorganisatie en scholen. Uit het onderzoek is gebleken dat zij behoefte hebben aan ondersteuning in het contact met de automaten- en cateringfirma's, die een commerciële doelstelling hebben. Zij geven er de voorkeur aan om eerst goede afspraken te maken met automaten- en cateringfirma's en kantinebeheerders, alvorens de medewerking van scholen te vragen. De GGD zou een actievere rol kunnen spelen bij het realiseren van een gezonder automatenaanbod op de middelbare school, maar komt daar mogelijk vanwege tijdgebrek en het stellen van andere prioriteiten te weinig aan toe.

Na het experiment was het niet voor alle scholen duidelijk of ze zouden doorgaan met de lessen en het veranderde automatenaanbod. Dit hangt volgens de schoolleiding af van de kosten-baten verhouding van het automatenexperiment en medewerking van de automaten- en cateringfirma's, waaronder ook Coca Cola en Mars die veel automaten op scholen exploiteren. Een aantal scholen heeft duidelijk aangegeven door te willen gaan. Zij zien weinig reden om de auto-

maten op school weer te vullen met ongezonde producten. Ook het betrekken van ouders bij het bepalen van het voedingsaanbod op scholen wordt door schoolleiders belangrijk gevonden. Een school heeft besloten om de snoepautomaten weg te doen en alleen de frisdrankautomaat te laten staan met meer light frisdranken en water.

Aanbevolen wordt om meer laag-caloriehoudende producten te ontwikkelen en op markt te brengen. Ook is het zinvol om de portiegrootte van het reeds bestaande aanbod te verkleinen. Hierdoor kan het aanbod van producten uit het voorkeurssegment worden vergroot. Verder onderzoek is gewenst naar een optimale mix van assortimentswijziging, labeling en prijsreductie. Tot slot verdient het aanbeveling om de positieve punten van het automatenexperiment uit te breiden naar een onderzoek dat het hele voedingsaanbod van de schoolkantine betreft.

#### ABSTRACT

##### *Snacks and softdrinks in secondary schools*

**In secondary schools in the Netherlands an experiment was carried out to stimulate the sale of healthier snacks and soft drinks in vending machines. The range of these products in vending machines was changed, as well as the provision of product information and the reduction of prices of low calorie products. Pupils were taught about snacks and soft drinks. This article describes the process of change in school vending machines. To what extent was the desired range in vending machines achieved and how was this valued by students and all stakeholders involved?**

**Keywords: obesity, vending machines, secondary schools, health promotion, implementation**

#### LITERATUUR

1. Hurk van den K, Dommelen P van, Wilde JA de, Verkerk PH, Buuren S van, HiraSing RA. Prevalentie van overgewicht en obesitas bij jeugdigen 4-15 jaar in de periode 2002-2004. Leiden: TNO Kwaliteit van Leven, 2006.
2. CBS. Jeugd 2003, cijfers en feiten. Voorburg/Heerlen: Centraal Bureau voor de statistiek, 2003.
3. Currie C, Roberts C et al. Young people's health in context. Health Behavior in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2001/2002 survey. Copenhagen, WHO, 2004
4. French SA, Stables G. Environmental interventions to promote vegetable and fruit consumption among youth in school settings. *Prev Med* 2003; 37:593-610.
5. McCormack Brown K, Akintobi HT, Pitt S et al. California school board member's perceptions of factors influencing school nutrition policy. *J School Health* 2004;74(2):52-8.
6. French SA, Jeffery RW, Story M et al. A pricing strategy to promote low-fat snack choices through vending machines. *Am J Public Health* 1997; 87:849-51.
7. French SA, Jeffery RW, Story M et al. Pricing and Promoting effects on Low-fat Vending Snack Purchases: The Chips Study. *Am J Public Health* 2001;91:112-7.
8. Thomas J, Sutcliffe K, Harden A et al. Children and healthy eating; a systematic review of barriers and facilitators. London: EPPI-Centre, Social Science Research Unit, Institute of Education, University of London, 2002.
9. Kocken PL, Eeuwijk J, Kesteren NMC van et al. Promoting the purchase of low-calorie foods from school vending machines: a cluster-randomized controlled study. (Submitted).

#### CORRESPONDENTIEADRES

**Zeina Bassa-Dafesh,  
Gezondheidsinstituut NIGZ,  
Postbus 500, 3440 AM Woerden  
tel. 0348-439807, e-mail:  
zbassa@nigz.nl**