

**TNO-rapport**

**TNO/LS 2012 R10228**

**Factsheet nulmeting, tussenmeting en  
eindmeting pilot-onderzoek B-Fit bij  
basisschoolleerlingen**

**Behavioural and Societal  
Sciences**

Wassenaarseweg 56  
2333 AL Leiden  
Postbus 2215  
2301 CE Leiden

[www.tno.nl](http://www.tno.nl)

T +31 88 866 90 00  
F +31 88 866 06 10  
[infodesk@tno.nl](mailto:infodesk@tno.nl)

Datum	April 2012
Auteur(s)	A. Rijpstra D. Schokker M.W. Verheijden P. van Empelen
Aantal pagina's	33 (incl. bijlagen)
Aantal bijlagen	1
Opdrachtgever	Gelderse Sport Federatie
Projectnummer	031.13203

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.

© 2012 TNO

## Samenvatting

In deze factsheet worden de resultaten en hun interpretaties gepresenteerd van de analyses van de nulmeting, de tussenmeting en de eindmeting van het pilot-onderzoek van het 3-jarig programma bedoeld ter gezondheidsbevordering genaamd B-Fit. De pilot had als doel inzicht te verkrijgen in

(1) de haalbaarheid van projectdoelen van B-fit die gericht waren op BOFT thema's (bewegen, ontbijten, frisdrank, tv/computergebruik), te weten:

- stabiliseren van overgewicht
- realisatie van voldoende kennis over gewicht en de NNGB bij tenminste 90% van de leerlingen
- Voldoende eigen effectiviteit om de BOFT gedragingen uit te kunnen voeren voor tenminste de helft van de leerlingen
- Behalen van de BOFT normen; waarbij het doel was om bij tenminste 90% van de jongeren de NNGB en ontbijtnorm te realiseren, en tenminste bij een kwart van de leerlingen de frisdrank norm en 35% van de leerlingen de tv/computer norm te behalen

(2) en de uitvoerbaarheid van een meer grootschalig onderzoek

(3) de omvang en stabiliteit van de deelname van leerlingen en hun ouders en leerkrachten (respons) van de participerende scholen.

De nulmeting vond plaats in het begin van het schooljaar 2008/2009, de tussenmeting aan het eind van het schooljaar 2009/2010 en de eindmeting aan het eind van schooljaar 2010/2011. Aan het pilot-onderzoek doen 5 basisscholen mee.

### Wat we al wisten uit de nulmeting

- De respons onder ouders en leerkrachten was kwantitatief minder hoog dan onder leerlingen
- Niet alle scholen deden aan zowel de vragenlijsten als de metingen mee, of met andere groepen leerlingen, waardoor er van weinig leerlingen volledige gegevens bekend waren
- Het percentage leerlingen dat de kennisvragen over gezondheid en gewicht goed beantwoordde, bleef achter bij de projectdoelstelling van B-Fit
- De vraag over de Nederlandse Norm Gezond Bewegen werd het minst vaak goed beantwoord
- Meer dan de helft van de leerlingen dacht dat het hen zou lukken om zich gezonder te gedragen als ze dat zouden willen

### Wat we al wisten na de tussenmeting

De respons op de tussenmeting bij leerlingen was zowel kwalitatief (de juiste kinderen) als kwantitatief (het aantal kinderen met volledige gegevens) sterk verbeterd ten opzichte van de nulmeting

- Bij de tussenmeting waren volledige gegevens beschikbaar voor 125 leerlingen op de participerende scholen – bij de nulmeting waren dit er 45
- Bij leerlingen van wie zowel bij de nulmeting als de tussenmeting de BMI-klasse<sup>1</sup> kon worden bepaald, is het percentage leerlingen met overgewicht gestegen ten koste van het percentage leerlingen met een gezond gewicht

<sup>1</sup> BMI-klassen zijn: gezond gewicht (inclusief ondergewicht), overgewicht of obesitas.

- Het percentage leerlingen dat voldeed aan de gestelde projectdoelen op het gebied van gezondheidsgedrag en determinanten is bij de tussenmeting vergelijkbaar met de nulmeting

#### **Wat we weten na de eindmeting**

Hoewel de respons op de eindmeting wederom hoger was in vergelijking met de nulmeting, was deze minder goed in vergelijking met de tussenmeting. Dit kan worden verklaard doordat één school minder meedeed bij de eindmeting. De volledigheid van de gegevens was goed.

- Bij de eindmeting waren volledige gegevens beschikbaar voor 90 leerlingen op 4 participerende scholen – bij de tussenmeting en nulmeting waren dit er resp. 125 en 45
- Bij leerlingen van wie zowel bij de nulmeting, de tussenmeting als de eindmeting de BMI-klasse<sup>1</sup> kon worden bepaald, is t.o.v. de nulmeting het percentage leerlingen met overgewicht gedurende B-fit deelname gestegen ten koste van het percentage leerlingen met een gezond gewicht en enigszins ten koste van het percentage leerlingen met obesitas
- Het percentage leerlingen dat voldeed aan de gestelde projectdoelen op het gebied van gezondheidsgedrag en determinanten is bij de eindmeting vergelijkbaar met de tussenmeting en de nulmeting.

#### **Aanbevelingen.**

Het huidige onderzoek toont aan dat om de kans op goede respons van het effectonderzoek naar B-fit te vergroten een goede instructie vereist is en geanticipeerd dient te worden op koppeling van gegevens tussen metingen. Daarnaast is het relevant om uitvalonderzoek te doen, om beter zicht te krijgen op de redenen waarom deelnemers niet (langer) meedoen.

De keuze voor normering van projectdoelen maakt communicatie van normen helderder, maar heeft als nadeel dat het specifiek toetsen op het behalen van deze normen, de detectie van mogelijke meer subtiele veranderingen niet gerealiseerd wordt.

Een aantal projectdoelen lijkt of niet juist gekozen, gezien bij de nulmeting deze doelen al gerealiseerd worden; Enerzijds is daarmee mogelijk het projectdoel inadequaat gesteld, anderzijds dient te worden nagegaan of B-fit zich op het projectdoel dient te richten. Tot slotte wordt voorgesteld om naast de nu gemeten determinanten ook andere motivationele determinanten te meten om zo inzicht te krijgen in de motivatie van jongeren om hun gedrag te veranderen, alsook in de mogelijke werkzame mechanismen van B-Fit.

## Summary

In this factsheet, the baseline-, the first follow up- and the final measurement of the B-Fit pilot study are presented. The goal of the pilot study was to gain insight in the attainability of project goals of B-Fit, the feasibility of the study, for which specific attention is being paid to the response of participating schools.

The baseline measurement was done at the start of school year 2008/2009, the first follow up measurement at the end of the following school year 2009/2010 and the final measurement at the end of school year 2010/2011. Five primary schools participated in the pilot study.

### **What we already knew from the baseline measurements**

- The response among parents and teachers was quantitatively lower than among the students
- Not all schools participated in both the questionnaires and the physical measurements, or different students participated, leading to a relatively small number of students with complete data
- The percentage of students that correctly answered the questions on knowledge of health and weight was lower than stated in the project aims of B-Fit
- The question on the Dutch Norm of Healthy Physical Activity (NNGB) received the most incorrect answers
- More than half of the students thought that they will manage to behave healthier if they want to

### **What we already knew from the first follow up measurements**

- The response in the first follow up measurements has both qualitatively (the right students) and quantitatively (the number of students) improved strongly compared to the baseline measurements
- Complete data were available from 125 students in participating schools from the follow up measurements, compared to 45 at baseline
- The percentage of overweight increased at the expense of healthy weight among students who participated in physical measurements<sup>2</sup> at both baseline and follow up
- The percentage of students that met the project aims of B-Fit related to health behavior and determinants at follow up is similar to the percentages at baseline

### **What we know from the final measurements**

Although, the response of the final measurement was higher in comparison with the baseline measurement, the response was lower compared to first follow-up measurement. This is mainly due to drop-out of one of the 5. The quality of response was fair.

- Complete data were available from 90 students in 4 participating schools from the final measurement, compared to 125 at follow up and 45 at baseline
- The percentage of overweight increased at the expense of healthy weight and also (but less) of obesity among students who participated in physical measurements<sup>3</sup> at all stages

---

<sup>2</sup> BMI-classes are: healthy weight (includes underweight), overweight or obesity.

- The percentage of students that met the project aims of B-Fit related to health behavior and determinants at final measurement is similar to the percentages at follow up and baseline

**Recommendations**

The present study shows that the probability of good response of the actual evaluation B-fit is greatly enhanced when study instructions are improved and when anticipation on matching of different measurements is ensured. In addition, a better understanding of resa

It is also relevant to failure to investigate, we propose effort is devoted to gaining a better understanding of the reasons why participants do (no longer) participate in the study.

The choice of standardization of project goals allows clearer communication of norms, but has the disadvantage when using these norms for analysis, more subtle change on determinants and behaviors are not detected. A number of project goals seem not well chosen, given that these goals are already attained at baseline; this suggests changing the project goals or deciding not to put additional effort in creating a change via B-fit.

# Inhoudsopgave

	<b>Samenvatting .....</b>	<b>2</b>
	<b>Summary .....</b>	<b>4</b>
<b>1</b>	<b>Inleiding en leeswijzer.....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Projectdoelstellingen en voorbehoud .....</b>	<b>8</b>
2.1	Projectdoelen B-Fit .....	8
2.2	Onderzoeksdoelen pilot B-Fit .....	9
2.3	Voorbehoud: aantal respondenten tussenmeting en eindmeting .....	9
<b>3</b>	<b>Methoden en respons.....</b>	<b>10</b>
3.1	Onderzoeksopzet.....	10
3.2	Beschrijving van de onderzoekspopulaties .....	10
<b>4</b>	<b>Resultaten .....</b>	<b>18</b>
4.1	Respons op het pilot-onderzoek .....	18
4.2	Projectdoelen.....	19
4.3	Veranderingen in uitkomsten op projectdoelen .....	22
<b>5</b>	<b>Conclusie en aanbevelingen .....</b>	<b>24</b>
5.1	De onderzoeksopzet.....	24
5.2	De respons .....	24
5.3	De projectdoelen.....	25
5.4	Aanbevelingen .....	26
	<b>Bijlage(n)</b>	
	A Selectie uit de vragenlijst voor leerlingen	

# 1 Inleiding en leeswijzer

Deze factsheet bespreekt de gegevens van leerlingen die aan het B-Fit pilot-onderzoek hebben deelgenomen. Een pilot-onderzoek heeft als doel informatie te leveren over de haalbaarheid van een eventueel grootschaliger onderzoek waarin de effectiviteit van een programma kan worden bestudeerd. De pilot kan tevens een indicatie geven van de ontwikkelingen in (determinanten van ) gedrag en gezondheid die zich tijdens deelname aan B-fit kunnen voordoen. Het pilot-onderzoek naar B-Fit wordt uitgevoerd op 5 basisscholen. Aan het begin van het schooljaar 2008/2009 heeft de nulmeting plaatsgevonden. Anderhalf jaar later, aan het eind van het schooljaar 2009/2010 de tussenmeting en weer een jaar later de eindmeting.

B-Fit richt zich op gezond eten, bewegen en een gezond gewicht bij drie leeftijdsgroepen jeugdigen: peuters, leerlingen uit het basisonderwijs en leerlingen uit het voortgezet onderwijs. Ook zijn volwassenen uit de directe sociale omgeving van de jeugdigen bij het onderzoek betrokken: de ouders of verzorgers<sup>4</sup> en peuterleidsters en leerkrachten / docenten<sup>5</sup>.

In deze factsheet wordt ingegaan op de gegevens van leerlingen op de scholen die participeren in het pilot-onderzoek van B-Fit. Eerder is een factsheet geschreven over de resultaten van de nulmeting en de tussenmeting<sup>6</sup>. In de huidige factsheet wordt ingezoomd op de eindmeting en wordt gekeken naar het pilot-onderzoek als geheel, waarbij ook de nulmeting en de tussenmeting is betrokken.

Achtereenvolgens worden de projectdoelstellingen en voorbehoud (hoofdstuk 2), methoden (hoofdstuk 3) en resultaten (hoofdstuk 4) van dit pilot-onderzoek besproken. In hoofdstuk 5 wordt afgesloten met een conclusie en aanbevelingen voor het vervolg van het onderzoek naar B-Fit.

---

<sup>4</sup> In het vervolg wordt in de tekst over ouders gesproken wanneer ouders en verzorgers bedoeld worden.

<sup>5</sup> In het vervolg wordt in de tekst over leerkrachten gesproken wanneer peuterleid(st)ers en leerkrachten van het basis- en voortgezet onderwijs bedoeld worden.

<sup>6</sup> Factsheet 'Nulmeting en tussenmeting B-Fit bij basisschoolleerlingen'. TNO, 2010.

## 2 Projectdoelstellingen en voorbehoud

### 2.1 Projectdoelen B-Fit

De projectdoelen van B-Fit hebben betrekking op determinanten van gezondheidsgedrag, het gezondheidsgedrag zelf en het gewicht van de leerlingen<sup>7</sup>. Hier onder worden deze projectdoelen en de manier waarop ze gemeten zijn toegelicht.

#### *Determinanten van gedrag*

De kennisvragen gaan over de relatie tussen lichaamsgewicht enerzijds en eten en bewegen anderzijds. Ook is een kennisvraag gesteld over de Nederlandse Norm Gezond Bewegen (NNGB). Vragen over invloed en steun zijn uitsluitend gesteld aan de volwassenen en hebben betrekking op de perceptie van het effect van het eigen gedrag op de leefstijl van het kind en het aanmoedigen en steunen van het kind bij gezond eten en voldoende bewegen. De vragen over eigen effectiviteit gaan over de BOFT gedragingen (**B**ewegen, dagelijks **O**ntbijten, (beperkte) consumptie van **F**risdrank en gemiddeld maximaal 2 uur per dag **T**V kijken en computeren). Daarnaast is het vertrouwen dat leerlingen hebben in het behouden of verkrijgen van een gezond gewicht onderzocht. Voor leerlingen die hun gewicht als gezond ervaren gaat dit over hun vermogen dit gezonde gewicht te behouden; voor leerlingen die zelf aangeven overgewicht te hebben over hun vermogen het gewicht niet verder te laten toenemen.

De gegevens over kennis, invloed en steun en eigen effectiviteit zijn verzameld door middel van vragenlijsten. De vragen die gebruikt zijn om de concepten te meten die bij de resultaten worden gepresenteerd, zijn opgenomen in bijlage A.

#### *Gedrag*

In de categorie gedrag is navraag gedaan naar de BOFT gedragingen: bewegen volgens de Nederlandse Norm Gezond Bewegen, elke dag ontbijten, gemiddeld minder dan één glas frisdrank per dag drinken en gemiddeld op een dag niet meer dan 2 uur TV kijken en computeren.

De gegevens over gezondheidsgedrag zijn verzameld door middel van vragenlijsten. De vragen die gebruikt zijn om de gedragingen te meten die bij de resultaten worden gepresenteerd, zijn opgenomen in bijlage A.

#### *Gewicht*

Om het percentage leerlingen met overgewicht en obesitas te bepalen, zijn lengte en gewicht gemeten. De Body Mass Index (BMI) is bepaald door het gewicht te delen door de lengte in het kwadraat (kg/m<sup>2</sup>). Op basis van leeftijds- en geslachtsafhankelijke afkapwaarden<sup>8</sup> kon worden bepaald of een kind een gezond gewicht, overgewicht of obesitas had.

<sup>7</sup> Ook voor attitude was een projectdoel gedefinieerd. Hierover wordt in het pilot-onderzoek niet gerapporteerd, omdat de vragenlijst daarvoor niet geschikt was.

<sup>8</sup> Uit: Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000; 320: 1-6.



## 2.2 Onderzoeksdoelen pilot B-Fit

Het huidige pilot-onderzoek onderzoek dient bij te dragen aan inzicht in de onderzoeksprocedure voor de uitrol van een grootschaliger onderzoek naar het B-Fit project, welke is gaan lopen vanaf 2010. In de pilot is onderzocht of via de wervingsmethoden leerlingen, ouders en docenten bereikt konden worden. Tevens was het van belang om er via de verschillende manieren van dataverzameling (verzameling van gedrags- en determinanten informatie via online vragenlijsten en gewicht informatie door directe afname) voldoende gegevens gekoppeld konden worden. Tot slot, was het van belang om inzicht te krijgen in de mate van uitval over de tijd.

## 2.3 Voorbehoud: aantal respondenten tussenmeting en eindmeting

Per 19 juli 2010 hebben op de vijf participerende scholen, allen basisonderwijs, in totaal 131 leerlingen de vragenlijst van de tussenmeting van het pilot-onderzoek ingevuld. Per half oktober 2011 hebben op de vijf participerende scholen in totaal 142 leerlingen de vragenlijst van de eindmeting ingevuld.

De vragenlijsten werden niet door alle leerlingen driemaal ingevuld: bij de nulmeting, de tussenmeting en de eindmeting gaat het niet over dezelfde groep leerlingen. Bij interpretatie van de resultaten dient hiermee rekening te worden gehouden.

Voor wat betreft de respons van de ouders, leerkrachten en peuterleid(st)ers kan gesteld worden dat de respons bij de voormeting al zodanig laag was, dat verdere analyses betreffende ontwikkelingen in de tijd niet mogelijk zijn. Voor een overzicht rondom participatie van ouders, leerkrachten en peuterleidsters verwijzen we naar Factsheet 'Nulmeting en tussenmeting B-Fit bij basisschoolleerlingen' (TNO, 2010).

Analyses zijn in de regel alleen uitgevoerd daar waar het een minimaal aantal van 100 respondenten betreft. Uitzonderingen worden nadrukkelijk vermeld, waarbij het van belang is te benadrukken dat de validiteit van de bevindingen als gevolg van de kleine aantallen kleiner is nagelang de grootte en selectiviteit van de steekproef.

## 3 Methoden en respons

In dit hoofdstuk wordt allereerst de onderzoeksopzet weergegeven. Vervolgens is de onderzoekspopulatie van het pilot-onderzoek op de participerende scholen beschreven voor de nulmeting, voor de tussenmeting van 2010 en voor de eindmeting van 2011. Daarbij is gekeken van welke leerlingen gegevens beschikbaar zijn in het pilot-onderzoek: wie hebben de vragenlijsten ingevuld, wie zijn er gemeten en bij hoeveel leerlingen zijn deze gegevens volledig? Tot slot wordt gekeken welke leerlingen aan alle drie de metingen hebben deelgenomen. In het volgende hoofdstuk, resultaten, wordt beschreven welke lessen hier uit getrokken kunnen worden.

### 3.1 Onderzoeksopzet

Het pilot-onderzoek van B-Fit vindt plaats op vijf participerende scholen, allen basisscholen. Deze basisscholen doen drie jaar lang mee aan B-Fit. Het pilot-onderzoek bestaat uit drie metingen die gedaan worden bij dezelfde groep leerlingen. Voor de nulmeting aan het begin van het eerste jaar B-Fit, het schooljaar 2008-2009, werd gevraagd leerlingen uit groep 4, 5 en 6 de vragenlijsten te laten invullen (niet voor groep 4) en de metingen te doen die horen bij het pilot-onderzoek. Voor de meting aan het eind van het daaropvolgende schooljaar, 2009-2010, werden bij dezelfde groep leerlingen, nu dus groep 5, 6 en 7, opnieuw gegevens verzameld. Voor de laatste meting, aan het eind van schooljaar 2010-2011, is nogmaals dezelfde informatie verzameld bij deze leerlingen, die op dat moment in groep 6, 7 en 8 zaten. Voor de BMI meetgegevens is in september 2011 nog een aanvullende verzameling gedaan. De gegevens van deze groep leerlingen kunnen, bij voldoende deelnemers aan het onderzoek, met elkaar vergeleken worden om veranderingen in gedrag, determinanten en gewicht over de tijd te bekijken, en daarmee een indicatie van de bijdrage van B-Fit te geven.

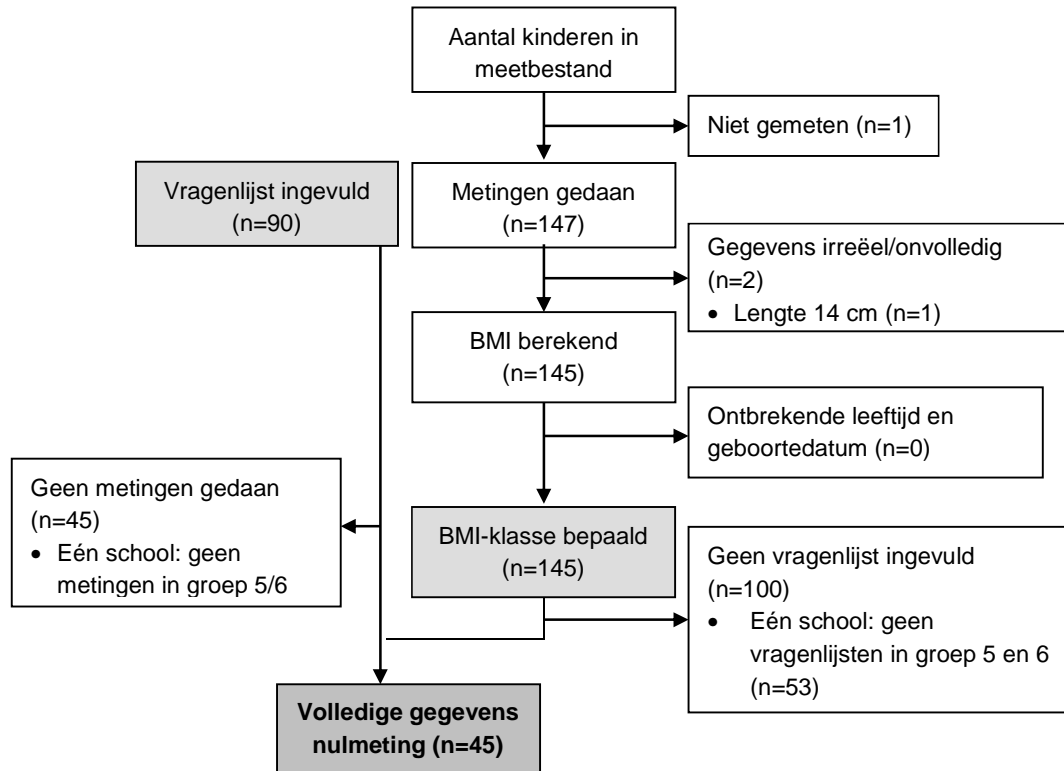
### 3.2 Beschrijving van de onderzoekspopulaties

#### 3.2.1 *Nulmeting*

Op de participerende scholen vulden 90 leerlingen de vragenlijst voor de nulmeting in. Het meetbestand bestond uit 148 leerlingen<sup>9</sup> uit groep 4, 5 of 6. In totaal waren van 45 leerlingen zowel vragenlijstgegevens als meetgegevens bekend. In figuur 3.1 is te zien hoe op basis van de bronbestanden tot dit aantal is gekomen.

---

<sup>9</sup> In het meetbestand van de nulmeting staan in totaal meer leerlingen van participerende scholen (n=248), maar alleen over leerlingen die bij de nulmeting in groep 4, 5 en 6 zaten wordt gerapporteerd.



Figuur 3.1 Flowdiagram van deelnemers aan de nulmeting van het pilotonderzoek.

Het grootste deel van de leerlingen die wel een vragenlijst invulden, maar niet werden gemeten, zit op een school waar geen metingen zijn gedaan in groep 5 en 6 ( $n=43$ ). Van de 145 leerlingen van wie de BMI-klasse kon worden bepaald, zaten 53 leerlingen op een school waar geen vragenlijsten werden ingevuld. Ook zat een deel van deze leerlingen in groep 4 ( $n=38$ ), waardoor zij geen vragenlijst hoefden in te vullen. Van negen leerlingen was de reden om geen vragenlijst in te vullen onbekend.

In Tabel 3.1 staan de achtergrondkenmerken van de deelnemers aan de nulmeting. De gemiddelde leeftijd van de 45 leerlingen met volledige gegevens was 9,3 jaar. Van hen is 60% jongen en 40% meisje. Zij kwamen van drie basisscholen, omdat op één van de basisscholen geen vragenlijsten zijn ingevuld en op een andere basisschool geen metingen zijn gedaan bij de groepen die de vragenlijst invulden. Het grootste deel van de leerlingen die een vragenlijst invulden was van Nederlandse (53%), Turkse (28%) of Marokkaanse (9%) afkomst. Van de leerlingen met volledige gegevens is bijna de helft van Turkse (48%) en 39% van Nederlandse afkomst. Dertien procent is van Marokkaanse afkomst.

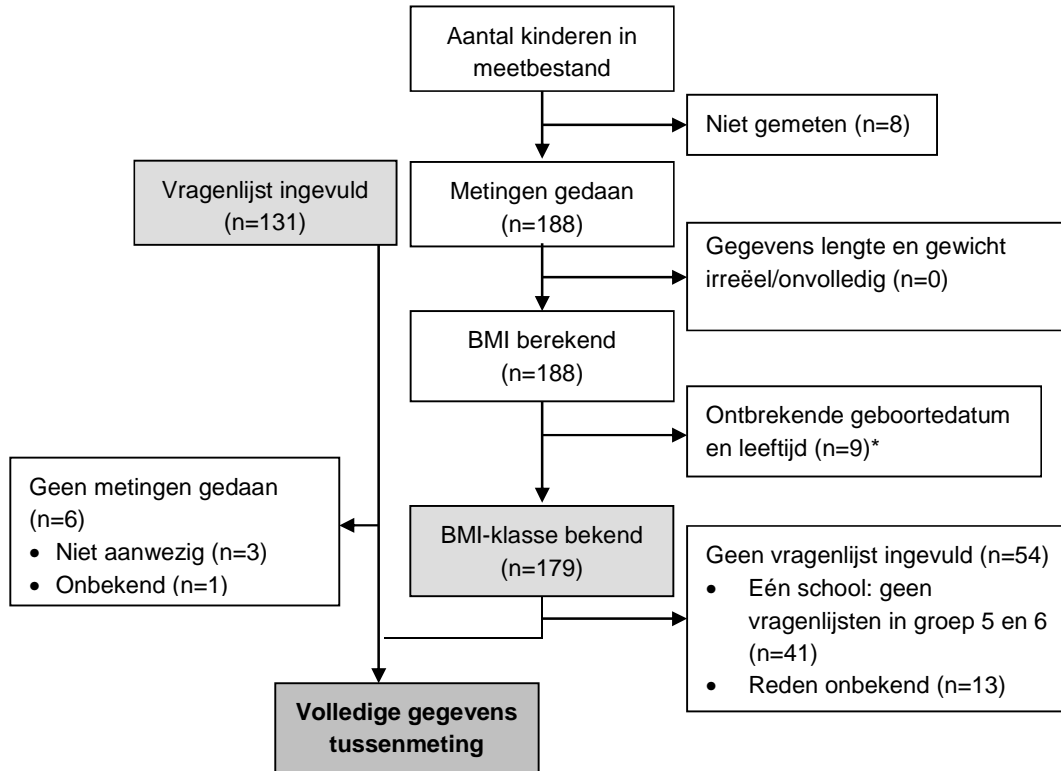
Tabel 3.1 Beschrijving van de onderzoekspopulatie op participerende scholen voor de nulmeting

	Vragenlijst (V) (n=90)	Metingen (M) (n=145)	Volledig (V+M) (n=45)
<b>Leeftijd in jaren</b>			
Gemiddeld (sd)	9,9 (1,4)	8,8 (1,0)	9,3 (1,1)
<b>Geslacht</b>			
Jongens (%)	54%	51%	60%
<b>Groep</b>			
Groep 4 (%)	nvt	26%	nvt
Groep 5 (%)	33%	36%	47%
Groep 6 (%)	39%	38%	53%
Groep 7 (%)	12%	-	-
Groep 8 (%)	16%	-	-
<b>Etniciteit</b>			
Nederlands (%)	53%	-	39%
Surinaams (%)	2%	-	-
Turks (%)	28%	-	48%
Marokkaans (%)	9%	-	13%
Overig westers (%)	3%	-	-
Overig niet-westers (%)	5%	-	-

### 3.2.2 *Tussenmeting*

Voor de tussenmeting werden in totaal 131 vragenlijsten ingevuld en het meetbestand bestond uit 196 leerlingen<sup>10</sup> uit groep 5, 6 en 7. Van 179 leerlingen kon op basis van BMI, leeftijd en geslacht de BMI-klasse (gezond gewicht, overgewicht of obesitas) worden bepaald. Van negen leerlingen was geen leeftijd of geboortedatum bekend en kon dit ook niet uit andere gegevens worden afgeleid. Koppeling van de gegevens van de tussenmeting leerde dat van 125 leerlingen zowel vragenlijstgegevens als gegevens van de metingen beschikbaar waren. Zie het flowdiagram in figuur 3.2.

<sup>10</sup> In het meetbestand van de tussenmeting staan in totaal meer leerlingen (n=209), maar alleen over leerlingen die bij de tussenmeting in groep 5, 6 en 7 zaten wordt gerapporteerd.



Figuur 3.2 Flowdiagram van deelnemers aan de tussenmeting van het pilotonderzoek.

\*In het databestand van de metingen missen geboortedatum en leeftijd van 14 leerlingen. Van 5 leerlingen was minimaal een van beide te achterhalen door naam, school en groep te koppelen aan andere gegevens van het pilot-onderzoek, zodat de leeftijd bij de meting kon worden bepaald.

In Tabel 3.2 wordt een overzicht gegeven van de onderzoekspopulatie van de tussenmeting. Leerlingen met volledige gegevens waren gemiddeld 10,6 jaar oud. Van hen was bijna de helft jongen (48%). Van leerlingen op alle deelnemende scholen zijn volledige gegevens bekend. Het grootste deel van de leerlingen was van Nederlandse afkomst (55%), ongeveer een kwart van Turkse (24%), één-tiende van Marokkaanse (11%) en een klein gedeelte van overige westerse (2%) of overige niet-westerse afkomst (8%).

Zes leerlingen vulden wel een vragenlijst in, maar werden niet gemeten. Bij de metingen valt op dat op één van de basisscholen relatief veel leerlingen gemeten zijn, terwijl zij geen vragenlijsten invulden (41% van de leerlingen die zijn gemeten komen van deze school, vergeleken met 21% van de leerlingen die een vragenlijst invulden; niet in tabel). De oorzaak hiervan lijkt te zijn dat op deze school leerlingen in groep 5 en 6 wel werden gemeten, terwijl op deze school alleen leerlingen uit groep 7 vragenlijsten invulden.

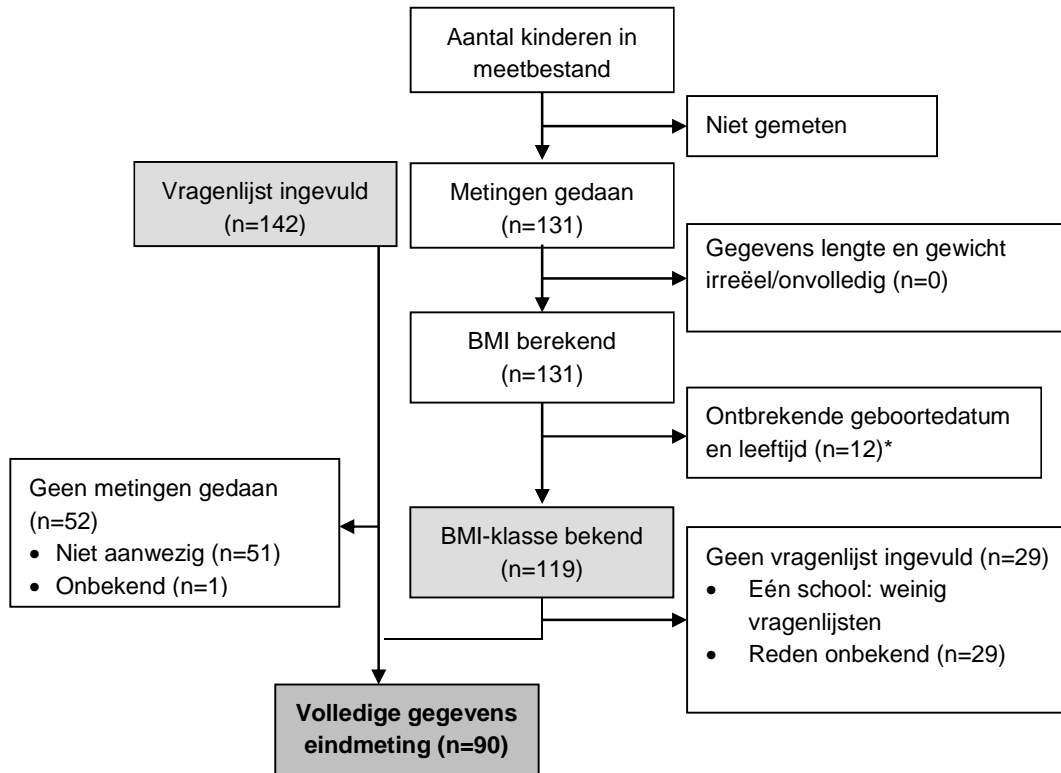
Tabel 3.2 Beschrijving van de onderzoekspopulatie op participerende scholen voor de tussenmeting in 2010

	Vragenlijst (V) (n=131)	Metingen (M) (n=179)	Volledig (V+M) (n=125)
<b>Leeftijd in jaren</b>			
Gemiddeld (sd)	10,6 (1,0)	10,2 (1,1)	10,6 (1,0)
<b>Geslacht</b>			
Jongens (%)	49%	46%	48%
<b>Groep</b>			
Groep 5 (%)	27%	31%	29%
Groep 6 (%)	24%	32%	25%
Groep 7 (%)	47%	37%	46%
Groep 8 (%)	2%	nvt	nvt
<b>Etniciteit</b>			
Nederlands (%)	56%	-	55%
Surinaams (%)	-	-	-
Turks (%)	24%	-	24%
Marokkaans (%)	11%	-	11%
Overig westers (%)	1%	-	2%
Overig niet-westers (%)	8%	-	8%

### 3.2.3 Eindmeting

Voor de eindmeting werden in totaal 142 vragenlijsten<sup>11</sup> ingevuld en het meetbestand bestond uit 141 leerlingen uit groep 6, 7 en 8. Van 119 leerlingen kon op basis van BMI, leeftijd en geslacht de BMI-klasse (gezond gewicht, overgewicht of obesitas) worden bepaald. Van 12 leerlingen was geen leeftijd of geboortedatum bekend en kon dit ook niet uit andere gegevens worden afgeleid. Koppeling van de gegevens van de tussenmeting leerde dat van 90 leerlingen zowel vragenlijstgegevens als gegevens van de metingen beschikbaar waren. Zie het flowdiagram in figuur 3.3.

<sup>11</sup> In het vragenlijstenbestand van de eindmeting staan in totaal meer leerlingen (n=145). Er waren 3 leerlingen die de vragenlijst dubbel hadden ingevoerd.



Figuur 3.3 Flowdiagram van deelnemers aan de eindmeting van het pilotonderzoek.

\*In het databestand van de metingen missen geboortedatum en leeftijd van 14 leerlingen. Van 2 leerlingen was minimaal een van beide te achterhalen door naam, school en groep te koppelen aan andere gegevens van het pilot-onderzoek, zodat de leeftijd bij de meting kon worden bepaald.

In Tabel 3.3 wordt een overzicht gegeven van de onderzoekspopulatie van de eindmeting. Leerlingen met volledige gegevens waren gemiddeld 11,2 jaar oud. Van hen was 43% jongen. Van leerlingen van 4 deelnemende scholen zijn volledige gegevens bekend. Het grootste deel van de leerlingen was van Nederlandse afkomst (72%), ongeveer één-tiende van Turkse (11%), 7% van Marokkaanse en een klein gedeelte van overige niet-westerse afkomst (8%).

52 leerlingen vulden wel een vragenlijst in, maar werden niet gemeten. Bij de metingen valt op dat op één van de basisscholen relatief veel leerlingen gemeten zijn, terwijl zij geen vragenlijsten invulden.

Tabel 3.3 Beschrijving van de onderzoekspopulatie op 4 participerende scholen voor de eindmeting in 2011

	Vragenlijst (V) (n=142)	Metingen (M) (n=119)	Volledig (V+M) (n=90)
<b>Leeftijd in jaren</b>			
Gemiddeld (sd)	11,5 (1,0)	11,2 (0,9)	11,2 (0,9)
<b>Geslacht *</b>			
Jongens (%)	47%	40%	43%
<b>Groep</b>			
Groep 5 (%)	-	-	-
Groep 6 (%)	30%	36%	37%
Groep 7 (%)	23%	35%	29%
Groep 8 (%)	47%	29%	34%
<b>Etniciteit</b>			
Nederlands (%)	67%	-	72%
Surinaams (%)	1%	-	2%
Turks (%)	13%	-	11%
Marokkaans (%)	6%	-	7%
Overig westers (%)	-	-	-
Overig niet-westers (%)	13%	-	8%

\* van 1 kind is het geslacht teruggezet naar het geslacht bij de nulmeting en tussenmeting

### 3.2.4 *Vergelijking onderzoekspopulatie nulmeting, tussenmetingen en eindmeting*

De gegevens van de nulmeting, de tussenmeting en de eindmeting van individuele leerlingen zijn aan elkaar gekoppeld op basis van school, geboortedatum en naam. In Tabel 3.4 staat een overzicht van leerlingen van wie gegevens beschikbaar waren van zowel de nulmeting, de tussenmeting als de eindmeting.

#### Vragenlijsten

Door 40 leerlingen werd zowel bij de nulmeting, de tussenmeting als de eindmeting een vragenlijst ingevuld. Bij de nulmeting waren zij gemiddeld 9,2 jaar oud, bij de tussenmeting, anderhalf jaar later, 10,8 jaar en bij de eindmeting 11,6 jaar. Alleen door leerlingen die bij de nulmeting in groep 6 zaten, werd ook in 2010 en 2011 een vragenlijst ingevuld. De leerlingen van één van de basisscholen ontbreken omdat zij bij de nulmeting geen vragenlijsten hadden ingevuld.

#### Metingen

Bij 72 leerlingen werd drie maal lengte en gewicht gemeten. Bij de nulmeting waren zij gemiddeld 8,3 jaar oud, bij de tussenmeting 9,7 jaar en bij de eindmeting 10,7 jaar. Deze leerlingen zaten bij de nulmeting in groep 4, 5 of 6, bij de tussenmeting in groep 5, 6 of 7 en bij de eindmeting in 6, 7 of 8.

#### Volledige gegevens (vragenlijsten en metingen)

Van slechts 10 leerlingen waren de gegevens volledig: zij hebben zowel de vragenlijst drie maal ingevuld (voor de nulmeting, de tussenmeting en de eindmeting) als de meting drie maal gedaan. Deze leerlingen kwamen van twee basisscholen: zij zaten niet op de basisschool waar bij de nulmeting geen vragenlijsten werden ingevuld en niet op de basisschool waar bij de nulmeting niet de juiste groepen werden gemeten. Van degenen van wie de volledige gegevens bekend waren, was 40% jongen en 10% Nederlands.



Tabel 3.4 Achtergrondkenmerken van leerlingen op participerende scholen bij nulmeting, tussenmeting en eindmeting van het pilot-onderzoek van B-Fit.

	Vragenlijst (n=40)			Metingen (n=72)			Volledig (V+M) (n=10)		
	<i>nulmeting</i>	<i>tussenmetin g</i>	<i>eindmeting</i>	<i>nulmeting</i>	<i>tussenmeting</i>	<i>eindmetin g</i>	<i>nulmeting</i>	<i>tussenmeting</i>	<i>eindmetin g</i>
<b>Leeftijd in jaren</b>									
Gemiddeld (sd)	9,2 (1,0)	10,8 (0,9)	11,6 (0,9)	8,3 (0,9)	9,7 (0,9)	10,7 (0,8)	8,5 (0,5)	10,2 (0,5)	11,1 (0,5)
<b>Geslacht</b>									
Jongens (%)	53%			37%			40%		
<b>Groep</b>	<i>nulmeting</i>	<i>tussenmetin g</i>	<i>eindmeting</i>	<i>nulmeting</i>	<i>tussenmeting</i>	<i>eindmetin g</i>	<i>nulmeting</i>	<i>tussenmeting</i>	<i>eindmetin g</i>
Groep 3 (%)	-	-	-	1%	-	-	-	-	-
Groep 4 (%)	-	-	-	21%	-	-	-	-	-
Groep 5 (%)	48%	13%	-	45%	25%	-	100%	20%	-
Groep 6 (%)	52%	35%	28%	33%	42%	30%	-	80%	70%
Groep 7 (%)	-	52%	20%	-	33%	34%	-	-	30%
Groep 8 (%)	-	-	52%	-	-	36%	-	-	-
<b>Etniciteit</b>									
Nederlands (%)	50%			-			10%		
Surinaams (%)	-			-			-		
Turks (%)	33%			-			70%		
Marokkaans (%)	7%			-			10%		
Overig westers (%)	-			-			-		
Overig niet-westers (%)	10%			-			10%		

## 4 Resultaten

Het pilot-onderzoek van B-Fit richt zich op de haalbaarheid van het verzamelen van vragenlijstgegevens en het doen van metingen op deelnemende scholen. De pilot is instructief voor het 'echte' onderzoek dat naar B-Fit wordt gedaan. Dit hoofdstuk begint met een aantal observaties uit de nulmeting, de tussenmeting en de eindmeting van het pilot-onderzoek. Daarna zullen op groepsniveau de resultaten van de nulmeting, de tussenmeting en de eindmeting worden gepresenteerd.

### 4.1 Respons op het pilot-onderzoek

#### *Nulmeting*

Voor deze pilot nulmeting zijn gegevens verzameld bij 5 scholen. Op de participerende scholen werden 90 vragenlijsten ingevuld. Van deze 90 leerlingen is bij de helft ( $n=45$ , zie figuur 3.1) ook lengte en gewicht gemeten.

Dit relatief lage aantal leerlingen met volledige gegevens lijkt deels te verklaren doordat een aantal scholen niet, of niet met de juiste groepen, heeft meegedaan aan één van de twee delen van het onderzoek (de vragenlijsten of de metingen). In een aantal groepen waar de leerlingen wel een vragenlijst invulden, werden zij niet gemeten, en vice versa.

#### *Tussenmeting*

Aan de tussenmeting deden de vijf basisscholen mee die participeerden in het pilot-onderzoek. Bij de tussenmeting was er bij leerlingen een kwalitatief en kwantitatief goede respons op de vragenlijsten en de metingen. Op alle participerende scholen werden vragenlijsten ingevuld en metingen gedaan. Van de 131 leerlingen die een vragenlijst invulden, is bij 125 leerlingen (figuur 3.2) ook lengte en gewicht gemeten. Op slechts één school valt op dat alleen leerlingen uit groep 7 de vragenlijst hebben ingevuld, terwijl de leerlingen uit groep 5, 6 en 7 zijn gemeten. Op twee scholen hebben ook leerlingen uit groep 8 een vragenlijst ingevuld, maar zij zijn niet gemeten.

Ten opzichte van de nulmeting is de gegevensverzameling van de tussenmeting goed verlopen: In vergelijking met de nulmeting is er een grotere respons en is de volledigheid van de gegevens verbeterd.

#### *Eindmeting*

Aan de eindmeting deden nog vier basisscholen mee. Bij de eindmeting is er bij leerlingen een kwalitatief en kwantitatief goede respons geweest op de vragenlijsten en de metingen. Op alle 4 participerende scholen werden vragenlijsten ingevuld en metingen gedaan. Van de 142 leerlingen die een vragenlijst invulden, is bij 90 leerlingen (figuur 3.3) ook lengte en gewicht gemeten. Op één school valt op dat slechts weinigen de vragenlijst hebben ingevuld.

Ten opzichte van de tussenmeting is de gegevensverzameling van de eindmeting minder goed verlopen: er deed één school minder mee waardoor er uitval zit in de respondentendata. De volledigheid van de gegevens was goed.

## 4.2 Projectdoelen

Voor de evaluatie van de gedragsdoelstellingen werd gebruik gemaakt van de vragenlijsten van leerlingen, ook als zij niet aan de metingen hadden deelgenomen. Voor de evaluatie van gewicht werd gebruik gemaakt van de metingen, ook van die kinderen die geen vragenlijst hadden ingevuld.

### *Projectdoelen nulmeting*

In Tabel 4.1 wordt een overzicht gegeven van de resultaten van de nulmeting op het gebied van gezondheidsgedrag en determinanten op de participerende scholen.

De kennis van leerlingen was bij de nulmeting minder goed dan middels het project B-Fit werd beoogt. Met name kennis over de Nederlandse Norm Gezond Bewegen ontbrak: slechts 17% van de leerlingen had deze vraag juist beantwoord. Voor eigen effectiviteit werden de projectdoelen al wel behaald: meer dan de helft van de leerlingen dacht dat het hem/haar zou lukken om vaker te bewegen, elke dag te ontbijten of minder frisdrank te gaan drinken als hij/zij dat zou willen.

Een meerderheid van de leerlingen, 80%, gaf aan dat ze voldoende bewogen (volgens de NNGB). Bijna driekwart gaf aan elke dag te ontbijten, zes op de tien leerlingen dat ze gemiddeld minder dan één glas frisdrank per dag dronken en driekwart dat ze minder dan 2 uur per dag TV keken en computerden. Voor twee van de vier gedragingen werd bij de nulmeting aan de projectdoelstellingen voldaan.

Van de 145 leerlingen bij wie de BMI-klasse kon worden bepaald had 84% een gezond gewicht. Elf procent had overgewicht en 5% had obesitas (Tabel 4.2).

### *Projectdoelen tussenmeting*

De resultaten uit de vragenlijsten van de tussenmeting worden ook gepresenteerd in Tabel 4.1. In 2010 beantwoordde 18% van de leerlingen de vraag over de NNGB goed. De kennisvragen over de relatie tussen voeding en gewicht (73%) en bewegen en gewicht (71%) werden, ten opzichte van de nulmeting, vaker goed beantwoord.

Ruim 6 op de 10 leerlingen verwachtte dat het hem/haar zeker wel zou lukken om meer te gaan bewegen als hij/zij dat graag zou willen. Ongeveer de helft dacht dat het zou lukken om minder frisdrank te gaan drinken (49%) of minder tijd te besteden aan TV kijken en computeren (49%).

De projectdoelen voor gezondheidsgedrag werden gehaald voor frisdrank (49% dronk gemiddeld minder dan één glas per dag) en TV kijken / computeren (74% deed dit gemiddeld minder dan 2 uur per dag). Voor beweeggedrag (88%) en ontbijten (80%) werd het projectdoel, 90%, niet gehaald.

Van alle leerlingen die voor de tussenmeting werden gemeten, had 82% een gezond gewicht (tabel 4.2). Veertien procent van de leerlingen had overgewicht en 4% obesitas. Daarmee lijkt de projectdoelstelling niet te worden gerealiseerd.

*Projectdoelen eindmeting*

De resultaten uit de vragenlijsten van de eindmeting worden eveneens gepresenteerd in Tabel 4.1. In 2011 beantwoorde 19% van de leerlingen de vraag over de NNGB goed. De kennisvragen over de relatie tussen voeding en gewicht (79%) en bewegen en gewicht (82%) werden vaker goed beantwoord.

Ruim 6 op de 10 leerlingen verwachtte dat het hem/haar zeker wel zou lukken om meer te gaan bewegen als hij/zij dat graag zou willen. Iets minder dan de helft dacht dat het zou lukken om minder frisdrank te gaan drinken (44%) en een derde dacht minder tijd te kunnen besteden aan TV kijken en computeren (32%).

De projectdoelen voor gezondheidsgedrag werden gehaald voor frisdrank (51% dronk gemiddeld minder dan één glas per dag), TV kijken / computeren (66% deed dit gemiddeld minder dan 2 uur per dag) en voor beweeggedrag (95%). Voor ontbijten (80%) werd het projectdoel, 90%, niet gehaald.

Van alle leerlingen die voor de eindmeting werden gemeten, had 85% een gezond gewicht (tabel 4.2). Tien procent van de leerlingen had overgewicht en 5% obesitas.

Tabel 4.1 Resultaten van de eindmeting: BOFT gedragingen en determinanten bij leerlingen op participerende scholen.

	Projectdoel B-Fit	Vragenlijst ingevuld	Vragenlijst ingevuld	Vragenlijst ingevuld
		nulmeting	tussenmeting op	eindmeting op
			op participerende scholen	participerende scholen
		n=90	n=131	n=142
<b>Kennis</b>				
Relatie eten – gewicht	≥ 90%	69%	73%	79%
Relatie bewegen – gewicht	≥ 90%	61%	71%	82%
Nederlandse Norm Gezond Bewegen (jeugd)	≥ 75%	17%	18%	19%
<b>Eigen effectiviteit (ja, zeker wel)</b>				
Bewegen/sporten				
- vaker lopen en fietsen	≥ 50%	64%	63%	73%
- vaker actief zijn op schoolplein	≥ 50%	73%	66%	66%
- vaker buiten spelen	≥ 50%	57%	64%	64%
Ontbijten (elke dag)	≥ 50%	83%	78%	80%
Frisdrank (verminderen)	≥ 50%	55%	49%	44%
TV en computergebruik (verminderen)	nvt	45%	49%	32%
Gewicht				
- met overgewicht* <sup>1</sup> : niet zwaarder worden	nvt	42%	43%	29%
- met gezond gewicht* <sup>2</sup> : gewicht behouden	nvt	79%	81%	70%
<b>Gedrag</b>				
Beweeggedrag (NNGB)	≥ 90%	80%	88%	95%
Ontbijten (elke dag)	≥ 90%	73%	80%	80%
Frisdrank (gem. < 1 glas per dag)	≥ 25%	59%	49%	51%
TV en computergebruik (gem. < 2 uur per dag)	≥ 35%	76%	74%	66%

\*<sup>1</sup> n=resp. 12, 14 en 17. \*<sup>2</sup> n=resp. 52, 79 en 95. De aantallen bij \*<sup>1</sup> en \*<sup>2</sup> tellen niet op tot het totaal, aangezien een deel van de leerlingen 'weet niet' heeft geantwoord

Tabel 4.2 Resultaten van de nulmeting, tussenmeting en eindmeting: gezond gewicht, overgewicht en obesitas bij leerlingen op participerende scholen.

	Projectdoel B-Fit	Metingen nulmeting	Metingen tussenmeting	Metingen eindmeting
		n=145	n=179	n=119
<b>Gewicht (BMI-klasse)</b>				
Gezond gewicht* <sup>1</sup> (%)	≥* <sup>2</sup>	84%	82%	85%
Overgewicht (%)	≤* <sup>2</sup>	11%	14%	10%
Obesitas (%)	≤* <sup>2</sup>	5%	4%	5%

\*<sup>1</sup> Gezond gewicht is inclusief ondergewicht. \*<sup>2</sup> Het projectdoel is: het percentage leerlingen met overgewicht of obesitas blijft gelijk of neemt af.

### 4.3 Veranderingen in uitkomsten op projectdoelen

Statistische analyse van de verandering in gezondheidsgedrag en determinanten tussen de nulmeting, de tussenmeting en de eindmeting zou op basis van de kleine aantallen (volledige gegevens: n=10, vragenlijstgegevens: n=40) met zeer veel voorzichtigheid geïnterpreteerd moeten worden. Deze analyse wordt in deze factsheet vanwege het gestelde voorbehoud in paragraaf 2.3 niet gepresenteerd. Van de 145 leerlingen die bij de nulmeting de metingen hadden gedaan bleven er bij de eindmeting 72 (50%) over. Bijna driekwart van deze leerlingen komt voor uit één school. Hoewel dit aantal te beperkt is om concrete veranderingen aan te kunnen tonen, hebben we deze gegevens hier toch weergegeven om een indicatie van de veranderingen te geven voor het percentage leerlingen met overgewicht en obesitas op basis van de Body Mass Index (BMI), leeftijd en geslacht. Doordat de uitkomsten van gedrag en determinanten niet voor dezelfde groep beschikbaar zijn, is het niet mogelijk een indicatie voor de oorzaak van eventuele veranderingen te geven.

In Tabel 4.3 staat van het cohort leerlingen die zowel bij de nulmeting, de tussenmeting als bij de eindmeting gemeten zijn in welke gewichtsklasse zij vielen.

Tabel 4.3 Resultaten van de nulmeting, tussenmeting en eindmeting (cohort): gezond gewicht, overgewicht en obesitas bij leerlingen op participerende scholen.

% van totaal (n=72)		Bij		
		nulmeting	tussenmeting	eindmeting
<b>Gewicht (BMI-klasse)</b>	Gezond gewicht*	89%	85%	86%
	Overgewicht	4%	10%	8%
	Obesitas	7%	5%	6%

\* Gezond gewicht is inclusief ondergewicht.

Bij de eindmeting lijkt een verschuiving te zien ten opzichte van de nulmeting: minder leerlingen met gezond gewicht, meer met overgewicht en iets minder met obesitas.

Deze uitval is bij leerlingen met (ernstig) overgewicht groter dan bij leerlingen met gezond gewicht. De uitval is bij Nederlandse leerlingen groter dan bij niet-Nederlandse leerlingen. Bij jongens was de uitval bijna twee keer zo groot als bij meisjes. Voor leeftijd was er geen verschil.

Omdat de aantallen klein zijn is significantie moeilijk te interpreteren, maar als we het verschil over de tijd in BMI-klasse tussen nulmeting en eindmeting toetsen (McNemar test) dan vinden we geen significant verschil. Ook niet tussen de nulmeting en de tussenmeting.

## 5 Conclusie en aanbevelingen

Deze pilot levert nuttige informatie op voor de haalbaarheid van een onderzoek naar B-Fit ten aanzien van de onderzoeksopzet, de respons en de gekozen projectdoelstellingen. Tenslotte, geeft de pilot een indicatie voor mogelijke effectiviteit van B-fit.

### 5.1 De onderzoeksopzet

Het doel was om bij de nulmeting vragenlijsten te laten invullen door groep 5 en 6 van alle participerende scholen en groep 4, 5 en 6 te meten. Bij de tussenmeting zouden leerlingen uit groep 5, 6 en 7 zowel de vragenlijsten invullen als gemeten worden en bij de eindmeting uit groep 6, 7 en 8. Bij leerlingen met volledige gegevens (vragenlijsten en metingen) op alle drie de meetmomenten zou worden gekeken naar veranderingen over de tijd, waarmee een indicatie voor de effectiviteit en werkzaamheid van B-Fit kon worden gegeven.

Door deze onderzoeksopzet vallen leerlingen die bij de nulmeting in groep 4 zaten uit de longitudinale analyses, omdat zij bij de nulmeting geen vragenlijst invulden. Enerzijds is dat jammer omdat de totale respons daarmee lager is en minder inzicht wordt verkregen in de werkzaamheid van B-Fit (het verklaren van gevonden verschillen in BMI-klasse middels gedrag en determinanten uit de vragenlijsten). Anderzijds is het de vraag of leerlingen in groep 4 de vragenlijst al op betrouwbare wijze kunnen invullen. Door er voor te kiezen om leerlingen in groep 4 wel te meten, wordt informatie verkregen over de effectiviteit van B-Fit op de gestelde projectdoelen ten aanzien van een gezond gewicht. Eventuele gevonden verschillen in het percentage leerlingen met een gezond gewicht dan wel overgewicht kunnen echter niet worden verklaard door vragenlijstgegevens. Voor een volgend onderzoek zou opnieuw moeten worden afgewogen of het meten van leerlingen die bij de nulmeting in groep 4 zitten voldoende informatie oplevert over de effectiviteit van B-Fit en of het zinvol is om deze leerlingen in latere schooljaren wel de vragenlijst in te laten vullen. Deze keuze zou mede af moeten hangen van het doel van de gegevensverzameling: om inzicht te krijgen in de effectiviteit van B-Fit is de keuze wellicht anders dan wanneer de gegevens (ook) gebruikt worden om een onderbouwde keuze te kunnen maken voor de focus van de interventie op één of meerdere gedragsdoelen of determinanten.

### 5.2 De respons

De respons op het pilot-onderzoek op de participerende scholen is sterk verbeterd in de tussenmeting ten opzichte van de nulmeting. Bij de nulmeting werd 72% van de vragenlijsten door leerlingen uit groep 5 en 6 (de juiste groepen) ingevuld. Bij de tussenmeting werd 98% van de vragenlijsten ingevuld door leerlingen in de juiste groepen en bij de eindmeting door 100%. Bij de tussenmeting waren er aanzienlijk meer leerlingen van wie zowel vragenlijst- als meetgegevens bekend waren: 125 t.o.v. 45 leerlingen bij de nulmeting. Voor een deel kwam dit doordat de 38 leerlingen die bij de nulmeting in groep 4 zaten geen vragenlijsten hadden ingevuld, maar ook als daar rekening mee wordt gehouden is de respons van de tussenmeting beter. De lage respons bij de nulmeting lijkt deels het gevolg doordat scholen selectief geparticipeerd hebben aan een van de meetinstrumenten en/of



dat koppeling van meetinstrumenten onvoldoende mogelijk was. Het op een adequate manier instrueren en verzamelen van data, verbeteren van de koppelingsmogelijkheden heeft bijgedragen aan een verbeterde respons bij de vervolgmetingen. Bij de eindmeting waren er echter weer minder leerlingen met volledige gegevens (n=90). Dit lijkt vooral te komen doordat er 60 leerlingen minder zijn gemeten dan bij de tussenmeting. Over de representativiteit van de gegevens is niets te zeggen, omdat niet bekend is hoeveel en welke leerlingen op de deelnemende scholen niet hebben meegedaan aan de pilot en of er tussendoor leerlingen zijn uitgevallen of bij gekomen door bijvoorbeeld verhuizingen of zittenblijven.

### 5.3 De projectdoelen

Het einddoel van B-Fit is een toename (of ten minste gelijk blijven) van het percentage leerlingen met een gezond gewicht en een afname (of ten minste gelijk blijven) van het percentage leerlingen met overgewicht en obesitas. Hiertoe wordt ingezet op de BOFT-gedragingen: bewegen, ontbijten, frisdrank en TV kijken/computeren. Als determinanten van gedrag is in dit onderzoek gekeken naar kennis en eigen effectiviteit.

#### Gedrag

De gegevens van de nulmeting, de tussenmeting en de eindmeting laten eenzelfde patroon zien als het gaat om de projectdoelen van B-Fit. Voor beweeggedrag (NNGB) werd het projectdoel (minimaal 90%) alleen bij de eindmeting gehaald. Voor dagelijks ontbijten werd het projectdoel (minimaal 90%) in alle drie de metingen net niet gehaald, voor frisdrank drinken (gemiddeld minder dan één glas per dag, minimaal 25%) en niet meer dan 2 uur per dag TV kijken/computeren (minimaal 35%) alle drie de keren wel.

Er zijn kanttekeningen te plaatsen bij de gekozen projectdoelen in combinatie met de onderzoeksopzet. Door te kiezen voor een minimaal percentage leerlingen dat aan een doel voldoet, gaat een deel van de nuance die in de gegevens te vinden is verloren. Daarnaast kan het kiezen voor dergelijke projectdoelen er toe leiden dat het lijkt alsof er geen aandacht nodig is voor TV kijken/computeren als 40% van de leerlingen dit niet meer dan twee uur per dag doet (hiermee wordt voldaan aan het gestelde projectdoel van minimaal 35%), terwijl er wel aandacht nodig lijkt te zijn voor beweeggedrag als 85% (projectdoel: minimaal 90%) van de leerlingen de NNGB haalt. Voor het verwezenlijken van het BMI doel is het echter de vraag of deze conclusies wenselijk zijn. Tevens is het de vraag of het al dan niet voldoen aan de projectdoelen voldoende genuanceerde informatie oplevert over de werkzaamheid. Anderzijds zijn de gestelde doelen helder en eenvoudiger te interpreteren dan bijvoorbeeld 'gemiddeld aantal minuten bewegen per week'.

#### Determinanten

De determinantenanalyse wijst uit dat er op verschillende items van B-Fit (al dan niet beperkt) ruimte was voor verbetering op de op voorhand gestelde projectdoelen. Kennis ten aanzien van voeding, bewegen en gewicht bleef achter bij de geformuleerde doelstellingen. Kennis over de NNGB bleek zowel bij de nul-, de tussen- als de eindmeting het minst aanwezig. Het meten van kennis ten aanzien van gezond gedrag middels een meerkeuzevragenlijst is echter lastig en minder valide dan het meten van andere gedragsdeterminanten. Voor eigen effectiviteit ten aanzien van bewegen en ontbijten werden de projectdoelen bij alle

drie de metingen gehaald, voor frisdrankgebruik alleen in de nulmeting. Van de leerlingen die aangaven een gezond gewicht te hebben, verwachtten zowel bij de nulmeting als de tussenmeting ongeveer acht op de tien leerlingen een gezond gewicht te kunnen behouden, bij de eindmeting was dit zeven op de tien. Naast deze twee typen determinanten (kennis en eigen effectiviteit) zijn er volgens het ASE-model (de Vries et al., 1988) nog andere determinanten die van invloed zijn op gedrag: attitude en sociale invloed. In deze pilot zijn die niet meegenomen: sociale invloed is nagevraagd bij ouders, maar niet gerapporteerd door de beperkte respons van de ouders. Om meer inzicht te krijgen in de motivatie van jongeren, en de mogelijke impact van B-fit is lijkt het van belang om naast kennis en eigen-effectiviteit, ook attitude en sociale invloed op het niveau van de jongeren te evalueren.

#### Veranderingen in projectdoelen

Het is interessant om te kijken naar veranderingen over de tijd in het percentage leerlingen dat aan de gestelde projectdoelen voldoet. De pilot laat zien dat veranderingen over tijd moeilijk te observeren zijn door uitval, en beperkte veranderingen. Voor een adequate analyse is het van belang dat respons over tijd verbeterd wordt. Hoewel, analyses op de data beperkt realiseerbaar zijn, is wel gekeken naar de metingen als zodanig. Onder leerlingen bij wie zowel bij de nulmeting, de tussenmeting als de eindmeting de gewichtsklasse is bepaald, is bij de tussenmeting de prevalentie van overgewicht gestegen ten koste van gezond gewicht en obesitas. Bij de eindmeting is de verdeling ongeveer gelijk aan die bij de tussenmeting met iets minder overgewicht. Deze veranderingen waren echter (mede door het beperkte aantal leerlingen) niet significant. Een belangrijke punt van aandacht is het ontbreken van een controlegroep. Hierdoor kan niet worden uitgesloten dat veranderingen in projectdoelen andere oorzaken kent dan deelname aan B-Fit.

Al met al zijn er een aantal projectdoelen die op alle drie de meetmomenten gehaald werden, en een aantal projectdoelen die op alle drie de meetmomenten niet werden gehaald. Voor toekomstig onderzoek naar B-Fit zou het een overweging kunnen zijn om de projectdoelen pas te bepalen na een eerste meting bij de doelgroep. Hierdoor kan de focus van de interventie worden afgestemd op het gedrag en de determinanten bij de doelgroep, om bij elke doelgroep een zo groot mogelijke gezondheidswinst te kunnen bereiken. Onderzoek zou zich dan - meer dan nu - richten op verschillen ten opzichte van de nulmeting en minder op een vooraf vastgesteld percentage leerlingen dat voldoet aan een projectdoel, waardoor meer inzicht in de effectiviteit en werkzaamheid van B-Fit verkregen kan worden.

## 5.4 Aanbevelingen

Op basis van de pilot kunnen we aanbevelingen doen rondom verbeteringen ten aanzien verdere haalbaarheid van daadwerkelijke onderzoeksstudie naar B-fit. Daarnaast zijn er aanbevelingen te doen ten aanzien van de mogelijke effectiviteit van B-Fit.

- Haalbaarheid
  - Op basis van het pilot-onderzoek kan worden geconcludeerd dat een goede instructie, en anticipatie van koppeling van gegevens van belang is voor een goede respons.

- De respons bij de tussenmeting van dit pilot-onderzoek van B-Fit is zowel kwalitatief (de juiste kinderen) als kwantitatief (het aantal leerlingen) beter dan bij de nulmeting. Bij de eindmeting was met name op het aantal leerlingen dat gemeten was een verslechtering te zien ten opzichte van de tussenmeting. Het is van belang inzicht te krijgen in de oorzaken hiervan door navraag te doen bij degenen die de metingen hebben uitgevoerd.
- Leerlingen die bij de nulmeting in groep 4 zaten, zijn toen alleen gemeten en hebben geen vragenlijst ingevuld. Hier is een goede reden voor te geven, maar het is jammer voor de beschikbare gegevens voor de longitudinale analyses. Voor een vervolgonderzoek zou deelname van deze groep leerlingen heroverwogen moeten worden.
- Op basis van de beschikbare gegevens kan geen inzicht worden gegeven in de non-respons en daarmee de representativiteit van de gegevens. Hierdoor weten we niet of er bepaalde groepen leerlingen in het onderzoek ontbreken of zijn uitgevallen. Voor een beter beeld zou hier inzicht in moeten komen, minimaal in het aantal non-respondenten, maar bij voorkeur ook in kenmerken van deze groep.
- Keuzes ten aanzien van de evaluatie van effectiviteit:
  - Door de beperkte omvang van de groep leerlingen van wie zowel van de nul-, de tussen- als de eindmeting volledige gegevens beschikbaar zijn, zijn geen conclusies te trekken over mogelijke veranderingen in determinanten, gedrag en BMI van leerlingen die participeerden in het onderzoek.
  - De pilot geeft wel inzicht in de voor- en nadelen van de gekozen projectdoelen. Voordeel is de helderheid van de projectdoelen, nadeel is dat de nuancering die in de gegevens aanwezig is verloren gaat.
  - Naast kennis en eigen effectiviteit zijn er meer determinanten van belang, waarbij het wenselijk is dat er aandacht is voor attitude en sociale invloed op leerling niveau. Op deze manier wordt beter inzicht verkregen in de motivatie van jongeren en eventuele mechanismen via welke B-Fit veranderingen in het gedrag en BMI van leerlingen kan bewerkstelligen.

Een aantal projectdoelen werd al bij de nulmeting gehaald. Hierdoor lijkt het alsof er voor bepaalde onderwerpen minder aandacht nodig is, terwijl dit voor het einddoel van B-Fit (meer leerlingen met een gezond gewicht) misschien toch van belang kan zijn. Een aanbeveling is om te overwegen de projectdoelen en de focus van de interventie voor elke doelgroep opnieuw vast te stellen na een nulmeting bij deze doelgroep.

## A Selectie uit de vragenlijst voor leerlingen

### Determinanten

#### *Kennis*

46. Voor wie is gezonde voeding belangrijk? (Eén antwoord mogelijk)
- Alle kinderen*
  - Kinderen die te zwaar zijn
  - Kinderen die een gezond gewicht hebben
  - Kinderen die ongezond eten
  - Weet ik niet
47. Voor wie is voldoende bewegen belangrijk? (Eén antwoord mogelijk)
- Alle kinderen*
  - Kinderen die te zwaar zijn
  - Kinderen die een gezond gewicht hebben
  - Kinderen die onvoldoende bewegen
  - Weet ik niet
49. Kinderen moeten volgens de Nederlandse Norm Gezond Bewegen:
- Iedere dag minimaal 30 minuten matig intensief bewegen
  - Ten minste 5 dagen per week minimaal 30 minuten matig intensief bewegen
  - Iedere dag minimaal 60 minuten matig intensief bewegen*
  - Ten minste 5 dagen per week minimaal 60 minuten matig intensief bewegen

#### *Eigen effectiviteit*

51. Denk je dat het je zal lukken om zo vaak mogelijk lopend of met de fiets ergens naar toe te gaan?
- Ja, zeker wel*
  - Ja, waarschijnlijk wel
  - Misschien wel / misschien niet
  - Nee, waarschijnlijk niet
  - Nee, zeker niet
52. Denk je dat het je zal lukken om op het schoolplein vaker actief aan een spel mee te doen?
- Ja, zeker wel*
  - Ja, waarschijnlijk wel
  - Misschien wel / misschien niet
  - Nee, waarschijnlijk niet
  - Nee, zeker niet

53. Denk je dat het je zal lukken om vaker buiten te spelen?

- Ja, zeker wel*
- Ja, waarschijnlijk wel
- Misschien wel / misschien niet
- Nee, waarschijnlijk niet
- Nee, zeker niet

54. Denk je dat het je zal lukken om elke dag te ontbijten?

- Ja, zeker wel*
- Ja, waarschijnlijk wel
- Misschien wel / misschien niet
- Nee, waarschijnlijk niet
- Nee, zeker niet

55. Denk je dat het je zal lukken om minder frisdrank te gaan drinken?

- Ja, zeker wel*
- Ja, waarschijnlijk wel
- Misschien wel / misschien niet
- Nee, waarschijnlijk niet
- Nee, zeker niet

56. Denk je dat het je zal lukken om minder TV te kijken of om minder te computeren?

- Ja, zeker wel*
- Ja, waarschijnlijk wel
- Misschien wel / misschien niet
- Nee, waarschijnlijk niet
- Nee, zeker niet

57. Denk je dat je te zwaar bent?

- Ja*
- Weet niet
- Nee*

58. Stel, je hebt een gezond gewicht. Denk je dat het je zal lukken om een gezond gewicht te houden?

- Ja, zeker wel*
- Ja, waarschijnlijk wel
- Misschien wel / misschien niet
- Nee, waarschijnlijk niet
- Nee, zeker niet

59. Stel, je bent te zwaar. Denk je dat het je zal lukken om niet nog zwaarder te worden?

- Ja, zeker wel*
- Ja, waarschijnlijk wel
- Misschien wel / misschien niet
- Nee, waarschijnlijk niet
- Nee, zeker niet

**Gedrag**

*Bewegen: NNGB*

13. Hoeveel dagen per week ga jij lopend of zelf fietsend naar school? *Denk hierbij aan een gewone week.*

- Nooit of minder dan 1 dag per week
- 1 dag per week
- 2 dagen per week
- 3 dagen per week
- 4 dagen per week
- 5 dagen per week

14. Hoe lang ben je meestal lopend of zelf fietsend per dag onderweg van huis naar school? *Denk hierbij aan een gewone week.*

- Kortere dan 5 minuten per dag
- tot 10 minuten per dag
- 10 tot 15 minuten per dag
- 15 minuten tot 30 minuten per dag
- 30 minuten of langer

15. Hoeveel keer per week heb jij sport op school, zoals schoolgym, schoolzwemmen enz.? *Denk hierbij aan een gewone week.*

- Nooit, of minder dan 1 keer per week
- 1 keer per week
- 2 keer per week
- 3 keer per week
- 4 keer per week
- 5 keer per week of vaker

16. Ben je lid van een (of meerdere) sportvereniging(en)?

- Ja
- Nee

17. Hoeveel keer per week sport je bij een vereniging (buiten school)? *Denk hierbij aan een gewone week.*

- Nooit of minder dan 1 keer per week
- 1 keer per week
- 2 keer per week
- 3 keer per week
- 4 keer per week
- 5 keer per week
- 6 keer per week
- 7 keer per week

18. Hoe lang per keer sport je meestal bij deze sportvereniging(en)? *Denk hierbij aan een gewone week.*

- Kortere dan een half uur per keer
- Een half uur tot 1 uur per keer
- 1 tot 2 uur per keer
- 2 tot 3 uur per keer
- 3 uur per keer of langer

19. Hoeveel dagen per week speel je buiten (buiten schooltijd)? *Denk hierbij aan een gewone week.*

- Nooit of minder dan 1 dag per week
- 1 dag per week
- 2 dagen per week
- 3 dagen per week
- 4 dagen per week
- 5 dagen per week
- 6 dagen per week
- 7 dagen per week

20. Hoe lang per dag speel je meestal buiten (buiten schooltijd)? *Denk hierbij aan een gewone week.*

- Kortere dan een half uur per dag
- Een half uur tot 1 uur per dag
- 1 tot 2 uur per dag
- 2 tot 3 uur per dag
- Langer dan 3 uur per dag

#### *TV kijken en computeren*

21. Hoeveel dagen per week kijk je meestal TV/video/DVD? *Denk hierbij aan een gewone week.*

- Nooit of minder dan 1 dag per week
- 1 dag per week
- 2 dagen per week
- 3 dagen per week
- 4 dagen per week
- 5 dagen per week
- 6 dagen per week
- 7 dagen per week

22. Hoe lang per dag kijk je meestal TV/video/DVD? *Denk hierbij aan een gewone week.*

- Kortere dan een half uur per dag
- Een half uur tot 1 uur per dag
- 1 tot 2 uur per dag
- 2 tot 3 uur per dag
- 3 uur per dag of langer

23. Hoeveel dagen per week zit je achter de computer, internet, gameboy (buiten schooltijd)? *Denk hierbij aan een gewone week.*

- Nooit of minder dan 1 dag per week
- 1 dag per week
- 2 dagen per week
- 3 dagen per week
- 4 dagen per week
- 5 dagen per week
- 6 dagen per week
- 7 dagen per week

24. Hoe lang per dag zit je meestal achter de computer of internet (buiten schooltijd)? *Denk hierbij aan een gewone week.*

- Kortere dan een half uur per dag
- Een half uur tot 1 uur per dag
- 1 tot 2 uur per dag
- 2 tot 3 uur per dag
- 3 uur per dag of langer

#### *Ontbijten*

25. Hoeveel dagen per week ontbijt jij? (*Dat is eten nadat je 's ochtends bent opgestaan*)

- (Bijna) nooit
- 1 dag per week
- 2 dagen per week
- 3 dagen per week
- 4 dagen per week
- 5 dagen per week
- 6 dagen per week
- Elke dag

#### *Frisdrank*

26. Hoeveel dagen per week drink je frisdrank met suiker (*zoals cola, sinas of dubbelfriss*) of aanmaaklimonade (*zoals ranja of roosvicee*)? Light frisdrank (zoals Cola Light) en vruchtensap (zoals appelsap en sinaasappelsap) niet meetellen.

- (Bijna) nooit
- 1 dag per week
- 2 dagen per week
- 3 dagen per week
- 4 dagen per week
- 5 dagen per week
- 6 dagen per week
- Elke dag



27. Op de dagen dat je frisdrank met suiker of aanmaaklimonade drinkt, hoeveel glazen drink je daar dan van per dag?

- Minder dan 1 glas per dag
- 1 glas per dag
- 2 glazen per dag
- 3 glazen per dag
- 4 glazen per dag
- 5 of meer glazen per dag