



Verduidelijking aanwijzingsbesluit Motie Snacks op Scholen

Een studie in het kader van Klein maar Fijn - CEPHIR

15 november 2007

Lyne Blanchette & Sanna Maris
GGD Rotterdam - Rijnmond

Inhoudsopgave:

Probleemanalyse

Risicoanalyse

Oorzaken overgewicht

Determinanten van gedrag

Invloed van de omgeving

(wetenschappelijke onderbouwing kansrijkheid van interventies gericht op omgeving)

Motie snacks op scholen

APV regelgeving Rotterdam

Voorstel GGD Rotterdam - Rijnmond

(notitie)

Product aanbod

1 Probleemanalyse

In de afgelopen jaren is het aantal kinderen, jongeren en volwassenen dat kampt met (ernstig) overgewicht wereldwijd sterk toegenomen. In Nederland is de prevalentie van overgewicht bij kinderen tussen 1980 en 1997 gestegen van 5 % naar ongeveer 12% (Hirasing et al. 2001). In Rotterdam ligt het percentage nog hoger op 19% bij 9-jarigen (Bergkamp, 2003). Aan de hand van de Rotterdamse Jeugdmonitor kunnen de cijfers van de Rotterdamse jeugd vergeleken worden met de cijfers van jongeren met overgewicht in Nederland.

Tabel 1. Percentage jeugdigen met overgewicht in Rotterdam en Nederland.

	Rotterdam ¹		Nederland ²	
	jongens	meisjes	jongens	meisjes
Groep 2 (JMR 2004/05)	15%	19%	11%	15%
VO1 (JMR 2005/06)	19%	27%	16%	16%
VO3 (JMR 2005/06)	22%	21%	16%	18%

Significante verschillen met landelijke cijfers zijn vetgedrukt.

Uit de cijfers van de Jeugdmonitor blijkt dus dat het aantal jongeren in Rotterdam met overgewicht significant hoger ligt in verhouding tot het aantal jongeren met overgewicht in Nederland. Bij jongeren in de eerste klas van het voortgezet onderwijs ligt dit percentage bij meisjes op 27 % in Rotterdam en op 16 % in Nederland. In de derde klas van het voortgezet onderwijs ligt dit percentage iets lager, bij jongens op 22 % in Rotterdam en op 16% in Nederland.

¹Uitkomsten uit de Jeugdmonitor Rotterdam; factsheet "Overgewicht en leefstijl bij jeugd in Rotterdamse wijken" augustus 2007

²van den Hurk, K., et al. (2006). "Prevalentie van overgewicht en obesitas bij jeugdigen van 4 – 15 jaar in de periode 2002 – 2004" TNO: Leiden.

2 Risicoanalyse

Overgewicht en ernstig overgewicht (obesitas) wordt als een van de grootste gezondheidsrisico's van de laatste jaren gezien. Gevolgen van overgewicht op jonge leeftijd kunnen zijn: hart- en vaatziekten en type 2 diabetes, hypertensie en hyperlipidemie (Kaur et.al, 2003), klachten van het bewegingsapparaat (knieklachten), slaapproblemen (apneu's) en psychosociale problemen (pesten) (Bulk-Bunschoten et al., 2005). Wat betreft de psychosociale gezondheid van jongeren kunnen overgewicht en obesitas een negatief zelfbeeld, emotionele problemen, gedragsproblemen en depressiviteit tot gevolg hebben. Jongeren met overgewicht vormen vaak het doelwit van pesterijen en kunnen in een sociaal isolement raken (Renders et.al., 2004 & Licence, 2004). Tot slot wordt overgewicht op jonge leeftijd gezien als een voorbode van obesitas en hieraan gerelateerde gezondheidsproblemen op volwassen leeftijd (Esveld, 2006; Wijngaarden, 2006). Volwassenen die als kind obees waren hebben een verhoogd risico op morbiditeit en sterfte, onafhankelijk van hun gewicht op volwassen leeftijd (Wijngaarden, 2006).

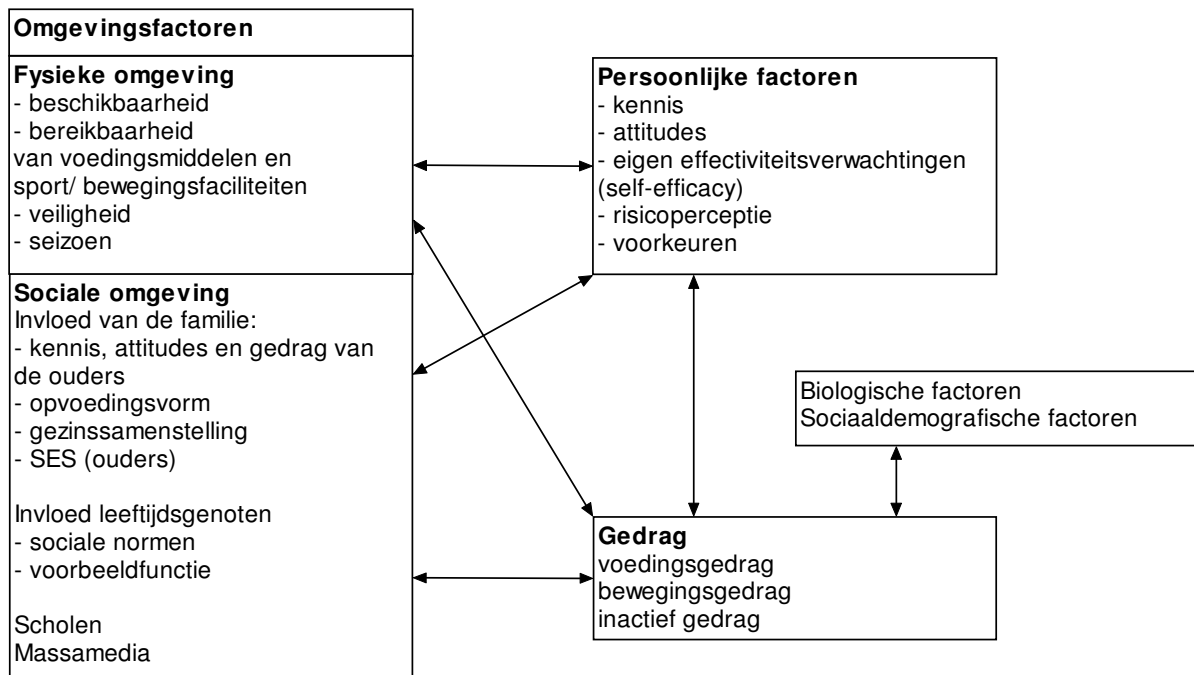
3 Oorzaken van overgewicht

Overgewicht ontstaat door een langdurige verstoring van de energiebalans; energie inname ten opzichte van energieverbruik, oftewel voeding en beweging. De toename van overgewicht bij de jeugd de laatste decennia moet worden gezocht in omgevingsfactoren en persoonlijke factoren die deze energiebalans verstoren.

3.1 Determinanten van gedrag

Het blijkt dat verschillende determinanten van invloed zijn als we kijken naar de oorzaken van overgewicht. De zogenoemde 'obesogene' omgeving stimuleert mensen om veel te eten en weinig te bewegen (RIVM, 2006). Uit de literatuur blijkt dat er een onderscheid gemaakt kan worden tussen fysieke en sociale omgevingsfactoren (Wijngaarden, 2006) die van invloed zijn op voedingsgedrag. De fysieke omgevingsfactoren kunnen vervolgens onderscheiden worden in: beschikbaarheid, bereikbaarheid, veiligheid en seizoen (zie figuur 1). Zo geldt bijvoorbeeld in de fysieke omgeving voor voeding dat energierijke producten op steeds meer verkooppunten te verkrijgen zijn (RIVM, 2006).

Figuur 1: Determinanten van voedings-, bewegings- en inactief gedrag bij adolescenten



3.2 Invloed van de omgeving

De omgeving bij de interventies betrekken is belangrijk voor de effectiviteit van de interventie. Zo blijkt in het verleden dat sociaal-culturele factoren vaak pas veranderen na politieke veranderingen (Swinburn, 2002). Een duidelijk voorbeeld hiervan is roken, wat roken betreft heeft een grote sociaal-culturele verandering plaatsgevonden. Roken is nu minder geaccepteerd dan vroeger, de sociale norm is verschoven. Dit is niet zomaar bereikt, hier zijn grote mediacampagnes en nieuwe wetten en regels aan vooraf gegaan. Voor deze grootschalige mediacampagnes en regelgeving wist iedereen al dat roken grote gezondheidsrisico's met zich meebrengt. Dit geeft duidelijk aan dat de juiste kennis over gezond gedrag niet genoeg is om gedragsverandering teweeg te brengen (Bruijn, 2006). Omgevingsfactoren, met name wetten en regels vanuit de overheid, hebben hier een belangrijke rol in gespeeld (RIVM, 2007). Beleid dat zich richt op het terugdringen van overgewicht/ obesitas moet zich dus zowel op voeding als beweging richten en rekening houden met de achterliggende maatschappelijke veranderingen en structuren (RIVM, 2007). Daarom is in het beleid dat gericht is op het bevorderen van gezond gedrag een balans nodig tussen enerzijds de maatregelen die gericht zijn op veranderingen in de omgeving en anderzijds interventies op individueel gedrag (Jansen, 2002). Interventies op individueel niveau worden in Rotterdam al op veel plaatsen ingezet.

3.3 Beschikbaarheid & Bereikbaarheid

Verschillende studies hebben aangetoond dat de beschikbaarheid en bereikbaarheid van voedingsmiddelen het eetgedrag van jongeren beïnvloedt (Blanchette & Brug, 2005; Horst, 2007; Campbell et.al, 2007). De meeste studies zijn gericht op het veranderen van het aanbod in schoolkantines. Hier is een aantoonbaar verband aangetoond van veranderingen in eetgedrag: waarbij het aanbod in de schoolkantine van invloed is gebleken op de consumptie (Kubik, 2003/2005; Neumark, 2005; Wildey 2000, Zive, 2002, Lytle, 2002; Cullen, 2000).

De aanwezigheid van producten is dus een belangrijke voorspeller van consumptiegedrag. Als voorkeursproducten niet aanwezig zijn, is het niet mogelijk het gewenste gedrag te vertonen. Beschikbaarheid beïnvloedt gedrag en kan een barrière zijn voor gedragsverandering. De omgeving moet het gebruik van voorkeursproducten mogelijk maken (Horst et.al.). Deskundigen van het voedingscentrum geven aan dat de verkoop van minst gezonde producten in de kantine of net buiten de school in snackwagens grote invulling levert van de energiebehoefte voor leerlingen van ongeveer 15 jaar oud en voor de gezondheid weinig toevoegt (Voedingscentrum, 2007). Het niet afgeven van een vergunning aan snackwagens is dus een belangrijk scheppende factor ter preventie van overgewicht (Lenthe, 2007). Dit zal immers bijdragen aan een klimaat dat tot minder obesitas leidt.

Johannes Brug (et.al., 2005) heeft 21 studies onderzocht waarbinnen interventies gericht waren op omgeving en verandering van o.a. kantine aanbod. Hierin wordt duidelijk de relatie aangegeven tussen de invloed van aanbod en consumptie en verlaging van inname van vette of ongezonde voedingsproducten. In het ENDORSE project wordt bewezen dat binnen een afstand van 200 - 300 meter de consumptie van frisdrank (gezoete dranken) lager was vergeleken bij winkels die tussen de 0 -200 meter van school lagen (ENDORSE project). Daarnaast is de conclusie uit het rapport van de RIVM (2006) dat de verkoop van energiearme producten op scholen de stijging van gewichtstoename tegen gaat. Hierin wordt aangegeven dat er een relatie bestaat tussen frequent frisdrankgebruik en gewichtstoename, een relatie tussen reclamebeleid en overgewicht en een relatie tussen de inname van grotere porties en overgewicht (RIVM, 2006).

Bij het invoeren van maatregelen op het gebied van voeding spelen kantinebeheerders en verstrekkers een belangrijke rol. Verkopers kunnen meer gezonde voedingsproducten aanbieden op school, op het werk en in recreatiegelegenheden. Het onder de aandacht brengen van energiearme voedingsproducten door labelen kan mogelijk het gebruik nog verder stimuleren.

3.4 Invloed van portiegrootte

De porties zijn de afgelopen decennia groter geworden, met name de porties van energiedicht voedsel. Mensen eten meer naarmate de porties groter zijn (en hebben dus een hogere calorie inname). Dat geldt voor eten geserveerd op een bord, maar ook voor verpakt eten (bijv. chips) en het effect is zelfs aangetoond voor eten dat mensen eigenlijk niet zo lekker vinden. Mensen compenseren niet door op een volgend maaltijdmoment wat minder te eten. Het effect dat men meer eet naarmate de portie groter is, is ook bij kinderen onderzocht en aangetoond bij kinderen vanaf 5 jaar (Steenhuis, 2007).

3.5 Voorbeelden wetgeving in Europa

In andere Europese landen zijn ze ons reeds voorgegaan in het verbieden bepaalde producten op scholen. Zo wordt in Frankrijk sinds 2005 de wet op volksgezondheid geldig, welke scholen verbiedt om frisdranken te verkopen in automaten. Deze nieuwe wet bevat meerdere maatregelen waaronder het verbod op verkoop van ongezond geacht voedsel en suikerhoudende dranken via machines en maaltijden (RIVM, 2007). In Letland is sinds 2006 een verbod op het verkopen van ongezond geacht voedsel en dranken op scholen. Reden hiervoor is het toenemend aantal kinderen met overgewicht én het toenemend aantal kinderen met allergieën (afkomstig uit kunstmatig toegevoegde stoffen). In de VS geldt eveneens een verbod op gezoete dranken op basisscholen.

4 Motie snacks op scholen

Het is belangrijk om het aanbod in en nabij scholen op elkaar af te stemmen. In de motie “snacks op scholen” op 9 november 2006 is bepaald dat er op en bij scholen geen ongezonde snack, frisdranken en snoep meer verkocht mogen worden. De gemeenteraad draagt het College van Burgemeester en Wethouders op met scholen en deelgemeenten afspraken te maken over een gezond productenaanbod op en bij de school.

Tot nu toe heeft de GGD scholen in het voortgezet onderwijs sinds 2006 begeleidt met het realiseren van een Gezonde Schoolkantine (met behulp van het draaiboek van het Voedingscentrum). Verder is de GGD in gesprek met basisscholen om daar zonedig aanpassingen te maken voor een gezond voedingsaanbod binnen de school.

Snackwagens rondom scholen die zich primair richten op de scholieren zijn laagdrempelig en druisen in tegen het uitgangspunt van het college dat scholieren gezond moeten eten om zwaarlijvigheid te voorkomen.

5 Producten

De assortimentsmeter van het voedingscentrum geeft een duidelijke indeling van producten welke behoren tot de 'goede' categorie, de 'middenweg' en de 'minst goede' groep (nieuwe richtlijnen voedingscentrum, 2007). De assortimentsmeter is een uitwerking van de richtlijnen "Goede Voeding" van de gezondheidsraad.

Goede voeding (voor jongeren tussen de 8 en 18 jaar) is een voeding welke rijk is aan variatie van zogenaamde basisvoedingsmiddelen, ook wel bekend als Schijf van Vijf producten. De dagelijkse voeding is rijk aan groente en fruit, volkoren graanproducten, plantaardige oliën, regelmatige visconsumptie, magere zuivel en vleesproducten. De dagvoeding beslaat ongeveer 2000 kcal aan energie, waarvan bij jongeren ongeveer 1600 kcal van de energie-inname **moet** bestaan uit deze beschreven basisvoedingsmiddelen uit de Schijf van Vijf (Liefens, 2007). Dat betekent dat per dag voor deze jongeren maar **300 tot 400 kcal** aan energie-inname mag bestaan uit niet-basisvoedingsmiddelen, de zogenaamde extra producten. Dit zijn: soepen, sauzen, snacks (hartig en zoet), snoep, chocolade, koek, chips en ijs. In bijvoorbeeld een Gezonde School Kantine wordt jongeren de optimale mogelijkheid geboden om een groot gedeelte van zijn 1600 kcal per dag uit de Schijf van Vijf te eten en er maar een beperkt aanbod van extra producten is (tussen de 100 - 110 kcal per product) waarvan de jongere per dag maximaal 300 - 400 kcal mag nemen.

Op het moment dat er in de omgeving van een jongere gezond voedsel wordt aangeboden, leidt dit tot een stijging van de consumptie van deze middelen. Hieruit kun je afleiden dat op het moment dat er in de omgeving van een jongere ongezond voedsel wordt aangeboden dit leidt tot een stijging van het gebruik van deze middelen. Er is aangetoond dat dit verband bestaat voor jongeren en het aanbod in frisdrank/ snoep automaten en aangetoond dat dit verband bestaat voor jongeren en het aanbod op schoolkantes (Lytle, 2002; Cullen, 2000; Neumark, 2005 ; Kubik, 2005). Logischerwijs kan dit verband ook verwacht worden bij aanbod van snackwagens vlak buiten school. Immers als blijkt dat een snack niet in de kantine te halen is, maar op loopafstand een snackwagen aanwezig is die dit wel aanbiedt, loop je daar naar toe. Dit verband is aangetoond met frisdrank gebruik; op het moment dat er een aanbod is op een afstand van 0 - 200 meter was de consumptie van frisdrank hoger in vergelijking met de consumptie van frisdrank bij winkels op een afstand van 200 - 300 meter van school (ENDORSE). Daarnaast is de conclusie uit het rapport van de RIVM (2006) dat de verkoop van energiearme producten op scholen de stijging van gewichtstoename tegen gaat.

7.1 Productenlijst

De assortimentsmeter van het voedingscentrum wordt als uitgangspunt genomen bij het vaststellen van producten welke in snackwagens/ ventwagens in de omgeving van scholen niet verkocht mogen worden. In aansluiting op de motie 'snacks op scholen' wordt gekeken naar frisdranken, snoep en snacks. **Deze lijst van producten kan nader gespecificeerd worden als hier behoefte aan is (in verband met het uitvoerbaar maken van het beleid).**

Assortimentsmeter

Hoofdgroepen	Productgroep	Minst goede groep
Snacks (inclusief soep)	Snacks	Patat frites, kroket, frikandel, saucijzenbroodje, worstenbroodje, bamibal, nasibal, hamburger, mexicano, kipnuggets, rookworst. (alle soorten gefrituurde snacks)
Tussendoortjes	Chips en zoutjes	Pinda's, zoutjes, (light) chips, zoute koekjes, cashewnoten.
	Koek en gebak	Donut, boterkoek, sprits, cake, appelflap, chocoprince
	Snoep/ chocola	Candybar (zoals Mars, Snickers, Nuts, Twix, Bounty), chocoladereep, toffee, bonbon
	IJs	Roomijs en ijsjes (cornetto en magnum)
Dranken	Frisdranken	Frisdranken zoals cola, sprite, sinas, tonic, bitter lemon, limonades, koffie en thee met suiker, gezoete vruchtendranken en nectar, zoals dubbelfriss en dubbeldrank, ongezoete vruchtensappen met vrijwel geen vitamine C, zoals appelsap druivensap, perensap.

7.2 Consequenties

De producten die opgenomen zijn in deze lijst, zijn de producten waarvan de voedingswaarde per product hoger ligt dan 110 kcal en behoort tot de categorie “extra” in de producten lijst van het voedingscentrum (Lievens, 2007). Deze producten (bepaald volgens de richtlijnen van het Voedingscentrum, 2007) mogen niet meer verkocht worden in snackwagens/ door venters in de omgeving van een school. Er mogen alleen producten aangeboden worden die per product minder dan 110 kcal bevat (richtlijn Gezonde School Kantine, 2007).

Restricties van verkoop van goederen in snackwagens/ door venters in omgeving van school

- geen verkoop van gefrituurde snacks
- geen verkoop van frisdranken (hierbij worden niet de light frisdranken bedoeld);
- geen verkoop van snoep/ tussendoortjes zoals genoemd in de assortimentsmeter

Bij een eventuele vorm van labeling, kan gedacht worden aan producten met het Ik kies bewust logo, of eventueel een nieuwe vorm van labeling.

8 Literatuur

Bergkamp, E.H.M (2003). *“Dikwijls te dik: een onderzoek naar de prevalentie van overgewicht en obesitas bij de 9- en 10-jarigen in Rotterdam”*. Leiden: TNO Preventie en Gezondheid.

Biddle, S. J. , Gorely, T., Stensel, D.J. (2004). *“Health-enhancing physical activity and sedentary behaviour in children and adolescents”*. In: Journal of sports sciences. Aug 22 (8), p. 679 - 701.

Blanchette, L. & Brug, J. (2005). *“Determinants of fruit and vegetable consumption among 6 - 12 - year old children and effective interventions to increase consumption”*. In: Journal of Hum. Nutr. Dietet. Vol. 18, p. 431 - 443.

Bruijn de G.J.; Universiteit Maastricht, Afdeling Gezondheidsvoorlichting; email 22 maart 2006

Brug, J. & Lenthe, F. van, Eds. (2005). *“Environmental determinants and interventions for physical activity, nutrition and smoking: A review”*. Speed - Print B.V., Zoetermeer.

Bulk-Bunschoten, A.M.W., Renders, C.M., Leerdam, F.J.M. van, Hirasings, R.A. (2005). *“Overbruggingsplan voor kinderen met overgewicht. Methode voor individuele primaire en secundaire preventie in de jeugdgezondheidszorg.”* Sociale geneeskunde (JGZ) EMGO. Huisdrukkerij VUMC.

Campbell, K. J. et. al. (2007). *“Associations between the home food environment and obesity-promoting eating behaviors in adolescence.”* In: Obesity (Silver Spring). Vol. 15 (3); p. 719 - 30.

Cullen, K. W. et. al. (2000). *“Effect of a la carte and snack bar foods at school on childrens lunchtime intake of fruits and vegetables.”* In: J. Am Diet Association. Vol. 100 (12); p. 1482-6.

Dietz, W.H., Gortmaker, S.L. (2001). *“Preventing obesity in children and adolescents”*. In: Annu. Rev. Public. Health. 22, p. 337 - 353

Esveld, M. van & JSO (2006). *“Rapportage, resultaten en effecten. Hupsakee.”*

Fulton, J.E. , McGuire, M.T. Capersen, C.J., Diets, W.H. (2001). *“Interventions for weight loss and weight gain prevention among youth: current issues”*. In: Sports Medicine 31 (3), p. 153 - 165.

Gezondheidsraad (2006). *“Richtlijnen Goede Voeding”*. Te downloaden via:

<http://www.gr.nl/pdf.php?ID=1478&p=1>

- Hirasing, R.A., Fredriks, A.M., Buuren, S. van, Verloove-Vanhorick, S.P., Wit, J.M. (2001). *“Toegenomen prevalentie van overgewicht en obesitas bij Nederlandse kinderen en signalering daarvan aan de hand van internationale normen en nieuwe referentiediagrammen”*. Ned. Tijdschrift Geneeskund (145) p. 1303 - 8.
- Horst, K. van der, Oenema A., Ferreira I., Wendel-Vos W., Giskes K., Lenthe van F., Brug J. (2007). *“A systematic review of environmental correlates of obesity-related dietary behaviors in youth.”* In: Health Education Research. Vol. 22 (2); p. 203 - 26.
- Hurk, K. van den et al. (2006). *“Prevalentie van overgewicht en obesitas bij jeugdigen van 4 - 15 jaar in de periode 2002 - 2004.”* TNO: Leiden.
- Jansen J., Schuit A.J., Lucht van der F.; *Tijd voor gezond gedrag, Bevordering van gezond gedrag bij specifieke groepen; RIVM; Bohn Stafleu; 2002*
- Jeugdmonitor Rotterdam; *“Overgewicht en leefstijl bij jeugd in Rotterdamse wijken”* (factsheet), augustus 2007
- Kaur H., Hyder M.L., Poston W.S.; *Childhood overweight: an expanding problem; Treat Endocrinol; 2003; 2(6); p. 375-388; Review*
- Kubik, M. Y. et. al. (2003). *“The association of the school food environment with dietary behaviors of young adolescents.”* In: American Journal of Public Health. Vol. 93 (7); p. 1168 - 73.
- Kubik, M. Y., Lytle, L. A., Story, M. (2005). *“Schoolwide food practices are associated with body mass index in middle school students.”* In: Arch Pediatr Adolesc Med. Vol. 159 (12); p. 1111-4.
- Lenthe, F. (2007). *“Antwoord op verzoek tot kort advies; email GGD Rotterdam - Rijnmond”*.
- Licence K.; *Promoting and protecting the health of children and young people; Child: Care, Health & Development; 2004; Nov; 30(6); p. 623-635; Review*
- Lievens, B. (2007). *Antwoord op verzoek tot kort advies: Gezonde School Kantine; email GGD Rotterdam - Rijnmond*
- Lytle, L. A. & Fulkerson, J. A. (2002). *“Assessing the dietary environment: examples from school-based nutrition interventions.”* In: Publ Health Nutr. Vol. 5 (6a); p. 893-9.

Neumark- Sztainer, D. et. al. (2005). "School lunch and snacking patterns among high school students: associations with school food environment and policies." In: International Journal of Behavior Nutrition Phys Act. Vol. 2 (1); p. 14.

Renders C.M., Seidell J.C., Mechelen van W., Hirasing R.A.; *Overgewicht en obesitas bij kinderen en adolescenten en preventieve maatregelen*; Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde; oktober 2004; 148 (42)

RIVM. Storm, I. Nijboer, C., Wendel - Vos, G. C., Visscher, T. L. S., Schuit, A. (2006). "Een gezonde omgeving ter preventie van gewichtsstijging: nationale en lokale mogelijkheden." - downloaden via site RIVM - <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/270061002.pdf>

RIVM. Wilk, E. A. van der, Melse, J. M., Broeder, J. M. den, Achterberg, P. W. (2007). "Leren van de burens: Beleid publieke gezondheid internationaal bezien: roken, alcohol, overgewicht, depressie, gezondheidsachterstanden, jeugd, screening." Bohn Stafleu van Loghum: Houten. - of downloaden via site RIVM - <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/270051010.html>

Schreurs, H. Toet, J. Ameijden, E. van (2007). "Gezond Gewicht Overvecht. Begin Vroeg... Gezonde voeding en beweging voor peuters in de vroeg- en voorschoolse educatie". Oce; Utrecht.

Steenhuis, I. (2007). *Antwoord op verzoek tot kort advies; email GGD Rotterdam - Rijnmond.*

Swinburn B., Egger G.; *Preventive strategies against weight gain and obesity; Obesity Reviews*; 2002; Nov; 3(4); p. 289-301; Review

Werf, W. van der (2007). "Antwoord: Verzoek tot kort advies; Voedingscentrum". Email GGD Rotterdam - Rijnmond.

Wijngaarden, A.W. van , bijdragen van Blanchette, L.M.G. (2006). "Het actieprogramma Voeding & Beweging. Overgewicht en bewegingsarmoede bij adolescenten. Een literatuurstudie naar gedragsdeterminanten en effectieve interventies". GGD Rotterdam en omstreken.

Wildevy, M. B. et. al. (2000). "Fat and sugar levels are high in snacks purchased from student sotres in middle schools." In: Journal of the American Diet Association. Vol. 100 (3); p. 319 - 22.

Zive, M. M. et. al. "Sources of dietary fat in middle schools." In: Prev Med. Vol. 35(4); p. 376 - 82.