

Monitoring en evaluatie bij leefstijlinterventies

Handleiding voor het monitoren en evalueren van projecten en interventies
die zich richten op kinderen met (risico op) overgewicht gericht op het
bevorderen van gezond gedrag



Colofon

Titel

Monitoring en evaluatie bij leefstijlinterventies

Handleiding voor het monitoren en evalueren van projecten en interventies die zich richten op kinderen met (risico op) overgewicht gericht op het bevorderen van gezond gedrag

Auteur

Dr. Saskia te Velde, bewegingswetenschapper en epidemioloog

Een rapportage opgemaakt door Te Velde Research & Consultancy. Te Velde Research & Consultancy biedt advies en ondersteuning op het terrein van gezondheidsbevordering, medisch en epidemiologisch onderzoek.

© 2016

Opdrachtgever

Kenniscentrum Sport

Namens Programma Sport en Bewegen in de Buurt

Inhoud

1	Voorwoord	1
2	Leeswijzer.....	2
3	Kinderen sportief op gewicht krijgen en houden	1
3.1	Gedragsverandering en gezondheidsbevordering	1
3.2	Determinanten van gedrag	2
3.2.1	Omgevingsdeterminanten	3
3.2.2	Theorie.....	3
3.2.2.1	Sociaal Cognitieve Theorie.....	3
3.2.2.2	Theorie van gepland gedrag.....	4
3.2.2.3	Health Belief Model	4
3.2.2.4	Protectie motivatie theorie	5
3.2.2.5	Zelf-determinatie theorie (Self-Determination Theory (SDT))	5
3.2.3	Determinanten van gedrag in KSG projecten.....	6
3.2.4	Belang van monitoren en evalueren van determinanten.....	8
3.3	Gedragsveranderingstechnieken.....	8
3.3.1.1	Belang van monitoren en evalueren van methoden en technieken	10
3.3.2	Gedragsveranderingstechnieken in KSG interventies.....	11
4	Metten om te monitoren en evalueren.....	12
4.1	Wat is monitoren en evalueren?.....	12
4.2	Validiteit en betrouwbaarheid	12
4.2.1	Validiteit	12
4.2.2	Responsiviteit	13
4.2.3	Betrouwbaarheid.....	13
5	Meetinstrumenten	16
5.1	Metten van gezondheid	16
5.1.1	Gewichtsstatus	16
5.1.2	Lichaamssamenstelling	16
5.1.3	Fitheid en motorische vaardigheden	17
5.1.3.1	Uithoudingsvermogen.....	17
5.1.3.2	Overige grondmotorische vaardigheden en testbatterijen	19
5.1.4	Ervaren gezondheid	20
5.1.4.1	Depressie.....	20
5.1.4.2	Eetstoornissen	20
5.1.4.3	Ervaren gezondheid	21

5.1.5	kwaliteit van leven.....	21
5.2	Meten van gedrag.....	22
5.2.1	Lichamelijke activiteit.....	22
5.2.1.1	Objectief.....	22
5.2.1.2	Zelf-rapportage	23
5.2.1.3	Adolescenten (12-18 jarigen)	23
5.2.1.4	Sportdeelname	23
5.2.1.5	Overige vragenlijsten	24
5.2.1.6	0 - 4 jarigen.....	24
5.2.2	Zittend gedrag.....	25
5.2.2.1	Beeldschermtijd	25
5.2.2.2	Overige zittende activiteiten	25
5.2.3	Voedingsgewoonten	26
5.2.3.1	Ontbijten	26
5.2.3.2	Frisdrank inname	27
5.2.3.3	Tussendoortjes	27
5.2.3.4	Groente en fruit inname.....	28
5.3	Meten van determinanten.....	28
5.3.1	Persoonlijke en sociaal cognitieve determinanten	28
5.3.2	Fysieke en sociale omgevingsdeterminanten	31
5.3.3	Opvoeding	35
5.4	Meten van processen (implementatie)	36
5.5	Onderzoekdesigns.....	38
5.5.1	Randomized controlled trial	38
5.5.2	Quasi experimentele designs	38
5.5.3	Meetmomenten.....	38
6	Analyseren van gegevens	40
6.1	Invoeren van gegevens	40
6.2	Beschrijvende statistiek	42
6.2.1	Continue variabelen.....	43
6.2.1.1	Berekenen kernparameters	44
6.2.1.2	Scheve verdeling	46
6.2.2	Discrete variabelen.....	47
6.2.3	Ordinale en nominale variabelen.....	49
6.3	Vergelijken van groepen.....	50
6.3.1	Verschillende groepen.....	52

6.3.1.1	Continue variabelen, t-toets.....	52
6.3.1.2	Achtergrond	53
6.3.1.3	Berekening.....	53
6.3.1.4	Scheve verdeling en non-parametrische toetsen	55
6.3.1.5	Ordinale en nominale variabelen.....	57
6.3.1.6	Achtergrond	57
6.3.1.7	Berekenen	58
6.3.2	Dezelfde groep (voor- en nameting).....	60
6.3.2.1	Continue variabele.....	60
6.3.2.2	Berekeningen.....	60
6.3.2.3	Scheve verdeling of kleine aantallen	61
6.3.2.4	Ordinale en nominale variabelen.....	64
6.4	Verstorende variabelen	64
6.5	Regressietechnieken	65
6.6	Rapporteren.....	66
7	Verder lezen	68
7.1	Validatiestudies	68
7.2	Effectevaluaties	68
7.3	Procesevaluaties	68
8	Referentielijst.....	69
9	Bijlage	74
9.1	Normwaarden	74
9.1.1	Afkapwaarden voor tailleomvang zoals berekend door TNO	74
9.1.2	Shuttlerun	76
9.2	Voorbeelden van vragenlijsten	77

1 Voorwoord

Monitoren en evalueren van projecten en interventies die zich richten op kinderen met (risico op) overgewicht gericht op het bevorderen van gezond gedrag, hoe doe je dat eigenlijk? In dit document wordt beschreven hoe in ideale omstandigheden een evaluatie zou plaatsvinden. Echter vaak is dit niet realistisch. Daarom wordt ook beschreven welke afwegingen en keuzes gemaakt kunnen worden om zo goed mogelijk een evaluatie te kunnen doen die past bij de daadwerkelijke omstandigheden. Zeker als interventies nog niet geheel zijn uitontwikkeld, is het niet realistisch om al een grootschalige trial te doen. Daarnaast zijn er vaak beperkingen in aantallen deelnemers, mankracht, geld en tijd. Ondanks alle beperkende omstandigheden waar we vaak mee te maken hebben, moet het streven zijn om zo betrouwbaar en valide mogelijke uitspraken te kunnen doen over het effect van een interventie.

Voor het schrijven van deze handleiding is gebruik gemaakt van interventies en projecten vanuit de Sportimpuls 'Kinderen sportief op gewicht' (KSG) van het programma Sport en Bewegen in de Buurt, aangeleverd door ZonMw en Kenniscentrum Sport. De handleiding is echter ook bruikbaar voor andere leefstijlinterventies.

Het is opgebouwd met een algemene inleiding over gedragsverandering, overgewichtspreventie en – behandeling en hoe dit geëvalueerd kan worden. Daarna volgen hoofdstukken die specifiek over bepaalde onderdelen in de evaluatie gaan en de lezer kan zich specifiek richten op de hoofdstukken die voor hem/haar relevant zijn. Middels een stroomdiagram/beslisboom (zie [Figuur 1](#) en [Figuur 2](#)) en via hyperlinks wordt zo veel mogelijk doorverwezen naar de voor de lezer relevante onderdelen.

2 Leeswijzer

Deze handleiding geeft eerst in Hoofdstuk 3 een uitleg over hoe gedragsverandering bewerkstelligd kan worden, welke gedragstheorieën gebruikt worden ([paragraaf 3.2.2](#)) en welke stappen gemaakt moeten worden voor het ontwikkelen van een interventie en welke gedragsveranderingstechnieken gebruikt kunnen worden ([paragraaf 3.3](#)). Dit hoofdstuk wil tevens duidelijk maken dat monitoren en evalueren van gedragsdeterminanten en de gebruikte gedragsveranderingstechnieken belangrijk is voor het leren voor de toekomst: 1. heeft de interventie of het programma gewerkt zoals volgens de theoretische onderbouwing kan worden verwacht? 2. Welke werkzame elementen (gedragsveranderingstechnieken) zijn belangrijk, welke moeten worden verbeterd en welke kunnen achterwege worden gelaten?

Door het gebruik van kopjes kan de lezer makkelijk die paragrafen selecteren waar zijn of haar interesse naar uitgaat of wat relevant is voor zijn of haar project. In [Figuur 1](#) en [Figuur 2](#) is een overzicht weergegeven van welke onderwerpen in welke paragrafen worden behandeld en kunnen op deze manier makkelijk worden opgezocht.

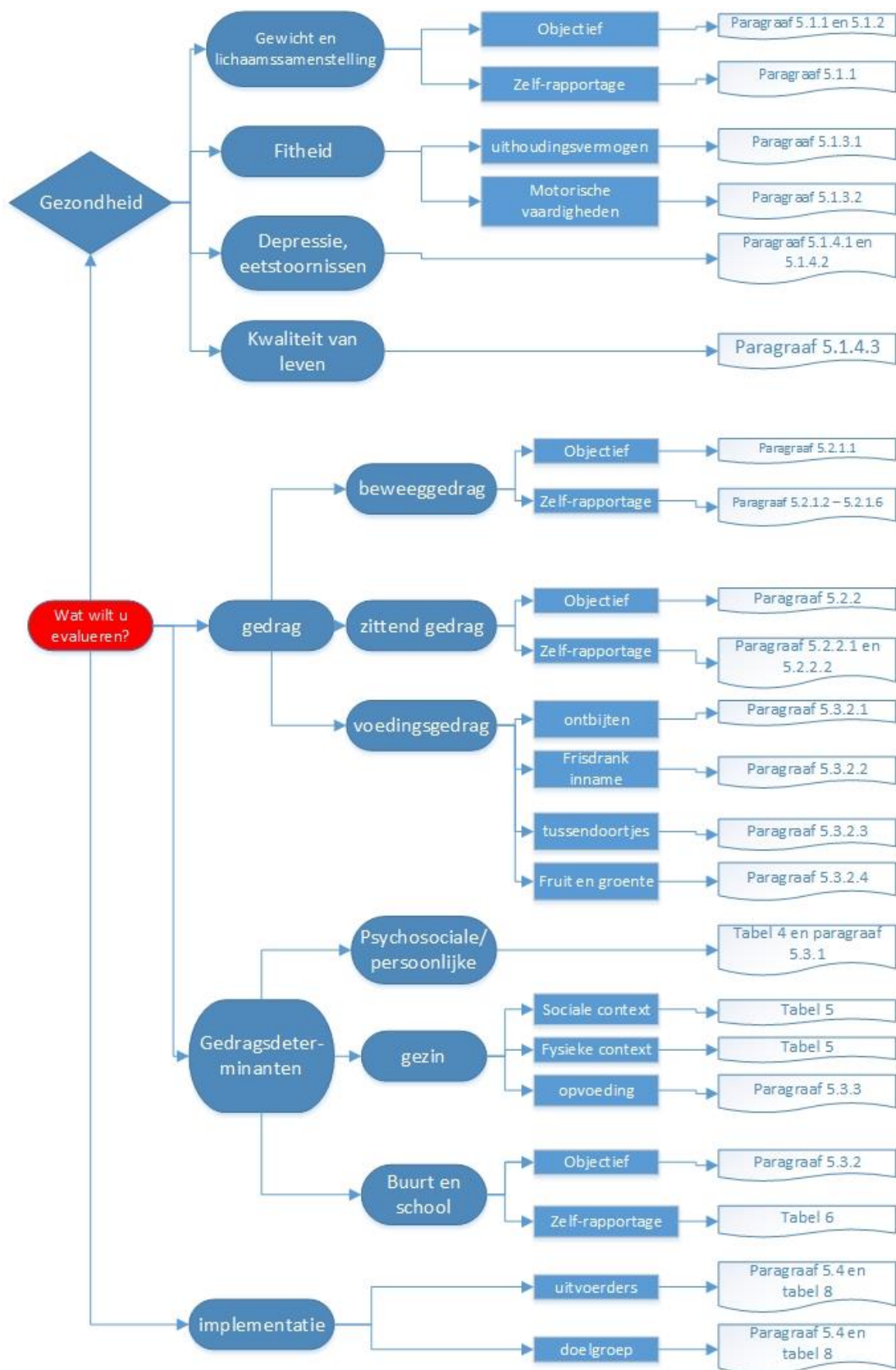
Voor het monitoren en evalueren is het belangrijk dat valide en betrouwbare meetinstrumenten worden gekozen. In [paragraaf 4.2](#) worden de termen validiteit en betrouwbaarheid toegelicht met voorbeelden over hoe dit bepaald kan worden. Referenties naar voorbeelden van studies naar validiteit en betrouwbaarheid voor verdere verdieping zijn ingevoegd in [hoofdstuk 7](#).

In [hoofdstuk 5](#) worden meetinstrumenten op verschillende niveaus en fases besproken. Volgens onderstaand schema kan worden doorgelinkt naar de relevante paragrafen. In het hoofdstuk worden links gegeven naar de vragenlijsten die vrij te downloaden zijn. In de bijlagen zijn overige relevante vragenlijsten en referentiewaarden opgenomen die kunnen worden gebruikt bij de monitoring en evaluatie van een project.

Ten slotte wordt in [hoofdstuk 6](#) beschreven hoe de verkregen gegevens kunnen worden geanalyseerd en gerapporteerd, met als richtlijn de rapportage naar ZonMW.



Figuur 1. Leeswijzer



Figuur 2. Stroomdiagram voor evaluatieniveau

3 Kinderen sportief op gewicht krijgen en houden

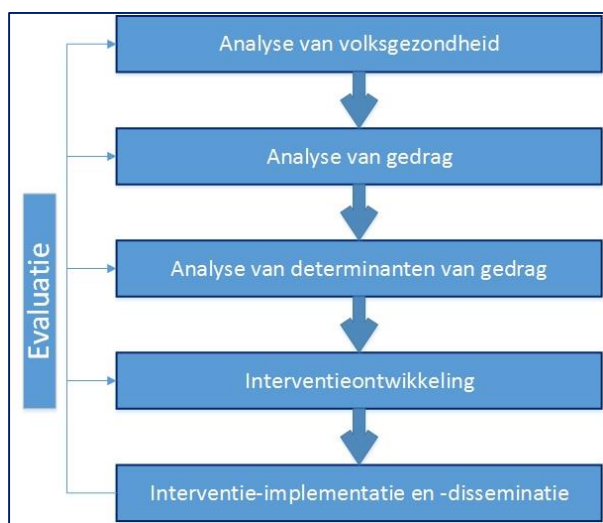
In Nederland is, net als in veel andere Westerse landen, het percentage kinderen dat te zwaar is de afgelopen decennia sterk toegenomen (Schonbeck et al., 2011). Omdat overgewicht op kinderleeftijd vaak leidt tot overgewicht op volwassen leeftijd (Singh, Mulder, Twisk, van, & Chinapaw, 2008) met de daarbij behorende gezondheidsproblemen, is het voorkómen van overgewicht bij kinderen belangrijk voor de volksgezondheid. Daarnaast hebben kinderen met overgewicht niet alleen pas op latere leeftijd te maken met gezondheidsproblemen (Lloyd, Langley-Evans, & McMullen, 2010), ook in hun kinderleeftijd kunnen ze al gezondheidsproblemen hebben, zoals een verstoorde insuline stofwisseling of een verhoogde bloeddruk (Sorof & Daniels, 2002; Weiss & Kaufman, 2008). Niet alleen gezondheidsproblemen zijn belangrijk om te voorkomen, het is ook belangrijk dat een kind zich goed voelt en gelukkig is. Het is bekend dat kinderen met overgewicht vaker somber zijn en vaker gepest worden.

Het programma 'Kinderen sportief op gewicht' (KSG) heeft zich ten doel gesteld kinderen van 0-4 en 12-18 jaar en hun ouders op weg te helpen naar een duurzame sportieve en gezonde leefstijl. In de afgelopen jaren zijn meer dan 40 projecten gehonoreerd waarbij lokale sport- en beweegaanbieders samenwerken met partijen uit de lokale (jeugd)gezondheidszorg. Deze projecten zijn gebaseerd op één of meerdere bestaande interventies en werken daarnaast aan drie verplichte kernelementen: 1. Samenwerking tussen zorg & sport; 2. Ouderparticipatie en opvoedondersteuning; 3. Sport & beweegaanbod. Kortom, de gehonoreerde projecten bestaan uit complexe interventies, waarbij meerdere activiteiten worden aangeboden en meerdere doelen op verschillende niveaus worden nagestreefd.

Om uiteindelijk het gewicht van de kinderen of hun deelname aan regulier sport- en beweegaanbod te beïnvloeden, zijn meerdere stappen nodig, die geëvalueerd dienen te worden om inzicht te kunnen krijgen in het proces van gedragsverandering en uiteindelijk gezondheidsbevordering.

3.1 Gedragsverandering en gezondheidsbevordering

Gezondheidsbevordering, bijvoorbeeld door behandeling of preventie van overgewicht, is een complex proces omdat het ontstaan van overgewicht multifactorieel is. Er spelen meerdere gedragingen een rol, die op hun beurt door meerdere gedragsdeterminanten worden beïnvloed. Gezondheidsbevordering en gedragsverandering verdient dan ook een planmatige aanpak (Brug, Assema, & Lechner, 2012). Voordat een interventie wordt ontworpen, is eerst geanalyseerd wat het gezondheidsprobleem is, welke gedragingen hierbij een rol spelen en welke factoren (determinanten) deze gedragingen beïnvloeden. De interventie wordt zo ontwikkeld dat deze de juiste gedragsdeterminanten probeert te beïnvloeden. Dit is schematisch in onderstaand Model voor Planmatige Gezondheidsvoorlichting en Gedragsverandering weergegeven (Brug, Assema en Lechner (2008)). In dit model is ook te zien dat elke stap geëvalueerd dient te worden. Dit houdt in dat als de interventie is geïmplementeerd, geëvalueerd wordt of de interventie effect had op de gedragsdeterminanten (bijvoorbeeld kennis, attitude, eigen-effectiviteit), het gedrag (bijvoorbeeld sporten, ontbijten), en uiteindelijk op het gezondheidsprobleem en de volksgezondheid (bijvoorbeeld overgewicht).

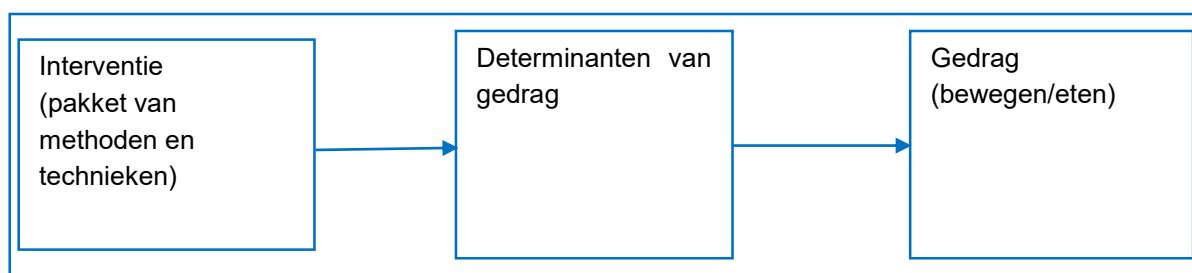


Figuur 3. Model voor Planmatige Gezondheidsvoorlichting en Gedragsverandering (Brug, Assema en Lechner (2008))

3.2 Determinanten van gedrag

Binnen de KSG projecten wordt op verschillende gedragingen ingezet, maar in alle projecten is het één van de doelen om de kinderen meer te laten bewegen, en bij voorkeur in een georganiseerde setting als een sportclub of fitnesscentrum. Daarnaast richten de projecten zich breder op een gezonde leefstijl en hebben tevens als doelstelling dat kinderen (en hun ouders) gezonder gaan eten. Zowel bewegen als eten zijn al complexe gedragingen op zich, die weer opgedeeld kunnen worden in sub-gedragingen die elk weer hun eigen gedragsdeterminanten hebben.

Zo kan de totale lichamelijke activiteit over een dag tot stand komen door het lopend of fietsend naar school of het dagverblijf gaan, door buitenspelen en door sporten bij een club. Actief transport kan door hele andere factoren worden beïnvloed dan buitenspelen. Bijvoorbeeld is het voor actief transport belangrijk hoe groot de af te leggen afstand is, terwijl bij buitenspelen de aanwezigheid van speeltoestellen of een grasveld van belang kan zijn.



Figuur 4. Logisch model van het werkingsmechanisme van een interventie

Het is belangrijk om de gedragsdeterminanten goed in kaart te brengen om deze vervolgens te kunnen beïnvloeden (zie [Figuur 4](#)). Gedragsdeterminanten kunnen in verschillende categorieën worden ingedeeld, zoals de indeling in *persoonlijke* en *omgevingsdeterminanten*. Persoonlijke determinanten kunnen weer worden ingedeeld in *biologische of fysiologische* determinanten en *cognitieve of psychologische* determinanten. Voorbeelden van biologische en fysiologische determinanten zijn kracht, motorische ontwikkeling, lichaamslengte. Voorbeelden van cognitieve en psychologische determinanten zijn motivatie, attitude en eigen-effectiviteit. Deze determinanten worden veelal in gedragstheorieën beschreven (zie [pagina 3](#)).

3.2.1 Omgevingsdeterminanten

Omgevingsdeterminanten kunnen bijvoorbeeld aan de hand van het *ANGELO model* worden opgedeeld op basis van niveau en type in micro en macro en fysiek, economisch, politiek en sociaal-cultureel (zie [Figuur 5](#)).

type niveau	fysiek	economisch	politiek	sociaal-cultureel
Macro	Aanwezigheid speelplekken	Kosten van sportclublidmaatschap	Beleid van de gemeente ten aanzien van sport	sportcultuur
Micro	Sport- en speelspullen thuis	inkomen	Regels t.a.v. TV kijken	Sportgewoontes van ouders

Figuur 5. *ANGELO* raamwerk voor de indeling van omgevingsdeterminanten met enkele voorbeelden

3.2.2 Theorie

Er bestaan meerdere *theorieën* die beschrijven hoe gezondheidsgedrag wordt beïnvloed door bepaalde factoren en hoe gedragsverandering kan plaatsvinden. Er is veel onderzoek gedaan naar de factoren beschreven in deze theorieën en ook naar andere factoren en hoe zij beweeggedrag en eetgedrag beïnvloeden. Hieronder worden een paar veelgebruikte theorieën kort beschreven.

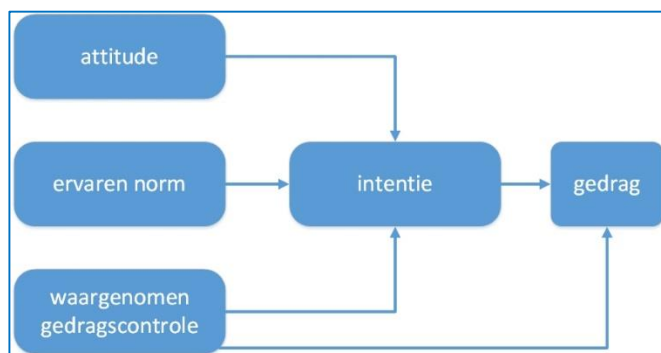
3.2.2.1 Sociaal Cognitieve Theorie

De *Sociaal Cognitieve Theorie* van Bandura (Bandura, 1986) is een veel gebruikte theorie voor de ontwikkeling van interventies gericht op bewegen (zie bijvoorbeeld Nixon et al voor een overzicht van interventies bij pre-schoolers (4-6-jarigen)(Nixon et al., 2012)). Volgens de Sociaal-Cognitieve Gedragstheorie wordt gedrag met name bepaald door verwachtingen van de persoon. Dit kunnen verwachtingen zijn ten aanzien van de consequenties van het gedrag (*outcome expectations*), zoals 'als ik meer ga bewegen, zal ik me fitter voelen', maar kunnen ook verwachtingen zijn ten aanzien van zijn eigen vaardigheden; *eigen-effectiviteit*. Eigen-effectiviteit wordt ook wel omschreven als het zelfvertrouwen ten aanzien van het uitvoeren van het gewenste gedrag en kan afhankelijk zijn van bepaalde situaties en specifiek zijn voor het type gedrag. Het kan bijvoorbeeld zijn dat iemand een lage eigen-effectiviteit heeft ten aanzien van actief transport bij slecht weer (i.e. de persoon denkt dat hij het moeilijk zal vinden om ook bij regen met de fiets naar school te gaan), maar dat deze persoon een hoge eigen-effectiviteit heeft ten aanzien van dagelijks ontbijten (i.e. zelfs als de persoon vroeg op school moet zijn, denkt hij/zij dat het hem/haar gaat lukken om te ontbijten). Eigen-effectiviteit komt in reviews naar voren als één van de sterkste determinanten van bewegen (Craggs, Corder, van Sluijs, & Griffin, 2011).

Sociale steun is een belangrijke sociale determinant beschreven in de Sociaal-Cognitieve Theorie. Hierbij kan het gaan om zowel emotionele steun, dat iemand laat blijken er voor je te zijn, als om praktische en faciliterende steun, zoals samen gaan bewegen of voor iemand uitzoeken hoe hij/zij ergens op de fiets naar toe kan of je kind naar een sportclub of sportlocatie brengen.

3.2.2.2 Theorie van gepland gedrag

De theorie van gepland gedrag (Theory of Planned Behaviour, (Ajzen, 2011)) veronderstelt dat gedrag het beste wordt voorspeld door de *intentie* om het gedrag uit te voeren, met andere woorden of mensen *van plan zijn* om het gewenste gedrag uit te voeren. Deze intentie wordt op zijn beurt weer beïnvloed door de *attitude*, *ervaren norm*, en *waargenomen gedragscontrole* (zie [Figuur 6](#)).



Figuur 6. *Theorie van gepland gedrag*

Attitude is hier de houding ten aanzien van het gewenste gedrag. Attitudes kunnen worden gevormd door eerdere ervaringen en zijn niet alleen het resultaat van logische redeneringen en kennis (bijvoorbeeld weten dat bewegen goed is voor je gezondheid). Diepgewortelde gewoontes en emoties (bewegen is plezierig) kunnen ook een rol spelen bij het vormen van attitudes ten aanzien van het gedrag. *Ervaren norm* gaat om wat de persoon denkt dat de opvattingen van anderen, zoals vrienden en familie, zijn. Dit kan gaan om opvattingen over wat anderen denken dat je zou moeten doen (subjectieve norm, bijvoorbeeld 'anderen vinden dat ik 2x per week moet sporten'). Maar kan ook gaan om wat je denkt dat anderen zouden doen (descriptieve norm, bijvoorbeeld 'de meeste andere kinderen sporten 2x per week').

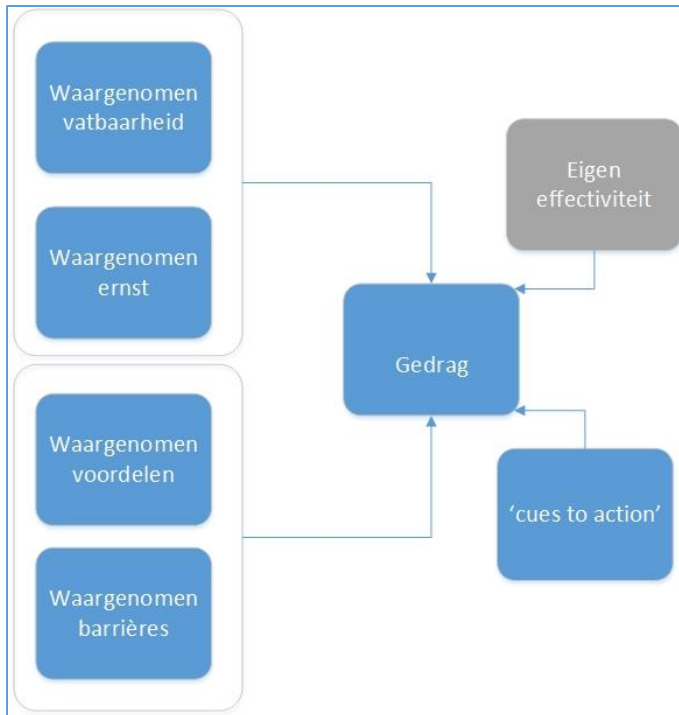
Waargenomen gedragscontrole gaat om de inschatting van de eigen mogelijkheden om het gewenste gedrag uit te voeren en lijkt sterk op het concept *eigen-effectiviteit* zoals beschreven in de Sociaal-Cognitieve Theorie. De waargenomen gedragscontrole gaat over hoe moeilijk of makkelijk iemand het vindt om het gewenste gedrag uit te voeren. Met andere woorden, over hoeveel controle de persoon denkt te hebben over het uitvoeren van het gewenste gedrag. Hiervoor is van belang hoe mensen hun eigen capaciteiten inschatten (zoals kennis, vaardigheden) en hoe de persoon inschat dat deze capaciteiten van belang zijn voor het uitvoeren van het gedrag.

3.2.2.3 Health Belief Model

Dit model is in eerste instantie ontwikkeld door sociaal psychologen om te verklaren waarom mensen wel of niet meedoen aan screeningprogramma's (Rosenstock, 1974). Later werd dit model ook gebruikt om te verklaren waarom mensen bepaald gezondheidsrisicogedrag vertonen zoals roken en alcohol gebruik. De veronderstelling van deze theorie is dat mensen zich laten screenen of het gewenste preventieve gedrag gaan vertonen als zij denken dat het risico op het gezondheidsprobleem (risicoperceptie) groot is én als zij denken dat het gewenste gedrag effectief is om het gezondheidsprobleem te voorkomen of te verkleinen. Voor de risicoperceptie is het bepalend of mensen denken dat ze daadwerkelijk vatbaar zijn voor het probleem en dat dit probleem ernstig is, zie [Figuur 7](#). Voor de waargenomen effectiviteit van het gewenste gedrag wegen mensen de voor- en de nadelen tegen elkaar af, dat wil zeggen dat ze het positieve effect op hun gezondheid afzetten tegen mogelijke barrières of nadelen.

Het model is veel en succesvol gebruikt maar heeft ook kritiek gekregen, zoals het feit dat het model niet een verklaringsmodel is maar meer een verzameling van variabelen die gedrag voorspellen. Verder

bleek de toevoeging van eigen-effectiviteit het model te versterken, dat wil zeggen dat het niet voldoende is dat de risicoperceptie en de waargenomen effectiviteit hoog is, maar dat mensen ook zichzelf in staat achten het gewenste gedrag te vertonen.



Figuur 7. *Health Belief Model*

3.2.2.4 Protectie motivatie theorie

Deze theorie is vergelijkbaar met het Health Belief Model en veronderstelt dat twee processen in gang worden gezet als er mogelijk risico voor de gezondheid dreigt (Rogers, 1975). Ten eerste wordt een inschatting gemaakt van de dreiging door een inschatting te maken van de ernst en de kwetsbaarheid. Ten tweede wordt een inschatting gemaakt van hoe met de dreiging omgegaan kan worden (copingstrategieën), dat wil zeggen dat er een inschatting wordt gemaakt van de effectiviteit van het gewenste of aanbevolen gedrag en een inschatting van of de persoon denkt in staat te zijn het gewenste gedrag uit te kunnen voeren (eigen-effectiviteit). Deze theorie probeert te verklaren hoe mensen omgaan met angstboodschappen zoals bijvoorbeeld op een pakje sigaretten.

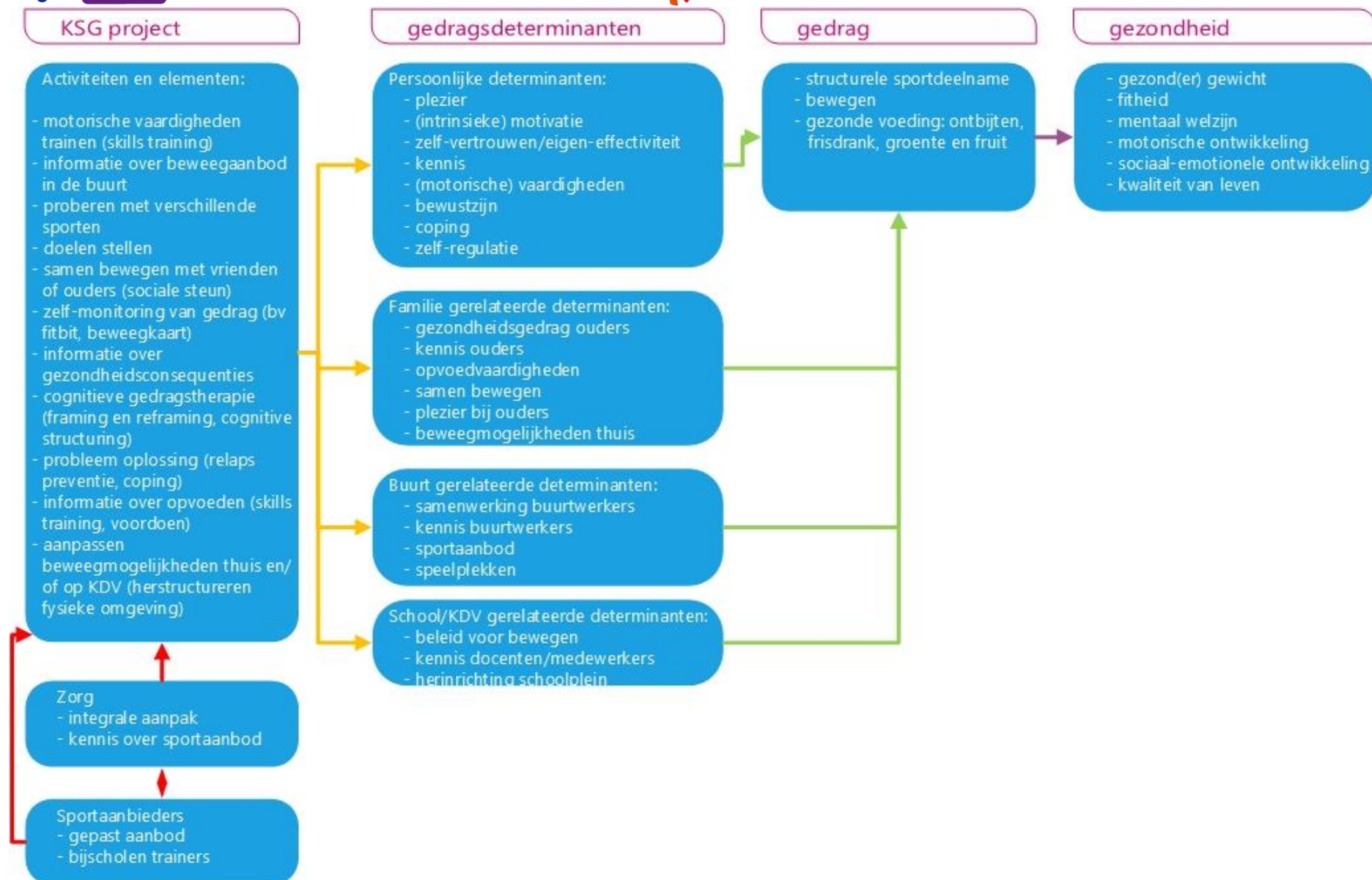
3.2.2.5 Zelf-determinatie theorie (Self-Determination Theory (SDT))

Deze theorie gaat over menselijk motivatie, die wordt onderscheiden in extrinsieke motivatie en intrinsieke motivatie. Extrinsieke motivatie is afhankelijk van externe bronnen, buiten de persoon zelf, zoals bijvoorbeeld een beloning. Bij intrinsieke motivatie komt de motivatie uit de persoon zelf, de persoon ervaart plezier en/of voert het gedrag uit gedreven door nieuwsgierigheid. De theorie veronderstelt dat menselijke groei en het ontwikkelen van intrinsieke motivatie kan worden bereikt door het bevredigen van drie natuurlijke basisbehoeften: *autonomie*, *competentie* en *verbondenheid* (Ryan & Deci, 2000). Het gevoel van *autonomie* houdt in dat iemand het gevoel heeft zelf te kunnen bepalen, dat kan bijvoorbeeld door het stimuleren zelf initiatief te nemen, en mensen keuzes te geven. Door realistische verwachtingen en doelstellingen en door middel van stapsgewijze opbouw van activiteiten kan het gevoel van *competentie* worden verhoogd. *Verbondenheid* kan worden verkregen door het tonen van empathie en het geven van persoonlijke in plaats van algemene feedback.

3.2.3 Determinanten van gedrag in KSG projecten

De KSG projecten zijn gebaseerd op bestaande interventies die zijn erkend of in een erkenningsprocedure zitten. Dit betekent dat de projecten op zijn minst goed zijn onderbouwd, dat wil zeggen dat er een beschrijving is van met welke methoden gedragsdeterminanten worden beïnvloed. Zo is Beweeg Wijs grotendeels gebaseerd op sociaal-ecologische modellen en (sociale) leertheorie en wordt de schoolomgeving als belangrijkste determinant beïnvloed. Het schoolplein wordt aangepast met kleurzones om bewegen uit te lokken, er worden extra speelattributen neergelegd om bewegen te faciliteren en coaches worden ingezet om kinderen te stimuleren en goed gedrag te bekrachtigen.

Uit projectomschrijvingen komt naar voren dat veel projecten zich richten op kennis (van leefstijl), bewustwording, plezier, attitude, eigen-effectiviteit, (motorische) vaardigheden, sociale invloed van ouders (voorbeeld gedrag, stimulering, regels), beweegaanbod in de buurt en thuis, en beleid ten aanzien van bewegen op dagverblijven en scholen. [Figuur 8](#) geeft een overzicht van de activiteiten die de KSG projecten bieden, welke gedragsdeterminanten ze proberen te beïnvloeden om uiteindelijk beweeggedrag en leefstijl en daarmee gezondheid te stimuleren. Dit figuur pretendeert niet volledig te zijn, maar vermeldt veelgenoemde activiteiten, determinanten, gedrags- en gezondheidsdoelen



Figuur 8. Logisch model KSG projecten

3.2.4 Belang van monitoren en evalueren van determinanten

Het monitoren en evalueren van effecten op determinanten is om verschillende redenen belangrijk. Gedurende de duur van een interventieprogramma, een behandeling of beleidsmaatregel is het nuttig om herhaaldelijk determinanten te meten, mits haalbaar en niet te belastend. Dit geeft inzicht in veranderingen in de gewenste of ongewenste richting en kan helpen om activiteiten aan te passen of beleid bij te sturen.

Daarnaast is het belangrijk om niet alleen te monitoren maar ook te evalueren of verandering in de determinanten is opgetreden als gevolg van het interventieprogramma. Het interventieprogramma kan gezien worden als een pakket aan activiteiten die probeert belangrijke gedragsdeterminanten te beïnvloeden om daarmee het gedrag te veranderen (en daarmee de gezondheid van de deelnemers) (zie [Figuur 8](#)). Om te leren voor de toekomst is het belangrijk om te *evalueren of de interventieactiviteiten daadwerkelijk hebben geleid tot veranderingen in de determinanten*. Als gevonden wordt dat dit inderdaad het geval is, dan weten we dat de interventie geschikt is om die determinanten te beïnvloeden. Als we vinden dat er geen verandering in de determinanten optreedt, dan kunnen we concluderen dat de interventie niet geschikt is om die determinanten te beïnvloeden. Dit laatste kunnen we echter alleen concluderen als we zeker weten dat de interventieactiviteiten goed zijn uitgevoerd (goed geïmplementeerd). Het kan zijn dat er geen effect op de determinanten is gevonden omdat de interventie niet zo is uitgevoerd als gepland. Dit wordt met een proces evaluatie onderzocht (zie [paragraaf 5.4](#)).

Niet alle determinanten zijn gemakkelijk te meten, zoals bijvoorbeeld cognitieve variabelen. Hiervoor worden vragenlijsten gebruikt, maar die zijn niet altijd geschikt voor jonge kinderen (< 10 jaar). Daarom wordt er vaak gebruik gemaakt van zogenaamde proxy-rapporten, zoals bijvoorbeeld een ouderrapportage. In [paragraaf 5.2.1.6](#) wordt hier verder op ingegaan en worden voorbeelden besproken.

3.3 Gedragsveranderingstechnieken

Nadat gedragsdeterminanten in kaart zijn gebracht, moet worden nagedacht over hoe deze determinanten kunnen worden beïnvloed om uiteindelijk gedragsverandering te bewerkstelligen. Het gaat hier dus om *veranderbare* gedragsdeterminanten. Er zullen ook belangrijke gedragsdeterminanten zijn die niet of moeilijk te veranderen zijn, zoals geslacht of sociaaleconomische status, en hiermee zal wel rekening moeten worden gehouden bij het ontwerpen en evalueren van de interventie.

Er bestaan heel veel technieken om determinanten van gedrag te veranderen. Deze gedragsveranderingstechnieken kunnen worden gezien als de actieve ingrediënten van een interventie, een specifiek onderdeel dat direct of indirect tot doel heeft gedrag te beïnvloeden. In gedragsveranderingstheorieën en behandeltheorieën worden methoden en technieken beschreven om determinanten van gedrag te beïnvloeden. Zo beschrijft de Sociaal-Cognitieve Theorie ‘sociaal leren’ en ‘model-leren’ als manieren om eigen-effectiviteit te beïnvloeden. Deze technieken houden in dat mensen kunnen leren door te kijken naar anderen, bij voorkeur anderen met wie ze zich goed kunnen vergelijken. Als ze dan zien dat iemand die bijvoorbeeld even oud is en even veel ervaring heeft, het lukt om te beginnen met sporten, kan dat helpen om hun eigen vertrouwen ten aanzien van het beginnen met sporten te vergroten.

Susan Michie en haar collega's hebben in 2011 een overzicht gemaakt van technieken die zijn gebruikt om bewegings- en voedingsgedrag te beïnvloeden (Michie et al., 2011) en identificeerden 40 technieken. Later hebben zij een nog bredere identificatie van technieken gedaan, niet alleen gericht op bewegen en voeding en kwamen tot een taxonomie van 93 technieken (Michie et al., 2013).

Hieronder volgen enkele voorbeelden. Zoals te zien is, zijn er meerdere technieken om dezelfde determinant te beïnvloeden en kan eenzelfde techniek gebruikt worden voor meerdere determinanten.

Tabel 1. *Voorbeelden van gedragsveranderingstechnieken*

Determinant	Techniek of methode	Voorbeeld, opmerkingen
Attitude	Overtuigen (persuasive communication)	Afhankelijk van de mate waarin argumenten refereren naar positieve en negatieve uitkomsten van het gewenste of ongewenste gedrag; de betrouwbaarheid van de bron; de mate waarin argumenten aansluiten bij de normen en waarden; de mate waarin argumenten aansluiten bij korte termijn effecten; de mate waarin argumenten nieuw zijn
	Model-leren	Afhankelijk van de mate van identificeerbaarheid met het 'model'.
	Voor- en nadelen afwegen	De persoon vragen om de voor- en nadelen van het gewenste gedrag naast elkaar te zetten
Eigen-effectiviteit	Instructie en vaardigheidstraining (skills training, graded tasks)	Instructie over hoe een bepaalde oefening uitgevoerd moet worden. Hierbij vaardigheden opdelen in subvaardigheden en van makkelijk naar steeds moeilijker.
	Action planning of implementatie intenties	Concrete planning in de vorm van 'als-dan' formuleringen. Bijvoorbeeld 'als ik woensdagmiddag uit school kom, dan ga ik sporten'.
	Zelf-monitoring	Het zelf bijhouden van je gedrag, bijvoorbeeld hoe vaak je met de fiets naar school bent gegaan. Dit kan door logboekjes, maar ook met activity trackers zoals de Fitbit.
	Model-leren	Het observeren van hoe anderen de sport of oefening uitvoeren
Bewustzijn en risico perceptie	Informatie over persoonlijk risico	Formulering moet zorgvuldig zijn, concrete getallen in plaats van percentages, gebruik concrete verhalen en illustratie
	'verlies' of 'winst' geformuleerde berichten	Winst geformuleerde berichten meer effectief bij preventieve gedragingen, bijvoorbeeld: 'als je meer gaat sporten zal je je energiever voelen'
Sociale norm	Informatie over goedkeuring van anderen	Bijvoorbeeld een bericht als 'de meeste leerlingen op school vinden

		het geen probleem als iemand water drinkt in plaats van frisdrank'
	Trainen van weerstaan van sociale druk door: Model-leren, nadoen van iemand die sociale druk weerstaat Verhogen persoonlijk binding aan de bestaande doelen/intenties Het relateren van het gewenste gedrag aan belangrijke waarden	
Sociale steun	Mobiliseren van sociale steun	Bijvoorbeeld ouders motiveren om hun kinderen te steunen; groepjes maken van kinderen die hun gedrag willen veranderen en elkaar hierbij willen steunen
Fysieke omgeving	herstructurering	Dit kan op verschillende niveaus, bijvoorbeeld meer speelgelegenheden in de buurt, herinrichting schoolplein, of maatregelen voor verkeersveiligheid, maar ook thuis door de fruitschaal meer in zicht te zetten en de snoeppot in de kast.

Er wordt veel onderzoek gedaan naar welke van de technieken het meest effectief zijn (Mc, Olander, & French, 2015; Olander et al., 2013; Dombrowski et al., 2012; Dusseldorp, van Genugten, van Buuren, Verheijden, & van Empelen, 2014; Bird et al., 2013; Williams & French, 2011). Dit onderzoek is lastig omdat sommige technieken makkelijker te gebruiken zijn en dus ook vaker worden gebruikt dan anderen. Daarbij komt dat interventies altijd meerdere technieken gebruiken die elkaar ook kunnen beïnvloeden.

3.3.1.1 Belang van monitoren en evalueren van methoden en technieken

Om meer te weten te komen over welke methoden en technieken effectief zijn, moet *gemonitord* worden welke methoden en technieken zijn gebruikt en of ze ook echt zijn geïmplementeerd, dat wil zeggen, zijn de activiteiten die gebaseerd zijn op deze technieken daadwerkelijk uitgevoerd (zie 5.4). Vervolgens kan dan geanalyseerd worden welke methoden en technieken samenhangen met verandering in de determinanten en het gedrag. Zie voor meer informatie over monitoren en evalueren [hoofdstuk 4](#).

3.3.2 Gedragsveranderingstechnieken in KSG interventies

Veel beschreven activiteiten in KSG projecten, die opgevat kunnen worden als methodieken om gedragsdeterminanten te beïnvloeden zijn *vaardigheidstrainingen* (voor zowel motorische vaardigheden als kookvaardigheden als opvoedvaardigheden), *kennisoverdracht*, zowel over consequenties van overgewicht en ongezonde leefstijl, als over hoe te bewegen, waar gepast beweegaanbod te vinden is, hoe ouders kinderen kunnen stimuleren.

Daarnaast wordt in sommige projecten *zelf-monitoring* gebruikt om het eigen beweeggedrag in de gaten te houden met beweegkaarten of met een activiteitenmonitor zoals de Fitbit (Judo in de Zorg, Haarlem). De op Real Fit gebaseerde projecten maken onder meer gebruik van *cognitieve gedragstherapie* (re-framing, cognitive structuring) en gebruiken methodieken om autonomie, verbondenheid en competentie te bevorderen. In de coaching wordt gebruik gemaakt van *positieve bekrachtiging*, *stapsgewijze training*, *motiverende gespreksvoering* (Bartelink, Jansen, Kremers, Mulken, & Mujakovic, 2014).

4 Meten om te monitoren en evalueren

4.1 Wat is monitoren en evalueren?

Monitoring gaat over het doen van metingen gedurende de uitvoeringsfase van een interventie of beleid om relevante kenmerken systematisch en regelmatig in kaart te brengen. Daarnaast kan monitoring ook ingezet worden met als doel tussentijds te leren en betekenis te geven aan gemeten (tussen)resultaten. Het belangrijkste kenmerk van een monitor is dat deze structureel wordt uitgevoerd en dus geregeld herhaald wordt.

Evaluatie is grondiger en gedetailleerder dan monitoring. Het doel van een evaluatie is een tussen- of eindoordeel vormen over het te voeren beleid of een interventie. Er bestaan verschillende vormen van evaluatie zoals een effect-, een proces- en een kosten-effectiviteitsevaluatie.

4.2 Validiteit en betrouwbaarheid

Bij monitoren en evalueren is het belangrijk dat er meetinstrumenten worden gebruikt die valide en betrouwbaar zijn. Met validiteit wordt bedoeld of het meetinstrument meet wat het beoogt te meten. Met betrouwbaarheid wordt bedoeld of de scores vrij zijn van meetfouten (de Vet, Terwee, Mokkink, & Knol, 2011).

4.2.1 Validiteit

Om validiteit te kunnen bepalen, is het belangrijk om een goede definitie van het te meten construct te hebben. Dit is bijvoorbeeld bij 'gewicht' duidelijk en het meetinstrument ligt voor de hand (weegschaal), maar voor een construct als 'eigen-effectiviteit' of 'zelfwaardering' is dat dit al een stuk lastiger. Validiteit van een meetinstrument kan op verschillende manieren worden bepaald en daarmee worden verschillende typen van validiteit onderscheiden (de Vet et al., 2011). Ten eerste wordt *face validity* of *indruksvaliditeit* onderscheiden dat aangeeft in welke mate het instrument een goede reflectie geeft van het construct dat men beoogt te meten. Het gaat vaak om een eerste indruk en is subjectief. Echter is het wel belangrijk, en is gebrek aan indruksvaliditeit een reden om een instrument niet te gebruiken. Vervolgens kan worden gekeken naar *content validity* of *inhoudsvaliditeit* waarbij meer in detail naar de inhoud wordt gekeken. Voor vragenlijsten met meerdere items, zoals bijvoorbeeld de *Rosenberg Self-Esteem scale*, is het belangrijk dat de items relevant zijn en volledig. Per item kan worden gekeken of het een relevant aspect van het construct, bijvoorbeeld *zelfvertrouwen* meet, en of het relevant is voor de doelgroep. Relevantie kan verschillen voor kinderen, jongvolwassenen en ouderen. Bijvoorbeeld als de mate van fysieke activiteit wordt gemeten met vragen over verschillende typen activiteiten, dan zullen sommige activiteiten totaal niet relevant zijn voor kinderen (bijvoorbeeld tuinieren) en andere activiteiten weer niet voor ouderen (bijvoorbeeld buiten spelen) (zie voor meer informatie: (de Vet et al., 2011)). Een volgende bekend type van validiteit is de *criterion validiteit*, die weergeeft in welke mate de scores gemeten met het gekozen instrument, een goede reflectie zijn van de *gouden standaard*. Deze vorm van validiteit kan weer verdeeld worden in *concurrent validity* en *predictieve validiteit*, waarbij bij het bepalen van *concurrent validity* de scores van het gekozen instrument en de gouden standaard op hetzelfde moment worden bepaald en bij het bepalen van *predictieve validiteit* wordt gekeken of de scores van het gekozen instrument de scores van de gouden standaard in de toekomst kunnen voorspellen. De eerste vorm van validatie, de concurrent validiteit, wordt meestal gebruikt voor evaluatie

en diagnostische doeleinden. Het bepalen van deze vorm van validiteit vergt eveneens een aantal stappen om uiteindelijk te kunnen bepalen wat de sterkte is van de relatie tussen het gekozen instrument en de gouden standaard. De sterkte van de relatie kan met verschillende parameters worden weergegeven die weer afhankelijk zijn van de meetschalen van de instrumenten (dichotoom, ordinaal, continue). Zo wordt de sensitiviteit en specificiteit gebruikt als beide meetinstrumenten een dichotome schaal (overgewicht ja of nee) hebben en kan de Intraclass Correlation Coefficient (ICC) worden gebruikt als beide meetinstrumenten een continue schaal (bijvoorbeeld lengte en gewicht, mate van fysieke activiteit) hebben.

Echter bestaat niet voor alle constructen een (goede) gouden standaard of is deze niet altijd beschikbaar (bijvoorbeeld vanwege te hoge kosten of te hoge belasting). Er wordt dan gebruik gemaakt van *construct validiteit* of *begripsvaliditeit*. Dit houdt in dat gekeken wordt in welke mate de scores van het meetinstrument overeenkomen met hypothesen over interne relaties (tussen items van dezelfde schaal), of over relaties met scores op andere meetinstrumenten of scores op andere variabelen. *Construct validiteit* wordt vaak gebruikt bij vragenlijsten maar kan ook bij andere instrumenten worden gebruikt. Hierbij is het dus belangrijk om goede hypothesen te hebben, gebaseerd op goede en sterke theorieën over welke aspecten belangrijk zijn voor het construct en met welke andere variabelen het construct een sterke relatie zou hebben.

Convergente validiteit is een vorm van construct validiteit waarbij het meetinstrument wordt vergeleken met andere meetinstrumenten die hetzelfde construct of eigenschap meten maar die niet als gouden standaard kunnen worden beschouwd. Voor convergente validiteit worden dezelfde parameters gebruikt als voor criterium validiteit.

Een andere manier om construct validiteit te toetsen is het relateren van de schaal aan andere variabelen, bijvoorbeeld gedrag. Zo hebben prof Ilse De Bourdeaudhuij en collega's gekeken hoe items die gedragsdeterminanten meten, zijn gerelateerd aan groente en fruit inname (De Bourdeaudhuij et al., 2005). Op basis van de correlaties tussen de verschillende items en het gedrag kon worden geconcludeerd dat de vragenlijst een redelijke tot goede validiteit had.

4.2.2 Responsiviteit

Responsiviteit kan gezien worden als een vorm van validiteit en gaat om de mogelijkheid van het gebruikte instrument om veranderingen over de tijd te detecteren. Het is hierbij belangrijk dat werkelijke veranderingen in het te meten construct worden waargenomen en dat gemeten veranderingen niet het resultaat zijn van ruis (de Vet et al., 2011). Het bepalen van responsiviteit is vergelijkbaar met het bepalen van construct of criterium validiteit, afhankelijk van de beschikbaarheid van een gouden standaard. Het gaat echter bij responsiviteit om het vergelijken van *veranderingsscores* en niet van scores gemeten op één (en hetzelfde) moment. Het is belangrijk te beseffen dat het niet gaat om of het instrument verandering meet, het gaat erom dat de gemeten veranderingen ook een *echte* verandering in het construct is.

4.2.3 Betrouwbaarheid

Betrouwbaarheid gaat om de mate waarin de meting vrij is van toevallige factoren en wordt vaak bepaald door herhaalde metingen. Dit kunnen metingen zijn bij dezelfde personen, waarbij een *test-her-test-betrouwbaarheid* wordt berekend. Hierbij wordt er van uitgegaan dat de personen zelf niet zijn veranderd en dat de mate waarin de eerste en tweede meting met elkaar correleren een maat is voor de betrouwbaarheid. Het kan ook zijn dat dezelfde persoon door meerdere onderzoekers wordt gemeten.

Hiermee wordt *inter-rater betrouwbaarheid* bepaald. Ook als de persoon die wordt gemeten of een vragenlijst invult niet is veranderd, kan het zijn dat de scores niet steeds hetzelfde zijn om verschillende redenen. Bijvoorbeeld door de omstandigheden of door de instructies die de persoon krijgt. *Intra-rater betrouwbaarheid* is een vorm van betrouwbaarheid waarin gekeken wordt naar de mate van overeenstemming tussen herhaalde metingen die dezelfde persoon uitvoert bij dezelfde deelnemer/patiënt.

Variatie in de herhaalde metingen bestaat uit de meetfout en uit werkelijke variatie. Betrouwbaarheid kan afhankelijk van de meeteenheid van de variabelen in verschillende parameters worden uitgedrukt. Voor continue variabelen (zoals gewicht en lengte) wordt de Intraclass Correlatie Coëfficiënt gebruikt die kan variëren tussen -1 en +1, en waarbij +1 perfecte betrouwbaarheid weergeeft. De intraclass Correlatie Coëfficiënt (ICC) houdt rekening met systematische verschillen, in tegenstelling tot de gewone Pearson's correlatie coëfficiënt.

Bij ordinale variabelen, dat zijn categoriale variabelen met een ordening in de scores (bijvoorbeeld opleidingsniveau, gewichtstatus (ondergewicht, normaal, overgewicht, obesitas)), kan *agreement* of *overeenstemming* worden berekend door middel van kruistabellen. Op basis hiervan kan de *Kappa* worden berekend die rekening houdt met het feit dat op basis van toeval het zo kan zijn dat twee beoordelaars, of bij twee herhaalde metingen, dezelfde score wordt gegeven. Met andere woorden, *kappa* is een maat voor overeenstemming buiten toeval om en zal dus altijd lager zijn dan de echte overeenkomst. Kappa kan waardes aannemen van -1 tot +1, waarbij +1 perfecte overeenkomst weergeeft, en waardes boven de 0.70 worden gezien als goede overeenkomst. Naast de gewone kappa bestaat de gewogen kappa voor ordinale variabelen (meer dan 2 categorieën). Deze houdt rekening met het feit dat misclassificatie tussen twee aangrenzende categorieën (bijv. overgewicht en obesitas) minder erg is dan tussen verder uit elkaar liggende categorieën (ondergewicht en overgewicht).

In de [bijlage \(7.1\)](#) is een voorbeeld van een studie weergegeven naar de betrouwbaarheid van een vragenlijst voor 10-12 jarigen voor het meten van een aantal gewichtsgerelateerde gedragingen en hun gedragsdeterminanten (Singh et al., 2011). Deze vragenlijst is afkomstig uit het Europese ENERGY project ([website projectenergy.eu](http://website.projectenergy.eu)).

Een andere vorm van betrouwbaarheid is *interne consistentie*. Dit gaat om de relaties tussen items van een vragenlijst om één construct te meten (bijvoorbeeld eigen-effectiviteit). Het gaat erom dat items met elkaar zijn gecorreleerd (inter-item correlatie), als één item slecht correleert met de andere is dat een indicatie dat het iets anders meet dan het beoogde construct. De Cronbach's alpha is een maat voor interne consistentie, maar wordt sterk beïnvloed door het totaal aantal items. Bij weinig items, bijvoorbeeld 2 of 3, zal de Cronbach's alpha vaak niet zo hoog zijn (<0.70). Daarnaast zegt de Cronbach's alpha niets over de dimensionaliteit van de schaal, het kan bijvoorbeeld niet aangeven of het werkelijk één schaal is of wellicht twee. Daarnaast is het ook niet per sé goed als de Cronbach's alpha en de inter-item correlaties heel hoog zijn (>0.90). Dit kan betekenen dat er te veel overlap is tussen items en dat de schaal wellicht ingekort kan worden. Een voorbeeld van een studie waarbij de interne consistentie van de schalen berekend is, is een studie naar de ontwikkeling van een vragenlijst naar kwaliteit van leven voor kinderen ((Fekkes et al., 2000)(zie ook [paragraaf 5.1.5](#))(zie [Figuur 9](#)).

Table 1. Cronbach's α and categorised percentual distribution of the TAPQOL scales for the preterm children sample (n = 109)

Scale	Number of items	Cronbach's α	Missing (%)
Sleeping	4	0.88	0
Appetite	3	0.79	1.8
Lungs	3	0.83	2.8
Stomach	3	0.66	1.8
Skin	3	0.79	0
Motor functioning	4	0.77	5.1
Social functioning	3	0.75	5.1
Problem behaviour	7	0.86	0.9
Communication	4	0.80	7.7
Anxiety	3	0.71	0.9
Positive mood	3	0.82	0
Liveliness	3	0.87	0

Figuur 9. Resultaten wat betreft de interne consistentie van de schalen van de TAPQOL

Tabel 2. Samenvatting terminologie validiteit, responsiviteit en betrouwbaarheid

Face validity/indruksvaliditeit	Lijkt het instrument op het eerste gezicht valide, lijkt het te meten wat het beoogt te meten?
Inhoudsvaliditeit (content validiteit)	Hierbij wordt in meer detail gekeken of het instrument het beoogde construct volledig meet, met alle diverse aspecten.
Criterium validiteit	Geeft weer in welke mate de scores gemeten met het gekozen instrument, een goede reflectie zijn van de <i>gouden standaard</i>
Construct validiteit (begripsvaliditeit)	Geeft de mate weer dat de scores van het meetinstrument overeenkomen hypothesen over interne relaties (tussen items van dezelfde schaal), of over relaties met scores op andere meetinstrumenten of scores op andere variabelen.
Convergente validiteit	Een vorm van construct validiteit waarbij het meetinstrument wordt vergeleken met andere meetinstrumenten die eenzelfde construct of eigenschap meten, maar die niet als gouden standaard kunnen worden beschouwd
Responsiviteit	De mogelijkheid van het gebruikte instrument om werkelijke veranderingen over de tijd te detecteren
Betrouwbaarheid	Betrouwbaarheid geeft de mate aan waarin metingen vrij zijn van de invloed van toevallige factoren
Test-hertest betrouwbaarheid	Mate van overeenstemming tussen twee herhaalde metingen waarbij er in werkelijkheid geen verandering is opgetreden
Inter-rater betrouwbaarheid	Mate van overeenstemming tussen metingen uitgevoerd door verschillende personen in de veronderstelling dat er in werkelijkheid geen verandering is opgetreden
Intra-rater betrouwbaarheid	Mate van overeenstemming tussen metingen uitgevoerd door dezelfde persoon in de veronderstelling dat er in werkelijkheid geen verandering is opgetreden
Interne consistentie	Mate waarin items binnen een schaal met elkaar samenhangen.

5 Meetinstrumenten

Om goed te kunnen monitoren en te evalueren is het belangrijk om instrumenten te gebruiken die zo valide en betrouwbaar mogelijk zijn. Daarnaast moeten de instrumenten ook geschikt zijn voor de doelgroep. Zo kunnen niet zo maar vragenlijsten die ontwikkeld zijn voor volwassenen ingezet worden om metingen te doen bij kinderen. Veelal zijn er speciale vragenlijsten ontwikkeld of aangepast die geschikt zijn voor kinderen. Vragenlijsten zijn voor veel kinderen nog lastig en aangeraden wordt om pas vragenlijsten te gebruiken vanaf de leeftijd van 10 jaar.

Voor jongere kinderen of kinderen met een verstandelijke beperking wordt vaak gebruik gemaakt van rapportages van ouders.

Hieronder volgen een aantal aandachtspunten en voorbeelden voor het meten van gezondheid, gedrag en determinanten. Via de evaluatie kompas van het Kenniscentrum Sport zijn eveneens vragenlijsten en meetinstrumenten te vinden: www.allesoversport.nl.

5.1 Meten van gezondheid

5.1.1 Gewichtsstatus

In een groot aantal KSG projecten is één van de doelstellingen om kinderen een gezonder gewicht te laten krijgen of om zich fitter te laten voelen. Het bepalen van wat een gezond gewicht is kan middels het meten van lengte en gewicht en daarmee de *body mass index (BMI)* te berekenen. Echter zegt een BMI waarde nog niet voldoende. Er zijn verschillende criteria om aan de hand van de BMI te bepalen of iemand een *gezond gewicht* heeft of juist *overgewicht* of ondergewicht. Dit kan bijvoorbeeld aan de hand van (nationale) groeicurves en de daarbij behorende afkapwaarden (meer dan 2 standaarddeviaties boven of onder het gemiddelde). Tegenwoordig worden ook vaak internationale afkapwaarden gebruikt zoals berekend door Cole en zijn collega's (Cole, Bellizzi, Flegal, & Dietz, 2000). Voor kinderen onder de 2 jaar bestaan er nog geen gevalideerde afkapwaarden. De JGZ richtlijn adviseert om te kijken naar gewicht voor lengte, waarbij 1-2 standaard deviaties (SDs) boven gemiddeld wordt gezien als overgewicht en > 2SDs boven het gemiddelde als obesitas (Kist-van Holthe et al., 2012).

Het is het meest valide als gewicht en lengte daadwerkelijke worden gemeten. Echter is dit in grote epidemiologische studies niet altijd mogelijk en wordt er gebruik gemaakt van *zelf-gerapporteerde* lengte en gewicht. Uit een literatuur review blijkt dat er selectieve onderrapportage van gewicht is door adolescenten met overgewicht en meisjes (Sherry, Jefferds, & Grummer-Strawn, 2007). Door de onderrapportage wordt de prevalentie van overgewicht onderschat bij zelf-rapportage.

5.1.2 Lichaamssamenstelling

BMI wordt veel gebruikt om overgewicht vast te stellen en is hiervoor goed geschikt op groepsniveau. Echter geeft het geen directe informatie over de lichaamssamenstelling; kinderen met hetzelfde BMI kunnen verschillen in vetpercentage en in spiermassa. Hierin worden ook grote verschillen gevonden op basis van etniciteit (Daniels, Khoury, & Morrison, 1997).

Als maat voor een centrale vetverdeling wordt vaak de *tailleomvang* gebruikt. Op basis van Nederlandse referentie data en op basis van de internationale afkapwaarden voor BMI, zijn afkapwaarden voor tailleomvang berekend door TNO (Fredriks, van, Fekkes, Verloove-Vanhorick, & Wit, 2005) (zie [Tabel 20](#) en [Tabel 21](#) in de bijlage op pagina 74). Ondanks dat deze afkapwaarden nog niet zijn afgezet tegen

objectief gemeten (centrale) vetmassa (criterium validiteit) en afwijkingen in de stofwisseling (construct validiteit), heeft het meten van tailleomvang een aantal voordelen: 1. Het is makkelijk (zelf) uit te voeren, 2. het voorspelt mortaliteit beter dan andere antropometrische maten (Fredriks et al., 2005).

Bio-impedantie metingen is een praktische methode om inzicht te krijgen in de vet- en spiermassa. Echter laat een review waarin 50 studies naar validiteit en betrouwbaarheid van deze methode bij kinderen waren geïnccludeerd, zien dat er geen sterk bewijs is voor een goede validiteit van deze methode (Talma et al., 2013). In vergelijking met een gouden standaard (*criterium validiteit*) werden zowel positieve als negatieve verschillen gevonden, die varieerden van -12.3 tot 13.7% voor lichaamsvet en van -19.0 tot 3.5 kg voor vetvrije massa (FFM). Eveneens werd op basis van studies naar *convergente validiteit*, dat wil zeggen studies die keken naar verschillen tussen de bio-impedantie metingen en metingen op basis van andere methoden voor lichaamssamenstelling (bijv. DEXA), geconcludeerd dat er tegenstrijdig bewijs is voor de validiteit. In deze studies werden zowel negatieve als positieve verschillen gevonden, uiteenlopend van -16.9 tot 7.7% voor lichaamsvetpercentage, van -5.2 tot 5.2 kg voor vetmassa en van -5.5 tot 3.8 kg voor vetvrije massa (FFM) (Talma et al., 2013). Uit de review kwam naar voren dat te weinig studies hebben gekeken naar *responsiviteit* (zie 4.2.2) van de Bio-impedantie weegschalen en daarom is hierover niets te concluderen. Dit houdt in dat het onbekend is of het volgen van veranderingen *binnen* een persoon wel valide is (Talma et al., 2013). De betrouwbaarheid voor het percentage lichaamsvet, vetvrije massa en vetmassa blijkt zeer goed met ICCs ≥ 0.96 en correlaties ≥ 0.82 .

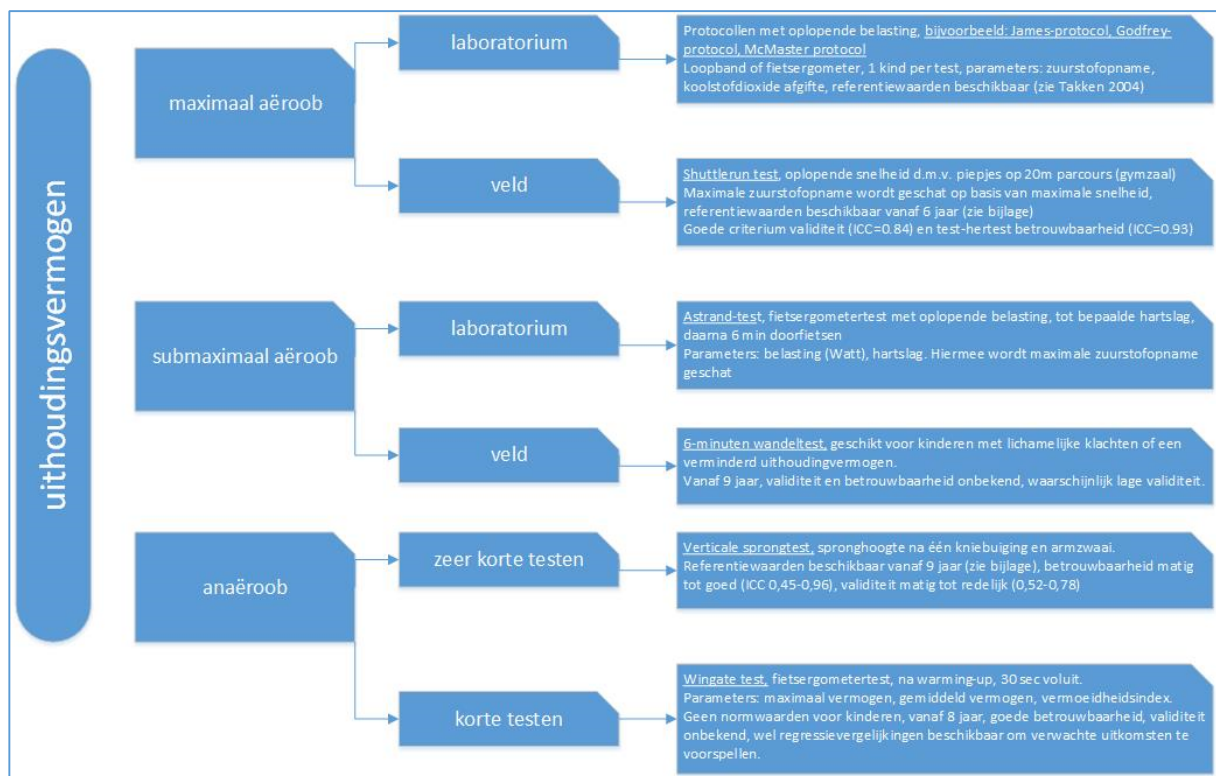
5.1.3 Fitheid en motorische vaardigheden

De meeste KSG projecten hebben mede als doel om het uithoudingsvermogen en/of de motorische vaardigheden van de kinderen te verbeteren. Om uithoudingsvermogen en motorische vaardigheden te meten, zijn verschillende tests beschikbaar en de keuze van de juiste test hangt af van wat gemeten moet worden en voor welke doelgroep. Voor alle grondmotorische eigenschappen (uithoudingsvermogen, snelheid, kracht, lenigheid en coördinatie) zijn tests beschikbaar en er zijn testbatterijen die meerdere aspecten meten. Hieronder worden een aantal tests besproken. Een rapport van TNO geeft een meer gedetailleerd overzicht (Vrijkotte, de Vries, & Jongert, 2007).

5.1.3.1 Uithoudingsvermogen

Uithoudingsvermogen kan in een laboratorium setting worden gemeten met behulp van testen waarbij bij oplopende belasting de zuurstofopname wordt gemeten. Op deze manier kan de maximale zuurstofopname worden bepaald, welke gezien kan worden als maat voor maximaal aëroob vermogen. Uithoudingsvermogen kan ook in veldtesten worden bepaald, waarbij bijvoorbeeld gedurende een bepaalde tijd zo ver mogelijk moet worden hardgelopen. Het is belangrijk om van te voren te bepalen welke vorm van uithoudingsvermogen gemeten moet worden, wat past bij de doelstellingen? Gaat het om maximaal aëroob vermogen, submaximaal aëroob vermogen of om anaëroob vermogen.

In onderstaand figuur (gebaseerd op het schema uit het [rapport van TNO](#) (Vrijkotte et al., 2007)) is een overzicht te zien van de mogelijkheden om uithoudingsvermogen te meten. Dit overzicht is niet volledig. Meer informatie kan worden gevonden in het rapport van TNO (Vrijkotte et al., 2007) of in het boek 'inspanningstest' (Takken, 2004).



Figuur 10. Schema voor testen van het uithoudingsvermogen

Het schema in [Figuur 10](#) bevat informatie over betrouwbaarheid en validiteit indien dit bekend is. Validiteit en betrouwbaarheid is echter niet voor alle leeftijdsgroepen bepaald en kan dus verschillen afhankelijk van de doelgroep. Een review door Ortega en collega's geeft een overzicht validiteit en betrouwbaarheid van fitheids- en motorische testen bij 2-5-jarigen (Ortega et al., 2015). Op basis van hun review komen ze tot een testbatterij voor kinderen van 3-5 jaar, de PREFIT Battery (zie [Tabel 3](#)).

Tabel 3. PREFIT Battery (Ortega et al., 2015)

<i>Cardiorespiratoire fitness</i>	
20m shuttle run test	Bij jonge kinderen is het aan te bevelen dat een instructeur meeloopt.
<i>Musculoskeletale fitness (kracht en flexibiliteit/lenigheid)</i>	
Handknijpkracht	Gebruik bij jonge kinderen een dynamometer die ook minder dan 5 kg kan meten, bij voorkeur een analoge meter. Metingen worden gedaan met de voorkeurshand.
Verticale spronghoogte test	De deelnemer staat met blote voeten op het sprongbord, middels een meetlint aan een gordel wordt de spronghoogte gemeten. De persoon moet zo hoog mogelijk springen door de knieën te buigen en met de armen te zwaaien. Er wordt 2x gesprongen waarna de hoogste score telt.
<i>Motorische fitness (snelheid en balans)</i>	
4 x 10m shuttle run test	Zo snel mogelijk heen en weer rennen tussen 2 lijnen die 10m uit elkaar liggen, waarbij de voet bij het keren over de lijn moet komen
Stand op één been	Voor jonge kinderen de meest simpele houding op één been zo lang mogelijk volhouden. Beide benen worden getest na een paar keer geoefend te hebben.

Meer informatie op www.thealphaproject.net

De keuze voor een bepaalde test hangt af van hoe belastend de test kan en mag zijn; laboratoriumtesten worden over het algemeen als minder prettig ervaren. Daarnaast hangt de keuze af van de leeftijd van de deelnemers, en het kan ook afhangen van het beschikbare budget, tijd of ruimte. Bij veldtesten kunnen meerdere kinderen tegelijk getest worden, terwijl bij een laboratorium test maar 1 kind tegelijkertijd kan worden getest. Bovendien is voor een laboratoriumtest dure apparatuur nodig terwijl voor veldtesten vaak alleen een veld of gymzaal en een stopwatch nodig zijn.

5.1.3.2 Overige grondmotorische vaardigheden en testbatterijen

Naast uithoudingsvermogen kunnen andere maten gebruikt worden als men een breder perspectief van fitheid hanteert. Men kan dan kijken naar de grondmotorische eigenschappen: kracht, snelheid, en lenigheid. Voor elke eigenschap wordt hier één methode beschreven hoe deze eigenschap gemeten kan worden. Meer testen en referentiewaarden zijn weer te vinden in het rapport van TNO (Vrijkotte et al., 2007)(gratis te downloaden).

Kracht

Bij krachttesten wordt de spierkracht getest. Dit kan op veel verschillende manieren afhankelijk van hoe de kracht geleverd moet worden (bijvoorbeeld isokinetisch) en welke spiergroep getest wordt. Een simpele test is bijvoorbeeld de handknijpkracht. Deze wordt met de voorkeurshand met een dynamometer gemeten en uitgedrukt in kilogram of Newton.

Snelheid

Met snelheidstesten wordt gemeten in hoeverre een kind snelle bewegingen met het hele lichaam, of lichaamsdelen (zoals handen) kan uitvoeren. Voor het snel uitvoeren van een beweging is goede coördinatie belangrijk. Een snelheidstest is de 10 x 5 meter-loop die een redelijk tot goede betrouwbaarheid en validiteit heeft (Vrijkotte et al., 2007). Bij deze test moeten kinderen op blote voeten

10 x 5 meter afleggen en daarbij snel keren nadat de voet over de lijn is geweest. De test wordt twee keer afgenomen en de snelste tijd telt.

Lenigheid

Lenigheid is de bewegingsmogelijkheid van een gewricht en wordt bepaald door de lengte die een spier die over dit gewricht loopt kan aannemen. Wanneer de spieren kort of stijf zijn, is minder beweging mogelijk. Er zijn niet veel lenigheidstesten. De bekendste zijn de sit-and-reach test en het buigen met gestrekte benen (Vrijkotte et al., 2007)

5.1.4 Ervaren gezondheid

5.1.4.1 Depressie

Sommige projecten gebaseerd op RealFit noemen het gebruik van de Beck's depression inventory (BDI)(BECK, WARD, MENDELSON, MOCK, & ERBAUGH, 1961). Het doel van de Beck's Depression Inventory is het meten van depressieve symptomen en de ernst ervan bij adolescenten vanaf 13 jaar en bij volwassenen. De vragenlijst bestaat uit 21 items die diverse aspecten meten die zijn afgeleid uit de klinische praktijk, zoals bedroefdheid, pessimisme, schuldgevoelens, irriteerbaarheid, sociale interesse, eetlust, etc.

Interne consistentie is in meerdere onderzoeken bepaald en hoge Cronbach's alpha coëfficiënten zijn gerapporteerd. Test-hertest studies laten een goede betrouwbaarheid zien in niet-psychiatrische groepen. Concurrent validiteit is onderzocht door de scores op de BDI te vergelijken met scores op andere instrumenten. Over het algemeen werden relatief hoge correlaties (>0.70) gevonden, afhankelijk van de doelgroep en het meetinstrument.

Deze vragenlijst, handleiding en scoreformulieren zijn te bestellen bij uitgeverij Pearson (bestelling-nl@pearson.com).

5.1.4.2 Eetstoornissen

In de doelgroep van de KSG projecten, kan het voorkomen dat kinderen met wisselend succes al veel vaker hebben geprobeerd gewicht te verliezen. Doordat kinderen al langer met hun gewicht bezig zijn, kan het zijn dat ze eetstoornissen hebben ontwikkeld. KSG projecten gebaseerd op RealFit gebruiken de Eating Disorders Examination Questionnaire (EDE-Q) (Fairburn & Beglin, 1994) om mogelijke eetstoornissen op te sporen. De EDE-Q bestaat uit 36 items waarvan 22 items de kern vormen en die in totaal de volgende 4 schalen meten: lijnen, piekeren over eten, piekeren over lichaamsvormen en piekeren over gewicht (zie EDE-Q (vragenlijst eetproblemen) in bijlage 9.2). De gewone EDE-Q is geschikt vanaf 12 jaar. Aardoom en collega's hebben onderzoek gedaan naar de interne consistentie, normwaarden en discriminatieve validiteit in een Nederlandse onderzoekspopulatie (Aardoom, Dingemans, Slof Op't Landt, & Van Furth, 2012). Ze vonden dat de interne consistentie goed is (Cronbach's alphas tussen 0.81 en 0.95) en dat de vragenlijst heel goed onderscheid kon maken tussen deelnemers met en zonder eetstoornissen.

De vragen over gedachten en handelingen worden beantwoord op een schaal van 0 – 6. De antwoorden zijn een frequentie maat voor hoe vaak de deelnemer de gedachten heeft of voor hoe vaak de deelnemer de handelingen uitvoert die worden bevraagd. Voor een totaal score worden de scores opgeteld en gedeeld door het totaal aantal beantwoorde vragen (mits minimaal de helft is beantwoord).

5.1.4.3 Ervaren gezondheid

Naast het willen verbeteren van de gezondheid van de kinderen die deelnemen aan de KSG projecten, is het belangrijk dat de deelnemers het ook het *gevoel* hebben dat hun gezondheid verbeterd is. Om hier inzicht in te krijgen, is het goed om te vragen naar hoe de deelnemers hun gezondheid ervaren. Op de Evaluatie Kompas van het Kenniscentrum Sport (www.allesoversport.nl) is een vragenlijst te vinden voor jonge kinderen en kinderen vanaf 11 jaar. De vragenlijst voor kinderen jonger dan 11 jaar wordt door de ouders ingevuld.

Daarnaast zijn via de website monitoregezondheid.nl vragen beschikbaar. Er zijn echter geen gegevens over betrouwbaarheid en validiteit beschikbaar voor deze vragenlijsten.

Één simpele vraag voor ervaren gezondheid voor kinderen van 0 – 4 jaar is (ervaren gezondheid-04-reg):

<i>Wat vindt u, over het algemeen genomen, van de gezondheid van uw kind?</i>	
☐	<i>Heel goed</i>
☐	<i>Goed</i>
☐	<i>Gaat wel</i>
☐	<i>Niet zo best</i>
☐	<i>Slecht</i>

En voor kinderen van 12 – 19 jaar (ervaren gezondheid-1219-vragenlijst-kind):

<i>Hoe is over het algemeen je gezondheid?</i>	
☐	<i>Zeer goed</i>
☐	<i>Goed</i>
☐	<i>Gaat wel</i>
☐	<i>Slecht</i>
☐	<i>Zeer slecht</i>

5.1.5 kwaliteit van leven

Enkele KSG projecten melden specifiek dat ze de kwaliteit van leven van de kinderen willen verbeteren en dit willen evalueren. TNO heeft een aantal vragenlijsten ontwikkeld om kwaliteit van leven van kinderen en jongeren te meten. Deze vragenlijsten zijn primair ontwikkeld voor het doen van wetenschappelijk onderzoek en dus voor *analyses op groepsniveau*. De vragenlijsten, handleidingen en schaalconstructiebestanden zijn vrij te downloaden vanaf de TNO website (TNO., 2016).

TAPQOL

Zo is er de TAPQOL voor ouders van 1 t/m 5-jarige kinderen bestaande uit 43 items, die gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven meet in 12 domeinen. Zowel de psychometrische eigenschappen, dat wil zeggen de interne consistentie, als de validiteit en betrouwbaarheid zijn onderzocht (Fekkes et al., 2000; Bunge et al., 2005). Voor de meeste schalen was de interne consistentie matig tot goed, Cronbach's alpha 0.66 - 0.88. De test-hertest betrouwbaarheid was goed

voor de meeste schalen, maar was lager voor de jongste kinderen in vergelijking met de iets oudere peuters. Daarnaast kon de TAPQOL onderscheid aantonen tussen kinderen met en zonder chronische aandoeningen, een teken van goede validiteit.

TACQOL

De TACQOL is een instrument voor 8 – 15 jarigen bestaande uit een ouder- en een kinderlijst die elk bestaan uit 63 items. Een handleiding en Nederlandse referentie gegevens zijn gratis te downloaden van de [TNO website](#) (TNO., 2016). De vragenlijst liet een goede interne consistentie zien met Cronbach's alpha's tussen 0.71 en 0.89 (Vogels et al., 1998). Ook de criterium validiteit is getoetst en de scores op de vragenlijst bleken verschillend te zijn voor kinderen met en zonder een handicap.

5.2 Meten van gedrag

Voor het meten van gedrag, in het geval van KSG projecten gaat het dan met name om beweeg- en voedingsgedrag, bestaan diverse instrumenten. Het is meestal niet nodig zelf iets te ontwikkelen, want de kans is groot dat er iets bestaat dat al vaker is gebruikt en al getoetst is op betrouwbaarheid en validiteit. Wel is het belangrijk om een instrument te kiezen dat past bij de leeftijdsgroep van de deelnemers. Daarnaast kunnen keuzes ook beïnvloed worden door praktische zaken. Zoals bij het gebruik van objectieve methoden, zoals beweegmeters, waarvan gebruik kostbaar is en daardoor niet haalbaar.

Veel KSG projecten maken gebruik van bestaande vragen uit de jeugdmonitor of van de dagboekjes zoals voorgesteld in de JGZ richtlijn voor overgewicht. In de volgende paragrafen komen deze ook aan de orde, aangevuld met nog andere bestaande vragenlijsten.

5.2.1 Lichamelijke activiteit

5.2.1.1 Objectief

Lichamelijke activiteit kan objectief worden gemeten met behulp van accelerometers, zoals de Actigraph. Het voordeel van het gebruik van accelerometers is dat er geen 'recall bias' optreedt, omdat niet terug gevraagd wordt naar wat men de afgelopen week gedaan heeft. Echter hebben objectieve methoden ook nadelen. Zo pikken accelerometers niet alle bewegingen goed op, zoals bijvoorbeeld fietsen, en kunnen ze meestal niet gedragen worden bij wateractiviteiten zoals zwemmen.

Daarnaast zijn goede accelerometers zoals die van Actigraph behoorlijk prijzig en worden ze daardoor vaak niet in grootschalig epidemiologisch onderzoek ingezet. Ondanks deze praktische nadelen, geven accelerometers goed inzicht in de *intensiteit van bewegen* en kan onderscheid worden gemaakt in sedentaire activiteiten, licht , matig en zwaar intensieve activiteiten. Om dit onderscheid te kunnen maken wordt gebruik gemaakt van afkapwaarden. Voor kinderen bestaan andere afkapwaarden dan voor volwassenen (zie voor een voorbeeld: (Yildirim et al., 2011)).

Tegenwoordig zijn er steeds meer commerciële beweegmeters beschikbaar, zoals die van Fitbit. Deze zijn beter betaalbaar en sommige zijn al getoetst op hun validiteit (Evenson, Goto, & Furberg, 2015). De Fitbit lijkt goed bruikbaar voor het meten van het totaal aantal stappen. Daarnaast hebben deze commerciële beweegmeters als voordeel dat ze via bluetooth kunnen communiceren met de smartphone waardoor deelnemers zelf hun activiteiten kunnen monitoren. Het instrument wordt daarmee dus ook een interventiestrategie en zal het gedrag (kunnen) beïnvloeden.

5.2.1.2 Zelf-rapportage

Ondanks het risico op recall-bias en sociaal wenselijke antwoorden, wordt in onderzoek veel gebruik gemaakt van vragenlijsten om beweeggedrag te meten. Er bestaan diverse vragenlijsten die in verschillende doelgroepen zijn getoetst op hun validiteit en betrouwbaarheid.

5.2.1.3 Adolescenten (12-18 jarigen)

In Nederland wordt vaak gebruik gemaakt van de SQUASH (Short Questionnaire to Assess Health-enhancing physical activity) en de AQuAA (Activity Questionnaire for Adults and Adolescents). De SQUASH wordt met name bij volwassenen gebruikt en deze door het RIVM ontwikkelde lijst is gratis te downloaden ([link naar SQUASH](#)). De AQuAA is een aanpassing van deze vragenlijst zodat de lijst geschikt is voor adolescenten (zie Bewegen-812-reg op www.gezondheidsmonitor.nl). De AQuAA maakt onderscheid in zittend gedrag, licht intensieve, matig intensieve en zwaar intensieve lichamelijke activiteit.

Chinapaw en collega's hebben de test-hertest betrouwbaarheid en de validiteit ten opzichte van een Actigraph accelerometer bepaald (Chinapaw, Sloomaker, Schuit, van Zuidam, & van Mechelen, 2009). De test-hertest betrouwbaarheid was matig tot redelijk (ICCs 0.30-0.59), de validiteit was slecht met lage correlaties tussen de vragenlijst en de Actigraph, waarbij de vragenlijst de hoeveelheid lichamelijke activiteit lijkt te overschatten. Echter kan het ook zijn dat de vragenlijst en de Actigraph verschillende componenten van beweeggedrag meten en daardoor slecht te vergelijken zijn. De Actigraph geeft informatie over de intensiteit en de duur, maar mist informatie over activiteiten als fietsen wat door deze doelgroep veel wordt gedaan. De AQuAA geeft juist weer meer kwalitatieve informatie over welke activiteiten worden gedaan. Uit een uitgebreide review door Chinapaw en collega's blijkt dat er voor kinderen eigenlijk geen vragenlijsten bestaan die een goede betrouwbaarheid en validiteit hebben (Chinapaw, Mokkink, van Poppel, van, & Terwee, 2010).

Omdat de AQuAA een vrij lange uitgebreide vragenlijst is, wordt hij nauwelijks in zijn geheel opgenomen in de Jeugdmonitor van de GGD. Er is daarom door GGD Nederland een *standaardvraagstelling* opgesteld om inzicht te krijgen in de lichamelijke activiteit van kinderen. Deze vragen zijn te downloaden van de site monitoregezondheid.nl (bewegen-812-reg). In de vragenlijst wordt gevraagd naar de frequentie en duur van bepaalde sport- en beweegactiviteiten in de afgelopen week. Er wordt daarbij zowel ingegaan op lichamelijke activiteit (lopen of fietsen naar school, sporten op school, sporten bij een vereniging en buiten spelen), als lichamelijke *inactiviteit* (TV kijken en computeren).

5.2.1.4 Sportdeelname

Veel KSG projecten hebben als doel om deelnemers structureel te laten sporten, bijvoorbeeld bij een sportvereniging. Via de website allesoversport.nl is de vragenlijst [Richtlijn Sport Onderzoek \(RSO\)](#) te downloaden. Er bestaan versies voor 6 – 11 jarigen en voor 12 – 17 jarigen (Nationaal Sport Onderzoek, 2016). Deze vragenlijst vraagt specifiek naar welke sporten de deelnemer heeft gedaan en hoe vaak. Het vraagt ook waar degene gesport heeft, waarbij er een optie is om aan te geven dat dit als lid van een sportvereniging was.

De [Vrijtijdsomnibus](#) (VTO) (Sociaal Cultureel Planbureau, 2016) is ontwikkeld voor iedereen van 6 jaar en ouder en bevat eveneens vragen over welke sporten zijn beoefend in het afgelopen jaar. Daarnaast bevat het vragen over hoe de sport is uitgeoefend, waarbij er een optie is om aan te geven dat dit als lid van een sportvereniging was.

5.2.1.5 Overige vragenlijsten

In grote (Europese) studies wordt vaak lichamelijke activiteit onderzocht naast een aantal andere gedragingen en psychologische constructen. In de gebruikte vragenlijsten is dan vaak geen ruimte voor veel vragen om lichamelijke activiteit te meten en wordt meestal gebruik gemaakt van een paar vragen. Een voorbeeld is de ENERGY studie onder 10 - 12 jarigen in zeven landen van Europa (Brug et al., 2010; van Stralen et al., 2011). De vragenlijsten zijn gratis te downloaden (www.projectenergy.eu). Alle vragen zijn getoetst op test-hertest betrouwbaarheid en op construct validiteit middels een vergelijking met een face-to-face interview. De resultaten lieten een goede test-hertest betrouwbaarheid zien voor de meeste items en een matige tot goede construct validiteit (Singh et al., 2011). In de ENERGY vragenlijst is gevraagd naar *sporten* en naar *actief transport*, niet naar totale lichamelijke activiteit.

5.2.1.6 0 - 4 jarigen

Het meten van de lichamelijke activiteit bij jonge kinderen gaat via ouders of eventueel via andere verzorgers. Het nadeel van deze zogenaamde proxy rapportages is, dat de verzorger niet altijd de hele dag bij zijn of haar kind is en dus niet altijd een compleet beeld heeft van alle activiteiten gedurende de dag.

In de literatuur zijn er vragenlijsten beschikbaar voor 'pre-schoolers', dat wil zeggen kinderen tussen 3 – 6 jaar. Voor hele jonge kinderen (0-2 jaar) zijn er geen gevalideerde beschikbaar. De JGZ richtlijn voor overgewicht (Kist-van Holthe et al., 2012) bevat een *eet- en beweegdagboekje* waarbij gedurende één dag bijgehouden kan worden wat het kind eet en hoeveel het beweegt (speelt, rolt, kruipt, etc).

Een Belgische studie gebruikte de volgende vragen voor ouders (Verbestel et al., 2014):

Hoe lang per dag is uw kind gewoonlijk lichamelijk actief (kruipen, lopen, loopfietsen, etc) op een doordeweekse dag?

☐ helemaal niet ☐ 0,5 uur per dag ☐ 1uur per dag ☐ 2 uur per dag ☐ 3 uur per dag ☐ 4 uur per dag ☐ 5 uur per dag ☐ ≥6 h/d.

Hoe lang per dag is uw kind gewoonlijk lichamelijk actief (kruipen, lopen, loopfietsen, etc) op een weekend dag?

☐ helemaal niet ☐ 0,5 uur per dag ☐ 1uur per dag ☐ 2 uur per dag ☐ 3 uur per dag ☐ 4 uur per dag ☐ 5 uur per dag ☐ ≥6 h/d.

Voor kinderen vanaf 2 jaar heeft de GGD gestandaardiseerde vragen ontwikkeld die onderdeel uitmaken van de Jeugdmonitor. Deze vragen en achtergrondinformatie zijn gratis te downloaden van www.monitorgezondheid.nl (Bewegen-04-vragenlijst-ouder).

De Europese Toybox studie onder kinderen van 4-6 jaar heeft een vragenlijst ontwikkeld naar leefstijl, waaronder sporten en actief transport (Manios et al., 2014). Deze vragenlijst is getoetst op test-hertest betrouwbaarheid, maar niet op validiteit (Gonzalez-Gil et al., 2014). De vragen over sporten en actief transport naar school of dagverblijf lieten een goede tot excellente test-hertest betrouwbaarheid zien (ICC 0.820-0.928). De gehele vragenlijst is als bijlage toegevoegd (zie 9.2).

5.2.2 Zittend gedrag

Net als lichamelijke activiteit kan zittend gedrag zowel *objectief* met beweegmeters als *subjectief* met vragenlijsten worden gemeten. Hierbij zijn vergelijkbare voor- en nadelen te noemen als bij het meten van lichamelijke activiteit. Middels accelerometers, zoals de Actigraph, kan inzicht worden gekregen in de totale tijd dat niet of nauwelijks wordt bewogen, echter wordt er geen inzicht verkregen in welke activiteit de deelnemer aan het doen was. Er kan geen onderscheid worden gemaakt tussen TV kijken, huiswerk maken, lezen, etc. Studies die kijken naar de relatie tussen zittend gedrag gemeten met een accelerometer en een vragenlijst, laten over het algemeen lage correlaties zien (Verloigne et al., 2013). Vragenlijsten naar zittend gedrag vragen over het algemeen naar beeldschermgedrag of schermtijd zoals tijd besteed aan computeren en TV kijken, waarmee geen goede inschatting kan worden gemaakt van de totale tijd die zittend wordt doorgebracht. Echter als een interventie zich specifiek richt op het verminderen van schermtijd, is het heel inzichtelijk specifiek naar dit gedrag te vragen.

5.2.2.1 Beeldschermtijd

De vragenlijsten genoemd onder 5.2.1.3 en 5.2.1.6 bevatten eveneens vragen over TV kijken en internetten zowel voor jonge kinderen (door ouders gerapporteerd) als voor adolescenten. De eerder genoemde vragenlijst van de ENERGY studie bevat eveneens vragen over televisie kijken en computeren.

De vragenlijst van de ToyBox studie voor pre-schoolers bevat ook vragen over televisie kijken en rustig spelen (zie paragraaf 9.2).

5.2.2.2 Overige zittende activiteiten

Op de website www.monitorgezondheid.nl is een vragenlijst te downloaden over vrijetijdsbesteding (Vrijetijdsbesteding-812-vragenlijst-kind) welke vragen bevat over tijd besteed aan andere zittende activiteiten:

Hieronder staat een aantal dingen die uw kind in zijn/ haar eigen tijd kan doen. Hoeveel dagen per week doet uw kind gewoonlijk deze dingen? *Op elke regel één hokje aankruisen*

	Dit kan hij/ zij nog niet	Dit doet hij/ zij nooit	1 t/m 2 dagen n per week	3 t/m 4 dagen n per week	5 t/m 6 dagen n per week	Elke dag
Binnen spelen (met poppen, Lego etc.)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Computerspelletjes doen (ook Playstation, Nintendo, Gameboy etc.)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Lezen (ook voorlees- en prentenboeken)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Muziek luisteren	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Muziek maken/ liedjes zingen	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Spelletjes/ puzzelen	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Tekenen of knutselen	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Televisie en video/DVD kijken	☐	☐	☐	☐	☐	☐

5.2.3 Voedingsgewoonten

Alle KSG projecten richten zich niet alleen op meer bewegen maar op een gezonde leefstijl in het algemeen, inclusief gezonde voedingsgewoonten. Het is daarom belangrijk om te evalueren of er effecten zijn behaald op gezonde voeding. Er bestaan diverse vragenlijsten om voeding te meten. Er zijn vragenlijsten die tot doel hebben om de *totale energie inname* te bepalen en er zijn vragenlijsten die in specifieke gedragingen zijn geïnteresseerd. Om de totale energie inname te bepalen moet een uitgebreide vragenlijst worden afgenomen om te bepalen wat er allemaal gegeten wordt, wat veel tijd kost.

Aangezien KSG programma's zich richten op specifieke gedragingen en niet in het algemeen op een lagere energie inname, is het inzichtelijker om vragenlijsten te gebruiken die naar de specifieke gedragingen vragen. Zo wordt bij jongere kinderen vaak ingezet op de zogenaamde *BOFT gedragingen*, waarbij de O en F aan voeding zijn gerelateerd: *ontbijten en frisdrank inname*.

Naast deze twee gedragingen wordt vaak ingezet op tussendoortjes of snacks en op groente en fruit consumptie. Vragen voor deze vier gedragingen worden hieronder besproken.

5.2.3.1 Ontbijten

Over het algemeen informeren vragenlijsten enkel naar de frequentie van ontbijten en zelden naar de kwaliteit van het ontbijt. Vragen hebben over het algemeen de volgende vorm (zie ook www.monitorgezondheid.nl ([Voeding ontbijt-1219-vragenlijst-kind](#))):

Hoe vaak nuttigt uw kind ontbijt?

☐ (bijna) nooit ☐ 1 dag per week ☐ 2 -4 dagen per week ☐ 5 – 6 dagen per week ☐ elke dag
(ToyBox project)

In de [ENERGY vragenlijst](#) (Singh et al., 2011) is onderscheid gemaakt naar schooldagen en weekenddagen en is eveneens een vraag gesteld over wat er wordt gegeten bij het ontbijt. Deze vragen lieten over het algemeen goede test-hertest betrouwbaarheid en construct validiteit zien:

Op hoeveel schooldagen ontbijt je normaal gesproken (van maandag tot en met vrijdag)?

☐ Ik ontbijt nooit op schooldagen ☐ 1 dag ☐ 2 dagen ☐ 3 dagen ☐ 4 dagen ☐ 5 dagen

Op hoeveel weekenddagen (zaterdag of zondag) ontbijt je normaal gesproken ?

☐ Ik ontbijt nooit op weekenddagen ☐ Ik ontbijt meestal op één weekenddag ☐ (Zaterdag OF zondag) ☐ Ik ontbijt meestal op beide weekenddagen (Zaterdag en Zondag)

Wat eet je meestal als ontbijt op schooldagen?

☐ Alleen een drankje (melk, fruit juice, thee, warme chocolademelk etc.) ☐ Alleen eten (ontbijtgranen, brood, sandwich, kaas, worstjes, pizza, taart, eieren enz.) ☐ Een drankje met koud eten (ontbijtgranen, brood, sandwich, kaas, enz.) ☐ Een drankje met warm eten (worstjes, pizza, taart, eieren, enz.) ☐ Andere

5.2.3.2 Frisdrank inname

Onderzoekers en gezondheidsbevorderaars willen graag dat de inname van gesuikerde dranken afneemt. Hierbij wordt vaak alleen aan frisdrank gedacht terwijl ook vruchtensappen toegevoegde suikers kunnen bevatten. Daarnaast is uit kwalitatief onderzoek gebleken dat kinderen niet altijd goed onderscheid kunnen maken tussen 100% vruchtensap en frisdrank. Daarom is het belangrijk dit goed uit te leggen en voorbeelden te noemen in de vragenlijsten. Zie bijvoorbeeld de ENERGY vragenlijst (www.projectenergy.eu en bijlage 9.2) en ook de Standaardvragen Voeding die zijn opgenomen in de monitor (www.monitoregezondheid.nl). Bij deze Standaardvragen wordt apart gevraagd naar de frequentie en hoeveelheid van inname van frisdrank met suiker, light frisdrank, vruchtensap, en zoete melkdrankjes.

De vragenlijst gebruikt in de ToyBox studie (zie ook bijlage 9.2) vraagt daarnaast naar inname van water en gewone melk en thee. Per product wordt gevraagd naar de frequentie en de hoeveelheid, waarbij de instructie wordt gegeven dat een glas ongeveer 200ml is (zie [Figuur 11](#)).

Sap en andere dranken				
Water <i>Reken hierbij niet het water gebruikt voor de bereiding van andere dranken (bv. Water met siroop)</i>	☐ Nooit/minder dan 1 keer per maand ☐ 1-3 dagen per maand ☐ 1 dag per week ☐ 2-4 dagen per week ☐ 5-6 dagen per week ☐ elke dag	☐ 100ml of minder ☐ tussen 100 en 200ml ☐ tussen 200 en 300ml ☐ tussen 300 en 400ml ☐ tussen 400 en 500ml ☐ tussen 500 en 600ml ☐ tussen 600 en 700ml ☐ tussen 700 en 800ml ☐ tussen 800 en 900ml ☐ tussen 900 en 1000ml ☐ 1000ml of meer	<i>1 beker = 200ml 1 klein plastic flesje = 330ml of 500ml 1 glas water = 150ml Bekijk de bijlage voor de maat van een glas en een kopje.</i>	
Suikerhoudende (fris)dranken <i>(bv. Coca-cola, Fanta, Sprite, Lipton Ice Tea, Gini, Orangina, Oasis, Schweppes, Schweppes Agrum, Caprisun, Nono)</i>	☐ Nooit/minder dan 1 keer per maand ☐ 1-3 dagen per maand ☐ 1 dag per week ☐ 2-4 dagen per week ☐ 5-6 dagen per week ☐ elke dag	☐ 100ml of minder ☐ tussen 100 en 200ml ☐ tussen 200 en 300ml ☐ tussen 300 en 400ml ☐ tussen 400 en 500ml ☐ tussen 500 en 600ml ☐ tussen 600 en 700ml ☐ tussen 700 en 800ml ☐ tussen 800 en 900ml ☐ tussen 900 en 1000ml ☐ 1000ml of meer	<i>1 beker = 200ml 1 blik = 330ml 1 klein plastic flesje = 250ml, 330ml of 500ml 1 glas frisdrank = 150ml Bekijk de bijlage voor de maat van een glas en een kopje.</i>	

Figuur 11. Voorbeeld uit de vragenlijst van ToyBox naar inname van (gesuikerde) dranken (zie ook bijlage 9.2)

5.2.3.3 Tussendoortjes

De Standaardvraagstelling Voeding bevat vragen over diverse tussendoortjes (www.monitoregezondheid.nl, klik op de i voor uitgebreide achtergrondinformatie). Per productgroep wordt gevraagd naar frequentie en hoeveelheid. Zie onderstaand voorbeeld:

Hoeveel dagen per week eet uw kind hartige tussendoortjes (bijvoorbeeld chips, noten, pinda's, stukjes worst of kaas)

☐ (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

Op de dagen dat uw kind hartige tussendoortjes eet, hoeveel porties per dag zijn dat dan? Een portie is bijvoorbeeld een bakje chips, noten of pinda's of een handje kaas of worst.

☐ 1-2 porties per dag ☐ 3-4 porties per dag ☐ meer dan 4 porties per dag

5.2.3.4 Groente en fruit inname

De Standaardvragenstelling Voeding bevat vragen over groente en fruitinname (www.monitorgezondheid.nl). Daarnaast is er een gevalideerde vragenlijst van het Pro Children project dat ten doel had groente en fruit inname onder 10-12 jarigen te meten en te stimuleren (Haraldsdottir et al., 2005). Deze vragenlijst is te downloaden van www.prochildren.org, klikken op questionnaires (of zie link in de bijlage 9.2). In deze vragenlijst wordt apart gevraagd naar fruit, rauwe groente, gekookte groente en soep. De vragenlijst bestaat uit een 24 uren recall gedeelte en een voedselfrequentie vragenlijst. De 24 uren recall vragen zijn bedoeld voor het vergelijken van groepen, terwijl de voedselfrequentie vragen zijn bedoeld om te kijken hoe determinanten zijn gerelateerd aan de groente en fruitinname.

5.3 Meten van determinanten

Soms heeft een interventie niet lang genoeg geduurd om al verandering in gedrag, gezondheid of gewicht te verwachten, maar kan wel verandering in de gedragsdeterminanten worden verwacht (zie [Figuur 4](#)). Of het kan zijn dat men wil evalueren of de interventie zo gewerkt heeft als verondersteld. Dat wil zeggen, men wil evalueren of de interventie geleid heeft tot veranderingen in de gedragsdeterminanten die vervolgens weer hebben geleid tot veranderingen in gedrag en gezondheid. Veel KSG projecten richten zich op persoonlijke determinanten zoals motivatie en plezier, maar ook op omgevingsdeterminanten zoals de beschikbaarheid van speel- en sportruimte, en sociale determinanten zoals de ondersteuning van ouders en vrienden (zie [Figuur 8](#)).

In onderstaande paragrafen worden voor verschillende determinanten voorbeelden besproken. De voorbeelden komen uit bestaande vragenlijsten die zijn getoetst op hun betrouwbaarheid en construct validiteit (Haraldsdottir et al., 2005; Singh et al., 2011; Gonzalez-Gil et al., 2014; Janssen et al., 2014). In het algemeen geldt dat eerst gekeken moet worden welke determinanten in de KSG interventie wordt beïnvloed. De vraagstelling moet vervolgens zo zijn dat deze specifiek is voor het gedrag. Bijvoorbeeld, eigen-effectiviteit is een algemeen concept dat gerelateerd is met gezondheidsgedrag, echter het gaat er om dat eigen-effectiviteit ten aanzien van het gedrag in kwestie wordt onderzocht. Het kan bijvoorbeeld zijn dat iemand een hoge eigen-effectiviteit heeft ten aanzien van met de fiets naar school gaan, maar een lage eigen-effectiviteit ten aanzien van minder snoepen.

Dus:

- Ga na welke determinanten worden beïnvloed in die KSG interventie
- Formuleer vragen gedragspecifiek

5.3.1 Persoonlijke en sociaal cognitieve determinanten

In [paragraaf 3.2.2](#) zijn diverse voorbeelden genoemd van persoonlijke determinanten en [Figuur 8](#) laat een overzicht zien van gedragsdeterminanten die in de lopende KSG projecten worden beïnvloed. Over het algemeen worden vragen naar determinanten beantwoord op een 5 of 7-punts Likert schaal. Dat zijn antwoordmogelijkheden die lopen van 'helemaal mee oneens' tot 'helemaal mee eens', of van 'altijd' tot 'nooit'. Sommige concepten kunnen met meerder vragen worden gemeten en er kan dan een somscore of een gemiddelde score worden uitgerekend. Echter is het meestal zaak om de vragenlijst

niet te lang te maken en wordt er daarom vaak voor gekozen om concepten middels één enkele vraag te meten. Die meeste voorbeelden die hieronder worden genoemd, zijn van die vorm.

Bij jonge kinderen (< 4 jaar) is het vaak lastig om cognitieve variabelen na te vragen. De voorbeelden hieronder zijn dan ook met name afkomstig van onderzoeken bij (pre)adolescenten en enkele voorbeelden zijn van onderzoek bij kleuters (4-6 jaar).

Tabel 4. Voorbeelden van vragen voor het meten van persoonlijke determinanten

Determinant	Vragenlijst	Vraag	Antwoordmogelijkheden
Plezier in bewegen/sport	ENERGY (10-12 jaar)	Ik vind het leuk om aan lichaamsbeweging/sport te doen.	Helemaal mee eens, een beetje mee eens, niet mee eens/niet mee oneens, een beetje mee oneens, helemaal mee oneens
	ToyBox (4-6 jaar)	Mijn kind is graag fysiek actief	Helemaal mee eens, een beetje mee eens, niet mee eens/niet mee oneens, een beetje mee oneens, helemaal mee oneens
	ToyBox (4-6 jaar)	Mijn kind vindt het leuk om deel te nemen aan sporten	Helemaal mee eens, een beetje mee eens, niet mee eens/niet mee oneens, een beetje mee oneens, helemaal mee oneens
Kennis (van aanbeveling, relatie met gezondheid)	ENERGY (10-12 jaar)	Ik denk dat het voor kinderen van mijn leeftijd aangeraden wordt.....	1 keer per week actief te zijn, Een paar dagen per week actief te zijn, Elke dag 30 minuten actief te zijn, Elke dag 1 uur actief te zijn, Elke dag 2 uur actief te zijn, Elke dag 3 tot 4 uur actief te zijn, Ik weet niet wat wordt aangeraden
		Ik denk dat je van NIET bewegen/sporten dik zal worden.	Helemaal mee eens, een beetje mee eens, niet mee eens/niet mee oneens, een beetje mee oneens, helemaal mee oneens
	Pro Children (10-12 jaar) (De Bourdeaudhuij et al., 2005)	Hoeveel fruit denk je dat je moet eten om gezond te eten?	Geen fruit, 1-3 vruchten per week, 4-6 vruchten per week, 1 vrucht per dag, 2 vruchten per dag, 3 vruchten per dag, 4 vruchten per dag, 5 of meer vruchten per dag

	ToyBox (4-6 jaar)	Ik denk dat de aanbevelingen voor kinderen tussen 4 en 6 jaar met betrekking tot tv-kijken de volgende zijn:	Nooit tv-kijken, Slechts enkele keren per week tv-kijken, Gedurende maximum 1 uur per dag tv-kijken, Gedurende 1 tot 2 uur per dag tv kijken, Gedurende 3 tot 4 uur per dag tv-kijken, Gedurende 5 tot 6 uur per dag tv-kijken, Gedurende 7 tot 8 uur per dag tv-kijken, Meer dan 8 uur per dag tv-kijken, Tv-kijken zo vaak hij/zij wil, Ik weet het niet
Eigen-effectiviteit (SCT, zie 3.2.2.1)	Sallis	Ik kan lichamelijk actief zijn/sporten, ook als....[voorbeelden van moeilijke situaties, bijvoorbeeld: ik vroeg moet opstaan, vermoeid ben, het regent, vrienden en familie meer tijd vragen]	Helemaal mee eens, een beetje mee eens, niet mee eens/niet mee oneens, een beetje mee oneens, helemaal mee oneens
Waargenomen gedragscontrole (TPB, zie 3.2.2.2)	ENERGY (10-12 jaar)	Ik vind 1 uur lichaamsbeweging/sporten per dag.....	Heel makkelijk, Makkelijk, Niet gemakkelijk, niet moeilijk, Moeilijk, Heel moeilijk
	ENDORSE (12-18 jaar) (Van der Horst,	Hoe makkelijk of moeilijk is het voor jou om te sporten en bewegen in je vrije tijd als je dat wilt?	Heel makkelijk, Makkelijk, Niet gemakkelijk, niet moeilijk, Moeilijk, Heel moeilijk
	Oenema, Looij-Jansen, & Brug, 2008)	Bepaal je zelf of je sport en beweegt in je vrije tijd?	Ja, dat bepaal ik helemaal zelf, Ja, dat bepaal ik voor het grootste deel zelf, Voor de helft wel I voor de helft niet, Nee, dat bepaal ik voor het grootste deel niet zelf, Nee, dat bepaal ik helemaal niet zelf
	VetisnietVet (12-13) (Ezendam, Oenema, van de Looij-Jansen PM, & Brug, 2007)	Denk je dat het je <u>zal lukken</u> om meer te bewegen als je dat wilt?	Zeker wel, Waarschijnlijk wel, Misschien wel/misschien niet, Waarschijnlijk niet, Zeker niet
		Lijkt het je <u>moeilijk of makkelijk</u> om meer te bewegen als je dat wilt?	Heel moeilijk, Moeilijk, Niet moeilijk/niet makkelijk, Makkelijk, Heel makkelijk
Attitude	ENDORSE (12-18 jaar)	Sporten en bewegen in mijn vrije tijd vind ik....	Heel goed, Goed, Niet goed en niet slecht, Slecht, Heel slecht

	(Van der Horst et al., 2008)	Sporten en bewegen in mijn vrije tijd vind ik....	Heel prettig, Prettig, Niet prettig en niet onprettig, Onprettig, Heel onprettig
	ENERGY (10-12)	Bewegen/sporten vind ik.....	Heel goed, Goed, Niet goed en niet slecht, Slecht, Heel slecht
Bewustzijn	VetisnietVet (12-14 jaar) (Ezendam et al., 2007)	Denk je dat je veel of weinig beweegt?	Heel veel, Veel, Niet veel, niet weinig, Weinig, Heel weinig
		Denk je dat je meer of minder beweegt dan jongeren van jouw leeftijd en geslacht?	Veel meer, Meer, Evenveel Minder, Veel minder
Subjectieve norm (descriptief)	ENERGY (10-12)	Hoe vaak doen je meeste vrienden aan lichaamsbeweging?	Altijd, Vaak, Soms, Bijna nooit, Nooit
Subjectieve norm (injunctief)	ENERGY (10-12)	Als ik beweeg/sport, vinden mijn meeste vrienden dit.....	Heel goed, Goed, Niet goed en niet slecht, Slecht, Heel slecht

5.3.2 Fysieke en sociale omgevingsdeterminanten

Fysieke omgevingsfactoren kunnen op een *objectieve en subjectieve* manier worden gemeten. Middels audits, observaties en geografische informatiesystemen (GIS) kan op een objectieve manier informatie worden verzameld over aanwezigheid van parken, fietspaden, sportaccommodaties. Echter blijkt uit onderzoek dat het belangrijker kan zijn waar mensen zich bewust van zijn. Met andere woorden, het kan zijn dat er sportaccommodaties zijn, maar als mensen zich daar niet bewust van zijn, zal dit niet leiden tot het gebruik van die accommodaties. Daarom is het zeker waardevol om te vragen naar wat volgens de deelnemers aanwezig is in de buurt of in school of thuis.

Naast fysieke factoren zijn *sociale factoren* in de omgeving van belang, denk hierbij aan sociale steun en faciliteren door ouders.

Hieronder volgen voorbeelden uit bestaande vragenlijsten. In [Tabel 5](#) staan voorbeelden voor het meten van determinanten in *thuisomgeving en gezinssituatie* en in [Tabel 6](#) staan voorbeelden voor vragen naar fysieke omgevingsdeterminanten in de *buurt*.

Tabel 5. Voorbeelden van vragen om fysieke en sociale omgevingsdeterminanten voor **thuis of van het gezin** te meten

Determinant	Vragenlijst	Vraag	Antwoordmogelijkheden
Beschikbaarheid sport/beweegmateriaal	ToyBox (4-6 jaar)	Speelgoed of materiaal (bal, touw, fiets,...) zijn aanwezig zodat mijn kind actief binnen of buiten kan spelen	Helemaal mee eens, een beetje mee eens, niet mee eens/niet mee oneens, een beetje mee oneens, helemaal mee oneens
	ENERGY (10 – 12 jaar)	Heb je de volgende dingen thuis liggen die je kunt gebruiken voor lichamelijke activiteiten of sport? (Je mag meer dan één vakje aankruisen)	Fiets, Tennis- of badmintonraket, Bal (een basketbal, volleybal, voetbal), Sportschoenen, Springtouw, Rolschaatsen, skeelers, Ski's, Skateboard
Beschikbaarheid groente/fruit	ToyBox (4-6 jaar)	Ik stel groenten en fruit regelmatig ter beschikking van mijn kind	Helemaal mee eens, een beetje mee eens, niet mee eens/niet mee oneens, een beetje mee oneens, helemaal mee oneens
	Pro Children (10-12 jaar) (De Bourdeaudhuij et al., 2005)	Is er gewoonlijk bij jullie thuis fruit aanwezig dat je lekker vindt?	Altijd, Vaak, Soms, Bijna nooit, Nooit
Sociale steun (emotioneel)	Pro Children (10-12 jaar) (De Bourdeaudhuij et al., 2005)	Mijn moeder moedigt me aan om elke dag fruit te eten	Helemaal mee eens, een beetje mee eens, niet mee eens/niet mee oneens, een beetje mee oneens, helemaal mee oneens, ik heb geen moeder/zie mijn moeder niet
	ENERGY (10-12 jaar)	Mijn ouders/verzorgers moedigen me aan om te bewegen/sporten.	Helemaal mee eens, een beetje mee eens, niet mee eens/niet mee oneens, een beetje mee oneens, helemaal mee oneens
	ToyBox (4-6 jaar)	Ik moedig mijn kind aan om fysiek actief te zijn	Helemaal mee eens, een beetje mee eens, niet mee eens/niet mee oneens, een beetje mee oneens, helemaal mee oneens
Sociale steun (materieel)	ENERGY (10-12 jaar)	Mijn ouders/verzorgers helpen me als ik iets nodig heb voor mijn sport (schoenen, geld, materiaal, transport,...)	Helemaal mee eens, een beetje mee eens, niet mee eens/niet mee oneens, een beetje mee oneens, helemaal mee oneens

Voorbeeldgedrag/ model-leren		Hoe vaak doen je ouders/verzorgers aan lichaamsbeweging (wandelen, fietsen)?	Altijd, Vaak, Soms, Bijna nooit, Nooit
---------------------------------	--	--	---

Tabel 6. Voorbeelden van vragen over de fysieke omgeving in **de buurt of op school**

Determinant	Vragenlijst	Vraag	Antwoordmogelijkheden
Veiligheid	ENDORSE (12-18 jaar) (Van der Horst et al., 2008)	In de buurt waar ik woon is het niet veilig om te fietsen	Helemaal mee eens, een beetje mee eens, niet mee eens/niet mee oneens, een beetje mee oneens, helemaal mee oneens
Loopbaarheid (walkability)/ beschikbaarheid		In de buurt waar ik woon hebben de meeste straten een stoep	Helemaal mee eens, een beetje mee eens, niet mee eens/niet mee oneens, een beetje mee oneens, helemaal mee oneens
Beschikbaarheid		In de buurt waar ik woon zijn er veel fietspaden	Helemaal mee eens, een beetje mee eens, niet mee eens/niet mee oneens, een beetje mee oneens, helemaal mee oneens
Beschikbaarheid		Is er bij jou in de buurt een a) speelplaats/veld, b) plein, c) park, d) sportclub en vereniging	Ja, nee
veiligheid		In de buurt van mijn school is het niet veilig om te fietsen.	Helemaal mee eens, een beetje mee eens, niet mee eens/niet mee oneens, een beetje mee oneens, helemaal mee oneens
faciliteiten		Op school is een fietsenstalling waar ik mijn fiets goed en veilig neer kan zetten	Helemaal mee eens, een beetje mee eens, niet mee eens/niet mee oneens, een beetje mee oneens, helemaal mee oneens
beschikbaarheid	Pro Children (10-12 jaar) (De Bourdeaudhuij et al., 2005)	Kun je fruit krijgen op school, gratis of tegen betaling?	Altijd, Vaak, Soms, Bijna nooit, Nooit
Beschikbaarheid	VetisnietVet (12-14 jaar) (Ezendam et al., 2007)	Als je <u>thuis of in de omgeving</u> van je huis wilt bewegen, zijn er dan voldoende of onvoldoende <u>mogelijkheden</u> om dat te doen?	Ruim voldoende, Voldoende, Niet voldoende / niet onvoldoende, Onvoldoende, Ruim onvoldoende
		Is er bij jullie frisdrank <u>in huis</u> ?	Ja, altijd, Ja, bijna altijd, Soms, Zelden, Nooit

5.3.3 Opvoeding

Ouders kunnen een grote invloed hebben op de leefstijl van hun kinderen. Dit geldt niet alleen voor jonge kinderen. Ook voor adolescenten is het belangrijk wat ouders doen. Het kan dan gaan om concrete gedragspecifieke handelingen (*opvoedpraktijken*, bijvoorbeeld regels over TV kijken), maar ook over de algemene opvoedstijl die ouders hanteren. Uit onderzoek blijkt dat een opvoedstijl die zowel hoog scoort op zorgzaamheid als op controle, de *autoritatieve opvoedstijl*, positief gerelateerd is aan gewichtstatus en gezond gedrag (Sleddens, Gerards, Thijs, de Vries, & Kremers, 2011).

In bestaande vragenlijsten naar determinanten van gedrag zijn vaak zogenaamde opvoedpraktijken opgenomen. Enkele voorbeelden zullen hieronder worden gegeven.

In de bijlage bevindt zich een vragenlijst naar *algemene opvoedstijl* voor ouders van kinderen van 0 – 4 jaar. Deze vragenlijst is door de universiteit van Maastricht ontwikkeld door dr Ester Sleddens en collega's oorspronkelijk voor ouders van 5 – 13 jarige kinderen, maar wordt ook gebruikt voor jongere kinderen (Sleddens et al., 2014). Zij zouden graag op de hoogte worden gesteld als deze vragenlijst wordt gebruikt.

Er bevindt zich in de bijlage ook een vragenlijst naar *algemene opvoedstijl* die door adolescenten kan worden ingevuld. Het is belangrijk om te realiseren dat ouders en kinderen niet altijd hetzelfde beeld hebben over hoe de opvoeding plaats vindt, kinderen kunnen het anders ervaren dan hoe ouders denken dat ze het doen. Het kan dus goed om beide perspectieven te weten.

Tabel 7. Voorbeeldvragen voor opvoedpraktijken

Determinant	Vragenlijst	Vraag	Antwoordmogelijkheden
Co-participatie	ENERGY (10-12 jaar)	Hoe vaak doe je samen met je ouders/verzorgers aan beweging/sport?	Nooit, Minder dan 1 keer per week, 1 keer per week, 2-4 dagen per week, 5-6 dagen per week, Elke dag
	ToyBox (4-6 jaar)	Ik hou er van om samen met mijn kind fysiek actief te zijn	Helemaal mee eens, een beetje mee eens, niet mee eens/niet mee oneens, een beetje mee oneens, helemaal mee oneens
		Ik probeer om regelmatig fysiek actief te zijn, samen met mijn kind	Helemaal mee eens, een beetje mee eens, niet mee eens/niet mee oneens, een beetje mee oneens, helemaal mee oneens
Regels	ENERGY (10-12 jaar)	Hebben je ouders/verzorgers regels over sporten of lichaamsbeweging?	Ja, nee
	ENDORSE (12-18 jaar) (Van der Horst et al., 2008)	Zijn er bij jou thuis regels over of je aan sport of beweging moet doen?	Ja, nee
		Zijn er bij jou thuis regels over hoe je	Ja, nee

		naar school moet gaan (fietsend, lopend of met het openbaar vervoer)?	
	ToyBox (4-6 jaar)	Mijn kind mag binnen in huis rondlopen en fysiek actief zijn	Helemaal mee eens, een beetje mee eens, niet mee eens/niet mee oneens, een beetje mee oneens, helemaal mee oneens
		Ik denk dat het nodig is om de schermgerelateerde activiteiten van mijn kind te beperken	Helemaal mee eens, een beetje mee eens, niet mee eens/niet mee oneens, een beetje mee oneens, helemaal mee oneens
		Mijn kind mag tv-kijken zolang hij/zij wil	Helemaal mee eens, een beetje mee eens, niet mee eens/niet mee oneens, een beetje mee oneens, helemaal mee oneens
	Pro Children (10-12 jaar) (De Bourdeaudhuij et al., 2005)	Moet je van je ouders elke dag fruit eten?	Ja, altijd, Ja, bijna altijd, Soms, Zelden, Nooit
Faciliteren/toegankelijk maken		Snijdt je moeder of vader gewoonlijk fruit voor jou als tussendoortje?	Ja, altijd, Ja, bijna altijd, Soms, Zelden, Nooit

5.4 Meten van processen (implementatie)

Naast het onderzoeken van het effect van een interventie op de uitkomstmaten, is het noodzakelijk om te evalueren *hoe de interventie verlopen is*. Een zogenaamde procesevaluatie omvat meerdere componenten en het is belangrijk om het proces op meerdere niveaus te evalueren. Dat wil zeggen via degenen die de interventie hebben uitgevoerd en via degenen die de interventie hebben ontvangen. Een procesevaluatie is nodig om mogelijk gebrek aan effecten te kunnen verklaren en aanbevelingen te kunnen doen voor de toekomst. Zoals wat is niet goed geïmplementeerd en zou verbeterd moeten worden, wat ging er goed en werd goed gewaardeerd en moet dus behouden blijven.

In de beschrijvingen van de KSG projecten staat dat voor de evaluatie deelnemers wordt gevraagd hoe ze de activiteiten hebben ervaren (*waardering*), er wordt in bijna alle projecten ook bijgehouden wie bij de activiteiten aanwezig is (*ontvangen dosis*). Daarnaast is het belangrijk dat bijgehouden wordt of de activiteiten worden *uitgevoerd zoals gepland*, zoals bijvoorbeeld in het draaiboek beschreven staat. Het makkelijkste is om dit via een logboek bij te houden in plaats van om het later terug te vragen.

In onderstaande tabel staan aspecten die aan bod zouden moeten komen bij een proces evaluatie en daarbij indicatoren die daarvoor gebruikt kunnen worden.

Tabel 8. *Aspecten van een proces evaluatie en bijbehorende indicatoren*

Aspect	Omschrijving	Indicator/vraag
Bereik	Het aantal deelnemers aan de interventie	Aantallen
	Is de beoogde doelgroep bereikt?	
	Hoeveel deelnemers haakten af?	
Activiteiten daadwerkelijk uitgevoerd (dose delivered)	Het aantal activiteiten dat daadwerkelijk is uitgevoerd	
Activiteiten daadwerkelijk ontvangen (dose received)	Het aantal activiteiten dat door de deelnemer is ontvangen	Wordt gevraagd aan de deelnemer (of ouder) en geeft inzicht in het bewustzijn van een bepaalde activiteit. Bijvoorbeeld: Ben je naar de supermarkt geweest om..
Is de interventie uitgevoerd volgens plan (fidelity)	Zijn de activiteiten uitgevoerd zoals bedoeld, bijvoorbeeld zoals omschreven in het draaiboek.	Gebruik van logboeken
	Waarom zijn activiteiten niet uitgevoerd zoals gepland? (bijv. gebrek aan ruimte, materiaal, deelnemers)	Gebruik van logboeken
Waardering	Hoe hebben betrokkenen de interventie ervaren, in het algemeen en per activiteit/onderdeel	Vond je het leuk om naar de supermarkt te gaan; Vond je de lessen over Leuk?
	Heeft de interventie de deelnemers opgeleverd wat ze hadden verwacht?	Bijvoorbeeld: Ben je door het xxx project meer gaan bewegen?

Gegevens over implementatie kunnen tevens gebruikt worden om te relateren aan het beoogde doel, of gedrag dat veranderd zou moeten worden. Dit is gedaan bij het Pro Children project naar het stimuleren van groente en fruitinname (Wind et al., 2008) Hierin werd gevonden dat de mate van waardering door de kinderen, de mate van implementatie door de docenten en de mate van ouderbetrokkenheid positief was gerelateerd aan de verandering in groente en fruitinname.

5.5 Onderzoekdesigns

Om het effect van een interventie op de uitkomstmaten, bijvoorbeeld gewicht of mate van lichamelijke activiteit, te evalueren, is het belangrijk om een onderzoeksdesign te kiezen waarbij andere invloeden zoveel mogelijk worden uitgesloten.

5.5.1 Randomized controlled trial

De gouden standaard is een zogenaamde randomized controlled trial (RCT). Dit houdt in dat deelnemers door toeval zijn toegewezen (randomized) aan een interventie of controle conditie, hiermee wordt voorkomen dat degenen die in de interventieconditie zitten, een selectieve groep zijn. Door te randomiseren zouden de beide groepen vergelijkbaar moeten zijn op de belangrijke kenmerken. 'Controlled' houdt in dat het onderzoek onder gecontroleerde omstandigheden plaatsvindt en gestandaardiseerd is voor alle deelnemers.

5.5.2 Quasi experimentele designs

Echter is een RCT niet altijd mogelijk, zeker niet als een interventie nog in een ontwikkelfase zit. Het is dan efficiënter om de interventie eerst kleinschalig uit te voeren en goed te monitoren wat er tijdens de interventieperiode gebeurt. Dit kan vervolgen worden gebruikt om te kijken wat er verbeterd kan worden alvorens de interventie in een echte RCT te toetsen.

Het is niet in alle gevallen mogelijk om een *controle groep* te vinden. Soms omdat het niet ethisch is om een bepaalde groep een 'behandeling' te ontzien, soms omdat potentiële deelnemers alleen aan de studie mee willen doen als ze ook daadwerkelijk de interventie of behandeling ontvangen. Een veelgebruikte oplossing hiervoor is de zogenaamde 'wachtrij controle groep'. Hierbij fungeren deelnemers eerst als controle groep die geen interventie ontvangt, maar krijgen zij na afloop van de studie wel de interventie of behandeling aangeboden.

Het kan ook zijn dat er wel een controle groep te vinden is, maar dat randomisatie niet of moeilijk mogelijk is. Bijvoorbeeld als een interventie op school of dagverblijfniveau wordt uitgevoerd. Er kan dan een controle school of controle dagverblijf gezocht worden, bij voorkeur één die zoveel mogelijk lijkt op de school of het dagverblijf waar de interventie plaatsvindt. Randomisatie kan dan niet op individueel niveau plaatsvinden, maar eventueel wel op het niveau van de school of dagverblijf (indien er genoeg scholen/dagverblijven meedoen).

5.5.3 Meetmomenten

Om iets te kunnen zeggen over de effectiviteit van een interventie is het belangrijk om voor- en nametingen te doen om zo veranderingen te kunnen berekenen en vergelijkingen tussen de interventie en controle groep te kunnen maken.

Bij een echte RCT is het in theorie voldoende om één of meerdere nametingen te doen. Op basis van de randomisatie kan worden verwacht dat de interventie en controle groep voor aanvang van de interventie aan elkaar gelijk zijn. In theorie is het dan voldoende om te kijken of er na afloop van de interventie en langer daarna, verschillen zijn ontstaan tussen de interventie en controle groep.

Echter worden in de praktijk voorafgaande aan de randomisatie metingen uitgevoerd om achteraf te kunnen kijken of de randomisatie succesvol is geweest en om veranderingen over de tijd te kunnen berekenen.

In het geval dat er geen randomisatie heeft kunnen plaatsvinden, is het van belang om vooraf metingen te kunnen doen om in kaart te kunnen brengen waar de interventie en controle groep van elkaar verschillen. Hiervoor kan vervolgens in de analyses worden gecorrigeerd (zie [paragraaf 6.4](#)).

Als er geen controle groep is, is het van belang om meerdere metingen bij de interventiegroep uit te voeren om een mogelijke trendbreuk te kunnen waarnemen.

Tabel 9. *Overzicht van enkele onderzoeksdesigns, hun kenmerken en mogelijke bias.*

Design	Kenmerk	Mogelijke bias
Randomized controlled trial (RCT)	Toewijzing in interventie en controle groep op basis van toeval. Interventie onder gecontroleerde gestandaardiseerde omstandigheden.	Geen bias, groepen zijn vergelijkbaar en gevonden verschillen na de interventie kunnen worden toegeschreven aan de interventie.
Quasi experimenteel, niet gerandomiseerde groepen	Toewijzing aan de interventie en controle groep vindt niet plaats op basis van toeval. Er vinden voor- en nametingen plaats.	Dat de groepen niet vergelijkbaar zijn is een bedreiging voor de <i>interne validiteit</i> : verschillen tussen de groepen na de interventie kunnen niet met zekerheid worden toegeschreven aan de interventie. Ze kunnen ook het gevolg zijn van verschillen tussen de groepen. Middels statistische technieken kan hier (grotendeels) voor worden gecorrigeerd.
Quasi experimenteel, geen controle groep	Er is alleen een interventiegroep waarbij meerdere metingen plaats vinden	Doordat er geen controle groep is, kunnen mogelijke veranderingen tussen de voor- en nametingen niet met zekerheid worden toegeschreven aan de interventie, er is een bedreiging van de interne validiteit. Waargenomen veranderingen kunnen ook het gevolg zijn van natuurlijke trends of toevallige veranderingen, of blootstelling aan andere interventies of campagnes.

6 Analyseren van gegevens

Nadat gegevens zijn verzameld middels vragenlijsten, fysieke metingen en interviews, is het zaak om de gegevens in een database te zetten en te analyseren. Het is verstandig om van te voren goed na te denken over hoe de gegevens in de database moeten komen en ze op een gestandaardiseerde manier te verzamelen. Dit voorkomt fouten bij het invoeren en voorkomt onnodig hercoderen voorafgaande aan de analyses.

6.1 Invoeren van gegevens

Indien er geen gebruik gemaakt wordt van digitale vragenlijsten, zullen gegevens van papier overgezet moeten worden in een digitale database. Het is verstandig om bij vragenlijsten steeds dezelfde codering aan te houden. Bijvoorbeeld 'nee' altijd coderen als '0' en 'ja' als '1'.

Ook kan het voorkomen dat vragen eigenlijk opgedeeld moeten worden in meerdere vragen en daarmee als meerdere variabelen in de database. Bijvoorbeeld als gevraagd wordt naar welke sportattributen er in huis aanwezig zijn (zie [Figuur 12](#), afkomstig uit de ENERGY vragenlijst). Dan kan het in de vragenlijst één rij van attributen zijn, waarbij deelnemers meerdere hokjes aan mogen kruisen. In de database is het dan handig om voor elk attribuut een variabele aan te maken (zie [Tabel 10](#)). Zorg in de database ervoor dat de gegevens van een deelnemer op één rij staan die gekenmerkt wordt door zijn/haar unieke deelnemersnummer (ID).

Excel is een pakket waar een database in aangemaakt kan worden. Als men meer geavanceerde analyses wil doen, is het aan te raden om de gegevens in te voeren in een statistisch pakket zoals SPSS.

E29. Heb je de volgende dingen thuis liggen die je kunt gebruiken voor lichamelijke activiteiten of sport?
(Je mag meer dan één vakje aankruisen)

- ☐ Fiets
- ☐ Tennis- of badmintonraket
- ☐ Bal (een basketbal, volleybal, voetbal)
- ☐ Sportschoenen
- ☐ Springtouw
- ☐ Rolschaatsen, skeelers
- ☐ Ski's
- ☐ Skateboard

Figuur 12. Voorbeeldvraag waarbij meerdere antwoorden kunnen worden aangekruist

Tabel 10. Invoervoorbeeld voor Excel voor een vraag waarbij meerdere antwoorden kunnen worden aangekruist

ID	Fiets	Tennis of badmintonraket	Bal	Sportschoenen	Springtouw	Rolschaatsen	Ski's	skateboard
001	1	0	1	1	0	1	1	1
002	1	0	1	1	0	0	0	0
003	1	1	1	1	1	0	0	1
004	1	0	0	1	1	1	0	0
005	1	1	1	1	0	1	0	1
...	...	...	...	...	...	...	...	...

Bij een statistisch programma als SPSS zijn er twee tabbladen waar gegevens moeten worden ingevoerd. Er is een tabblad voor de beschrijving van de gemeten variabelen, zoals de naam, het type (meetschaal, zie [Tabel 11](#)), een label (uitgebreidere omschrijving), mogelijke waarden (in geval van categoriale variabelen), hoe missende waarden worden gecodeerd (bijvoorbeeld als 99). Daarnaast is er een tabblad waar de daadwerkelijke gegevens van de deelnemers kunnen worden ingevoerd. Hierbij is er voor elke deelnemer een regel en heeft elke variabele een kolom (zie [Figuur 13](#)). In het voorbeeld hieronder is tevens te zien dat als variabelen op meerdere momenten zijn gemeten (bijvoorbeeld $t=0$, $t=1$ en $t=2$) deze elk een eigen kolom krijgen. Op deze manier kan later geanalyseerd worden wat de verschillen tussen de metingen zijn.

	code	group	age	sex	fruit_gram0	fruit_gram1	fruit_gram2	fruit_portion0	fruit_portion1	vegs
1	01-0001-001-01	1	11,42	0	,00	200,00	300,00	,00	2,00	
2	01-0002-001-01	1	11,17	0	,00	,00	100,00	,00	,00	
3	01-0003-001-01	1	10,75	0	100,00	,00	,00	1,00	,00	
4	01-0004-001-01	1	11,33	0	100,00	,00	100,00	1,00	,00	
5	01-0005-001-01	1	11,42	0	100,00	200,00	400,00	1,00	2,00	
6	01-0006-001-01	1	11,00	1	,00	,00	100,00	,00	,00	
7	01-0008-001-01	1	10,66	0	400,00	200,00	300,00	4,00	2,00	
8	01-0010-001-01	1	11,33	1	,00	,00	,00	,00	,00	
9	01-0011-001-01	1	10,75	1	200,00	300,00	300,00	2,00	3,00	
10	01-0012-001-01	1	11,25	1	200,00	250,00	100,00	2,00	2,50	
11	01-0014-001-01	1	10,83	0	200,00	100,00	200,00	2,00	1,00	
12	01-0023-001-02	1	11,08	1	100,00	100,00	350,00	1,00	1,00	
13	01-0024-001-02	1	11,42	1	200,00	250,00	200,00	2,00	3,00	
14	01-0025-001-02	1	11,25	1	100,00	100,00	200,00	1,00	1,00	
15	01-0027-001-02	1	10,92	0	300,00	300,00	400,00	3,00	3,00	
16	01-0029-001-02	1	10,75	1	300,00	450,00	650,00	3,00	4,50	
17	01-0030-001-02	1	11,33	0	300,00	600,00	500,00	3,00	6,00	
18	01-0031-001-02	1	11,08	1	,00	,00	200,00	,00	,00	
19	01-0032-001-02	1	11,08	1	100,00	50,00	200,00	1,00	,50	
20	01-0033-001-02	1	11,50	1	100,00	100,00	200,00	1,00	1,00	
21	01-0035-001-02	1	10,92	0	200,00	100,00	,00	2,00	1,00	
22	01-0036-001-02	1	12,58	0	100,00	100,00	200,00	1,00	1,00	
23	01-0037-001-02	1	10,75	1	,00	50,00	,00	,00	,50	

Figuur 13. Voorbeeld van een dataset in SPSS

6.2 Beschrijvende statistiek

Om inzicht te krijgen in de gegevens die zijn verzameld, is het goed om zogenaamde *kernparameters* uit te rekenen om de verschillende variabelen te beschrijven. Welke kernparameters uitgerekend kunnen worden, hangt af van de *meetschaal* van de variabele. We onderscheiden de volgende meetschalen: continu, discreet, ordinaal, nominaal (zie Tabel 11).

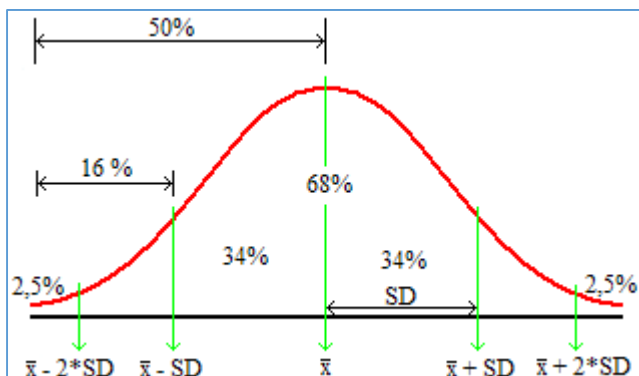
Tabel 11. Meetschalen met een voorbeeld, kernparameters en figuren

Meetschaal	Omschrijving	Voorbeeld	Kernparameters	Figuur
Continu	Een variabele die (in theorie) oneindig precies gemeten kan worden	Gewicht, lengte	Gemiddelde of mediaan, standaarddeviatie of interkwartiel-range, hoogste en laagste waarde	Histogram
Discreet	Telvariabele, kan geen decimalen bevatten	Het aantal keren dat iemand een les heeft bijgewoond	Totaal aantallen, proporties en percentage	Staafdiagram, taartdiagram

Ordinaal	Categoriale variabele met een ordening	Opleidingsniveau, gewichtstatus (ondergewicht, normaal, overgewicht, obesitas)	Frequenties, percentages	Staafdiagram, taartdiagram
Nominaal	Categoriale variabele zonder ordening, kan ook dichotoom zijn	Geboorteland, geslacht	Frequenties, percentages	Staafdiagram, taartdiagram

6.2.1 Continue variabelen

Voor continue variabelen (zoal lengte, gewicht, bloeddruk) kunnen we een *gemiddelde* uitrekenen (som van alle waardes / totaal aantal waardes). Naast een gemiddelde waarde willen we graag iets zeggen over de *spreiding*. Maten voor spreiding zijn de *standaarddeviatie* en de *range* (hoogste en laagste waarde). Het is verstandig om de spreiding met behulp van een *histogram* weer te geven om een beeld te krijgen van de vorm van de verdeling. Figuur 14 geeft een voorbeeld van een perfecte normale verdeling. Dit zal zelden zo voorkomen in een echte dataset, maar het geeft aan welke parameters er gebruikt kunnen worden om de verdeling van een continue variabele te beschrijven.



Figuur 14. Normale verdeling van een continue variabelen met de kernparameters gemiddelde ($\bar{x}$) en standaarddeviatie (SD)

Bij de perfect normale verdeling, zoals hierboven weergegeven valt het gemiddelde ($\bar{x}$) precies in het midden van de verdeling: 50% van de waarnemingen liggen er links van en 50% rechts. Het midden van een verdeling noemen we de *mediaan*. Dit is bij een perfect normale verdeling tevens het punt waar de meeste waarnemingen zijn, het is het hoogste punt in de histogram. De waarde met de meeste waarnemingen noemen we de *modus*. Omdat de perfecte normale verdeling precies symmetrisch is, vallen het gemiddelde, de mediaan en de modus samen.

De standaard deviatie wordt gebruikt om de spreiding van de verdeling te beschrijven. De standaard deviatie wordt uitgerekend door voor elke waarneming (x_i) het verschil met het gemiddelde te berekenen ($(x_i - \bar{x})$), al deze verschillen vervolgens te kwadrateren ($(x_i - \bar{x})^2$), en daarna alle verschillen op te tellen ($\sum(x_i - \bar{x})^2$). Vervolgens wordt dit getal gedeeld door het aantal waarnemingen minus 1 ($n-1$).

Nu hebben we de variantie, maar deze wordt nog uitgedrukt in een kwadraat. Om de standaard deviatie te krijgen, nemen we van dit getal de wortel (zie [Figuur 15](#)).

$$SD = \sqrt{\sum \frac{(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Figuur 15. *Formule voor het berekenen van de standaard deviatie*

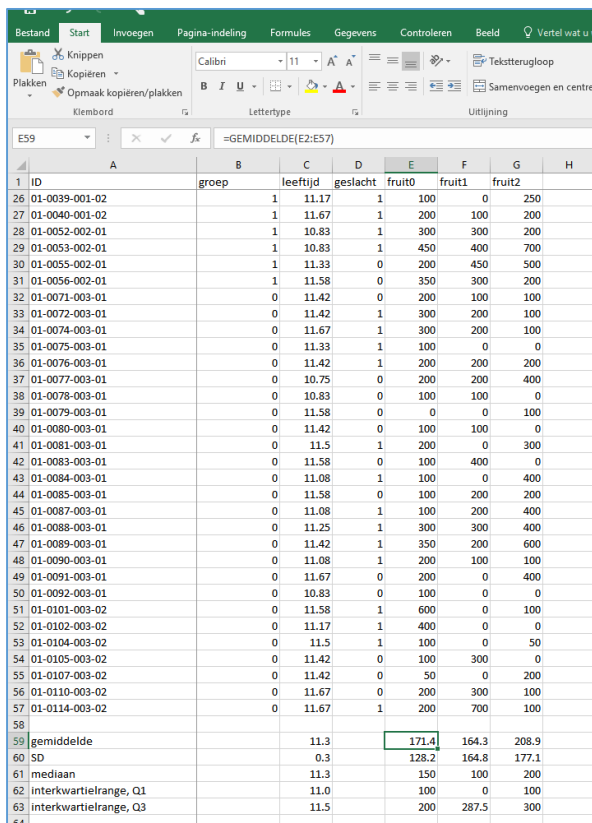
Zoals in [Figuur 14](#) is af te lezen of uit te rekenen zal bij een perfect normale verdeling 68% van de observaties vallen binnen 1 SD onder en boven het gemiddelde en 95% van de observaties binnen 2 SDs onder en boven het gemiddelde. Hiermee wordt duidelijk dat de grootte van de SD iets zegt over de spreiding, hoe breder de range van waarnemingen, hoe groter de SD zal zijn.

6.2.1.1 Berekenen kernparameters

Het berekenen van het gemiddelde en de standaarddeviatie hoeft niet met de hand te gebeuren maar kan makkelijk in *Excel* of *SPSS*. In *Excel* kan de formulebalk gebruikt worden om berekeningen te maken. Het uitrekenen van een gemiddelde en een standaarddeviatie zijn standaardopties die geselecteerd kunnen worden door op het f_x symbool te klikken of door in de formulebalk het volgende in te tikken:

Voor het gemiddelde:	=GEMIDDELDE(E2:E57)
Voor de standaarddeviatie:	= STDEV(E2:E57)

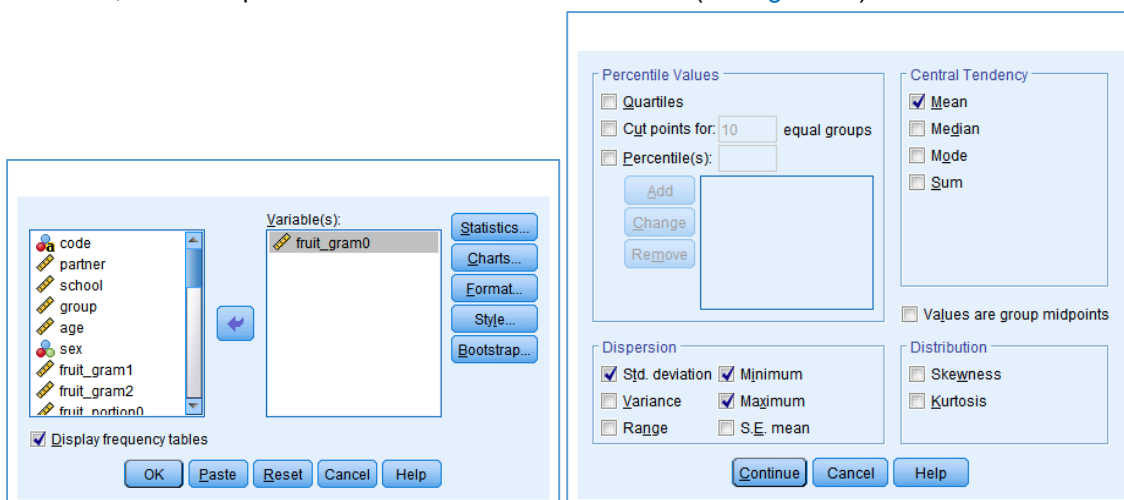
waarbij tussen haken de cel nummers staan waar de waarnemingen in vermeld staan (zie onderstaande figuur).



ID	groep	leeftijd	geslacht	fruit0	fruit1	fruit2
26 01-0039-001-02		1	11.17	1	100	0
27 01-0040-001-02		1	11.67	1	200	100
28 01-0052-002-01		1	10.83	1	300	300
29 01-0053-002-01		1	10.83	1	450	400
30 01-0055-002-01		1	11.33	0	200	450
31 01-0056-002-01		1	11.58	0	350	300
32 01-0071-003-01		0	11.42	0	200	100
33 01-0072-003-01		0	11.42	1	300	200
34 01-0074-003-01		0	11.67	1	300	200
35 01-0075-003-01		0	11.33	1	100	0
36 01-0076-003-01		0	11.42	1	200	200
37 01-0077-003-01		0	10.75	0	200	200
38 01-0078-003-01		0	10.83	0	100	100
39 01-0079-003-01		0	11.58	0	0	100
40 01-0080-003-01		0	11.42	0	100	100
41 01-0081-003-01		0	11.5	1	200	0
42 01-0083-003-01		0	11.58	0	100	400
43 01-0084-003-01		0	11.08	1	100	0
44 01-0085-003-01		0	11.58	0	100	200
45 01-0087-003-01		0	11.08	1	100	200
46 01-0088-003-01		0	11.25	1	300	300
47 01-0089-003-01		0	11.42	1	350	200
48 01-0090-003-01		0	11.08	1	200	100
49 01-0091-003-01		0	11.67	0	200	0
50 01-0092-003-01		0	10.83	0	100	0
51 01-0101-003-02		0	11.58	1	600	0
52 01-0102-003-02		0	11.17	1	400	0
53 01-0104-003-02		0	11.5	1	100	0
54 01-0105-003-02		0	11.42	0	100	300
55 01-0107-003-02		0	11.42	0	50	0
56 01-0110-003-02		0	11.67	0	200	300
57 01-0114-003-02		0	11.67	1	200	700
58						
59 gemiddelde		11.3		171.4	164.3	208.9
60 SD		0.3		128.2	164.8	177.1
61 mediaan		11.3		150	100	200
62 interkwartielrange, Q1		11.0		100	0	100
63 interkwartielrange, Q3		11.5		200	287.5	300
64						

Figuur 16. Voorbeeld dataset in Excel en het uitrekenen van het gemiddelde en de standaarddeviatie

In SPSS kan via het menu gekozen worden voor analyse/descriptive statistics/frequencies waarna in een scherm kan worden aangegeven voor welke variabelen beschrijvende statistieken moeten worden berekend, en welke parameters berekend moeten worden (zie Figuur 17).

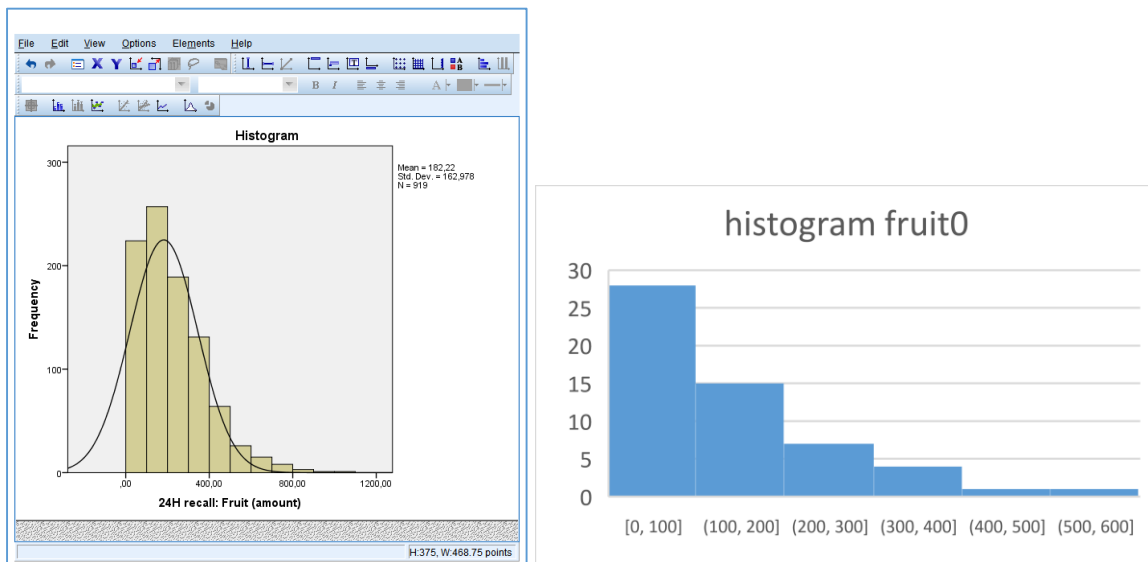


Figuur 17. Het uitrekenen van gemiddelde en standaarddeviatie in SPSS

6.2.1.2 Scheve verdeling

Helaas is het niet altijd zo dat variabelen zo een mooie verdeling volgen als weergegeven in [Figuur 14](#). Zeker in het geval van activiteiten data of gegevens over voeding, is de verdeling zelden normaal maar meestal scheef naar rechts. Meestal zijn er veel mensen met lage waarden of 'nullen' (bijvoorbeeld mensen die nooit sporten, of mensen die nooit fruit eten) en enkelen met hele hoge waarden. Bovendien kunnen er geen negatieve getallen voorkomen, wat vaak zorgt voor scheef naar rechts verdeelde data. Om hier inzicht in te krijgen is het raadzaam om een *histogram* te maken voor de variabelen waarmee gerekend gaat worden. Welke kernparameters berekend moeten worden, wordt naast meetschaal ook bepaald door de verdeling.

Een histogram kan worden gemaakt in Excel door de getallen te selecteren en vervolgens in het menu bij grafieken 'histogram' te selecteren. In SPSS kan dit door net als hiervoor beschreven via het menu te kiezen voor analyze/descriptive statistics/frequencies, dan de variabele te selecteren (zie linker panel van [Figuur 17](#)) en vervolgens op 'charts' te klikken en daar te kiezen voor histogram. Zoals te zien is in [Figuur 18](#), is de variabele waar we in geïnteresseerd zijn (fruit inname gemeten op t=0) niet normaal, maar scheef naar rechts verdeeld.



Figuur 18. *Histogram gemaakt in SPSS (links) en Excel (rechts)*

Het probleem met scheef verdeelde gegevens is dat het gemiddelde niet de juiste parameter is om iets te zeggen over deze variabele. Het gemiddelde wordt te veel beïnvloed door extreme waarden. Daarnaast is de standaarddeviatie geen geschikte parameter om iets te zeggen over de spreiding van deze verdeling. Zoals hiervoor gezegd, zou 95% van de waarnemingen moeten vallen binnen 2 SDs onder of boven het gemiddelde. Maar bij een dergelijk scheve verdeling is het niet mogelijk om 2 maal de SD van het gemiddelde af te trekken, je zou dan op een negatief getal uitkomen wat niet bestaat in het geval van fruitinname (of bewegen). Voor scheve verdelingen worden daarom andere parameters gebruikt om de verdeling van de variabele weer te geven: de *mediaan* en de *interkwartielrange*.

- De **mediaan** is de middelste waarde, het is de waarde waar 50% van de waarnemingen onder ligt en 50% boven.
- De **interkwartielrange** is het bereik van het 1^e kwartiel (of 25^e percentiel) tot het 3^e kwartiel (of 75^e percentiel). 50% van de waarnemingen liggen binnen deze range.

Beide parameters zijn in Excel en SPSS uit te rekenen. In Excel kan gebruik worden gemaakt van de volgende functie in de functiebalk:

Mediaan:	=MEDIAAN(E2:E57)
1 ^e kwartiel:	=KWARTIEL.EXC(E2:E57,1)
3 ^e kwartiel:	=KWARTIEL.EXC(E2:E57,3)

In SPSS kan dit weer worden uitgerekend door via het menu te kiezen voor analyse/descriptive statistics/frequencies, de variabele te selecteren en dan op 'statistics' te klikken en 'median' en 'quartiles' aan te vinken (zie [Figuur 17](#)).

Als we dit doen voor de data die staat weer gegeven in [Figuur 16](#) dan zien we dat de mediaan en het gemiddelde niet met elkaar overeenkomen en dat de standaarddeviatie niet 2 x van het gemiddelde kan worden afgetrokken. Dit geeft al aan dat we hier niet met een mooie normale verdeling te maken hebben, maar met een scheve verdeling. Om deze variabele te beschrijven moeten we dus de mediaan en het interkwartielrange weergeven.

6.2.2 Discrete variabelen

Discrete variabelen worden vaak behandeld als continue variabelen omdat er dan makkelijker mee gerekend kan worden. Echter is de interpretatie dan wel lastig. Bijvoorbeeld als wordt bijgehouden hoeveel beweeglessen de deelnemers hebben bijgehouden, kan hiervoor een gemiddelde worden uitgerekend (dit kan altijd, de berekening zal gewoon door Excel of SPSS worden gedaan), en dat kan dan bijvoorbeeld uitkomen op 5,2 lessen. Wat zegt dat dan? Voor discrete variabelen is het daarom inzichtelijk om frequenties aan te geven, bijvoorbeeld: de meeste kinderen (bijvoorbeeld 75%), hebben 5 lessen bijgewoond. Gegevens kunnen dan in een tabel, staafdiagram of taartdiagram worden weergegeven.

In [Tabel 12](#) is een voorbeeld van gegevens over het aantal lessen dat is gevolgd door de 19 deelnemers. Het maximum aantal was 10 lessen. In Excel (en SPSS) kan worden uitgerekend dat het gemiddelde aantal gevolgde lessen gelijk is aan 5,3. Zoals hierboven gezegd, is het inzichtelijk om te weten hoeveel lessen de meeste kinderen hebben gevolgd. Hiervoor rekenen we de *modus* uit. Daarnaast kan het inzichtelijk zijn om de getallen in *categorieën* in te delen (en daarmee een *ordinale variabele* te creëren). In Excel zijn deze beschrijvende gegevens op de volgende manier te berekenen:

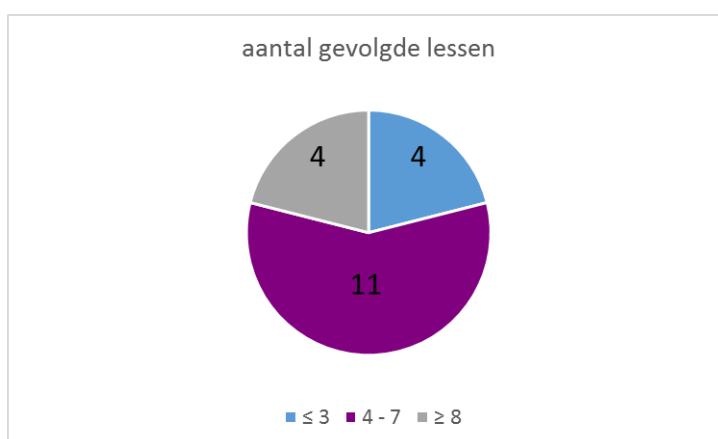
Modus:	=MODUS.ENKELV(B2:B20)
Aantal in de categorie < 3 lessen:	=AANTAL.ALS(B2:B20;"<=3")
Aantal in de categorie 4 – 7 lessen:	=AANTALLEN.ALS(B2:B20;">3";B2:B20;"<8")
Aantal in de categorie ≥ 8 lessen:	=AANTAL.ALS(B2:B20;">7")

Waarbij in dit geval de gegevens zich bevinden in de cellen B2 tot B20. Voor andere categorie-indelingen en andere cellen waar de gegevens in staan, moet de formule natuurlijk worden aangepast.

Tabel 12. Voorbeeld dataset met discrete gegevens en de beschrijvende gegevens

ID	aantal lessen	gemiddelde	5.3
1	7	modus	6
2	1	≤ 3	4
3	5	4 - 7	11
4	6	≥ 8	4
5	6		
6	2		
7	6		
8	1		
9	4		
10	3		
11	9		
12	6		
13	4		
14	4		
15	10		
16	8		
17	5		
18	9		
19	5		

Grafisch kan dit worden weergegeven in een taartdiagram. In Excel moeten dan de cellen worden geselecteerd waarin de categorieën en de aantallen staan weergegeven en vervolgens bij grafieken op de 'cirkeldiagram' worden geklikt.

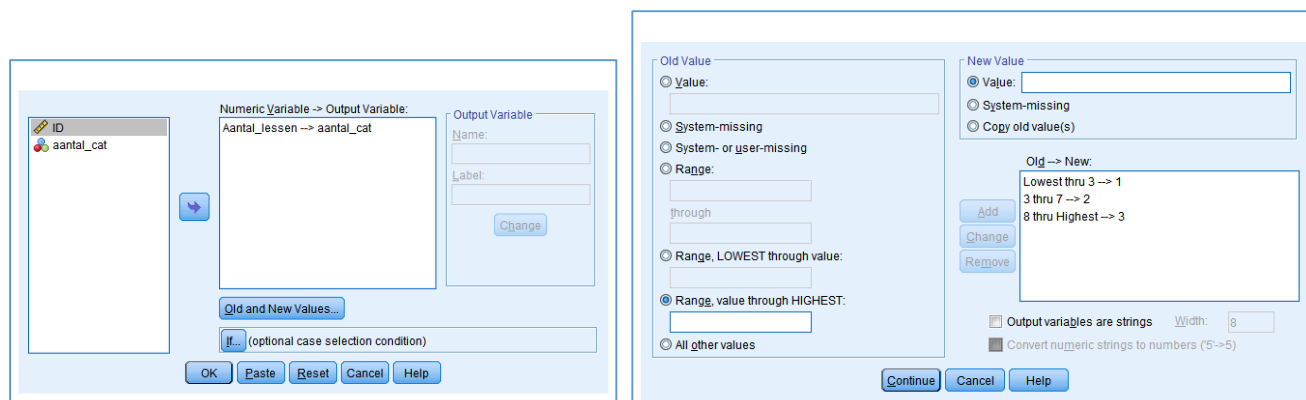


Figuur 19. Taartdiagram voor het aantal gevolgde lessen

In SPSS kan weer via het menu *analyze/descriptive statistics/frequencies* de variabele worden geselecteerd en bij het menu 'statistics' de modus worden opgevraagd.

Om aantallen per categorie weer te geven, moeten deze categorieën eerst worden aangemaakt via het menu *transfon/recode into different variables*, waarna via het scherm aangegeven moet worden welke

variabele opnieuw gecodeerd moet worden en wat de naam is van de nieuwe variabele (aantal_cat) moet worden. Vervolgens wordt via 'old and new values' aangegeven wat de range van de categorieën is en hoe deze opnieuw gecodeerd moeten worden (zie [Figuur 20](#)).



Figuur 20. *Herocoderen van een discrete variabele in een ordinale variabele in SPSS*

Vervolgens kunnen via het menu *analyze/descriptive statistics/frequencies* de frequenties worden opgevraagd. Er hoeft niet gevraagd te worden om gemiddelde of andere parameters.

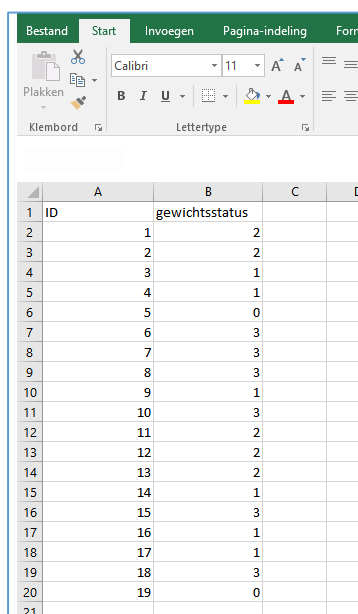
6.2.3 Ordinale en nominale variabelen

Ordinale en nominale variabelen zijn categoriale variabelen die in een database met cijfers worden opgeslagen. Bijvoorbeeld voor de ordinale variabele gewichtstatus kunnen de categorieën als volgt worden gecodeerd:

Tabel 13. *Voorbeeld codering van een ordinale variabele*

Gewichtstatus	Waarde
Ondergewicht	0
Normaal gewicht	1
Overgewicht	2
Obesitas	3

In een Excel database ziet het er dan als volgt uit:



	A	B	C	D
1	ID	gewichtsstatus		
2	1	2		
3	2	2		
4	3	1		
5	4	1		
6	5	0		
7	6	3		
8	7	3		
9	8	3		
10	9	1		
11	10	3		
12	11	2		
13	12	2		
14	13	2		
15	14	1		
16	15	3		
17	16	1		
18	17	1		
19	18	3		
20	19	0		
21				

Figuur 21. Voorbeeld dataset met de ordinale variabele gewichtsstatus

Net als in het voorbeeld in Tabel 12 kunnen de gegevens worden samengevat middels de modus en de frequentie of percentages per categorie.

Tabel 14. Voorbeeld samenvattende parameters voor de ordinale variabele gewichtsstatus

Gewichtsstatus	Aantal	Percentage
Ondergewicht of normaal gewicht	8	42%
Overgewicht	5	26%
Obesitas	6	32%

Voor ordinale variabelen is de codering logisch volgend uit de ordening. Bij nominale variabelen is dit willekeurig. Bijvoorbeeld jongens worden als '0' gecodeerd en meisjes als '1'. Met deze cijfers moet niet worden gerekend, want de berekende parameters, zoals een gemiddelde, betekenen niks. De codering is alleen noodzakelijk om de gegevens in een database te verwerken. Het is altijd belangrijk om goed te noteren wat de codering is geweest. In SPSS is dat makkelijk aan te geven in de sheet 'variable view'. Als gegevens in Excel worden opgeslagen, moet in een apart codeboek goed worden omschreven hoe variabelen zijn gecodeerd.

6.3 Vergelijken van groepen

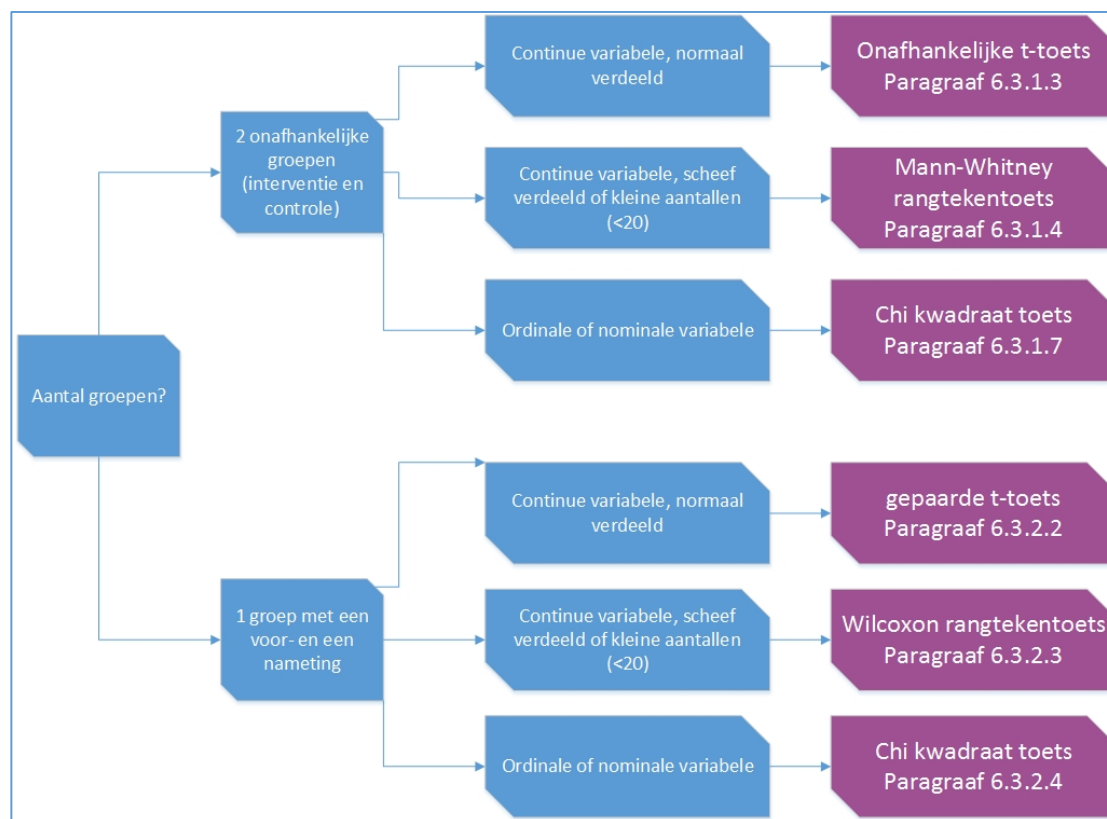
Het beschrijven van de gegevens in de database middels kernparameters is belangrijk om inzicht te krijgen de kenmerken van de deelnemers. Echter heeft de evaluatie van een KSG project als doel om te kijken of er *veranderingen* zijn opgetreden of dat er verschillen zijn op de nameting tussen de interventie en controle groep.

Het hangt van het design van de studie af wat mogelijk is en wat niet. In de ideale situatie heeft er een *RCT* (zie [paragraaf 5.5.1](#)) plaats gevonden en geeft de vergelijking tussen de interventie en de controle groep op de nameting inzage in het *effect van de interventie*. Vaak wordt gekeken naar de verandering in beide groepen. Dit is heel begrijpelijk, maar niet correct omdat het heel goed mogelijk is dat de controle groep is veranderd als gevolg van het feit dat ze meedoen aan een studie. Door de metingen zelf kunnen mensen al veranderen, het zogenaamde *meeteffect*. Door de interventie en controle groep op de nameting met elkaar te vergelijken wordt gecorrigeerd voor dit meeteffect en mogelijke andere invloeden waar beide groepen aan bloot hebben gestaan, bijvoorbeeld een TV campagne over frisdrank.

In veel gevallen van de KSG projecten is er geen controle groep en kan alleen worden gekeken naar veranderingen in de interventie groep. Hierbij is dus niet met zekerheid vast te stellen dat gevonden veranderingen het gevolg zijn van de interventie.

In de volgende paragrafen worden basale technieken uitgelegd om vergelijkingen te maken tussen twee onafhankelijke groepen (een interventie en een controle groep) en tussen twee afhankelijke waarnemingen binnen één groep (een voor- en een nameting).

In [Figuur 22](#) staat een beslisboom om snel te kijken welke techniek toegepast moet worden afhankelijk van het aantal groepen en de meetschaal van de uitkomstvariabelen.



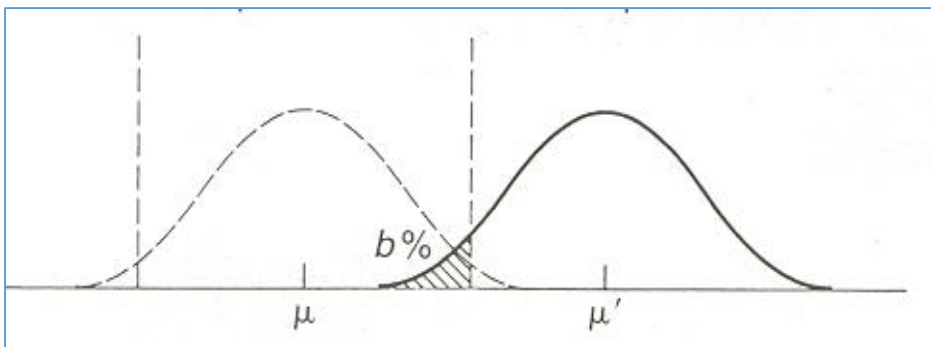
Figuur 22. Beslisboom voor statistische analyses

6.3.1 Verschillende groepen

De statistische technieken die gebruikt kunnen worden om twee groepen met elkaar te vergelijken hangen af van de meetschaal van de uitkomstvariabele. Daarnaast bestaan er basale technieken waarbij niet gecorrigeerd wordt voor andere variabelen (zoal geslacht en leeftijd) en bestaan er meer geavanceerde technieken waarbij meerdere variabelen worden gebruikt om de uitkomsten te voorspellen en te modelleren (regressietechnieken). In deze paragraaf wordt beperkt tot de basale technieken voor continue variabelen en voor ordinale en nominale variabelen.

6.3.1.1 Continue variabelen, t-toets

Een doel van KSG projecten kan zijn om een interventie en een controle groep te vergelijken op fitheid. De maximale zuurstofopname (VO_2 -max) kan als maat zijn gebruikt voor fitheid. De VO_2 -max is een continue variabele die een normale verdeling kan volgen. In dat geval willen we de gemiddelde waarden van de interventiegroep en de controle groep met elkaar vergelijken en toetsen of ze echt verschillend zijn, of dat de gevonden verschillen aan toeval zijn toe te schrijven.



Figuur 23. Twee theoretische verdelingen met een gemiddelde μ en een gemiddelde μ'

In **Figuur 23** staan twee verdelingen van mogelijk gemiddelde waarden weergegeven. Dit zou bijvoorbeeld een verdeling van de VO_2 -max van de controle groep (μ) kunnen zijn en een verdeling van de VO_2 -max van de interventiegroep (μ'). De vraag is dan of de gemiddelden (μ en μ') echt van elkaar verschillen of dat μ' onderdeel zou kunnen zijn van de verdeling van de controle groep met gemiddelde μ .

Dit kan worden getoetst met een *t-toets voor onafhankelijke groepen*. Bij toetsen wordt een aanname gedaan over de fouten die we mogen maken. We kunnen twee type fouten maken:

Type I fout: we verwerpen ten onrechte de hypothese dat de groepen gelijk zijn (H_0)
 Type II fout: we verwerpen ten onrechte de hypothese dat de groepen gelijk zijn (H_0) NIET

Natuurlijk willen we beide fouten zo klein mogelijk houden. In het algemeen is afgesproken dat we het acceptabel vinden dat de kans op een Type I fout 5% is. Dit vinden we terug in de α (alpha) die wordt gebruikt bij het toetsen en het bijpassende significantieniveau (p-waarde) van 0.05.

6.3.1.2 Achtergrond

Bij een t-toets worden twee gemiddelden met elkaar vergeleken. We willen toetsen om uiteindelijk iets te kunnen zeggen over de grotere doelpopulatie. De steekproef is de beste schatting om iets over de grotere doelpopulatie te zeggen. Hierbij geldt dat een grotere steekproef waarschijnlijk een betere afspiegeling is van de grotere doelpopulatie dan een kleine steekproef. Met een kleine steekproef is de kans dus groter om foute schattingen te maken. Het gemiddelde van de steekproef ($\bar{x}$) is de beste schatting van het werkelijke gemiddelde in de populatie (μ), maar hier zit een foutmarge omheen. Deze foutmarge wordt uitgedrukt met de *standard error of the mean* en is groter bij een kleine steekproef en kleiner bij een grote steekproef. Bij de vergelijking van twee gemiddelden wordt hiermee rekening gehouden door de manier waarop de *standard error of the mean* (SEM) wordt uitgerekend. De berekening van de SEM is op basis van de gevonden standaarddeviatie in de steekproef (SD) (als schatter van de standaarddeviatie in de populatie (σ)) gedeeld door $\sqrt{n}$. Waarbij n staat voor de steekproefgrootte. Bij een grotere steekproef, en dus een grotere n , is de SEM kleiner.

6.3.1.3 Berekening

In *Excel* kan een p-waarde worden berekend voor het toetsen van twee gemiddelden. Hiervoor moeten de waarden van de eerste groep en de waarden van de tweede groep geselecteerd worden en moet worden aangegeven of één- of tweezijdig wordt getoetst (altijd tweezijdig) en welke t-toets uitgevoerd moet worden (in dit geval type 2, onafhankelijke toets met gelijke varianties).

In Excel kan dat als volgt worden opgegeven:

Onafhankelijke t-toets:	=T.TEST(G2:G21;G127:G147;2;2)
-------------------------	-------------------------------

Waarbij in dit voorbeeld de waardes voor de eerste groep staan in de cellen G2 – G21 en de waardes voor de tweede groep in de cellen G127 – G147. Vervolgens geeft de eerste '2' aan dat er tweezijdig getoetst moet worden en de tweede '2' dat het gaat om een onafhankelijke t-toets waarbij de varianties van de twee groepen gelijk zijn (dit van te voren checken, dan zijn de SDs in beide groepen ook gelijk). De uitkomst is een p-waarde en geeft de kans aan dat de twee gemiddelden uit dezelfde verdeling komen, waarbij we aannemen dat als de p-waarde < 0.05 de kans zo klein is, dat we aannemen dat de groepen daadwerkelijk verschillend zijn.

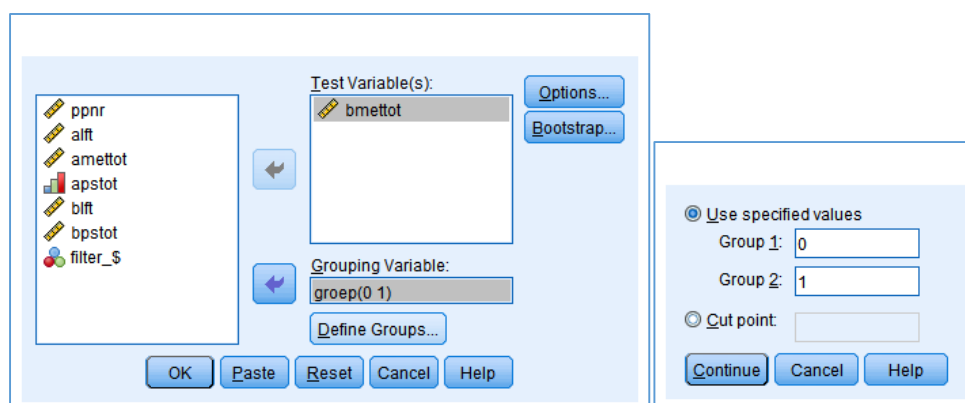
Let op, een p-waarde geeft alleen informatie over de kans dat de groepen hetzelfde zijn, het is geen effectmaat. De effectmaat kan worden uitgerekend als het verschil (Δ) in de twee gemiddelden.

In onderstaand voorbeeld (Tabel 15) is een vergelijking tussen twee groepen gemaakt op hun MET score die is berekend op basis van een vragenlijst voor fysieke activiteit. In werkelijkheid is er een verschil van 320.8 MET tussen de twee groepen gevonden, maar na toetsing blijkt dat dit verschil niet groot genoeg is en dat beide gemiddelde waarschijnlijk uit dezelfde onderliggende verdeling komen. De kans dat ze werkelijk hetzelfde zijn is veel groter dan de afgesproken 5% (namelijk 39%).

Tabel 15. Voorbeeld van een vergelijking van twee gemiddelden

	METscore			
	gemiddelde	SD	Δ gemiddelde	p-waarde
Groep 1 (controle)	3951.2	1327.7	320.8	0.392
Groep 2 (interventie)	3630.4	1031.0		

In SPSS kan deze berekeningen worden gemaakt via het menu analyse/compare means/independent samples t-test. In het scherm moet de variabele worden geselecteerd en aangegeven worden welke variabele de twee groepen weergeeft en hoe deze gecodeerd zijn (0 en 1).



Figuur 24. Onafhankelijke t-toets in SPSS

SPSS geeft dan de volgende output

Independent Samples Test											
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
										95% Confidence Interval of the Difference	
										Lower	Upper
MET	Equal variances assumed	1,686	,202	,867	39	,391	320,8	370,2	-427,9	1069,6	
	Equal variances not assumed			,861	35,855	,395	320,8	372,5	-434,7	1076,4	

Figuur 25. Output SPSS voor de onafhankelijke t-test

In deze output is te zien dat eerst wordt gekeken of aan de voorwaarde van gelijke varianties (en dus gelijke SDs) is voldaan. Dit zijn de eerste kolommen in de output. De F-test toetst de varianties onder

de nulhypothese dat de variaties gelijk zijn. Als de p-waarde voor deze F-test >0.05 wordt de nulhypothese niet verworpen en is aan de voorwaarde voldaan. Dat is in dit voorbeeld dus het geval. We kunnen nu de bovenste rij in de output verder aflezen. Deze geeft eerst de toetsgrootte (t) en de bijbehorende p-waarde (0,391). Deze p-waarde geeft aan dat de twee gemiddelden niet verschillend zijn, de nulhypothese dat de gemiddelden gelijk zijn wordt niet verworpen. Naast een p-waarde geeft de output ook het daadwerkelijke verschil in gemiddelden (320,8) en een 95% betrouwbaarheidsinterval die berekend is op basis van de standard error van het gemiddelde verschil. Kort gezegd geeft dit betrouwbaarheidsinterval aan dat met 95% zekerheid gezegd kan worden dat het werkelijke gemiddelde verschil ergens in dit betrouwbaarheidsinterval ligt (een completere beschrijving en meer uitleg is in de statistiekboeken te vinden). We zien dat dit betrouwbaarheidsinterval loopt van een negatief getal (-427,9) tot een positief getal (1096,6) en dat dus de waarde '0' in het betrouwbaarheidsinterval ligt. Met andere woorden, geen verschil tussen de groepen (een waarde van '0') kan net zo goed het werkelijke verschil zijn.

6.3.1.4 Scheve verdeling en non-parametrische toetsen

Zoals in 6.2.1.2 beschreven is bij een scheve verdeling het gebruik van het gemiddelde niet de beste parameter om de variabele te beschrijven. Het is in dat geval ook niet de beste manier om twee gemiddelden met elkaar te vergelijken. In het geval van scheve verdelingen van de variabelen of bij kleine aantallen in beide groepen moeten we daarom uitwijken naar zogenaamde *non-parametrische toetsen*. Dit zijn toetsen die 'verdelingsvrij' zijn door het gebruik van rangnummers. Bij dit soort toetsen worden alle waarnemingen gerangordend en wordt de som van de rangnummers met elkaar vergeleken. De non-parametrische variant van de onafhankelijke t-toets is de *Mann-Whitneytoets*.

Deze toets vergt een aantal tussenstappen in Excel. Eerst moet de variabele gerangordend worden, onafhankelijk van de groep waarin de deelnemer zich bevinden. Alle waarnemingen krijgen vervolgens een rangnummer op basis van deze ordening. Vervolgens worden per groep de rangnummers bij elkaar opgeteld. Op basis van deze som van de rangnummers en de grootte van de twee groepen kan de toetsingsgrootte U berekend worden:

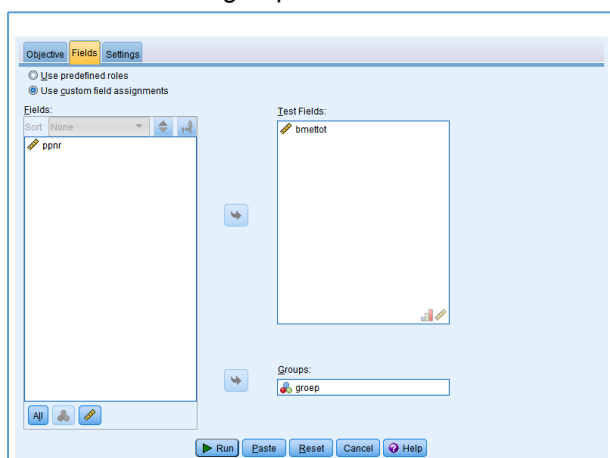
$$\text{Mann-Whitney } U = N_0 \cdot N_1 + [(N_0 \cdot (N_0 + 1)) / 2] - R_0$$

Waarbij N_0 de groepsgrootte van de eerste groep is, N_1 de groepsgrootte van de tweede groep en R_0 de som van de rangnummers in de eerste groep is. Zie het voorbeeld in [Figuur 26](#), waarbij de scores op de variabele 'bmettot' zijn gerangordend (kolom E) en vervolgens de som van de rangnummers is uitgerekend voor de twee groepen (cellen I2 en I3). In de formulebalk staat de berekening voor de Mann-Whitney toetsingsgrootte U op basis van de groepsgroottes en de som van de rangnummers in de eerste groep. Hoe kleiner de toetsingsgrootte, hoe meer afwijkend van wat er kan worden verwacht in een situatie dat er geen verschil in de groepen zou bestaan. Via bestaande tabellen of via [websites](#) (2016b) die p-waardes berekenen, is te toetsen of de berekende toetsingsgrootte U kleiner is dan de kritieke waarde. In een tabel (2016a) is te zien dat de kritieke waarde bij een p-waarde van 0.05 bij 17 ligt en voor een p-waarde van 0.01 bij 11. De hier berekende waarde U van 15 ligt hier tussenin en dus kan worden geconcludeerd dat de p-waarde tussen 0.05 en 0.02 ligt en er dus een significant verschil bestaat tussen de groepen.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	ppnr	groep	bmettot		rang bmettot				som rang n	
2		1	0	5896	16			groep 0	101	8
3		2	0	2551	4			groep 1	70	10
4		4	0	5108	15					
5		6	0	6136	17			Mann U	15	
6		7	0	6648	18					
7		8	0	4593	13					
8		9	0	3650	11					
9		10	0	3248	7					
10		253	1	3666	12					
11		255	1	2061	1					
12		256	1	2368	2					
13		257	1	3073	6					
14		258	1	2423	3					
15		259	1	3595	10					
16		260	1	4615	14					
17		261	1	3323	8					
18		262	1	3521	9					
19		263	1	2601	5					
20										

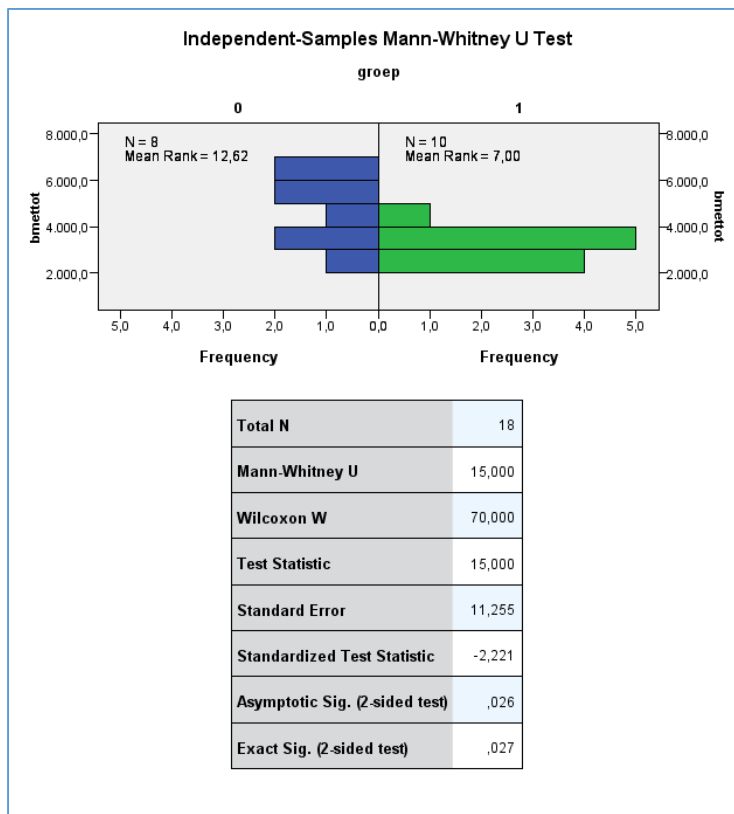
Figuur 26. Voorbeeld van de Mann-Whitney toets met rangnummers

In SPSS kan de Mann-Whitney toets worden uitgevoerd via het menu analyse/nonparametric tests/independent samples. In het scherm moet worden aangegeven welke variabele getoetst moet worden en wat de groepsvariabele is.



Figuur 27. Het selecteren van de variabelen voor de Mann-Whitney toets in SPSS

Door de dubbelklikken op de output komt het volgende resultaat tevoorschijn (zie [Figuur 28](#)). Hierin is te zien wat de groepsgroottes waren ($n_0=8$ en $n_1=10$), wat de Mann-Whitney U is (15) en wat de p-waarde is (0.027).



Figuur 28. SPSS output voor de Mann-Whitney toets

6.3.1.5 Ordinale en nominale variabelen

Om twee groepen te vergelijken op basis van een ordinale of nominale variabele wordt een X^2 -toets (Chi kwadraat) gebruikt die op basis van een kruistabel uitrekent of er een associatie tussen twee variabelen bestaat. Hiervoor vergelijkt de toets de geobserveerde waarden met de verwachte waarden. De verwachte waarden zijn de waardes die geobserveerd zouden worden als er geen verband zou bestaan tussen de twee variabelen (bijvoorbeeld interventiegroep en gewichtsstatus). De aantallen worden dan gelijkmatig over de cellen verdeeld op basis van de randtotalen van de tabel.

6.3.1.6 Achtergrond

In Tabel 16 is een voorbeeld weergegeven hoe gewichtsstatus (drie categorieën) verdeeld is over twee groepen. Op basis van de randtotalen kan worden uitgerekend wat de verwachte waardes (e) in de cellen van de tabel zou zijn. Bijvoorbeeld voor de cel waarbij groep = 0 en gewichtscategorie = 0 is het verwachte aantal de kans dat iemand in groep = 0 zit maal de kans dat iemand in gewichtscategorie = 0 zit maal het totale aantal: $10/40 \cdot 19/40 \cdot 40 = 4,75$. Dit moet voor elke cel worden uitgerekend. Vervolgens wordt voor elke cel het volgende uitgerekend: $\frac{(o-e)^2}{e}$, waarbij o staat voor de geobserveerde waarde (bijvoorbeeld 3 in de eerste cel) en e voor de verwachte (expected) waarde (4,75 voor de eerste cel). Daarna worden alle waardes voor alle cellen bij elkaar opgeteld $\sum \frac{(o-e)^2}{e}$. De waarde die hier uitkomt is de waarde van de X^2 en wordt getoetst middels de X^2 -verdeling. Deze verdeling is afhankelijk van het aantal vrijheidsgraden. De vrijheidsgraden (df) zijn te berekenen op basis van het aantal rijen en

kolommen in de cel: $df = (r-1)*(k-1)$. In onderstaand voorbeeld dus $(4-1)*(2-1)=3$. Vervolgens kan in de tabel voor de X^2 -verdeling worden opgezocht welke afkapwaarde hierbij hoort. Als de berekende waarde groter is dan de gevonden afkapwaarde, dan kan de nulhypothese dat er geen verband is, worden verworpen en kan worden gezegd dat er een significante associatie is tussen de twee variabelen (groep en gewichtstatus).

Tabel 16. Voorbeeld van een verdeling van gewichtstatus over 2 groepen

gewicht_cat		groep		Totaal
		0	1	
0	Aantal	3	7	10
	Verwacht aantal	4,8	5,3	
1	Aantal	7	4	11
	Verwacht aantal	5,2	5,8	
2	Aantal	4	4	8
	Verwacht aantal	3,8	4,2	
3	Aantal	5	6	11
	Verwacht aantal	5,2	5,8	
totaal		19	21	40

6.3.1.7 Berekenen

In Excel vergt het uitvoeren van de X^2 -toets een aantal tussenstappen, zoals het berekenen van de geobserveerde en van de verwachte waarden. Vervolgens kan de volgende formule worden gebruikt om de p-waarde te berekenen:

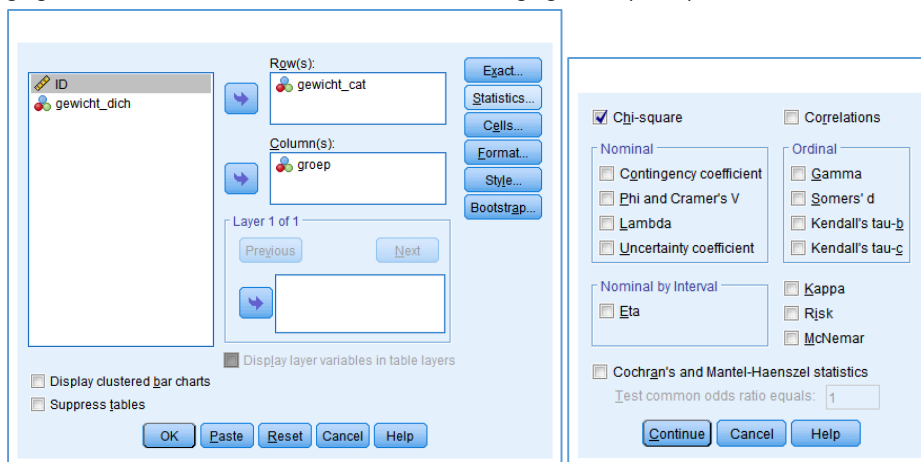
Chi kwadraat toets: =CHI.TOETS(I5:J8;I13:J16)

Waarbij in dit voorbeeld de echte observaties in de cellen I5 – J8 staan en de verwachte waarde in de cellen I13 – J16 (zie [Figuur 29](#)).

G	H	I	J	K
	geobserveerd			
		groep 0	groep 1	totaal
	ondergewicht	3	7	10
	normaal	7	4	11
	overgewicht	4	4	8
	obesitas	5	6	11
	totaal	19	21	40
	verwacht			
		groep 0	groep 1	
	ondergewicht	4.8	5.3	
	normaal	5.2	5.8	
	overgewicht	3.8	4.2	
	obesitas	5.2	5.8	
	chi kwadraat	0.487		

Figuur 29. Voorbeeld van geobserveerde en verwachte waarden voor gewichtstatus voor 2 groepen.

In SPSS kan via het menu analyse/descriptive statistics/cross tabs de variabelen worden geselecteerd en via de knoppen 'statistics' worden aangegeven welke toets moet worden uitgevoerd en welke gegevens in de tabel moeten worden weer gegeven (cells).



Figuur 30. Het selecteren van de Chi kwadraat toets in SPSS

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	2,415 ^a	3	,491
Likelihood Ratio	2,465	3	,482
Linear-by-Linear Association	,169	1	,681
N of Valid Cases	40		

a. 3 cells (37,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,80.

Figuur 31. Output in SPSS van de Chi kwadraat toets

In [Figuur 31](#) staat de output weergegeven die SPSS geeft. SPSS geeft ook de tabel met de geobserveerde en verwachte waarden en de percentages (als daarom is gevraagd). De eerste rij in de tabel geeft het resultaat van de Chi kwadraat toets. Door afronding verschilt dit iets van wat we eerder in Excel zagen. SPSS geeft naast de p-waarde ook de grootte van de toetsingsgrootte (2,415) en geeft ook het aantal vrijheidsgraden (df). De toetsingsgrootte kan niet worden gezien als een effectmaat. Bij het bestuderen van een associatie tussen twee categoriale variabelen (groep en gewichtstatus) is er geen effectmaat. Hooguit kan worden omschreven wat de verschillen zijn tussen de groepen, zoals in [Tabel 16](#).

6.3.2 Dezelfde groep (voor- en nameting)

Bij de meeste KSG projecten is er *geen controle groep* aanwezig en kan alleen een vergelijking worden gemaakt tussen de voor- en de nametingen in dezelfde groep. Net als in paragraaf 6.3.1 is de statistische techniek die kan worden gebruikt afhankelijk van de meetschaal van de variabelen en van de verdeling of de aantallen in de groep.

6.3.2.1 Continue variabele

Bij de vergelijking van een voor- en nameting van een continue variabele wordt gebruik gemaakt van de *gepaarde t-toets*. Deze toets houdt rekening met het feit dat de observaties op de nameting gerelateerd zijn aan de observaties op de voormeting. Als iemand hoog scoort op de voormeting is het waarschijnlijk dat deze persoon ook hoog scoort op de nameting.

6.3.2.2 Berekeningen

In *Excel* kan een p-waarde worden berekend voor het toetsen van twee gemiddelden afkomstig uit een voor- en een nameting. Hiervoor moeten de waarden van de voormeting en de waarden van de nameting geselecteerd worden en moet worden aangegeven of één- of tweezijdig wordt getoetst (altijd tweezijdig) en welke t-toets uitgevoerd moet worden (in dit geval type 1, gepaarde toets met gelijke varianties).

In Excel kan dat als volgt worden opgegeven:

Onafhankelijke t-toets:	=T.TEST(D2:D21;G2:G21;2;1)
-------------------------	----------------------------

Waarbij in dit voorbeeld de waarden van de voormeting staan in de cellen D2 – D21 en de waarden van de nameting in de cellen G2 – G21. Vervolgens geeft de eerste '2' aan dat er tweezijdig getoetst moet worden en de '1' dat het gaat om een gepaarde t-toets waarbij de varianties van de twee groepen gelijk zijn (dit van te voren checken, dan zijn de SDs in beide groepen ook gelijk).

De uitkomst is een p-waarde en geeft de kans aan dat de twee gemiddelden uit dezelfde verdeling komen, waarbij we aannemen dat als de p-waarde < 0.05 die kans zo klein is, dat we aannemen dat de groepen verschillend zijn.

Let op, een p-waarde geeft alleen informatie over de kans dat de groepen verschillend zijn, het is geen effectmaat. De effectmaat kan worden uitgerekend als het verschil in de twee gemiddelden.

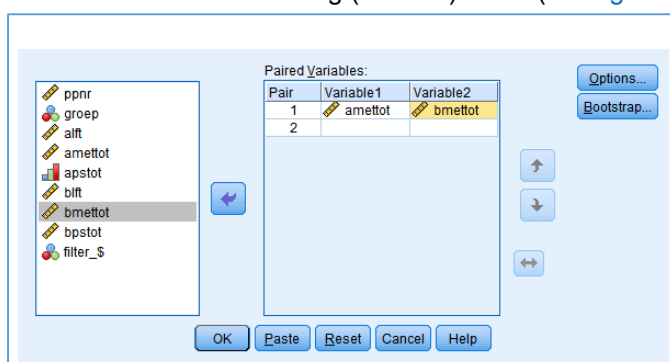
In onderstaand voorbeeld ([Tabel 17](#)) is een vergelijking tussen voor- en nameting gemaakt op hun MET score die is berekend op basis van een vragenlijst voor fysieke activiteit. In werkelijkheid is er een verschil van 461.8 MET tussen de voor- en nameting, en na toetsing blijkt dat dit verschil groot genoeg is om aan te nemen dat ze niet uit dezelfde onderliggende verdeling komen. De kans dat ze werkelijk

hetzelfde zijn is kleiner dan de afgesproken 5% (namelijk 1.6%), er is dus een significant verschil tussen de voor- en nameting.

Tabel 17. Resultaten van een voor- en een nameting van de MET score

N=20	MET gemiddelde	SD
Voormeting	3489.4	1203.9
Nameting	3951.2	1327.7
Δ	461.8	p-waarde = 0.016

In SPSS kan de gepaarde t-toets worden uitgevoerd via het menu *analyze/compare means/paired samples t-test*. In het scherm moet worden aangegeven welke variabele de voormeting (amettot) en welke variabele de nameting (bmettot) bevat (zie [Figuur 32](#)).



Figuur 32. Het selecteren van variabelen voor de gepaarde t-toets in SPSS

De output laat zien wat het gemiddelde verschil was (-461), wat de toetsingsgrootte is (t, -2,649) en welke p-waarde daarbij hoort (0.016). Daarnaast geeft het ook het 95% betrouwbaarheidsinterval rondom het gevonden verschil. In dit geval loopt het betrouwbaarheidsinterval van -826 tot -96 en bevat de '0' dus niet. Op basis van deze p-waarde en het feit dat de '0' niet in het betrouwbaarheidsinterval zit, kunnen we concluderen dat er een significant verschil bestaat tussen de voor- en nameting.

Paired Samples Test								
	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
amettot - bmettot	-461,725	779,584	174,320	-826,581	-96,869	-2,649	19	,016

Figuur 33. Output van SPSS van de gepaarde t-toets

6.3.2.3 Scheve verdeling of kleine aantallen

Net als in [paragraaf 6.3.1.4](#) beschreven kunnen we bij een scheve verdeling of bij kleine aantallen geen gebruik maken van een vergelijking van gemiddelden. Voor de gepaarde t-toets bestaat een non-parametrische, ofwel verdelingsvrije variant, namelijk de: *Wilcoxon rangtekentoets voor gepaarde waarnemingen*.

In Excel vraagt deze toets weer een aantal tussenstappen:

1. Eerst moeten de verschillen tussen de voor- en nameting berekend als absolute waarden (ongeacht het teken (+ of -)) (waarbij in dit geval de voor- en nameting voor één deelnemer staan in B2 en C2). Deze berekening moet voor alle deelnemers gedaan worden.

Absoluut verschil: =ABS(B2-C2)

2. Deze absolute verschillen moeten geordend worden.
3. Vervolgens worden de verschillen ingedeeld in positieve en in negatieve verschillen

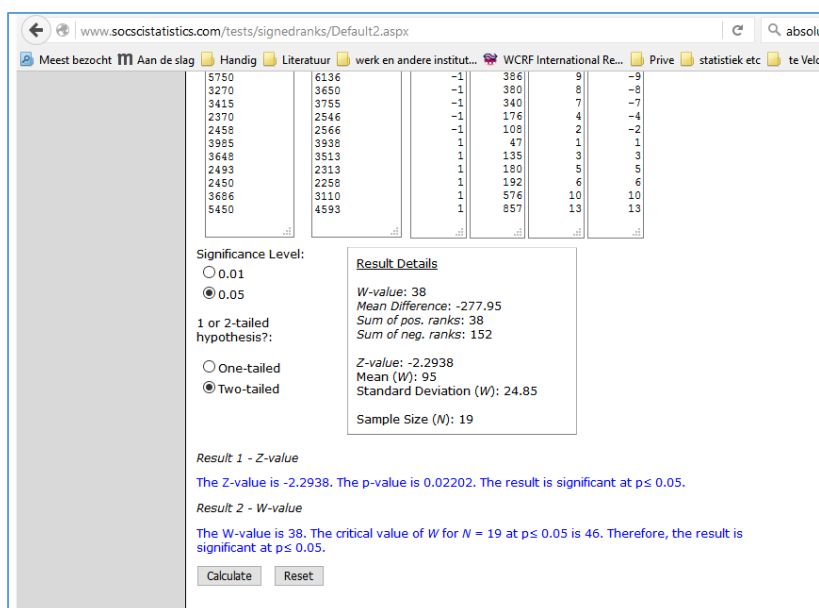
Positieve en negatieve groepen maken =ALS(D2>=0;"+";"-")

4. De som van de rangnummers wordt berekend voor de 'positieven' en voor de 'negatieven'
5. De toetsingsgrootte W is de kleinste van deze twee getallen (al gebruikt SPSS de andere)
6. Deze toetsingsgrootte W wordt vergeleken met de kritische waarde die in [tabellen](#) (2016d) te vinden is. Bij een n=19 is deze kritieke waarde bij een $\alpha=0.05$ W=46 en voor een $\alpha=0.02$ W=37. In dit voorbeeld is W=38 (zie [Figuur 34](#)), kleiner dan de kritieke waarde bij $\alpha=0.05$ en net iets groter dan de kritieke waarde bij $\alpha=0.02$. De p-waarde voor onze toetsingsgrootte zal dus dichtbij 0.02 liggen en geeft daarmee aan dat er een significant verschil is tussen de voor- en de nameting.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	ppnr	amettot	bmettot	verschil	abs_verschil	rang	teken					
2	16	2340	4685	-2345	2345	19	-					
3	23	2120	3780	-1660	1660	18	-					
4	7	5360	6648	-1288	1288	17	-				som rangen	
5	4	3938	5108	-1170	1170	16	-			positieven	38	
6	22	4348	5383	-1035	1035	15	-			negatieven	152	
7	1	5030	5896	-866	866	14	-					
8	2	1708	2551	-843	843	12	-					
9	17	2720	3346	-626	626	11	-					
10	6	5750	6136	-386	386	9	-					
11	9	3270	3650	-380	380	8	-					
12	19	3415	3755	-340	340	7	-					
13	21	2370	2546	-176	176	4	-					
14	20	2458	2566	-108	108	2	-					
15	12	3985	3938	47	47	1	+					
16	14	3648	3513	135	135	3	+					
17	15	2493	2313	180	180	5	+					
18	11	2450	2258	192	192	6	+					
19	18	3686	3110	576	576	10	+					
20	8	5450	4593	857	857	13	+					
21												
22												

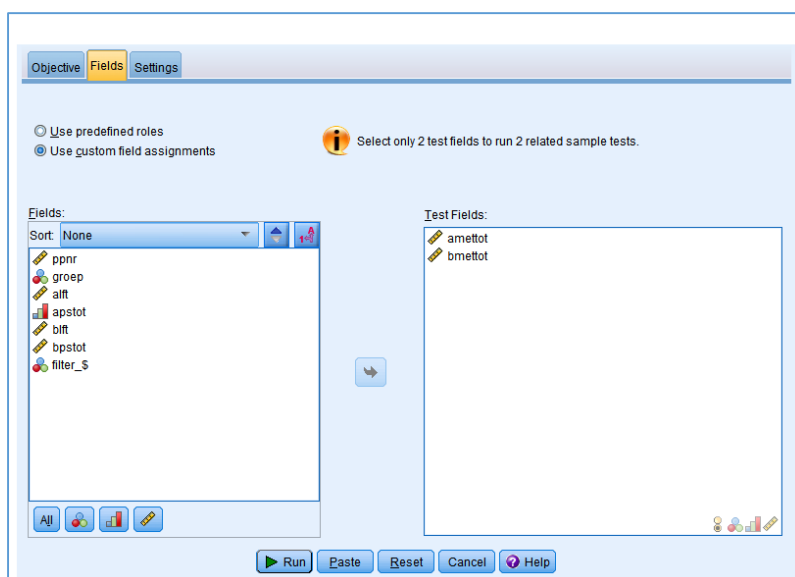
Figuur 34. Voorbeeld van de Wilcoxon rangtekentoets voor gepaarde waarnemingen

Deze Wilcoxon rangtekentoets kan ook op [websites](#) worden gedaan en geven als uitkomst de toetsingsgrootte en de p-waarde wordt gegeven (2016c) (zie [Figuur 35](#)).



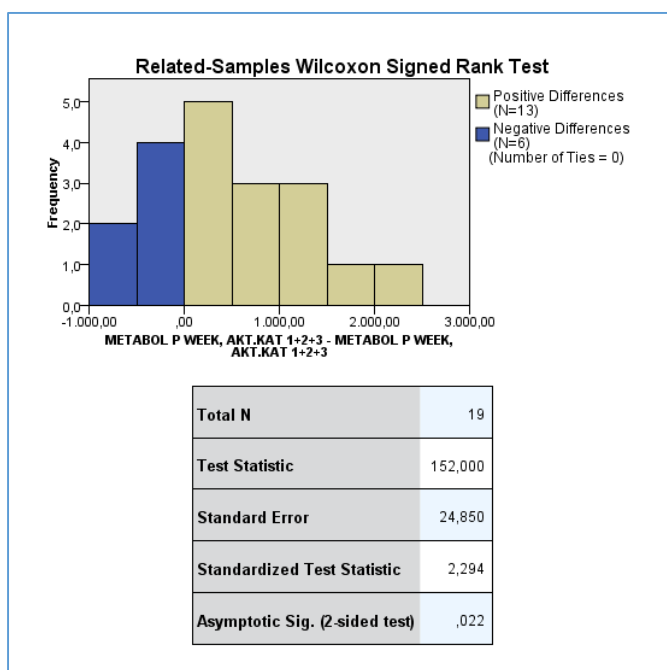
Figuur 35. Wilcoxon rangtekentoets voor gepaarde waarnemingen via een statistische website

In SPSS kan deze Wilcoxon rangtekentoets worden uitgevoerd via het menu analyse/nonparametric tests/related samples. In het scherm moeten de variabelen die de voor- en nametingen bevatten worden opgegeven.



Figuur 36. Het selecteren van de variabelen voor de Wilcoxon rangtekentoets voor gepaarde waarnemingen in SPSS

Na het dubbelklikken op de output is een weergave te zien van het aantal positieven en negatieven, de toetsingsgrootte en de bijbehorende p-waarde.



Figuur 37. Output van de Wilcoxon rangtekentoets voor gepaarde waarnemingen in SPSS

6.3.2.4 Ordinale en nominale variabelen

Net als beschreven in de [paragraaf 6.3.1.5](#) wordt voor het vergelijken van een voor- en een nameting van een ordinale of nominale variabele de Chi kwadraat toets gebruikt. Deze wordt op dezelfde manier uitgevoerd. De voorspellende variabele is nu niet de groep (interventie of controle) maar de tijd ($t=0$ en $t=1$).

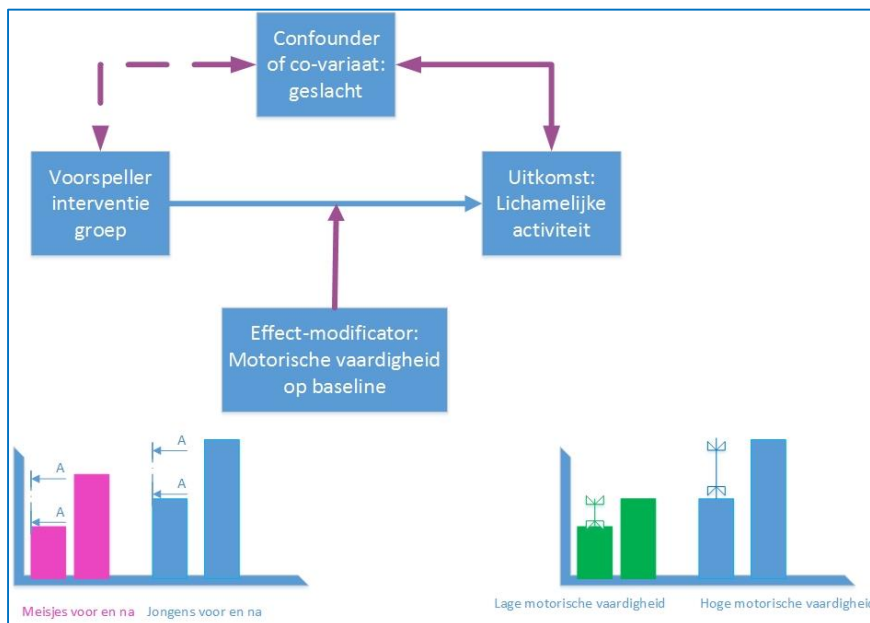
6.4 Versturende variabelen

In de voorgaande paragrafen zijn statistische technieken beschreven waarbij steeds twee variabelen aan elkaar zijn gerelateerd. Dat was enerzijds de groepsvariabele (interventie of controle groep) met de uitkomstvariabele en anderzijds een tijdsvariabele (voor- en nameting) met de uitkomstvariabele.

In deze analyses is geen rekening gehouden met mogelijk versturende variabelen zoals *confounders*, *co-variaten* en effectmodificatoren. Confounders zijn variabelen die de relatie tussen twee variabelen verstoren, maar niet in het causale pad liggen (zie [Figuur 38](#)). Een bekend voorbeeld is leeftijd of geslacht. Confounders zijn altijd aan zowel de voorspellende als de uitkomstvariabele geassocieerd en kunnen daardoor de relatie vertekenen. Het kan bijvoorbeeld door toeval zo zijn dat de verdeling van jongens en meisjes niet gelijk was over de interventie en controle groep (er is dus een associatie tussen geslacht en groep) en het kan zo zijn dat geslacht is gerelateerd aan de uitkomstvariabele, stel maximale zuurstofopname (die is meestal hoger bij jongens). Stel dat er in de controle groep meer jongens zitten en er wordt vervolgens een vergelijking gemaakt tussen de interventie en controle groep, zonder rekening te houden met geslacht, dan zal de controle groep waarschijnlijk gemiddeld een lagere maximale zuurstofopname hebben dan de interventiegroep. Dit is echter een vertekend beeld, en als rekening gehouden wordt met de verdeling van jongens en meisjes over de groepen, zal het geschatte verschil tussen de interventie en controle groep wel degelijk in de verwachte richting zijn.

Daarnaast bestaan er *effectmodificatoren*, dat zijn variabelen waarvoor de relatie tussen twee variabelen verschillend is (zie [Figuur 38](#)). Het kan bijvoorbeeld zijn dat een interventie wel werkt bij meisjes maar niet bij jongens. Dat kan bijvoorbeeld komen door het type activiteiten dat wordt

aangeboden. Als dan gekeken wordt naar het effect van de interventie voor jongens en meisjes apart, dan zien we een effect bij meisjes maar niet bij jongens. Het kan ook zijn dat kenmerken op de nul-meting een effectmodificator zijn. Het kan zijn dat het effect van de interventie verschillend is voor kinderen die aan het begin een lage score op motorische ontwikkeling hadden in vergelijking met kinderen die hier een hoge score op hadden, ze hebben bijvoorbeeld minder mogelijkheden om beter te worden.



Figuur 38. Voorbeeld van confounding en effectmodificatie

Zogenaamde subgroup analyses worden veel uitgevoerd. Het is belangrijk dat er vooraf wel een hypothese is waarom een variabele, bijvoorbeeld geslacht, een effectmodificator zou kunnen zijn en dat er niet zomaar getest wordt. Er bestaat dan een te groot risico dat er op basis van toeval verschillen worden gevonden. Er moet een duidelijke verklaring, hetzij biologisch, hetzij psychologisch, voor de gevonden verschillen.

6.5 Regressietechnieken

Regressietechnieken (lineaire en logistische regressieanalyse) zijn statistische technieken waarbij op basis van meerdere variabele de uitkomstvariabele wordt voorspeld. Doordat meerdere variabelen in de analyses kunnen worden opgenomen, kan gecorrigeerd worden voor mogelijke confounding. Regressietechnieken kunnen goed gebruikt worden om effecten van interventies te evalueren. De voorspellende variabele is dan de groepsvariabele (controle=0, interventie=1) en er kan daarbij worden gecorrigeerd voor andere variabelen. De uitkomsten zijn regressie coëfficiënten die aangeven hoeveel de uitkomstvariabele verandert als de voorspellende variabele met 1 eenheid verandert.

In [Figuur 39](#) staat een voorbeeld van een uitslag van een regressie analyse tussen de groepsvariabele en de METscore terwijl gecorrigeerd word voor leeftijd. De ongestandaardiseerde regressiecoëfficiënt (B) voor de groepsvariabele (727,444) geeft aan wat het verschil is tussen de interventie (1) en controle groep (0). Dit is namelijk 1 eenheid verschil op de schaal van deze variabele. We zien aan de p-waarde (sig, 0,026) en aan het 95% betrouwbaarheidsinterval die de '0' niet omvat, dat dit verschil significant is.

Regressie analyses kunnen makkelijk in SPSS worden uitgevoerd. Het is wel belangrijk om de voorwaarden waaraan voldaan moet worden te checken. Hiervoor is het goed om meer te lezen over de regressietechnieken in basisstatistiekboeken.

Coefficients ^a								
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	5451,428	3561,511		1,531	,127	-1562,691	12465,547
	groep	727,444	323,809	,222	2,247	,026	89,727	1365,161
	LEEFTIJD TOV 15 SEPT	-128,414	243,915	-,052	-,526	,599	-608,785	351,958

a. Dependent Variable: METscore

a. Dependent Variable: METscore

Figuur 39. Voorbeeld output voor een lineaire regressie analyse in SPSS

6.6 Rapporteren

Nadat alle analyses zijn gedaan om de onderzoeksvragen te beantwoorden, is het zaak om de bevindingen overzichtelijk te rapporteren. In het algemeen wordt eerst een tabel gegeven met de beschrijvende statistiek om de onderzoekspopulatie te beschrijven.

Vervolgens wordt een vaste volgorde aangehouden op basis van de vraagstellingen en de beschrijvingen in de methode secties. Zo worden bijvoorbeeld eerst de hoofdanalyses beschreven, zoals de effecten op de hoofduitkomstmaat (gewicht, beweeggedrag) en daarna de effecten op de secundaire uitkomstmaten (determinanten) of subgroep analyses.

Hieronder staan suggesties voor hoe in het algemeen gerapporteerd zou kunnen worden. Hoe exact gerapporteerd moet worden hangt daarnaast af van de eisen van de instantie voor wie gerapporteerd wordt of van het tijdschrift waarvoor geschreven wordt.

De hoofdbevindingen zouden bijvoorbeeld als volgt kunnen worden omschreven, afhankelijk van de specifieke situatie en het onderzoeksdesign.

Tot nu toe hebben we voor het project N deelnemers weten te werven die allen mee hebben gedaan aan de interventie [NAAM] (dit in het geval van alleen een interventiegroep en geen controle groep). Een beschrijving van de deelnemers wordt gegeven in onderstaande tabel.

Tabel 18. Beschrijvende tabel met kenmerken van de deelnemers op de voormeting

N=...	n	%
Geslacht (jongens)		
Overgewicht		
Lid van een sportvereniging (ja)		
	Gem.	SD
leeftijd		
Fitheid (VO ₂ -max)		
Lichamelijke activiteit (min/dag)		
TV kijken (min/dag)		
.....		

De deelnemers hebben voorafgaande aan de interventie en na maanden deelgenomen aan fysieke testen en hebben vragenlijsten ingevuld. In tabel xx staan de gegevens van deze metingen en wordt weergegeven welke veranderingen hebben plaats gevonden. Deze veranderingen zijn getoetst middels een gepaarde t-toets in het geval van continue variabelen en middels de Chi kwadraat toets in het geval van ordinale en nominale variabelen.

Tabel 19. Voorbeeld tabel voor resultaten van de voor- en nameting

	T=0		T=1			
	n	%	n	%	Δ	p-waarde ¹
Lidmaatschap sportvereniging						
overgewicht						
Dagelijks ontbijten						
.....						
	gem	SD	gem	SD	Δ	p-waarde ²
Lichamelijke activiteit (min/dag)						
TV kijken (min/dag)						
Frisdrankinname (ml/dag)						
Eigen-effectiviteit						
Plezier in bewegen						
.....						

¹ p-waarde gebaseerd op de Chi kwadraat toets

² p-waarde gebaseerd op de gepaarde t-toets

Vervolgens kunnen de resultaten uit de tabel worden besproken. Hierbij moet in het geval van kleine aantallen rekening worden gehouden met het feit dat statistische toetsen geen significant verschil aan kunnen tonen, terwijl de data wel degelijk een indicatie kunnen geven van mogelijke verschillen. Er kan dan worden opgemerkt dat het effect van deze interventie nog eens in een grotere groep moet worden bekeken of met een langere opvolgtijd om meer tijd te hebben om verandering te bewerkstelligen.

7 Verder lezen

Voor diegenen die meer willen weten over de volgende onderwerpen, volgt hier een referentielijst

7.1 Validatiestudies

Singh AS, Vik FN, Chinapaw MJ, Uijtdewilligen L, Verloigne M, Fernandez-Alvira JM, Stomfai S, Manios Y, Martens M, Brug J: **Test-retest reliability and construct validity of the ENERGY-child questionnaire on energy balance-related behaviours and their potential determinants: the ENERGY-project.** *Int J Behav Nutr Phys Act* 2011, **8**: 136.

De Bourdeaudhuij I, Klepp KI, Due P, Rodrigo CP, de Almeida M, Wind M, Krolner R, Sandvik C, Brug J: **Reliability and validity of a questionnaire to measure personal, social and environmental correlates of fruit and vegetable intake in 10-11-year-old children in five European countries.** *Public Health Nutr* 2005, **8**: 189-200.

7.2 Effectevaluaties

Te Velde SJ, Brug J, Wind M, Hildonen C, Bjelland M, Perez-Rodrigo C, Klepp KI: **Effects of a comprehensive fruit- and vegetable-promoting school-based intervention in three European countries: the Pro Children Study.** *Br J Nutr* 2008, **99**: 893-903.

Singh AS, ChinAPaw M, Brug J, van Mechelen W: **Dutch obesity intervention in teenagers: effectiveness of a school-based program on body composition and behavior.** *Arch Pediatr Adolesc Med* 2009, **163**: 309-317.

7.3 Procesevaluaties

Wind M, Bjelland M, Perez-Rodrigo C, Te Velde SJ, Hildonen C, Bere E, Klepp KI, Brug J: **Appreciation and implementation of a school-based intervention are associated with changes in fruit and vegetable intake in 10- to 13-year old schoolchildren--the Pro Children study.** *Health Educ Res* 2008, **23**: 997-1007.

Singh AS, Chinapaw MJ, Brug J, van Mechelen W: **Process evaluation of a school-based weight gain prevention program: the Dutch Obesity Intervention in Teenagers (DOiT).** *Health Educ Res* 2009, **24**: 772-777.

8 Referentielijst

- (2016a). Critical Values of the Mann-Whitney U. Retrieved 23-1-2016a, from <http://ocw.umb.edu/psychology/psych-270/other-materials/RelativeResourceManager.pdf>
- (2016b). Mann-Whitney U Test Calculator. Retrieved 23-1-2016b, from <http://www.socscistatistics.com/tests/mannwhitney/Default2.aspx>
- (2016c). Wilcoxon Signed-Rank Test Calculator. Retrieved 23-1-2016c, from <http://www.socscistatistics.com/tests/signedranks/Default2.aspx>
- (2016d). Wilcoxon Signed-Ranks Table. Retrieved 23-1-2016d, from <http://www.real-statistics.com/statistics-tables/wilcoxon-signed-ranks-table/>
- Aardoom, J. J., Dingemans, A. E., Slof Op't Landt, M. C., & Van Furth, E. F. (2012). Norms and discriminative validity of the Eating Disorder Examination Questionnaire (EDE-Q). *Eat.Behav.*, 13, 305-309.
- Ajzen, I. (2011). The theory of planned behaviour: reactions and reflections. 26, 1113-1127.
- Bandura, A. (1986). *Social Foundations for Thought and Action: a Social Cognitive Theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bartelink, N. H., Jansen, M. W., Kremers, S. P., Mulken, S., & Mujakovic, S. (2014). Long-term effects of the RealFit intervention on body composition, aerobic fitness, and behavior. *Child Obes.*, 10, 383-391.
- BECK, A. T., WARD, C. H., MENDELSON, M., MOCK, J., & ERBAUGH, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Arch.Gen.Psychiatry*, 4, 561-571.
- Bird, E. L., Baker, G., Mutrie, N., Ogilvie, D., Sahlqvist, S., & Powell, J. (2013). Behavior change techniques used to promote walking and cycling: a systematic review. *Health Psychol.*, 32, 829-838.
- Brug, J., Assema, P., & Lechner, L. (2012). *Gezondheidsvoorlichting en gedragsverandering - een planmatig aanpak*. (8 ed.) Assen: Koninklijke Van Gorcum.
- Brug, J., Te Velde, S. J., Chinapaw, M. J., Bere, E., De, B., I, Moore, H. et al. (2010). Evidence-based development of school-based and family-involved prevention of overweight across Europe: the ENERGY-project's design and conceptual framework. *BMC Public Health*, 10, 276.
- Bunge, E. M., Essink-Bot, M. L., Kobussen, M. P., van Suijlekom-Smit, L. W., Moll, H. A., & Raat, H. (2005). Reliability and validity of health status measurement by the TAPQOL. *Arch.Dis.Child*, 90, 351-358.
- Chinapaw, M. J., Mokink, L. B., van Poppel, M. N., van, M. W., & Terwee, C. B. (2010). Physical activity questionnaires for youth: a systematic review of measurement properties. *Sports Med*, 40, 539-563.
- Chinapaw, M. J., Sliotmaker, S. M., Schuit, A. J., van Zuidam, M., & van Mechelen, W. (2009). Reliability and validity of the Activity Questionnaire for Adults and Adolescents (AQuAA). *BMC Med Res Methodol.*, 9, 58.
- Cole, T. J., Bellizzi, M. C., Flegal, K. M., & Dietz, W. H. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ*, 320, 1240-.
- Craggs, C., Corder, K., van Sluijs, E. M., & Griffin, S. J. (2011). Determinants of change in physical activity in children and adolescents: a systematic review. 40, 645-658.
- Daniels, S. R., Khoury, P. R., & Morrison, J. A. (1997). The utility of body mass index as a measure of body fatness in children and adolescents: differences by race and gender. *Pediatrics*, 99, 804-807.

- De Bourdeaudhuij, I., Klepp, K. I., Due, P., Rodrigo, C. P., de Almeida, M., Wind, M. et al. (2005). Reliability and validity of a questionnaire to measure personal, social and environmental correlates of fruit and vegetable intake in 10-11-year-old children in five European countries. *Public Health Nutr*, 8, 189-200.
- de Vet, H. C. W., Terwee, C. B., Mokkink, L. B., & Knol, D. L. (2011). *Measurement in Medicine - a practical guide*. Cambridge: University Press.
- Dombrowski, S. U., Sniehotta, F. F., Avenell, A., Johnston, M., MacLennan, G., & Ara+ujo-Soares, V. (2012). Identifying active ingredients in complex behavioural interventions for obese adults with obesity-related co-morbidities or additional risk factors for co-morbidities: a systematic review. *Health Psychology Review*, 6, 7-32.
- Dusseldorp, E., van Genugten, L., van Buuren, S., Verheijden, M. W., & van Empelen, P. (2014). Combinations of techniques that effectively change health behavior: evidence from Meta-CART analysis. *Health Psychol.*, 33, 1530-1540.
- Evenson, K. R., Goto, M. M., & Furberg, R. D. (2015). Systematic review of the validity and reliability of consumer-wearable activity trackers. *Int.J Behav.Nutr.Phys.Act.*, 12, 159.
- Ezendam, N. P., Oenema, A., van de Looij-Jansen PM, & Brug, J. (2007). Design and evaluation protocol of "FATaintPHAT", a computer-tailored intervention to prevent excessive weight gain in adolescents. *BMC Public Health*, 7, 324.
- Fairburn, C. G. & Beglin, S. J. (1994). Assessment of eating disorders: interview or self-report questionnaire? *Int.J Eat.Disord.*, 16, 363-370.
- Fekkes, M., Theunissen, N. C., Brugman, E., Veen, S., Verrips, E. G., Koopman, H. M. et al. (2000). Development and psychometric evaluation of the TAPQOL: a health-related quality of life instrument for 1-5-year-old children. *Qual.Life Res*, 9, 961-972.
- Fredriks, A. M., van, B. S., Fekkes, M., Verloove-Vanhorick, S. P., & Wit, J. M. (2005). Are age references for waist circumference, hip circumference and waist-hip ratio in Dutch children useful in clinical practice? *Eur.J Pediatr.*, 164, 216-222.
- Gonzalez-Gil, E. M., Mouratidou, T., Cardon, G., Androutsos, O., De, B., I, Gozdz, M. et al. (2014). Reliability of primary caregivers reports on lifestyle behaviours of European pre-school children: the ToyBox-study. *Obes.Rev.*, 15 Suppl 3, 61-66.
- Haraldsdottir, J., Thorsdottir, I., de Almeida, M. D., Maes, L., Perez, R. C., Elmadfa, I. et al. (2005). Validity and reproducibility of a precoded questionnaire to assess fruit and vegetable intake in European 11- to 12-year-old schoolchildren. *Ann.Nutr.Metab*, 49, 221-227.
- Janssen, E. H., Singh, A. S., van, N. F., Brug, J., van, M. W., & Chinapaw, M. J. (2014). Test-retest reliability and construct validity of the DOiT (Dutch Obesity Intervention in Teenagers) questionnaire: measuring energy balance-related behaviours in Dutch adolescents. *Public Health Nutr.*, 17, 277-286.
- Kist-van Holthe, J., Beltman, M., Bulk-Bunschoten, A. M. W., L'Hoir, M., Kuijpers, T., Pijpers, F. et al. (2012). *JGZ Richtlijn Overgewicht* Nederlands Centrum Jeugdgezondheid.
- Lloyd, L. J., Langley-Evans, S. C., & McMullen, S. (2010). Childhood obesity and adult cardiovascular disease risk: a systematic review. 34, 18-28.

- Manios, Y., Androutsos, O., Katsarou, C., Iotova, V., Socha, P., Geyer, C. et al. (2014). Designing and implementing a kindergarten-based, family-involved intervention to prevent obesity in early childhood: the ToyBox-study. *Obes.Rev.*, 15 Suppl 3, 5-13.
- Mc, S. J., Olander, E. K., & French, D. P. (2015). Do single and multiple behavior change interventions contain different behavior change techniques? A comparison of interventions targeting physical activity in obese populations. *Health Psychol.*, 34, 960-965.
- Michie, S., Ashford, S., Sniehotta, F. F., Dombrowski, S. U., Bishop, A., & French, D. P. (2011). A refined taxonomy of behaviour change techniques to help people change their physical activity and healthy eating behaviours: the CALO-RE taxonomy. 26, 1479-1498.
- Michie, S., Richardson, M., Johnston, M., Abraham, C., Francis, J., Hardeman, W. et al. (2013). The behavior change technique taxonomy (v1) of 93 hierarchically clustered techniques: building an international consensus for the reporting of behavior change interventions. 46, 81-95.
- Nationaal Sport Onderzoek (2016). Richtlijn Sport Onderzoek. Retrieved 24-1-2016, from <http://www.sportdeelname.nl/methodieken/rso/>
- Nixon, C. A., Moore, H. J., Douthwaite, W., Gibson, E. L., Vogeles, C., Kreichauf, S. et al. (2012). Identifying effective behavioural models and behaviour change strategies underpinning preschool- and school-based obesity prevention interventions aimed at 4-6-year-olds: a systematic review. 13 Suppl 1, 106-117.
- Olander, E. K., Fletcher, H., Williams, S., Atkinson, L., Turner, A., & French, D. P. (2013). What are the most effective techniques in changing obese individuals' physical activity self-efficacy and behaviour: a systematic review and meta-analysis. *Int.J.Behav.Nutr.Phys.Act.*, 10, 29.
- Ortega, F. B., Cadenas-Sanchez, C., Sanchez-Delgado, G., Mora-Gonzalez, J., Martinez-Tellez, B., Artero, E. G. et al. (2015). Systematic review and proposal of a field-based physical fitness-test battery in preschool children: the PREFIT battery. *Sports Med*, 45, 533-555.
- Rogers, R. W. (1975). A protection motivation theory of fear appeals and attitude change. *Journal of Psychology*, 91, 93-114.
- Rosenstock, I. M. (1974). Historical origins of the health belief model. *Health Education Monographs*, 2, 1-8.
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *Am.Psychol.*, 55, 68-78.
- Schonbeck, Y., Talma, H., van, D. P., Bakker, B., Buitendijk, S. E., Hirasing, R. A. et al. (2011). Increase in prevalence of overweight in Dutch children and adolescents: a comparison of nationwide growth studies in 1980, 1997 and 2009. 6, e27608.
- Sherry, B., Jefferds, M. E., & Grummer-Strawn, L. M. (2007). Accuracy of adolescent self-report of height and weight in assessing overweight status: a literature review. *Arch.Pediatr.Adolesc.Med*, 161, 1154-1161.
- Singh, A. S., Mulder, C., Twisk, J. W., van, M. W., & Chinapaw, M. J. (2008). Tracking of childhood overweight into adulthood: a systematic review of the literature. 9, 474-488.
- Singh, A. S., Vik, F. N., Chinapaw, M. J., Uijtdewilligen, L., Verloigne, M., Fernandez-Alvira, J. M. et al. (2011). Test-retest reliability and construct validity of the ENERGY-child questionnaire on energy balance-related behaviours and their potential determinants: the ENERGY-project. *Int.J.Behav.Nutr.Phys.Act.*, 8, 136.

- Sleddens, E. F., Gerards, S. M., Thijs, C., de Vries, N. K., & Kremers, S. P. (2011). General parenting, childhood overweight and obesity-inducing behaviors: a review. *Int.J Pediatr.Obes.*, 6, e12-e27.
- Sleddens, E. F., O'Connor, T. M., Watson, K. B., Hughes, S. O., Power, T. G., Thijs, C. et al. (2014). Development of the Comprehensive General Parenting Questionnaire for caregivers of 5-13 year olds. *Int.J Behav.Nutr.Phys.Act.*, 11, 15.
- Sociaal Cultureel Planbureau (2016). Vrijetijdsomnibus. <http://www.scp.nl/Onderzoek/Bronnen/Beknopte Onderzoeksbeschrijvingen/Vrijetijdsomnibus VTO>
- Sorof, J. & Daniels, S. (2002). Obesity hypertension in children: a problem of epidemic proportions. 40, 441-447.
- Takken, T. (2004). *Inspanningstests*. Maarssen: Elsevier gezondheidszorg.
- Talma, H., Chinapaw, M. J., Bakker, B., Hirasings, R. A., Terwee, C. B., & Altenburg, T. M. (2013). Bioelectrical impedance analysis to estimate body composition in children and adolescents: a systematic review and evidence appraisal of validity, responsiveness, reliability and measurement error. *Obes.Rev.*, 14, 895-905.
- TNO. (2016). Vragenlijsten gezondheidsrelateerde kwaliteit van leven. TNO. Retrieved 14-1-2016, from <https://www.tno.nl/nl/aandachtsgebieden/gezond-leven/prevention-work-health/gezond-en-veilig-opgroeien/vragenlijsten-gezondheidsrelateerde-kwaliteit-van-leven/>
- Van der Horst, K., Oenema, A., Looij-Jansen, P., & Brug, J. (2008). The ENDORSE study: research into environmental determinants of obesity related behaviors in Rotterdam schoolchildren. *BMC Public Health*, 8, 142.
- van Stralen, M. M., Te Velde, S. J., Singh, A. S., De, B., I, Martens, M. K., van der Sluis, M. et al. (2011). European Energy balance Research to prevent excessive weight Gain among Youth (ENERGY) project: Design and methodology of the ENERGY cross-sectional survey. *BMC Public Health*, 11, 65.
- Verbestel, V., De, C., V, Van, W. M., Huybrechts, I., Maes, L., & De, B., I (2014). Prevention of overweight in children younger than 2 years old: a pilot cluster-randomized controlled trial. *Public Health Nutr.*, 17, 1384-1392.
- Verloigne, M., Van, L. W., Maes, L., Yildirim, M., ChinAPaw, M., Manios, Y. et al. (2013). Self-reported TV and computer time do not represent accelerometer-derived total sedentary time in 10 to 12-year-olds. *Eur.J Public Health*, 23, 30-32.
- Vogels, T., Verrips, G. H., Verloove-Vanhorick, S. P., Fekkes, M., Kamphuis, R. P., Koopman, H. M. et al. (1998). Measuring health-related quality of life in children: the development of the TACQOL parent form. *Qual.Life Res*, 7, 457-465.
- Vrijkotte, S., de Vries, S., & Jongert, T. (2007). *Fitheidstesten voor de jeugd* (Rep. No. KvL/B&G/2007.006). Leiden: TNO Kwaliteit van Leven.
- Weiss, R. & Kaufman, F. R. (2008). Metabolic complications of childhood obesity: identifying and mitigating the risk. *31 Suppl 2*, S310-S316.
- Williams, S. L. & French, D. P. (2011). What are the most effective intervention techniques for changing physical activity self-efficacy and physical activity behaviour--and are they the same? *Health Educ.Res*, 26, 308-322.
- Wind, M., Bjelland, M., Perez-Rodrigo, C., Te Velde, S. J., Hildonen, C., Bere, E. et al. (2008). Appreciation and implementation of a school-based intervention are associated with changes in fruit and vegetable intake in 10- to 13-year old schoolchildren--the Pro Children study. *Health Educ.Res*, 23, 997-1007.

Yildirim, M., Verloigne, M., De, B., I, Androutsos, O., Manios, Y., Felsø, R. et al. (2011). Study protocol of physical activity and sedentary behaviour measurement among schoolchildren by accelerometry--cross-sectional survey as part of the ENERGY-project. *BMC Public Health*, 11, 182.

9 Bijlage

9.1 Normwaarden

9.1.1 Afkapwaarden voor tailleomvang zoals berekend door TNO

Tabel 20. *Referentiewaarden voor gemiddelde en +2 SD voor taille omvang voor Nederlandse kinderen*

jongens			meisjes		
leeftijd			leeftijd		
jaren	0 SD	+2 SD	jaren	0 SD	+2 SD
0.25	39.4	45.4	0.25	38.4	44.2
0.50	42.0	48.0	0.50	41.0	47.0
0.75	43.4	49.5	0.75	42.3	48.5
1.0	44.3	50.6	1.0	43.2	49.6
2.0	46.9	53.7	2.0	46.4	53.0
3.0	49.7	56.9	3.0	49.2	56.6
4.0	51.2	59.0	4.0	50.6	58.7
5.0	52.1	60.7	5.0	51.3	60.4
6.0	53.3	62.9	6.0	52.5	62.7
7.0	54.8	65.5	7.0	54.0	65.5
8.0	56.5	68.5	8.0	55.7	68.5
9.0	58.2	71.4	9.0	57.3	71.4
10.0	59.9	74.3	10.0	59.0	74.2
11.0	61.8	77.2	11.0	60.6	76.9
12.0	63.9	80.0	12.0	62.4	79.3
13.0	66.1	82.8	13.0	64.1	81.4
14.0	68.2	85.2	14.0	65.6	83.2
15.0	70.3	87.4	15.0	66.8	84.6
16.0	72.3	89.4	16.0	67.9	85.7
17.0	74.0	91.1	17.0	68.8	86.7
18.0	75.6	92.6	18.0	69.5	87.5

Tabel 21. *Gesuggereerde afkapwaardes voor taille omvang op basis van de IOTF BMI afkapwaardes voor overgewicht (> 1.3 standard deviatie score (SDS)) en obesitas (> 2.3 SDS)*

leeftijd (jaar)	jongens			meisjes		
	gemiddelde	SDS	SDS	gemiddelde	SDS	SDS
		>1.3	>2.3		>1.3	>2.3
2.0	46.93	51.23	54.86	46.38	50.56	54.16
2.5	48.40	52.81	56.64	47.93	52.27	56.10
3.0	49.68	54.18	58.20	49.20	53.75	57.84
3.5	50.59	55.21	59.44	50.04	54.81	59.20
4.0	51.18	55.94	60.43	50.56	55.55	60.25
4.5	51.64	56.59	61.38	50.94	56.16	61.19
5.0	52.10	57.25	62.38	51.34	56.80	62.19
5.5	52.64	58.02	63.52	51.85	57.58	63.38
6.0	53.28	58.91	64.84	52.50	58.53	64.79
6.5	54.01	59.91	66.31	53.25	59.60	66.36
7.0	54.79	60.98	67.87	54.04	60.72	68.01
7.5	55.61	62.12	69.53	54.86	61.86	69.70
8.0	56.46	63.27	71.23	55.68	63.00	71.40
8.5	57.31	64.43	72.91	56.49	64.14	73.11
9.0	58.16	65.58	74.56	57.31	65.26	74.79
9.5	59.02	66.74	76.22	58.14	66.36	76.40
10.0	59.91	67.90	77.83	58.96	67.45	77.98
10.5	60.83	69.08	79.43	59.79	68.51	79.47
11.0	61.80	70.30	81.00	60.64	69.57	80.91
11.5	62.82	71.56	82.57	61.51	70.62	82.28
12.0	63.88	72.82	84.06	62.38	71.65	83.58
12.5	64.96	74.08	85.48	63.25	72.66	84.81
13.0	66.06	75.34	86.86	64.08	73.58	85.86
13.5	67.16	76.56	88.12	64.85	74.44	86.83
14.0	68.24	77.75	89.30	65.57	75.23	87.71
14.5	69.31	78.89	90.41	66.23	75.93	88.46
15.0	70.33	79.97	91.40	66.82	76.57	89.12
15.5	71.32	81.00	92.34	67.37	77.14	89.71
16.0	72.27	82.00	93.25	67.87	77.67	90.28
16.5	73.16	82.92	94.07	68.33	78.16	90.80
17.0	74.01	83.79	94.86	68.75	78.61	91.26
17.5	74.80	84.62	95.59	69.15	79.02	91.68
18.0	75.56	85.41	96.30	69.51	79.42	92.11
18.5	76.28	86.17	97.01	69.86	79.78	92.50
19.0	76.98	86.89	97.65	70.17	80.12	92.85
19.5	77.65	87.60	98.31	70.47	80.44	93.18
20.0	78.31	88.29	98.91	70.76	80.73	93.48
20.5	78.96	88.97	99.54	71.03	81.03	93.82
21.0	79.60	89.62	100.13	71.30	81.31	94.10

9.1.2 Shuttlerun

Tabel 22. Referentiewaarden voor het behaalde aantal trappen bij de Shuttlerun test

	leeftijd											
jongens	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
zeer zwak	<1,5	<1,5	<2	<2,5	<3,5	<3,5	<3,5	<3,9	<4,4	<4,5	<5,3	<5,4
matig/zwak	1,5-3	1,5-3,5	2-4,4	2,5-5	3,5-6,4	3,5-6,4	3,5-6,8	3,9-6,9	4,4-7,4	4,5-8	5,3-8,6	5,4-8,8
voldoende	3-4	3,5-4,4	4,4-5,4	5-6	5,9-6,9	6,4-7,4	6,8-7,9	6,9-8,0	7,4-8,5	8-9,3	8,6-9,4	8,8-9,8
ruim voldoende	4-5,9	4,4-6,6	5,4-7,9	6-8,4	6,9-8,9	7,4-9,4	7,9-10,4	8,0-10,7	8,5-10,9	9,3-11,8	9,4-11,9	9,8-12,6
uitstekend	>5,6	>6,6	>7,9	>8,4	>8,9	>9,4	>10,4	>10,7	>10,9	>11,8	>11,9	>12,6
meisjes												
zeer zwak	<1,9	<1,5	<2	<2,5	<2,5	<2,9	<2,9	<2,5	<2	<2,5	<2,9	<2,5
matig/zwak	1,9-3	1,5-3	2-3,5	2,0-4,0	2,5-4,5	2,5-4,5	2,9-4,9	2,5-4,5	2-4,2	2,5-4,9	2,9-4,9	2,9-4,9
voldoende	3-3,5	3-3,5	3,5-4,4	4-4,9	4,5-5,3	4,5-6	4,9-5,9	4,5-5,5	4,2-5	4,9-5,4	4,9-5,5	4,9-5,9
ruim voldoende	3,5-5,1	3,5-5,5	4,4-6,5	4,9-6,9	5,3-7,5	6-8,2	5,9-8,2	5,5-8	5-8,3	5,4-8,8	5,5-8,5	5,9-8,3
uitstekend	>5,1	>5,5	>6,5	>6,9	>7,5	>8,2	>8,2	>8	>8,3	>8,8	>8,5	>8,3
snelheid = $8 + 0,5 \times \text{trap}$												
$\text{VO}_2\text{max} = 31,025 + 3,238 \times \text{snelheid} - 3,248 \times \text{leeftijd} + 0,1536 \times \text{snelheid} \times \text{leeftijd}$												

(Takken, 2004)

9.2 Voorbeelden van vragenlijsten

In de volgende pagina's vindt u de volgende vragenlijsten of een link naar waar de vragenlijst gedownload kan worden:

1. EDE-Q (vragenlijst eetproblemen)
2. ENERGY kindervragenlijst, te downloaden via: deze [link](#)
3. ToyBox vragenlijst voor ouders
4. ToyBox voedselfrequentievragenlijst voor ouders
5. Pro Children vragenlijst voor kinderen, te downloaden via deze [link](#)
6. Comprehensive general parenting questionnaire (69 items, 0-4 jarigen) Engelse versie
7. Comprehensive general parenting questionnaire (85 items, 5 – 13 jarigen) Nederlandse versie
8. Comprehensive general parenting questionnaire, adolescenten versie (48 items)

Vragenlijst Eetproblemen (EDE-Q)¹

Instructie

De volgende vragen hebben uitsluitend betrekking op de AFGELOPEN VIER WEKEN (28 DAGEN).
Leest u alstublieft iedere vraag nauwkeurig en omcirkel het voor u juiste getal rechts op de bladzijde.
Beantwoord alstublieft alle vragen.

Op hoeveel van de afgelopen 28 dagen	Geen enkele dag	1–5 dagen	6–12 dagen	13–15 dagen	16–22 dagen	23–27 dagen	Iedere dag
1 Heeft u met opzet <u>geprobeerd</u> de hoeveelheid voedsel die u eet te beperken om zo uw figuur of gewicht te beïnvloeden?	0	1	2	3	4	5	6
2 Heeft u voor langere tijd (8 uur of meer) niets gegeten om zo uw figuur of gewicht te beïnvloeden?	0	1	2	3	4	5	6
3 Heeft u <u>geprobeerd</u> voedsel niet te eten dat u lekker vindt om zo uw figuur of gewicht te beïnvloeden?	0	1	2	3	4	5	6
4 Heeft u <u>geprobeerd</u> duidelijke regels te volgen met betrekking tot eten om zo uw figuur of gewicht te beïnvloeden; bijv. een maximum aan calorieën, een vaste hoeveelheid voedsel of regels over wat of wanneer u moet eten?	0	1	2	3	4	5	6
5 Wilde u dat uw maag leeg was?	0	1	2	3	4	5	6
6 Heeft het denken over eten of het aantal calorieën het voor u veel moeilijker gemaakt u te concentreren op dingen waar u geïnteresseerd in bent; bijv. lezen, TV kijken, of het volgen van een gesprek?	0	1	2	3	4	5	6

1 Fairburn, C.G. & Beglin, S.J. (1994). Assessment of Eating Disorders: Interview or Self-Report Questionnaire? *International Journal of Eating Disorders*, 16, 363–370. Vertaling E.F. van Furth © 2000.

Op hoeveel van de afgelopen 28 dagen	Geen enkele dag	1–5 dagen	6–12 dagen	13–15 dagen	16–22 dagen	23–27 dagen	Iedere dag
7 Bent u bang geweest de controle over eten te verliezen?	0	1	2	3	4	5	6
8 Heeft u episodes van eetbuien gehad?	0	1	2	3	4	5	6
9 Heeft u stiekem gegeten? (Tel eetbuien niet mee).	0	1	2	3	4	5	6
10 Heeft u absoluut een platte buik gewild?	0	1	2	3	4	5	6
11 Heeft denken over figuur en gewicht het moeilijker gemaakt u te concentreren op dingen waar u geïnteresseerd in bent; bijv. lezen, TV kijken, of het volgen van een gesprek?	0	1	2	3	4	5	6
12 Heeft u een duidelijke angst gehad dat u aan zou kunnen komen of dik zou worden?	0	1	2	3	4	5	6
13 Heeft u zich dik gevoeld?	0	1	2	3	4	5	6
14 Heeft u een sterke wens gehad gewicht te verliezen?	0	1	2	3	4	5	6

Gedurende de afgelopen vier weken (28 dagen)

15 Welk gedeelte van de tijd dat u heeft gegeten heeft u zich schuldig gevoeld vanwege het effect op uw figuur of gewicht? (Tel eetbuien niet mee). (Omcirkel het voor u juiste getal).	0 – Nooit 1 – Een enkele keer 2 – Minder dan de helft van de tijd 3 – De helft van de tijd 4 – Meer dan de helft van de tijd 5 – Bijna altijd 6 – Altijd
16 Gedurende de afgelopen vier weken (28 dagen), is het ooit voorgekomen dat u het gevoel had een hoeveelheid te eten die, gezien de omstandigheden, door andere mensen als een ongebruikelijke grote hoeveelheid zou worden beschouwd? (Vul alstublieft het voor u juist getal in tussen de haakjes rechts op de bladzijde).	0 – Nee 1 – Ja []
17 Hoeveel van deze perioden heeft u gedurende de afgelopen vier weken gehad?	[] [] []
18 Gedurende hoeveel van deze voorvallen van overeten had u een gevoel de controle over het eten kwijt te zijn?	[] [] []

19	Heeft u andere perioden van eten gehad waarbij u het gevoel had de controle over het eten kwijt te zijn en te veel te eten, maar waarbij u, gezien de omstandigheden, <u>geen</u> ongebruikelijk grote hoeveelheid voedsel gegeten heeft?	0 – Nee 1 – Ja	[]
20	Hoeveel van deze perioden heeft u gedurende de afgelopen vier weken gehad?	[]	[]
21	Heeft u, gedurende de afgelopen vier weken, gebrakt (overgeven) met het doel meer controle te krijgen over uw figuur of gewicht?	0 – Nee 1 – Ja	[]
22	Hoe vaak heeft u dit gedaan gedurende de afgelopen vier weken?	[]	[]
23	Heeft u laxeremiddelen genomen met het doel meer controle te krijgen over uw figuur of gewicht?	0 – Nee 1 – Ja	[]
24	Hoe vaak heeft u dit gedaan gedurende de afgelopen vier weken?	[]	[]
25	Heeft u plaspillen (diuretica) genomen met het doel meer controle te krijgen over uw figuur of gewicht?	0 – Nee 1 – Ja	[]
26	Hoe vaak heeft u dit gedaan gedurende de afgelopen vier weken?	[]	[]
27	Heeft u stevig lichamelijke oefeningen (sport) gedaan met het doel meer controle te krijgen over uw figuur of gewicht?	0 – Nee 1 – Ja	[]
28	Hoe vaak heeft u dit gedaan gedurende de afgelopen vier weken?	[]	[]

Gedurende de afgelopen vier weken (28 dagen) (Omcirkel alstublieft het getal dat het beste uw gedrag beschrijft).	Helemaal niet		Enigszins		Matig		Duidelijk
29 Heeft uw gewicht invloed gehad op de manier waarop u over uzelf als persoon denkt (beoordeeld)?	0	1	2	3	4	5	6
30 Heeft uw figuur invloed gehad op de manier waarop u over uzelf als persoon denkt (beoordeeld)?	0	1	2	3	4	5	6
31 Hoeveel zou het u van streek maken wanneer u éénmaal per week uzelf zou moeten wegen, gedurende de volgende vier weken?	0	1	2	3	4	5	6
32 Hoe ontevreden hebt u zich over uw gewicht gevoeld?	0	1	2	3	4	5	6
33 Hoe ontevreden hebt u zich over uw figuur gevoeld?	0	1	2	3	4	5	6

34	Hoe bezorgd bent u geweest over het feit dat andere mensen u zagen eten?	0	1	2	3	4	5	6
35	Hoe ongemakkelijk heeft u zich gevoeld wanneer u uw lijf zag? Bijv. in de spiegel, in de reflectie van de winkelruit, tijdens het uitkelen, of in bad of onder de douche?	0	1	2	3	4	5	6
36	Hoe ongemakkelijk heeft u zich gevoeld wanneer anderen uw lijf zagen? Bijv. in gemeenschappelijke kleedkamers, tijdens het zwemmen of bij het dragen van strakke kleding?	0	1	2	3	4	5	6

Dank u wel voor het invullen!

17651



Vragenlijst voor de ouders

ID

--	--	--	--	--	--	--	--

De datum van vandaag

		/			/				
--	--	---	--	--	---	--	--	--	--

dag

maand

jaar

Handtekening ouder(s)

--



17651



Beste ouders/verzorgers,

Samen met uw kind neemt u deel aan een grote Europese studie die voedings- en bewegingsgewoonten onderzoekt van ongeveer 5000 kinderen uit België, Bulgarije, Duitsland, Griekenland, Polen en Spanje. We hopen dat u bereid bent om deze vragenlijst in te vullen. Uw deelname is vrijwillig. Alle antwoorden worden strikt vertrouwelijk verwerkt in overeenkomst met onze regelgeving omtrent het verwerken van onze gegevens. Deze informatie wordt enkel gebruikt voor onderzoeksdoeleinden. Enkel de onderzoekers hebben toegang tot uw gegevens.

U hoeft uw naam niet te vermelden op deze vragenlijst. Wanneer u deze vragenlijst hebt ingevuld, gelieve deze dan in de envelop te steken die uw kind meegekregen heeft naar huis. Deze envelop kan u dan terug meegeven met uw kind of afgeven aan de leerkracht op school. Indien u verder nog vragen heeft, kunt u Marieke De Craemer of Ellen De Decker bereiken op het nummer 09/264.86.83 of u kunt ook de ToyBox-website bezoeken: <http://www.toybox-study.eu/>

Hoogachtend,
Prof. Dr. Ilse De Bourdeaudhuij

Hoe vult u de vragenlijst in

*In deel **B, C, D en E** stellen we eerst vragen met betrekking tot U en daarna met betrekking tot UW KIND.

Wanneer u



ziet, wil dit zeggen dat deze vragen over U gaan en wanneer u



ziet, wil dit zeggen dat de vragen over UW KIND gaan.

*Gelieve de vragenlijst in te vullen met een **zwarte of blauwe balpen**.

*Plaats een duidelijke **X** in het vakje met het juiste antwoord. De meeste vragen kunnen beantwoord worden met een duidelijke **X** in het juiste vakje. Duid enkel één vakje aan per vraag, tenzij meerdere antwoorden aangeduid mogen worden. Dit zal duidelijk aangegeven worden bij de vraag.

*Bij sommige vragen, vragen we u om uw eigen antwoord neer te schrijven.

VOORBEELD:

Hoe ver is de afstand tussen de kleuterschool van uw kind en uw huis?

- ☐ Minder dan 500 meter
☐ Vanaf 500 meter tot <1 kilometer
☒ Vanaf 1 kilometer tot <2 kilometer
☐ Vanaf 2 kilometer tot <3 kilometer
☐ Vanaf 3 kilometer tot <4 kilometer
☐ 4 kilometer of meer

Hoeveel tijd per week besteed uw kind aan sporten in een sportclub?

|_0_|_2_| uur |_3_|_5_| minuten

Indien u uw antwoord wil veranderen, laat de 'X' staan bij het foute antwoord en maak het vakje met het juiste antwoord volledig zwart:

Hoe ver is de afstand tussen de kleuterschool van uw kind en uw huis?

- ☐ Minder dan 500 meter
☐ Vanaf 500 meter tot <1 kilometer
☒ Vanaf 1 kilometer tot <2 kilometer
☒ Vanaf 2 kilometer tot <3 kilometer
☐ Vanaf 3 kilometer tot <4 kilometer
☐ 4 kilometer of meer

17651

A. Socio-demografische vragen

De volgende vragen zijn bedoeld voor de persoon die deze vragenlijst invult. Ideaal gezien is dit de persoon die altijd voor het kind zorgt. Gelieve deze vragen in te vullen en aan te duiden wat van toepassing is in uw situatie. Het is belangrijk om te weten dat er geen goede of slechte antwoorden zijn.

A1. Deze vragenlijst werd ingevuld door...

- ☐ De moeder
☐ De stiefmoeder
☐ De vader
☐ De stiefvader
☐ Ander (gelieve in te vullen door wie):

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

A2. Is uw kind in België geboren?

- ☐ Ja ☐ Neen, hij/zij is geboren in

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

A3. Is de biologische moeder van uw kind geboren in België?

- ☐ Ja ☐ Neen, ze is geboren in ☐ Ik weet het niet

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Gelieve hier in te vullen waar de moeder van het kind geboren werd (indien dit land niet België is))

A4. Is de biologische vader van uw kind geboren in België?

- ☐ Ja ☐ Neen, hij werd geboren in ☐ Ik weet het niet

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Gelieve hier in te vullen waar de vader van het kind geboren werd (indien dit land niet België is))

A5. In welke ta(a)l(en) spreekt u meestal/vooral thuis met uw kind?

- ☐ Nederlands
☐ Indien een andere taal, gelieve te verduidelijken

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

A6. Met welke volwassenen leeft uw kind samen? (U kan meer dan één antwoord aanduiden)

- ☐ Met zowel zijn/haar moeder als vader
☐ Enkel met zijn/haar moeder
☐ Enkel met zijn/haar vader
☐ Met zijn/haar moeder en haar nieuwe partner
☐ Met zijn/haar vader en zijn nieuwe partner
☐ Met zijn/haar grootouders
☐ Andere volwassenen, gelieve te verduidelijken

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Hoeveel personen leven momenteel in het huishouden waar uw kind normaal verblijft?

A7. Aantal mensen ouder dan 18 jaar: _____ perso(o)n(en)

A8. Aantal mensen jonger dan 18 jaar: _____ perso(o)n(en)



17651

Hoeveel jaar schoolopleiding hebben u en uw partner voltooid? Gelieve één antwoord aan te duiden voor uzelf en één antwoord voor uw partner. (Reken de jaren in de kleuterschool niet mee en begin vanaf de leeftijd van 6 jaar)

A9. Ik	A10. Partner	A11. Ik heb geen partner
☐ Minder dan 7 jaar	☐ Minder dan 7 jaar	☐ geen partner
☐ 7-12 jaar	☐ 7-12 jaar	
☐ 13-14 jaar	☐ 13-14 jaar	
☐ 15-16 jaar	☐ 15-16 jaar	
☐ Meer dan 16 jaar	☐ Meer dan 16 jaar	

Wat is gedurende de laatste 6 maanden uw hoofdberoep en dat van uw partner?

A12. Ik	A13. Partner	A14. Ik heb geen partner
☐ Voltijds huisvrouw/huisman ☐ Voltijds werken ☐ Deeltijds werken ☐ Werkloos ☐ Voltijds studeren ☐ Ziekte/invalidie ☐ Iets anders, gelieve te verduidelijken	☐ Voltijds huisvrouw/huisman ☐ Voltijds werken ☐ Deeltijds werken ☐ Werkloos ☐ Voltijds studeren ☐ Ziekte/invalidie ☐ Iets anders, gelieve te verduidelijken	☐ geen partner

A15. Wat is het geslacht van uw kind?

☐ jongen ☐ meisje

A16. Op welke dag/maand/jaar is uw kind geboren?

/ /

A17. Hoeveel dagen per week gaat uw kind normaal gezien naar de naschoolse opvang?

dagen

A18. Hoeveel uren per dag gaat uw kind normaal gezien naar de naschoolse opvang?

uren

A19. Wat denkt u van het gewicht van uw kind?

- ☐ Het gewicht van mijn kind is zeer laag
☐ Het gewicht van mijn kind is laag
☐ Het gewicht van mijn kind is niet te laag/niet te hoog
☐ Het gewicht van mijn kind is hoog
☐ Het gewicht van mijn kind is zeer hoog

17651

Hoeveel uren slaapt uw kind gemiddeld per nacht? (Gelieve één antwoord aan te duiden voor de weekdays en één antwoord voor de weekenddagen)

A20. Weekdagen (gemiddelde per nacht)	A21. Weekenddagen (gemiddelde per nacht)
☐ Minder dan 6 uur	☐ Minder dan 6 uur
☐ 6-7 uur	☐ 6-7 uur
☐ 8-9 uur	☐ 8-9 uur
☐ 10-11 uur	☐ 10-11 uur
☐ 12-13 uur	☐ 12-13 uur
☐ 14 uur	☐ 14 uur
☐ Meer dan 14 uur	☐ Meer dan 14 uur
☐ Ik weet het niet	☐ Ik weet het niet

Denk na over het aantal keer en de duur van de dutjes die uw kind meestal neemt; gelieve de TOTALE TIJD VAN ALLE DUTJES SAMEN PER DAG aan te duiden. (Gelieve één antwoord aan te duiden voor de weekdays en één antwoord voor de weekenddagen)

A22. Weekdagen (gemiddelde)	A23. Weekenddagen (gemiddelde)
☐ Mijn kind neemt geen dutjes op weekdays	☐ Mijn kind neemt geen dutjes op weekenddagen
☐ Minder dan 1 uur	☐ Minder dan 1 uur
☐ 1-2 uur	☐ 1-2 uur
☐ 3-4 uur	☐ 3-4 uur
☐ 5-6 uur	☐ 5-6 uur
☐ 7-8 uur	☐ 7-8 uur
☐ 9 uur of meer	☐ 9 uur of meer
☐ Ik weet het niet	☐ Ik weet het niet

Welk gezinslid is meestal verantwoordelijk voor...?

A24. Uw kind klaarmaken voor school:	☐ Ik	☐ Partner	☐ Grootouders	☐ Anderen
A25. Uw kind afzetten aan de kleuterschool:	☐ Ik	☐ Partner	☐ Grootouders	☐ Anderen
A26. Uw kind oppikken aan de kleuterschool:	☐ Ik	☐ Partner	☐ Grootouders	☐ Anderen
A27. Koken voor uw kind:	☐ Ik	☐ Partner	☐ Grootouders	☐ Anderen
A28. Toezicht houden bij maaltijden:	☐ Ik	☐ Partner	☐ Grootouders	☐ Anderen
A29. Toezicht houden bij buitenactiviteiten:	☐ Ik	☐ Partner	☐ Grootouders	☐ Anderen

Wat is de leeftijd, de lengte en het gewicht van de ouders/verzorgers waar het kind mee samenleeft?

Ik	Partner
A30. Leeftijd _____ jaar	_____ jaar
A31. Lengte _____ cm	_____ cm
A32. Gewicht _____ kg	_____ kg

17651

B. Drinkgedrag

Het volgende deel in de vragenlijst wil het drinkgedrag van u en uw kind meten. Gelieve alle vragen te beantwoorden. Het is belangrijk om te weten dat er geen goede of slechte antwoorden zijn. Gelieve in te vullen wat van toepassing is op uw situatie.

Als we spreken van:

- **Water:** bedoelen we kraantjeswater, mineraalwater, natuurlijk bruisend water of plat water
- **Frisdranken:** bedoelen we alle gesuikerde of gezoete dranken, met koolzuurgas of niet, gewoon of light. Bv. Cola en Cola light/zero, Ice Tea, Sprite, Pepsi, Fanta, Orangina, enzovoort.
- **Voorverpakte sapjes:** bedoelen we alle producten gebaseerd op fruitsap, inclusief: 100% vers fruitsap in een fles of brik, 30% fruitsap met toegevoegde suikers (nectar), sportdranken, smoothies, sappen in blik, bv. Tropicana, Minute Maid.

VRAGEN OVER U

Hoe vaak drinkt U normaal de volgende dranken?

Drank	Portiegrootte	Nooit	1 keer of minder per week	2-4 keer per week	5-6 keer per week	1-2 keer per dag	3-4 keer per dag	5 keer of meer per dag
B1. Water (kraantjes-water, plat of bruisend water)	1 kop = 250 ml 1 klein plastic flesje = 500ml 1 glas water = 250 ml	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
B2. Fruitsap, zelf geperst of net geperst	1 glas fruitsap = 250ml	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
B3. Fruitsap, voorverpakt/ in een fles (100%, nectar, enz.)	1 klein plastic flesje = 500ml	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
B4. Light frisdranken (Cola light, Sprite light...)	1 kop = 250 ml 1 blik = 330ml 1 klein plastic flesje = 500ml 1 glas limonade = 250 ml	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
B5. Gesuikerde dranken (Frisdranken zoals Cola, Ice Tea, Fanta, ...)	1 kop = 250 ml 1 blik = 330ml 1 klein plastic flesje = 500ml 1 glas limonade = 250 ml	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

17651

VRAGEN OVER UW KIND

Gelieve de volgende uitspraken te lezen en het antwoord aan te duiden dat het meest van toepassing is op uw situatie:



	Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	Neutraal	Akkoord	Helemaal akkoord
B6. Mijn kind heeft de toestemming om frisdranken of voorverpakte sappen te drinken als hij/zij er om vraagt	☐	☐	☐	☐	☐
B7. Ik zorg er voor dat water altijd beschikbaar is voor mijn kind	☐	☐	☐	☐	☐
B8. Het is slecht voor mijn kind om elke dag frisdranken te drinken	☐	☐	☐	☐	☐
B9. Het is slecht voor mijn kind om elke dag voorverpakte sappen te drinken	☐	☐	☐	☐	☐
B10. Ik moedig mijn kind aan om water te drinken	☐	☐	☐	☐	☐
B11. Als ik zelf frisdranken of voorverpakte sappen zou willen drinken, zou ik mezelf tegenhouden om dit te doen door de aanwezigheid van mijn kind	☐	☐	☐	☐	☐
B12. Ik ben tevreden over de hoeveelheid water die mijn kind drinkt	☐	☐	☐	☐	☐
B13. Mijn kind verkiest om frisdranken of voorverpakte sappen te drinken in plaats van water	☐	☐	☐	☐	☐
B14. Tijdens de maaltijd is water altijd beschikbaar op tafel	☐	☐	☐	☐	☐
B15. Ik vind het moeilijk om mijn kind water te geven wanneer hij/zij eigenlijk frisdranken of voorverpakte sappen wil drinken	☐	☐	☐	☐	☐
B16. Mijn kind vindt het niet leuk om water te drinken	☐	☐	☐	☐	☐
B17. Frisdranken of voorverpakte sappen zijn altijd beschikbaar voor mijn kind	☐	☐	☐	☐	☐
B18. De hoeveelheid water die mijn kind drinkt, ligt binnen de aanbevolen hoeveelheid	☐	☐	☐	☐	☐

17651

	Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	Neutraal	Akkoord	Helemaal akkoord
B19. Mijn kind kan zoveel frisdranken en voorverpakte sappen drinken als hij/zij wil	☐	☐	☐	☐	☐
B20. Ik geef mijn kind frisdranken of voorverpakte sappen om hem/haar te belonen of te troosten	☐	☐	☐	☐	☐
B21. Tijdens maaltijden zijn frisdranken of voorverpakte sappen altijd beschikbaar	☐	☐	☐	☐	☐
B22. Mijn kind drinkt enkel frisdranken of voorverpakte sappen bij speciale gelegenheden, bv. verjaardagen	☐	☐	☐	☐	☐

B23. Hoe vaak denkt u dat uw kind frisdranken en voorverpakte sappen zou mogen drinken?

- ☐ Nooit
☐ Bij speciale gelegenheden
☐ 1 glas of minder per week
☐ 2-4 glazen per week
☐ 5-6 glazen per week
☐ 1-2 glazen per dag
☐ 3-4 glazen per dag
☐ 5 of meer glazen per dag
☐ Ik weet het niet

B24. Hoeveel glazen water denkt u dat uw kind dagelijks zou mogen drinken?

- ☐ Geen of zelden
☐ 1 glas per dag
☐ 2 glazen per dag
☐ 3 glazen per dag
☐ 4 glazen per dag
☐ 5 glazen per dag
☐ 6 glazen per dag
☐ 7 glazen per dag
☐ 8 of meer glazen per dag
☐ Ik weet het niet

17651

C. Tussendoortjes

Het volgende deel van de vragenlijst peilt naar de consumptie van tussendoortjes bij u en bij uw kind. Gelieve alle vragen te beantwoorden. Het is belangrijk om te weten dat er geen goede of slechte antwoorden zijn. Gelieve in te vullen wat van toepassing is op uw situatie.

Als we spreken over TUSSENDOORTJES, bedoelen we alle voedingsmiddelen die als tussendoortje tussen hoofdmaaltijden gegeten worden, bv. tussen het ontbijt en het middagmaal (tussendoortje in de voormiddag), tussen middagmaal en avondmaal (tussendoortje in de namiddag) en voordat men naar bed gaat (avondtussendoortje). Voorbeelden van tussendoortjes zijn:
- een stuk fruit of groente, koekje, yoghurt (gewoon of met fruit), graanreep, brood, een zakje chips, een reep chocolade, enzovoort.

VRAGEN OVER U

Hoe vaak eet U op weekdays een tussendoortje tussen de hoofdmaaltijden?



OP WEEKDAGEN						
C1. Ontbijt	☐ Nooit	☐ 1 dag/week	☐ 2 dagen/week	☐ 3 dagen/week	☐ 4 dagen/week	☐ 5 dagen/week
C2. Voormiddag (tussen ontbijt en middagmaal)	☐ Nooit	☐ 1 dag/week	☐ 2 dagen/week	☐ 3 dagen/week	☐ 4 dagen/week	☐ 5 dagen/week
C3. Namiddag (tussen middagmaal en avondmaal)	☐ Nooit	☐ 1 dag/week	☐ 2 dagen/week	☐ 3 dagen/week	☐ 4 dagen/week	☐ 5 dagen/week
C4. 's Avonds (na het avondmaal)	☐ Nooit	☐ 1 dag/week	☐ 2 dagen/week	☐ 3 dagen/week	☐ 4 dagen/week	☐ 5 dagen/week

Hoe vaak eet U op weekenddagen een tussendoortje tussen de hoofdmaaltijden?

TIJDENS HET WEEKEND			
C5. Ontbijt	☐ Nooit in het weekend	☐ 1 dag in het weekend	☐ 2 dagen in het weekend
C6. Voormiddag (tussen ontbijt en middagmaal)	☐ Nooit in het weekend	☐ 1 dag in het weekend	☐ 2 dagen in het weekend
C7. Namiddag (tussen middagmaal en avondmaal)	☐ Nooit in het weekend	☐ 1 dag in het weekend	☐ 2 dagen in het weekend
C8. 's Avonds (na het avondmaal)	☐ Nooit in het weekend	☐ 1 dag in het weekend	☐ 2 dagen in het weekend



17651



Hoe vaak eet u de volgende voedingsmiddelen als tussendoortje (tussen de hoofdmaaltijden)?

	Nooit	1 keer of minder per week	2-4 keer per week	5-6 keer per week	1-2 keer per dag	3-4 keer per dag	5 keer of meer per dag
C9. Nootjes/Pinda's	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
C10. Cake	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
C11. Volkorenbrood	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
C12. Koekjes	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
C13. Chips en andere gelijkaardige zoute tussendoortjes	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
C14. Broodstengels	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
C15. Chocolade	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
C16. Snoep	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
C17. Kaas	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
C18. Quiche	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
C19. Yoghurt/verse kaas	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
C20. Pizza	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
C21. Vers fruit	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
C22. Groenten	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

VRAGEN OVER UW KIND

Gelieve de volgende uitspraken te lezen en het antwoord aan te duiden dat het meest van toepassing is op uw situatie met betrekking tot tussendoortjes in de voormiddag, in de namiddag en 's avonds.



	Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	Neutraal	Akkoord	Helemaal akkoord
C23. Mijn kind eet graag fruit of groenten als tussendoortje	☐	☐	☐	☐	☐
C24. Mijn kind eet graag melkproducten als tussendoortje	☐	☐	☐	☐	☐
C25. Mijn kind eet graag graanproducten/brood als tussendoortje	☐	☐	☐	☐	☐
C26. Ik geef mijn kind vaak fruit of groeten als tussendoortje	☐	☐	☐	☐	☐
C27. Ik geef mijn kind vaak melkproducten als tussendoortje	☐	☐	☐	☐	☐

17651	Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	Neutraal	Akkoord	Helemaal akkoord
C28. Ik geef mijn kind vaak graanproducten/brood als tussendoortje	☐	☐	☐	☐	☐
C29. Ik stel groenten en fruit regelmatig ter beschikking van mijn kind	☐	☐	☐	☐	☐
C30. Ik stel melkproducten regelmatig ter beschikking van mijn kind	☐	☐	☐	☐	☐
C31. Ik stel graanproducten/brood regelmatig ter beschikking van mijn kind	☐	☐	☐	☐	☐
C32. Mijn kind kiest zoete en zoute tussendoortjes wanneer fruit en groenten beschikbaar zijn	☐	☐	☐	☐	☐
C33. Mijn kind kiest zoete en zoute tussendoortjes wanneer andere kinderen fruit of groenten eten	☐	☐	☐	☐	☐
C34. Ik denk dat zoete en zoute tussendoortjes niet gezond zijn voor mijn kind	☐	☐	☐	☐	☐
C35. Ik stel zoete en zoute tussendoortjes regelmatig ter beschikking van mijn kind	☐	☐	☐	☐	☐
C36. Mijn kind mag geen tussendoortje eten voor TV	☐	☐	☐	☐	☐
C37. Mijn kind mag fruit en groenten eten als tussendoortje, zonder dit aan mij te vragen	☐	☐	☐	☐	☐
C38. Mijn kind mag melkproducten of graanproducten/brood eten als tussendoortje, zonder dit aan mij te vragen	☐	☐	☐	☐	☐
C39. Mijn kind mag enkel zoete of zoute tussendoortjes eten bij speciale gelegenheden, bv. verjaardagen	☐	☐	☐	☐	☐
C40. Ik geef mijn kind zoete of zoute tussendoortjes om hem/haar te belonen of te troosten	☐	☐	☐	☐	☐
C41. Als ik mijn kind verbied om zoete of zoute tussendoortjes te eten, vind ik het moeilijk om mij aan de regels te houden als hij/zij begint te zeuren	☐	☐	☐	☐	☐
C42. Ik vind het moeilijk om zelf geen zoete of zoute tussendoortjes te eten door de aanwezigheid van mijn kind	☐	☐	☐	☐	☐
C43. Ik ben tevreden met het tussendoortjesgedrag van mijn kind	☐	☐	☐	☐	☐

17651

Als we zeggen:Fruit of groenten: bedoelen we stukken fruit of groenten (sappen zijn niet inbegrepen)- Brood of granen: bedoelen we elke soort brood of granen of graanproducten- Melkproducten: bedoelen we elke soort melk (gewoon of met een smaakje), yoghurt (gewoon of met een smaakje) of kaas- Zoete of zoute tussendoortjes: bedoelen we elke soort chocolade, koekjes, snoep, chips, croissants, pizza of ijsjes, enzovoort**Wat zijn volgens u aanvaardbare hoeveelheden van de volgende voedingsmiddelen die een kind van 4 tot 6 jaar mag eten?**

	Nooit	Bij speciale gelegen heden, bv. verjaar dagen	1 keer of minder per week	2 - 4 keer per week	5-6 keer per week	1-2 keer per dag	3-4 keer per dag	5 keer of meer per dag
C44. Snoep/chocolade	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
C45. Koekjes	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
C46. Chips en gelijkaardige gezoute tussendoortjes	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
C47. Fruit en groenten	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
C48. Pizza, quiche	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
C49. Melk (normaal)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
C50. Yoghurt (normaal)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
C51. Melk (gearomatiseerd)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
C52. Yoghurt (gearomatiseerd)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
C53. Kaas	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

17651

D. BEWEGING

Het volgende deel van de vragenlijst peilt naar de beweging bij u en bij uw kind. Gelieve alle vragen te beantwoorden. Het is belangrijk om te weten dat er geen goede of foute antwoorden zijn. Gelieve in te vullen wat van toepassing is op uw situatie. Als we in de volgende vragen spreken over **FYSIEKE ACTIVITEIT**, bedoelen we:

Activiteiten die je uitvoert, inclusief het uitvoeren van een sport of trainen

VRAGEN OVER U

Denk na over de tijd die U spendeerde aan wandelen gedurende de laatste 7 dagen. Dit houdt het wandelen naar het werk en naar huis in, het wandelen om u van de ene plaats naar de andere te verplaatsen en ieder ander soort wandelen dat u enkel doet voor recreatie, sport, training of vrije tijd.

D1. Gedurende de **laatste 7 dagen**, op hoeveel dagen heeft u gedurende minstens 10 minuten aan één stuk **gewandeld**?

☐ Ja _____ dagen per week

☐ Neen, niet gewandeld

=> Ga verder met vraag D3

D2. Hoeveel tijd spendeerde u meestal aan wandelen op die dagen?

_____ uur per dag
en

_____ minuten per dag

Denk na over alle **matige** activiteiten die U uitvoerde gedurende de laatste 7 dagen. Matige activiteiten zijn activiteiten die een matige fysieke activiteit vergen en die u wat zwaarder doen ademen dan normaal. Denk alleen aan deze activiteiten die je gedurende minstens 10 minuten aan één stuk deed.

D3. Gedurende de **laatste 7 dagen**, op hoeveel dagen heeft u matige fysieke activiteiten uitgevoerd, zoals lichte lasten dragen, rustig fietsen of dubbeltennis spelen?

☐ Ja _____ dagen per week

☐ Neen, geen matige fysieke activiteit

=> Ga verder met vraag D5

D4. Hoeveel tijd spendeerde u gemiddeld aan matige fysieke activiteit op die dagen?

_____ uur per dag
en

_____ minuten per dag

Denk aan alle **zware** activiteiten die U uitvoerde tijdens de laatste 7 dagen. Zware fysieke activiteit verwijst naar activiteiten die zware fysieke arbeid vergen en die U veel zwaarder doen ademen dan normaal. Denk alleen aan de activiteiten die u minstens gedurende 10 minuten aan één stuk uitvoerde.

D5. Gedurende de **laatste 7 dagen**, op hoeveel dagen heeft u zware fysieke activiteiten uitgevoerd, zoals zware lasten heffen, graven, aerobics of snel fietsen?

☐ Ja _____ dagen per week

☐ Neen, geen zware fysieke activiteit

=> Ga verder met vraag D7

D6. Hoeveel tijd spendeerde u gemiddeld aan zware fysieke activiteit op die dagen?

_____ uur per dag
en

_____ minuten per dag

17651

Denk aan de tijd die U spendeerde aan zitten op weekdays, gedurende de laatste 7 dagen. Hou ook rekening met de tijd op uw werk, thuis, leertijd en tijdens de vrije tijd. Dit kan bijvoorbeeld aan een bureau zitten zijn, vrienden bezoeken, lezen of zittend/liggend naar TV kijken

D7. Gedurende de laatste 7 dagen, hoeveel tijd zat u neer op een **weekdag**?

____ uur en ____ minuten per dag

Als we in de volgende vragen spreken van **FYSIEKE ACTIVITEIT**, inclusief het uitvoeren van een sport of trainen, bedoelen we:

Activiteiten die UW KIND voor of na school uitvoert en die hem/haar zwaarder doen ademen of doen zweten.

Voorbeelden van fysieke activiteiten zijn: wandelen, fietsen, op de speelplaats spelen, groepssporten zoals voetbal en georganiseerde sporten zoals zwemlessen of danslessen.

VRAGEN OVER UW KIND



D8. Is uw kind lid van een sportclub?

☐ Ja

☐ Nee => gelieve verder te gaan met vraag D11

D9. Hoeveel tijd spendeert uw kind per week aan het uitoefenen van een sport in een sportclub?

____ uur ____ minuten

D10. Welke soort sport beoefent uw kind in een sportclub?

Gelieve de antwoorden aan te duiden die van toepassing zijn.

☐ Kleuterturnen

☐ Zwemmen

☐ Voetbal

☐ Dans

☐ Andere, gelieve te verduidelijken

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



17651

D11. Hoe gaat uw kind naar school en terug en hoe lang doet uw kind er over?

		D12a. Tijd (minuten)																	
D12. Naar school	☐ Wandelen	<u> </u> minuten																	
	☐ Fietsen (zelf)	<u> </u> minuten																	
	☐ Samen met de ouder op de fiets	<u> </u> minuten																	
	☐ Met de bus of openbaar vervoer	<u> </u> minuten																	
	☐ Met de auto/bromfiets	<u> </u> minuten																	
	☐ Andere, gelieve te verduidelijken:	<u> </u> minuten																	
	<table border="1" style="display: inline-table; width: 150px; height: 20px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																		
		D13a. Tijd (minuten)																	
D13. Naar huis	☐ Wandelen	<u> </u> minuten																	
	☐ Fietsen (zelf)	<u> </u> minuten																	
	☐ Samen met de ouder op de fiets	<u> </u> minuten																	
	☐ Met de bus of openbaar vervoer	<u> </u> minuten																	
	☐ Met de auto/bromfiets	<u> </u> minuten																	
	☐ Andere, gelieve te verduidelijken:	<u> </u> minuten																	
	<table border="1" style="display: inline-table; width: 150px; height: 20px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																		

Denk na over waar uw kind zijn/haar tijd GISTEREN spendeerde.**Opgelet: Als gisteren een zaterdag of zondag was, dan verwijst deze vraag naar de laatste WEEKDAG (vrijdag)****D14. Hoe was het weer GISTEREN? (gelieve één antwoord aan te duiden)**

- ☐ Goed om buiten te spelen
- ☐ Te nat om buiten te spelen
- ☐ Te warm of te vochtig om buiten te spelen
- ☐ Te koud om buiten te spelen

D15. Hoeveel tijd spendeerde uw kind GISTEREN aan actief spelen (touwtje springen, fietsen)?

(vul "0" in, indien uw kind niet buiten heeft gespeeld)

 uur minuten



17651

Denk na over waar uw kind zijn/haar tijd spendeerde tijdens de laatste WEEKENDDAG (zaterdag of zondag)

D16. Hoe was het weer op die WEEKENDDAG? (gelieve één antwoord aan te duiden)

- ☐ Goed om buiten te spelen
- ☐ Te nat om buiten te spelen
- ☐ Te warm of te vochtig om buiten te spelen
- ☐ Te koud om buiten te spelen

D17. Hoeveel tijd spendeerde uw kind aan actief spelen TIJDENS DE LAATSTE WEEKENDDAG?

(vul "0" in, indien uw kind niet buiten heeft gespeeld)

____ uur ____ minuten

D18. Hoe ver is de afstand tussen de kleuterschool van uw kind en uw huis?

- ☐ Minder dan 500 meter
- ☐ Vanaf 500 meter tot <1 kilometer
- ☐ Vanaf 1 kilometer tot <2 kilometer
- ☐ Vanaf 2 kilometer tot <3 kilometer
- ☐ Vanaf 3 kilometer tot <4 kilometer
- ☐ 4 kilometer of meer

D19. Ik denk dat de richtlijnen voor de hoeveelheid FYSIEKE ACTIVITEIT voor kinderen tussen 4 en 6 jaar oud de volgende zijn:

- ☐ Eén keer per week fysiek actief zijn
- ☐ 2-3 dagen per week fysiek actief zijn
- ☐ Elke dag 30 minuten tot 1 uur fysiek actief zijn
- ☐ Elke dag gedurende 1-2 uur fysiek actief zijn
- ☐ Elke dag gedurende 3-4 uur fysiek actief zijn
- ☐ Elke dag gedurende 5-6 uur fysiek actief zijn
- ☐ Elke dag gedurende 7-8 uur fysiek actief zijn
- ☐ Elke dag meer dan 8 uur fysiek actief zijn
- ☐ Ik weet het niet

17651

Gelieve de volgende uitspraken te lezen en het antwoord aan te duiden dat het meest van toepassing is op uw situatie:

	Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	Neutraal	Akkoord	Helemaal akkoord
D20. Mijn kind is graag fysiek actief	☐	☐	☐	☐	☐
D21. Mijn kind vindt het leuk om deel te nemen aan sporten	☐	☐	☐	☐	☐
D22. Mijn kind doet liever passieve activiteiten (bv. met de auto's/poppen spelen, tekenen, ...) in plaats van actieve activiteiten	☐	☐	☐	☐	☐
D23. Als mijn kind mag kiezen, gaat hij/zij liever ergens naartoe op een passieve manier (bv. met de auto) dan op een actieve manier (bv. met de fiets)	☐	☐	☐	☐	☐
D24. Fysiek actief zijn is goed voor mijn kind	☐	☐	☐	☐	☐
D25. Ik voorzie regelmatig fysieke activiteit in het leven van mijn kind	☐	☐	☐	☐	☐
D26. Ik vind het moeilijk om mijn gezin zo te organiseren dat we nog genoeg tijd hebben voor actief transport	☐	☐	☐	☐	☐
D27. Speelgoed of materiaal (bal, touw, fiets,...) zijn aanwezig zodat mijn kind actief binnen of buiten kan spelen	☐	☐	☐	☐	☐
D28. Ik vind het moeilijk om mijn kind actief te laten zijn wanneer ik eigenlijk liever heb dat hij/zij stil is zodat ik mijn huishouden/werk kan doen	☐	☐	☐	☐	☐
D29. Ik vind het moeilijk om mijn kind buiten actief te laten zijn als het buiten slecht weer is of als het buiten kou/warm is	☐	☐	☐	☐	☐
D30. Ik vind het moeilijk om mijn kind buiten actief te laten zijn, omdat ik hem/haar altijd in de gaten moet houden	☐	☐	☐	☐	☐
D31. Ik moedig mijn kind aan om fysiek actief te zijn	☐	☐	☐	☐	☐
D32. Ik hou er van om samen met mijn kind fysiek actief te zijn	☐	☐	☐	☐	☐
D33. Ik beloon of troost mijn kind door fysiek actief te zijn met hem/haar	☐	☐	☐	☐	☐

	Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	Neutraal	Akkoord	Helemaal akkoord
D34. Ik vind het moeilijk om mijn kind fysiek actief te laten zijn wanneer hij/zij niet wil en begint te zeuren	☐	☐	☐	☐	☐
D35. Ik probeer om regelmatig fysiek actief te zijn, samen met mijn kind	☐	☐	☐	☐	☐
D36. Mijn kind mag binnen in huis rondlopen en fysiek actief zijn	☐	☐	☐	☐	☐
D37. Ik ben tevreden met het bewegingsniveau van mijn kind	☐	☐	☐	☐	☐

Wanneer we spreken over **SEDENTAIRE** activiteiten, bedoelen we alle activiteiten die zittend of liggend worden uitgevoerd, zoals bijvoorbeeld tv/DVD kijken, de computer gebruiken, tekenen en in boeken kijken.

E. SEDENTAIRE ACTIVITEITEN

Het volgende deel van de vragenlijst peilt naar het sedentair gedrag bij u en bij uw kind. Gelieve alle vragen te beantwoorden. Het is belangrijk om te weten dat er geen goede of foute antwoorden zijn. Gelieve in te vullen wat van toepassing is op uw situatie.

VRAGEN OVER U

Hoeveel uur per dag kijkt u gewoonlijk naar tv in uw vrije tijd (inclusief Dvd's en video's)?
(Gelieve een antwoord aan te duiden voor de weekdays en een antwoord voor de weekenddagen)



E1. Weekdagen (gemiddeld per weekday)	E2. Weekenddagen (gemiddeld per weekenddag)
☐ Nooit ☐ Minder dan 30 minuten/dag ☐ 30 minuten tot <1 uur/dag ☐ 1-2 uur/dag ☐ 3-4 uur/dag ☐ 5-6 uur/dag ☐ 7-8 uur/dag ☐ 8 uur/dag ☐ Meer dan 8 uur/dag ☐ Ik weet het niet	☐ Nooit ☐ Minder dan 30 minuten/dag ☐ 30 minuten tot <1 uur/dag ☐ 1-2 uur/dag ☐ 3-4 uur/dag ☐ 5-6 uur/dag ☐ 7-8 uur/dag ☐ 8 uur/dag ☐ Meer dan 8 uur/dag ☐ Ik weet het niet



17651

Hoeveel uur per dag gebruikt U uw computer voor activiteiten zoals online chatten, internet, e-mails versturen, spelletjes spelen en/of gebruikt u spelconsoles (bv. Playstation, Xbox, GameCube) tijdens uw vrije tijd?
Gelieve de werkgerelateerde uren niet mee te rekenen, zelfs al wordt het thuis uitgevoerd.

E3. Weekdagen (gemiddeld per weekdag)	E4. Weekenddagen (gemiddeld per weekenddag)
☐ Nooit ☐ Minder dan 30 minuten/dag ☐ 30 minuten tot <1 uur/dag ☐ 1-2 uur/dag ☐ 3-4 uur/dag ☐ 5-6 uur/dag ☐ 7-8 uur/dag ☐ 8 uur/dag ☐ Meer dan 8 uur/dag ☐ Ik weet het niet	☐ Nooit ☐ Minder dan 30 minuten/dag ☐ 30 minuten tot <1 uur/dag ☐ 1-2 uur/dag ☐ 3-4 uur/dag ☐ 5-6 uur/dag ☐ 7-8 uur/dag ☐ 8 uur/dag ☐ Meer dan 8 uur/dag ☐ Ik weet het niet

E5. Hoe vaak kijken U of uw partner naar tv of een Dvd/video, samen met uw kind?

- ☐ Nooit
☐ Minder dan 1 keer per week
☐ Eén keer per week
☐ 2-4 dagen per week
☐ 5-6 dagen per week
☐ Elke dag, één keer per dag
☐ Elke dag, meerdere keren per dag

E6. Beschikt u thuis over een internetverbinding?

- ☐ Ja
☐ Nee

Zijn de volgende toestellen aanwezig in de kamer van uw kind?

E7. TV	☐ Ja	☐ Nee
E8. DVD speler	☐ Ja	☐ Nee
E9. Game consoles, bv. Playstation	☐ Ja	☐ Nee
E10. Computer	☐ Ja	☐ Nee



17651



VRAGEN OVER UW KIND

Als we in de volgende vragen spreken over **SEDENTAIR GEDRAG**, bedoelen we:

Alle zittende en liggende activiteiten, zoals tv-kijken, spelletjes spelen op de computer of gameconsole, rustig spelen (tekenen, bouwen, met de poppen), in boeken kijken.

Bij schermgerelateerde activiteiten verwijzen we naar gemiddelde tijd die gespendeerd wordt per dag aan een reeks activiteiten, inclusief tv/Dvd/video kijken, elektronische spelletjes en computergebruik in de vrije tijd.

Ongeveer hoeveel uur per dag kijkt uw kind naar tv (Dvd's en video's inbegrepen) in zijn/haar vrije tijd?
(Gelieve een antwoord aan te duiden voor de weekdagen en een antwoord voor de weekenddagen)

E11. Weekdagen (gemiddeld per weekdag)	E12. Weekenddagen (gemiddeld per weekenddag)
☐ Nooit	☐ Nooit
☐ Minder dan 30 minuten/dag	☐ Minder dan 30 minuten/dag
☐ 30 minuten tot <1 uur/dag	☐ 30 minuten tot <1 uur/dag
☐ 1-2 uur/dag	☐ 1-2 uur/dag
☐ 3-4 uur/dag	☐ 3-4 uur/dag
☐ 5-6 uur/dag	☐ 5-6 uur/dag
☐ 7-8 uur/dag	☐ 7-8 uur/dag
☐ 8 uur/dag	☐ 8 uur/dag
☐ Meer dan 8 uur/dag	☐ Meer dan 8 uur/dag
☐ Ik weet het niet	☐ Ik weet het niet

Ongeveer hoeveel uur per dag gebruikt uw kind de computer voor activiteiten zoals spelletjes spelen op de computer of spelconsoles (bv. Playstation, Xbox, GameCube) in zijn/haar vrije tijd?

E13. Weekdagen (gemiddeld per weekdag)	E14. Weekenddagen (gemiddeld per weekenddag)
☐ Nooit	☐ Nooit
☐ Minder dan 30 minuten/dag	☐ Minder dan 30 minuten/dag
☐ 30 minuten tot <1 uur/dag	☐ 30 minuten tot <1 uur/dag
☐ 1-2 uur/dag	☐ 1-2 uur/dag
☐ 3-4 uur/dag	☐ 3-4 uur/dag
☐ 5-6 uur/dag	☐ 5-6 uur/dag
☐ 7-8 uur/dag	☐ 7-8 uur/dag
☐ 8 uur/dag	☐ 8 uur/dag
☐ Meer dan 8 uur/dag	☐ Meer dan 8 uur/dag
☐ Ik weet het niet	☐ Ik weet het niet

17651

Ongeveer hoeveel uur per dag besteedt uw kind aan rustig spelen (in boeken kijken, met de blokken spelen, met de poppen spelen, tekenen, bouwen) tijdens zijn/haar vrije tijd?

E15. Weekdagen (gemiddeld per weekdag)	E16. Weekenddagen (gemiddeld per weekenddag)
☐ Nooit ☐ Minder dan 30 minuten/dag ☐ 30 minuten tot <1 uur/dag ☐ 1-2 uur/dag ☐ 3-4 uur/dag ☐ 5-6 uur/dag ☐ 7-8 uur/dag ☐ 8 uur/dag ☐ Meer dan 8 uur/dag ☐ Ik weet het niet	☐ Nooit ☐ Minder dan 30 minuten/dag ☐ 30 minuten tot <1 uur/dag ☐ 1-2 uur/dag ☐ 3-4 uur/dag ☐ 5-6 uur/dag ☐ 7-8 uur/dag ☐ 8 uur/dag ☐ Meer dan 8 uur/dag ☐ Ik weet het niet

Gelieve de volgende uitspraken te lezen en het antwoord aan te duiden dat het meest van toepassing is op uw situatie:

	Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	Neutraal	Akkoord	Helemaal akkoord
E17. Ik denk dat schermgerelateerde activiteiten (bv. tv-kijken, computer gebruiken) voordelig en educatief zijn voor mijn kind	☐	☐	☐	☐	☐
E18. Mijn kind kijkt graag naar tv/DVD/video	☐	☐	☐	☐	☐
E19. Mijn kind kijkt liever gedurende een lange periode naar tv, in plaats van iets anders te doen	☐	☐	☐	☐	☐
E20. Ik vind het moeilijk om de schermtijd van mijn kind te verminderen als hij/zij niet wil en begint te zeuren	☐	☐	☐	☐	☐
E21. Ik kijk graag naar tv/DVD/video, samen met mijn kind	☐	☐	☐	☐	☐
E22. Ik zorg er voor dat er andere activiteiten beschikbaar zijn voor mijn kind, in plaats van schermgerelateerde activiteiten	☐	☐	☐	☐	☐



17651

	Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	Neutraal	Akkoord	Helemaal akkoord
E23. Mijn kind voert niet graag al rechtstaand een activiteit uit	☐	☐	☐	☐	☐
E24. De hoeveelheid tv die mijn kind kijkt, bevindt zich binnen de aanbevolen hoeveelheden	☐	☐	☐	☐	☐
E25. Ik denk dat het nodig is om de schermgerelateerde activiteiten van mijn kind te beperken	☐	☐	☐	☐	☐
E26. Ik moedig mijn kind aan om iets anders te doen in plaats van te kijken naar tv/DVD/video	☐	☐	☐	☐	☐
E27. Het is een gewoonte om mijn gezin zo te organiseren dat we samen naar tv-programma's kunnen kijken die we graag zien	☐	☐	☐	☐	☐
E28. Ik probeer mezelf er van te weerhouden om naar tv/DVD/video te kijken als mijn kind aanwezig is	☐	☐	☐	☐	☐
E29. Mijn kind mag tv-kijken zolang hij/zij wil	☐	☐	☐	☐	☐
E30. Ik straf mijn kind door hem/haar te verbieden om naar tv te kijken	☐	☐	☐	☐	☐
E31. Ik denk dat het niet nodig is om tv-kijken te beperken bij mijn kind, indien hij/zij naar de geschikte programma's kijkt	☐	☐	☐	☐	☐
E32. Ik ben tevreden met de mate waarin mijn kind tv-kijkt	☐	☐	☐	☐	☐

E33. Ik denk dat de aanbevelingen voor kinderen tussen 4 en 6 jaar met betrekking tot tv-kijken de volgende zijn:

- ☐ Nooit tv-kijken
- ☐ Slechts enkele keren per week tv-kijken
- ☐ Gedurende maximum 1 uur per dag tv-kijken
- ☐ Gedurende 1 tot 2 uur per dag tv-kijken
- ☐ Gedurende 3 tot 4 uur per dag tv-kijken
- ☐ Gedurende 5 tot 6 uur per dag tv-kijken
- ☐ Gedurende 7 tot 8 uur per dag tv-kijken
- ☐ Meer dan 8 uur per dag tv-kijken
- ☐ Tv-kijken zo vaak hij/zij wil
- ☐ Ik weet het niet



17651

Hoe vaak kijkt uw kind naar TV tijdens de volgende maaltijden?

E34. Ontbijt	☐ Nooit	☐ Zelden	☐ Soms	☐ Meestal	☐ Altijd
E35. Tussendoortje in de voormiddag	☐ Nooit	☐ Zelden	☐ Soms	☐ Meestal	☐ Altijd
E36. Middagmaal	☐ Nooit	☐ Zelden	☐ Soms	☐ Meestal	☐ Altijd
E37. Tussendoortje in de namiddag	☐ Nooit	☐ Zelden	☐ Soms	☐ Meestal	☐ Altijd
E38. Avondmaal	☐ Nooit	☐ Zelden	☐ Soms	☐ Meestal	☐ Altijd
E39. Tussendoortje 's avonds	☐ Nooit	☐ Zelden	☐ Soms	☐ Meestal	☐ Altijd

F. Algemene vragen over uw kind

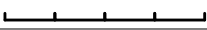
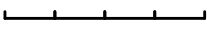
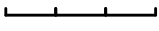
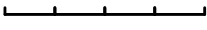
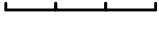
Gelieve de volgende vragen enkel in te vullen voor het kind dat deze vragenlijst mee naar huis heeft gebracht



F1. Gewicht van de moeder voor de zwangerschap (2 tot 3 maand voor de bevruchting)	Gelieve te verduidelijken: _____ (kg)		
F2. Hoeveel gewicht (kg) is de moeder aangekomen tijdens de zwangerschap?	Gelieve te verduidelijken: _____ (kg)		
F3. Was het een zwangerschap van meer dan één kind?	☐ Neen ☐ Ja _____ kinderen		
F4. Weken zwangerschap (maximum 40 weken)	Gelieve te verduidelijken: _____ weken		
Roken tijdens de zwangerschap	F5. 1e trimester ☐ Neen ☐ Ja F5.1 Indien ja, gelieve het aantal sigaretten per dag te geven _____	F6. 2e trimester ☐ Neen ☐ Ja F5.2 Indien ja, gelieve het aantal sigaretten per dag te geven _____	F7. 3e trimester ☐ Neen ☐ Ja F5.3 Indien ja, gelieve het aantal sigaretten per dag te geven _____

17651

Gelieve de lengte en het gewicht van uw kind bij de geboorte in te vullen. Vul dit ook in voor de 6de, 7de, 11de en 12de maand in het leven van uw kind (gelieve te kijken naar het medisch dossier/de groeicurve van uw kind)

	Gewicht (kg)	Lengte (cm)
F8. Geboorte	 gram	 cm
F9. Maand 6	 gram	 cm
F10. Maand 7	 gram	 cm
F11. Maand 11	 gram	 cm
F12. Maand 12	 gram	 cm

Borstvoeding en voeding gedurende de eerste 12 maanden in het leven van uw kind

Gelieve alle maanden aan te duiden waarin uw kind systematisch borstvoeding kreeg:

F13. Borstvoeding												
☐ 1ste	☐ 2de	☐ 3de	☐ 4de	☐ 5de	☐ 6de	☐ 7de	☐ 8ste	☐ 9de	☐ 10de	☐ 11de	☐ 12de	☐ >12de

In welke maand in het leven van uw kind introduceerde u het volgende in de voeding van uw kind (gelieve de maand waarbij u dit het eerst introduceerde, aan te duiden)

F14. Poedermelk												
☐ 1ste	☐ 2de	☐ 3de	☐ 4de	☐ 5de	☐ 6de	☐ 7de	☐ 8ste	☐ 9de	☐ 10de	☐ 11de	☐ 12de	☐ >12de
F15. Thee, kamille (bv. voor krampjes)												
☐ 1ste	☐ 2de	☐ 3de	☐ 4de	☐ 5de	☐ 6de	☐ 7de	☐ 8ste	☐ 9de	☐ 10de	☐ 11de	☐ 12de	☐ >12de
F16. Vloeibaar voedsel (bv. afgelengd fruitsap)												
☐ 1ste	☐ 2de	☐ 3de	☐ 4de	☐ 5de	☐ 6de	☐ 7de	☐ 8ste	☐ 9de	☐ 10de	☐ 11de	☐ 12de	☐ >12de
F17. Vast en halvast voedsel (bv. groentensoep, fruitpap, pudding)												
☐ 1ste	☐ 2de	☐ 3de	☐ 4de	☐ 5de	☐ 6de	☐ 7de	☐ 8ste	☐ 9de	☐ 10de	☐ 11de	☐ 12de	☐ >12de



17651

Medische persoonlijke geschiedenis van uw kind

Werden één van onderstaande gezondheidsproblemen bij uw kind vastgesteld? Indien ja, gelieve aan te geven of deze gezondheidsproblemen op dit moment nog aanwezig zijn en de leeftijd waarop deze gezondheidsproblemen voor het eerst werden vastgesteld.

	Heeft uw kind dit gezondheidsprobleem?	Op welke leeftijd werd dit gezondheidsprobleem voor de eerste keer vastgesteld? ?
A1. Allergieën	☐ Ja ☐ Nee	_____ jaar
A2. Astma	☐ Ja ☐ Nee	_____ jaar
A3. Chronische orthopedische, bot of gewrichtsproblemen	☐ Ja ☐ Nee	_____ jaar
A4. Chronische reuma	☐ Ja ☐ Nee	_____ jaar
A5. Anemie (bloedarmoede)	☐ Ja ☐ Nee	_____ jaar
A6. Diabetes mellitus	☐ Ja ☐ Nee	_____ jaar
A7. Metabool syndroom	☐ Ja ☐ Nee	_____ jaar
A8. Obesitas	☐ Ja ☐ Nee	_____ jaar
A9. Musculoskeletale aandoeningen	☐ Ja ☐ Nee	_____ jaar
A10. Aandachtstekort /hyperactiviteitsstoornis (ADHD)	☐ Ja ☐ Nee	_____ jaar
A11. Groei- of gewichtsstoornissen, gelieve te verduidelijken: 	☐ Ja ☐ Nee	_____ jaar
A12. Andere gezondheidsproblemen, gelieve te verduidelijken 	☐ Ja ☐ Nee	_____ jaar

VAN HARTE BEDANKT OM DEZE VRAGENLIJST IN TE VULLEN!



17651



		/			/				
--	--	---	--	--	---	--	--	--	--





ID

--	--	--	--	--	--	--	--



Vragenlijst rond voeding voor jonge kinderen

We zouden graag hebben dat u de normale voedingsgewoonten van uw kind beschrijft over de laatste 12 maanden. Daarom is het belangrijk dat deze vragenlijst ingevuld wordt door de persoon die de meeste tijd spendeert samen met het kind (buiten de school). Dit houdt alle maaltijden, tussendoortjes en drankjes in die geconsumeerd werden tijdens deze periode. U zou ook de voeding en dranken moeten noteren die uw kind heeft geconsumeerd buitenshuis, inclusief in de opvang, in naschoolse clubs, in restaurants of cafés of bij andere familieleden.

1. Maaltijdpatronen

Gelieve de beste optie aan te duiden die beschrijft hoe vaak uw kind de volgende maaltijden gebruikt:

Opmerking: enkel een drankje (bv. Een glas melk, een stuk fruit of een stukje chocolade) kan niet beschouwd worden als een maaltijd.

Hoe vaak nuttigt uw kind	(bijna) nooit	1-3 dagen per week	1 dag per week	2-4 dagen per week	5-6 dagen per week	elke dag
Ontbijt	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Middagmaal	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Avondmaal	☐	☐	☐	☐	☐	☐

2. Het vervolledigen van de vragenlijst

Gelieve enkele minuten te nemen om de instructies grondig te lezen. Een voorbeeld van hoe deze tabel ingevuld moet worden, kan u hieronder vinden. Een verscheidenheid aan voedingsproducten (voedingsgroepen) is te vinden in de onderstaande tabel. Gelieve (zo precies mogelijk) aan te duiden hoe vaak uw kind de producten in de lijst eet of drinkt en de gemiddelde hoeveelheid dat uw kind consumeert op die dag.

1. In de **eerste kolom** staan de voedingsgroepen opgesomd die het vaakst door kinderen geconsumeerd worden. Specifieke voorbeelden van voedingsgroepen werden voorzien en in sommige gevallen ook specifieke merknamen.
2. In de **tweede kolom** zijn een aantal wekelijkse/maandelijkse mogelijkheden voorzien waarop uw kind de respectievelijke voedingsgroep consumeert. U moet deze kolom invullen door een kruisje te zetten naast het antwoord dat voor u het meest van toepassing is.
3. De **derde kolom** kunt u invullen door opnieuw het antwoord aan te kruisen dat het best de dagelijkse gemiddelde geconsumeerde hoeveelheid van iedere voedingsgroep van uw kind beschrijft.

4. Om de hoeveelheid voedsel te bepalen, verwijzen we naar de **vierde kolom** waarin enkele maten en gewichten vermeld zijn. De voorbeelden die opgesomd zijn, zijn in gram voor vast voedsel en milliliter voor vloeibaar voedsel. In de **fotobijlage** kunt u voorbeelden vinden van typische portiegroottes (vb. een gewone sinaasappel of een sneetje kaas) of van de meest gebruikte maathouden (vb. verschillende soorten glazen). U kunt teruggrijpen naar deze foto's om de consumptie van eten en drinken van uw kind zo goed mogelijk te schatten/berekenen en weer te geven.
5. Voor bepaalde voedingsgroepen moet u in de **vijfde kolom** bepaalde antwoordmogelijkheden aanduiden die refereren naar vaak gebruikte types van specifieke voedingsgroepen.

Voorbeeld

Uw antwoorden zouden er als volgt uitzien als uw kind elke dag één kom ontbijtgranen zonder toegevoegde suikers eet, 5 - 6 dagen per week twee bekert chocolademelk drinkt en elke dag van de week twee stukken vers fruit eet (oa. een middelgrote banaan en een middelgrote appel):

1. Voedingsgroepen	2. Hoe vaak consumeert uw kind de volgende producten?	3. Wat is de gemiddelde hoeveelheid per dag?	4. Voorbeeld portiegroottes	5. Kies dat wat het meest frequent gebruikt wordt
Ongezuikerde ontbijtgranen (bv. Fitness, Special K, Cornflakes, Rice Krispies)	☐ 1 nooit of minder dan één keer per maand ☐ 2 1-3 dagen per maand ☐ 3 1 dag per week ☐ 4 2-4 dagen per week ☐ 5 5-6 dagen per week x elke dag	☐ 1 15g of minder x tussen 15 en 45g ☐ 3 45g of meer	1 kom ontbijtgranen = 30g 1 doosje = 30g 1 eetlepel = 10g	☐ 1 zelf suiker toegevoegd x zelf geen suiker toegevoegd
Chocolademelk, milkshake en andere gesuikerde melkdranken (bv. Fristi, Yazoo)	☐ 1 nooit of minder dan één keer per maand ☐ 2 1-3 dagen per maand ☐ 3 1 dag per week ☐ 4 2-4 dagen per week x 5-6 dagen per week ☐ 6 elke dag	☐ 1 100ml of minder ☐ 2 tussen 100 en 200ml ☐ 3 tussen 200 en 300ml ☐ 4 tussen 300 en 400ml x tussen 400 en 500ml ☐ 6 tussen 500 en 600ml ☐ 7 tussen 600 en 700ml ☐ 8 tussen 700 en 800ml ☐ 9 tussen 800 en 900ml ☐ 10 tussen 900 en 1000ml ☐ 11 1000ml of meer	1 beker = 200ml 1 blik = 200 - 250ml 1 klein plastic flesje = 200ml 1 grote plastic fles = 500ml 1 brikje = 200ml 1 flesje Actimel = 100ml Bekijk de fotobijlage voor de maat van een glas en een kopje.	
Vers fruit	☐ 1 nooit of minder dan één keer per maand ☐ 2 1-3 dagen per maand ☐ 3 1 dag per week ☐ 4 2-4 dagen per week ☐ 5 5-6 dagen per week x elke dag	☐ 1 30g of minder ☐ 2 tussen 30 en 60g ☐ 3 tussen 60 en 90g ☐ 4 tussen 90 en 120g ☐ 5 tussen 120 en 150g ☐ 6 tussen 150 en 180g ☐ 7 tussen 180 en 210g x tussen 210 en 240g ☐ 9 tussen 240 en 270g ☐ 10 270g of meer	1 middelgrote appelsien = 180g 1 middelgrote appel = 140g 1 middelgrote banaan = 120g 1 druif/kers = 6g 1 mandarijn = 55g 1 mango = 200g 1 meloen = 500g 1 middelgrote peer = 115g 1 perzik = 140g 1 abrikoos = 45g 1 kiwi = 75g Bekijk de fotobijlage voor voorbeelden van allerlei vers fruit	

Indien u bijkomende vragen heeft bij het invullen van deze vragenlijst, aarzel dan niet om contact op te nemen met Marieke De Craemer: marieke.decraemer@ugent.be of 0472 45 58 88 of met Ellen De Decker: ellen.dedecker@ugent.be of 0498 75 93 33

Voedingsgroepen	Hoe vaak consumeert uw kind de volgende producten?	Wat is de gemiddelde hoeveelheid per dag?	Voorbeeld portiegroottes	Kies dat wat het meest frequent gebruikt wordt
Sap en andere dranken				
Water <i>Reken hierbij niet het water gebruikt voor de bereiding van andere dranken (bv. Water met siroop)</i>	☐ Nooit/minder dan 1 keer per maand ☐ 1-3 dagen per maand ☐ 1 dag per week ☐ 2-4 dagen per week ☐ 5-6 dagen per week ☐ elke dag	☐ 100ml of minder ☐ tussen 100 en 200ml ☐ tussen 200 en 300ml ☐ tussen 300 en 400ml ☐ tussen 400 en 500ml ☐ tussen 500 en 600ml ☐ tussen 600 en 700ml ☐ tussen 700 en 800ml ☐ tussen 800 en 900ml ☐ tussen 900 en 1000ml ☐ 1000ml of meer	<i>1 beker = 200ml 1 klein plastic flesje = 330ml of 500ml 1 glas water = 150ml</i> <i>Bekijk de bijlage voor de maat van een glas en een kopje.</i>	
Suikerhoudende (fris)dranken <i>(bv. Coca-cola, Fanta, Sprite, Lipton Ice Tea, Gini, Orangina, Oasis, Schweppes, Schweppes Agrum, Caprisun, Nono)</i>	☐ Nooit/minder dan 1 keer per maand ☐ 1-3 dagen per maand ☐ 1 dag per week ☐ 2-4 dagen per week ☐ 5-6 dagen per week ☐ elke dag	☐ 100ml of minder ☐ tussen 100 en 200ml ☐ tussen 200 en 300ml ☐ tussen 300 en 400ml ☐ tussen 400 en 500ml ☐ tussen 500 en 600ml ☐ tussen 600 en 700ml ☐ tussen 700 en 800ml ☐ tussen 800 en 900ml ☐ tussen 900 en 1000ml ☐ 1000ml of meer	<i>1 beker = 200ml 1 blik = 330ml 1 klein plastic flesje = 250ml, 330ml of 500ml 1 glas frisdrank = 150ml</i> <i>Bekijk de bijlage voor de maat van een glas en een kopje.</i>	
Light-dranken <i>(bv. Coca-Cola light, Cola-Cola Zero, Fanta light, Sprite zero, Schweppes Agrum light, Tönissteiner)</i>	☐ Nooit/minder dan 1 keer per maand ☐ 1-3 dagen per maand ☐ 1 dag per week ☐ 2-4 dagen per week ☐ 5-6 dagen per week ☐ elke dag	☐ 100ml of minder ☐ tussen 100 en 200ml ☐ tussen 200 en 300ml ☐ tussen 300 en 400ml ☐ tussen 400 en 500ml ☐ tussen 500 en 600ml ☐ tussen 600 en 700ml ☐ tussen 700 en 800ml ☐ tussen 800 en 900ml ☐ tussen 900 en 1000ml ☐ 1000ml of meer	<i>1 beker = 200ml 1 blik = 330ml 1 klein plastic flesje = 500ml 1 glas frisdrank = 150ml</i> <i>Bekijk de bijlage voor de maat van een glas en een kopje.</i>	

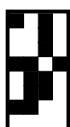
Voedingsgroepen	Hoe vaak consumeert uw kind de volgende producten?	Wat is de gemiddelde hoeveelheid per dag?	Voorbeeld portiegroottes	Kies dat wat het meest frequent gebruikt wordt
Fruitsap (zelf gemaakt, vers geperst)	☐ Nooit/minder dan 1 keer per maand ☐ 1-3 dagen per maand ☐ 1 dag per week ☐ 2-4 dagen per week ☐ 5-6 dagen per week ☐ elke dag	☐ 100ml of minder ☐ tussen 100 en 200ml ☐ tussen 200 en 300ml ☐ tussen 300 en 400ml ☐ tussen 400 en 500ml ☐ tussen 500 en 600ml ☐ tussen 600 en 700ml ☐ tussen 700 en 800ml ☐ tussen 800 en 900ml ☐ tussen 900 en 1000ml ☐ 1000ml of meer	<i>1 beker = 200ml</i> <i>Bekijk de bijlage voor de maat van een glas en een kopje.</i>	
Fruitsap (kant-en-klaar) <i>(bv. Capri Sun, Appelsientje, Minute Maid, Granini, merk van de supermarkt (bv. 365, Delhaize), Looza, Looza Ace, Sunkist, Tropicana)</i>	☐ Nooit/minder dan 1 keer per maand ☐ 1-3 dagen per maand ☐ 1 dag per week ☐ 2-4 dagen per week ☐ 5-6 dagen per week ☐ elke dag	☐ 100ml of minder ☐ tussen 100 en 200ml ☐ tussen 200 en 300ml ☐ tussen 300 en 400ml ☐ tussen 400 en 500ml ☐ tussen 500 en 600ml ☐ tussen 600 en 700ml ☐ tussen 700 en 800ml ☐ tussen 800 en 900ml ☐ tussen 900 en 1000ml ☐ 1000ml of meer	<i>1 beker = 200ml</i> <i>1 brikje = 200ml</i> <i>Bekijk de bijlage voor de maat van een glas en een kopje.</i>	
Thee <i>(kruidenthee, zwarte thee, groene thee, kamillethee, enz.)</i>	☐ Nooit/minder dan 1 keer per maand ☐ 1-3 dagen per maand ☐ 1 dag per week ☐ 2-4 dagen per week ☐ 5-6 dagen per week ☐ elke dag	☐ 100ml of minder ☐ tussen 100 en 200ml ☐ tussen 200 en 300ml ☐ tussen 300 en 400ml ☐ tussen 400 en 500ml ☐ tussen 500 en 600ml ☐ tussen 600 en 700ml ☐ tussen 700 en 800ml ☐ tussen 800 en 900ml ☐ tussen 900 en 1000ml ☐ 1000ml of meer	<i>1 beker = 200ml</i> <i>Bekijk de bijlage voor de maat van een glas en een kopje.</i>	☐ met suiker ☐ zonder suiker

Voedingsgroepen	Hoe vaak consumeert uw kind de volgende producten?	Wat is de gemiddelde hoeveelheid per dag?	Voorbeeld portiegroottes	Kies dat wat het meest frequent gebruikt wordt
Smoothies (alle soorten) <i>(bv. Chiquita, Tropicana, Innocent, merk van de supermarkt (bv. Delhaize, 365, enz.))</i>	☐ Nooit/minder dan 1 keer per maand ☐ 1-3 dagen per maand ☐ 1 dag per week ☐ 2-4 dagen per week ☐ 5-6 dagen per week ☐ elke dag	☐ 100ml of minder ☐ tussen 100 en 200ml ☐ tussen 200 en 300ml ☐ tussen 300 en 400ml ☐ tussen 400 en 500ml ☐ tussen 500 en 600ml ☐ tussen 600 en 700ml ☐ tussen 700 en 800ml ☐ tussen 800 en 900ml ☐ tussen 900 en 1000ml ☐ 1000ml of meer	<i>1 klein flesje = 200ml</i> <i>Bekijk de bijlage voor de maat van een glas en een kopje.</i>	
Melk, yoghurt en kaas				
Gewone melk	☐ Nooit/minder dan 1 keer per maand ☐ 1-3 dagen per maand ☐ 1 dag per week ☐ 2-4 dagen per week ☐ 5-6 dagen per week ☐ elke dag	☐ 100ml of minder ☐ tussen 100 en 200ml ☐ tussen 200 en 300ml ☐ tussen 300 en 400ml ☐ tussen 400 en 500ml ☐ tussen 500 en 600ml ☐ tussen 600 en 700ml ☐ tussen 700 en 800ml ☐ tussen 800 en 900ml ☐ tussen 900 en 1000ml ☐ 1000ml of meer	<i>1 beker = 200ml</i> <i>1 brikje = 200ml</i> <i>1 glas melk = 150ml</i> <i>Bekijk de bijlage voor de maat van een glas en een kopje.</i>	☐ Volle melk ☐ Halfvolle melk ☐ Magere melk ☐ Verrijkt (bv. met calcium, ijzer, vitamines)
Chocolademelk, milkshake en andere gesuikerde melkdranken <i>(bv. Fristi, Yazoo)</i>	☐ Nooit/minder dan 1 keer per maand ☐ 1-3 dagen per maand ☐ 1 dag per week ☐ 2-4 dagen per week ☐ 5-6 dagen per week ☐ elke dag	☐ 100ml of minder ☐ tussen 100 en 200ml ☐ tussen 200 en 300ml ☐ tussen 300 en 400ml ☐ tussen 400 en 500ml ☐ tussen 500 en 600ml ☐ tussen 600 en 700ml ☐ tussen 700 en 800ml ☐ tussen 800 en 900ml ☐ tussen 900 en 1000ml ☐ 1000ml of meer	<i>1 beker = 200ml</i> <i>1 blik = 200 - 250ml</i> <i>1 klein plastic flesje = 200ml</i> <i>1 grote plastic fles = 500ml</i> <i>1 brikje = 200ml</i> <i>1 flesje Actimel = 100ml</i> <i>Bekijk de bijlage voor de maat van een glas en een kopje.</i>	

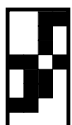
Voedingsgroepen	Hoe vaak consumeert uw kind de volgende producten?	Wat is de gemiddelde hoeveelheid per dag?	Voorbeeld portiegroottes	Kies dat wat het meest frequent gebruikt wordt
Gewone yoghurt (zonder toevoeging van suiker, met kunstmatige zoetstoffen) (bv. Danone, Vitalinea, Inex, Nestlé, Activia)	☐ Nooit/minder dan 1 keer per maand ☐ 1-3 dagen per maand ☐ 1 dag per week ☐ 2-4 dagen per week ☐ 5-6 dagen per week ☐ elke dag	☐ 65g of minder ☐ tussen 65 en 195g ☐ 195g of meer	1 eetlepel yoghurt = 20g 1 potje yoghurt = 125-150g Bekijk de bijlage voor de maat van een kopje, kom en potje.	☐ Griekse yoghurt ☐ Volle yoghurt ☐ Halfvolle yoghurt ☐ Magere yoghurt ☐ Verrijkt ☐ Yoghurt voor kinderen
Yoghurt met fruit, gesuikerde yoghurt of gearomatiseerde yoghurt (fruit yoghurt, yoghurt waar je zelf suiker aan toevoegt, ...) (bv. Danone, Vitalinea, Inex, Petit Gervais, Paula)	☐ Nooit/minder dan 1 keer per maand ☐ 1-3 dagen per maand ☐ 1 dag per week ☐ 2-4 dagen per week ☐ 5-6 dagen per week ☐ elke dag	☐ 65g of minder ☐ tussen 65 en 195g ☐ 195g of meer	1 eetlepel yoghurt = 20g 1 potje yoghurt = 125-150g Bekijk de bijlage voor de maat van een kopje, kom en potje.	☐ Volle yoghurt ☐ Halfvolle yoghurt ☐ Magere yoghurt ☐ Verrijkt ☐ Yoghurt voor kinderen
Kaas (smeerkaas en (half) harde kaas (geen platte kaas))	☐ Nooit/minder dan 1 keer per maand ☐ 1-3 dagen per maand ☐ 1 dag per week ☐ 2-4 dagen per week ☐ 5-6 dagen per week ☐ elke dag	☐ 10g of minder ☐ tussen 10 en 20g ☐ tussen 20 en 30g ☐ tussen 30 en 40g ☐ tussen 40 en 50g ☐ 50g of meer	1 driehoek smeerkaas = 15g 1 sneetje kaas (10 op 10 cm) = 20g 1 eetlepel geraspte kaas = 10g	
Fruit en groenten				
Gedroogd fruit	☐ Nooit/minder dan 1 keer per maand ☐ 1-3 dagen per maand ☐ 1 dag per week ☐ 2-4 dagen per week ☐ 5-6 dagen per week ☐ elke dag	☐ Minder dan 1 eetlepel ☐ 1-3 eetlepels ☐ Meer dan 3 eetlepels	1 eetlepel gedroogd fruit (~20gr) = 1 gedroogde vijg = 4 gedroogde pruimen 1 doosjes rozijnen = 40g	

Voedingsgroepen	Hoe vaak consumeert uw kind de volgende producten?	Wat is de gemiddelde hoeveelheid per dag?	Voorbeeld portiegroottes	Kies dat wat het meest frequent gebruikt wordt
Fruit uit blik	☐ Nooit/minder dan 1 keer per maand ☐ 1-3 dagen per maand ☐ 1 dag per week ☐ 2-4 dagen per week ☐ 5-6 dagen per week ☐ elke dag	☐ 35g of minder ☐ tussen 35 en 70g ☐ tussen 70 en 105g ☐ tussen 105 en 140g ☐ tussen 140 en 175g ☐ 175g of meer	<i>1 schijf ananas uit blik=35g</i> <i>10 zwarte kersen uit blik= 90g</i> <i>1 halve abrikoos uit blik = 17g</i> <i>1 halve perzik uit blik = 60g</i>	
Vers fruit	☐ Nooit/minder dan 1 keer per maand ☐ 1-3 dagen per maand ☐ 1 dag per week ☐ 2-4 dagen per week ☐ 5-6 dagen per week ☐ elke dag	☐ 30g of minder ☐ tussen 30 en 60g ☐ tussen 60 en 90g ☐ tussen 90g en 120g ☐ tussen 120 en 150g ☐ tussen 150 en 180g ☐ tussen 180 en 210g ☐ tussen 210 en 240g ☐ tussen 240 en 270g ☐ 270g of meer	<i>1 middelgrote appelsien= 180g</i> <i>1 middelgrote appel = 140g</i> <i>1 middelgrote banaan = 120g</i> <i>1 druif/kers = 6g</i> <i>1 mandarijn = 55g</i> <i>1 mango = 200g</i> <i>1 meloen = 500g</i> <i>1 middelgrote peer = 115g</i> <i>1 perzik = 140g</i> <i>1 abrikoos = 45g</i> <i>1 kiwi = 75g</i> <i>Bekijk de bijlage voor voorbeelden van de verschillende soorten vers fruit.</i>	
Rauwe groenten	☐ Nooit/minder dan 1 keer per maand ☐ 1-3 dagen per maand ☐ 1 dag per week ☐ 2-4 dagen per week ☐ 5-6 dagen per week ☐ elke dag	☐ 30g of minder ☐ tussen 30 en 60g ☐ tussen 60 en 90g ☐ tussen 90g en 120g ☐ tussen 120 en 150g ☐ tussen 150 en 180g ☐ tussen 180 en 210g ☐ tussen 210 en 240g ☐ tussen 240 en 270g ☐ 270g of meer	<i>1 eetlepel wortels = 80g</i> <i>1 gemiddelde wortel = 95g</i> <i>1 tomaat = 150g</i> <i>1 eetlepel versneden sla of kool= 10g</i> <i>Bekijk de bijlage voor voorbeelden van de verschillende soorten rauwe groenten.</i>	

Voedingsgroepen	Hoe vaak consumeert uw kind de volgende producten?	Wat is de gemiddelde hoeveelheid per dag?	Voorbeeld portiegroottes	Kies dat wat het meest frequent gebruikt wordt
Bereide groenten <i>(gestoomd, gekookt, gegrild, gestoofd)</i>	☐ Nooit/minder dan 1 keer per maand ☐ 1-3 dagen per maand ☐ 1 dag per week ☐ 2-4 dagen per week ☐ 5-6 dagen per week ☐ elke dag	☐ 30g of minder ☐ tussen 30 en 60g ☐ tussen 60 en 90g ☐ tussen 90g en 120g ☐ tussen 120 en 150g ☐ tussen 150 en 180g ☐ tussen 180 en 210g ☐ tussen 210 en 240g ☐ tussen 240 en 270g ☐ 270g of meer	<i>1 eetlepel bereide groenten = 30- 35g</i> <i>Bekijk de bijlage voor voorbeelden van de verschillende soorten klaargemaakte groenten.</i>	
Chocolade en desserts				
Chocolade en candybars <i>(chocolade en candybars als Mars, Milky Way, Twix,...)</i>	☐ Nooit/minder dan 1 keer per maand ☐ 1-3 dagen per maand ☐ 1 dag per week ☐ 2-4 dagen per week ☐ 5-6 dagen per week ☐ elke dag	☐ 25g of minder ☐ tussen 25 en 50g ☐ tussen 50 en 75g ☐ tussen 75 en 100g ☐ tussen 100 en 125g ☐ 125g of meer	<i>1 individuele reep chocolade = 50g</i> <i>1 kleine reep chocolade = 25-30g</i> <i>1 plakje (bv. Mignonette) = 10g</i> <i>1 grote candybar (Snickers, Twix,...) = 60g</i> <i>1 middelgrote candybar (ChaCha, KitKat,...) = 30g</i> <i>1 kinder surprise eitje = 22g</i> <i>Bekijk de bijlage voor voorbeelden van verschillende soorten chocolade.</i>	
Desserten op basis van melk <i>(chocolademousse, ijs/ijslolly's, pudding, rijstpudding, vla)</i>	☐ Nooit/minder dan 1 keer per maand ☐ 1-3 dagen per maand ☐ 1 dag per week ☐ 2-4 dagen per week ☐ 5-6 dagen per week ☐ elke dag	☐ 50g of minder ☐ tussen 50 en 100g ☐ tussen 100 en 150g ☐ tussen 150 en 200g ☐ 200g of meer	<i>1 bol ijs = 35g</i> <i>1 ijshoortje = 75g</i> <i>1 potje pudding/flan = 100g</i> <i>1 potje chocolademousse = 70g</i> <i>Bekijk de bijlage voor de maat van een kopje, kom of potje.</i>	



Voedingsgroepen	Hoe vaak consumeert uw kind de volgende producten?	Wat is de gemiddelde hoeveelheid per dag?	Voorbeeld portiegroottes	Kies dat wat het meest frequent gebruikt wordt
Koekjes, cake en gebak				
Cake (natuur, met fruit, met chocolade,...) <i>(Amico Lotus, Madeleine, muffin, Petit Lu beertjes, Piet Piraat koek, Kinder Délice,...)</i>	☐ Nooit/minder dan 1 keer per maand ☐ 1-3 dagen per maand ☐ 1 dag per week ☐ 2-4 dagen per week ☐ 5-6 dagen per week ☐ elke dag	☐ 35g of minder ☐ tussen 35 en 70g ☐ tussen 70 en 105g ☐ tussen 105 en 140g ☐ tussen 140 en 175g ☐ tussen 175 en 210g ☐ tussen 210 en 245g ☐ 245g of meer	<i>1 sneetje cake of 1 individueel cakeje = 40g</i> <i>1 kleine muffin = 35g</i> <i>Bekijk de bijlage voor voorbeelden van verschillende soorten cake en cakegroottes.</i>	
Koekjes <i>(kinderkoeken, wafels, speculoos, Prince koeken)</i>	☐ Nooit/minder dan 1 keer per maand ☐ 1-3 dagen per maand ☐ 1 dag per week ☐ 2-4 dagen per week ☐ 5-6 dagen per week ☐ elke dag	☐ 15g of minder ☐ tussen 15 en 30g ☐ tussen 30 en 45g ☐ tussen 45 en 60g ☐ 60g of meer	<i>1 koekje als speculoos, Petit Beure = 7g</i> <i>1 Prince koek = 20g</i> <i>1 pakje kinderkoeken = 20-25g</i> <i>1 eier-/vanillewafel = 40g</i> <i>1 suikerwafel = 55g</i>	
Taart en gebak <i>(fruittaart, pannenkoeken, taart met crèmevulling, enz.)</i>	☐ Nooit/minder dan 1 keer per maand ☐ 1-3 dagen per maand ☐ 1 dag per week ☐ 2-4 dagen per week ☐ 5-6 dagen per week ☐ elke dag	☐ 35g of minder ☐ tussen 35 en 70g ☐ tussen 70 en 105g ☐ tussen 105 en 140g ☐ tussen 140 en 175g ☐ tussen 175 en 210g ☐ tussen 210 en 245g ☐ 245g of meer	<i>1 crème koek = 95g</i> <i>1 stuk taart = 150g</i> <i>1 croissant = 45g</i> <i>1 middelgrote koffiekoek = 60g</i> <i>1 pannenkoek = 60g</i>	



30775

Voedingsgroepen	Hoe vaak consumeert uw kind de volgende producten?	Wat is de gemiddelde hoeveelheid per dag?	Voorbeeld portiegroottes	Kies dat wat het meest frequent gebruikt wordt
Snoep (lolly's, gommetjes, muntjes, M&M's)	☐ Nooit/minder dan 1 keer per maand ☐ 1-3 dagen per maand ☐ 1 dag per week ☐ 2-4 dagen per week ☐ 5-6 dagen per week ☐ elke dag	☐ 5g of minder ☐ tussen 5 en 10g ☐ tussen 10 en 15g ☐ tussen 15 en 20g ☐ tussen 20 en 25g ☐ tussen 25 en 30g ☐ tussen 30 en 35g ☐ 35g of meer	1 snoepje = 1g 1 lolly = 6g 1 Frutella = 4g 1 Chocotoff = 9g 1 groot gommetje (Smurf, kers, ...) = 10g 1 klein gommetje (beertje, colafles,) = 3g 1 zakje M&M's = 45g	
Ontbijtgranen				
Ongesuikerde ontbijtgranen (bv. Fitness, Special K, Cornflakes, Rice Krispies)	☐ Nooit/minder dan 1 keer per maand ☐ 1-3 dagen per maand ☐ 1 dag per week ☐ 2-4 dagen per week ☐ 5-6 dagen per week ☐ elke dag	☐ 15g of minder ☐ tussen 15 en 45g ☐ 45g of meer	1 kom ontbijtgranen = 30g 1 doosje = 30g 1 eetlepel = 10g Bekijk de bijlage voor voorbeelden van verschillende portiegroottes.	☐ zelf suiker toegevoegd ☐ zelf geen suiker toegevoegd
Gesuikerde ontbijtgranen (Bv. Nesquick, Honey pops, Choco pops, Loops, Chocos, Frosties)	☐ Nooit/minder dan 1 keer per maand ☐ 1-3 dagen per maand ☐ 1 dag per week ☐ 2-4 dagen per week ☐ 5-6 dagen per week ☐ elke dag	☐ 15g of minder ☐ tussen 15 en 45g ☐ 45g of meer	1 kom ontbijtgranen = 30g 1 doosje = 30g 1 eetlepel = 10g 1 granenreep = 24g Bekijk de bijlage voor voorbeelden van verschillende portiegroottes.	

Voedingsgroepen	Hoe vaak consumeert uw kind de volgende producten?	Wat is de gemiddelde hoeveelheid per dag?	Voorbeeld portiegroottes	Kies dat wat het meest frequent gebruikt wordt
Brood (inclusief sandwiches en toast)				
Beschuit, brood en broodjes op basis van witte bloem	☐ Nooit/minder dan 1 keer per maand ☐ 1-3 dagen per maand ☐ 1 dag per week ☐ 2-4 dagen per week ☐ 5-6 dagen per week ☐ elke dag	☐ 30g of minder ☐ tussen 30 en 60g ☐ tussen 60 en 90g ☐ tussen 90 en 120g ☐ tussen 120 en 150g ☐ 150g of meer	<i>1 grote snede brood = 30 - 35g</i> <i>1 kleine snede brood = 20-25g</i> <i>1 pistolet/sandwich = 40g</i> <i>10 cm stokbrood = 40g</i> <i>1 beschuit/rijstwafel = 8g</i> <i>Bekijk de bijlage voor voorbeelden van verschillende portiegroottes.</i>	
Beschuit, brood en broodjes op basis van bruin/volkoren meel	☐ Nooit/minder dan 1 keer per maand ☐ 1-3 dagen per maand ☐ 1 dag per week ☐ 2-4 dagen per week ☐ 5-6 dagen per week ☐ elke dag	☐ 30g of minder ☐ tussen 30 en 60g ☐ tussen 60 en 90g ☐ tussen 90 en 120g ☐ 120g of meer	<i>1 grote snede brood = 30 - 35g</i> <i>1 kleine snede brood = 20-25g</i> <i>1 pistolet/sandwich = 40g</i> <i>10 cm stokbrood = 40g</i> <i>1 beschuit/rijstwafel = 8g</i> <i>Bekijk de bijlage voor voorbeelden van verschillende portiegroottes.</i>	
Zoute tussendoortjes				
Zoute snacks <i>(chips, cheetos, TUC koekjes, popcorn, enz.)</i>	☐ Nooit/minder dan 1 keer per maand ☐ 1-3 dagen per maand ☐ 1 dag per week ☐ 2-4 dagen per week ☐ 5-6 dagen per week ☐ elke dag	☐ 25g of minder ☐ tussen 25 en 75g ☐ 75g of meer	<i>1 klein zakje chips = 30g</i> <i>1 Tuc koekje = 3g</i> <i>(1 pakje Tuc koekjes = 100g)</i> <i>Bekijk de bijlage voor voorbeelden van verschillende types zoute tussendoortjes en portiegroottes.</i>	

Voedingsgroepen	Hoe vaak consumeert uw kind de volgende producten?	Wat is de gemiddelde hoeveelheid per dag?	Voorbeeld portiegroottes	Kies dat wat het meest frequent gebruikt wordt
<i>Vlees, gevogelte en visproducten</i>				
Vlees en gevogelte <i>(koteletten, biefstuk, burger, braadworst, enz.)</i>	☐ Nooit/minder dan 1 keer per maand ☐ 1-3 dagen per maand ☐ 1 dag per week ☐ 2-4 dagen per week ☐ 5-6 dagen per week ☐ elke dag	☐ 25g of minder ☐ tussen 25 en 50g ☐ tussen 50 en 75g ☐ tussen 75 en 90g ☐ tussen 90 en 115g ☐ 115g of meer	<i>1 kipfilet of kippenbil = 130g</i> <i>1 kipnugget = 25g</i> <i>1 kotelet of 1 braadworst (20 cm) of 1 hamburger = 120g</i> <i>1 biefstuk = 175g</i> <i>Bekijk de bijlage voor voorbeelden van vlees en gevogelte en portiegroottes.</i>	☐ Gebraden, gekookt, gegrild ☐ Gebakken
Vis en visproducten <i>(Verse of gevroren vis, fishsticks, schaaldieren)</i>	☐ Nooit/minder dan 1 keer per maand ☐ 1-3 dagen per maand ☐ 1 dag per week ☐ 2-4 dagen per week ☐ 5-6 dagen per week ☐ elke dag	☐ 25g of minder ☐ tussen 25 en 50g ☐ tussen 50 en 75g ☐ tussen 75 en 90g ☐ tussen 90 en 115g ☐ 115g of meer	<i>1 haringfilet = 45g</i> <i>1 moot vis = 100g</i> <i>1 sneetje gerookte zalm = 30g</i> <i>Bekijk de bijlage voor voorbeelden van vis en portiegroottes.</i>	☐ Gebraden, gekookt, gegrild ☐ Gebakken
Vleesproducten <i>(hesp, salami, paté, enz.)</i> <i>(ENKEL bij koude maaltijden en met brood)</i>	☐ Nooit/minder dan 1 keer per maand ☐ 1-3 dagen per maand ☐ 1 dag per week ☐ 2-4 dagen per week ☐ 5-6 dagen per week ☐ elke dag	☐ 15g of minder ☐ tussen 15 en 30g ☐ tussen 30 en 45g ☐ tussen 45 en 60g ☐ 60g of meer	<i>15g smeerpaté op 1 sneetje brood</i> <i>1 sneetje bacon = 10g</i> <i>1 sneetje hesp = 40g</i> <i>1 sneetje kalkoenhesp = 30g</i> <i>1 sneetje salami = 10g</i>	

Voedingsgroepen	Hoe vaak consumeert uw kind de volgende producten?	Wat is de gemiddelde hoeveelheid per dag?	Voorbeeld portiegroottes	Kies dat wat het meest frequent gebruikt wordt
Aardappelen, rijst en pasta				
Pasta <i>(spaghetti, penne, lasagne, macaroni, enz.)</i>	☐ Nooit/minder dan 1 keer per maand ☐ 1-3 dagen per maand ☐ 1 dag per week ☐ 2-4 dagen per week ☐ 5-6 dagen per week ☐ elke dag	☐ 75g gekookt of minder ☐ tussen 75 en 225g gekookt ☐ 225g gekookt of meer	<i>50 g ongekookte pasta geeft 125g = 1 kop gekookte pasta</i> <i>1 eetlepel gekookte pasta = 25g</i> <i>Bekijk de bijlage voor voorbeelden van verschillende portiegroottes.</i>	☐ Witte pasta ☐ Volkoren pasta Hoeveel eetlepels van welke onderstaande soorten saus per kop pasta consumeert uw kind? ☐ met tomatensaus ☐ met vleessaus ☐ met roomsaus ☐ met geraspte kaas ☐ geen Eetlepels
Rijst	☐ Nooit/minder dan 1 keer per maand ☐ 1-3 dagen per maand ☐ 1 dag per week ☐ 2-4 dagen per week ☐ 5-6 dagen per week ☐ elke dag	☐ 75g gekookt of minder ☐ tussen 75 en 225g gekookt ☐ 225g gekookt of meer	<i>40g ongekookte rijst geeft 100g = 1 kop gekookte rijst</i> <i>1 eetlepel gekookte rijst = 25g</i> <i>Bekijk de bijlage voor verschillende soorten portiegroottes.</i>	☐ Witte rijst ☐ Bruine rijst
Gefrituurde aardappelproducten <i>(frietjes, kroketten, enz.)</i>	☐ Nooit/minder dan 1 keer per maand ☐ 1-3 dagen per maand ☐ 1 dag per week ☐ 2-4 dagen per week ☐ 5-6 dagen per week ☐ elke dag	☐ 50g of minder ☐ tussen 50 en 150g ☐ 150g of meer	<i>2 gesneden aardappelen of 3-4 kroketten of 20 frieten = 100g</i>	

Voedingsgroepen	Hoe vaak consumeert uw kind de volgende producten?	Wat is de gemiddelde hoeveelheid per dag?	Voorbeeld portiegroottes	Kies dat wat het meest frequent gebruikt wordt
Aardappelen <i>(gekookt, gestoomd, gebakken, gepureerd, enz.)</i>	☐ Nooit/minder dan 1 keer per maand ☐ 1-3 dagen per maand ☐ 1 dag per week ☐ 2-4 dagen per week ☐ 5-6 dagen per week ☐ elke dag	☐ 50g gekookt of minder ☐ tussen 50 en 100g gekookt ☐ tussen 100 en 150g gekookt ☐ tussen 150 en 200g gekookt ☐ 200g gekookt of meer	<i>1 gekookte aardappel = 75g</i> <i>1 eetlepel gebakken aardappelen = 25g</i> <i>Bekijk de bijlage voor verschillende soorten portiegroottes.</i>	
Suiker, confituur en ander beleg				
Chocopasta/ander zoet beleg <i>(Chocopasta of pralinepasta, hagelslag, honing, confituur/marmelade, stroop, enz.)</i>	☐ Nooit/minder dan 1 keer per maand ☐ 1-3 dagen per maand ☐ 1 dag per week ☐ 2-4 dagen per week ☐ 5-6 dagen per week ☐ elke dag	☐ 10g of minder ☐ tussen 10 en 20g ☐ tussen 20 en 30g ☐ tussen 30 en 40g ☐ tussen 40 en 50g ☐ 50g of meer	<i>1 koffielepel = 5g</i> <i>15g voor 1 grote snede brood</i> <i>10g voor 1 kleine snede brood</i> <i>1 eetlepel confituur = 20g</i>	
Peulvruchten				
Peulvruchten <i>(witte/rode bonen, kikkererwten, linzen)</i>	☐ Nooit/minder dan 1 keer per maand ☐ 1-3 dagen per maand ☐ 1 dag per week ☐ 2-4 dagen per week ☐ 5-6 dagen per week ☐ elke dag	☐ 30g of minder ☐ tussen 30 en 60g ☐ tussen 60 en 90g ☐ tussen 90 en 120g ☐ tussen 120 en 150g ☐ tussen 150 en 180g ☐ 180g of meer	<i>1 eetlepel gekookte peulvruchten = 30g</i>	

11

- ☐ Nooit of minder dan één keer per maand
- ☐ 1-3 dagen per maand
- ☐ 1 dag per week
- ☐ 2-4 dagen per week
- ☐ 5-6 dagen per week
- ☐ elke dag

1b. Welke van de volgende bestanddelen eet uw kind meestal tussen de maaltijden door:

- ☐ Chips en andere gelijkaardige zoute snacks
- ☐ Ontbijtgranen
- ☐ Cake en zoete koekjes
- ☐ Fruit (vers, gedroogd, uit blik)
- ☐ Groenten (rauw of gekookt)
- ☐ Brood, toast en gelijkaardige producten, bv. warm broodje, theegebakje
- ☐ Knäckebröd, crackertjes, soepstengels, rijstwafels enz.
- ☐ Snoepjes of chocolade
- ☐ Yoghurt, platte kaas, enz.
- ☐ Andere melkproducten zoals kaas
- ☐ Andere (VERDUIDELIJK AUB)
- | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
- ☐ Eet niet tussen maaltijden door

[illegible]

11

- [illegible]



3. Middagmaal op school

Eet uw kind middagmaal op school?

☐ Ja ☐ Nee ☐ Afwisselend

4. Supplementen

Neemt uw kind vitamines, mineralen of andere voedingssupplementen?

- ☐ Nooit of minder dan één keer per maand
☐ 1-3 dagen per maand
☐ 1 dag per week
☐ 2-4 dagen per week
☐ 5-6 dagen per week
☐ elke dag

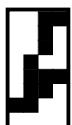
Indien ja, gelieve te verduidelijken welke supplementen hij/zij neemt:

Merk	Naam (volledig), inclusief sterkte	Aantal pillen, capsules, koffielepels	Hoe vaak neemt uw kind dit supplement?

5. Wie heeft deze vragenlijst rond voeding voor jonge kinderen ingevuld?

- ☐ Vader/stiefvader/mannelijke partner
☐ Moeder/stiefmoeder/vrouwelijke partner
☐ Ander, gelieve te verduidelijken:

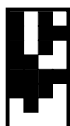
Datum / /



30775

Van harte bedankt voor uw bereidwillige medewerking!

		/			/				
--	--	---	--	--	---	--	--	--	--



30775

Parenting instrument

On the following pages you will see statements about parenting. We are interested in your opinion about these statements.

Please read all statements carefully. Sometimes there may be questions you think are not applicable to your family or child. Please try to answer these questions to the best of your ability. At times, there may be questions you might think: 'I would like to act this way, but in reality I am not doing this'. Please answer these questions by indicating **what you are actually doing**.

Please check the box to give your answer for each of the statements.

How much do you **agree** or **disagree** with the following statements?

	Strongly disagree	Somewhat disagree	Neutral	Somewhat agree	Strongly agree	
1. I encourage my child to be curious and to explore things	☐	☐	☐	☐	☐	AS
2. When I tell my child I will do something, I do it	☐	☐	☐	☐	☐	C
3. I make sure my child has enough time to get ready for activities	☐	☐	☐	☐	☐	O
4. When my child does something that is not allowed, I do not talk to him/her for a while	☐	☐	☐	☐	☐	PC
5. I find time to play with my child	☐	☐	☐	☐	☐	I
6. I spank my child when he/she does not obey rules	☐	☐	☐	☐	☐	PP
7. I know exactly when things are not going very well for my child	☐	☐	☐	☐	☐	R
8. I use clear and consistent messages when I tell my child to do something	☐	☐	☐	☐	☐	C
9. I praise my child when he/she does something good	☐	☐	☐	☐	☐	SR
10. I want my child to always obey me	☐	☐	☐	☐	☐	AC
11. I try not to change the rules at home very often	☐	☐	☐	☐	☐	C
12. Every free minute I have, I spend with my child	☐	☐	☐	☐	☐	EI

How much do you agree or disagree with the following statements?	Strongly disagree	Somewhat disagree	Neutral	Somewhat agree	Strongly agree	
13. I expect my child to follow our family rules	☐	☐	☐	☐	☐	MD
14. I tell my child I am very disappointed, when he/she does not act appropriately	☐	☐	☐	☐	☐	PC
15. When my child is struggling with something, I try to find ways to help him/her	☐	☐	☐	☐	☐	S
16. I always help my child with everything he/she does	☐	☐	☐	☐	☐	EI
17. I let my child make his/her own choices as long as they are safe	☐	☐	☐	☐	☐	AS
18. I require my child to behave in certain ways	☐	☐	☐	☐	☐	MD
19. I spank my child when he/she does something wrong	☐	☐	☐	☐	☐	PP
20. I have a hard time consistently enforcing rules with my child	☐	☐	☐	☐	☐	ID
21. I say something nice to my child as a reward for good behavior	☐	☐	☐	☐	☐	SR
22. I try not to forget the promises I make to my child	☐	☐	☐	☐	☐	C
23. I place a lot of emphasis on obedience in my child	☐	☐	☐	☐	☐	AC
24. When my child is sad, I know what is going on with him/her	☐	☐	☐	☐	☐	R
25. I do not always follow through when I threaten to discipline my child	☐	☐	☐	☐	☐	ID
26. When my child does his/her best, I praise him/her	☐	☐	☐	☐	☐	SR
27. I correct my child when he/she breaks the rules	☐	☐	☐	☐	☐	NID
28. I try to make sure that my child has a regular schedule from day to day	☐	☐	☐	☐	☐	O
29. I put time and energy into helping my child, when he/she needs it	☐	☐	☐	☐	☐	S
30. I make my child feel bad when he/she does not meet my expectations	☐	☐	☐	☐	☐	PC
31. When I correct my child's behavior, I explain why	☐	☐	☐	☐	☐	NID
32. I feel good about the relationship I have with my child	☐	☐	☐	☐	☐	R
33. When my child and I are at home together, I frequently check on what he/she is doing	☐	☐	☐	☐	☐	M

How much do you agree or disagree with the following statements?	Strongly disagree	Somewhat disagree	Neutral	Somewhat agree	Strongly agree	
34. I spank my child when he/she is disobedient	☐	☐	☐	☐	☐	PP
35. I organize my child's week so that it follows a regular, predictable pattern	☐	☐	☐	☐	☐	O
36. I tell my child how much I appreciate it when he/she helps me	☐	☐	☐	☐	☐	SR
37. I make sure my child knows everything I do for him/her	☐	☐	☐	☐	☐	PC
38. I pay close attention to where my child is	☐	☐	☐	☐	☐	M
39. I threaten discipline more often than I actually give it	☐	☐	☐	☐	☐	ID
40. I spend a lot of time with my child	☐	☐	☐	☐	☐	I
41. When my child cannot find something, I stop what I am doing to find it before he/she gets too upset	☐	☐	☐	☐	☐	EI
42. I encourage my child to pick up his/her toys	☐	☐	☐	☐	☐	O
43. I use physical punishment to discipline my child	☐	☐	☐	☐	☐	PP
44. I easily find a way to make time for my child	☐	☐	☐	☐	☐	I
45. I do not let my child stay with our family or friends without me or my spouse present	☐	☐	☐	☐	☐	EI
46. When my child hurts my feelings, I stop talking to him/her until he/she pleases me again	☐	☐	☐	☐	☐	PC
47. I do not let my child get involved in activities or tasks where he/she might get hurt	☐	☐	☐	☐	☐	EI
48. When my child misbehaves, I point out what he/she did wrong	☐	☐	☐	☐	☐	NID
49. My child and I have warm affectionate moments together	☐	☐	☐	☐	☐	R
50. I always choose what toy my child should play with	☐	☐	☐	☐	☐	EI
51. I encourage my child to try things on his/her own before I help	☐	☐	☐	☐	☐	AS

How much do you agree or disagree with the following statements?	Strongly disagree	Somewhat disagree	Neutral	Somewhat agree	Strongly agree	
52. I make sure I know where my child is at all times	☐	☐	☐	☐	☐	M
53. I carefully plan my child's day so that he/she has enough activities to keep him/her busy	☐	☐	☐	☐	☐	EI
54. I watch my child to make sure he/she behaves appropriately	☐	☐	☐	☐	☐	M
55. I am aware of what my child is doing when he/she is at home	☐	☐	☐	☐	☐	M
56. I have clear expectations for how my child should behave	☐	☐	☐	☐	☐	MD
57. When my child has difficulties, I help him/her	☐	☐	☐	☐	☐	S
58. I make sure my child is at activities on time	☐	☐	☐	☐	☐	O
59. I encourage my child to approach things his/her own way, even if it means more work for me	☐	☐	☐	☐	☐	AS
60. I let my child know that I am the boss in our house	☐	☐	☐	☐	☐	AC
61. I spank my child when he/she is behaving inappropriately	☐	☐	☐	☐	☐	PP
62. I teach my child to follow rules	☐	☐	☐	☐	☐	MD
63. When my child has a problem, I help him/her figure out what to do about it	☐	☐	☐	☐	☐	S
64. I do not allow my child to get angry with me	☐	☐	☐	☐	☐	AC
65. There are times I just do not have energy to make my child behave as he/she should	☐	☐	☐	☐	☐	ID
66. I praise my child when he/she deserves it	☐	☐	☐	☐	☐	SR
67. I know exactly when my child has difficulty with something	☐	☐	☐	☐	☐	R
68. I make sure that my child understands what I expect of him/her	☐	☐	☐	☐	☐	MD
69. I find it interesting and educational to be with my child for long periods	☐	☐	☐	☐	☐	I

SCORING OF THE COMPREHENSIVE GENERAL PARENTING QUESTIONNAIRE (caregivers of 1 to 4 year olds)

Strongly disagree=1, Somewhat disagree=2, Neutral=3, Somewhat agree=4, Strongly agree=5

R (reversed coding)

HIGHER ORDER PARENTING FACTOR	PARENTING CONSTRUCTS/DIMENSIONS (item mean separate constructs)
Nurturance= Item mean SR, R, AS, I (N=18)	Social rewarding SR Responsiveness R Autonomy support AS Involvement I
Structure= Item mean ID, C, O, S (N=16)	Inconsistent discipline ID Consistency C Organization O Scaffolding S
Behavioral control= Item mean M, MD, NID (N=12)	Monitoring M Maturity demands MD Non-intrusive discipline NID
Coercive control= Item mean PC, PP, AC (N=12)	Psychological control PC Physical punishment PP Authoritarian control AC
Overprotection= Item mean EI (N=7)	Excessive involvement EI

Authors:

Based on: Sleddens EFC¹, O'Connor TM², Watson KB³, Hughes SO², Power T⁴, Thijs C¹, De Vries NK¹, Kremers SPJ¹. (2014). Development of the Comprehensive General Parenting Questionnaire in caregivers of 5-13 year olds. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 11:15.

¹Maastricht University, the Netherlands

²Baylor College of Medicine, Houston, TX, United States

³US Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA, United States

⁴Washington State University, Pullman, WA, United States

OPVOEDINGSVRAGENLIJST

Op de volgende bladzijden staat een aantal uitspraken over de opvoeding van uw kind. Wij zijn geïnteresseerd in de mening van de opvoeder over deze uitspraken.

Lees de uitspraken aandachtig door. Soms zijn er vragen waarvan u denkt dat ze niet van toepassing zijn op uw gezin of uw kind. Probeert u dan toch deze vragen zo goed mogelijk te beantwoorden. Soms zijn er ook vragen waarvan u misschien denkt: 'Ik doe het liefst zo, maar in werkelijkheid komt daarvan niet zo veel terecht'. Geeft u in dat geval als antwoord aan **wat u in werkelijkheid doet**.

Kruist u bij iedere vraag het antwoord aan dat het beste bij u past.

In hoeverre bent u het eens of oneens met de volgende uitspraken?	Helemaal mee oneens	Een beetje mee oneens	Neutraal	Een beetje mee eens	Helemaal mee eens	
1. Ik moedig mijn kind aan om nieuwsgierig te zijn, dingen te onderzoeken en vragen over deze dingen te stellen	☐	☐	☐	☐	☐	AS
2. Als mijn kind een moeilijk probleem heeft, help ik hem/haar om het in kleinere stukken op te breken	☐	☐	☐	☐	☐	S
3. Ik leer mijn kind om zijn/haar gevoelens altijd te beheersen	☐	☐	☐	☐	☐	AC
4. Als ik mijn kind vertel dat ik iets zal doen, dan doe ik dat ook	☐	☐	☐	☐	☐	C
5. Ik ben er altijd bewust van wat mijn kind aan het doen is	☐	☐	☐	☐	☐	EM
6. Ik zorg ervoor dat mijn kind voldoende tijd heeft om zich klaar te maken voor school	☐	☐	☐	☐	☐	O
7. Ik praat niet meer met mijn kind als hij/zij iets doet wat niet mag, totdat hij/zij zegt dat het hem/haar spijt	☐	☐	☐	☐	☐	PC
8. Ik kan tijd vrijmaken om met mijn kind te praten	☐	☐	☐	☐	☐	I
9. Ik geef mijn kind een pak slaag als hij/zij zich niet aan een afspraak heeft gehouden	☐	☐	☐	☐	☐	PP
10. Ik sta niet toe dat mijn kind mijn beslissingen aanvecht	☐	☐	☐	☐	☐	AC
11. Ik weet precies wanneer het niet zo goed gaat met mijn kind	☐	☐	☐	☐	☐	R
12. Ik ben duidelijk en consequent als ik mijn kind vertel iets te doen	☐	☐	☐	☐	☐	C
13. Ik geef mijn kind een compliment als hij/zij iets goeds gedaan heeft	☐	☐	☐	☐	☐	SR
14. Ik wil dat mijn kind mij altijd gehoorzaamt	☐	☐	☐	☐	☐	CI (R)
15. Ik probeer de regels thuis niet vaak te veranderen	☐	☐	☐	☐	☐	C
16. Ik breng iedere vrije minuut met mijn kind door	☐	☐	☐	☐	☐	EI

In hoeverre bent u het eens of oneens met de volgende uitspraken?	Helemaal mee oneens	Een beetje mee oneens	Neutraal	Een beetje mee eens	Helemaal mee eens	
17. Ik ga na wat voor activiteiten mijn kind met vrienden doet	☐	☐	☐	☐	☐	M
18. Ik verwacht van mijn kind dat hij/zij onze gezinsregels opvolgt	☐	☐	☐	☐	☐	MD
19. Ik ben minder vriendelijk tegen mijn kind wanneer hij/zij de dingen niet op mijn manier ziet	☐	☐	☐	☐	☐	PC
20. Als ik met mijn kind over zijn/haar problemen praat, dan probeer ik hem/haar echt te helpen	☐	☐	☐	☐	☐	S
21. Bij alles wat mijn kind doet, steek ik direct de helpende hand toe	☐	☐	☐	☐	☐	EI
22. Ik vertrouw mijn kind	☐	☐	☐	☐	☐	AS
23. Ik verwacht dat mijn kind zich op een bepaalde manier gedraagt	☐	☐	☐	☐	☐	MD
24. Ik laat mijn kind veel alleen spelen zonder mijn toezicht	☐	☐	☐	☐	☐	EM (R) PP
25. Ik geef mijn kind een pak slaag als hij/zij iets gedaan heeft wat niet mag	☐	☐	☐	☐	☐	ID
26. Ik vind het moeilijk om er voortdurend voor te zorgen dat mijn kind zich aan de regels houdt	☐	☐	☐	☐	☐	SR
27. Ik zeg iets aardigs tegen mijn kind als beloning voor goed gedrag	☐	☐	☐	☐	☐	NID
28. Als mijn kind zich niet aan de regels houdt, dan ontzeg of verbied ik hem/haar iets leuks	☐	☐	☐	☐	☐	C
29. Ik probeer de beloften aan mijn kind niet te vergeten	☐	☐	☐	☐	☐	CI (R)
30. Ik leg veel nadruk op gehoorzaamheid van mijn kind	☐	☐	☐	☐	☐	R
31. Als mijn kind verdrietig is, dan begrijp ik wat er aan de hand is	☐	☐	☐	☐	☐	ID
32. Ik zet niet altijd door als ik met straf dreig	☐	☐	☐	☐	☐	SR
33. Ik geef mijn kind een compliment als hij/zij zijn/haar best gedaan heeft	☐	☐	☐	☐	☐	NID
34. Ik corrigeer mijn kind als hij/zij de regels niet opvolgt	☐	☐	☐	☐	☐	O
35. Ik help mijn kind met het plannen van huishoudelijke taken	☐	☐	☐	☐	☐	CI
36. Als ik mijn kind te veel regels geef, dan groeit hij/zij op tot een ongelukkige volwassene	☐	☐	☐	☐	☐	S
37. Ik stop tijd en energie in het helpen van mijn kind, wanneer hij/zij ernaar vraagt	☐	☐	☐	☐	☐	PC
38. Ik zorg dat mijn kind zich schuldig voelt wanneer hij/zij niet aan mijn verwachtingen voldoet	☐	☐	☐	☐	☐	NID
39. Als ik het gedrag van mijn kind corrigeer, leg ik uit waarom	☐	☐	☐	☐	☐	R
40. Ik heb een goed gevoel over de relatie die ik heb met mijn kind	☐	☐	☐	☐	☐	M
41. Ik ben er bewust van met welke vrienden mijn kind omgaat en wat voor kinderen het zijn	☐	☐	☐	☐	☐	

In hoeverre bent u het eens of oneens met de volgende uitspraken?	Helemaal mee oneens	Een beetje mee oneens	Neutraal	Een beetje mee eens	Helemaal mee eens	
42. Ik geef mijn kind een pak slaag als hij/zij ongehoorzaam is	☐	☐	☐	☐	☐	PP
43. Ik help mijn kind om zijn/haar activiteiten voor de dag/week te plannen	☐	☐	☐	☐	☐	O
44. Als mijn kind me spontaan helpt, dan zeg ik tegen hem/haar dat ik dat erg waardeer	☐	☐	☐	☐	☐	SR
45. Ik zorg ervoor dat mijn kind zich er bewust van is hoeveel ik voor hem/haar opoffer	☐	☐	☐	☐	☐	PC
46. Als ik mijn kind iets vraag te doen, verwacht ik dat hij/zij dat meteen doet zonder tegen te sputteren	☐	☐	☐	☐	☐	AC
47. Ik let op waar mijn kind is	☐	☐	☐	☐	☐	M
48. Ik dreig vaker met straf dan dat ik werkelijk straf geef	☐	☐	☐	☐	☐	ID
49. Ik breng veel tijd door met mijn kind	☐	☐	☐	☐	☐	I
50. Als mijn kind iets verloren heeft, dan stop ik met wat ik aan het doen ben om het te vinden voordat hij/zij erg van streek raakt	☐	☐	☐	☐	☐	EI
51. Ik leer mijn kind om zijn/haar slaapkamer schoon en geordend te houden	☐	☐	☐	☐	☐	O
52. Ik geef mijn kind een pak voor de broek om hem/haar de les te leren	☐	☐	☐	☐	☐	PP
53. Ik vind gemakkelijk een manier om tijd vrij te maken voor mijn kind	☐	☐	☐	☐	☐	I
54. Als er een vriend(in) van mijn kind komt spelen, dan kijk ik regelmatig wat zij aan het doen zijn	☐	☐	☐	☐	☐	EM
55. Ik praat niet meer met mijn kind als hij/zij mijn gevoelens heeft gekwetst, totdat hij/zij mij weer een plezier doet	☐	☐	☐	☐	☐	PC
56. Ik respecteer de mening van mijn kind en moedig hem/haar aan om deze te uiten	☐	☐	☐	☐	☐	AS
57. Ik zorg ervoor dat mijn kind niet betrokken raakt in activiteiten of taken waarin hij/zij kan falen	☐	☐	☐	☐	☐	EI
58. Ik corrigeer kleine misdragingen van mijn kind met uitleg	☐	☐	☐	☐	☐	NID
59. Ik zorg ervoor dat ik mijn kind veel vrijheid geef om fouten te maken en hiervan te leren	☐	☐	☐	☐	☐	CI
60. Mijn kind en ik hebben samen fijne en vertrouwelijke momenten	☐	☐	☐	☐	☐	R
61. Ik zorg ervoor dat ik steeds precies weet waar mijn kind is	☐	☐	☐	☐	☐	EM
62. Ik moedig mijn kind aan om eerlijk voor zichzelf te zijn	☐	☐	☐	☐	☐	AS
63. Ik probeer zoveel mogelijk optredens en activiteiten van mijn kind bij te wonen	☐	☐	☐	☐	☐	I

In hoeverre bent u het eens of oneens met de volgende uitspraken?	Helemaal mee oneens	Een beetje mee oneens	Neutraal	Een beetje mee eens	Helemaal mee eens	
64. Ik plan de dag van mijn kind nauwkeurig zodat hij/zij genoeg te doen heeft om zich bezig te houden	☐	☐	☐	☐	☐	EI
65. Ik let op mijn kind om er zeker van te zijn dat hij/zij zich goed gedraagt	☐	☐	☐	☐	☐	M
66. Ik ben er bewust van wat mijn kind aan het doen is als hij/zij thuis is	☐	☐	☐	☐	☐	M
67. Als ik mijn kind gestraft heb, gebeurt het wel eens dat ik vlugger een einde maak aan die straf dan afgesproken	☐	☐	☐	☐	☐	ID
68. Ik heb duidelijke verwachtingen over hoe mijn kind zich dient te gedragen	☐	☐	☐	☐	☐	MD
69. Ik help mijn kind als hij/zij het moeilijk heeft	☐	☐	☐	☐	☐	S
70. Ik zorg ervoor dat mijn kind op tijd op school is	☐	☐	☐	☐	☐	O
71. Ik heb liever dat mijn kind met zijn/haar vrienden bij ons thuis speelt in plaats van bij een vriend(in) thuis	☐	☐	☐	☐	☐	EM
72. Ik moedig mijn kind aan om zijn/haar mening te uiten, zelfs als ik het daar niet mee eens ben	☐	☐	☐	☐	☐	AS
73. Ik laat mijn kind weten dat ik de baas ben in huis	☐	☐	☐	☐	☐	AC
74. Ik geef mijn kind een pak slaag als hij/zij zich misdraagt	☐	☐	☐	☐	☐	PP
75. Ik leer mijn kind om regels op te volgen	☐	☐	☐	☐	☐	MD
76. Als mijn kind een probleem heeft, help ik hem/haar uit te zoeken wat eraan te doen	☐	☐	☐	☐	☐	S
77. Ik accepteer het niet als mijn kind boos op mij wordt	☐	☐	☐	☐	☐	AC
78. Ik leg onze gezinsregels uit aan mijn kind	☐	☐	☐	☐	☐	C
79. Soms heb ik de energie er niet meer voor om ervoor te zorgen dat mijn kind zich gedraagt zoals het hoort	☐	☐	☐	☐	☐	ID
80. Ik geef mijn kind een compliment als hij/zij dat verdient	☐	☐	☐	☐	☐	SR
81. Ik geef mijn kind huisarrest als hij/zij iets ergs heeft gedaan	☐	☐	☐	☐	☐	NID
82. Ik weet precies wanneer mijn kind het ergens moeilijk mee heeft	☐	☐	☐	☐	☐	R
83. Ik maak duidelijk aan mijn kind wat ik van hem/haar verwacht	☐	☐	☐	☐	☐	MD
84. Ik vind het interessant en leerzaam om langere tijd met mijn kind op te trekken	☐	☐	☐	☐	☐	I
85. Ik geef mijn kind veel vrijheid om zijn/haar eigen weg te vinden	☐	☐	☐	☐	☐	CI

SCORING OF THE PARENTING INSTRUMENT

Helemaal mee oneens=1, Een beetje mee oneens=2, Neutraal=3, Een beetje mee eens=4, Helemaal mee eens=5

R (reversed coding)

HIGHER ORDER PARENTING FACTOR	PARENTING CONSTRUCTS/DIMENSIONS (item mean separate constructs, N=5)	
Nurturance= Item mean SR, R, AS, I (N=20)	Social rewarding	SR
	Responsiveness	R
	Autonomy support	AS
	Involvement	I
	Inconsistent discipline (R)	ID
Structure= Item mean ID, C, O, S (N=20)	Consistency	C
	Organization	O
	Scaffolding	S
	Monitoring	M
	Maturity demands	MD
Behavioral control= Item mean M, MD, NID, CI (N=20)	Non-intrusive discipline	NID
	Considering child input	CI
	Psychological control	PC
	Physical punishment	PP
	Authoritarian control	AC
Overprotection= Item mean EM, EI (N=10)	Excessive monitoring	EM
	Excessive involvement	EI

Authors:

Sleddens EFC¹, O'Connor TM², Watson KB³, Hughes SO², Power T⁴, Thijs C¹, De Vries NK¹, Kremers SPJ¹. (2014). Development of the Comprehensive General Parenting Questionnaire for caregivers of 5-13 year olds. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11:15.

¹Maastricht University, the Netherlands

²Baylor College of Medicine, Houston, TX, United States

³US Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA, United States

⁴Washington State University, Pullman, WA, United States

In hoeverre ben je het eens of oneens met de volgende uitspraken?	<u>VADER:</u> Helemaal mee eens Een beetje mee eens Neutraal Een beetje mee oneens Helemaal mee oneens					<u>MOEDER:</u> Helemaal mee eens Een beetje mee eens Neutraal Een beetje mee oneens Helemaal mee oneens				
1. Mijn vader/moeder moedigt mij aan om nieuwsgierig te zijn, dingen te onderzoeken en vragen over deze dingen te stellen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. Als mijn vader/moeder zegt dat hij/zij iets zal doen, dan doet hij/zij dat ook	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. Mijn vader/moeder weet altijd wat ik aan het doen ben	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4. Als ik iets gedaan heb wat niet mag, praat mijn vader/moeder niet meer met mij totdat ik sorry heb gezegd	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5. Ik mag absoluut niet tegen beslissingen van mijn vader/moeder ingaan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6. Mijn vader/moeder weet precies wanneer het niet zo goed met mij gaat	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7. Mijn vader/moeder is duidelijk als hij/zij mij vraagt iets te doen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8. Als ik iets goeds gedaan heb, geeft mijn vader/moeder mij een compliment	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9. Mijn vader/moeder wil dat ik altijd doe wat hij/zij zegt	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
10. Mijn vader/moeder verandert de regels thuis niet vaak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
11. Mijn vader/moeder brengt iedere vrije minuut die hij/zij heeft met mij door	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
12. Mijn vader/moeder gaat na wat voor activiteiten ik met vrienden doe om er zeker van te zijn dat ik me goed gedraag	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
13. Mijn vader/moeder verwacht van mij dat ik me aan de gezinsregels houd	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
14. Mijn vader/moeder is minder vriendelijk tegen mij wanneer ik dingen anders zie dan hij/zij	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
15. Als ik met mijn vader/moeder over een probleem praat, dan probeert hij/zij mij echt te helpen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

In hoeverre ben je het eens of oneens met de volgende uitspraken?	<u>VADER:</u>					<u>MOEDER:</u>				
	Helemaal mee eens	Een beetje mee eens	Neutraal	Een beetje mee oneens	Helemaal mee oneens	Helemaal mee eens	Een beetje mee eens	Neutraal	Een beetje mee oneens	Helemaal mee oneens
16. Bij alles wat ik doe, helpt mijn vader/moeder meteen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
17. Mijn vader/moeder laat mij vaak van huis weggaan, zonder dat hij/zij vraagt waar ik naartoe ga	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
18. Ook al zegt mijn vader/moeder dat ik straf krijg, krijg ik dat soms toch niet	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
19. Als ik mijn best heb gedaan, geeft mijn vader/moeder mij een compliment	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
20. Als ik me niet aan de regels houd, dan krijg ik op m'n kop van mijn vader/moeder	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
21. Mijn vader/moeder helpt me met het plannen van huishoudelijke taken	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
22. Mijn vader/moeder geeft mij eigenlijk maar heel weinig regels	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
23. Mijn vader/moeder zorgt ervoor dat ik me schuldig voel als ik niet aan zijn/haar verwachtingen voldoe	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
24. Als ik op mijn kop krijg van mijn vader/moeder, legt hij/zij uit waarom	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
25. Ik heb een goed gevoel over de band die ik heb met mijn vader/moeder	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
26. Mijn vader/moeder weet met welke vrienden ik om ga en wat voor jongeren dat zijn	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
27. Mijn vader/moeder helpt me om mijn activiteiten voor de dag/week te plannen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
28. Als ik mijn vader/moeder spontaan help, zegt hij/zij dat hij/zij dat erg waardeer	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
29. Ik mag niet tegensputteren als ik door mijn vader/moeder gevraagd wordt om iets te doen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
30. Mijn vader/moeder let op waar ik ben	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
31. Mijn vader/moeder dreigt vaker met straf dan dat ik ook echt straf krijg	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
32. Mijn vader/moeder doet graag dingen samen met mij	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

In hoeverre ben je het eens of oneens met de volgende uitspraken?	<u>VADER:</u>					<u>MOEDER:</u>				
	Helemaal mee eens	Een beetje mee eens	Neutraal	Een beetje mee oneens	Helemaal mee oneens	Helemaal mee eens	Een beetje mee eens	Neutraal	Een beetje mee oneens	Helemaal mee oneens
33. Als ik iets kwijt ben, dan helpt mijn vader/moeder meteen met zoeken om te zorgen dat ik niet van streek raak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
34. Mijn vader/moeder leert me om mijn slaapkamer schoon en netjes te houden	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
35. Mijn vader/moeder maakt gemakkelijk tijd voor mij vrij	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
36. Mijn vader/moeder respecteert mijn mening en moedigt mij aan om mijn mening te laten horen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
37. Ik krijg veel vrijheid van mijn vader/moeder om mijn eigen weg te vinden	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
38. Mijn vader/moeder zorgt ervoor dat hij/zij steeds precies weet waar ik ben	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
39. Mijn vader/moeder moedigt mij aan om mezelf te zijn	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
40. Mijn vader/moeder bezoekt veel optredens en activiteiten van mij (bijv. muziekvoorstelling, sportwedstrijd)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
41. Als ik gestraft ben door mijn vader/moeder, maakt mijn vader/moeder wel eens vlugger een einde aan de straf dan was afgesproken	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
42. Mijn vader/moeder helpt me als ik het moeilijk heb	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
43. Mijn vader/moeder leert mij dat ik me aan de regels moet houden	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
44. Als ik een probleem heb, helpt mijn vader/moeder mij met uit te zoeken wat ik er aan kan doen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
45. Mijn vader/moeder pikt het niet als ik boos op hem/haar word	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
46. Mijn vader/moeder geeft mij huisarrest als ik iets ergs heb gedaan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
47. Mijn vader/moeder weet precies wanneer ik het ergens moeilijk mee heb	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
48. Mijn vader/moeder maakt duidelijk aan mij wat hij/zij van mij verwacht	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

