

# Automatisch gezonder?

## Resultaten van het school snack- en frisdrankautomatenproject

Verandering van het automatenassortiment op scholen leidt meteen tot het gewenste effect: wanneer in de automaten meer laag caloriehoudende snoep, snacks en frisdranken wordt aangeboden, kiezen scholieren vaker voor deze producten. Zij consumeren daardoor minder calorieën dan scholieren op scholen, waar in het automatenaanbod producten met veel suikers en vet de overhand hebben. Een knelpunt is dat de beschikbaarheid van snoep en snacks met weinig vet en suiker momenteel beperkt is. Het geven van productinformatie en verlagen van de prijzen blijkt in dit onderzoek niets toe te voegen.



Van de 12 – 15 jarigen is 15 – 20% te dik en dit percentage neemt toe. Het veranderen van de schoolomgeving kan een bijdrage leveren aan de bevordering van de consumptie van gezonde

voeding bij scholieren. In het school snack-en frisdrankautomatenproject onderzocht TNO in samenwerking met het NIGZ en Voedingscentrum de mogelijkheden en effecten van veran-

dering van het aanbod in automaten op scholen in het voortgezet onderwijs. Centraal staat de vraagstelling of het automatenexperiment de consumptie van snacks en frisdrank door scholie-

## Automatisch gezonder?

### Resultaten van het school snack- en frisdrankautomatenproject

ren in de gewenste richting verandert en in welke mate de maatregelen zijn gerealiseerd en worden gewaardeerd. Het project heeft tot doel om inzicht te krijgen in het implementatieproces van de aanpassing van het automatenaanbod en van een lespakket op scholen in het voortgezet onderwijs. Het is uitgevoerd bij 13 experimentele scholen in vier GGD-regio's. Een vergelijking is gemaakt met 16 controlescholen waar niets is veranderd. De scholen zijn 'at random' aan de onderzoeksgroepen toegedeeld.

#### Het automatenexperiment

Het project startte met het geven van voedingslessen in de klassen. Daarna is het automatenexperiment in drie fasen uitgevoerd:

- Fase 1 Het aanpassen van het assortiment in de schoolautomaten volgens richtlijnen van het Voedingencentrum.
- Fase 2 Het geven van productinformatie door middel van labeling (zie figuur 1).
- Fase 3 Het verlagen van de prijzen van lager caloriehoudende producten met 10%.

De producten in de automaten zijn onderverdeeld in drie voedingscategorieën: basisvoedingsmiddelen, extra's en frisdrank. Deze productcategorieën zijn in dit project verder onderverdeeld in een voorkeurssegment (<100 Kcal), middenwegsegment (100 – 170 Kcal) en uitzonderingssegment (> 170 Kcal).

Om inzicht te krijgen in de consumptie van snoep, koek en snacks (hierna extra's genoemd) en (fris)drank, zijn de verkoopcijfers van de automaten geregistreerd. Ook zijn gegevens verzameld met behulp van registratieformulieren, lesobservaties, interviews en vragenlijsten.

**Figuur 1.** Labels van het automatenexperiment



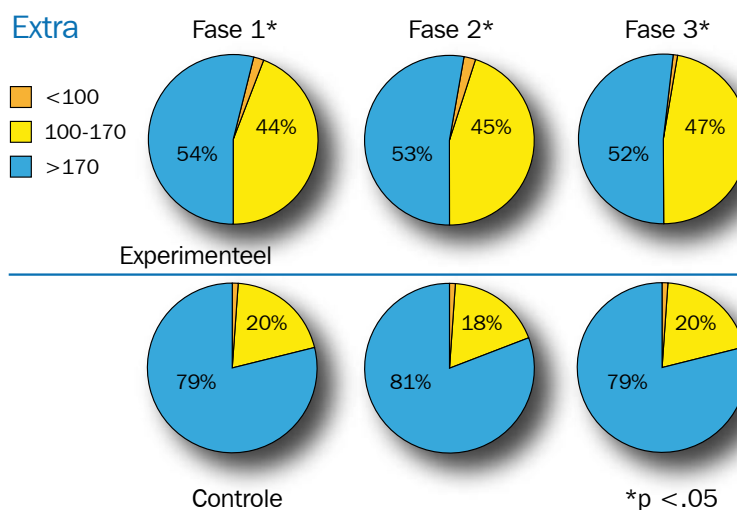
#### Resultaten

##### Meer lager caloriehoudende producten verkocht

Per fase blijkt de totale productverkoop niet statistisch significant te verschillen tussen de experimentele en controlegroep. Wel is in alle fasen het aandeel verkochte extra's uit het middenwegsegment (100 – 170 Kcal) significant groter in de experimentele groep dan in de controlegroep (zie figuur 2). Na aanpassing van het assortiment (fase 1) en het geven van productinformatie via labeling (fase 2) is er een trend in het verschil in het aandeel frisdranken

uit het voorkeurssegment (zie figuur 3). In de experimentele groep worden meer laag caloriehoudende frisdranken verkocht dan in de controlegroep. Na prijsreductie (fase 3) is dit verschil significant. Herhaalde metingenanalyse van de verschillen in gemiddelde proporties verkochte producten (gedurende de drie fasen) levert geen significante verschillen op tussen de experimentele en controlegroep. Vervolgtuetsen wijzen uit dat in vergelijking tot de aanpassing van het assortiment, het invoeren van labeling of prijsreductie geen significant extra effect heeft.

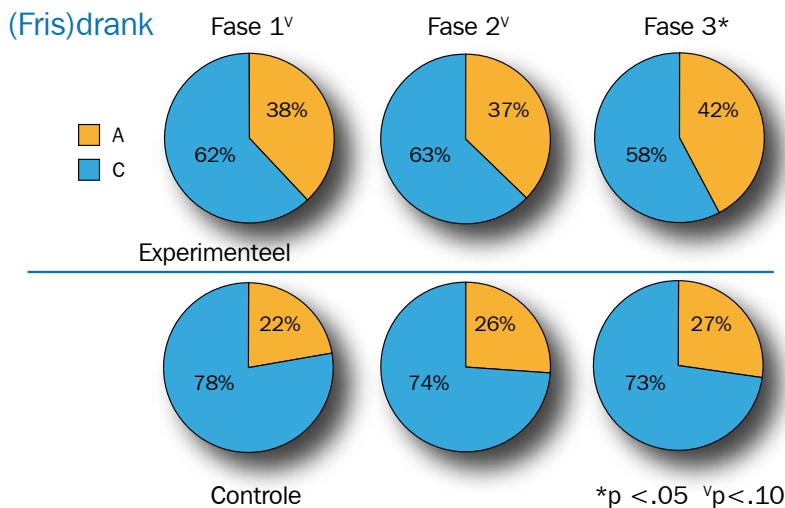
**Figuur 2.** Gemiddelde percentage verkochte extra's uit het voorkeurssegment (<100 Kcal), middenwegsegment (100-170 Kcal) en uitzonderingssegment (> 170 Kcal) in de experimentele en controlescholen



## Automatisch gezonder?

### Resultaten van het school snack- en frisdrankautomatenproject

**Figuur 3.** Gemiddelde percentage verkochte (fris)dranken uit het voorkeurssegment (A) en uitzonderingssegment (C) in de experimentele en controlescholen



#### Klein effect van het automatenexperiment en de lessen in subgroepen

Vooraf en aan het einde van het experiment is aan scholieren door middel van vragenlijsten gevraagd naar hun opvattingen en gedrag ten aanzien van consumptie van 'light' frisdrank en water, evenals snoep en snacks met weinig calorieën. Vooral bij jongens in de interventieconditie is er een toename in kennis over basisvoedingsmiddelen, extra's en frisdranken. Daarnaast is er bij middenopgeleiden een positief effect op attitude, sociale norm en intentie ten aanzien van het eten van snoep en

snacks met weinig calorieën. Opvallend is een negatief effect bij hoog opgeleiden. Verder valt op dat scholieren van de experimentele groep niet frequenter rapporteren extra's en (fris)drank te kopen bij de kantine/counter of buurtwinkel dan de controlegroep, wat een aanwijzing is voor ongewijzigd koopgedrag tijdens het automatenproject. Over het algemeen oordelen de scholieren neutraal tot gematigd positief over de lessen over basisvoeding, extra's en frisdrank die vooraf aan het automatenexperiment op de experimentele scholen zijn gegeven.

#### Geen volledige implementatie van het automatenexperiment

De drie maatregelen van het automatenexperiment (assortimentswijziging, labeling en prijsreductie) zijn niet op alle scholen volledig geïmplementeerd. Uit registratie blijkt dat ongeveer tweederde van de experimentele scholen de maatregelen redelijk tot goed heeft geïmplementeerd. Ongeveer de helft heeft meer dan 75% van het assortimentsadvies overgenomen. De labeling en prijsreductie zijn beter toegepast in de categorie extra's dan in de categorie frisdrank. Verder is de implementatie van de onderdelen van het lespakket matig. Daarnaast is door uitval van automaten- en cateringfirma's het automatenexperiment niet op alle scholen uitgevoerd of slechts gedeeltelijk uitgevoerd.

#### Kritische opstelling scholieren en automatenfirma's

Schoolleiders en kantinebeheerders van scholen met automaten in eigen beheer zijn positief over de assortimentswijziging. Schoolleiders en kantinebeheerders van scholen waar een automaten- en cateringfirma actief is, noemen vaker negatieve aspecten van het automatenexperiment. Zij denken dat labeling weinig effectief is en vinden een prijsreductie van 10% te laag. De geïnterviewde automaten- en cateringfirma's zijn over het algemeen negatief. Zij vinden het relatieve voordeel van het experiment gering. In het algemeen zijn de geïnterviewde leerlingen ook kritisch over het experiment.

Een positieve attitude bij de schoolleiding en kantinebeheerders, goede inpasbaarheid van de afzonderlijke maatregelen in de schoolautomaat, en het eigen beheer van automaten zijn bevorderende factoren geweest voor het automatenexperiment. De belangrijkste belemmerende factoren zijn geweest een kritische houding van leerlingen ten aanzien van het automatenexperiment, een negatieve attitude bij de



## Automatisch gezonder?

### Resultaten van het school snack- en frisdrankautomatenproject

automatenfirma's, gebrek aan snoep en snacks met minder dan 100 Kcalorieën en de ervaren complexiteit van de invoering van de drie maatregelen op scholen.

#### Verandering van de schoolomgeving heeft effect, maar implementatie verdient verbetering

Een belangrijk resultaat van het automatenexperiment is dat, na wijziging van het assortiment van extra's en frisdranken in automaten, scholieren significant meer producten uit het voorkeurssegment (frisdrank) en middenwegsegment (extra's) kopen. Zij consumeren daardoor, bij een gelijkblijvende hoeveelheid verkochte producten uit de automaten, minder calorieën dan scholieren op scholen, waar in het automatenaanbod producten met veel suikers en vet de overhand hebben.

#### Aanbevelingen

- Op scholen dient het assortiment in automaten structureel te worden gewijzigd. Hiervoor is het nodig om nieuwe laag caloriehoudende snoep en snacks te ontwikkelen en de portiegrootten te verkleinen.

- Het lespakket en automatenexperiment hebben een klein effect op de determinanten van gedrag van subgroepen van leerlingen. Aanpassing van het lespakket is nodig. Ook dient de informatie aan en instructie van docenten ten aanzien van de lessen worden verbeterd.
- In dit onderzoek kan het effect van labeling en prijsdifferentiatie niet worden aangetoond. Het informeren van de consument blijft echter belangrijk.
- Tot slot wordt nader onderzoek naar voorwaarden voor medewerking van automaten- en cateringfirma's aan het gezonder maken van automaten op scholen aanbevolen.

#### TNO Kwaliteit van Leven

TNO Kwaliteit van Leven is een dienstverlenende organisatie voor bedrijfsleven, zorg en overheid. Wij brengen innovaties tot stand, gericht op verbetering van gezondheid en menselijk functioneren door multidisciplinair onderzoek en advies. Samen met onze klanten vertalen wij nieuwe kennis in praktische toepassingen.

TNO Kwaliteit van Leven onderscheidt haar activiteiten op de volgende terreinen: Arbeid, Chemie, Innovation Policy, Preventie en Zorg, Pharma en Voeding.

Preventie en Zorg werkt samen met publieke en private opdrachtgevers aan vernieuwingen en creatieve oplossingen om betaalbare en kwalitatief goede zorg bereikbaar te houden. Onze activiteiten richten zich dan ook op het monitoren van gezondheid en leefstijl, het bestuderen van determinanten van gezondheid, en het ontwikkelen, implementeren en evalueren van interventies.

Preventie en Zorg  
Wassenaarseweg 56  
Postbus 2215  
2301 CE Leiden

Paul Kocken  
T 071 518 17 23  
E paul.kocken@tno.nl

[tno.nl/zorg](https://tno.nl/zorg)

**TNO | Kennis voor zaken**