

TNO-rapport**TNO/LS 2012 R10218****Sleutels tot interventiesucces: welke combinaties van methodieken zorgen voor gezond beweeg- en voedingsgedrag?****Behavioural and Societal Sciences**Wassenaarseweg 56
2333 AL Leiden
Postbus 2215
2301 CE Leidenwww.tno.nl

T +31 88 866 90 00

F +31 88 866 06 10

infodesk@tno.nl

Datum	Juni 2012
Auteur(s)	D.F. Schokker E. Dusseldorp L. van Genugten M.W. Verheijden P. van Empelen
Aantal pagina's	9 (incl. bijlagen)
Projectnummer	031.20550/02.10



Dit onderzoek is verricht in het kader van het Platform Sport, Bewegen en Onderwijs, deelproject Effectiviteit Interventies.

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, foto-kopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor opdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen de partijen gesloten overeenkomst.

Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belang-hebbenden is toegestaan.

Inhoudsopgave

1	Gezond.....	3
2	Aanleiding	4
3	Methoden.....	5
3.1	Gebruikte data	5
3.2	Cart & subgroep analyse	6
4	Resultaten	7
5	Conclusie en aanbevelingen	9

1 Gezond

Voldoende beweging en goede voeding zijn van belang voor de gezondheid. Om mensen te stimuleren tot een gezonde leefstijl worden interventies ingezet. Steeds vaker worden hierbij combinaties van methodieken gebruikt.

TNO heeft een nieuwe analysetechniek ingezet om zicht te krijgen op succesvolle combinaties van methodieken. Met deze kennis kunnen succesvollere interventies worden ontwikkeld om mensen te bewegen tot gezond beweeg- en voedingsgedrag.

2 Aanleiding

Interventies om gezond gedrag te bevorderen maken vaak gebruik van meerdere methodieken van gedragsverandering. Deze interventies worden ook wel *complexe interventies* genoemd. Met de komst van complexe interventies stijgt de behoefte aan inzicht in de effectiviteit van combinaties van methodieken. Tevens is er bij beleidsmakers behoefte aan mogelijkheden om complexe interventies te kunnen evalueren.

Zicht op de meerwaarde van combinaties van methodieken was tot nu toe beperkt, vooral door beperkingen in de statistische technieken. Een relatief nieuwe statistische techniek, Classification and Regression Trees (CART), biedt de mogelijkheid de interactie tussen verschillende methodieken zichtbaar te maken. Dit is waardevolle informatie voor de ontwikkeling en onderbouwing van complexe interventies. Het leert ons bijvoorbeeld welke methodieken samen een groter effect hebben dan apart, en welke methodieken je beter *niet* tegelijk kunt inzetten. TNO heeft CART ingezet om inzicht te krijgen in succesvolle combinaties van methodieken voor het bevorderen van gezond beweeg- en voedingsgedrag. Deze factsheet beschrijft kort deze methode, gaat in op de verkregen resultaten en geeft aanbevelingen voor de praktijk van de gezondheidsbevordering.

3 Methoden

3.1 Gebruikte data

Met gegevens uit een meta-analyse van Michie et al. (2009) is een heranalyse gedaan. De meta-analyse omvatte 101 studies die het effect rapporteerden van in totaal 122 interventies op verandering van gezond beweeg- en voedingsgedrag bij volwassenen.

In het hier gepresenteerde onderzoek gebruikten we als uitkomstmaat de effectgroottes, gestandaardiseerde verschillen in gemiddelden (\bar{g}). Ook werden de scores van de interventies op de taxonomie van Abraham & Michie (2008) gebruikt. Deze taxonomie geeft een overzicht van 26 veelgebruikte methodieken voor gedragsverandering, waarbij de score aangeeft of een interventie een methodiek wel of niet gebruikte.

We hebben de 26 methodieken in drie groepen ingedeeld, analoog aan drie fasen van gedragsverandering: motivatie, planning en actie-initiatie & continuering (Tabel 1).

Tabel 1: Indeling van methodieken in 3 fasen van gedragsverandering

#	Methodiek	Aantal interventies die deze methodiek inzetten
Motivatiefase		
1	Informatie geven over verband tussen gedrag en gezondheid	37
2	Informatie geven over consequenties	64
4	Stimuleren van het vormen van intentie tot gedrag	74
25	Motiverend interviewen	17
Planningsfase		
5	Identificatie van barrières stimuleren	45
7	Eenvoudig beginnen, moeilijkheidsgraad van taak geleidelijk opvoeren	17
8	Instructie geven hoe gedrag uit te voeren	72
9	Voordoelen van gedrag	11
10	Stimuleren om specifieke doelen te stellen	27
16	Overeenkomst / contract om gedrag te vertonen	12
19	Mogelijkheid voor sociale vergelijking bieden	20
20	Sociale steun of sociale verandering plannen	34
26	Time management	7
Actie-initiatie en continueringfase		
6	Algemene aanmoediging bieden	36
13	Feedback geven op vertoond gedrag	61
15	Leren om signalen te gebruiken die aan gedrag herinneren	20
17	Stimuleren om (voorbereidend) gedrag te oefenen, herhalen	11
11	Stimuleren om gedragsdoelen te herzien	19
12	Zelfmonitoring van gedrag stimuleren	46
14	Voorzien in beloning gekoppeld aan gewenst gedrag	30
18	Gebruik maken van follow-up stimulans na interventie	34
23	Voorkomen van terugval	23

Nummering volgens 26 taxonomie (Abraham & Michie, 2008). Methodieken met minder dan 5 studies (#3, #21, #22, #24) zijn weggelaten

3.2 Cart & subgroep analyse

De analyses bestonden uit twee stappen: CART en subgroep analyse.

1) CART analyse

CART maakt gebruik van een slimme zoekstrategie (een algoritme). Dit algoritme selecteert uit de 26 methodieken de combinaties die de belangrijkste bijdrage leveren aan het wel of niet succesvol zijn van de interventies.

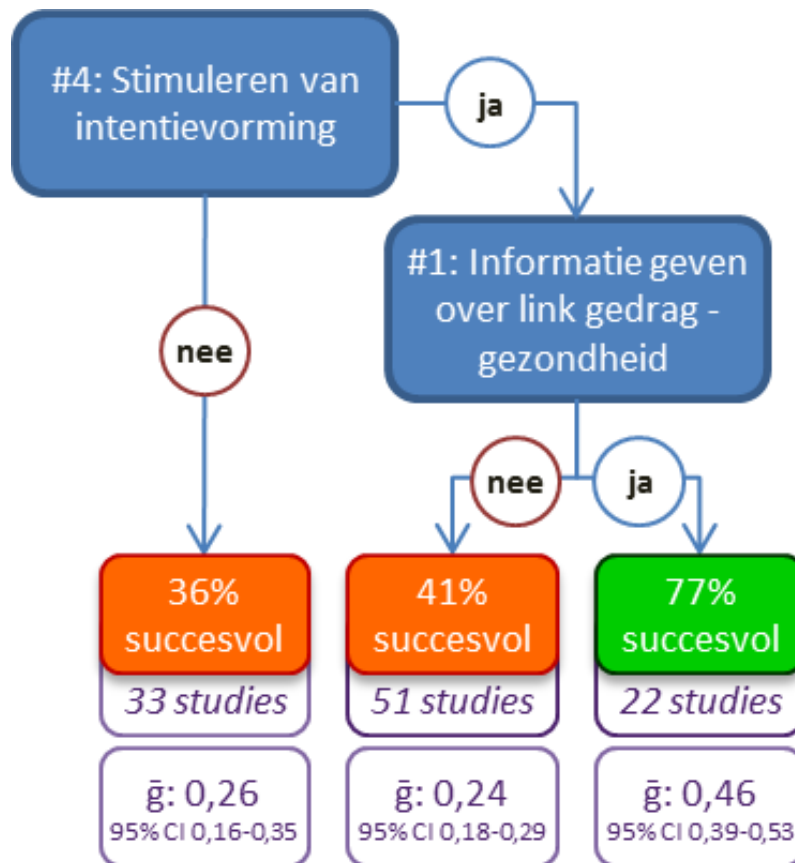
Het resultaat van CART is een classificatieboom (zoals figuur 1).

Succesvol werd hierbij gedefinieerd als een effectgrootte hoger dan de mediaan (i.e. $g > 0.31$).

2) Subgroep analyse

Om te testen of de groepen interventies gevonden met CART verschilden in gemiddelde effectgrootte (\bar{g}), werd een subgroep-analyse uitgevoerd. Hierbij werd het gewogen gemiddelde gebruikt: de studies met meer deelnemers kregen meer gewicht.

De analyses werden zowel per fase van gedragsverandering als over de drie fasen heen gedaan.



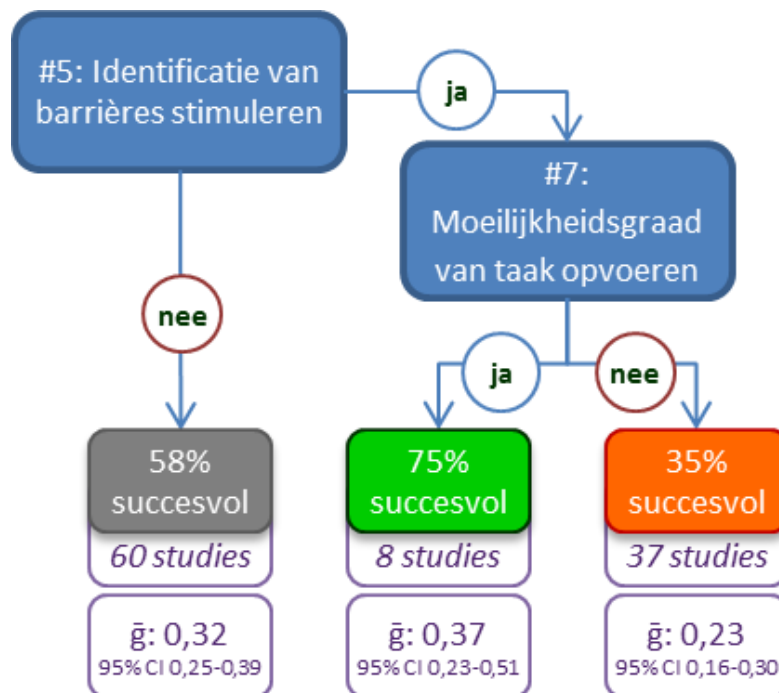
Figuur 1: Classificatieboom met methodieken van de motivatiefase voor interventies die methodieken uit deze fase gebruikten (n=106)

4 Resultaten

Bij de analyses is gekeken naar methodieken die relevant zijn om mensen te motiveren (motivatiefase), te helpen met voorbereiden op gedragsverandering (planningsfase) en het succesvol uitvoeren van gedragsverandering (actie-initiatie en continuatiefase).

Voor de methodieken die gebruikt worden in de motivatiefase werd het grootste effect gevonden bij interventies met een combinatie van twee methodieken: *Stimuleren van intentievorming* en *Informatie geven over het verband gedrag-gezondheid* (figuur 1). Van de 22 interventies die deze combinatie inzetten, was 77% succesvol. Deze interventies hadden ook de hoogste gemiddelde effectgrootte ($\bar{g} = 0,46$). De interventies die deze combinatie niet gebruikten, hadden gemiddeld lagere effectgroottes. Het verschil tussen de groepen was significant ($p < .01$).

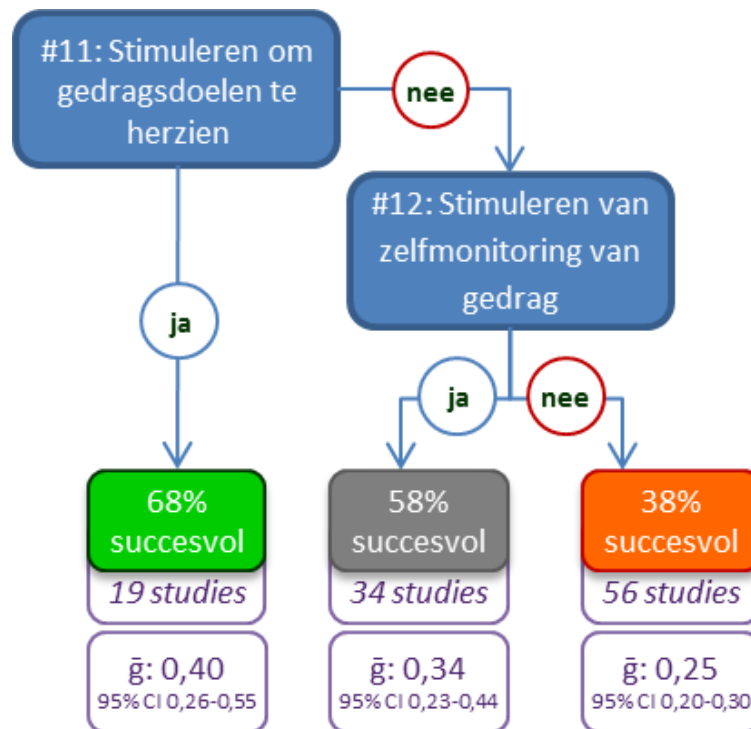
Voor de planningsfase werd het grootste effect gevonden bij interventies die twee methodieken inzetten: *Identificatie van barrières stimuleren* en *Moeilijkheidsgraad van taak opvoeren* (figuur 2). Driekwart van de interventies die deze combinatie inzetten was succesvol. Het verschil in gemiddelde effectgrootte tussen de groepen was niet significant ($p = .08$). De hoogste gemiddelde effectgrootte werd gevonden in de groep die beide methodieken inzetten ($\bar{g} = 0,37$). De minste kans op succes hadden de interventies die alleen *Identificatie van barrières stimuleren*, zonder de *Moeilijkheidsgraad van een taak geleidelijk op te voeren* ($\bar{g} = 0,23$).



Figuur 2: Classificatieboom met methodieken van de planningsfase voorinterventies die methodieken uit deze fase gebruikten (n=105)

In de actie-initiatie en continuatiefase was 68% van de interventies die gebruik maakten van *Stimuleren om gedragsdoelen te herzien* succesvol (figuur 3). Van de interventies die geen gebruik maakten van het *Herzien van gedragsdoelen* en

Zelfmonitoring van gedrag was slechts 38% succesvol. Het verschil in gemiddelde effectgrootte tussen de groepen was niet significant ($p = .08$).



Figuur 3: Classificatieboom met methodieken van de actie-initiatie en continuatiefase voorinterventies die methodieken uit deze fase gebruikten (n=108)

Tot slot is gekeken naar de effecten van de methodieken over de drie fasen heen. De classificatieboom over de fasen bestond uit de combinatie van de vijf meest succesvolle methodieken per fase: *Stimuleren om gedragsdoelen te herzien*, *Moeilijkheidsgraad van taak opvoeren en Identificatie van barrières stimuleren*, *Stimuleren van intentievorming* en *Informatie geven over het verband gedrag-gezondheid*. De subgroep analyse gaf aan dat het verschil in effectgrootte tussen de groepen significant was ($p < .01$). Dit resultaat bevestigde het belang van de eerder gevonden combinaties van methodieken per fase.

5 Conclusie en aanbevelingen

De studie laat zien dat de keuze voor een combinatie van methodieken van invloed is op de effectiviteit van beweeg- en voedingsinterventies.

Bij het ontwikkelen van interventies - specifiek waar het gaat om bewegen en voeding - is het aan te bevelen om bepaalde combinaties van methodieken te gebruiken:

- Om mensen te motiveren tot gedragsverandering zijn interventies die zowel inzetten op *Stimuleren van intentievorming* en *Informatie geven over het verband gedrag-gezondheid* het meest effectief.
- Wil een interventie de voorbereiding op gedragsverandering ondersteunen, dan is de kans op succes het grootst als samen met het stimuleren van de *Identificatie van barrières* ook de *Moeilijkheidsgraad van een taak geleidelijk wordt opgevoerd*. Het is sterk af te raden om de methodiek *Identificatie van barrières* in te zetten ZONDER de *Moeilijkheidsgraad van een taak geleidelijk op te voeren*.
- Voor het succesvol uitvoeren van gedragsverandering zou minimaal één van de methodieken van *Stimuleren om gedragsdoelen te herzien* of *Stimuleren van zelfmonitoring van gedrag* moeten worden ingezet. Interventies die geen van deze twee methodieken inzetten, waren minder vaak succesvol.

Hierbij dient opgemerkt te worden dat niet alle methodieken die gebruikt worden voor gedragsverandering in deze studie zijn opgenomen. Allereerst kan het zo zijn dat een methodiek niet is opgenomen in de taxonomie van Abraham & Michie (2008; zie Tabel 1). Is een methodiek hierin wel genoemd, maar komt deze niet terug in de figuren, dan kan dat komen omdat deze methodiek minder onderscheidend is in het wel of niet succesvol zijn, of omdat slechts een beperkt aantal interventies deze methodiek gebruikte.

De gevonden resultaten maken duidelijk dat juist het inzetten van bepaalde combinaties van methodieken het effect van een interventie kan verhogen. Daarmee geeft deze studie inzichten die kunnen bijdragen aan het ontwikkelen van nieuwe complexe interventies en aan het meer objectief evalueren van de mogelijke effectiviteit van reeds bestaande complexe interventies.