



Rijksinstituut voor Volksgezondheid  
en Milieu  
*Ministerie van Volksgezondheid,  
Welzijn en Sport*

## **Zitgedrag**

Van vragenlijst tot cijfer

RIVM-briefrapport 2022-0179  
M. Duijvestijn et al.





Rijksinstituut voor Volksgezondheid  
en Milieu  
*Ministerie van Volksgezondheid,  
Welzijn en Sport*

## **Zitgedrag**

Van vragenlijst tot cijfer

RIVM-briefrapport 2022-0179  
M. Duijvestijn et al.

## Colofon

© RIVM 2022

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), de titel van de publicatie en het jaar van uitgave.

Het RIVM hecht veel waarde aan toegankelijkheid van zijn producten. Op dit moment is het echter nog niet mogelijk om dit document volledig toegankelijk aan te bieden. Als een onderdeel niet toegankelijk is, wordt dit vermeld. Zie ook [www.rivm.nl/toegankelijkheid](http://www.rivm.nl/toegankelijkheid).

DOI 10.21945/RIVM-2022-0179

M. Duijvestijn (auteur), RIVM  
S. den Hartog (auteur, stagiaire), RIVM  
S. van Deemter (auteur), RIVM  
W. Wendel-Vos (auteur), RIVM

Contact:  
Marjolein Duijvestijn  
Levensloop & Gezondheid  
[marjolein.duijvestijn@rivm.nl](mailto:marjolein.duijvestijn@rivm.nl)

Dit onderzoek werd verricht in opdracht van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Milieu / Directie Sport, in het kader van de kennisvraag 'Basistaken Sport en Bewegen' (V\030011)

Dit is een uitgave van:  
**Rijksinstituut voor Volksgezondheid  
en Milieu**  
Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven  
Nederland  
[www.rivm.nl](http://www.rivm.nl)

## Publiekssamenvatting

### **Zitgedrag**

Van vragenlijst tot cijfer

Voor een goede gezondheid is het belangrijk om regelmatig te bewegen en niet te veel te zitten. Het RIVM heeft een methode ontwikkeld om op een standaard manier te berekenen hoeveel tijd mensen in Nederland gemiddeld per dag zitten (zitgedrag). De tijd wordt weergegeven in uren en minuten. Er wordt daarbij een onderscheid gemaakt tussen een doordeweekse dag en een dag in het weekend.

Dit rapport is bedoeld voor onderzoekers. Met een standaardberekening kunnen zij de resultaten van verschillende onderzoeken met dezelfde werkwijze beter met elkaar vergelijken. Deze methode wordt in dit rapport uitgelegd. De daadwerkelijke stappen van de berekening zijn uitgewerkt in een statistiekprogramma. Een voorbeeld hiervan is te downloaden via [www.sportenbewegenincijfers.nl/methode](http://www.sportenbewegenincijfers.nl/methode).

Voor de berekening gebruikt het RIVM gegevens van de Leefstijlmonitor (die het RIVM en VeiligheidNL samen met het CBS uitvoeren). De vragen over zitgedrag zijn onderdeel van de Aanvullende Module Bewegen en Ongevallen van deze monitor. De vragenlijst is gebaseerd op de zogeheten Marshall-vragenlijst.

Hierbij krijgen mensen vragen over hoe lang zij zitten. Er wordt onderscheid gemaakt in zes 'domeinen'. Dat zijn: vervoer, werk, school/studie, thuis bij het gebruik van computer/tablet/smartphone, televisie kijken en overig. Ook wordt gevraagd hoeveel tijd mensen besteden aan slapen en een dutje doen. Deze informatie is nodig om het zitgedrag te kunnen berekenen.

De aanleiding voor dit onderzoek zijn de nieuwe 'Beweegrichtlijnen' van de Gezondheidsraad in 2017. Hierin staat dat het belangrijk is om veel stilzitten te voorkomen. Het aantal uren dat Nederlanders zitten op een gemiddelde dag in de week is een van de twintig maten voor sport en bewegen (ook wel 'kernindicatoren' genoemd).

Kernwoorden: zitgedrag, Marshall-vragenlijst, Beweegrichtlijnen, kernindicatoren



## Synopsis

### **Sedentary behaviour**

From questionnaire to figures

To remain in good health, it is important to exercise regularly and not sit too much. The National Institute for Public Health and the Environment (RIVM) has developed a method to calculate in a standardised way how much time on average people in the Netherlands spend sitting per day (sedentary behaviour). The amount of time is displayed in hours and minutes. A distinction is made between a weekday and a weekend day.

This report is intended for researchers. A standard calculation will allow them to make a more accurate comparison between the results of different studies that used the same method. This method is explained in this report. The actual steps of the calculation have been worked out in a statistics programme. An example can be downloaded from [www.sportenbewegenincijfers.nl/methode](http://www.sportenbewegenincijfers.nl/methode).

To calculate sedentary behaviour, RIVM uses data from the Lifestyle Monitor (which RIVM and the Dutch Consumer Safety Institute conduct together with Statistics Netherlands). The questions about sedentary behaviour are part of the 'Additional module Physical Activity and Accidents' of this monitor. The questionnaire is based on the Marshall Sitting Questionnaire (MSQ).

People are asked questions about how much time they have spend sitting. A distinction is made between six 'domains': transport, work, school/study, using a computer/tablet/smartphone at home, watching television, and other. Additionally, people are asked how much time they spend sleeping and taking a nap. This information is needed to calculate sedentary behaviour.

The reason for this report are the physical activity guidelines published by the Health Council of the Netherlands in 2017. These state that it is important to avoid long periods of sitting. The number of hours that Dutch people spend sitting on an average day of the week is one of the 20 measures for sport and physical activity (also referred to as 'key indicators').

Keywords: sedentary behaviour, Marshall Sitting Questionnaire, physical activity guidelines, key indicators





## Inhoudsopgave

### **Samenvatting — 9**

#### **1 Inleiding — 11**

#### **2 De vragenlijst — 13**

2.1 Algemeen — 13

2.2 Aanvullende informatie voor berekening zitgedrag — 15

#### **3 Van vragenlijst tot cijfer — 17**

3.1 Algemeen — 17

3.2 Berekenen van de indicatoren — 18

### **Bijlage 1 De vragenlijst — 23**



## Samenvatting

Dit rapport beschrijft de door het RIVM ontwikkelde methodiek om de tijd besteed aan zitten op een gemiddelde dag (zitgedrag) te kunnen berekenen. Deze methodiek is bedoeld voor onderzoekers. De berekening wordt gedaan op basis van de vragenlijst die in de Aanvullende Module Bewegen en Ongevallen van de Leefstijlmonitor wordt gebruikt. Het gaat om de Marshall-vragenlijst, die voor dit onderzoek is uitgebreid met het domein school/studie. Deze methodiek kan worden toegepast in elk ander onderzoek waarin dezelfde vragenlijst voor zitgedrag wordt afgenomen. Het publiceren van deze methodiek komt ten goede aan de standaardisatie van de berekening van zitgedrag en verbetert de onderlinge vergelijkbaarheid van cijfers.

In 2017 zijn de Beweegerichtlijnen door de Gezondheidsraad gepubliceerd en deze richtlijnen beschrijven het belang van het voorkomen van veel stilzitten. Het aantal uren dat Nederlanders zitten op een gemiddelde dag in de week is één van een twintigtal kernindicatoren voor sport en bewegen. Deze kernindicatoren zijn in 2015 door de minister van VWS ingesteld om de stand van zaken rondom sport en bewegen duurzaam in de tijd te volgen.

De Aanvullende Module Bewegen en Ongevallen van de Leefstijlmonitor is de preferente databron waaruit deze kernindicator door het RIVM wordt berekend. In deze monitor wordt zitgedrag nagevraagd met een aangepaste versie van de Marshall-vragenlijst<sup>1</sup>. In deze vragenlijst wordt respondenten gevraagd naar tijd besteed aan zitten tijdens vervoer, werk, school, thuis bij gebruik van computer/tablet/smartphone, televisie kijken en op overige momenten. Voor zowel een gemiddelde dag doordeweeks als in het weekend.

Om van de antwoorden die door respondenten zijn gegeven te komen tot het berekenen van het aantal uren dat mensen zitten op een gemiddelde dag in de week, wordt een aantal stappen doorlopen. De rekenregels (de zogenaamde syntax) bestaat uit 18 stappen. Hierin wordt de data geschoond en de indicator en tussenliggende variabelen berekend. De stappen worden in dit briefrapport één voor één toegelicht om ze te verduidelijken en de rationale achter gemaakte keuzes te beschrijven. De daadwerkelijke en meest recente SPSS syntax is beschikbaar als Word file en te downloaden via de RIVM website [www.sportenbewegenincijfers.nl/methode](http://www.sportenbewegenincijfers.nl/methode).

<sup>1</sup> Bij gebruik van de originele Marshall-vragenlijst is de methodiek die in dit rapport wordt beschreven in aangepaste vorm toe te passen.



## 1 Inleiding

In 2017 heeft de Gezondheidsraad een advies uitgebracht over de vernieuwde Beweegerichtlijnen<sup>2</sup>. De Beweegerichtlijnen zijn opgesteld in opdracht van de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS). Een onderdeel van deze richtlijnen is het voorkomen van veel stilzitten. Sinds 2015 (meetjaar 2014) werken verschillende partijen uit het werkveld sport en bewegen met een set kernindicatoren sport en bewegen om de stand van zaken op dit terrein duurzaam in de tijd te volgen. Deze kernindicatoren zijn vastgesteld door de minister van VWS<sup>3</sup>.

Zitgedrag (ook wel sedentair gedrag genoemd in de wetenschappelijke literatuur) is één van de 20 kernindicatoren sport en bewegen. Zitgedrag is beschreven als "Aantal uren dat Nederlanders zitten op een gemiddelde dag in de week". Het RIVM coördineert de kernindicatoren sport en bewegen en ontsluit feiten en cijfers via de website [www.sportenbewegenincijfers.nl](http://www.sportenbewegenincijfers.nl). Elk kernindicator cijfer is gebaseerd op een preferente databron, oftewel een databron van de hoogste kwaliteit. Voor zitgedrag zijn de landelijke cijfers gebaseerd op de Aanvullende Module Bewegen en Ongevallen van de Leefstijlmonitor<sup>4</sup>. Het RIVM is verantwoordelijk voor het berekenen van deze landelijke cijfers.

### *Tekstblok 1 Definitie zitgedrag.*

Onder **zitgedrag** wordt het volgende verstaan: "elk gedrag in wakkere staat dat wordt gekenmerkt door een energieverbruik  $\leq 1,5$  MET (metabool equivalent) terwijl men in een zittende of liggende houding verkeert"<sup>5</sup>.

### *Doel briefrapport*

Dit briefrapport beschrijft hoe de kernindicator 'zitgedrag' wordt berekend. Deze methodiek kan worden toegepast in elk ander onderzoek waarin dezelfde vragenlijst voor zitgedrag, de aangepaste versie van de Marshall vragenlijst (zie ook Hoofdstuk 2), is afgenomen. Het publiceren van deze methodiek komt ten goede aan het standaardiseren van de berekening en verbetert de onderlinge vergelijkbaarheid van cijfers.

### *Leeswijzer*

In hoofdstuk 2 wordt de vragenlijst beschreven en de variabelen weergegeven. Hoofdstuk 3 beschrijft de 18 stappen die worden doorlopen om van vragenlijst tot het cijfer voor zitgedrag te komen. De praktische uitwerking van deze stappen staat beschreven in de online bijlage in de vorm van een SPSS syntax. Bij gebruik van deze syntax wordt aangeraden om het rapport en de syntax naast elkaar te lezen.

<sup>2</sup> Gezondheidsraad. Beweegerichtlijnen 2017. Den Haag: Gezondheidsraad, 2017; publicatienr. 2017/08

<sup>3</sup> <https://zoek.officiëlebevestigingen.nl/kst-30234-116.html>

<sup>4</sup> LSM-A Bewegen en Ongevallen/Leefstijlmonitor, RIVM, VeiligheidNL i.s.m. CBS

<sup>5</sup> Bames, J., Behrens, T. K., Benden, M. E., Biddle, S., Bond, D., Brassard, P., ... & Woodruff, S. (2012). Standardized use of the terms "sedentary" and "sedentary behaviours". *Applied Physiology Nutrition and Metabolism-Physiologie Appliquee Nutrition Et Metabolisme*, 37, 540-542.

Het rapport geeft namelijk een toelichting op de rationale achter de berekeningstappen en de syntax geeft aan hoe deze stappen uitgevoerd kunnen worden. Tot slot staat in bijlage 1 de vragenlijst weergegeven.

## 2 De vragenlijst

### 2.1 Algemeen

De vragenlijst over zitgedrag is onderdeel van de Aanvullende Module Bewegen en Ongevallen<sup>6</sup>, een vragenlijst binnen de Leefstijlmonitor (Bijlage 1). Deze vragenlijst is gebaseerd op een aangepaste versie van de Marshall vragenlijst<sup>7 8</sup>, waarbij de categorie school/studie is toegevoegd. De Marshall vragenlijst biedt als voordeel dat er een schatting kan worden gemaakt van de totale zittijd op weekdays en weekenddagen voor verschillende domeinen.

Voor respondenten van 0 t/m 11 jaar wordt de vragenlijst ingevuld door de ouders/verzorgers. Bij deze groep worden enkele domeinen niet uitgevraagd (bijv. zitten tijdens werk) of vragen op een andere manier gesteld (Bijlage 1). Vanaf 12 jaar en ouder vullen respondenten de vragenlijst zelf in. In tabel 1 staat een overzicht van de variabelen die worden gebruikt voor het berekenen van zitgedrag. De zitactiviteiten zijn opgedeeld in 6 domeinen: vervoer, werk, school/studie, TV, computer/tablet/smartphone en anders/vrijtijdsbestedingen. De overige gemeten 2 domeinen zijn: dutje (overdag) en slapen (voor de nachtrust), zie tekstblok 2. De uitvraag van bovenstaande domeinen wordt gedaan in uren en minuten.

#### *Tekstblok 2 Definitie slaap en dutje doen*

**Slaap** wordt gedefinieerd als "een normale toestand van rust die periodiek optreedt en gepaard gaat met een verlaging van het bewustzijn waardoor contact met de buitenwereld ontbreekt en het lichaam en de geest tot rust komen"<sup>9</sup>.

In dit verslag wordt een **dutje** gezien als een korte periode van slaap overdag, bijvoorbeeld op de bank of in bed. Een dutje doen valt eveneens niet onder zitgedrag.

De antwoorden die door de respondenten zijn gegeven op de vragen in de vragenlijst, moeten uiteindelijk leiden tot een algemeen beeld van het zitgedrag van de populatie. Slapen valt niet onder zitgedrag, maar wordt wel meegenomen in de berekening. Dit wordt later in het rapport toegelicht.

<sup>6</sup> LSM-A Bewegen en Ongevallen/Leefstijlmonitor, RIVM, VeiligheidNL i.s.m. CBS, 2021

<sup>7</sup> RIVM. Vragenlijst LSM-A Bewegen en Ongevallen 2021. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu [RIVM]; 2021.

<sup>8</sup> Marshall, A. L., Miller, Y. D., Burton, N. W., & Brown, W. J. (2010). Measuring total and domain-specific sitting: a study of reliability and validity. *Medicine and science in sports and exercise*, 42(6), 1094-1102.

<sup>9</sup> Leone, S., Van der Poel, A., Beers, K., Rigter, L., Zantinge, E., & Savelkoul, M. (2018). Slechte slaap: een probleem voor de volksgezondheid. *Utrecht: Trimbos Instituut*.

Tabel 1 Variabelen die gebruikt worden tijdens het verwerken van de data.

<b>Variabel toelichting</b> <b>Zitactiviteiten</b> <b>Vervoer</b>	<b>Variabelnaam</b> <b>Zitactiviteiten</b> <b>Vervoer</b>
Vervoer op een weekdag in uren	UurZitWkVervoer
Vervoer op een weekdag in minuten	MinZitWkVervoer
Vervoer op een weekenddag in uren	UurZitWeVervoer
Vervoer op een weekenddag in minuten	MinZitWeVervoer
<b>Variabel toelichting</b> <b>Zitactiviteiten</b> <b>Werk</b>	<b>Variabelnaam</b> <b>Zitactiviteiten</b> <b>Werk</b>
Werk op een weekdag in uren	UurZitWkWerk
Werk op een weekdag in minuten	MinZitWkWerk
Werk op een weekenddag in uren	UurZitWeWerk
Werk op een weekenddag in minuten	MinZitWeWerk
<b>Variabel toelichting</b> <b>Zitactiviteiten</b> <b>School/Studie</b>	<b>Variabelnaam</b> <b>Zitactiviteiten</b> <b>School/Studie</b>
Studie op een weekdag in uren	UurZitWkStudie
Studie op een weekdag in minuten	MinZitWkStudie
Studie op een weekenddag in uren	UurZitWeStudie
Studie op een weekenddag in minuten	MinZitWeStudie
<b>Variabel toelichting</b> <b>Zitactiviteiten</b> <b>TV</b>	<b>Variabelnaam</b> <b>Zitactiviteiten</b> <b>TV</b>
TV op een weekdag in uren	UurZitWkTV
TV op een weekdag in minuten	MinZitWkTV
TV op een weekenddag in uren	UurZitWeTV
TV op een weekenddag in minuten	MinZitWeTV
<b>Variabel toelichting</b> <b>Zitactiviteiten</b> <b>Computer/tablet/smartphone</b>	<b>Variabelnaam</b> <b>Zitactiviteiten</b> <b>Computer/tablet/smartphone</b>
Computer/tablet/smartphone op een weekdag in uren	UurZitWkComputer
Computer/tablet/smartphone op een weekdag in minuten	MinZitWkComputer
Computer/tablet/smartphone op een weekenddag in uren	UurZitWeComputer
Computer/tablet/smartphone op een weekenddag in minuten	MinZitWeComputer



<b>Variabel toelichting Zitactiviteiten Anders/vrijetijdsbestedingen</b>	<b>Variabelnaam Zitactiviteiten Anders/vrijetijdsbestedingen</b>
Anders/vrijetijdsbestedingen op een weekdag in uren	UurZitWkAnders
Anders/vrijetijdsbestedingen op een weekdag in minuten	MinZitWkAnders
Anders/vrijetijdsbestedingen op een weekenddag in uren	UurZitWeAnders
Anders/vrijetijdsbestedingen op een weekenddag in minuten	MinZitWeAnders

<b>Variabel toelichting Dutje</b>	<b>Variabelnaam Dutje</b>
Dutje op een weekdag in uren	UurLigWkDut
Dutje op een weekdag in minuten	MinLigWkDut
Dutje op een weekenddag in uren	UurLigWeDut
Dutje op een weekenddag in minuten	MinLigWeDut

<b>Variabel toelichting Slapen</b>	<b>Variabelnaam Slapen</b>
Slapen op een weekdag in uren	UurLigWkSlaap
Slapen op een weekdag in minuten	MinLigWkSlaap
Slapen op een weekenddag in uren	UurLigWeSlaap
Slapen op een weekenddag in minuten	MinLigWeSlaap

\*Bij een activiteit die niet werd verricht, konden respondenten een 0 invoeren.

\*WK = weekdag (ma. t/m vrij.), WE = weekenddag (za., zo.)

\*Uur = in uren, Min = in minuten

## 2.2 Aanvullende informatie voor berekening zitgedrag

De rekenregels (de zogenoemde syntax) die wordt meegeleverd met dit rapport is niet gelijk na het downloaden te gebruiken. Deze zal toegepast moeten worden op de eigen dataset (bijvoorbeeld door het invullen van aantallen en medianen). Op plekken waar aanpassingen nodig zijn, is dat duidelijk aangegeven met dit symbool: <<>>. Bij het gebruik van de syntax is het handig om tussendoor extra controles te doen op de aantallen en waarden van variabelen. Tot slot wordt het sterk aangeraden om bij het gebruik van de syntax in een apart document de gevonden waardes te noteren, om later verwarring en zoekwerk te voorkomen. Bij deze waardes gaat het om medianen en maximale zittijd per domein. Welke waardes precies genoteerd moeten worden, staat duidelijk vermeld in de syntax. Wanneer de originele Marshall vragenlijst is gebruikt zonder de toevoeging van het domein school/studie dan is de beschreven methode ook toepasbaar.



## 3 Van vragenlijst tot cijfer

### 3.1 Algemeen

Om van de antwoorden die door respondenten zijn gegeven op de vragen in de vragenlijst (zie bijlage 1) te komen tot cijfers over zitgedrag, wordt een aantal stappen doorlopen. De dataverwerking vindt plaats met behulp van het statistische programma SPSS. De rekenregels van de syntax zijn opgesplitst in 18 stappen, waarin tussenliggende variabelen en uiteindelijke indicatoren berekend worden.

Bij het starten van deze syntax wordt aangenomen dat er al een controle heeft plaatsgevonden op onmogelijke waarden (d.w.z. buiten de range van 0-24 minuten en 0-59 minuten). In geval van een elektronische vragenlijst kunnen dergelijke checks al vooraf worden ingebouwd. Wanneer de vragenlijst met de hand wordt ingevuld, wordt geadviseerd om een controle te doen op onmogelijke waarden. In tabel 2 staat een overzicht van de minimale en maximale waarden.

*Tabel 2 Minimale en maximale waarden die voor de vragenlijst worden toegepast in de Aanvullende Module Bewegen en Ongevallen van de Leefstijlmonitor.*

<b>Eenheid</b>		<b>Minimaal-Maximaal waarden</b>
Uren op een doordeweekse dag	:	0 - 24
Minuten op een doordeweekse dag	:	0 - 59
Uren op een weekenddag	:	0 - 24
Minuten op een weekenddag	:	0 - 59

Voor alle variabelen die nodig zijn voor het berekenen van zitgedrag worden dezelfde codes gebruikt voor als een respondent weigert een antwoord te geven en als de respondent aangeeft niet te weten welk antwoord hij/zij zou moeten geven (Tabel 3).

*Tabel 3 Codering die voor de vragenlijst in de Aanvullende Module Bewegen en Ongevallen van de Leefstijlmonitor wordt toegepast voor, 'weigert' en 'weet niet'.*

		<b>Code</b>
Weigert	:	98
Weet niet	:	99

Dit briefrapport bevat de beschrijving van de opbouw van de syntax en geeft gedetailleerde uitleg. De syntax is te downloaden via de website <http://www.sportenbewegenincijfers.nl/methode>. Voor zowel het rapport als de syntax wordt uit gegaan van de situatie waarin de gehele vragenlijst is toegepast (bijlage 1). Wanneer de originele Marshall vragenlijst is gebruikt, zonder de toevoeging van het domein

school/studie, dan kunt u deze variabelen uit de voorbeeldsyntax verwijderen.

### 3.2 Berekenen van de indicatoren

Deze syntax kent 18 stappen:

1. Inlezen van ruwe dataset en een kopie maken van het databestand
2. Leeftijdsgroepen definiëren
3. Bekijken van variabelen
4. Kopie maken van ruwe variabelen
5. Identificeren van respondenten met missende waarden op basis van "ingevulde waarde zijn missend"
6. Missende waarden op 0 zetten
7. Identificeren van respondenten met missende waarden op basis van "alle variabelen zijn 0"
8. Berekenen van minuten per dag per zitactiviteit
9. Mediane waarden berekenen voor het corrigeren van extreme waarden in stap 10
10. Correctie extreme waarden per zitactiviteit
11. Berekenen van gemiddeld aantal zituren op een doordeweekse- en weekenddag
12. Correctie van extreme waarden bij totale zittijd op een doordeweekse- en weekenddag
13. Berekenen van indicatoren en kernindicator op een gemiddelde dag
14. Minuten per dag omzetten naar uren per dag
15. De missende waarden weer terugzetten
16. Variabelen voor peuters apart aanmaken
17. Controle van uitkomsten
18. Databestand opslaan

In deze paragraaf behandelen we de stappen één voor één om ze te verduidelijken en de rationale achter gemaakte keuzes te beschrijven.

#### *Stap 1: Inlezen van de ruwe dataset en een kopie maken van het databestand*

De syntax start met het inlezen van de dataset die aan de hand van de syntax bewerkt gaat worden. Voordat bewerkingen op de dataset plaats vinden wordt er een kopie aangemaakt.

#### *Stap 2: Leeftijdsgroepen definiëren*

Bij sommige stappen in de syntax is een leeftijdsspecifieke berekening nodig, bijvoorbeeld bij het berekenen van gemiddelde slaapduur. Er wordt in de syntax gewerkt met vijf leeftijdsgroepen die in deze stap worden gedefinieerd:

- 0 t/m 3 jaar;
- 4 t/m 11 jaar;
- 12 t/m 17 jaar;
- 18 t/m 64 jaar;
- 65 jaar en ouder.

### *3. Bekijken van variabelen*

Deze stap wordt uitgevoerd om een startpunt te hebben voor controles op de waarden die voorkomen. Ook worden onmogelijke waarden (tabel 2) en hoge waarden in de beginsituatie geïdentificeerd. Een waarde is hoog wanneer het meer is dan 24 uur minus de verwachte slaaptijd. Daarnaast kunnen de waarden uit de beginsituatie tijdens het analyseren als referentie worden gebruikt.

### *4. Kopie maken van ruwe variabelen*

In deze stap worden kopie variabelen gemaakt van de ruwe variabelen. Dit wordt gedaan om drie redenen. Ten eerste wordt op deze manier de ruwe data niet overschreven, ten tweede bevordert dit het gebruiksgemak wanneer de syntax op andere datasets wordt toegepast. Tot slot hoeft er op deze manier in de volgende delen van de syntax zo min mogelijk aangepast te worden bij een gewijzigde ruwe variabele naam, dit voorkomt fouten.

### *5. Identificeren van respondenten met missende waarden op basis van "ingevulde waarde zijn missend"*

In deze stap worden respondenten geïdentificeerd die niets hebben ingevuld op alle domeinen of één heel domein van zitgedrag. Aan het einde van de syntax worden voor respondenten voor wie alle domeinen missen, alle zitgedrag variabelen op missend gezet.

Als eerste worden de antwoordmogelijkheden 'weigert' (98) en 'weet niet' (99) als missende waarden behandeld, waarna vervolgens deze antwoordopties op missend worden gezet. Dit wordt zowel voor alle ruwe als kopie variabelen gedaan. Dit is nodig voor het verder verwerken van de data en de berekeningen van de verschillende indicatoren.

Vervolgens worden respondenten geïdentificeerd die niets hebben ingevuld op alle domeinen van zitgedrag. Slaap en dutjes worden hierbij niet meegenomen, omdat deze niet relevant zijn voor de zitindicator. Om ook respondenten te identificeren die alleen een heel domein niet hebben ingevuld, worden alle keren dat er niks is ingevuld bij een domein bij elkaar opgeteld. Door missende waarde te identificeren ontstaat inzicht hoe groot deze groepen zijn. In stap 15 wordt hier verder op in gegaan.

### *6. Missende waarden op 0 zetten*

Nu de missende waarden in beeld zijn gebracht, kunnen deze op 0 gezet worden voor de verdere berekening. Met deze werkwijze worden alle respondenten meegenomen in de volgende berekeningsstappen. Het blijft dan mogelijk om de volledige respondent aantallen te volgen over alle stappen. Het op 0 zetten van alle missende waarden maakt het berekenen van de minuten per dag in stap 8 overzichtelijker.

### *7. Identificeren van respondenten met missende waarden op basis van "alle variabelen zijn 0"*

Respondenten kunnen beschouwd worden als missend wanneer zij geen enkele zitvraag hebben ingevuld zoals in stap 5, daarnaast kunnen zij ook als missend beschouwd worden wanneer zij alleen 0 hebben ingevuld of een combinatie van missende waarden op de zitvragen en 0

hebben ingevuld. Respondenten voor wie dit geldt worden in deze stap geïdentificeerd. Aan het einde van de syntax worden voor deze respondenten alle zitgedrag variabelen op missend gezet. Dit wordt apart voor zitactiviteiten en slaap gedaan. Dutjes worden hierbij niet meegenomen.

#### *8. Berekenen van minuten per dag per zitactiviteit*

Om de variabelen verder te kunnen verwerken is het nodig om eerst de uren en minuten per zitactiviteit samen te voegen in één variabele die het aantal minuten per dag voor de zitactiviteit weergeeft (d.w.z. (uren per dag \*60) + minuten per dag).

#### *9. Mediane waarden berekenen voor het corrigeren van extreme waarden in stap 10.*

Aan de hand van hoeveel tijd een bepaalde leeftijdsgroep gemiddeld slaapt, kan berekend worden hoeveel tijd een respondent in een bepaalde leeftijdsgroep maximaal zittend kan besteden op een dag. Om te bepalen wat extreme waarden zijn wordt in deze stap de mediane waarde voor slapen voor alle vijf de leeftijdsgroepen berekend. Vervolgens kan de maximaal mogelijke zittijd op een dag worden berekend (1440 minuten in een dag – mediane waarde van slaap = maximale zittijd).

Stap 9 beslaat het grootste deel van de syntax. Dit komt doordat er voor alle zitactiviteiten en slaapvariabelen (zie tabel 1) mediane waarden berekend worden per weekend- en weekdag. Hiervoor zijn selecties binnen de dataset nodig. Het is dan ook niet mogelijk om deze stap in de syntax beknopter neer te zetten. Om het overzichtelijk te houden, wordt deze stap in dit rapport opgedeeld. Bij deze stap wordt geadviseerd de syntax ernaast te houden. In de volgende alinea's wordt toegelicht hoe de mediane waarden van slaap en zitactiviteiten wordt berekend.

#### *Slaap*

Eerst wordt de gemiddelde slaapduur berekend per leeftijdsgroep, maar alleen als de doordeweekse en weekend uren groter dan 0 zijn (en dus niet missend). Aan de hand van het 99<sup>ste</sup> percentiel worden dan de extreme waarden voor slaap per leeftijdsgroep vastgesteld. Daarna worden de mediane waarden van slapen per leeftijdsgroep bepaald zonder deze extreme waarden.

#### *Zitactiviteiten*

Hierna wordt de mediane waarde per zitactiviteit en per leeftijdsgroep berekend voor zowel doordeweekse en weekend dagen. De doordeweekse variabelen worden vermenigvuldigd met 5, dit staat voor 5 werkdagen, en de weekendvariabelen met 2, dit staat voor 2 weekenddagen. Dit gebeurt voor respondenten die minstens 1 van de 4 vragen per zitactiviteit (week, weekend, uren, minuten) hebben ingevuld, maar geen extreme waarden hebben. Hierbij worden ook de respondenten met 0 minuten per dag voor een zitactiviteit meegenomen.

#### *10. Correctie extreme waarden per zitactiviteit*

Wanneer een minuten per dag variabele de maximale zittijd per dag overschrijdt, wordt dit gezien als een extreme waarde (1440 minuten in een dag – mediane waarde van slaap = maximale zittijd). Wanneer een extreme waarde voorkomt bij een zitactiviteit, op een doordeweekse of weekenddag, dan wordt deze vervangen door de mediane waarde (zie stap 9). Dit gebeurt per leeftijdsgroep. Er wordt in deze stap niet gekeken naar extreem lage waarden, omdat het niet onwaarschijnlijk is dat een aantal respondenten heel weinig zit op een specifieke zitactiviteit.

Bijvoorbeeld: voor de leeftijdsgroep 12 t/m 17 jaar is berekend dat de mediaan voor slaap 510 minuten is (8,5 uur). Wanneer dit wordt afgetrokken van 1440 minuten (24 uur) in een dag blijft er 930 minuten over (15,5 uur) om zittend door te kunnen brengen. Voor respondenten die deze waarden voor maximale zittijd overschrijden, worden de mediane waarden ingevuld die in stap 9 zijn bepaald.

#### *11. Berekenen van gemiddeld aantal zituren op een doordeweekse- en weekenddag*

In het eerste deel van deze stap wordt de gemiddelde zittijd per domein berekend. Hiervoor worden per domein de minuten per dag op een gemiddelde dag bepaald ( $((\text{zittijd op een doordeweekse dag}) * 5) + ((\text{zittijd op een weekenddag}) * 2) / 7$ ). Dit wordt ook gedaan voor dutjes, voor slapen was dit al gedaan in stap 9 om de maximaal mogelijke zittijd te kunnen berekenen.

In het tweede deel van deze stap wordt de totale gemiddelde zittijd van doordeweekse- en weekenddag berekend, door het aantal minuten per dag van alle domeinen bij elkaar op te tellen, apart voor doordeweekse- en weekenddagen.

Voordat de uiteindelijke waarde van de kernindicator berekend kan worden, moeten de zojuist aangemaakte variabelen gecontroleerd worden op extreme waarden.

#### *12. Correctie van extreme waarden bij totale zittijd op een doordeweekse- en weekenddag*

Wanneer de totale zittijd van een respondent (alle domeinen samen) de extreme zittijd overschrijdt, dan worden alle berekende zitvariabelen van die respondent (zowel doordeweeks als weekend) op missend gezet. Het vaststellen van extreme waarden per leeftijdsgroep is al gebeurd in stap 9.

#### *13. Berekenen van indicatoren en kernindicator op een gemiddelde dag*

Het is belangrijk het totale gemiddelde alleen te berekenen als allebei de variabelen (gemiddelde doordeweeks en gemiddelde in het weekend) niet missend zijn. Er wordt hier gerekend met minuten per dag en vervolgens omgezet naar uren per dag.

#### *14. Minuten per dag omzetten naar uren per dag*

De eerder berekende variabelen die zitactiviteiten weergaven in minuten per dag, worden omgezet naar variabelen die zitactiviteiten weergeven in uren per dag. Dit wordt gedaan om de resultaten gemakkelijker te interpreteren.

### *15. De missende waarden weer terugzetten*

Voor respondenten die alle vragen niet hebben ingevuld, worden de missende waarden teruggezet in alle variabelen. Voor deze respondenten kan dan ook geen zitgedrag indicator berekend worden. Bij respondenten waarvoor een heel domein missend is, worden alle vragen binnen dat domein op missend gezet. Daarnaast worden alle berekende en (vervolg-)variabelen voor het desbetreffende domein(en) ook op missend gezet. Dit wordt ook gedaan voor respondenten die op alle zit- of slaapvragen 0 hebben ingevuld.

Als laatste worden extreme waarden voor slaap per leeftijdsgroep op missend gezet. Dit gebeurt op basis van het 2<sup>e</sup> en 98<sup>e</sup> percentiel. Omdat de antwoorden op de vragen over slapen een grote variatie aan waarden laat zien in de huidige dataset<sup>10</sup> dan bij de vragen over zitten of bewegen, is er voor deze conservatieve afkapwaarde gekozen.

### *16. Variabelen voor peuters apart aanmaken*

In deze stap krijgen variabelen voor peuters (0 t/m 3 jarigen) een andere variabele naam. Het landelijke kerncijfer voor zitgedrag wordt bepaald voor de Nederlandse bevolking van 4 jaar en ouder. In de vragenlijst van de Aanvullende Module Beweging en Ongevallen (RIVM, VeiligheidNL en CBS)<sup>11</sup> zijn ook voor peuters vragen opgenomen over zitgedrag om een beeld te krijgen van het volledige beweegpatroon. Om te voorkomen dat deze leeftijdsgroep wordt meegenomen in de resultaten, wordt in deze stap de waarde van deze respondenten in de (kern)indicator variabelen op missend gezet. Hieraan voorafgaand worden aparte zitvariabelen aangemaakt voor peuters. De variabelen voor slaap en dutjes worden hierbij niet meegenomen omdat deze geen onderdeel zijn van de (kern)indicator zitgedrag.

### *17. Controle van uitkomsten*

Een aantal frequentietabellen wordt uitgedraaid om de aantallen te controleren voor de berekende indicatoren. Met behulp van tabellen wordt gecheckt hoe vaak 0 voorkomt voor de 4 leeftijdsgroepen. In de syntax wordt gebruikgemaakt van een weegvariabele om de prevalenties te wegen naar de bevolkingssamenstelling in het meetjaar. Dit laatste zal in veel onderzoeken achterwege kunnen blijven wanneer een dergelijke weegvariabele niet beschikbaar of relevant is.

### *18. Databestand opslaan*

Om te zorgen dat de uiteindelijke dataset geen overbodige variabelen bevat, worden in deze laatste stap van de syntax de tussenvariabelen die zijn aangemaakt om de indicatoren te berekenen verwijderd. Ook wordt de dataset opgeslagen.

<sup>10</sup> LSM-A Beweging en Ongevallen/Leefstijlmonitor, RIVM, VeiligheidNL i.s.m. CBS, 2021

<sup>11</sup> RIVM. Vragenlijst LSM-A Beweging en Ongevallen 2021. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu [RIVM]; 2021.



## Bijlage 1 De vragenlijst

Deze bijlage bevat een selectie van de vragenlijst zoals afgenomen in de Aanvullende Module Bewegen en Ongevallen van de Leefstijlmonitor 2021. Namen van variabelen worden getoond in **violette tekst**. Vragen voor **kinderen** (0 t/m 11 jaar) worden gesteld aan de ouders/verzorgers (\$B).

Via de website [www.sportenbewegenincijfers.nl](http://www.sportenbewegenincijfers.nl) worden de specifieke links getoond voor de verschillende (complete) vragenlijsten van de Leefstijlmonitor.

### *Introductie Zittend*

Nu volgen enkele vragen over hoeveel tijd (\$A: u \$B: uw kind) per dag zittend of liggend doorbrengt tijdens verschillende activiteiten. (0 t/m 3 jaar: Hoeveel tijd brengt uw kind zittend door in de volgende situaties op een normale doordeweekse dag en op een normale weekenddag?)

(4 jaar en ouder: Denk aan een normale week in de afgelopen maanden. Hoeveel tijd bracht (\$A: u \$B: uw kind) zittend door in de volgende situaties op een normale doordeweekse dag en op een normale weekenddag?)

>>Een doordeweekse dag is op maandag tot en met vrijdag. Een weekenddag is op zaterdag of zondag.<<

>> Als (\$A: u \$B: uw kind) de activiteit niet doet/heeft gedaan, vul dan een 0 in.<<

### *Zitten tijdens vervoer*

(0 t/m 3 jaar: Tijdens vervoer, zoals zitten in een autostoeltje of in een stoeltje op de fiets.)

(4 jaar en ouder: Tijdens vervoer, zoals zitten in een auto, bus, trein of achterop de fiets. Zelf fietsen telt niet mee.) Tel zowel de heen- als de terugreis mee.

### **Zitten tijdens vervoer op een doordeweekse dag**

Uren **UurZitWkVervoer**

Minuten **MinZitWkVervoer**

### **Zitten tijdens vervoer op een weekend dag**

Uren **UurZitWeVervoer**

Minuten **MinZitWeVervoer**

### *Zitten tijdens werk*

Tijdens werk. Bijvoorbeeld achter een bureau zitten of een computer of tablet gebruiken op het werk of thuis.

#### **Zitten tijdens werk op een doordeweekse dag**

Uren [UurZitWkWerk](#)  
Minuten [MinZitWkWerk](#)

#### **Zitten tijdens werk op een weekend dag**

Uren [UurZitWeWerk](#)  
Minuten [MinZitWeWerk](#)

### *Zitten tijdens school of studie*

Tijdens school of studie. Bijvoorbeeld zitten tijdens de les of huiswerk maken op school of thuis.

#### **Zitten tijdens school of studie op een doordeweekse dag**

Uren [UurZitWkStudie](#)  
Minuten [MinZitWkStudie](#)

#### **Zitten tijdens school of studie op een weekend dag**

Uren [UurZitWeStudie](#)  
Minuten [MinZitWeStudie](#)

### *Zitten tijdens televisie kijken*

Televisie kijken.

#### **Zitten tijdens televisie kijken op een doordeweekse dag**

Uren [UurZitWkTV](#)  
Minuten [MinZitWkTV](#)

#### **Zitten tijdens televisie kijken op een weekend dag**

Uren [UurZitWeTV](#)  
Minuten [MinZitWeTV](#)

### *Zitten tijdens computer*

Thuis een computer, tablet of smartphone gebruiken.  
(4 jaar en ouder: Bijvoorbeeld voor e-mail, computerspelletjes, informatie opzoeken of chatten, maar niet voor school of werk.)

#### **Zitten tijdens computer gebruik op een doordeweekse dag**

Uren [UurZitWkComputer](#)  
Minuten [MinZitWkComputer](#)

#### **Zitten tijdens computer gebruik op een weekend dag**

Uren [UurZitWeComputer](#)  
Minuten [MinZitWeComputer](#)

*Andere zitactiviteiten*

Andere zittende vrijetijdsactiviteiten.

(0 t/m 3 jaar: Bijvoorbeeld zittend spelen op de grond of zittend in een wipstoel, kinderstoel of aan tafel.)

(4 jaar en ouder: Bijvoorbeeld kletsen, eten, (krant) lezen, puzzelen, handwerken, muziekinstrument bespelen, bioscoopbezoek.) We bedoelen hier niet tv kijken of een computer/tablet/smartphone gebruiken.

**Zitten tijdens andere zitactiviteiten op een doordeweekse dag**

Uren **UurZitWkAnders**

Minuten **MinZitWkAnders**

**Zitten tijdens andere zitactiviteiten op een weekend dag**

Uren **UurZitWeAnders**

Minuten **MinZitWeAnders**

*Introductie Liggend*

(0 t/m 3 jaar: Hoeveel tijd brengt uw kind liggend door in de volgende situaties op een normale doordeweekse dag en op een normale weekenddag?)

(4 jaar en ouder: Denk aan een normale week in de afgelopen maanden.

Hoeveel tijd bracht (\$A: u \$B: uw kind) liggend door in de volgende situaties op een normale doordeweekse dag en op een normale weekenddag?)

>> Een doordeweekse dag is op maandag tot en met vrijdag. Een weekenddag is op zaterdag of zondag.<<

>> Als (\$A: u \$B: uw kind) de activiteit niet doet/heeft gedaan, vul dan een 0 in.<<

*Liggen*

Liggend slapen voor de nachtrust.

**Liggen op een doordeweekse dag**

Uren **UurLigWkSlaap**

Minuten **MinLigWkSlaap**

**Liggen op een weekend dag**

Uren **UurLigWeSlaap**

Minuten **MinLigWeSlaap**

*Dutje doen*

Liggend een dutje tussendoor doen, bijvoorbeeld op de bank of in bed.

**Dutje doen op een doordeweekse dag**

Uren **UurLigWkDut**

Minuten **MinLigWkDut**

**Dutje doen op een weekend dag**

Uren **UurLigWeDut**

Minuten **MinLigWeDut**

**RIVM**

*De zorg voor morgen begint vandaag*