

RIVM rapport 260301005/2004

**Interventies ter preventie van overgewicht in de wijk,
op school, op het werk en in de zorg**
Een verkennende studie naar de effecten

WJE Bemelmans, GCW Wendel-Vos, G Bos,
AJ Schuit, MAR Tijhuis

Corresponderend auteur: dr. ir. WJE Bemelmans, centrum voor Preventie en Zorg
Onderzoek. Telefoon: 030 - 274 42 97; wanda.bemelmans@rivm.nl

Dit onderzoek werd verricht in opdracht en ten laste van het ministerie van VWS, in het kader van project V/260301/01/OG, 'Preventie overgewicht'.

Rapport in het kort

De Nederlandse overheid wil graag bereiken dat het aantal mensen met overgewicht afneemt. Daarvoor is het belangrijk dat meer mensen voldoende bewegen en/of minder eten. Het doel van dit onderzoek is om uit te zoeken met welke maatregelen, interventies genoemd, dit bereikt kan worden en welke effecten deze interventies op de langere termijn hebben op het gewicht, beweeggedrag en energie-inname. Dit rapport beschrijft zowel Nederlandse als buitenlandse interventies in de wijk, op school, op het werk en in de zorg. In totaal vonden we in de literatuur ruim 70 overzichtsstudies met de resultaten van ruim honderd interventies. Er kon geen duidelijke conclusie getrokken worden over de effecten van interventies op school en op het werk, maar wel over de effecten van interventies in de wijk en in de zorg. Het wijkgerichte Hartsлаг-Limburg-project bereikte een positief effect op het gemiddelde gewicht (-0,2 kg), de lichamelijke activiteit (+1,6 uren/week) en de energie-inname (-51 kcal/dag) na 5 jaar. Ook het SLIM-project in de zorg bereikte een positief effect na 2 jaar op het gemiddelde gewicht (-2,4 kg) en verbeterde de conditie in de interventiegroep ten opzichte van de controlegroep. De langetermijneffecten van ruim 30 andere Nederlandse projecten ter preventie van overgewicht zijn nog niet bekend, maar vergelijkbare buitenlandse projecten bevestigen bovenstaande resultaten. Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat alleen een intensieve aanpak het gewicht en gedrag van mensen langdurig kan veranderen. In theorie zou zowel het aantal mensen met overgewicht als het aantal mensen dat inactief is met 1 tot 3 procentpunten kunnen afnemen, wanneer interventies overeenkomstig met Hartslag-Limburg en SLIM worden aangeboden aan 30 tot 90% van de Nederlandse bevolking.

Abstract

Interventions for prevention of overweight in the community, at school, at work and in healthcare settings. The effects inventoried.

A health policy that aims at increasing physical activity and decreasing the intake of energy contributes to the prevention of overweight. In general, the long-term effects of interventions targeted at body weight, physical activity and/or energy intake are unknown. This report describes a literature study done by the RIVM under commission of the Dutch Ministry of Health on the effects of interventions in the community, at school, at work and in the health care system. We found more than 70 reviews of international interventions, summarizing the results of more than hundred interventions. Information on the long-term effects of interventions at school and work was limited and inconsistent, but we could conclude about the effects of interventions in the community and in the health care system. The community project called 'Hartslag-Limburg' (Heartbeat Limburg) yielded the following for the intervention community, when compared to a control community after five years: an average decrease in body weight of 0.2 kg, a rise in physical activity of 1.6 hours/week and a decrease in energy intake of 51 kcal per day. The intervention group in the SLIM project, consisting of patients with impaired glucose tolerance, had a lower body weight (-2.4 kg) and a better condition than the control group after 2 years. The results of more than 30 recent Dutch projects have not yet been published, but the above-mentioned results are in line with comparable international projects. The international literature led us to the conclusion that an intensive approach would be needed to establish long-term positive effects. Theoretically, the number of both overweight and inactive people could be reduced by 1 to 3 percent points when interventions similar to Hartslag-Limburg and SLIM are targeted at 30 to 90% of the Dutch population.

Voorwoord

Het project 'Preventie van overgewicht' is een tweejarig project uitgevoerd door het centrum Preventie en ZorgOnderzoek (PZO) van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) in opdracht van het Ministerie van Volksgezondheid Welzijn en Sport (VWS). Het project is een uitwerking van een kennisvraag die in het kader van programma 2 'Beleidsondersteuning Volksgezondheid en Zorg' wordt uitgevoerd. Het primaire doel van het project is het wetenschappelijk onderbouwen van beleidsmaatregelen gericht op de preventie van overgewicht. Dit rapport is het eerste product dat binnen dit project verschijnt. Het beschrijft een verkennend onderzoek naar de effectiviteit van leefstijlinterventies gericht op het terugdringen van overgewicht. Het rapport is vooral bedoeld als een overzicht van de informatie over dit onderwerp. Er is gestart met het systematisch opslaan van gegevens van binnenlandse en buitenlandse leefstijlinterventies in een database. Naast effectiviteit en bereik van interventies is tegenwoordig ook de kosteneffectiviteit een belangrijk criterium. In de tweede fase van het RIVM-project staan daarom kosteneffectiviteitsanalyses gepland, waarvan de resultaten naar verwachting in 2005 gepubliceerd worden. Tevens wordt dan de gezondheidswinst geschat van het op grote schaal inzetten van de interventies.

Inhoud

Samenvatting	7
1. Inleiding	9
2. Methoden	11
2.1 Literatuuronderzoek	11
2.2 Ontwikkeling database	11
2.3 Onderbouwing beleidsdoel	11
3. Resultaten	13
3.1 Wijkgerichte interventies	13
3.1.1 <i>Nederlandse wijkgerichte interventies</i>	13
3.1.2 <i>Buitenlandse wijkgerichte interventies</i>	15
3.1.3 <i>Het bereik van wijkgerichte interventies</i>	16
3.1.4 <i>Discussie en conclusie wijkgerichte interventies</i>	17
3.2 Schoolgerichte interventies	17
3.2.1 <i>Nederlandse schoolgerichte interventies</i>	17
3.2.2 <i>Buitenlandse schoolgerichte interventies</i>	17
3.2.3 <i>Het bereik van schoolgerichte interventies</i>	18
3.2.4 <i>Discussie en conclusie schoolgerichte interventies</i>	19
3.3 Werkgerichte interventies	19
3.3.1 <i>Nederlandse werkgerichte interventies</i>	19
3.3.2 <i>Buitenlandse werkgerichte interventies</i>	20
3.3.3 <i>Het bereik van werkgerichte interventies</i>	20
3.3.4 <i>Discussie en conclusie werkgerichte interventies</i>	21
3.4 Interventies in de zorg	21
3.4.1 <i>Nederlandse interventies in de zorg</i>	22
3.4.2 <i>Buitenlandse interventies in de zorg</i>	22
3.4.3 <i>Het bereik van interventies in de zorg</i>	23
3.4.4 <i>Discussie en conclusie interventies in de zorg</i>	24
3.5 Indicatie van beleidsdoelen	24
3.5.1 <i>Samenvatting effecten op het gewicht</i>	24
3.5.2 <i>Samenvatting effecten op het beweeggedrag</i>	26
3.5.3 <i>Samenvatting effecten op de energie-inname</i>	26
3.5.4 <i>Discussie beleidsdoelen</i>	27
4. Discussie en conclusie	29
Literatuur	33
Bijlage 1: Overzichtsstudies (reviews) van interventies	41
Bijlage 2: De preventie van overgewicht database	43
Bijlage 3: Nederlandse wijkgerichte interventies	45

Bijlage 4: Buitenlandse wijkgerichte interventies	46
Bijlage 5: Nederlandse schoolgerichte interventies	48
Bijlage 6: Buitenlandse schoolgerichte interventies	50
Bijlage 7: Nederlandse werkgerichte interventies	54
Bijlage 8: Buitenlandse werkgerichte interventies	57
Bijlage 9: Nederlandse interventies in de zorg	58
Bijlage 10: Buitenlandse interventies in de zorg	59
Bijlage 11: Langetermijneffecten van buitenlandse interventies in de zorg	62

Samenvatting

Inleiding

Een te hoge energie-inname en onvoldoende bewegen zijn gedragingen die overgewicht kunnen veroorzaken. Het beïnvloeden van dit gedrag, door middel van interventies, maakt deel uit van beleid ter preventie van overgewicht. Het RIVM-project 'preventie van overgewicht' onderzoekt de effectiviteit van interventies op het gewicht, beweeggedrag en energie-inname. Deze kennis kan mede gebruikt worden voor de wetenschappelijke onderbouwing van een nationaal beleidsdoel. Dit rapport is het eerste rapport dat binnen dit project verschijnt. Het beschrijft een verkennend onderzoek naar de effecten op het gewicht, beweeggedrag en energie-inname van interventies in de wijk, op school, op het werk en in de zorg.

Methode

Via literatuurbestanden werden ongeveer zeventig overzichtsstudies van internationaal onderzoek naar interventies ter preventie van overgewicht gevonden. In overzichtsstudies worden de gegevens van verschillende projecten naast elkaar gezet. Op basis van deze overzichten zijn de afzonderlijke onderzoeken, gepubliceerd na 1990, die een positief, negatief of neutraal effect rapporteerden op het gewicht, beweeggedrag en/of de energie-inname geïnventariseerd. Los van de overzichtsstudies is gezocht naar publicaties uit de jaren 2000 tot 2004. De Nederlandse onderzoeken werden opgespoord via de QUI-database van het NIGZ en de websites van het kenniscentrum Overgewicht, fonds OGZ en TNO Preventie en Gezondheid. Per setting is vervolgens de effectiviteit op langere termijn vastgesteld en is een aanname gemaakt over het bereik van dit effect in de Nederlandse bevolking. Op basis van deze gegevens kan een voorzichtige indicatie gegeven worden voor beleidsdoelen op het gebied van overgewicht en bewegen. Tijdens het project is gestart met het systematisch opslaan van de kenmerken en resultaten van afzonderlijke projecten in een database, genaamd de RIVM- overgewicht prevention database (OPD).

Resultaten

Nederlandse projecten

Tabel 1 presenteert de resultaten op langere termijn (na ten minste negen maanden) van enkele Nederlandse projecten op het gewicht, beweeggedrag en energie-inname. Het betreft verschillen tussen de interventiepopulaties ten opzichte van een controlepopulatie.

Tabel 1: Langeretermijneffecten van Nederlandse projecten.

Setting	Project	Effecten op		
		Gewicht	Bewegen	Energie-inname
Wijk	HARTSLAG	-0,2 kg	+1,6 uren/week	-51 kcal/dag
School		Nog onbekend	Nog onbekend	Nog onbekend
Werk	Bedrijfsbew. progr.	Onbekend	+5% energie-verbruik	Onbekend
	Fietsen naar je werk	Onbekend	+13% conditieverbetering ¹	Onbekend
Zorg	SLIM	-2,4 kg	+0,12 VO _{2 max}	- 160 kcal/d (-8%)
	MARGARIN	Geen effect	Onbekend	- 100 kcal/d (-4%)

¹ effect binnen groep, t.o.v. van de beginsituatie, follow-up termijn onbekend. Project startte in 2003

Naast de genoemde projecten zijn recent ten minste vier projecten gestart in de wijk en meer dan 20 projecten op scholen en op het werk. Het gaat dan om projecten waarvan de effecten systematisch geëvalueerd (gaan) worden. Deze projecten staan vermeld in de bijlagen van dit rapport. De langeretermijneffecten hiervan zijn nog onbekend.

Buitenlandse projecten

Tabel 2: Langeretermijneffecten (na ten minste een jaar) van buitenlandse projecten.

Setting	Effecten op		
	Gewicht	Bewegen	Energie-inname
Wijk	Daling met 0,5 à 1,0 kg; Daling percentage overgewicht 1 à 5 prcpt.	Daling percentage inactieven met enkele procentpunten	Onbekend
School	Wisselend: bij sommigen daling gemiddelde body mass index (BMI) 0,5 à 1,0 kg/m ² , bij anderen geen effect	Zeer wisselend: bij sommigen stijging lichamelijke activiteit of daling aantal uren TV kijken.	Daling tussen de 50 tot 250 kcal/d
Werk	Wisselende resultaten: korte termijn veelbelovend, lange termijn onbekend	Wisselende resultaten: korte termijn veelbelovend, lange termijn onbekend	Onbekend
Zorg	Daling met 3 à 5 kg, mits intensieve aanpak. Laag intensieve interventies vinden geen effect.	Bescheiden positief effect	Relatief onbekend. Mogelijk daling ≥100 kcal/d

De langetermijneffecten van interventies op school en op het werk zijn nog niet eenduidig aangetoond. Daarom is de onderbouwing van de beleidsdoelen gebaseerd op het wijkgerichte HARTSLAG-project en het SLIM-project in de zorg. De effecten hiervan worden bevestigd door meerdere vergelijkbare buitenlandse projecten.

Voorzichtige indicatie beleidsdoelen voor overgewicht en lichamelijke activiteit

Wanneer 90% van de bevolking blootgesteld wordt aan een wijkgerichte aanpak overeenkomstig met 'HARTSLAG-Limburg' en 10% van de mensen met overgewicht aan een interventie overeenkomstig met 'SLIM', dan daalt de gemiddelde BMI op bevolkingsniveau ongeveer 0,4 kg/m² vergeleken met de situatie dat deze interventies niet worden ingezet. Afhankelijk van het bereik van de interventies kan het percentage mensen met overgewicht op bevolkingsniveau met 1 à 3 procentpunten dalen. Ook lijkt een daling van enkele procentpunten in het percentage 'inactieve mensen' haalbaar.

Discussie en conclusie

In het algemeen is het effect van gedragsbeïnvloedende interventies niet eenduidig aangetoond op de lange termijn. Wel wordt geconcludeerd dat alleen een intensieve aanpak het gewicht, beweeggedrag en/of de energie-inname langdurig kan veranderen. Bij een wijkgerichte aanpak betekent dit bijvoorbeeld een intensieve (huis-aan-huis) benadering, inschakelen van meer (media-)kanalen en het inzetten van intermediaire werkgroepen. Voor de zorg betekent dit bijvoorbeeld het aanbieden van een programma. Uiteraard gaat een hoge intensiteit gepaard met hogere kosten en binnen de zorg ook met een lager bereik. In 2005 wordt de (kosten)effectiviteit van verschillende aanpakken nader onderzocht.

Binnen de beschikbare tijd konden niet alle buitenlandse projecten grondig gelezen en geëvalueerd worden. Het rapport is daarom in eerste instantie een verzameling en ordening van literatuurgegevens. Het 'samenvatten' van effecten is daarnaast moeilijk door de grote verschillen tussen interventies (qua opzet, invulling, doelgroep, intensiteit, duur), de vaak slechte kwaliteit van de onderzoeken (met name in school- en werksetting) en de zeer verschillende uitkomstmaten.

Om toch een indicatie voor beleidsdoelen te geven zijn we afgegaan op twee Nederlandse interventies. Afhankelijk van het bereik lijkt voor overgewicht en het aantal inactieve mensen een daling van 1 à 3 procentpunten haalbaar. Voor overgewicht lijkt dit niet bemoedigend wanneer het afgezet wordt tegen de verwachte toekomstige stijging. Aan de andere kant wordt deze stijging dan gedeeltelijk ondervangen en telt het effect van dit beleids(doel) waarschijnlijk op bij andere aanpakken. Daarnaast liggen veel aannames aan het beleidsdoel ten grondslag en is verdiepend onderzoek nodig, onder andere naar de effecten bij verschillende doelgroepen of subpopulaties.

1. Inleiding

Overgewicht is een risicofactor voor het krijgen van diabetes mellitus type II, hart- en vaatziekten, bepaalde kankervormen, galstenen, artrose, depressie en een verlaagde kwaliteit van leven.^(1;2) Van overgewicht is sprake bij een body mass index (BMI)¹ van 25 kg/m² of hoger. De WHO gaat uit van de volgende categorieën:⁽³⁾

Overgewicht	:	BMI ≥ 25,0 kg/m ²
- Matig overgewicht	:	BMI 25,0 – 30,0 kg/m ²
- Ernstig overgewicht (obesitas)	:	BMI ≥ 30,0 kg/m ²

Overgewicht wordt veroorzaakt door een positieve energiebalans. Deze ontstaat wanneer de gemiddelde energie-inname hoger ligt dan het energieverbruik. Preventie van overgewicht moet dus gericht zijn op het in balans brengen en/of houden van de twee gedragingen die hieraan ten grondslag liggen, namelijk voeding (energie-inname) en lichamelijke activiteit (energieverbruik).⁽²⁾ Om de verwachte toekomstige stijging van het aantal mensen met overgewicht te voorkomen, is samenwerking nodig tussen diverse sectoren op nationaal en internationaal niveau.

In de kabinetsnota 'Langer gezond leven; ook een kwestie van gezond gedrag' (2003) behoort preventie van overgewicht tot één van de drie speerpunten van het preventiebeleid. Volgens de internationale richtlijnen van het National Institute of Health uit Amerika⁽⁴⁾ wordt 'preventie van overgewicht' gedefinieerd volgens de volgende drie dimensies:

- a) *Primaire* preventie van gewichtsstijging in het algemeen, dus voorkomen dat mensen verder aankomen. Hieronder valt ook het tegengaan van het ontstaan van overgewicht en obesitas, waarbij twee categorieën te onderscheiden zijn:
 - voorkómen dat mensen met BMI < 25 een BMI > 25 kg/m² krijgen
 - voorkómen dat mensen met BMI 25 - 30 een BMI > 30 kg/m² krijgen.
- b) *Secundaire* preventie van overgewicht, dus afvallen als mensen te zwaar zijn en vermijden van terugval van gewicht na gewichtsverlies.
- c) Preventie van verdere gewichtsstijging in obesen die niet in staat zijn om gewicht te verliezen

Eén van de onderdelen van het beleid zal zijn het inzetten van interventies gericht op verandering van het gedrag dat aan overgewicht bijdraagt. Het RIVM-project 'preventie van overgewicht' heeft als doel om de effectiviteit van interventies te onderzoeken op het gewicht, beweeggedrag en de energie-inname. Dit rapport beschijft een verkenning van de resultaten van zowel binnen- als buitenlandse interventies binnen de settings 'wijk', 'school', 'werk' en 'zorg'. Tevens bevat dit rapport een indicatie voor beleidsdoelen op het gebied van overgewicht en lichamelijke activiteit. De focus van dit onderzoek ligt op de effectiviteit van de interventies en niet op het bepalen van een realistisch bereik ervan.

De tweede fase van het RIVM-project bestaat uit verdiepend onderzoek en een aantal kosteneffectiviteitsanalyses, waarvan de resultaten naar verwachting in 2005 gerapporteerd worden. Hierbij wordt ook de gezondheidswinst geschat die gehaald wordt bij het inzetten van de interventies.

¹ De body mass index (BMI) wordt berekend door het lichaamsgewicht in kilogrammen te delen door de lengte in meters in het kwadraat, dus gewicht/lengte²; een andere naam voor BMI is Quetelet Index (QI).

2. Methoden

2.1 Literatuuronderzoek

Via literatuurbestanden (PUBMED), internet en referentielijsten in artikelen is gezocht naar interventies ter preventie van overgewicht. Er werden meer dan zestig overzichtsstudies of reviews van onderzoeken gevonden (zie bijlage 1). In overzichtsstudies worden de gegevens van afzonderlijke projecten naast elkaar gezet en vergeleken. Vervolgens zijn de individuele onderzoeken opgezocht via de referentielijsten van de overzichtsstudies. Criteria hierbij waren dat het onderzoek een (positief, negatief of neutraal) effect rapporteerde op het gewicht, beweggedrag en/of de energie-inname en dat het na 1990 was gepubliceerd. Onderzoek dat alleen gericht was op het vergelijken van verschillende diëten werd uitgesloten. Voor de zorgsetting gold, vanwege het grote aantal interventies, als additioneel criterium een follow-up periode van tenminste een jaar. Los van de overzichtsstudies is gezocht naar recente onderzoeken die gepubliceerd werden tussen 2000 en 2004. De Nederlandse onderzoeken zijn over het algemeen niet of nauwelijks gepubliceerd in de internationale literatuur. Deze projecten werden opgespoord via de QUI-database van het NIGZ en de websites van het kenniscentrum Overgewicht, het fonds OGZ en TNO Preventie en Gezondheid.

2.2 Ontwikkeling database

De kenmerken en resultaten van de afzonderlijke projecten zijn ingevoerd in een ACCESS database. Deze database bestaat uit een aantal invoerschermen voor het opslaan van gegevens over de interventie zelf, de onderzochte groep, de kosten van de interventie en de effecten ervan. Bijlage 2 geeft inzicht in de structuur van dit databestand en presenteert een aantal mogelijkheden. De database kan in de toekomst ook dienen voor andere doeleinden. Op dit moment zijn de gegevens van 65 internationale projecten ingevoerd. Het is uniek dat per (internationaal) project zowel de kenmerken als de resultaten worden opgeslagen.

2.3 Onderbouwing beleidsdoel

Het rapport beschrijft interventies in vier verschillende settings, namelijk wijk, school, werk en zorg. Per setting werd de effectiviteit van Nederlandse interventies vergeleken met de resultaten van buitenlandse projecten. Het uitgangspunt hierbij was om zoveel mogelijk de effecten op langere termijn te beschrijven, namelijk minstens een jaar na start van de interventie. Vervolgens is een schatting gemaakt van het bereik van deze interventies en de potentiële effecten in de Nederlandse bevolking. Het daadwerkelijke bereik hangt uiteraard af van een aantal factoren, zoals het beschikbare budget voor de interventies en de bereidwilligheid van mensen om aan (intensieve) interventies deel te nemen. Diepgaand onderzoek naar factoren die deze bereidwilligheid beïnvloeden viel buiten de kaders van dit rapport. Vandaar dat het bereik dus is gebaseerd op een aanname. Uit de combinatie van 'langeretermijneffect' en 'verondersteld bereik' kon de gemiddelde gewichtsdeling op bevolkingsniveau berekend worden (zie paragraaf 3.5). Vervolgens is globaal geschat in hoeverre deze gemiddelde gewichtsdeling effect heeft op het percentage van de bevolking met overgewicht. Hiervoor zijn de data van de tweede Nationale Studie gebruikt.

3. Resultaten

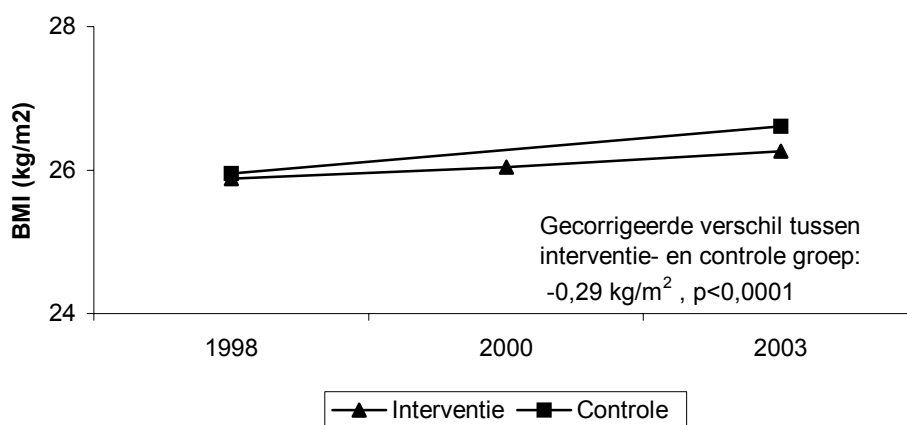
Per setting (wijk, school, werk of zorg) beschrijven de paragrafen achtereenvolgens de effectiviteit van Nederlandse interventies en de effecten op gewicht en beweggedrag van buitenlandse interventies. Slechts enkele buitenlandse interventies rapporteerden de effecten op de energie-inname. Deze worden daarom niet in een aparte subparagraaf besproken, maar zijn ondergebracht bij de effecten op het gewicht. Na de effectiviteit wordt het bereik van de interventies besproken en tot slot volgt een discussie en conclusie.

3.1 Wijkgerichte interventies

Een wijkgerichte aanpak, in het engels ‘community intervention’, bestaat uit een interventie die zich richt op een afgebakend gebied, zoals een wijk of gemeenschap. De interventies bevatten een combinatie van activiteiten en zijn doorgaans gericht op volwassenen. Mogelijke activiteiten zijn algemene informatievoorziening via de media, gericht benaderen van doelgroepen via tussenpersonen of opstarten van programma’s binnen een wijk.

3.1.1 Nederlandse wijkgerichte interventies

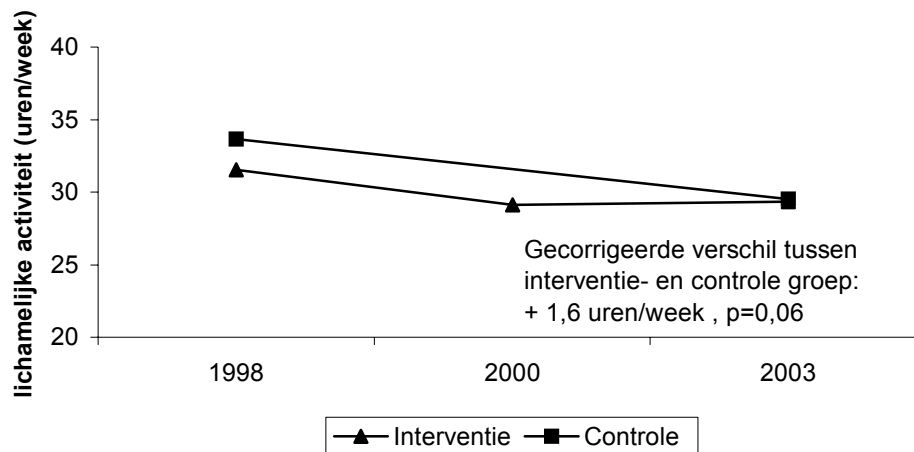
Eén van de grootste Nederlandse wijkgerichte projecten is Hartslag-Limburg. Dit is een regionaal samenwerkingsproject gericht op preventie van hart- en vaatziekten. Het project combineert een populatiebenadering via openbare kanalen met een hoogrisico-benadering via het medische circuit.⁽⁵⁾ Bij de populatiebenadering zijn lokale werkgroepen opgezet om gezondheidsbevorderende activiteiten te organiseren in de eigen gemeenschap⁽⁵⁾ Voor informatie over de ‘hoog risico benadering’ wordt verwezen naar paragraaf 3.4.1. Eén van de verschillende evaluatiestudies van Hartslag-Limburg betreft de effectevaluatie op biologische risicofactoren en gedrag. Deze evaluatie is uitgevoerd door het RIVM. In dit onderzoek worden de veranderingen in de risicofactoren en gedrag in de interventiepopulatie (Maastricht) vergeleken met de verandering in een controlepopulatie (Doetinchem). De onderstaande figuren beschrijven het effect van Hartslag-Limburg op de BMI, de lichamelijke activiteit en de energie-inname. De gemiddelde verandering in de interventiepopulatie, na vijf jaar, wordt vergeleken met de gemiddelde verandering in de controlepopulatie.



Figuur 1: Het verloop van de gemiddelde body mass index in Hartslag-Limburg-regio (interventie) vergeleken met de controlepopulatie in Doetinchem

Figuur 1 laat zien dat de gemiddelde BMI zowel in de interventie- als in de controlepopulatie gestegen was na vijf jaar. De stijging, gecorrigeerd voor mogelijke versturende factoren, in de interventiegroep (Maastricht) was echter $0,29 \text{ kg/m}^2$ lager vergeleken met de controlegroep (Doetinchem). Bij mannen was dit verschil groter ($0,36 \text{ kg/m}^2$; $p < 0,0001$) dan bij vrouwen ($0,24 \text{ kg/m}^2$; $p = 0,02$). Het verschil in verandering van het gemiddelde gewicht tussen de beide populaties was $0,2 \text{ kg}$ voor de totale populatie, $0,5 \text{ kg}$ bij de mannen en $0,1 \text{ kg}$ bij de vrouwen na vijf jaar.

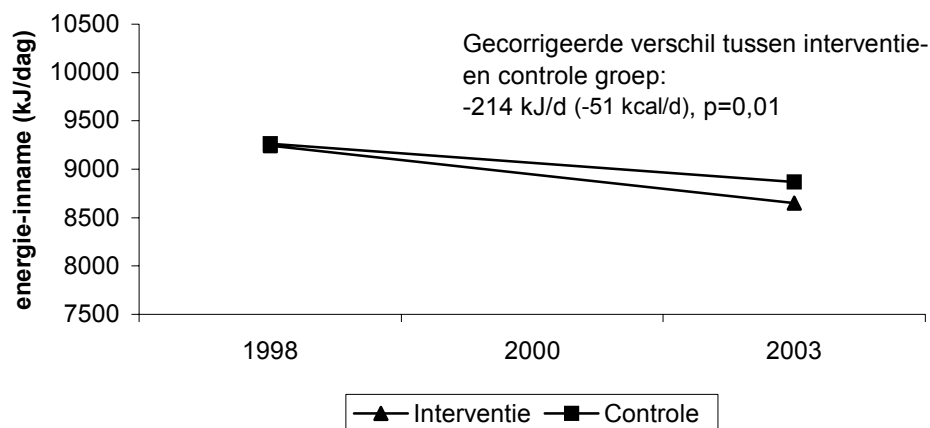
Figuur 2 presenteert de effecten op lichamelijke activiteit, uitgedrukt in uren lichamelijke activiteit per week. In beide populaties was de gemiddelde lichamelijke activiteit gedaald na vijf jaar. Dit wordt gedeeltelijk verklaard doordat de populatie ouder is geworden en ouderen minder bewegen. In de interventiegroep was de daling kleiner dan bij de controlegroep, ook na correctie voor het beginniveau van lichamelijke activiteit. Het gecorrigeerde verschil was $1,6 \text{ uur/week}$ lichamelijke activiteit over een periode van 5 jaar ($p = 0,06$). Dit effect was vooral aanwezig bij vrouwen ($3,0 \text{ uren/week}$; $p = 0,01$) en minder bij mannen ($0,2 \text{ uren/week}$; $p = 0,8$). De verandering in gemiddelde lichamelijke activiteit kwam niet tot uiting in een verschil in het percentage mensen dat voldoet aan de Nederlandse Norm Gezond Bewegen.



Figuur 2: Het effect van Hartslag-Limburg op de gemiddelde lichamelijke activiteit uitgedrukt in uren per week (interventiegroep) vergeleken met de controlepopulatie in Doetinchem.

Figuur 3 presenteert de effecten op de energie-inname, uitgedrukt in zowel aantal kJoules als kcal per dag. In de interventie- en controlepopulatie daalde de energie-inname in de afgelopen 5 jaar. Gedeeltelijk wordt dit verklaard doordat ook de behoefte aan energie (het energie-gebruik) in diezelfde periode daalde, zoals blijkt uit figuur 2.

De energie-inname daalde meer in de interventie- dan in de controlegroep. Het verschil in vermindering van energie-inname (kcal/d) was niet groot, namelijk 51 kcal/d ($p = 0,01$). Dit is ongeveer anderhalf tot twee procent van de totale energie-inname op een dag. Het effect op de energie-inname was vergelijkbaar voor mannen en vrouwen.



Figuur 3: Het effect van Hartslag-Limburg op de gemiddelde energie-inname in kJoules per dag (kcal/d) in de interventiegroep vergeleken met de controlepopulatie in Doetinchem

Naast het Hartslag-Limburg-project is een andere grootschalige Nederlandse interventie het GALM²-project, ook wel de GALM-aanpak genoemd. Hiervoor zijn in totaal in 120 (deel)gemeenten 375.000 senioren benaderd. De GALM-aanpak is specifiek gericht op het stimuleren van lichamelijke activiteit bij senioren in de leeftijd van 55 tot 65 jaar.

Om dit te bereiken wordt een aantal fasen doorlopen. Na een beginmeting met een fittest volgt een bewegingsintroductieprogramma, waarbij in 12 wekelijkse lessen van 60 minuten allerlei sportieve activiteiten worden aangeboden. Na deze periode wordt het resultaat geëvalueerd en wordt een beweegadvies gegeven. Vervolgens start het vervolgprogramma van 30 weken, waarin vooral veel aandacht wordt besteed aan de conditie. Het programma wordt afgesloten met een tweede fittest. Deze test geeft inzicht in de veranderingen in motorische fitheid na anderhalf jaar deelname aan het GALM-project. Volgens de website van het project² blijft verreweg de grootste groep (ongeveer 90%) ook na afloop van het programma gedurende lange tijd actief.

In aanvulling op deze grote en al breder geïmplementeerde projecten geeft bijlage 3 een overzicht van kleinere lokale projecten die recent zijn gestart.

3.1.2 Buitenlandse wijkgerichte interventies

3.1.2.1 Interventies gericht op gewicht

Bijlage 4 presenteert de effecten van een aantal Amerikaanse en Canadese projecten, die in het algemeen een gunstig effect hadden op het gewicht. In het 'Stanford-Five-City'-project bijvoorbeeld, kwam de interventiegroep over een periode van zes jaar 0,7 kg minder aan dan de controlegroep.⁽⁶⁾ Bij de 'Pound of prevention'-studie was dit 0,8 kg over een periode van één jaar.⁽⁷⁾

Ook in Europa zijn recent twee grote projecten gestart op gemeenschapsniveau ter preventie van overgewicht. In Frankrijk in de steden Fleurbaix en Laventie Ville Sante⁽⁸⁾ en in Engeland in de streek West Middlesbrough.⁽⁹⁾ Van deze projecten zijn nog geen effecten bekend op het gewicht op de langere termijn.

² GALM staat voor Groninger Actief Leven Model (www.galm.nl)

3.1.2.2 *Interventies gericht op lichamelijke activiteit*

Een aantal buitenlandse wijkgerichte interventies had effect op het beweeggedrag. Zo daalde het percentage inactieve mensen in het 'Bootheel Heart Health'-programma na vier jaar met 3 procentpunt in de interventiegroep ten opzichte van een stijging van bijna 4 procentpunt in de controlegroep.⁽¹⁰⁾ Bij het 'Heart to Heart'-programma steeg het percentage inactieven over een periode van 3 jaar één procentpunt minder in de interventiepopulatie dan in de controlepopulatie.⁽¹¹⁾ Ook het 'project ACTIVE'-programma vond na 2 jaar gunstige effecten van twee programma's, namelijk een traditioneel beweegprogramma en een specifiek leefstijlprogramma, op de tijd die mensen zittend doorbrengen.⁽¹²⁾ Aan de andere kant rapporteerde het 'Heartbeat Wales'-programma tegenstrijdige resultaten. Het percentage actieve deelnemers steeg over vijf jaar met één procentpunt minder in de interventiepopulatie dan in de controlepopulatie.⁽¹³⁾ De meeste effecten, met uitzondering van het 'Bootheel Heart Health' en het 'project ACTIVE'-programma, waren niet statistisch significant. Dit betekent dat de resultaten zouden kunnen berusten op een toevallige bevinding. In het algemeen laten echter meerdere projecten zien dat een wijkgerichte interventie een effectieve benadering is met bescheiden, maar meetbare resultaten.

3.1.3 Het bereik van wijkgerichte interventies

Wijkgerichte interventies hebben een potentieel groot bereik aangezien de doelgroep bestaat uit alle mensen die wonen in de wijk of gemeenschap. Via de algemeen gerichte activiteiten (binnen een wijkgerichte aanpak), zoals informatie voorziening via de media of via andere kanalen, wordt waarschijnlijk ook een groot deel van de doelgroep bereikt. Op zichzelf heeft een algemene benadering echter geen effect op het individuele gewicht en gedrag.⁽¹⁴⁾

Daarom bevat een wijkgerichte benadering vaak aanvullende intensieve activiteiten die afgestemd zijn op specifieke groepen. Deze activiteiten vergroten de kans op een positief effect op het gewicht of gedrag, maar hebben wel te maken met een (veel) lager bereik. Bij het Hartslog-project nam 15% van de personen deel aan tenminste één van de 293 geregistreerde interventie-activiteiten.⁽¹⁵⁾ Bij de GALM-aanpak start ongeveer 10% van de benaderde mensen met het beweegprogramma, en daarvan haakt ongeveer 10% na verloop van tijd af. Het totale effect van de wijkgerichte benadering bestaat dus uit de optelsom van een algemene benadering (met groot bereik maar per persoon relatief weinig effect op gedrag en gewicht) en aanvullende intensievere benaderingen met klein bereik maar meer effect per persoon. Potentieel zou een wijkgerichte benadering dus meer effect kunnen hebben als het bereik van de intensieve activiteiten groter wordt. In de praktijk blijkt het echter moeilijk om mensen in de wijk ervoor te interesseren en is hiertoe een intensieve benadering nodig. Zo worden bij de GALM-aanpak de mensen zelfs van deur tot deur benaderd.

Recente ervaringen zijn bijvoorbeeld in 2003 opgedaan in het wijkgerichte GIM-project in Groningen (zie bijlage 3). Dit project begon met een grote manifestatie en bevatte veel kleinere initiatieven via verschillende settings. Ervaringen tot nu toe laten zien dat 'gezondheid' laag staat op het prioriteitenlijstje van bewoners. Er is bijvoorbeeld meer aandacht voor problemen rond overlast van jongeren. Ten aanzien van het bereik werd de manifestatie wisselend beoordeeld. Er kwamen weinig mensen bewust op de manifestatie af. Gedurende een middag werd een fitheidstest aangeboden maar deze trok een laag aantal bezoekers. De conclusie van de procesevaluatie was dat een intensievere aanpak nodig is om een groter bereik te realiseren. Mogelijkheden hierbij zijn huis-aan-huis werven, herhaalde collectieve publiciteit, kinderopvang regelen voor ouders en werven bij bedrijven voor deelname werknemers aan fitheidstest. Daarnaast werden positieve ervaringen opgedaan met het inzetten van betrokken intermediairen, die deel uitmaakten van de doelgroep (bijvoorbeeld moslimvrouwen). Een intensieve publiciteit en/of benaderingswijze blijkt dus nodig om mensen bij een wijkgericht project te betrekken.

3.1.4 Discussie en conclusie wijkgerichte interventies

Een wijkgerichte aanpak bevat altijd een combinatie van verschillende activiteiten en gaat meestal gepaard met intensievere initiatieven via verschillende settings, bijvoorbeeld school of werk. De ervaring leert dat uitvoering van de projecten veel tijd kost door onder meer het verwerven van draagvlak, het tot stand brengen van intersectorale samenwerking op gemeentelijk niveau en het betrekken van de private sector en andere instellingen. Daarnaast blijkt een intensieve publiciteit en/of benaderingswijze nodig om mensen in de wijk voor het project en de aanvullende initiatieven te interesseren.

Een wijkgerichte benadering blijkt wel effectief te zijn. Het Hartslag-project bereikte positieve effecten op zowel het gewicht, beweeggedrag als de energie-inname. De gemiddelde resultaten zijn erg bescheiden, maar kunnen wel bereikt worden bij een potentieel zeer grote doelgroep. Aangezien de Hartslag-resultaten bevestigd worden door meerdere vergelijkbare buitenlandse projecten zijn ze gebruikt voor de onderbouwing van een nationaal beleidsdoel (zie paragraaf 3.5).

3.2 Schoolgerichte interventies³

Interventies op scholen bevatten bijvoorbeeld lesprogramma's gericht op gezonde leefstijl, stimulering van lichamelijke activiteit door extra gymlessen of een andere invulling van deze lessen en verandering van de omgeving door bijvoorbeeld het weghalen van snoepautomaten of veranderen van het kantine-aanbod. Vaak bestaan de interventies uit een combinatie van verschillende aanpakken en worden ook de ouders in de interventie betrokken.

3.2.1 Nederlandse schoolgerichte interventies

De laatste jaren zijn in Nederland verschillende interventies gestart op scholen met als doel om kinderen meer te laten bewegen en bewuster te laten eten (zie bijlage 5). De effecten hiervan op het gewicht, beweeggedrag of de energie-inname zijn echter nog niet bekend. Wel zijn effecten aangetoond op een aantal intermediaire maten. Het 'schoolkantineproject' vond een positief effect op het aanbod in de kantine en 25% van de leerlingen gaf aan meer gezonde producten te kopen of dit te willen doen. De 'Junior Hartdag' en 'Heart dance award'-projecten verhoogden op de korte termijn de kennis over een gezonde leefstijl. Als gevolg van het 'kies voor hart en sport' project werd 11% van de leerlingen lid van een sportvereniging, en deze kinderen waren nog niet eerder lid geweest.

3.2.2 Buitenlandse schoolgerichte interventies

3.2.2.1 *Interventies gericht op gewicht*

Een overzichtsstudie uit 1999 vond twaalf secundaire en twee primaire preventie onderzoeken op scholen.⁽¹⁶⁾ De secundaire preventies bereikten op de korte termijn bescheiden positieve effecten. Bij twee studies daalde het percentage kinderen met overgewicht met 5 procentpunten en bij vier studies daalde het gemiddelde gewicht tussen de 0,15 en 5,6 kg. Dit laatste effect werd bereikt door het verstrekken van aangepaste voeding

³ Een andere belangrijke setting waarbinnen preventie van overgewicht bij kinderen plaatsvindt is de Jeugdgezondheidszorg. Deze zal echter uitgewerkt worden in een apart deelproject dat gepland staat voor 2005.

aan obese kinderen. Benadrukt wordt dat dit oudere studies betreft (tussen 1966 en 1996) met een klein aantal onderzochte kinderen en geen rapportage over de effecten op langere termijn. Naast schoolinterventies specifiek gericht op het gewicht zijn ook interventies uitgevoerd met als algemeen doel het beïnvloeden van cardiovasculaire risicofactoren. Resnicow en Robinson vatten de resultaten van 16 studies samen uit de periode 1985 tot 1995.⁽¹⁷⁾ Van alle uitkomstmaten bleken deze interventies het minst succesvol in het beïnvloeden van het gewicht of het ontstaan van obesitas. Een algemeen preventieprogramma lijkt dus niet effectief in de preventie van overgewicht.

Bijlage 6 geeft een overzicht van primaire preventie onderzoeken die na 1999 werden gepubliceerd. De meeste onderzoeken vonden geen gunstige lange termijn effecten op het gewicht en de effecten op de energie-inname waren erg wisselend. Bij een aantal kon dit verklaard worden door methodologische beperkingen van het onderzoek. Wel vond een aantal projecten positieve effecten op het gewicht op de kortere termijn (na enkele maanden).

3.2.2.2 Interventies gericht op lichamelijke activiteit

Schoolgerichte interventies ter stimulering van bewegen laten gemengde resultaten zien. De lesprogramma's die waren gericht op kennisvermeerdering en informatievoorziening hadden weinig tot geen effect op het beweeggedrag van de leerlingen. De programma's die daarentegen geheel of gedeeltelijk werden uitgevoerd via de gymlessen vonden wel positieve effecten. Het 'CATCH'-programma toonde aan dat leerlingen tijdens de gymlessen meer tijd gingen besteden aan matig tot zwaar intensieve activiteiten, namelijk 16% meer ten opzichte van de controlegroep.⁽¹⁸⁾ Het 'Dance for Health'-programma vond een gemiddelde daling van 10 slagen per minuut voor de rusthartslag en dit wijst op een verbetering van de conditie.⁽¹⁹⁾ Ook een interventie onder Australische scholieren resulteerde in een conditieverbetering in de interventiegroep ten opzichte van de controlegroep.⁽²⁰⁾

Naast schoolgerichte programma's gericht op het stimuleren van bewegen, zijn er ook programma's die specifiek gericht zijn op het verminderen van inactiviteit, zoals tv-kijken en computerspelletjes spelen. Ook deze programma's zijn in het algemeen effectief.

Amerikaanse studies op dit gebied laten dalingen zien variërend van een half uur tot drie kwartier.⁽²¹⁻²⁴⁾

3.2.3 Het bereik van schoolgerichte interventies

Via interventies in het basis-, voortgezet- en middelbaar beroepsonderwijs kunnen 2.980.000 kinderen bereikt worden en dat is 18% van de Nederlandse bevolking. De prevalentie van overgewicht in deze leeftijdscategorie is ongeveer 10%. Verder kan 23% van de 12 tot 14-jarigen worden gekenmerkt als 'inactief' (zie tabel 3).

Tabel 3. Aantal kinderen per onderwijssoort en het percentage met overgewicht en inactief

Onderwijssoort	Aantal	% totale bevolking ¹	% overgewicht /obesitas	% inactief
Basisonderwijs	1.600.000	9,8	12,3 / 4,1 ²	-
Voortgezet onderwijs	910.000	5,6	8,9 / 1,1 ³	23 ⁴
Middelbaar beroepsonderwijs	470.000	2,9	-	-

¹ Totale bevolking is 16.250.000 (afgerond op 10.000); ² bij 4 t/m 12-jarigen; ³ bij 13 t/m 18-jarigen; ⁴ bij 12 t/m 14-jarigen. Bron: zelfgerapporteerde CBS/POLS gegevens 2000-2002.

Het daadwerkelijke bereik is uiteraard afhankelijk van de medewerking van de scholen en het budget van de interventie. Aan de ‘junior hartdag’ werkten 1.600 basisscholen mee met 64.000 leerlingen (4% van het totale aantal) en bij de ‘Heart dance award’ waren dit 12.000 leerlingen (1%)⁽²⁵⁾.

3.2.4 Discussie en conclusie schoolgerichte interventies

Resnicow en Robinson⁽¹⁷⁾ concludeerden in een overzicht dat de kans op succes groter lijkt wanneer een schoolgerichte interventie de volgende componenten bevat: voorlichting over gezonde voeding en lichamelijke activiteit, ondersteunende structuur waarbij het gewicht regelmatig wordt gemeten en vervolgplan wordt vastgesteld, aanpassen van schoollunches en omgeving om snoepen te ontmoedigen, voldoende lessen lichamelijke activiteit, ook programma voor leerkrachten en staf, creëren voldoende draagvlak middels sleutelfiguren, voldoende administratieve ondersteuning, betrokkenheid van ouders en integreren van de schoolgerichte aanpak binnen een brede wijkgerichte aanpak middels een integraal gezondheidsbeleid. Sommige van deze componenten zijn niet gemakkelijk in te bouwen in Nederlandse interventies omdat de schoolsystemen verschillen.⁽²⁶⁾ Het is hier bijvoorbeeld niet gebruikelijk dat lunches worden aangeboden op scholen.

Momenteel lopen ten minste tien Nederlandse interventies op scholen, maar er zijn nog geen lange termijn effecten bekend op het gewicht, beweggedrag of energie-inname. De meeste buitenlandse onderzoeken vonden op de langere termijn geen positieve effecten op het gewicht en zeer wisselende effecten op de energie-inname. Programma's die werden uitgevoerd via de gymlessen vonden wel gunstige effecten op het beweggedrag of de conditie. Omdat de langetermijnresultaten van Nederlandse en buitenlandse projecten niet eenduidig zijn vastgesteld worden de schoolgerichte interventies niet meegenomen bij de onderbouwing van een nationaal beleidsdoel (zie paragraaf 3.5).

3.3 Werkgerichte interventies

Interventies op het werk bestaan bijvoorbeeld uit het aanbieden van sportfaciliteiten of programma's gericht op leefstijl aan de werknemers. Dit kan gepaard gaan met een verandering van de omgeving, bijvoorbeeld door verandering van het aanbod in de kantine.

3.3.1 Nederlandse werkgerichte interventies

Bijlage 7 geeft een overzicht van Nederlandse interventies op de werkplek. De effecten hiervan op het gewicht en de energie-inname zijn nog niet bekend, maar er zijn wel effecten gerapporteerd op het beweggedrag en het energieverbruik. Er zijn diverse aanknopingspunten om lichamelijke activiteit bij werknemers te bevorderen. Zo is het bekend dat 59% van de werknemers zit tijdens de lunch en eenderde hiervan geeft aan dan wel actiever te willen zijn.⁽²⁷⁾ Daarnaast wonen 2,5 miljoen Nederlanders minder dan 7,5 kilometer van hun werk en slechts 25% hiervan fietst naar het werk⁴. Dit gegeven is specifiek aangepakt in het project ‘Fietsen naar je werk’. Het effect van dit project was dat 21% van de respondenten meer ging fietsen, gemiddeld 59 km per week meer, wat gepaard ging met een conditieverbetering bij 13% van de mensen. Het project had geen effect op het lichaamsgewicht.^(28;29) Bij een bedrijfsbewegingsprogramma onder kantoorwerkers steeg het

⁴ NIGZ [www.gbwnl] (2004-04-05). Woerden: NIGZ, 2004

energieverbruik bij de interventiegroep met 5% terwijl het energieverbruik in dezelfde periode met 11% daalde in de controlegroep. Dit project vond echter geen effect op het percentage werknemers dat voldoet aan de Nederlandse Norm Gezond Bewegen.⁽³⁰⁾ Het project 'Gezonde voeding op de werkplek' verbeterde het aanbod van het bedrijfsrestaurant en bewerkstelligde meer aandacht van de werknemers voor gezonde voeding. Of dit ook resulteerde in daadwerkelijke gedragsverandering is onbekend.⁽³¹⁾

3.3.2 Buitenlandse werkgerichte interventies

3.3.2.1 *Interventies gericht op gewicht*

Shephard *et al.* vatten de effecten samen van beweegprogramma's op het werk uitgevoerd in de periode 1972 tot 1994.⁽³²⁾ Van de 52 studies rapporteerden 17 onderzoeken een gemiddelde BMI daling van 1 à 2% na 8 tot 12 weken. Bij de effectievere studies (7 van de 17) daalde de gemiddelde BMI tussen de 3 en 6%. In één studie bleef dit effect tenminste 3 jaar bestaan. De conclusie was dat de effecten op verbetering van conditie groot kunnen zijn, maar dat de participatie aan het beweegaanbod vaak laag was en daarmee dus het bereik (zie paragraaf 3.3.3).

Een andere overzichtsstudie van Hennrikus *et al.* keek specifiek naar interventies die gericht waren op gewichtsbehoud.⁽³³⁾ Er werden 44 publicaties gevonden uit de periode 1968 tot 1994. Op de korte termijn werd in het algemeen een bescheiden gewichts daling bereikt van 0,5 à 1 kg/week. Deze daling was hoger bij de mensen met overgewicht. Dertien onderzoeken rapporteerden de effecten op de langere termijn, na 12 maanden, en de resultaten waren zeer wisselend. Het gewichtsbehoud varieerde tussen de 0 en 80%, maar bij slechts 6 studies was het programma hier mede op gericht. De conclusie was dat werkinterventies op de korte termijn succesvol zijn en dat de effectiviteit wisselend is op de langere termijn. De effecten op het percentage mensen met obesitas zijn onbekend.

Bijlage 8 presenteert de kenmerken van enkele recente projecten ter illustratie.

3.3.2.2 *Interventies gericht op lichamelijke activiteit*

Dishman *et al.* vatten de effecten samen van 26 onderzoeken specifiek gericht op lichamelijke activiteit.⁽³⁴⁾ De conclusie was dat lichamelijke activiteit toenam door de interventies, maar dat de kwaliteit van de afzonderlijke studies doorgaans te slecht was om dit valide te kunnen aantonen.

3.3.3 Het bereik van werkgerichte interventies

Nederland telt in totaal ruim 7 miljoen werknemers⁵ en dit is 44% van de totale bevolking. De prevalentie van overgewicht in deze categorie is globaal 40 à 50% en de prevalentie van inactiviteit is ongeveer 50%. Van de werknemers wordt 62% geclassificeerd als beeldschermwerker en dit varieert per sector. Het percentage beeldschermwerkers loopt op van 18% in schoonmaakbedrijven tot 91 à 98% in financiële instellingen en zakelijke dienstverlening⁵.

Volgens cijfers uit 2002 voert 22% van de werkgevers een actief beleid om bewegen te stimuleren⁶. Naast het feit dat werkgevers bereid moeten zijn om aan interventies mee te werken, is tevens de participatiegraad van de werknemers (aan de programma's) een belangrijke factor die het bereik bepaalt. In 2003 deden aan het project 'fietsen naar je werk' 600 bedrijven mee met in totaal 22.000 werknemers uit verschillende sectoren (gemeente,

⁵ CBS [www.statline.nl]: werkzame beroepsbevolking = 7.114.000

⁶ NIPO. Gezondheidsbevordering op de werkplek. Tweede meting. Amsterdam: NIPO, 2002.

school, rijkswaterstaat). Het precieze aantal werknemers dat daadwerkelijk deelgenomen heeft is echter niet bekend⁷.

In buitenlandse onderzoeken was de gemiddelde participatiegraad aan het programma-aanbod op het werk rond de 25% met een range van 6 tot 91%.⁽²⁹⁾ Bij mensen met overgewicht was de mediane participatiegraad 39%.⁽³⁰⁾ Factoren die bijdroegen aan een hogere participatie waren een omgeving die een actieve leefstijl stimuleert en toegang tot goed uitgeruste faciliteiten gecombineerd met individuele counseling. Verder bleken investeringen in faciliteiten en uitrusting niet vanzelfsprekend te leiden tot grotere deelname.⁽³²⁾

3.3.4 Discussie en conclusie werkgerichte interventies

Mede op basis van buitenlandse resultaten concludeerde een Nederlands promotieonderzoek dat bedrijfsbewegingsprogramma's het beweeggedrag gunstig kunnen beïnvloeden.⁽³⁵⁾

Daarnaast heeft het opnemen van persoonlijke feedback een (additioneel) positief effect op het gedrag en de bereidheid om het gedrag te veranderen. Andere factoren die het effect van interventies mogelijk beïnvloeden zijn een regelmatige deelname, de intensiteit van het programma, de combinatie van een bewegingsprogramma met een voedingsprogramma, supervisie en individuele counseling.⁽³²⁾ Voordelen van interventies in een werksetting zijn dat werknemers over het algemeen zittende mensen zijn (afhankelijk van de sector) en dat op het werk een goede infrastructuur aanwezig is waardoor interventies efficiënt uitgevoerd kunnen worden. Daarnaast bestaat de mogelijkheid om gezamenlijke normen op te stellen en kan sporten op het werk tijdsbesparing opleveren voor de werknemers.⁽³²⁾

In Nederland lopen momenteel tenminste tien interventies op de werkplek, maar er zijn nog geen effecten bekend op het gewicht op de langere termijn. Eén onderzoek vond een positief effect op het percentage werknemers dat ging fietsen, maar of dit effect ook beklijft is onbekend, en een ander project verhoogde het energiegebruik na 9 maanden. Buitenlandse projecten vonden in het algemeen positieve effecten op het gewicht op de korte termijn, maar sterk wisselende resultaten op de langere termijn. Met betrekking tot bewegen laten buitenlandse onderzoeken vaak gunstige effecten zien maar de vertaling hiervan naar de Nederlandse situatie dient nader onderzocht te worden. Om deze redenen zijn de werkgerichte interventies niet meegenomen bij de onderbouwing van een nationaal beleidsdoel (zie paragraaf 3.5).

3.4 Interventies in de zorg

Binnen de zorg zijn veel verschillende aanpakken beschreven en geëvalueerd. In vrijwel alle gevallen betreft het secundaire preventie van overgewicht. De interventie is dan dus gericht op gewichtsvermindering bij mensen die te zwaar zijn. De doelgroepen bestaan uit patiënten met bijvoorbeeld hypertensie, hyper/dyslipemie of verslechterde glucose tolerantie. De invulling van de interventies varieert van gezondheidsvoorlichting tot gedragstherapie tot psychologische begeleiding. Verder varieert de intensiteit van de interventies tussen een kort standaard advies van enkele minuten tot een intensief langdurig begeleidingstraject met meerdere contactmomenten.

⁷ Nagevraagd NIGZ augustus 2004, persoonlijke communicatie.

3.4.1 Nederlandse interventies in de zorg

Tabel 4 presenteert drie Nederlandse projecten waarbij effecten van leefstijladvisering op het gewicht, beweeggedrag en/of voedingsinname werden onderzocht. Doelgroepen waren patiënten met hart- en/of vaatziekten of personen met een verhoogd risico op hart- en/of vaatziekten of diabetes mellitus type 2. Voor een beschrijving van de projecten wordt verwezen naar bijlage 9.

Tabel 4: Effecten van interventies, ten opzichte van de controlegroep, bij personen met (verhoogd risico op) hartvaatziekte

	Start	Na 1 jaar	Na 2 jaar	Na 3 jaar	Na 5 jaar
Gewicht (kg)					
SLIM ¹	84 / 86	-2,9	-2,3	-	-
MARGARIN ¹					
Mannen	93 / 92	+0,2	+0,8	+0,2	+1,2
Vrouwen	82 / 85	+0,2	+0,6	+0,3	-0,9
Bewegen					
SLIM (VO _{2 max})	2,15/2,13	+0,12	+0,12	-	-
HARTSLAG ²		Geen effect beweeggedrag na 18 maanden			
Energie (kcal/d)					
SLIM	2114/2033	-165	-162	-	-
MARGARIN					
Mannen	2696/2908	-82	-97	-196	-263
Vrouwen	2168/2067	-90	-50	-96	+22

¹ aantal mensen in interventiegroep / controlegroep: SLIM: 55/59, MARGARIN: 103/163; na 2 jaar was dit bij SLIM 40/48 en na 5 jaar was dit bij MARGARIN bij de mannen 22/52 en bij de vrouwen 37/51; ² het hoog-risico project dat uitgevoerd werd in het Academisch Ziekenhuis te Maastricht en geëvalueerd werd door de Universiteit Maastricht; n=1388;

De tabel laat zien dat alleen de SLIM-interventie positieve effecten bereikte op het gewicht (- 2 à 3 kg), lichamelijke activiteit (VO_{2 max} + 0,12) en de energie-inname (- 160 kcal/d). De verklaring hiervoor is dat de SLIM-interventie het meest intensief was. De deelnemers kregen een aantal individuele consulten aangeboden met specifieke doelen ten aanzien van het gewicht, voedings- en beweeggedrag. Ook werden ze aangemoedigd om te participeren in een beweegprogramma. De interventie bij het MARGARIN-project daarentegen was minder intensief en niet specifiek gericht op het gewicht. De deelnemers kregen in het begin drie groepsbijeenkomsten aangeboden en daarna werd de voorlichtingsboodschap ongeveer twee keer per jaar schriftelijk bekrachtigd. Daarnaast kregen alle deelnemers, ook de controlegroep, in de eerste twee jaar gratis een margarine verstrekt⁸. Het project vond wél een daling van de energie-inname in de interventiegroep van gemiddeld zo'n 70 à 100 kcal/d. Ook de hoog risico benadering binnen HARTSLAG-Limburg was niet intensief en bestond uit gemiddeld 2,8 individuele consulten van de gezondheidsadviseur.

3.4.2 Buitenlandse interventies in de zorg

3.4.2.1 Interventies gericht op gewicht

Uit twee overzichtsstudies blijkt dat leefstijladvisering het gemiddelde gewicht verlaagt met

⁸ in een dubbelblind studie design werd het effect van een linolzuurrijke margarine vergeleken met het effect van een linolzuur- én alpha-linoleenzuurrijke margarine.

3 kg ten opzichte van de controlebehandeling.^(4;36) Mogelijk is dit een conservatieve schatting omdat bij deze onderzoeken ook de controlegroep vaak een (minder intensieve) behandeling kreeg. Een review van McTigue presenteert de resultaten van 17 recente onderzoeken die niet in de bovengenoemde reviews waren opgenomen.⁽³⁷⁾ Ook hierbij was de conclusie dat intensieve interventies leidden tot een gemiddelde gewichtsdeling van 3 tot 5 kg na tenminste een jaar. Daarnaast blijkt dat matig of laag intensieve interventies nauwelijks effecten hebben. De definitie van ‘intensief’ was een meer dan maandelijkse contactfrequentie in de eerste 3 maanden van de interventie. Ook op de langere termijn is een gewichtsdeling mogelijk van tenminste 2 kg maar dan is wel gecontinueerde zorg nodig. Bijlage 10 geeft een overzicht van verschillende interventies die zijn uitgevoerd binnen een zorgsetting en bijlage 11 presenteert de effecten hiervan op de langere termijn.

3.4.2.2 Interventies gericht op lichamelijke activiteit

Met betrekking tot bewegen vonden de meeste onderzoeken een positief effect op het beweeggedrag (zie bijlage 11). De uitkomstmaten waren echter heel verschillend en de resultaten waren vaak bescheiden en niet significant.

3.4.3 Het bereik van interventies in de zorg

Het potentiële bereik is mede afhankelijk van de indicatiestelling. Volgens de huidige NHG en CBO standaarden voor hypertensie, hyper-/dyslipemie en diabetes mellitus type 2 komt ongeveer 30 procent van de 20-60 jarigen en 60 procent van de 60-plussers in aanmerking voor leefstijladvies.⁽³⁸⁾ Hierbij hoort dan in principe ook het nastreven van een gezond gewicht. De literatuur laat echter zien dat een algemeen leefstijladvies onvoldoende is om gewichtsverlies en/of -behoud te realiseren en dat een gerichte intensieve aanpak hiervoor nodig is. Er bestaat (nog) geen standaard voor behandeling en preventie van overgewicht, maar volgens de internationale richtlijn⁽⁴⁾ gelden de volgende indicaties:

BMI 25- 29,9 en één of geen andere risicofactor:	primair gewichtsbehoud
BMI 25- 29,9 en middelomtrek > 88 cm (v)/ > 102 cm (m):	afvallen
BMI>30:	afvallen

De buitenlandse literatuur en ook de Nederlandse projecten laten zien dat een klein aantal consulten onvoldoende is om langdurig gewichtsverlies te bereiken of het gedrag te veranderen. Intensievere benaderingen, bijvoorbeeld in de vorm van een leefstijlprogramma, zijn daarvoor noodzakelijk. In de praktijk stuit het aanbieden van dergelijke intensieve begeleiding echter op een aantal barrières, zoals onvoldoende financiering, tijdgebrek bij zorgverleners en gebrek aan kennis over gedragsverandering. Een ander punt is dat intensieve programma's meer effect hebben op het individuele gewicht en gedrag, maar dat de bijdrage van deze programma's aan preventie van overgewicht op bevolkingsniveau sterk afhangt van de gemotiveerdheid van de patiënten om eraan deel te nemen. Bij buitenlandse onderzoeken schommelde de participatiegraad aan intensievere programma's rond de 35%.⁽³⁹⁻⁴¹⁾ De participatie bepaalt wel mede het succes van de interventie. Zo bleek bij het OXCHECK-onderzoek in Engeland dat binnen ‘de interventiegroep’ het percentage obesen uiteindelijk 3% lager was in de groep die de consulten bijwoonden (75% van de interventiegroep) vergeleken met de groep die dat niet deed (25% van de interventiegroep).⁽⁴²⁾

3.4.4 Discussie en conclusie interventies in de zorg

Buitenlandse overzichtsstudies concludeerden dat intensieve interventies een positief effect hebben op het gemiddelde gewicht op de langere termijn. In de meeste gevallen werd een programma aangeboden aan de patiënten gericht op gezonde voeding en beweging. De effecten op het gewicht liggen in de orde van grootte van 1 tot 6 kilogram.

Het Nederlandse SLIM-project vond een gewichts­daling van 2,4 kg na 2 jaren en dat komt overeen met de resultaten uit meerdere vergelijkbare buitenlands onderzoeken. Om deze reden is het SLIM-project, als model voor een intensief secundair preventieproject, gebruikt voor de onderbouwing van een nationaal beleidsdoel (zie paragraaf 3.5).

3.5 Indicatie van beleidsdoelen

Voorgaande rapporten en beleidsdocumenten, gericht op preventie van overgewicht, concludeerden dat het beleid vooral gericht moet zijn op primaire preventie van overgewicht, ofwel op het tegengaan van gewichtsstijging in het algemeen.^(2;43) Tijdens het literatuuronderzoek is dan ook onderscheid gemaakt tussen primaire en secundaire preventie. Secundaire preventie is gericht op afvallen en gewichtsbehoud bij mensen met overgewicht. De interventies in de wijk of ‘community interventions’ waren ofwel alleen gericht op primaire preventie ofwel een combinatie van primaire en secundaire preventie, zoals ook Hartslag Limburg. Ook de projecten op school en op het werk waren vaak zowel gericht op primaire preventie als op secundaire preventie. De projecten binnen de zorg betroffen bijna allemaal secundaire preventie. Er waren vrijwel geen gegevens over de langetermijneffecten van interventies die alleen gericht waren op primaire preventie.

De onderbouwing van de beleidsdoelen is gebaseerd op lange termijn effecten van Nederlandse projecten. Resultaten uit vergelijkbare buitenlandse projecten zijn gebruikt om de plausibiliteit van deze effecten te onderbouwen. Het onderscheid ‘primaire’ en ‘secundaire’ preventie is hierbij buiten beschouwing gelaten. Deze paragraaf presenteert achtereenvolgens voor het gewicht, beweeggedrag en energie-inname eerst een beschrijving van de interventies en het behaalde effect, en daarna een indicatie voor een beleidsdoel. Dit wordt afgesloten met een korte discussie.

3.5.1 Samenvatting effecten op het gewicht

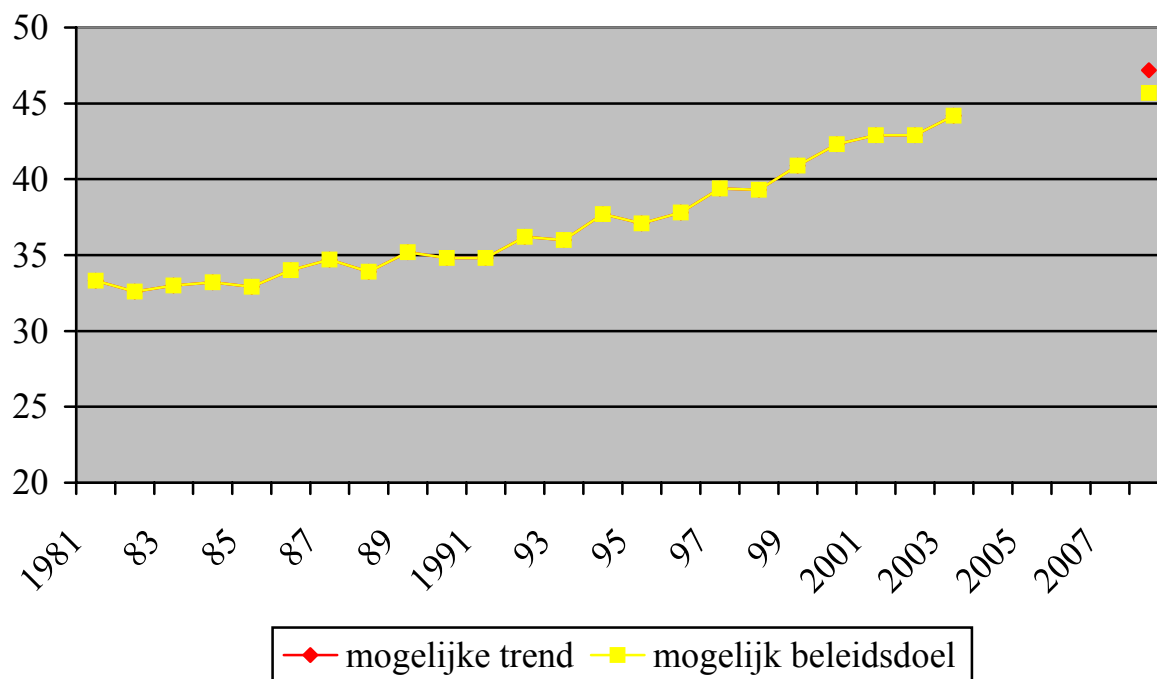
De effectiviteit van school- en werkgerichte interventies is onvoldoende eenduidig aangetoond op de lange termijn. Deze zijn daarom niet meegenomen bij de onderbouwing van het beleidsdoel. De resultaten van het HARTSLAG- en SLIM-project daarentegen worden bevestigd door meerdere vergelijkbare internationale projecten en dienen daarom als basis. Het wijkgerichte HARTSLAG-project bereikte na 5 jaar een gemiddelde daling van het gewicht van 0,2 kg en van de BMI van 0,3 kg/m² vergeleken met een controlepopulatie. Het project bestond uit uitgebreide publiciteit via de media, verschillende activiteiten in de wijk en aanvullende intensieve initiatieven, waaronder ook benadering van hoog risico groepen in de eerste- en tweedelijnszorg. Het SLIM-project, uitgevoerd binnen een zorgsetting, verlaagde het gemiddelde gewicht met 2,4 kg na 2 jaar in de interventiegroep ten opzichte van een controlegroep. De interventie bestond uit een aantal consulten, met specifieke doelen voor het gewicht, beweeggedrag en voeding, en het aanbod van een beweegprogramma.

3.5.1.1 *Indicatie voor beleidsdoel overgewicht*

Vertaald naar een algemener niveau, dus los van de projecten, nemen we aan dat een intensieve interventie op wijkniveau, aangevuld met lokale kleinschalige initiatieven, het gemiddelde gewicht van de bevolking in deze regio verlaagt met 0,2 kg (en de BMI met 0,3 kg/m²). Daarnaast bereiken intensieve interventies, meestal secundaire preventie, een additioneel effect van 2,4 kg.

Wanneer 90% van de bevolking blootgesteld wordt aan een wijkgerichte aanpak met dezelfde insteek als ‘HARTSLAG-Limburg’ en 10% van de mensen met overgewicht een interventie krijgt aangeboden met dezelfde intensiteit als ‘SLIM’, dan daalt het gemiddelde gewicht op bevolkingsniveau ongeveer 0,3 kg⁹ en de gemiddelde BMI met 0,4 kg/m². Dit betekent grofweg dat het percentage overgewicht (BMI ≥ 25 kg/m²) met ongeveer 3 procentpunten daalt, vergeleken met de situatie dat deze interventies niet worden ingezet. Wanneer het bereik van de wijkgerichte aanpak niet 90% maar 30% zou zijn dan daalt het percentage overgewicht op bevolkingsniveau met ongeveer 1 procentpunt. Met gedragsgerichte interventies lijkt dus een beleidsdoel tussen de 1 à 3 procentpunten mogelijk.

Figuur 4 plaatst dit beleidsdoel in een breder perspectief. Sinds 1980 is het percentage overgewicht gestegen met ongeveer 6 procentpunten per 10 jaar. Als deze trend zich voortzet is de rode stip over 5 jaar de prevalentie van overgewicht zonder het inzetten van de interventies, en de gele stip de prevalentie van overgewicht mét het inzetten van de interventies op grotere schaal (bereik tussen 30 en 50%).



Figuur 4: Percentage 20-plussers met overgewicht (body mass index ≥ 25 kg/m²) vanaf 1981. Bron: CBS bewerking van statline-gegevens; directe standaardisatie op basis van leeftijds- en geslachtverdeling 1981.

⁹ Berekening: $0,9 \cdot 0,2 + 0,1 \cdot 2,4 \cdot 0,5$ (prevalentie overgewicht is ongeveer 50%) = $0,18 + 0,12 = 0,3$ kg; Het omzetten naar het percentage overgewicht op bevolkingsniveau is gedaan op basis van het BMI resultaat van Hartslag, namelijk een daling van 0,3 kg/m².

De figuur laat echter ook zien dat de stijging de laatste tien jaar nog sterker was en zelfs een stijging van één procentpunt per jaar benadert. In dat geval lijkt een effect van 1 à 3 procentpunten over 5 jaar weinig bemoedigend. Aan de andere kant wordt daarmee de stijging dan wel gedeeltelijk ondervangen en telt het effect van dit beleids(doel) waarschijnlijk op bij andere aanpakken. Daarnaast is dit beleidsdoel gebaseerd op een aantal aannames. Verdiepend onderzoek is bijvoorbeeld nodig naar de effecten bij verschillende doelgroepen. Het zou kunnen dat met gerichte maatregelen relatief veel gezondheidswinst gehaald kan worden in specifieke subpopulaties, terwijl het gedrag en gewicht van andere subpopulaties ook met zeer intensieve aanpakken niet beïnvloed wordt.

3.5.2 Samenvatting effecten op het beweeggedrag

De effecten van interventies op school en op het werk op het beweeggedrag zijn niet eenduidig vastgesteld op de langere termijn. Het wijkgerichte HARTSLAG-Limburg-project bereikte een gunstig effect op lichamelijke activiteit dat groter was bij vrouwen (3 uur/week) dan bij mannen (15 min/week). Er werd geen effect gevonden op het aandeel van de mensen dat aan de Nederlandse Norm Gezond Bewegen voldoet. Het SLIM-project (setting 'zorg') vond een effect op fitheid. Gemiddeld steeg de $VO_{2\max}$ in de interventiegroep met 0,12 ten opzichte van de controlegroep.

3.5.2.1 *Indicatie voor beleidsdoel beweeggedrag*

Ook bij het beweeggedrag wordt het beleidsdoel gebaseerd op de effecten die zijn behaald in de wijk- en zorgsetting. Echter, de uitkomstmaten uit de twee Nederlandse studies zijn te verschillend om samen te vatten, namelijk 'activiteit in uren per week' en 'fitheid'. Bovendien kunnen ze ook niet rechtstreeks vertaald worden naar een beleidsdoel. Op basis van de buitenlandse literatuur is het effect op het percentage 'inactieven' het meest eenduidig bekend. 'Inactief' wordt dan gedefinieerd als geen enkele dag in de week tenminste 30 minuten matig inspannend lichamenlijk actief te zijn. Wanneer effecten uit buitenlandse wijkgerichte interventies worden gecombineerd met de resultaten uit HARTSLAG-Limburg, dan lijkt een daling van het percentage inactieve volwassenen van 1 à 2 procentpunten haalbaar. Het huidige percentage inactieven in Nederland varieert van 9,2% in de zomerperiode tot 14,2% in de winterperiode (gegevens uit 2000).⁽⁴⁴⁾ Een daling van ongeveer één procentpunt op bevolkingsniveau zou dus relatief gezien een mooi resultaat zijn.

3.5.3 Samenvatting effecten op de energie-inname

Bij het wijkgerichte HARTSLAG-Limburg project daalde de gemiddelde dagelijkse energie-inname met 50 kcal/dag ten opzichte van de controlepopulatie. Dit is een daling van ongeveer 2% ten opzichte van de inname bij het begin van het onderzoek. Bij het SLIM-project, binnen de zorgsetting, daalde de energie-inname met 160 kcal/dag vergeleken met de controlegroep oftewel een daling van ongeveer 8%. Het MARGARIN-project bereikte een daling van 2 à 4% na 2 jaar bij patiënten met verhoogd risico op hart- en vaatziekten.

In het algemeen is het effect op de energie-inname in weinig onderzoeken vastgesteld. Daarom konden de bovenstaande effecten niet goed geverifieerd worden met buitenlandse resultaten. Mogelijke verklaringen hiervoor zijn dat de energie-inname moeilijk is vast te stellen en dat een grote kans op meetfouten bestaat. Daarnaast zijn er vrijwel geen interventies die alleen gericht zijn op het verlagen van de energie-inname. Bij de meesten valt dit onderdeel binnen een bredere doelstelling, namelijk de preventie van overgewicht.

Daardoor zijn er dus weinig gegevens over het effect op de energie-inname bekend en is geen beleidsdoel vastgesteld voor de energie-inname.

Wel is bekend uit Amerikaanse gegevens dat slechts een geringe verschuiving op bevolkingsniveau al een verdere stijging van overgewicht zou kunnen voorkomen. De schatting was dat een vermindering van de energiebalans met 100 kilocaloriën per dag toereikend zou zijn ⁽⁴⁵⁾. Dit zou betekenen dat het effect van Hartslag-Limburg, wat de energie-inname betreft, een grote bijdrage hieraan zou leveren.

3.5.4 Discussie beleidsdoelen

Deze beleidsdoelen zijn gebaseerd op aannames en zijn daarmee een gesimplificeerde weergave van de werkelijkheid. Zo wordt bijvoorbeeld de bevolking gezien als een homogene populatie en wordt aangenomen dat de effecten van HARTSLAG en SLIM (behaald in onderzoekssituaties bij geselecteerde populaties) ook in de rest van de bevolking zullen optreden. Bovendien is uitgegaan van een groot bereik, namelijk een wijkgerichte aanpak bij 30 tot 90% van de bevolking en het aanbod van een intensieve interventie bij 10% van de mensen met overgewicht.

Het daadwerkelijke bereik van de interventies hangt uiteraard af van het beschikbare budget voor de interventies, en van de bereidwilligheid van mensen om deel te nemen aan (intensieve) interventies. Diepgaand onderzoek naar factoren die deze bereidwilligheid beïnvloeden viel buiten de kaders van dit rapport. In paragraaf 4, de discussie, wordt ingegaan op mogelijke onder- of overschatting van dit beleidsdoel en staan onderwerpen voor verdiepend onderzoek aangegeven.

4. Discussie en conclusie

Algemeen

Dit rapport beschrijft een verkennend onderzoek naar de effecten van interventies ter preventie van overgewicht in de wijk, op school, op het werk en in de zorg. Het rapport is een overzichtsdokument waarin de gegevens uit de literatuur zijn verzameld en geordend. Binnen de beschikbare tijd was het niet mogelijk om alle projecten grondig te evalueren.

Het doel van dit onderzoek was om bij te dragen aan de wetenschappelijke onderbouwing van nationale beleidsdoelen voor overgewicht, bewegen en voeding. Het rapport geeft hiertoe een eerste aanzet op basis van de resultaten van twee Nederlandse projecten. Deze resultaten komen overeen met vergelijkbare buitenlandse projecten en lijken daarom realistisch.

Wanneer soortgelijke interventies op grote schaal ingezet zouden worden, namelijk een wijkgerichte aanpak bij 30 tot 90% van de bevolking en een individuele intensieve aanpak bij 10% van de mensen met overgewicht, dan lijkt op bevolkingsniveau een daling van het percentage overgewicht van 1 à 3 procentpunten haalbaar. Met betrekking tot lichamelijke activiteit lijkt een daling van het aantal inactieve mensen met enkele procentpunten haalbaar. Deze cijfers zijn een globale indicatie. Voor de energie-inname is geen beleidsdoel vastgesteld omdat deze in weinig onderzoeken werd gerapporteerd.

Effectiviteit van interventies

In het algemeen is het effect van gedragsbeïnvloedende interventies op het gewicht, beweeggedrag of energie-inname niet eenduidig aangetoond op de langere termijn. Dit geldt met name voor interventies op school en op het werk. Daarnaast laat dit verkennend onderzoek zien dat veel initiatieven ontplooid worden, maar dat de effecten op gewicht, beweeggedrag en energie-inname vaak niet worden geëvalueerd.

Het samenvatten van effecten van interventies is daarnaast lastig door de grote verschillen tussen interventies (qua opzet, invulling, uitval van deelnemers, doelgroep, intensiteit en/of duur), de vaak slechte kwaliteit van de afzonderlijke onderzoeken (met name in school- en werksetting³⁴) en de diversiteit van de uitkomstmaten. Bij het gewicht worden de resultaten bijvoorbeeld gerapporteerd als gemiddelde daling van het gewicht, BMI of middelomtrek of verandering van het percentage overgewicht. Bij het beweeggedrag is de diversiteit nog groter met uitkomstmaten als effect op het percentage mensen dat 'actief' is, gemiddeld aantal minuten 'activiteit' per week, verbetering van de conditie of knijpkracht.

Door deze grote variatie is het moeilijk om vast te stellen welke factoren bepalen of een interventie succesvol is of niet. Een uitzondering hierop is de intensiteit van de interventie. Interventies met een lage intensiteit, bijvoorbeeld met alleen algemene informatie verstrekking via de media of maximaal twee bijeenkomsten, vinden géén effect op het gewicht of beweeggedrag op de langere termijn. Hiermee kan niet uitgesloten worden dat deze interventies wél effect hebben op andere determinanten in het gedragsveranderingsproces, zoals bijvoorbeeld gemotiveerdheid en bewustzijnsverhoging. Mogelijk sorteren vervolgens intensievere interventies hierdoor eerder en/of een groter effect. Andere positieve effecten van interventies, die buiten de kaders van dit rapport vielen, zijn effecten op andere gezondheidsmaten, zoals bijvoorbeeld de bloeddruk, preventie van RSI of ziekteverzuim. Naast positieve effecten kunnen interventies ter preventie van overgewicht ook negatieve effecten hebben, zoals een verhoogde stigmatisering van mensen met overgewicht en irritatie bij mensen vanwege een intensieve en/of ongevraagde benadering.

Beleidsdoelen overgewicht en bewegen

De beleidsdoelen zijn een indicatie en gebaseerd op twee projecten, waarvan de resultaten bevestigd worden door meerdere vergelijkbare buitenlandse projecten. Een aantal aannames ligt aan het beleidsdoel ten grondslag. Allereerst is uitgegaan van een homogene bevolking en is geen rekening gehouden met mogelijke effecten van specifieke interventies bij bepaalde doelgroepen. De gezondheidsraad geeft in haar rapport uit 2003⁽²⁾ echter aan dat bepaalde groepen binnen de bevolking een verhoogd risico hebben op overgewicht. Dit zijn bijvoorbeeld mensen met een lage sociaal economische status, allochtonen, vrouwen van middelbare leeftijd of mensen die met pensioen gaan. Voorbeelden van specifiek op deze doelgroepen gerichte interventies zijn programma's binnen de zorg gericht op premenopausale vrouwen^(46;47) en de recente Nederlandse NRG-WAAG-studie waarbij werving plaatsvindt via 'pensioen in zicht'-cursussen waarna een individuele benadering volgt. Het zou kunnen dat dergelijke gerichte maatregelen relatief veel effect hebben op het tegengaan van een verdere stijging van overgewicht.

Het beleidsdoel van 1 tot 3 procentpunten is mogelijk overschat doordat de effecten van de HARTSLAG- en SLIM-interventies vertaald zijn naar de rest van de bevolking. Deze resultaten zijn echter gebaseerd op vrijwilligers, zoals bij SLIM, of op een steekproef die meedeed aan het evaluatie onderzoek, zoals bij Hartslag. Waarschijnlijk vormen deze geselecteerde groepen geen afspiegeling van de totale bevolking. Dit is overigens een gegeven bij de meeste interventie-onderzoeken. Ook de projecten op het werk werden bijvoorbeeld uitgevoerd en geëvalueerd bij gemotiveerde werknemers. Het is niet bekend wat de beste strategie is om ook ongemotiveerde mensen te bereiken.

Aan de andere kant is het beleidsdoel mogelijk wat onderschat doordat ook andere settings kunnen bijdragen aan preventie van overgewicht. Zo bleek bij de evaluatie van het TV-programma 'Nederland in Beweging!' dat 10 tot 20% van de doelgroep, namelijk inactieve 55-plussers, werd bereikt. De kijkers rapporteerden meer te zijn gaan bewegen dan de niet-kijkers, maar de meesten weten dit zelf niet aan het TV programma. De onderzoekers concludeerden voorzichtig dat het programma mogelijk een kleine groep heeft aangezet tot 'meer bewegen'.⁽⁴⁸⁾ Een ander voorbeeld zijn de recent gestarte massamediale campagnes 'Maak je niet dik' en 'FLASH!' (Fietsen, Lopen, Actiemomenten, Sporten en Huishoudelijke activiteiten). Deze campagnes beïnvloeden op zichzelf niet langdurig het gewicht of gedrag, maar verhogen wel waarschijnlijk de bewustwording van de problemen rond overgewicht.¹⁰

Daarnaast zijn effectieve interventies gepubliceerd die plaatsvonden in bijvoorbeeld universitaire onderzoekssettings. Meestal betrof dit onderzoek naar de effecten van speciaal ontwikkelde programma's of methodieken. Verder is het beleidsdoel mogelijk onderschat doordat het effect van de SLIM-interventie werd bereikt ten opzichte van een controle groep. Vaak veranderen echter ook de controlegroepen bij interventie-onderzoeken hun gedrag positief, alleen al doordat ze deelnemen aan het onderzoek. Het additionele effect van de interventie is hierdoor lager dan het 'werkelijke' effect dat bereikt wordt ten opzichte van een situatie waarbij überhaupt geen interventie plaatsvindt (en dat is het 'referentiescenario' bij het beleidsdoel). Tot slot is het beleidsdoel uiteraard afhankelijk van het bereik van de interventies en hiervoor is binnen dit rapport een niet-wetenschappelijk onderbouwde aanname gemaakt.

Onderwerpen voor verdiepend onderzoek

Zoals eerder aangegeven wordt dit rapport gepresenteerd als een overzichtsdokument. Met betrekking tot de volgende onderwerpen zou verdiepend onderzoek tot beter onderbouwde uitspraken kunnen leiden over realistische beleidsdoelen:

¹⁰ NASO congres 23 en 24 september 2004 te Papendal; lezing prof. dr. ir. Hans Brug

- De (additionele) effecten van de verschillende onderdelen van een interventie. Met name bij interventies die plaatsvinden in meerdere settings, zoals de meeste wijkgerichte aanpakken.
- De effecten bij specifieke doelgroepen of groepen met verhoogd risico op overgewicht.
- De overige effecten van interventies, zowel positieve als negatieve.
- Factoren die het bereik van een interventie bepalen, met name ook bij mensen die uit zichzelf niet gemotiveerd zijn. Het bereik wordt bepaald door de medewerking van scholen, bedrijven, zorgverleners en gemeentes, en door de bereidwilligheid van mensen om aan interventies deel te nemen. Wat dit laatste betreft lijkt een intensieve benadering nodig om mensen te betrekken bij een interventie(programma). Het verhogen van de intensiteit kan echter ook leiden tot irritatie en niet meer tot motivatie.

Vanaf 2005 zal binnen dit project een aantal (kosten)effectiviteitsanalyses worden uitgevoerd. Ter voorbereiding hierop wordt aanvullend onderzoek gedaan naar onder andere de vragen in hoeverre de gedragsverandering beklijft, wat de gezondheidsrisico's zijn van overgewicht of gewichtsschommelingen, wat de neveneffecten zijn van interventies en wat de potentieel te behalen gezondheidswinst is bij verschillende doelgroepen.

Conclusie

Met name op school en op het werk is de effectiviteit van gedragsbeïnvloedende interventies niet eenduidig aangetoond op de langere termijn. Twee Nederlandse interventies in de wijk en in de zorg bereikten positieve effecten op het gewicht en het beweeggedrag op de langere termijn. Deze effecten worden ondersteund door buitenlandse projecten. De conclusie is dat een intensieve aanpak nodig is om het gewicht en/of beweeggedrag te veranderen. Bij een wijkgerichte aanpak betekent dit bijvoorbeeld een intensieve (huis-aan-huis) benadering, het inschakelen van meerdere (media-)kanalen, het opzetten van lokale activiteiten en het inzetten van intermediaire werkgroepen. Voor de zorg betekent dit bijvoorbeeld het aanbieden van een programma. Uiteraard gaat een hogere intensiteit gepaard met hogere kosten en, binnen de zorgsetting, ook met een lager bereik. Daarom staan binnen dit project vanaf 2005 een aantal kosteneffectiviteitsanalyses gepland waardoor het vergelijken van verschillende aanpakken mogelijk wordt.

Een indicatie voor beleidsdoelen is gebaseerd op twee Nederlandse interventies. Afhankelijk van het bereik lijkt voor overgewicht en het aantal inactieve mensen een daling van 1 à 3 procentpunten haalbaar. Voor overgewicht lijkt het beleidsdoel niet bemoedigend wanneer het afgezet wordt tegen de verwachte toekomstige stijging. Aan de andere kant wordt deze stijging dan wel gedeeltelijk ondervangen en telt het effect van dit beleids(doel) waarschijnlijk op bij andere aanpakken, zoals bijvoorbeeld wijziging in samenstelling van levensmiddelen. Daarnaast liggen veel aannames aan het beleidsdoel ten grondslag en is verdiepend onderzoek noodzakelijk, onder andere naar de effecten bij verschillende doelgroepen. Voor de energie-inname is geen beleidsdoel vastgesteld omdat hiervoor te weinig gegevens beschikbaar waren.

Literatuur

1. Visscher TL, Seidel JC. The public health impact of obesity. *Annu Rev Public Health* 2001;22:355-75.
2. Gezondheidsraad. Overgewicht en obesitas. Den Haag: Gezondheidsraad; 2003. Report No.: publicatie nr 2003/07.
3. World Health Organization. Obesity: Preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 1999. Report No.: WHO technical report series: No 894.
4. NHLBI Obesity Education Initiative. Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults: the Evidence report. NIH publication no. 98-4083, September 1998, National Institutes of Health.
5. Ruland E, Harting J, van Limpt P, et al. 'Hartslag Limburg': a united approach in preventive care. Community-based prevention of cardiovascular disease integrated with a high risk group approach in general practices and in the hospital. Maastricht: GGD-ZZL; 1999.
6. Taylor CB, Fortmann SP, Flora J, Kayman S, Barrett DC, Jatulis D, Farquhar JW. Effect of long-term community health education on body mass index. The Stanford Five-City Project. *Am J Epidemiol* 1991 Aug 1;134(3):235-49.
7. Forster JL, Jeffery RW, Schmid TL, Kramer FM. Preventing weight gain in adults: a pound of prevention. *Health Psychol* 1988;7(6):515-25.
8. Deschamps VLA, Borys JM. Health coaching experience in two towns of northern France: "Fleurbaix and Laventie Ville Sante". 2004; 28, Suppl 1.; p. S34.
9. Appleton C, Summerbell C, Whittaker V, et al. Evaluation of a pilot community-led weight management service within West Middlesbrough. 2004; 28, Suppl 1.; p. S26.
10. Brownson RC, Smith CA, Pratt M, Mack NE, Jackson-Thompson J, Dean CG, Dabney S, Wilkerson JC. Preventing cardiovascular disease through community-based risk reduction: the Bootheel Heart Health Project. *Am J Public Health* 1996 Feb;86(2):206-13.
11. Goodman RM, Wheeler FC, Lee PR. Evaluation of the Heart To Heart Project: lessons from a community-based chronic disease prevention project. *Am J Health Promot* 1995 Jul-1995 Aug 31;9(6):443-55.
12. Dunn AL, Marcus BH, Kampert JB, Garcia ME, Kohl HW 3rd, Blair SN. Comparison of lifestyle and structured interventions to increase physical activity and cardiorespiratory fitness: a randomized trial. *JAMA* 1999 Jan 27;281(4):327-34.
13. Tudor-Smith C, Nutbeam D, Moore L, Catford J. Effects of the Heartbeat Wales programme over five years on behavioural risks for cardiovascular disease: quasi-experimental comparison of results from Wales and a matched reference area. *BMJ* 1998 Mar 14;316(7134):818-22.
14. Ogilvie D, Egan M. H. V. P. M. Promoting walking and cycling as an alternative to using cars: systematic review. 2004; 329, p. 763.
15. Ronda G. The Dutch Heart Health Community Intervention 'Hartslag Limburg'. An Evaluation. (Proefschrift). Maastricht: Unigraphic; 2003.

16. Story M. School-based approaches for preventing and treating obesity. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1999 Mar;23 Suppl 2:S43-S51.
17. Resnicow K, Robinson TN. School-based cardiovascular disease prevention studies: review and synthesis. *Ann Epidemiol* 1997;S7:S14-S31.
18. McKenzie TL, Nader PR, Strikmiller PK, Yang M, Stone EJ, Perry CL, Taylor WC, Epping JN, Feldman HA, Luepker RV, et al. School physical education: effect of the Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health. *Prev Med* 1996 Jul-1996 Aug 31;25(4):423-31.
19. Flores R. Dance for health: improving fitness in African American and Hispanic adolescents. *Public Health Rep* 1995 Mar-1995 Apr 30;110(2):189-93.
20. Vandongen R, Jenner DA, Thompson C, Taggart AC, Spickett EE, Burke V, Beilin LJ, Milligan RA, Dunbar DL. A controlled evaluation of a fitness and nutrition intervention program on cardiovascular health in 10- to 12-year-old children. *Prev Med* 1995 Jan;24(1):9-22.
21. Dennison BA, Russo TJ, Burdick PA, Jenkins PL. An intervention to reduce television viewing by preschool children. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2004 Feb;158(2):170-6.
22. Robinson TN. Reducing children's television viewing to prevent obesity: a randomized controlled trial. *JAMA* 1999 Oct 27;282(16):1561-7.
23. Gortmaker SL, Peterson K, Wiecha J, Sobol AM, Dixit S, Fox MK, Laird N. Reducing obesity via a school-based interdisciplinary intervention among youth: Planet Health. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1999 Apr;153(4):409-18.
24. Gortmaker SL, Cheung LW, Peterson KE, Chomitz G, Cradle JH, Dart H, Fox MK, Bullock RB, Sobol AM, Colditz G, et al. Impact of a school-based interdisciplinary intervention on diet and physical activity among urban primary school children: eat well and keep moving. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1999 Sep;153(9):975-83.
25. Buijs GJ, Bouwens JN. Hoofdstuk 3.5.3. 'School'. Brancherapport preventie, RIVM, 2003.
26. Leurs M, Jansen M, Ruiter M. Coordinated school health program: het 'Gezonde School Model' van de toekomst? *TSG* 2002;80(7):471-3.
27. Hendriksen IJM, van Middelkoop M, Bervaes JCAM. Wandelen tijdens de lunch. Leiden: TNO; 2003.
28. NIGZ. Tussenrapportage Project Fietsen naar het werk. Woerden: NIGZ; 2003.
29. NIGZ. Interne documentatie NIGZ-Werk & Gezondheid. Woerden: NIGZ; 2004.
30. Proper KI, Hildebrandt VH, Van der Beek AJ, Twisk JW, Van Mechelen W. Effect of individual counseling on physical activity fitness and health: a randomized controlled trial in a workplace setting. *Am J Prev Med* 2003 Apr;24(3):218-26.
31. Baart P, Capelleveen C, Iedema P, et al. Gezondheidsbevordering op de werkplek: een vanzelfsprekend element van bedrijfsvoering. Woerden: Centrum GBW/NIGZ; 2002.
32. Shephard RJ. Worksite fitness and exercise programs: a review of methodology and health impact. *Am J Health Promot* 1996 Jul-1996 Aug 31;10(6):436-52.
33. Hennrikus DJ, Jeffery RW. Worksite intervention for weight control: a review of the literature. *Am J Health Promot* 1996 Jul-1996 Aug 31;10(6):471-98.

34. Dishman RK, Oldenburg B, O'Neal H, Shephard RJ. Worksite physical activity interventions. *Am J Prev Med* 1998 Nov;15(4):344-61.
35. Proper KI. Effectiveness of worksite physical activity counseling (proefschrift). Heerhugowaard: PlantijnCasparie; 2003.
36. NHS Centre for Reviews and Dissemination University of York. The prevention and treatment of obesity. 1997; 3, pp. 1-12.
37. McTigue KM, Harris R, Hemphill B, Lux L, Sutton S, Buntun AJ, Lohr KN. Screening and interventions for obesity in adults: summary of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2003 Dec 2;139(11):933-49 + E-950-E-966.
38. Bemelmans WJE. Hoofdstuk 3.5.4. 'Zorg'. Brancherapport preventie, RIVM, 2003.
39. Manning RM, Jung RT, Leese GP, Newton RW. The comparison of four weight reduction strategies aimed at overweight diabetic patients. *Diabet Med* 1995 May;12(5):409-15.
40. Eakin EG, Glasgow RE, Riley KM. Review of primary care-based physical activity intervention studies: effectiveness and implications for practice and future research. *J Fam Pract* 2000 Feb;49(2):158-68.
41. Neumark-Sztainer D, Kaufmann NA, Berry EM. Physical activity within a community-based weight control program: program evaluation and predictors of success. *Public Health Rev* 1995;23(3):237-51.
42. Imperial Cancer Research Fund OXCHECK Study Group. Effectiveness of health checks conducted by nurses in primary care: final results of the OXCHECK study. Imperial Cancer Research Fund OXCHECK Study Group. *BMJ* 1995 Apr 29;310(6987):1099-104.
43. Carraro R, Garcia Cebrian M. Role of prevention in the contention of the obesity epidemic. *Eur J Clin Nutr* 2003 Sep; 57 Suppl 1:S94-6.
44. Ooijendijk WTM, Hildebrandt V. S. M. Trendrapport Bewegen en Gezondheid 2000-2001. 2002.
45. Hill JO, Wyatt HR, Reed GW, Peters JC. Obesity and the environment: where do we go from here? *Science* 2003 Feb 7;299(5608):853-5.
46. Simkin-Silverman L, Wing RR, Hansen DH, Klem ML, Pasagian-Macaulay AP, Meilahn EN, Kuller LH. Prevention of cardiovascular risk factor elevations in healthy premenopausal women. *Prev Med* 1995 Sep;24(5):509-17.
47. Miller SL, Reber RJ, Chapman-Novakofski K. Prevalence of CVD risk factors and impact of a two-year education program for premenopausal women. *Womens Health Issues* 2001 Nov-2001 Dec 31;11(6):486-93.
48. Borghouts JAJ, Hopman-Rock M. Evaluatie Nederland in Beweging! Televisie. Een effect studie.
49. Lindstrom J, Louheranta A, Mannelin M, Rastas M, Salminen V, Eriksson J, Uusitupa M, Tuomilehto J. The Finnish Diabetes Prevention Study (DPS): Lifestyle intervention and 3-year results on diet and physical activity. *Diabetes Care* 2003 Dec;26(12):3230-6.
50. Cameron R, MacDonald MA, Schlegel RP, Young CI, Fisher SE, Killen JD, Rogers T, Horlick L, Shepel LF. Toward the development of self-help health behaviour change programs: weight loss by correspondence. *Can J Public Health* 1990 Jul-1990 Aug 31;81(4):275-9.

51. Jeffery RW, Gray CW, French SA, Hellerstedt WL, Murray D, Luepker RV, Blackburn H. Evaluation of weight reduction in a community intervention for cardiovascular disease risk: changes in body mass index in the Minnesota Heart Health Program. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1995 Jan;19(1):30-9.
52. Kirk-Gardner R, Steven D. Hearts for Life: a community program on heart health promotion. *Can J Cardiovasc Nurs* 2003;13(1):5-10.
53. Del Prete L, English C, Caldwell M, Banspach SW, Lefebvre C. Three-year follow-up of Pawtucket Heart Health's community-based weight loss programs. *Am J Health Promot* 1993 Jan-1993 Feb 28;7(3):182-7.
54. Brownson RC, Smith CA, Pratt M, Mack NE, Jackson-Thompson J, Dean CG, Dabney S, Wilkerson JC. Preventing cardiovascular disease through community-based risk reduction: the Bootheel Heart Health Project. *Am J Public Health* 1996 Feb;86(2):206-13.
55. Tudor-Smith C, Nutbeam D, Moore L, Catford J. Effects of the Heartbeat Wales programme over five years on behavioural risks for cardiovascular disease: quasi-experimental comparison of results from Wales and a matched reference area. *BMJ* 1998 Mar 14;316(7134):818-22.
56. Dunn AL, Marcus BH, Kampert JB, Garcia ME, Kohl HW 3rd, Blair SN. Comparison of lifestyle and structured interventions to increase physical activity and cardiorespiratory fitness: a randomized trial. *JAMA* 1999 Jan 27;281(4):327-34.
57. Goodman RM, Wheeler FC, Lee PR. Evaluation of the Heart To Heart Project: lessons from a community-based chronic disease prevention project. *Am J Health Promot* 1995 Jul-1995 Aug 31;9(6):443-55.
58. Caballero B, Clay T, Davis SM, Ethelbah B, Rock BH, Lohman T, Norman J, Story M, Stone EJ, Stephenson L, et al. Pathways: a school-based, randomized controlled trial for the prevention of obesity in American Indian schoolchildren. *Am J Clin Nutr* 2003 Nov;78(5):1030-8.
59. Lytle LA, Murray DM, Perry CL, Story M, Birnbaum AS, Kubik MY, Varnell S. School-based approaches to affect adolescents' diets: results from the TEENS study. *Health Educ Behav* 2004 Apr;31(2):270-87.
60. Wang LY, Yang Q, Lowry R, Wechsler H. Economic analysis of a school-based obesity prevention program. *Obes Res* 2003 Nov;11(11):1313-24.
61. Muller MJ, Asbeck I, Mast M, Langnase K, Grund A. Prevention of obesity--more than an intention. Concept and first results of the Kiel Obesity Prevention Study (KOPS). *Int J Obes Relat Metab Disord* 2001 May;25 Suppl 1:S66-74.
62. Cairella G, Romagnoli F, Cantarelli P, Valentini P, Tarsitani G. School oriented intervention on dietary education: Results of phase 1. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1998;23 (Suppl):S254.
63. Neumark-Sztainer D, Story M, Hannan PJ, Rex J. New Moves: a school-based obesity prevention program for adolescent girls. *Prev Med* 2003 Jul;37(1):41-51.
64. Muto T, Yamauchi K. Evaluation of a multicomponent workplace health promotion program conducted in Japan for improving employees' cardiovascular disease risk factors. *Prev Med* 2001 Dec;33(6):571-7.
65. Donnelly JE, Jacobsen DJ, Whatley JE, Hill JO, Swift LL, Cherrington A, Polk B, Tran ZV, Reed G. Nutrition and physical activity program to attenuate obesity and promote physical and metabolic fitness in elementary school children. *Obes Res* 1996 May;4(3):229-43.

66. Matvienko O, Lewis DS, Schafer E. A college nutrition science course as an intervention to prevent weight gain in female college freshmen. *J Nutr Educ* 2001 Mar-2001 Apr 30;33(2):95-101.
67. McKenzie TL, Nader PR, Strikmiller PK, Yang M, Stone EJ, Perry CL, Taylor WC, Epping JN, Feldman HA, Luepker RV, et al. School physical education: effect of the Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health. *Prev Med* 1996 Jul-1996 Aug 31;25(4):423-31.
68. Manios Y, Moschandreas J, Hatzis C, Kafatos A. Evaluation of a health and nutrition education program in primary school children of Crete over a three-year period. *Prev Med* 1999 Feb;28(2):149-59.
69. Robinson TN. Reducing children's television viewing to prevent obesity: a randomized controlled trial. *JAMA* 1999 Oct 27;282(16):1561-7.
70. Calfas KJ, Sallis JF, Nichols JF, Sarkin JA, Johnson MF, Caparosa S, Thompson S, Gehrman CA, Alcaraz JE. Project GRAD: two-year outcomes of a randomized controlled physical activity intervention among young adults. *Graduate Ready for Activity Daily. Am J Prev Med* 2000 Jan;18(1):28-37.
71. Flores R. Dance for health: improving fitness in African American and Hispanic adolescents. *Public Health Rep* 1995 Mar-1995 Apr 30;110(2):189-93.
72. Luepker RV, Perry CL, McKinlay SM, Nader PR, Parcel GS, Stone EJ, Webber LS, Elder JP, Feldman HA, Johnson CC, et al. Outcomes of a field trial to improve children's dietary patterns and physical activity. The Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health. CATCH collaborative group. *JAMA* 1996 Mar 13;275(10):768-76.
73. Nader PR, Stone EJ, Lytle LA, Perry CL, Osganian SK, Kelder S, Webber LS, Elder JP, Montgomery D, Feldman HA, et al. Three-year maintenance of improved diet and physical activity: the CATCH cohort. *Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health. Arch Pediatr Adolesc Med* 1999 Jul;153(7):695-704.
74. Vandongen R, Jenner DA, Thompson C, Taggart AC, Spickett EE, Burke V, Beilin LJ, Milligan RA, Dunbar DL. A controlled evaluation of a fitness and nutrition intervention program on cardiovascular health in 10- to 12-year-old children. *Prev Med* 1995 Jan;24(1):9-22.
75. Harrell JS, McMurray RG, Gansky SA, Bangdiwala SI, Bradley CB. A public health vs a risk-based intervention to improve cardiovascular health in elementary school children: the Cardiovascular Health in Children Study. *Am J Public Health* 1999 Oct;89(10):1529-35.
76. Dennison BA, Russo TJ, Burdick PA, Jenkins PL. An intervention to reduce television viewing by preschool children. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2004 Feb;158(2):170-6.
77. Chomitz VR, Collins J, Kim J, Kramer E, McGowan R. Promoting healthy weight among elementary school children via a health report card approach. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2003 Aug;157(8):765-72.
78. Gortmaker SL, Cheung LW, Peterson KE, Chomitz G, Cradle JH, Dart H, Fox MK, Bullock RB, Sobol AM, Colditz G, et al. Impact of a school-based interdisciplinary intervention on diet and physical activity among urban primary school children: eat well and keep moving. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1999 Sep;153(9):975-83.
79. Gortmaker SL, Peterson K, Wiecha J, Sobol AM, Dixit S, Fox MK, Laird N. Reducing obesity via a school-based interdisciplinary intervention among youth: Planet Health. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1999 Apr;153(4):409-18.

80. Mo-Suwan L, Pongprapai S. Effects of a controlled trial of a school-based exercise program on the obesity indexes of preschool children. 1998; 68, pp. 1006-11.
81. Alexandrov AA, Maslennikova G. Primary prevention of cardiovascular disease: 3-year intervention results in boys of 12 years of age. 1992; 21(1), pp. 53-62.
82. McMurray RG, Harrell JBS, et al. A school-based intervention can reduce body fat and blood pressure in young adolescents. 2002; 31(2), pp. 125-32.
83. Sallis JF, McKenzie TL, et al. Environmental interventions for eating and physical activity. A randomized controlled trial in middle schools. 2003; 24(3), pp. 209-17.
84. Barratt A, Reznik R, Irwig L, Cuff A, Simpson JM, Oldenburg B, Horvath J, Sullivan D, for the Steering Committee of the Staff Healthy Heart Project. Work-site cholesterol screening and dietary intervention: the Staff Healthy Heart Project. *Am J Public Health* 1994 May;84(5):779-82.
85. Knopp RH, Walden CE, Retzlaff BM, McCann BS, Dowdy AA, Albers JJ, Gey GO, Cooper MN. Long-term cholesterol-lowering effects of 4 fat-restricted diets in hypercholesterolemic and combined hyperlipidemic men. The Dietary Alternatives Study. *JAMA* 1997 Nov 12;278(18):1509-15.
86. Baer JT. Improved plasma cholesterol levels in men after a nutrition education program at the worksite. *J Am Diet Assoc* 1993 Jun;93(6):658-63.
87. Leslie WS, Lean MEJ, Baillie HM, Hankey CR. Weight management: a comparison of existing dietary approaches in a work-site setting. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2002 Nov;26(11):1469-75.
88. Yancey AK, McCarthy WJ, Taylor WC, Merlo A, Gewa C, Weber MD, Fielding JE. The Los Angeles Lift Off: a sociocultural environmental change intervention to integrate physical activity into the workplace. *Prev Med* 2004 Jun;38(6):848-56.
89. Hoke CN, Franks S. Work site, physician's office, or medical university clinic: the effect of setting on success in a multidisciplinary weight-loss program. *Eat Behav* 2002 Spring;3(1):93-100.
90. Ashley JM, St Jeor ST, Schrage JP, Perumean-Chaney SE, Gilbertson MC, McCall NL, Bovee V. Weight control in the physician's office. *Arch Intern Med* 2001 Jul 9;161(13):1599-604.
91. Baron JA, Gleason R, Crowe B, Mann JI. Preliminary trial of the effect of general practice based nutritional advice. *Br J Gen Pract* 1990 Apr;40(333):137-41.
92. Bull FC, Jamrozik K. Advice on exercise from a family physician can help sedentary patients to become active. *Am J Prev Med* 1998 Aug;15(2):85-94.
93. Burton LC, Paglia MJ, German PS, Shapiro S, Damiano AM. The effect among older persons of a general preventive visit on three health behaviors: smoking, excessive alcohol drinking, and sedentary lifestyle. The Medicare Preventive Services Research Team. *Prev Med* 1995 Sep;24(5):492-7.
94. Cohen MD, D'Amico FJ, Merenstein JH. Weight reduction in obese hypertensive patients. *Fam Med* 1991 Jan;23(1):25-8.
95. Cupples ME, McKnight A. Randomised controlled trial of health promotion in general practice for patients at high cardiovascular risk. *BMJ* 1994 Oct 15;309(6960):993-6.

96. Dowell AC, Ochera JJ, Hilton SR, Bland JM, Harris T, Jones DR, Katbamna S. Prevention in practice: results of a 2-year follow-up of routine health promotion interventions in general practice. *Fam Pract* 1996 Aug;13(4):357-62.
97. Dyson PA, Hammersley MS, Morris RJ, Holman RR, Turner RC, on behalf of the Fasting Hyperglycaemia Study Group. The Fasting Hyperglycaemia Study: II. Randomized controlled trial of reinforced healthy-living advice in subjects with increased but not diabetic fasting plasma glucose. *Metabolism* 1997 Dec;46(12 Suppl 1):50-5.
98. Fogelholm M, Kukkonen-Harjula K, Nenonen A, Pasanen M. Effects of walking training on weight maintenance after a very-low-energy diet in premenopausal obese women: a randomized controlled trial. *Arch Intern Med* 2000 Jul 24;160(14):2177-84.
99. Glasgow RE, La Chance PA, Toobert DJ, Brown J, Hampson SE, Riddle MC. Long-term effects and costs of brief behavioural dietary intervention for patients with diabetes delivered from the medical office. *Patient Educ Couns* 1997 Nov;32(3):175-84.
100. Harland J, White M, Drinkwater C, Chinn D, Farr L, Howel D. The Newcastle exercise project: a randomised controlled trial of methods to promote physical activity in primary care. *BMJ* 1999 Sep 25;319(7213):828-32.
101. Jakicic JM, Marcus BH, Gallagher KI, Napolitano M, Lang W. Effect of exercise duration and intensity on weight loss in overweight, sedentary women: a randomized trial. *JAMA* 2003 Sep 10;290(10):1323-30.
102. Kerse NM, Flicker L, Jolley D, Arroll B, Young D. Improving the health behaviours of elderly people: randomised controlled trial of a general practice education programme. *BMJ* 1999 Sep 11;319(7211):683-7.
103. Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, Hamman RF, Lachin JM, Walker EA, Nathan DM. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med* 2002 Feb 7;346(6):393-403.
104. Kuller LH. Are risk factors for CHD the same at different ages. *J Clin Epidemiol* 1989;42(2):91-3.
105. Leermakers EA, Perri MG, Shigaki CL, Fuller PR. Effects of exercise-focused versus weight-focused maintenance programs on the management of obesity. *Addict Behav* 1999 Mar-1999 Apr 30;24(2):219-27.
106. Lindholm LH, Ekblom T, Dash C, Eriksson M, Tibblin G, Schersten B. The impact of health care advice given in primary care on cardiovascular risk. *CELL Study Group. BMJ* 1995 Apr 29;310(6987):1105-9.
107. Ockene IS, Hebert JR, Ockene JK, Saperia GM, Stanek E, Nicolosi R, Merriam PA, Hurley TG. Effect of physician-delivered nutrition counseling training and an office-support program on saturated fat intake, weight, and serum lipid measurements in a hyperlipidemic population: Worcester Area Trial for Counseling in Hyperlipidemia (WATCH). *Arch Intern Med* 1999 Apr 12;159(7):725-31.
108. Rosamond WD, Ammerman AS, Holliday JL, Tawney KW, Hunt KJ, Keyserling TC, Will JC, Mokdad AH. Cardiovascular disease risk factor intervention in low-income women: the North Carolina WISEWOMAN project. *Prev Med* 2000 Oct;31(4):370-9.
109. Sbrocco T, Nedegaard RC, Stone JM, Lewis EL. Behavioral choice treatment promotes continuing weight loss: preliminary results of a cognitive-behavioral decision-based treatment for obesity. *J Consult Clin Psychol* 1999 Apr;67(2):260-6.

110. Steptoe A, Doherty S, Rink E, Kerry S, Kendrick T, Hilton S. Behavioural counselling in general practice for the promotion of healthy behaviour among adults at increased risk of coronary heart disease: randomised trial. *BMJ* 1999 Oct 9;319(7215):943-7; discussion 947-948.
111. Stevens VJ, Corrigan SA, Obarzanek E, Bernauer E, Cook NR, Hebert P, Mattfeldt-Beman M, Oberman A, Sugars C, Dalcin AT, et al. Weight loss intervention in phase 1 of the Trials of Hypertension Prevention. The TOHP Collaborative Research Group. *Arch Intern Med* 1993 Apr 12;153(7):849-58.
112. Swinburn BA, Metcalf PA, Ley SJ. Long-term (5-year) effects of a reduced-fat diet intervention in individuals with glucose intolerance. *Diabetes Care* 2001 Apr;24(4):619-24.
113. Tuomilehto J, Lindstrom J, Eriksson JG, Valle TT, Hamalainen H, Ilanne-Parikka P, Keinanen-Kiukaanniemi S, Laakso M, Louheranta A, Rastas M, et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N Engl J Med* 2001 May 3;344(18):1343-50.
114. Uusitupa MI. Early lifestyle intervention in patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus and impaired glucose tolerance. *Ann Med* 1996 Oct;28(5):445-9.
115. Wadden TA, Anderson DA, Foster GD. Two-year changes in lipids and lipoproteins associated with the maintenance of a 5% to 10% reduction in initial weight: some findings and some questions. *Obes Res* 1999 Mar;7(2):170-8.
116. Wing RR, Anglin K. Effectiveness of a behavioral weight control program for blacks and whites with NIDDM. *Diabetes Care* 1996 May;19(5):409-13.

Bijlage 1: Overzichtsstudies (reviews) van interventies

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de gevonden reviews van interventies ter preventie van overgewicht, stimuleren van bewegen of bevorderen gezonde voeding

Auteur	Jaartal	Focus van de review
Allen	2003	Alternatieve modellen preventieve zorg.
Ammerman	2002	Gedragmatige interventies gericht op voeding.
Anderson	2001	V.S.: langetermijnbehoud van gewicht(sverlies).
Ashenden	1997	Leefstijladvisering in eerstelijnszorg
Astrup	2000	Rol laag vet voeding.
Astrup	2000	Obesitas programma's: effecten langere termijn
Avenell	2004	Langetermijneffecten en kosten behandeling
Ayyad	2000	Langetermijneffecten dieetadvies bij obesen
Bautista-Castaño	2004	Effecten van interventie ter preventie van obesitas bij kinderen
Boule	2001	Effecten lichamelijke activiteit bij diabetes mellitus type 2
Bray and Popkin	1998	Rol laag-vet-voeding (ook kortetermijnstudies zonder controlegroep).
Brechue	1996	Lichamelijke activiteit bij ouderen.
Brunner	1997	Effecten leefstijladvies op risicofactoren
Campbell	2002	Preventie obesitas kinderen (Cochrane review).
Conn	2003	Beweeginterventies bij ouderen
Cowburn	1997	Leefstijlstrategieën
CRD / NHS	2002	Preventie en behandeling obesitas bij kinderen (wb288).
CRD / NHS	1997	Preventie en behandeling obesitas
Dishman	1998	Lichamelijke activiteit op het werk
Douketis	1999	Langetermijneffect (>2 jr) preventie en behandeling obesitas
Eakin	2000	Stimuleren lichamelijke activiteit in eerstelijnszorg
Eaton	1998	Stimuleren lichamelijke activiteit in eerstelijnszorg
Epstein	2001	Gedragstherapie bij behandeling obesitas kinderen
Fogelholm	2000	Rol lichamelijke activiteit bij preventie toename gewicht
Fulton	2001	Jeugd: gewichtsverlies en preventie van toename
Garrow	1995	Effect lichamelijke activiteit op vetvrije massa.
Glenny	1997	Zie CRD / NHS 1997
Hardeman	2000	Preventie stijging overgewicht (11 studies).
Harvey	2001	Verbeteren management van zorgverleners.
Hennrikus	1996	Interventies op het werk
Hillsdon	1995	RCT's op lichamelijke activiteit in de algemene bevolking
Hillsdon	2004	Review van reviews over public health interventies op het gebied van bewegen
Hooper	2001	Effect voedingsinterventies op ziekte en sterfte (Cochrane rev)
Jelalian	1999	Psychologische behandeling obesitas kinderen.
Kahn	2002	Effect interventies gericht op bewegen
Kane	2004	Effecten van financiële beloning
Ketola	2000	Individuele leefstijlinterventies risicofactoren hartvaatziekte
King	1998	Lichamelijke activiteit bij ouderen
Latner	2001	'Self-help'-methoden bij handhaving gewichtsverlies
LeMura	2002	Relatie lichamelijke activiteit met BMI kinderen
Liao	2000	Cognitieve gedragstherapie bij obesitas
Marcus	1995	Leefstijlinterventie setting zorg
Marcus	1998	Interventies op het werk (lichamelijke activiteit): 'motivationally tailored' vs standard self-help.
Maziekas	2003	Lichamelijke activiteit kinderen
McArthur	1998	Gezonde voeding op school
McLean	2003	Betrokkenheid van familie bij gewichtscontrole
McTigue	2003	Summary evidence US preventive task force
Moore	2004	Effecten dieettherapie bij DM-2 patiënten
Mulvihill	2003	Overzicht reviews over voeding, bewegen en gedragsgerichte aanpak ter preventie van (ernstig) overgewicht
Ogilvie	2004	Wandelen/fietsen als vervanging voor autogebruik

Auteur	Jaartal	Focus van de review
O'Meara	2001	(kosten)effectiviteit orlistat
Pirozzo	2002	Vergelijking laag vet met andere diëten (Cochrane review)
Reilly	2003	Lichamelijke activiteit kinderen
Riddoch	1998	Bevorderen bewegen in eerstelijnszorg (Health Educ. Authority, London)
Riley	2003	Rol (praktijk)verpleegkundige bij risicomanagement.
Shephard	1996	Methodologie van beweegprogramma's op het werk
Shepherd	2001	Bewegen bij neurologische patiënten
Simons-Morton	1998	Effecten op bewegen en fitheid middels zorgsetting
Stone	2003	Review dietary modification
Stone	1998	Effect van beweeginterventies bij jeugd
Story	1999	Setting school
Summerbell	2002	Dieetadvies mede ook gericht op hypertensie (Cochrane review)
Summerbell	2002	Interventies bij kinderen (Cochrane Review)
Tang	1998	Dieetinterventies gericht op totaal cholesterolgehalte
Thomas	2002/2003	Voedingsinterventies bij ethnische minderheden.
Thompson	2000	Diëtiste versus andere zorgverlener (Cochrane review)
Thorogood	1998	Combinatie dieet en bewegen
Truswell	1994	Effect voedingsinterventies op ziekte en sterfte
Varner	1999	Combinatie stop-roken-advies met gewichtsbeheersing
Wilcox	2001	Leefstijlinterventies in zorgsetting
Wing	1999	Effect lichamelijke activiteit
Wing	2001	Effectiviteit voedselvoorziening
Yu-Poth	1993	Voedingsadvisering

Bijlage 2: De preventie van overgewicht database (RIVM-overweight prevention database (OPD))

Deze bijlage beschrijft de database waarin informatie wordt verzameld over interventies ter preventie van overgewicht.

Beschrijving algemeen

Het databestand is gemaakt in ACCESS en bestaat uit zes velden gerangschikt naar verschillende onderwerpen namelijk:

- A) algemene kenmerken van de interventie;
- B) overige kenmerken van de interventie;
- C) selectie van de studiepopulatie;
- D) karakteristieken van de studiepopulatie;
- E) kosten van de interventie;
- F) effecten van de interventie.

Per onderwerp kunnen de gegevens over de interventie ingevoerd worden vanuit de artikelen. In een aantal gevallen is aanvullende informatie gevraagd aan de auteurs, omdat de informatie in het artikel niet helemaal duidelijk was.

Ter illustratie laat tabel A zien wat ingevoerd is in het 'effecten-veld' (veld F uit bovenstaand rijtje) uit de publicatie van Lindström *et al.* van de Finnish Diabetes Prevention Study.⁽⁴⁹⁾ Groep 1 is de 'interventiegroep'. Deze mensen kregen gedurende 3 jaar in totaal 15 contactmomenten aangeboden van elk tussen de 30 minuten en een uur. Groep 2 is de 'controlegroep'. Zij kregen de gebruikelijk zorg.

Tabel A: Voorbeeld invoergegevens in effecten-veld (F) database.

	Groep 1 N=256	Groep 2 N=250
a) de beginwaarde van het gewicht (kg)	87	86
b) de beginwaarde van het beweeggedrag (min/wk)	156	169
c) de beginwaarde van de energie-inname (kcal/d)	1771	1744
d) de verandering in het gewicht na 3 jaar	-3,5	-0,9
e) de verandering in het beweeggedrag na 3 jaar	+61	+6
f) de verandering in de energie-inname na 3 jaar	-204	-97

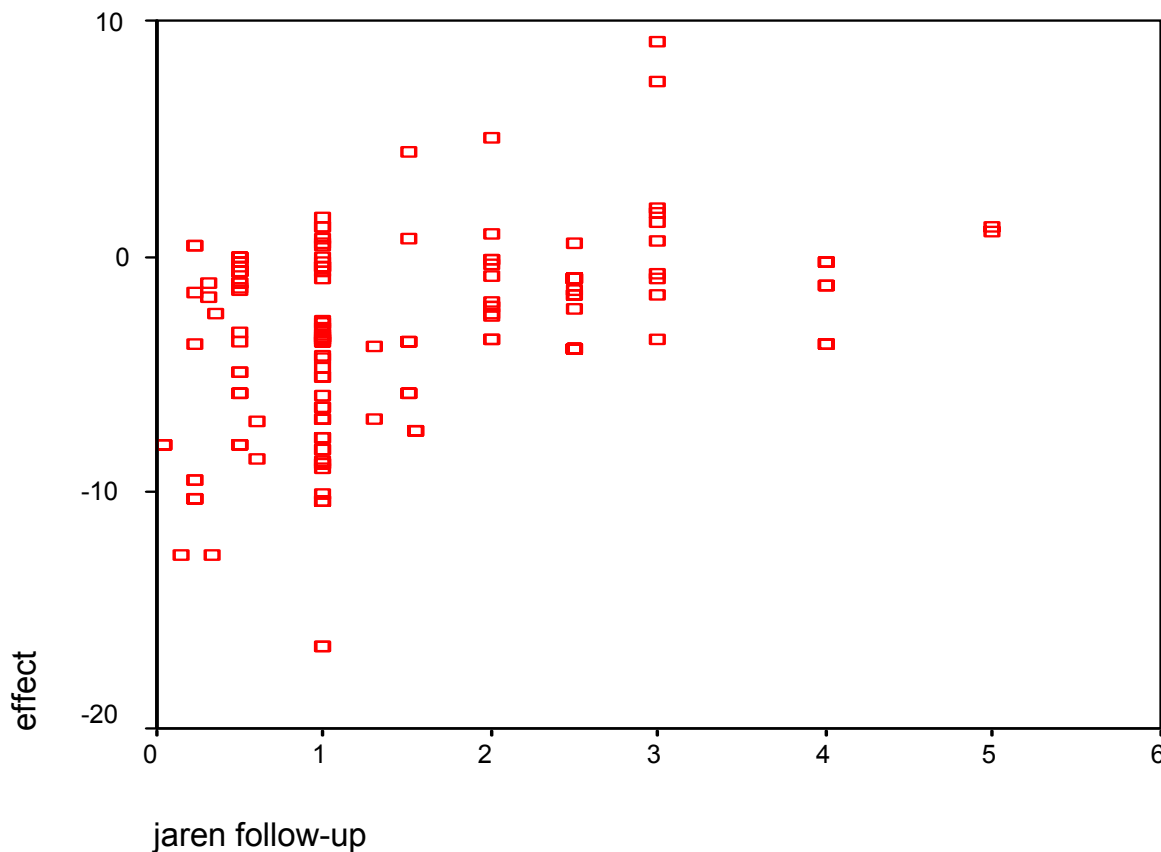
Mogelijkheden voor toepassingen

De gegevens uit het ACCESS databestand kunnen geanalyseerd worden door statistische verwerkingsprogramma's zoals SPSS of SAS (zie figuur A voor een toepassing). De database bevat nu de gegevens van ongeveer 65 internationale interventies (gepubliceerd na 1990; zie inclusiecriteria in paragraaf 2.1). Volgens planning wordt het invoeren van artikelen voortgezet. Op den duur ontstaat een databestand waarbinnen onderzoek gedaan kan worden naar onder andere de volgende vragen:

- Wat zijn de effecten in relatie tot de follow-up duur?
- Welke interventies zijn gedaan bij specifieke doelgroepen, en wat zijn de effecten?
- Wat is de relatie tussen verandering in energie-inname en verandering in gewicht?

De ervaring leert dat de gegevens en resultaten van individuele onderzoeken vaak lastig geïnterpreteerd kunnen worden. Dit komt bijvoorbeeld doordat de onderzoekspopulatie klein is of doordat er een foutenmarge zit in het meten van de energie-inname. Wanneer de gegevens van een groot aantal onderzoeken worden samengevoegd, zoals gebeurt bij het vullen van de database, dan verhoogt dit de kans dat toch iets gezegd kan worden over de bovenstaande vragen.

Ter illustratie geeft figuur A een indruk van de mogelijkheden van de database. De figuur laat de verandering in het gewicht zien (in kilogrammen) (= 'effect') uitgezet tegen de lengte van de follow-up duur (= 'jaren follow-up'). De figuur laat duidelijk zien dat de vermindering van het lichaamsgewicht het grootst is in het eerste jaar. Na verloop van tijd wordt het effect op het gewicht kleiner (NB: De figuur is alleen bedoeld ter illustratie en bevat een uiteenlopende verzameling van interventie-maatregelen, waaronder ook de 'controlegroepen').



Figuur A: Verandering in lichaamsgewicht (kg) uitgezet tegen de follow-up periode (jaren).

Bijlage 3: Nederlandse wijkgerichte interventies

Naam	Inhoud, locatie, doelgroep, tijdpad en effecten
Groninger Interventie Methodiek (GIM)	Inhoud: ontwikkelen methodiek ter bestrijding overgewicht en inactiviteit Locatie: Groningen, wijk Vinkhuizen Doelgroep: algemene bevolking Tijdpad: start februari 2003
Onbekend	Inhoud: creëren integraal preventief aanbod en promoten van dat aanbod via intermediairen; Locatie: Zuid-Oost Brabant Doelgroep: algemene bevolking, specifiek aandacht risicogroepen. Tijdpad: start juni 2003
COACH	Inhoud: via leefstijlcampagne stimuleren lichamelijke activiteit, gebruik makend van versnellingsmeters; Locatie: Groningen Doelgroep: senioren (55-65 jaar) die deelnemen aan GALM groepen of die voorkeur gaven aan leefstijlactiviteiten Tijdpad: 2002-2005
BIG?MOVE	Inhoud: aanbieden bewegingsprogramma en creëren mogelijkheden in de wijk Locatie: Amsterdam Zuid Oost Doelgroep: wijk Venserpolder overwegend lage SES Tijdpad: april 2003 t/m maart 2004

Bronnen: website kenniscentrum overgewicht, website fonds OGZ, QUI database NIGZ;

Bijlage 4: Buitenlandse wijkgerichte interventies

NB: De tabel is beperkt tot interventies die gepubliceerd werden na 1990.

Auteur	Onderzoek	Land	Inhoud, resultaat
Taylor ⁽⁶⁾	Stanford five city project	USA	Inhoud: twee gemeenschappen (n=122.800) werden vergeleken met twee controle gemeenten (n=197.500) Resultaat: na 6 jaar was netto gewichtstoename 0,7 kg minder in interventiegemeenten. Het gemiddelde gewicht steeg met 0,57 kg in de interventiegemeenten en met 1,25 kg in de controlegemeenten
Forster ⁽⁷⁾	Pound of prevention	USA	Inhoud: de interventiegroep (n=219) kreeg maandelijks nieuwsbrieven. Resultaat: na 1 jaar netto gewichtsverlies van 0,8 kg in de interventiegroep ten opzichte van de controlegroep
Cameron ⁽⁵⁰⁾		Canada	Inhoud: gewichtscontroleprogramma d.m.v. huiswerk, weigh-ins, beloning voor deelname. Resultaat: na 1 jaar netto gewichtsverlies (interventie t.o.v. controle) van 5,8 kg bij mannen en 2,3 kg bij vrouwen.
Jeffery ⁽⁵¹⁾	Minnesota Heart Health Program	USA	Inhoud: wijkgerichte interventie ter preventie van gewichtstoename, bestaande uit screening, scholing (massa-mediaal, volwassenen), programma's op werkplek, scholen, restaurants en supermarkten. Resultaat: na 7 jaar geen effect op BMI. Wel aanwijzingen voor korte termijn effect onder mensen met verhoogd cholesterol of een geschiedenis voor aan overgewicht gerelateerde aandoeningen.
Kirk-Gardner ⁽⁵²⁾	Hearts for life	Canada	Inhoud: interventie gericht op cardiovasculaire risicofactoren (n=1016) door groepsgewijze voorlichting. Resultaat: na 3 maanden was bij 51% het gewicht verbeterd (zelfrapportage) en bij mensen met overgewicht was dit 78%. Kleine 10 % gaf aan niet in staat te zijn gewicht te veranderen of dit niet te willen.
Del Prete ⁽⁵³⁾	Pawtucket Heart Health	Rhode Island, Kingston USA	Inhoud: wijkgericht programma gericht op gewichtsvermindering d.m.v. telefonische enquête (n=285). Resultaat: 3,2% reductie in gewicht, 80% v/d deelnemers verloor gewicht (gem. 5,5 kg). Na 1-3 jaar woog nog 65% minder dan bij aanvang (gem. 3 kg)
Brownson ⁽⁵⁴⁾	Bootheel Heart Health	Missouri, USA	Inhoud: wijkgerichte interventie gericht op cardiovasculaire risicofactoren (n=1000-1500) en bevorderen samenwerking verschillende organisaties. Resultaat: na 4 jaar effecten op lichamelijke inactiviteit (% inactief gedaald met 3% in interventiegroep t.o.v. een stijging van 3,8% in controlegroep) en overgewicht (% overgewicht gestegen met 4,3% in interventiegemeenten en 10,2% in controlegemeenten).

Vervolg – bijlage 4: Buitenlandse wijkgerichte interventies

Auteur	Onderzoek	Land	Inhoud, resultaat
Tudor-Smith ⁽⁵⁵⁾	Heartbeat Wales	Wales, Engeland	Inhoud: gericht op preventie cardiovasculaire aandoeningen via gedrag (n=31.583 en 6017) Resultaat: in interventieregio steeg % overgewicht met 2,5% en in controleregio met 1,1%. Het % mensen dat lichamelijke actief (matig tot zwaar intensief 2 of meer keer perweek gedurende meer dan 20 minuten) was steeg met 2,1% in de interventieregio en met 3,2% in de controleregio. Deze verschillen (gewicht en bewegen) waren niet statistisch significant
Dunn ⁽⁵⁶⁾	project ACTIVE	USA	Inhoud: 6 maanden intensieve interventie gevolgd door 18 maanden 'onderhouds' interventie gericht op leefstijl vergeleken met traditioneel beweegprogramma Resultaat: beide programma's hadden effect op lichamelijke activiteit (wel op andere gebieden). Traditioneel beweegprogramma verlaagde het 'aantal uren per week zitten' meer (6,9 uur/week minder) dan het leefstijlprogramma (1,2 uur/week minder). Er was geen verschil t.a.v. energieverbruik en gewicht.
Goodman ⁽⁵⁷⁾	Heart to Heart	USA	Inhoud: georganiseerde wandelingen, media berichten, labeling van voedingsmiddelen en kookcursussen. Resultaat: het % inactieven steeg in 3 jaar met 11,3% in de interventiepopulatie en met 12,3% in de controlepopulatie (ns). Het percentage overgewicht steeg met 0,3% in de interventiegroep en met 3,2% in de controlepopulatie (p=0,0002).
Deschamps ⁽⁸⁾	Fleurbaix en Laventie	Frankrijk	Inhoud: wijkgerichte aanpak via tussenpersonen
Appleton ⁽⁹⁾	West Middlesbrough	Engeland	Inhoud: wijkgerichte aanpak via tussenpersonen

Bijlage 5: Nederlandse schoolgerichte interventies

Naam	Inhoud, locatie, doelgroep, tijdpad en effecten
Kids for fit	<p>Inhoud: lesmateriaal basisonderwijs, sportkennismakingslessen, activiteiten zoals kindwinkel en dansmanifestatie, informatie en bijeenkomst ouders.</p> <p>Locatie: Gooi en Vechtstreek</p> <p>Doelgroep: 4-12 jaar</p> <p>Tijdpad: medio 2002 gestart met ontwikkeling materialen; 2003/2004 is pilotjaar met 5 scholen</p>
Sport Drenthe	<p>Inhoud: 20 beweeglessen en 4 voedingsgesprekken.</p> <p>Locatie: Drenthe</p> <p>Doelgroep: 10 en 11-jarigen</p> <p>Tijdpad: maart 2003 tot mei 2005</p>
NRG-DO IT www.doitproject.com	<p>Inhoud: opgezet volgens principes intervention mapping, o.a. verandering omgeving school</p> <p>Locatie: verschillende interventie- en controlescholen</p> <p>Doelgroep: VMBO</p> <p>Tijdpad: 2002 – 2006 (start programma 2003/2004)</p> <p>Effecten: nog onbekend; meetmomenten sept/okt 2003, mei 2004, sept/okt 2004, mei 2005.</p>
Vedzie en Froet	<p>Inhoud: meegeven groente en fruit wordt vergeleken met het meegeven van een stimuleringspakket</p> <p>Locatie: Noord- en midden Limburg</p> <p>Doelgroep: basisonderwijs</p> <p>Tijdpad: 2002 tot 2006</p>
LIFE21	<p>Inhoud: bevorderen gezonde leefstijl</p> <p>Locatie: Eindhoven</p> <p>Doelgroep: 12 – 18 jaar</p> <p>Tijdpad: 1 april 2002 tot 1 okt 2004</p>
Tailor-made school health promotion	<p>Inhoud: samenwerking met jeugdgezondheidszorg</p> <p>Locatie: Zuid-Limburg</p> <p>Tijdpad: 1 febr 2002 tot 1 febr 2005</p>
OKIDO	<p>Inhoud: weeg/meetochtend GGD, drie klassikale lessen door jeugdverpleegkundige, diëtist, bewegingsconsulent, informatie naar ouders, drie groepsgesprekken met iets te zware kinderen, cursus 8 bijeenkomsten voor te zware kinderen (diëtist, bewegingsconsulent en psycholoog)</p> <p>Locatie: Oost-veluwe</p> <p>Doelgroep: 8 en 9-jarigen (groep 5)</p> <p>Tijdpad: 2003-2004</p>
De Klas beweegt	<p>Inhoud: stimuleren bewegen</p> <p>Doelgroep: Basisonderwijs (groep 1-8)</p>

Vervolg – bijlage 5: Nederlandse schoolgerichte interventies

Naam	Inhoud, locatie, doelgroep, tijdpad en effecten
Kies voor Hart en Sport	Inhoud: lesprogramma over sport, bewegen en gezondheid, vrijblijvende kennismaking met sportieve activiteiten. Samenwerking gemeente, onderwijs en sportaanbieders Locatie: georganiseerd door Nederlands Olympisch Comité/Nederlandse Sport Federatie; Implementatie lokaal niveau (23 gemeentes). Doelgroep: basisonderwijs groep (6), 7, 8 Tijdpad: 2002 – 2004.
Kies voor Hart en Sport	Inhoud: lesprogramma over sport, bewegen en gezondheid, vrijblijvende kennismaking met sportieve activiteiten. Samenwerking gemeente, onderwijs en sportaanbieders Locatie: georganiseerd door Nederlands Olympisch Comité/Nederlandse Sport Federatie; Implementatie lokaal niveau (23 gemeentes). Doelgroep: basisonderwijs groep (6), 7, 8 Tijdpad: 2002 – 2004.
Mission Olympic	Doelgroep: 12 –19 jaar
Schoolkantineproject/voedingscentrum	Inhoud: stimuleren gezonder kantinebeleid Doelgroep: middelbare scholen Tijdpad: 2000 – 2003
Schoolgruiten	Inhoud: aanbod 2 keer p.wk van groente of fruit Locatie: organisatie vanuit Voedingscentrum Doelgroep: basisonderwijs (70.000 leerlingen) Tijdpad: start januari 2003
Snap je Hap	Locatie: Gouda
Gezond tracteren kalender	Inhoud: praten over gezonde tractaties Locatie: Rotterdam/Hoogvliet Doelgroep: voorschool en groep 1 en 2 basisschool Tijdpad: start februari 2003; kalender nu verkrijgbaar
Wikken en (be)wegen	Locatie: Nijmegen
Weet wat je eet	Inhoud: leren zelfstandig keuzes maken rond gezonde voeding Doelgroep: 12-16 jaar
JUMP-in	Inhoud: mix van veelal bestaande interventies met aparte programmaonderdelen voor school, leerlingen, leerkrachten, ouders, sport- en allochtonenverenigingen en stadsdelen. Locatie: Amsterdam Doelgroep: basisscholen Tijdpad: september 2002 tot en met juni 2004

Bronnen: website kenniscentrum overgewicht, brancherapport preventie, QUI database NIGZ.

Bijlage 6: Buitenlandse schoolgerichte interventies

NB: De tabel is beperkt tot interventies die gepubliceerd werden na 1990.

Auteur	Onderzoek	Land	Doelgroep, doel, resultaat
Caballero ⁽⁵⁸⁾	Pathways	USA	Doelgroep: 7 jarigen worden 3 jaar gevolgd Doel: veranderingen in voedingsinname, verhogen van lichamelijke activiteit, gezonde leefstijl en een family-involvement program Resultaat: energieinname lager in interventie- dan in controlegroep (1892 vs 2157 kcal/d); geen effect op bewegen; geen reductie in percentage lichaamsvet
Lytle ⁽⁵⁹⁾	TEENS	USA	Doelgroep: middelbare scholieren Doel: verhogen inname groente, fruit, laag-vet producten Resultaat: na 2 jaar geen effect op voedingsinname
Wang ⁽⁶⁰⁾	Planet health		Doelgroep: middelbare scholieren Doel: reductie obesitas Resultaat: obesitas wordt voorkomen bij 1,9% van de vrouwelijke scholieren (5,8 van de 310). Kosteneffectieve interventie (4305 USD per QALY)
Müller ⁽⁶¹⁾	KOPS	Duitsland	Doelgroep: 5 tot 7-jarigen door schoolarts geselecteerd (n=1640; waarvan 21% overgewicht). Doel: verhogen inname groente, fruit, laag-vet producten, stimuleren bewegen, verminderen TV kijken. Aangevuld met familie-benadering. Resultaat: na 1 jaar minder toename vetmassa bij kinderen met overgewicht in interventie (+0,4%) versus controleconditie (+3,6%).
Cairella ⁽⁶²⁾		Italië	Doelgroep: scholieren
Neumark-Sztainer ⁽⁶³⁾	New Moves	USA	Doelgroep: middelbare scholieren (meisjes) Doel: implementeren van een lesprogramma m.b.t. lichamelijke activiteit Resultaat: na 3 maanden geen effect op BMI of lichamelijke activiteit
Sahota ⁽⁶⁴⁾	APPLES	Engeland	Doelgroep: 7-11 jarigen Doel: beïnvloeden dieet en lichamelijke activiteit met integrale benadering. Resultaat: na 1 jr geen effect op gewicht of lichamelijke inactiviteit
Donnelly ⁽⁶⁵⁾		USA	Doelgroep: 8-10 jarigen Doel: beïnvloeden dieet en lichamelijke activiteit Resultaat: na 2 jr geen effect op gewicht of beweeggedrag, wel een lagere gerapporteerde energie-inname in interventieschool (verschil met controle ong 70 kcal/d).

Vervolg – bijlage 6: Buitenlandse schoolgerichte interventies

Auteur	Onderzoek	Land	Doelgroep, doel, resultaat
Matvienko ⁽⁶⁶⁾		USA	Doelgroep: middelbare scholieren (meisjes). Doel: tegengaan gewichtsstijging door (gedurende 1 semester) lessen over voeding (inclusief humane fysiologie, energiehuishouding en genetica). Resultaat: na 4 maanden energie-inname van de interventiegroep lager (1730 tov 2240 kcal/dag) dan van de controlegroep. Na 16 maanden geen significant verschil meer tussen interventie en controlegroep (1840 tov 2105 kcal/dag). Geen verschillen m.b.t. gewicht en BMI. Wel bij meisjes met BMI > 24,0 kg/m ² een effect op gewicht en BMI (in interventiegroep afname van 1,4 kg)
McKenzie ⁽⁶⁷⁾	CATCH PE	USA	Doelgroep: scholieren (3-4 grade). Doel: preventie cardiovasculaire aandoeningen d.m.v. gymlessen. Resultaat: kinderen op interventiescholen besteedden meer tijd aan matig tot zwaar intensieve activiteiten tijdens de gymlessen dan kinderen in de controlescholen (p=0,002; stijging van 39% in interventiescholen tov 23% in de controlescholen).
Manios ⁽⁶⁸⁾		Griekenland	Doelgroep: scholieren (1 grade) Doel: preventie cardiovasculaire aandoeningen d.m.v. stimuleren bewegen en gezonde voeding. Resultaat: na 3 jaar minder stijging van BMI in interventiegroep dan in controlegroep (+0,7 tov +1,8 kg/m ² ; p<0.01). Geen verschil in energie-inname (270 t.o.v. 297 kcal/dag). Wel effect op matig tot zware intensieve activiteit (+2,0 uur/week in interventiegroep en +0,4 uur/week in controlegroep; p<0.01).
Robinson ⁽⁶⁹⁾	SMART	USA	Doelgroep: scholieren (3-4 grade) Doel: tegengaan obesitas door verminderen tv-kijken en computerspelletjes spelen. Resultaat: na 6 maanden minder stijging BMI in interventiegroep dan in controlegroep (netto verschil 0,45 kg/m ² ; p=0.002). Zowel ouders als kinderen keken minder TV (resp. 4,3 uur/week minder (p<0,001) en 5,5 uur/week minder (p<0,001)).
Calfas ⁽⁷⁰⁾	GRAD	USA	Doelgroep: studenten universiteit laatste jaar Doel: verhogen lichamelijke activiteit Resultaat: na 1 en 2 jaar geen effect op lichamelijke activiteit (energieverbruik, uren/week zwaar intensie, uren/week matig intensief).

Vervolg – bijlage 6: Buitenlandse schoolgerichte interventies

Auteur	Onderzoek	Land	Doelgroep, doel, resultaat
Flores ⁽⁷¹⁾	Dance for health	USA	Doelgroep: scholieren 10-13 jaar Doel: verbeteren aerobe capaciteit en beïnvloeden gewicht d.m.v. beweegprogramma Resultaat: in 12 weken daalde gemiddelde BMI met 0,8 kg/m ² in interventiegroep en steeg met 0,3 kg/m ² in controlegroep (p <0,05). De hartslag (slagen/minuut) daalde meer (p<0,01) in de interventiegroep (-10,9 / minuut) dan in de controlegroep (-0,2 / minuut).
Luepker ⁽⁷²⁾ Nader ⁽⁷³⁾	CATCH	USA	Doelgroep: scholieren (3 grade). Doel: verbeteren voeding en lichamelijke activiteit. Resultaat: energie-inname per dag steeg in 2 jaar minder in de interventiegroep (+0,1 MJ/dag) dan in de controlegroep (+0,6 MJ/dag) (p=0,01). Na 5 jaar was dit effect niet meer zichtbaar (ref: Nader). Wel bleef effect op lichamelijke activiteit bestaan, maar verschil tussen interventie- en controlegroep werd kleiner.
VanDongen ⁽⁷⁴⁾		Australië	Doelgroep: scholieren (10-12jaar). Doel: verbeteren van de cardiovasculaire gezondheid. Resultaat: geen verschillen tussen interventiegroepen en controlegroep m.b.t. energie-inname. Wel gemiddeld een conditieverbetering bij de interventiegroepen (meer rondjes bij legertest).
Harrell ⁽⁷⁵⁾	The Cardiovascular health in children study	USA	Doelgroep: scholieren (7-12 jaar) Doel: preventie cardiovasculaire aandoeningen (risk-based en public health aanpak) Resultaat: de 'risk-based aanpak' had effect op lichamelijke activiteit (zelfgerapporteerd; p=0,03), maar niet op BMI.
Dennison ⁽⁷⁶⁾		USA	Doelgroep: kinderen 2-5 jaar. Doel: terugdringen TV-kijken. Resultaat: daling TV-kijken in interventiegroep t.o.v. een stijging in controlegroep. Op weekdagen was dit respectievelijk -0,37 en +0,25 uur per dag (p=0,02). Geen effect op BMI of gewicht.
Chomitz ⁽⁷⁷⁾		Engeland	Doelgroep: kinderen 5-14 jaar. Doel: beïnvloeden van overgewicht en aanverwante gedragsfactoren m.b.v. een rapportstelsel. Resultaat: geen significant effect op voeding of bewegen; wel verhoging bewustzijn bij ouders over het gewicht van hun kind en intentie om dit aan te pakken.
Gortmaker ⁽⁷⁸⁾	Eat well and keep moving	USA	Doelgroep: kinderen (4 en 5 grade). Doel: interdisciplinaire aanpak m.b.t. goede voeding en bewegen. Resultaat: minder TV-kijken in de interventiegroep na 2 jaar (p=0,09).

Vervolg – bijlage 6: Buitenlandse schoolgerichte interventies

Auteur	Onderzoek	Land	Doelgroep, doel, resultaat
Gortmaker ⁽⁷⁹⁾	Planet Health	USA	Doelgroep: kinderen (grade 6-8). Doel: gedragsinterventie op obesitas. Resultaat: minder obesitas bij meisjes in de interventiegroep dan bij meisjes in de controlegroep (OR=0,47 (0,24-0,93)) en ook een lagere totale energie-inname (-0,575 kJ/dag). Minder TV-kijken bij zowel jongens als meisjes (resp 0,58 en 0,40 uur/dag).
Mo-Suwan ⁽⁸⁰⁾		Thailand	Doelgroep: 4-jarigen in kinderdagverblijf. Doel: evalueren effect beweegprogramma op gewicht Resultaat: na afloop programma daling percentage obesitas met 3,4 procentpunt in interventiegroep en met 2 procentpunt in controlegroep.
Alexandrov ⁽⁸¹⁾		Rusland	Doelgroep: jongens (grade 5). Doel: algemene voorlichting over gezonde voeding (=primaire preventie) en secundaire preventie, o.a. naar aanleiding van screenen op obesitas. Resultaat: geen effect op gemiddelde BMI.
Mc Murray ⁽⁸²⁾	CHIC II	USA	Doelgroep: kinderen (grade 6-8). Doel: vergelijken van omvangrijk programma met een programma dat alleen gericht is op lichamelijke activiteit. Resultaat: geen effect op gemiddelde BMI.
Sallis ⁽⁸³⁾	M-SPAN	USA	Doelgroep: kinderen van 11-13 jaar. Doel: stimuleren lichamelijke activiteit en gezonde voeding door stimuleren van aanbod producten met laag vet. Resultaat: positief effect op gemiddelde BMI.

Bijlage 7: Nederlandse werkgerichte interventies

Naam	Inhoud, locatie/evaluatie, doelgroep, tijdpad en effecten
FoodSteps www.foodsteps.nl	Inhoud: veranderingen in gebouw en kantine van de werkplek en bijeenkomst over lichamelijke activiteit en gezonde voeding. Locatie: Den Haag / evaluatie EMGO VUMC, Amsterdam. Doelgroep: interventie: werknemers met BMI>23 kg/m ² Provinciehuis Zuid Holland, Den Haag (n=320); Controle: Gemeente Den Haag (n=320). Tijdpad: start maart 2003, 12 maanden Effecten: effect wordt geëvalueerd op BMI, lichamelijke activiteit, voeding, bloeddruk en cholesterol. Resultaten begin 2005
Alive@work (voormalig WEIGHT-TO-BE)	Inhoud: verhogen lichamelijke activiteit en gezond eetpatroon door "Leef je Fit" programma (drie groepen krijgen standaard foldermateriaal óf programma op schrift en begeleiding via telefoon óf programma en begeleiding via internet/e-mail. Locatie: evaluatie Body@work , TNO-VU Doelgroep: 1500 werknemers van verschillende bedrijven. Tijdpad: gestart in augustus 2002, follow-up 2 jaar. Effecten: eind 2004
NRG In Balans	Inhoud: gericht op voeding en bewegen d.m.v. individuele adviezen en omgevingsveranderingen op de werkplek (trapegebruik, labeling van producten in de kantines, lunch wandelen). Locatie: evaluatie Humane Biologie, Universiteit Maastricht. Doelgroep: 600 jong volwassenen in 12 verschillende bedrijven Tijdpad: start augustus 2002, 2 jaar Effecten: voorlopige resultaten september 2004
Gezonde voeding op de werkplek	Inhoud: voorlichtingswand 'Durf te kiezen, eet gezond' en 7-stappenplan 'Broodje Gezond op het werk' met werknemersbrochure. Locatie: NIGZ. Doelgroep: werknemers (7% van bedrijven maakt er gebruik van) Effecten: verbetering aanbod bedrijfsrestaurant, meer aandacht voor gezonde voeding.
Fietsen naar je werk	Inhoud: campagnewebsite en stappenplan 'Fiets naar je werk' met werknemersbrochure. Locatie: NIGZ. Doelgroep: inactieve werknemers die <7,5 km van hun werk wonen. In 2003 deden 22000 werknemers van 600 bedrijven mee. Effecten: 21% van de respondenten is meer gaan fietsen. Dit levert een conditieverbetering op van 13%.
Beweegwijzer	Inhoud: Cd-rom die bewust maakt van bewegingspatroon en tips geeft om meer te bewegen. Locatie: TNO / NIGZ. Doelgroep: gezonde mannen en vrouwen van 18-65 jaar die meer of gezonder willen gaan bewegen. Tijdpad: start medio 2002. Effecten: ruim 1000 expemplaren verkocht. Het effect van de Beweegwijzer op lichaamsgewicht is niet geëvalueerd.

Vervolg – bijlage 7: Nederlandse werkgerichte interventies

Naam	Inhoud, locatie/evaluatie, doelgroep, tijdpad en effecten
Lunchwandelen	<p>Inhoud: stappenplan ‘in beweging via het werk’ met werknemersbrochure. Twee pilotbedrijven worden vergeleken met twee controlebedrijven.</p> <p>Locatie: NIGZ.</p> <p>Tijdpad: start december 2002.</p> <p>Effecten: 5% van de bedrijven stimuleert lunchwandelen, resultaten eind 2004 bekend.</p>
Bedrijf in Beweging (BIB)	<p>Inhoud: de BIB (zie www.bedrijfinbeweging.nl) is een webapplicatie waarmee over gezondheid gecommuniceerd kan worden binnen een bedrijf. Het is een interactief communicatiemiddel via intranet of internet over gezondheid en bewegen. Bedrijven kunnen binnen deze site een eigen omgeving creëren met b.v. vragenlijsten op gezondheidsthema’s.</p> <p>Locatie: NIGZ</p> <p>Effecten: wordt niet geëvalueerd</p>
Bedrijfsvoedingspakket	<p>Inhoud: vier modules: 1) basispakket met folders over gezonde voeding en bedrijfsspecifieke informatie; 2) actiepakket met activiteiten in bedrijfsrestaurant; 3) voorlichtingspakket: groepsgerichte bijeenkomsten over vet in de voeding of gezond gewicht; 4) individueel pakket: testen individuele voedingspatroon en meten van gewicht.</p> <p>Locatie: NIGZ i.s.m. de Nederlandse Hartstichting en het Voedingscentrum.</p> <p>Tijdpad: start september 2002.</p>
Duurzaam bewegen	<p>Inhoud: werknemers met een zittend beroep krijgen bewegingsadvies op maat waarna beweegpatroon wordt gevolgd.</p> <p>Locatie: Den Haag; evaluatie door NIGZ i.s.m. SME milieuadviseurs en NHS.</p> <p>Doelgroep: 200 werknemers bij KPN te Den Haag</p> <p>Tijdpad: pilotstudie oktober 2004, start project mei 2004.</p> <p>Effecten: mei 2005</p>
Zerofriction II	<p>Inhoud: aanbieden mobiliteitspakket voor bedrijventerreinen waarbij de fiets centraal staat. Drie fasen: 1) opzet en ontwikkeling; 2) praktijk experiment, monitoring en implementatie verbeteringen Haarlem/ Waarderpolder; 3) Experiment, monitoring en implementatie verbeteringen Nederland.</p> <p>Locatie: NIGZ.</p> <p>Doelgroep: werkgerelateerd verkeer.</p> <p>Tijdpad: 2004-2006.</p>
Wandelen tijdens de lunch	<p>Inhoud: ontwikkeling effectieve manier om werknemers tijdens de lunchpauze aan te zetten tot bewegen. Deel 1: bestaande kennis t.a.v. lunchwandelen (2002) inventariseren (literatuurstudie, landelijke enquête en casebeschrijvingen); Deel 2: pilotproject ‘wandelen tijdens de lunch’ in drie middelgrote bedrijven; Deel 3: interventiestudie, middels verandering van omgeving.</p> <p>Locatie: TNO.</p> <p>Doelgroep: werknemers die zitten tijdens de lunch (59%).</p>

Vervolg – bijlage 7: Nederlandse werkgerichte interventies

Naam	Inhoud, locatie/evaluatie, doelgroep, tijdpad en effecten
Bedrijfsbewegings-programma	<p>Inhoud: stimuleren gezonde leefstijl d.m.v. face-to-face counseling (7 consultgesprekken van 20 minuten) en schriftelijke informatie. Locatie: TNO. Doelgroep: 299 kantoorwerknemers. Tijdpad: follow-up is 9 maanden. Effecten: gunstig effect op energieverbruik (toename van 5% in interventiegroep vs 11% afname in controlegroep). Geen effect op % werknemers dat voldoet aan Ned. Norm Gezond bewegen of BMI. Geen gewicht gerapporteerd. Kosten: € 429,90 per deelnemer; Baten: ziekteverzuim (in controlegroep 6 dagen meer dan in interventiegroep; n.s.).</p>
FLASH! Deelcampagne III: bedrijven	<p>Inhoud: stimuleren bewegen d.m.v. postbus-51, billboards, gezinsprogramma TV (prikkel); Beweegnorm: reizende beweegexpo, ANWB-gids en consumentenbond, beweegwijzer TNO-arbeid (informatie); FLASH campagnebus, fitnessstest, bedrijven worden gestimuleerd om deel te nemen aan sportieve evenementen (op het spoor zetten). Beloning bedrijven die meedoen, blijvende aandacht in de media (verankering). Locatie: NIGZ. Doelgroep: beeldschermwerkers (62%), lopende bandmedewerkers, mensen die dicht bij werk wonen. Tijdpad: start september 2004.</p>

Bronnen: website kenniscentrum overgewicht, brancherapport preventie, QUI database NIGZ.

Bijlage 8: Buitenlandse werkgerichte interventies

NB: De tabel is beperkt tot interventies die gepubliceerd werden na 1990.

Auteur	Onderzoek	Land	Inhoud, resultaat, conclusie
Barrat ⁽⁸⁴⁾	Staff Healthy Heart Project	Australië	Inhoud: voedingsinterventie (n=683). Opkomst was slecht: 33% was nooit geweest, 31% bezocht 1-2 bijeenkomsten en 35% bezocht ≥ 3 bijeenkomsten. Resultaat: na 3 maanden 0,9 kg gewichtsverlies en na 6 maanden 0,35 kg.
Knopp ⁽⁸⁵⁾		USA	Inhoud: vier interventies bij mannen (n=444). Resultaat: na 1 jaar daalde vetinname van gemiddeld 34-36 energie% naar 22-28 energie% in alle groepen.
Baer ⁽⁸⁶⁾		USA	Inhoud: interventie d.m.v. individuele instructie en groepssessies over dieet (n=80) Resultaat: na 12 maanden 5 kg gewichtsverlies in de interventiegroep Conclusie: werkvloer is geschikt voor informatieoverdracht over voeding en gezondheid. Groeps- en/of individuele monitoring zijn nodig om veranderd gedrag te bewerkstelligen
Leslie ⁽⁸⁷⁾		UK	Inhoud: 2 diëten en controlegroep (n=122). Resultaat: beide diëten effectief om gewichtsverlies te bereiken – rond 5 kg – na 12 weken. Na nog 12 weken toename gewicht weer met gemiddeld 1 kg.
Yancey ⁽⁸⁸⁾	The Los Angeles Lift Off	USA	Inhoud: 10 minuten exercisebreak tijdens werktijd (n=449). Participatie 90%. Resultaat: geen verschillen in BMI en lichamelijke activiteit tussen interventie- en controlegroep.
Hoke ⁽⁸⁹⁾		USA	Inhoud: kleine studie (n=33). Cognitief-gedrag-groepsprogramma in 3 settings: werkplek, huisartsenpraktijk en universiteit. Resultaat: interventie op de werkplek is meer effectief om gewicht te verliezen. Na 16 weken was het gewicht twee maal zoveel gedaald als in de andere groepen met gem. 15 lbs (7,8%).
Muto ⁽⁶⁴⁾		Japan	Inhoud: gericht op risicofactoren voor hart- en vaatziekten (n=152 interventie en n = 150 controle) Resultaat: na 6 maanden was het gewicht in de interventiegroep gedaald met 1,6 kg en in de controlegroep gestegen met 0,1 kg (p<0,001). Na 18 maanden was dit -1,0 en 0,5 kg (P<0,001).

Bijlage 9: Nederlandse interventies in de zorg

<u>Naam</u>	<u>Inhoud (interventie en controle), locatie, doelgroep, tijdpad</u>
MARGARIN	Inhoud: <u>Interventie</u> : drie keer groepsvoorlichting door diëtiste en schriftelijke bekrachtiging; <u>Controle</u> : folder richtlijnen goede voeding. Locatie: Oost-Groningen. Doelgroep: personen met verhoogd cholesterolgehalte en twee andere hartvaatziekte risicofactoren (n=267) Tijdpad: 1997-2002
SLIM	Inhoud: <u>Interventie</u> : 3 maandelijks consulten diëtiste. Doel: gewichtsverlies van 5 tot 7%, richtlijnen gezonde voeding en 5 d/week 30 min/dag lichamelijke activiteit, incl. aanbod van een beweegprogramma. <u>Controle</u> : mondelinge en schriftelijke informatie over belang goede voeding, gewichtsbehoud/verlies en lichamelijke activiteit (geen individueel advies en geen additionele afspraken (behalve voor onderzoek)) Locatie: Maastricht. Doelgroep: personen met verhoogde glucosewaarde, maar geen DM-II (n=114).
Hartslag	Inhoud: <u>Interventie</u> : advisering door gezondheidsadviseur (gemiddelde van 2 à 3 consulten); <u>Controle</u> : gebruikelijke zorg. Locatie: Maastricht. Doelgroep: patiënten met hart- en of vaatziekten (n=1388).
GALM/DRASTIC	Inhoud: Groepsprogramma en individueel leefstijlprogramma voor inactieve patiënten. Locatie: Drenthe.

Bijlage 10: Buitenlandse interventies in de zorg

NB: De tabel is beperkt tot interventies die gepubliceerd werden na 1990.

Auteur	Naam onderzoek	Inhoud interventie- en controleconditie
Ashley ⁽⁹⁰⁾		Alle groepen: 26 voorlichtingsbijeenkomsten, handboeken en pedometers om stappen te tellen <u>Interventie 1</u> : groepsessies 8-10 personen o.b.v. diëtiste <u>Interventie 2</u> : zie 1 + maaltijdvervangers <u>Interventie 3</u> : 26 contacten met huisarts en/of praktijkverpleegkundige + maaltijdvervangers
Baron ⁽⁹¹⁾		<u>Interventie</u> : 30 min. contact praktijkverpleegkundige (herhaling na 1 en 3 maanden) + voorlichtingsmateriaal <u>Controle</u> : alleen onderzoeksmetingen, geen advies
Bull ⁽⁹²⁾		<u>Interventie 1</u> : 2-3 min. advies huisarts + standaard informatie <u>Interventie 2</u> : 2-3 min. advies huisarts + persoonlijke informatie afgestemd op individuele patiënt <u>Controle</u> : geen advies en geen informatie
Burton ⁽⁹³⁾		Alle groepen: huisartsen in bijeenkomst aangemoedigd om ouderen aan te moedigen tot gezondere leefstijl <u>Interventie</u> : bon voor gratis huisartsbezoek + twee preventieve onderzoeken <u>Controle</u> : standaard informatie gezonde leefstijl
Cohen ⁽⁹⁴⁾		<u>Interventie</u> : training aan huisartsen over gezonde leefstijl + maandelijks gratis bezoeken door patiënten <u>Controle</u> : gebruikelijke zorg, geen extra bezoeken
Cupples ⁽⁹⁵⁾		<u>Interventie</u> : praktisch advies cardiovasculaire risicofactoren; om 4 maanden herhaling door gezondheidsadviseur <u>Controle</u> : gebruikelijke zorg
Dowell ⁽⁹⁶⁾		<u>Observationeel onderzoek</u> : effecten van uitvoeren gezondheidsonderzoek; daarna groepen gemaakt: <u>Groep 1</u> : geen health check <u>Groep 2</u> : één health check tussen survey 1 en 2 <u>Groep 3</u> : twee health checks
Dyson ⁽⁹⁷⁾		<u>Interventie</u> : om de 3 maanden contact met diëtiste en/of fitness instructeur <u>Controle</u> : schriftelijke informatie en drie maandelijks controles (zonder advies)
Fogelholm ⁽⁹⁸⁾		Alle groepen: dieetprogramma 12 weken, daarna voor 40 weken verdeeld over <u>Interventie 1</u> : wandelprogramma met verbruik 4,2 MJ/wk <u>Interventie 2</u> : wandelprogramma met verbruik 8,4 MJ/wk <u>Controle</u> : geen toename in beweging
Glasgow ⁽⁹⁹⁾		Alle groepen: half uur afspraak dokter en invullen computerprogramma <u>Interventie</u> : aanvullende vragen over barrières en schriftelijk advies. Daarna 20 min gezondheidsvoorlichter, handboeken/videoboodschap. Telefonische follow-up na 1 en 3 weken. Bezoeken na 3 en 6 maanden. <u>Controle</u> : gebruikelijke zorg

Vervolg - bijlage 10: Buitenlandse interventies in de zorg

Auteur	Naam onderzoek	Inhoud interventie- en controleconditie
Harland ⁽¹⁰⁰⁾		Alle groepen: uitnodiging in praktijk voor routine bepalingen <u>Interventie1</u> : 1 gesprek van 40 min met gezondheidsadviseur <u>Interventie2</u> : zie 1 + 30 tegoedbonnen sporten <u>Interventie3</u> : 6 gesprekken <u>Interventie4</u> : zie 3 + 30 tegoedbonnen sporten <u>Controle</u> : gebruikelijke zorg
Jakicic ⁽¹⁰¹⁾		Alle groepen: 38 groepsbijeenkomsten, vervolgens groepen gemaakt met verschillende beweegintensiteit <u>Interventie1</u> : intensiteit hoog/ duur lang <u>Interventie2</u> : intensiteit matig/ duur lang <u>Interventie3</u> : intensiteit matig/ duur matig <u>Interventie4</u> : intensiteit hoog/ duur matig
Kerse ⁽¹⁰²⁾		Interventie op huisartsniveau. De interventiehuisartsen doorliepen een trainingsprogramma.
Knowler ⁽¹⁰³⁾	Diabetes prevention Research groep	<u>Interventie1</u> : standaard gezond leven advies + placebo <u>Interventie2</u> : standaard gezond leven advies + metformine <u>Interventie3</u> : intensief gezond leven programma met doelen gewichstafname van 7% en > 150 min bewegen/week
Kuller ⁽¹⁰⁴⁾		<u>Interventie</u> : 15 sessies in 20 weken en daarna 3 maandelijks en 3 2-maandelijks sessies. Daarna verschillend aanbod zoals opfriscursus, kookdemonstraties etc. <u>Controle</u> : alleen algemene schriftelijke informatie
Leermakers ⁽¹⁰⁵⁾		Alle groepen: deelnemers van 6-maandse studie naar gewichtsverliesprogramma. Daarna effecten van gewichtsbeheersingsprogramma onderzocht. <u>Interventie1</u> : 13 2-wekelijkse groepsessies; gewichtsfocus <u>Interventie2</u> : 13 2-wekelijkse groepsessies; beweegfocus inclusief begeleid bewegen en beloningssysteem
Lindholm ⁽¹⁰⁶⁾		<u>Interventie</u> : 6 groepsessies (5 van 90 min en 1 hele dag), jaarlijks 2 dagen vervolgmetingen <u>Controle</u> : gebruikelijke zorg
Lindstrom ⁽⁴⁹⁾		<u>Interventie</u> : 7 individuele sessies in 1 ^e jaar, en daarna 3-maandelijks sessies (ook o.a. individueel aanbod bewegen) <u>Controle</u> : 1 individuele of groepsessie en schriftelijke informatie
Ockene ⁽¹⁰⁷⁾		Interventie op arts en patient niveau. <u>Interventie1</u> : voedingsinterventie <u>Interventie2</u> : voedingsinterventie en praktijkmanagement <u>Controle</u> : gebruikelijke zorg
OXCHECK ⁽³⁹⁾	OXCHECK	<u>Interventie</u> : jaar 1 en jaar 4 gezondheidsonderzoek gehad <u>Controle</u> : alleen gezondheidsonderzoek in jaar 4
Rosamond ⁽¹⁰⁸⁾		<u>Interventie</u> : 3 individuele sessies door praktijkverpleegkundige, gezondheidsvoorlichter of dietiste <u>Controle</u> : gebruikelijke zorg

Vervolg - bijlage 10: Buitenlandse interventies in de zorg

Auteur	Naam onderzoek	Inhoud interventie- en controleconditie
Sbrocco ⁽¹⁰⁹⁾		Alle groepen: bijeenkomst en instructie over gebruik computer, en 13 weken met sessies van 1,5 uur en maaltijdschema's <u>Interventie1</u> : traditionele gedragsbenadering <u>Interventie2</u> : gedragskeuze benadering
Stephoe ⁽¹¹⁰⁾		Interventie op praktijkniveau <u>Interventie</u> : training van praktijkverpleegkundigen en adviessessies aan patient afhankelijk van aantal risicofactoren <u>Controle</u> : gebruikelijke zorg
Stevens ⁽¹¹¹⁾		<u>Interventie</u> : individuele sessies begin, daarna 14 wekelijkse groepsessies, daarna 6* 2-wekelijks + opfriscursus <u>Controle</u> : gebruikelijke zorg
Swinburn ⁽¹¹²⁾		<u>Interventie</u> : jaarprogramma gericht op afname vetinname <u>Controle</u> : algemeen dieetadvies aan begin van de studie
Tuomilehto ⁽¹¹³⁾		Zie Lindstrom
Uusitupa ⁽¹¹⁴⁾	Kuopio studie	<u>Interventie</u> : aanvullend op gebruikelijke zorg bij nieuwe DM-2 patiënten zes bezoeken aan polikliniek <u>Controle</u> : gebruikelijke zorg bij nieuwe DM-2 patiënten
Wadden ⁽¹¹⁵⁾		<u>Interventie1</u> : gesprek arts + sibutramine, daarna 10 follow-up bezoeken arts <u>Interventie2</u> : zie int1+ 20 wekelijkse groepsessies <u>Interventie3</u> : zie int2, maar dan met strikter dieetadvies
Wing ⁽¹¹⁶⁾		<u>Interventie1</u> : 6 maanden wekelijkse bijeenkomst, daarna 2-wekelijks en opfriscursus <u>Interventie2</u> : zie 1, maar dan gericht op bewegen + elke week >50 minuten wandelen <u>Interventie3</u> : gericht op bewegen en voeding, maar hetzelfde aantal bijeenkomsten als int1 en int2.

Bronnen: Eakin, 2000⁽¹¹⁰⁾, Wilcox, 2001⁽¹¹¹⁾, Ashenden, 1997⁽¹¹²⁾, Thompson, 2000⁽¹¹³⁾, McTigue, 2003⁽¹¹⁴⁾.

Bijlage 11: Lange termijn effecten van buitenlandse interventies in de zorg

In onderstaande tabellen wordt het lange termijn effect (≥ 12 maanden) op het gewicht, beweeggedrag en/of energie-inname van buitenlandse interventies in de zorg weergegeven.

Gewicht

Auteur	Land	N	Effect (additioneel t.o.v. controlegroep)
Ashley	USA	113	-0,1/-3,7 kg (twee interventies onderzocht)
Baron	UK	368	Geen significant verschil
Cohen	USA	30	-2,2 kg
Cupples	Ierland	688	Geen significant verschil
Dowell	UK	5624	Geen significant verschil gemiddeld gewicht Percentage >7 lbs verlies: + 7 procentpunt
Dyson	UK, Frankrijk	227	-0,2 kg
FHS	USA	12.472	-0,8 kg
Fogelholm	Finland	82	-2,7/-2,6 kg (na 1 jaar); -3,8/-0,5 kg (na 2 jaar) (twee interventies onderzocht)
Jakicic	USA	148	-2,1/-3,7 kg (twee interventies onderzocht)
Knowler	USA	3234	-5,5 kg (na 2,8 jaar)
Kuller	USA	535	-2,5 kg (na 54 maanden)
Leermakers	USA	67	-2,1 kg (na 1,5 jaar)
Lindholm	Zweden	681	Gemiddelde BMI - 0,09 (na 1,5 jaar)
Ockene	USA	1162	-2,3 kg
OXCHECK	UK	6124	Geen significant verschil gemiddeld gewicht Percentage obesitas: - 2,4 procentpunt (na 3 jaar)
Sbrocco	USA	24	-5,8 kg
Steptoe	UK	883	Geen significant verschil
Stevens		1191	-2,7 kg (na 1,5 jaar); -2,0 kg (na 3 jaar)
Swinburn	Nieuw Zeeland	176	-0,25 kg (na 1,5 jaar)
Tuomilehto		522	-3,4 kg (na 1 jaar); -2,7 kg (na 2 jaar)
Wadden	USA	53	-12,8 /-7,3 kg (twee interventies onderzocht; additionele effecten t.o.v. medicatie)
Williams	USA	155	Gem. BMI -1,41 (bewegen), - 2,45 (dieet), -1,04 (beiden)
Wing	USA	77	-1,8 kg (na 2 jaar)

Bewegen

Auteur	Land	N	Effect (additioneel t.o.v. controlegroep)
Bull	Australië	763	Percentage 'actief' (≥ 1 episode van lichamelijke activiteit in voorgaande 2 weken): 6 mnd: + 8 procentpunt; 12 mnd: OR=1,25 (NS)
Burton	USA	3097	Geen effect op inactiviteit na 2 jaar; wel verbetering lichamelijke activiteit bij patiënten met slechtere gezondheid (NS).
Cupples	Ierland	688	7 keer/wk bewegen: + 20 procentpunt Percentage meer bewegen: + 13 procentpunt (2 jaar)
Dowell	UK	5624	Geen significant verschil na 5 jaar Bewegen (difference in vigorous exercise): Geen significant verschil en niet positief na 2 jaar
Harland	UK	523	Percentage meer bewegen: +3 procentpunt
Kerse	Australië	267	Aantal minuten wandelen per week: + 44 min/wk
OXCHECK	UK	6124	Daling inactiviteit (OR=1,28; na 12 maanden)
Rosamond	USA	1957	Percentage meer bewegen: + 5,9 en + 9,3 procentpunt (twee interventies vergeleken)
Steptoe	UK	883	Toename exercise sessions: + 57 procentpunt
Williams	USA	155	Lichamelijke activiteit (kcal/kg/d) +3,3 (bewegen), + 0,4 (dieet), +2,8 (beiden)

Energie

Auteur	Land	N	Effect (additioneel t.o.v. controlegroep)
Glasgow	USA	206	-91 kcal/d
Graham	Australië	758	Geen significant verschil energie verbruik
Lindstrom	Finland	506	-139 kcal/d (na 1 jaar) en -107 kcal/d (na 3 jaar)
Ornish	USA	48	-119 kcal/d
Williams	USA	155	-105 kcal/d (bewegen), -237 (dieet), -132 (beiden)

Bronnen: Eakin, 2000⁽¹¹⁰⁾, Wilcox, 2001⁽¹¹¹⁾, Ashenden, 1997⁽¹¹²⁾, Thompson, 2000⁽¹¹³⁾, McTigue, 2003⁽¹¹⁴⁾.