



**Effect studie Samen Sportief in Beweging,
een gecombineerde leefstijl interventie
gericht op lagere sociaal economische groepen**

Augustus 2018

Famke Mölenberg, Anouk Mesch, Alex Burdorf

Erasmus Medisch Centrum, Afdeling Maatschappelijke Gezondheidszorg

CEPHIR is de academische werkplaats van de afdeling Maatschappelijke Gezondheidszorg van het Erasmus MC en de GGD Rotterdam-Rijnmond. In CEPHIR participeren verder: GGD Zeeland, GGD Zuid-Holland Zuid, Soa Aids Nederland en Stichting Voedingscentrum Nederland. Huisman Onderzoekscentrum Infectieziekten en Publieke Gezondheid is onderdeel van CEPHIR.



Samenvatting

Introductie: Gecombineerde leefstijlinterventies hebben de potentie om gedragsverandering te bereiken in laag sociaal economische groepen. In deze studie wordt de 8-weekse interventie Samen Sportief in Beweging (SSiB) geëvalueerd op maten van gezondheid. Tijdens SSiB worden deelnemers geprikkeld om zelfstandig te bewegen door verschillende bewegingsvormen te ervaren en daarna hun gekozen bewegingsvorm zelfstandig voort te zetten bij lokale sportaanbieders in de buurt. Fase 1 beschrijft de effecten van de basis cursus gecoördineerd door de interventie eigenaren, fase 2 de uitrol naar andere locaties.

Methode: Gewicht, BMI, buikomvang, 6-minuten wandel test en zelf ervaren gezondheid werden gemeten bij start, na afloop, en op 3 momenten gedurende het jaar na start van de interventie. Mixed-models werden toegepast om veranderingen in gezondheidsmaten te evalueren over de tijd.

Resultaten: In totaal hebben 270 deelnemers (83.9% vrouw, leeftijd tussen 23 en 78 jaar) meegedaan aan de interventie die werd uitgevoerd door verschillende professionals op meerdere locaties in Rotterdam (fase 1), en in Moordrecht en Borne (fase 2). Van de vrouwen heeft 70.0% overgewicht en 22.5% obesitas. Voor mannen was dit respectievelijk 66.7% en 16.7%. In fase 1 (222 deelnemers) nam gedurende de 8-weekse interventie het gewicht af met -1.3 kg (95% CI: -1.8, -0.8) en dit bleef dalen tot een jaar na de interventie tot -2.7 kg (95% CI: -3.9, -1.6). Ook een jaar na de interventie waren positieve veranderingen te zien voor BMI (-1.0 kg/m²; 95% CI: -1.3, -0.6), buikomvang (-3.5 cm; 95% CI: -5.1, -1.9) en zelf ervaren gezondheid (+1.3 punt; 95% CI: 0.9, 1.7). Resultaten voor de 6-minuten wandel test was alleen een stijging te zien direct na de interventie, maar niet op langer termijn. In fase 2 (48 deelnemers) van het project waren de veranderingen in gewicht, BMI en buikomvang groter. De veranderingen in 6-minuten wandel test en zelf ervaren gezondheid waren positiever voor deelnemers met een grotere afname in gewicht. Hoewel geen controle groep is meegenomen in dit onderzoek, lijken de veranderingen te kunnen worden toegeschreven aan deelname aan de interventie. Het niet te verwachten dat in laag sociaal economische groepen het gewicht is afgenomen zonder dat een interventie heeft plaatsgevonden.

Conclusie: SSiB is effectief in het veranderen van gezondheidsmaten in laag sociaal economische groepen. Gewicht, BMI, buikomvang en zelf ervaren gezondheid veranderden positief gedurende de interventie, tot een jaar naar start van de interventie.

Inleiding

Opleidingsniveau heeft een belangrijke rol in de verdeling van overgewicht binnen de samenleving. In 2017 had 66% van de volwassenen met alleen een basisschool diploma overgewicht (1). Voor mensen met een HBO of universitaire opleiding was dat 41% (1). Hetzelfde patroon is zichtbaar voor obesitas. In de laagste opleidingscategorie was 23% obees ten opzichte van 9% in de hoogste categorie (1). Een sedentaire leefstijl en een ongezond eetpatroon zijn factoren die bijdragen aan deze verschillen (2). Onderzoek laat zien dat gecombineerde leefstijlinterventies de potentie hebben om gedragsverandering te bereiken in laag sociaal economische groepen (3).

Samen Sportief in Beweging (SSiB) is een gecombineerde leefstijlinterventie die zich richt op lagere sociaal economische groepen, en heeft als doel mensen met een verhoogd risico op leefstijl gebonden chronische aandoeningen te ondersteunen bij het bereiken van een gezonde leefstijl. De basis van SSiB is een verandering in voedings- en beweeggedrag. Door een actievere leefstijl en gezonder eetpatroon zal de energiebalans evenwichtiger worden en zullen gezondheidsrisico's door te weinig activiteit verminderen. Hierdoor kunnen klachten en chronische ziektes verminderd of zelfs voorkomen worden. SSiB focust zich vooral op lagere sociaaleconomische groepen, aangezien die vaker ongezonde leefstijlen hebben en momenteel niet goed worden bereikt in het huidige sportaanbod. Sportdeelname cijfers van 2017 laten zien dat van de lager opgeleiden 35% voldoet aan de Beweegrichtlijnen, waar dat bij de hoger opgeleiden 55% bedraagt (1). Om lagere sociaaleconomische groepen beter te bereiken voorziet SSiB in de warme overdracht naar regulier sportaanbod waardoor de stap om deel te nemen makkelijker wordt genomen.

SSiB wordt wijkgericht georganiseerd. Samen met uitvoerende professionals wordt gewerkt aan een netwerk van zorgprofessionals en sportaanbieders van laagdrempelig beweegaanbod wat past bij de doelgroep. Dit netwerk zoekt samenwerking met andere partijen in de wijk op het gebied van zorg en welzijn. SSiB biedt aan een intermediaire doelgroep zoals huisartsen, praktijkondersteuners en welzijnswerkers een goed alternatief om patiënten of cliënten met een leefstijlprobleem toe te leiden naar laagdrempelig sport- en beweegaanbod in combinatie met dieetadvies. Voor activeringscoaches is SSiB een middel om cliënten de eerste stap richting bewegen te laten maken en zo ondersteunend te werken in de begeleiding richting (vrijwilligers)werk.

Sinds 2007 wordt SSiB uitgevoerd. Aanvankelijk als onderdeel van het Rotterdamse programma Van Klacht naar Kracht (2007-2011) onder de naam Samen Sportief Afvallen

(SSA). De huidige opzet van SSiB is tot stand gekomen door gebruik te maken van verschillende proces en effect evaluaties waarbij zowel de uiteindelijke doelgroep als zorgprofessionals actief betrokken waren. In deze evaluatie wordt de SSiB interventie geëvalueerd met data verzameld tussen 2013 en 2018.

In deze studie wordt het effect van SSiB geëvalueerd op gezondheidsmaten direct na afloop van de interventie en tot een jaar na start van de interventie. Als primaire uitkomstmaat wordt gekeken naar de verandering in gewicht. Secundaire uitkomstmaten zijn veranderingen in BMI, buikomvang, 6-minuten wandeltest en zelf ervaren gezondheid. Fase 1 beschrijft de effecten van de basis cursus gecoördineerd door de interventie eigenaren, fase 2 de uitrol naar andere locaties.

Methode

De interventie

Samen Sportief in Beweging (SSiB) is een 8-weekse interventie (interventie) plus minimaal 3 terugkombijeenkomsten gedurende het jaar na start van de interventie (borging). Tijdens SSiB worden deelnemers geprikkeld om zelfstandig te bewegen door verschillende bewegingsvormen te ervaren en daarna hun gekozen bewegingsvorm zelfstandig voort te zetten bij lokale sportaanbieders in de buurt middels een 'warme overdracht'. Kosten van deelname bedraagt eenmalig 24 euro, maar dit bedrag wordt terugbetaald indien de deelnemers bij ten minste 80% van de lessen aanwezig zijn. In sommige gevallen werd dit bedrag betaald door Fonds Achterstandswijken.

Iedere week vinden er 2 beweegsessies plaats (1 uur) onder leiding van een fysiotherapeut of sportleraar, en 1 voedingssessie (1 uur) onder leiding van een diëtist. Gedurende de interventie worden deelnemers geleidelijk overgedragen aan sportaanbieders in de buurt. Het nazorgtraject bestaat uit minimaal 3 terugkombijeenkomsten gedurende het jaar na start van de interventie waarin een evaluatie plaats vindt.

Studie opzet

De effectiviteit van SSiB werd onderzocht door middel van 2 studies. In fase 1 van het project werd de basisinterventie SSiB uitgevoerd op 13 locaties (23 groepen) in Rotterdam (Zuid-Holland) onder toezicht van de interventie eigenaren van de Gezonde Leefstijl Company. Zij zorgen voor de algehele organisatie van de interventie, inclusief werving van deelnemers, aanstellen en aansturen van coördinatoren van de cursus (leefstijl adviseurs), fysiotherapeuten,

sportleraren en diëtisten, en het betrekken van partners in de wijk op de diverse locaties. Ook zagen ze toe op de datacollectie met betrekking tot het aantonen van effectiviteit.

In fase 2 werd de interventie SSiB uitgerold naar andere locaties in Nederland, te weten Moordrecht (Zuid-Holland), Borne (Overijssel) en Kerkrade (Limburg). De algehele coördinatie lag bij de interventie eigenaren van de Gezonde Leefstijl Company, maar de interventie werd in zijn geheel uitgevoerd door lokale partijen. In deze fase werd ook een proces evaluatie uitgevoerd om te evalueren in hoeverre externe partijen de interventie konden uitvoeren.

Selectie van deelnemers

Deelnemers werden geworven door zorgprofessionals of doorverwezen door de huisarts. Individuele intake gesprekken vonden plaats om te bepalen of deelnemers geschikt waren voor de interventie. In het geval van twijfel over deelname, bijvoorbeeld bij contra-indicaties of onduidelijk medicijngebruik, werd contact gezocht met de huisarts om mogelijke deelname te bespreken. Deelnemers kwamen in aanmerking om deel te nemen als ze de Nederlandse taal voldoende begrijpen en gemotiveerd zijn om deel te nemen aan de interventie. Daarnaast dienden de deelnemers te voldoen aan minimaal één van de inclusie criteria.

Inclusie criteria:

- gezondheidsklachten gerelateerd aan leefstijlproblematiek;
- BMI tussen de 25 en 40 kg/m²;
- buikomvang van >88 cm (vrouwen) of >102 cm (mannen).

Deelnemers werden uitgesloten van deelname indien een van de volgende exclusiecriteria van toepassing was.

Exclusie criteria:

- morbide obesitas BMI >40 kg/m²;
- ernstige co-morbiditeit (zoals instabiele DM en ernstige cardiovasculaire aandoeningen);
- ernstige psychologische of psychiatrische problematiek.

Deelnemers met ernstige depressie werden op andere interventies gewezen die beter gericht zijn op deze doelgroep.

Data collectie

Leeftijd en geslacht werd nagevraagd tijdens het intake gesprek. Tijdens de interventie werd de aanwezigheid van deelnemers geregistreerd. De gezondheidsmaten die werden gemeten waren lichaamsgewicht (primaire uitkomstmaat), body mass index (BMI), buikomtrek, 6-minuten wandel test en zelf ervaren gezondheid. Deze gezondheidsmaten werden op 5 tijdstippen verzameld, bij aanvang van de interventie (T0), na afloop van de 8-weekse interventie (T1), 6 maanden na start van de interventie (T2), 9 maanden na start (T3), en 12 maanden na start (T4).

Lichaamsgewicht (kg) en lichaamslengte (cm) werden gemeten op de projectlocatie. Voor het bepalen van lichaamsgewicht werd een gekalibreerde weegschaal gebruikt. BMI werd berekend als gewicht (kg) gedeeld door de lengte in het kwadraat (m²) en geclassificeerd als ondergewicht ($\leq 18,5$ kg/m²), gezond gewicht ($>18,5$ - 25 kg/m²), overgewicht (>25 - 30 kg/m²) of obesitas (>30 kg/m²). Buikomtrek (cm) werd gemeten met een centimeter. Fysieke fitheid werd getest door middel van een 6-minuten wandel test, en de bereikte afstand (m) werd genoteerd. Zelf ervaren gezondheid werd nagevraagd aan de hand van de vraag "Hoe is over het algemeen uw gezondheid?" en deelnemers scoren op een schaal van 1 tot 10. Antwoorden werden gecategoriseerd als goede zelf ervaren gezondheid (8 of hoger), voldoende (6 of 7), en onvoldoende (5 of lager).

Statistische analyse

In deze analyse evalueerden we het effect van de 8-weekse interventie op veranderingen in lichaamsgewicht, BMI, buikomvang, 6-minuten wandel test en zelf ervaren gezondheid. Het effect van de interventie werd geëvalueerd door de uitkomsten te vergelijken bij aanvang van de interventie (T0) en na afloop van de 8-weekse interventie (T1). In de tabellen is dit aangegeven met: einde interventie. Om veranderingen in gezondheidsmaten te evalueren op de langer termijn werden uitkomsten bij start van de interventie vergeleken met 6 maanden na start van de interventie (T2), 9 maanden na start (T3), en 12 maanden na start (T4).

Voor deze analyse werden mixed-effects models toegepast, wat corrigeert voor het feit dat data binnen hetzelfde individuen niet onafhankelijk zijn. Met dit statistische model werden ook deelnemers met deels ontbrekende gegevens meegenomen voor het schatten van parameters. Als covariantie structuur werd first-order auto regressie toegepast, wat veronderstelt dat residuen binnen het individu zijn gecorreleerd, maar niet correleren tussen personen. Analyses werden uitgevoerd in SPSS versie 24.0, en P-waardes < 0.05 werden beschouwd als statistisch significant.

Resultaten

Beschikbare vragenlijsten

Van de 273 deelnemers die zijn begonnen aan de interventie, zijn 3 deelnemers niet meegenomen in de evaluatie wegens zwangerschap (n=2) en een schildklieraandoening (n=1). De studiepopulatie bestaat dus uit 270 deelnemers. Van deze 270 deelnemers is 780 maal het gewicht gemeten, en voor 167 deelnemers (61.9%) zijn er 3 of meer metingen van het gewicht beschikbaar. In totaal waren er 738 metingen voor BMI, 591 metingen voor buikomvang, 309 metingen voor 6-minuten wandel test en 471 metingen voor zelf ervaren gezondheid.

Doelgroep

In tabel 1 en 2 zijn de karakteristieken weergegeven van de deelnemers aan de interventie SSiB van zowel fase 1 als 2 voor aanvang van de interventie, uitgesplitst op geslacht. Van de 270 deelnemers was voor 13 deelnemers het geslacht onbekend. De jongste deelnemer was 23 jaar en de oudste 78 jaar. Van de deelnemers was 83.9% vrouw. Het gemiddelde gewicht bij aanvang van de interventie bedroeg 88 kg voor vrouwen en 104 kg voor mannen. Op basis van BMI is te zien dat van de vrouwen 70.0% overgewicht heeft en 22.5% obesitas, voor mannen was dit respectievelijk 66.7% en 16.7%. Buikomvang van vrouwen was gemiddeld 107 cm, en 91.2% had een buikomvang groter dan 88 cm. Voor mannen was de gemiddelde buikomvang 116 cm, en 79.2% had een buikomvang groter dan 102 cm. De gemiddelde afstand die werd behaald bij de 6-minuten wandel test was 447 meter voor vrouwen en 773 meter voor mannen. De gezondheid werd door 55.7% van de vrouwen en 41.2% van de mannen beoordeeld als onvoldoende.

Interventie effect fase 1 – Basisinterventie

Tussen 2013 en 2018 zijn 23 groepen gestart op 13 locaties in Rotterdam. In totaal hebben 222 participanten deelgenomen in fase 1 van het project. Bij 172 deelnemers (77.5%) is het gewicht gemeten bij start en direct na afloop van de interventie. Voor 55 deelnemers (32.0%) is het gewicht met minimaal 2 kg afgenomen tijdens de interventie, voor 105 deelnemers (61.0%) was er geen verandering in gewicht en bij 12 deelnemers is het gewicht toegenomen met minimaal 2 kg (7.0%). Voor 14 deelnemers was het gewicht minimaal 10 kilo veranderd gedurende het jaar na aanvang van de interventie.

Tabel 3 en figuur 1 laten de resultaten zien van de interventie op de uitkomstmaten. Het lichaamsgewicht nam gedurende de interventie af met gemiddeld -1.3 kg (95% CI: -1.8, -0.8).

Ook op langer termijn bleef het gewicht afnemen, tot gemiddeld -2.7 kg (95% CI: -3.9, -1.6) als het gewicht bij aanvang van de interventie werd vergeleken met het gewicht een jaar na start van de interventie. Een vergelijkbare verandering was te zien op BMI (-0.4 kg/m² (95% CI: -0.6, -0.3) direct na de interventie; -1.0 kg/m² (95% CI: -1.3, -0.6) een jaar na start van de interventie), en buikomvang (-2.5 cm (95% CI: -3.2, -1.9) direct na de interventie; -3.5 cm (95% CI: -5.1, -1.9) een jaar na start van de interventie). Voor de 6-minuten wandel test was een toename in afgelegde afstand aan het einde van de interventie (56 meter (95% CI: 36, 76), maar dit was niet meer het geval op langer termijn. Zelf ervaren gezondheid gemeten op een schaal van 1 tot 10 nam toe direct na de interventie met 0.9 punt (95% CI: 0.7, 1.2) en een jaar na start van de interventie met 1.3 punt (95% CI: 0.9, 1.7).

De 55 deelnemers die minimaal 2 kg van hun lichaamsgewicht verloren tijdens de 8-weekse interventie hadden een grotere toename in het aantal afgelegde meters (98 meter (95% CI: 68, 129)) en zelf ervaren gezondheid (1.3 punt (95% CI: 0.9, 1.7)). Als deelnemers met extreme gewichtsverandering van minimaal 10 kg gedurende het jaar van de interventie werden geëxcludeerd waren de effecten iets minder groot (tabel 4). Deelnemers die minimaal 80% van de sessies aanwezig waren, wogen gemiddeld 2 kg minder bij aanvang van de interventie dan deelnemers met lagere aanwezigheid. In de gestratificeerde analyse over aanwezigheid werd geen verschil gevonden in interventie effect (tabel 5).

Interventie effect fase 2 – Uitrol naar andere locaties

Tussen 2014 en 2016 is de SSiB interventie uitgevoerd in Borne, Moordrecht en Kerkrade. Voor Borne en Moordrecht is data geanalyseerd op individueel niveau. Voor Kerkrade was individuele data niet meer beschikbaar, wel zijn de resultaten van deze groepen beschreven in een proces evaluatie rapport. In de discussie wordt gerefereerd naar dit rapport waar wordt geschreven over de behaalde effecten in Kerkrade. In fase 2 kon het effect op de veranderingen in de 6-minuten wandel test niet worden geëvalueerd, want dit werd enkel bij aanvang van de interventie gemeten. Daarnaast vond enkel een nameting plaats op 6 maanden na start van de interventie.

In fase 2 hebben totaal 103 participanten deelgenomen aan de interventie, waarvan we van 47 deelnemers data beschikbaar hebben voor de evaluatie. Daarvan waren 37 deelnemers in Borne en 11 deelnemers in Moordrecht. Van deze deelnemers heeft 43 deelnemers (89.6%) bij start van de interventie en direct na afloop data over veranderingen in gewicht. Voor 24 deelnemers (55.8%) is het gewicht met minimaal 2 kg afgenomen tijdens de interventie, voor 19

deelnemers (44.2%) was er geen verandering in gewicht. Bij 1 deelnemer was het gewicht meer dan 10 kilo veranderend gedurende de 6 maanden na de interventie.

Tabel 6 en figuur 2 laat de resultaten zien van de interventie op de uitkomstmaten. Gedurende de interventie nam het gewicht af met gemiddeld -2.6 kg (95% CI: -3.4, -1.7) en 6 maanden na start van de interventie -4.0 kg (95% CI: -5.6, -2.4). Dit gold ook voor BMI (-0.9 kg/m² (95% CI: -1.2, -0.6) direct bij einde van de interventie; -1.3 kg/m² (95% CI: -1.9, -0.7) 6 maanden na start van de interventie). Buikomvang en zelf ervaren gezondheid werden alleen bij start en direct na afloop van de interventie gemeten. Buikomvang nam af met gemiddeld -3.9 cm (95% CI: -5.1, -2.7). Zelf ervaren gezondheid gemeten nam toe met gemiddeld 1.0 punt (95% CI: 0.3, 1.8).

Voor de 24 deelnemers die minimaal 2 kg van hun lichaamsgewicht verloren tijdens de 8-weekse interventie was de toename in zelf ervaren gezondheid groter (1.6 punt (95% CI: 1.0, 2.1)). Exclusie van de deelnemer met extreme gewichtsverandering zorgde vooral voor een lager effect op gewicht en BMI op langer termijn, maar het effect gemeten direct na de interventie was vergelijkbaar (tabel 7). Slechts 9 deelnemers waren minder dan 80% van de sessies aanwezig. Daarom werd geen gestratificeerde analyse over aanwezigheid uitgevoerd.

Discussie

Deelnemers aan het project Samen Sportief in Beweging zijn veelal te zwaar, hebben een te grote buikomvang en ongeveer de helft ervaart hun eigen gezondheid als onvoldoende. De interventie heeft dus een doelgroep bereikt die mogelijk baat heeft bij het verbeteren van hun gezondheid. In fase 1 werd de basisinterventie geëvalueerd die werd uitgevoerd op diverse locaties in Rotterdam. Gemiddeld werd 1.3 kg gewichtsverlies behaald gedurende de 8-weekse interventie en 2.7 kg een jaar na start van de interventie. Ook BMI en zelf ervaren gezondheid veranderden positief, zowel gemeten direct na de interventie als een jaar na start van de interventie. De afstand behaald bij de 6-minuten wandel test nam toe direct na de interventie, maar verschilde niet significant een jaar na de interventie. De veranderingen in 6-minuten wandel test en zelf ervaren gezondheid waren positiever voor deelnemers met een grotere afname in gewicht. In fase 2 van het project, waarbij de interventie werd uitgevoerd in Borne en Moordrecht, waren de behaalde effecten op lichaamsgewicht groter. Gemiddeld daalde het gewicht met 2.6 kg direct na de interventie, en 3.3 kg een half jaar na start van de interventie. Ook hier werden positieve resultaten behaald op BMI en zelf ervaren gezondheid.

Een eerdere evaluatie van het SSiB interventie uitgevoerd in Kerkrade vond ook positieve veranderingen op gewicht en BMI. De behaalde effecten waren groter dan gevonden in de

huidige evaluatie. Mogelijke verklaringen kunnen zijn het toepassen van andere statistische methodes, een hoger gewicht bij aanvang van de interventie van de deelnemers in Kerkrade, of dat bepaalde elementen van de interventie effectiever waren in de setting in Kerkrade.

Deze studie laat zien dat SSiB effectief is in het verbeteren van de gezondheid in een moeilijk te bereiken doelgroep met een verhoogd risico op chronische ziekten. De gedragsverandering bleek duurzaam te zijn gezien het feit dat gewicht, BMI en buikomvang, bleef dalen gedurende het jaar na deelname aan de interventie. Uit procesevaluaties uit fase 2 van het project blijkt dat 38% van de deelnemers in Borne en 68% van de deelnemers in Moordrecht aansluiting heeft gevonden bij lokale sportaanbieders uit de buurt. In Kerkrade had 43% van de deelnemers een lidmaatschap bij de lokale fitnessschool. Daarnaast hadden enkelen zich ingeschreven bij andere beweegaanbieders uit de buurt.

Ook de uitrol van de interventie naar andere locaties in Nederland was succesvol. Er werd een groter gewichtsverlies behaald in fase 2 van het project. Dit kan deels worden verklaard doordat deelnemers uit fase 2 gemiddeld genomen een hoger aanvangsgewicht hadden. Toch zien we ook op BMI een grotere afname in fase 2 van het project. Een andere verklaring kan zijn dat deelnemers uit fase 1 van het project (Rotterdamers) verschillen ten opzichte van de studie populatie in fase 2 (Borne en Moordrecht). Het Centraal Bureau van de Statistiek heeft berekend dat in 2015 het inkomen van huishoudens in Rotterdam bijna 350 euro per maand lager is dan in de rest van Nederland (4). Financiële stress kan de keuze voor gezond gedrag bemoeilijken (5). De doelgroep in Rotterdam is dus wellicht minder eenvoudig te bereiken en aan te zetten tot gedragsverandering.

De belangrijkste voorwaarde die door professionals wordt genoemd bij de ontwikkeling van leefstijl interventies gericht op lager sociaaleconomische groepen, is het betrekken van de doelgroep bij het ontwikkelen van de interventie (6). De huidige opzet van SSiB is tot stand gekomen door gebruik te maken van verschillende proces en effect evaluaties waarbij zowel de doelgroep als zorgprofessionals actief betrokken was. Oorzaken die werden genoemd voor uitval in eerdere interventies waren gebrek aan motivatie, lichamelijke klachten, mentale klachten en de medische aard van het programma. Daarom heeft in de huidige opzet van SSiB de sport- en beweegaanbieder een groter aandeel in de cursus. Ook was de uitval groot bij depressieve mensen, wat een negatief effect had op de overige deelnemers. Daarom is ervoor gekozen om mensen met ernstige depressieve klachten uit te sluiten van deelname.

In 2011 bracht het RIVM een rapport uit die liet zien dat geen enkele leefstijlinterventie gericht op laag sociaal economische groepen als 'bewezen effectief' te boek staat (7). Een te kleine studiepopulatie, het gebrek aan controle groep en het een korte follow-up periode was veelal de

oorzaak. In deze effect studie van SSiB hebben we veel van deze tekortkomingen kunnen pareren. De kracht van deze effect evaluatie is dan ook de grote onderzoeksgroep waarbij we op 5 momenten data hebben verzameld. Het laatste meet moment vond plaats een jaar na start van de interventie waardoor ook kan worden geëvalueerd of de veranderingen in leefstijl duurzaam waren. We hebben zowel de basis cursus geëvalueerd (fase 1), als de uitrol naar andere locaties binnen Nederland (fase 2). Voor beide analyses is op dezelfde wijze data verzameld en op een consistente manier geanalyseerd met een geschikte statistische methode. De uitval tijdens de interventie was gering, slechts 22% van de deelnemers was minder dan 80% van de sessies aanwezig. Ook waren veel vragenlijsten beschikbaar. Voor 80% van de deelnemers was gewicht beschikbaar bij aanvang en direct na afloop van de interventie, en 61% had 3 of meer metingen van gewicht.

Een limitatie van onze studie is dat er geen controle groep is meegenomen, maar het is onwaarschijnlijk dat gezondheidsmaten positief zijn veranderd voor hen die niet aan de interventie deelnamen. Het is een lastige opgave om in lagere sociaaleconomische doelgroep gezondheid een jaar lang te monitoren, zeker als er geen deelname in een programma tegenover staat. Door een vergelijking te maken met tijdtrends van het CBS kan een inschatting worden gemaakt of de gunstige ontwikkelingen kunnen worden toeschreven aan de interventie. Cijfers van het CBS laten zien dat de laatste jaren de stijging in overgewicht en obesitas weliswaar is afgevlakt, maar niet volledig tot stilstand is gekomen (8). Amerikaanse studies laten zien dat op populatie niveau het gewicht jaarlijks toeneemt met +0.5 kg (9, 10). Hoewel deze cijfers suggereren dat de algemene bevolking gemiddeld zwaarder wordt, kan het meedoen aan een interventie wel degelijk gunstig uitpakken. In een meta-analyse werd gekeken naar de gewichtsverandering van deelnemers aan 30 interventies die via randomisatie in de controle groep terecht waren gekomen. Deelnemers in de controle groep verloren gemiddeld 0.5 kg gewicht in een jaar (11). Dit suggereert dat het aanmelden voor een leefstijl interventie, zonder dat daadwerkelijk een interventie wordt uitgevoerd, kan bijdragen aan positieve gewichtsveranderingen. In dit geval zou het effect van de interventie op gezondheidsmaten kleiner zijn als een controle groep was meegenomen. Het is echter onduidelijk of een afname in gewicht in de controlegroep ook plaats vindt in lagere inkomensgroepen met doorgaans een lagere kennis, motivatie en zelf controle. De MetSLIM studie, een gecombineerde leefstijl interventie met een vergelijkbare doelgroep en uitgevoerd in dezelfde tijdsperiode als SSiB, vond dat in de controle groep na 1 jaar het gewicht was afgenomen met -0.1 kg (12). Daarom veronderstellen we dat als er een controle groep was meegenomen in SSiB, minimale veranderingen in gewicht zouden zijn gevonden in deze

controlegroep. Gezien de ontwikkelingen op nationaal niveau en de veranderingen in gewicht in een vergelijkbare studie is het aannemelijk dat de gewichtsreductie, de afname in buikomvang en positieve ontwikkelingen op zelf ervaren gezondheid het gevolg zijn van deelname aan de interventie.

In deze evaluatie van SSiB werd gekeken naar de verandering in harde uitkomstmaten in lagere sociaaleconomische groepen, te weten gewicht, BMI, buikomvang en 6-minuten wandeltest. Daarnaast werd als subjectieve maat zelf ervaren gezondheid meegenomen. Toekomstig onderzoek zou kunnen kijken naar onderliggende mechanismes die deze veranderingen teweeg hebben gebracht, zoals veranderingen in fysieke activiteit, sportdeelname en eetgedrag. Andere interessante uitkomstmaten zijn meer distale determinanten van gezondheid, zoals sociale contacten, veerkracht, het doen van vrijwilligers werk en deelname aan de arbeidsmarkt.

Conclusie

De 8-weekse interventie SSiB is effectief in het verlagen van lichaamsgewicht, BMI en buikomvang in lager sociaal economische groepen. Ook heeft de interventie als effect dat zelf ervaren gezondheid toeneemt. De positieve verandering zette door tot wel een jaar na de interventie.

Dankwoord

Dankzij subsidies van Fonds Achterstandswijken Rotterdam, de Sportimpuls, gemeente Rotterdam en FNO kon data verzameld worden die voor dit onderzoek noodzakelijk was.

Tabellen en figuren

Tabel 1. Karakteristieken vrouwen fase 1 & 2 (n=214)

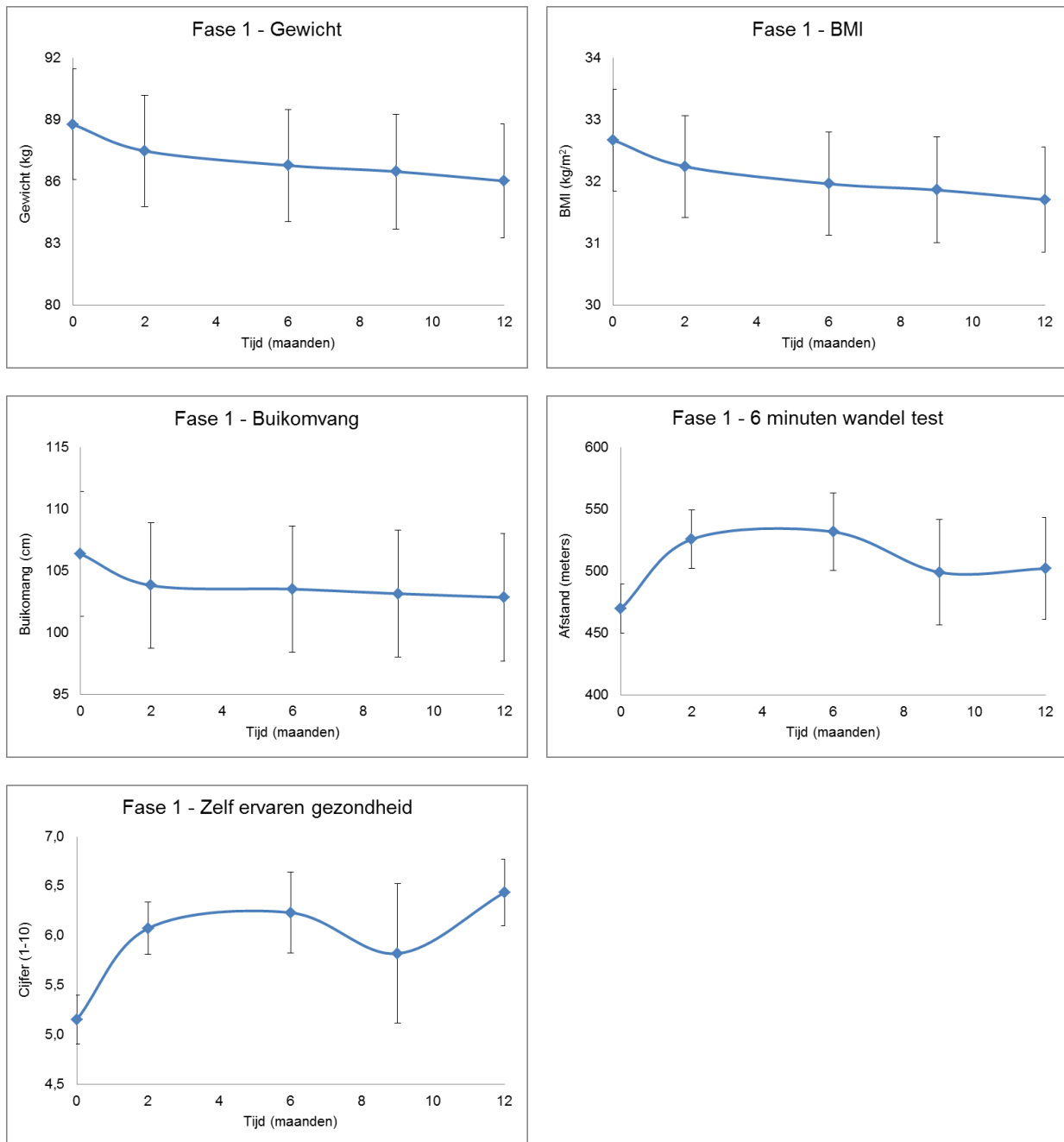
	Totaal (n=214)	Missing
Leeftijd, jaren	51.5 ± 11.8 ^a	34
Lichaamsgewicht, kg	87.8 ± 18.8	4
BMI, n (%)		14
Ondergewicht	0 (0)	
Gezond gewicht	15 (7.5)	
Overgewicht	45 (22.5)	
Obesitas	140 (70.0)	
Buikomvang, cm	107 ± 34	23
Buikomvang >88 cm, n (%)	176 (91.2)	23
6-minuten wandel test, meters	477 ± 115	83
Zelf ervaren gezondheid, n (%)		65
Onvoldoende (<6)	83 (55.7)	
Voldoende (6/7)	62 (41.6)	
Goed (8+)	4 (2.7)	

^a Gemiddelde ± SD (geldt voor alle noteringen)

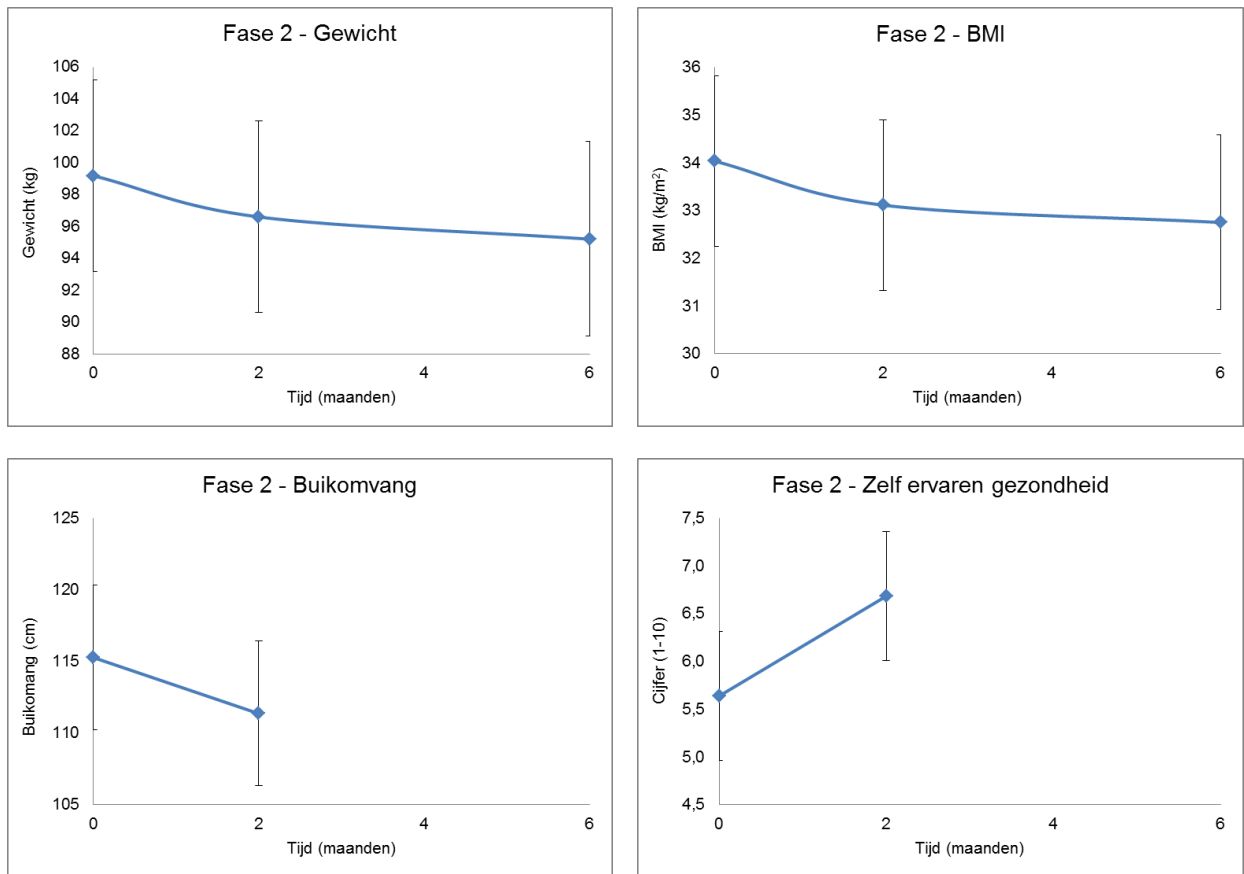
Tabel 2. Karakteristieken mannen fase 1 & 2 (n=41)

	Totaal (n=41)	Missing
Leeftijd, jaren	52.6 ± 12.4 ^a	12
Lichaamsgewicht, kg	104.1 ± 27.4	1
BMI, n (%)		5
Ondergewicht	0 (0)	
Gezond gewicht	6 (16.7)	
Overgewicht	6 (16.7)	
Obesitas	24 (66.7)	
Buikomvang, cm	116 ± 18	17
Buikomvang >102 cm, n (%)	19 (79.2)	17
6-minuten wandel test, meters	773 ± 151	24
Zelf ervaren gezondheid, n (%)		24
Onvoldoende (<6)	7 (41.2)	
Voldoende (6/7)	9 (52.9)	
Goed (8+)	1 (5.9)	

^a Gemiddelde ± SD (geldt voor alle noteringen)



Figuur 1. Weergave verandering in gewicht, BMI, buikomvang, 6-minuten wandel test en zelf ervaren gezondheid gedurende een jaar na start van de interventie van Samen Sportief in Beweging, fase 1 (n=222).



Figuur 2. Weergave verandering in gewicht, BMI, buikomvang, en zelf ervaren gezondheid gedurende 6 maanden na start van de interventie van Samen Sportief in Beweging, fase 2 (n=48).

Tabel 3. Effecten van de interventie op verandering in gezondheidsmaten (n=222)

	Start interventie	Einde interventie	6 maand na start interventie	9 maand na start interventie	12 maand na start interventie
Gewicht (kg)	ref	-1.3 (-1.8, -0.8)	-2.0 (-2.8, -1.2)	-2.3 (-3.4, -1.2)	-2.7 (-3.9, -1.6)
BMI (kg/m ²)	ref	-0.4 (-0.6, -0.3)	-0.7 (-1.0, -0.4)	-0.8 (-1.2, -0.4)	-1.0 (-1.3, -0.6)
Buikomvang (cm)	ref	-2.5 (-3.2, -1.9)	-2.8 (-3.9, -1.8)	-3.2 (-4.6, -1.8)	-3.5 (-5.1, -1.9)
6-minuten wandel test (meters)	ref	56 (36, 76)	62 (30, 94)	29 (-15, 73)	32 (-11, 76)
Zelf ervaren gezondheid (1-10)	ref	0.9 (0.7, 1.2)	1.1 (0.6, 1.5)	0.7 (-0.1, 1.4)	1.3 (0.9, 1.7)

Gemiddelde (95% betrouwbaarheidsinterval)

Tabel 4. Effecten van de interventie op verandering in gezondheidsmaten na exclusie van deelnemers met extreme gewichtsverandering in 1 jaar (n=208)

	Start interventie	Einde interventie	6 maand na start interventie	9 maand na start interventie	12 maand na start interventie
Gewicht (kg)	ref	-1.0 (-1.3, -0.7)	-1.7 (-2.2, -1.1)	-1.2 (-1.9, -0.5)	-1.8 (-2.6, -1.1)
BMI (kg/m ²)	ref	-0.4 (-0.5, -0.3)	-0.6 (-0.8, -0.4)	-0.4 (-0.7, -0.2)	-0.7 (-1.0, -0.4)
Buikomvang (cm)	ref	-2.5 (-3.1, -1.8)	-2.5 (-3.6, -1.5)	-2.6 (-4.1, -1.2)	-3.3 (-5.0, -1.7)
6-minuten wandel test (meters)	ref	50 (29, 72)	57 (23, 91)	27 (-20, 74)	24 (-22, 71)
Zelf ervaren gezondheid (1-10)	ref	0.9 (0.6, 1.1)	1.0 (0.6, 1.5)	0.6 (-0.2, 1.3)	1.2 (0.7, 1.6)

Gemiddelde (95% betrouwbaarheidsinterval)

Tabel 5. Effecten van de interventie op verandering in gezondheidsmaten voor deelnemers die minimaal 80% van de sessies aanwezig waren (n=148)

	Start interventie	Einde interventie	6 maand na start interventie	9 maand na start interventie	12 maand na start interventie
Gewicht (kg)	ref	-1.5 (-2.1, -1.0)	-2.5 (-3.4, -1.6)	-2.6 (-3.8, -1.5)	-2.7 (-3.9, -1.6)
BMI (kg/m ²)	ref	-0.5 (-0.7, -0.3)	-0.8 (-1.1, -0.6)	-0.9 (-1.3, -0.6)	-0.9 (-1.3, -0.5)
Buikomvang (cm)	ref	-2.6 (-3.3, -1.9)	-3.1 (-4.2, -1.9)	-3.2 (-4.9, -1.7)	-3.5 (-5.4, -1.7)
6-minuten wandel test (meters)	ref	62 (40, 84)	69 (34, 104)	32 (-17, 82)	41 (-7, 89)
Zelf ervaren gezondheid (1-10)	ref	0.9 (0.7, 1.2)	1.1 (0.6, 1.5)	0.6 (-0.2, 1.4)	1.4 (0.9, 1.8)

Aanwezigheid was beschikbaar voor 188 van de 208 deelnemers, en 148 deelnemers waren minimaal 80% van de sessies aanwezig.

Tabel 6. Effecten van de interventie op verandering in gezondheidsmaten (n=48)

	Start interventie	Einde interventie	6 maand na start interventie
Gewicht (kg)	ref	-2.6 (-3.4, -1.7)	-4.0 (-5.6, -2.4)
BMI (kg/m ²)	ref	-0.9 (-1.2, -0.6)	-1.3 (-1.9, -0.7)
Buikomvang (cm)	ref	-3.9 (-5.1, -2.7)	
Zelf ervaren gezondheid (1-10)	ref	1.0 (0.3, 1.8)	
Gemiddelde (95% betrouwbaarheidsinterval)			

Tabel 7. Effecten van de interventie op verandering in gezondheidsmaten na exclusie van deelnemers met extreme gewichtsverandering in 1 jaar (n=47)

	Start interventie	Einde interventie	6 maand na start interventie
Gewicht (kg)	ref	-2.6 (-3.3, -1.8)	-3.3 (-4.7, -1.8)
BMI (kg/m ²)	ref	-0.9 (-1.2, -0.6)	-1.1 (-1.6, -0.5)
Buikomvang (cm)	ref	-3.9 (-5.1, -2.7)	
Zelf ervaren gezondheid (1-10)	ref	0.9 (0.2, 1.6)	
Gemiddelde (95% betrouwbaarheidsinterval)			

Referenties

1. Centraal Bureau voor de Statistiek. Leefstijl en (preventief) gezondheidsonderzoek; persoonskenmerken. Den Haag/Heerlen: CBS; 2018 [cited 2018 25 July]; Available from:
<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83021NED/table?ts=1522312658353>.
2. van Lenthe FJ, Schrijvers CTM, Droomers M, Joung IMA, Louwman MJ, Mackenbach JP. Investigating explanations of socio-economic inequalities in healthThe Dutch GLOBE study. *European Journal of Public Health*. [doi: 10.1093/eurpub/14.1.63]. 2004;14(1):63-70.
3. Beenackers MA, Nusselder WJ, Oude Groeniger J, Van Lenthe FJ. Het terugdringen van gezondheidsachterstanden: een systematisch overzicht van kansrijke en effectieve interventies. Erasmus MC Universitair Medisch Centrum Rotterdam: Rotterdam, The Netherlands. 2015.
4. Centraal Bureau voor de Statistiek. Inkomen van huishoudens; huishoudenskenmerken, regio (indeling 2017). Den Haag/Heerlen: CBS; 2018 [cited 2018 25 July]; Available from:
<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83919NED/table?ts=1532592024525>.
5. Beenackers MA, Oude Groeniger J, van Lenthe FJ, Kamphuis CBM. The role of financial strain and self-control in explaining health behaviours: the GLOBE study. *European Journal of Public Health*. [doi: 10.1093/eurpub/ckx212]. 2018;28(4):597-603.
6. Nagelhout GE, Verhagen D, Loos V, de Vries H. Belangrijke randvoorwaarden bij de ontwikkeling van leefstijlinterventies voor mensen met een lage sociaaleconomische status. *Tijdschrift voor gezondheidswetenschappen*. [journal article]. 2018 February 01;96(1):37-45.
7. Busch MCM, Schrijvers CTM. Effecten van leefstijlinterventies gericht op lagere sociaaleconomische groepen. 2011.
8. Centraal Bureau voor de Statistiek. Lengte en gewicht van personen, ondergewicht en overgewicht; vanaf 1981. Den Haag/Heerlen: CBS; 2018 [cited 2018 25 July]; Available from:
<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/81565NED/table?ts=1532532580569>.
9. Mozaffarian D, Hao T, Rimm EB, Willett WC, Hu FB. Changes in Diet and Lifestyle and Long-Term Weight Gain in Women and Men. *New England Journal of Medicine*. 2011;364(25):2392-404.
10. Hill JO, Wyatt HR, Reed GW, Peters JC. Obesity and the Environment: Where Do We Go from Here? *Science*. 2003;299(5608):853-5.

11. Johns DJ, Hartmann-Boyce, J. , Jebb, S. A., Aveyard, P. Weight change among people randomized to minimal intervention control groups in weight loss trials. *Obesity*. 2016;24(4):772-80.
12. Bukman AJ, Teuscher D, Meershoek A, Renes RJ, van Baak MA, Feskens EJM. Effectiveness of the MetSLIM lifestyle intervention targeting individuals of low socio-economic status and different ethnic origins with elevated waist-to-height ratio. *Public Health Nutrition*. 2017;20(14):2617-28.