

Academiejaar 2016 - 2017

# KWALITATIEF ONDERZOEK NAAR SLAAPGEDRAG BIJ ADOLESCENTEN

Masterproef voorgelegd tot het behalen van de graad van  
Master in de Gezondheidsvoorlichting en -bevordering

Door Laura BOETS en Jolien JORISKES

Promotor: Benedicte Deforche

Copromotor: Maité Verloigne

Begeleider: Ann Vandendriessche







Academiejaar 2016 - 2017

# KWALITATIEF ONDERZOEK NAAR SLAAPGEDRAG BIJ ADOLESCENTEN

Masterproef voorgelegd tot het behalen van de graad van  
Master in de Gezondheidsvoorlichting en -bevordering

Door Laura BOETS en Jolien JORISKES

Promotor: Benedicte Deforche

Copromotor: Maité Verloigne

Begeleider: Ann Vandendriessche



# Abstract

**Inleiding:** In deze masterproef wordt de slaapkwaliteit en -kwantiteit van Vlaamse adolescenten tussen 13 en 15 jaar onderzocht en de voornaamste determinanten die hun slaapgedrag beïnvloeden. Op basis hiervan wordt nagegaan of er nood is aan een interventie ter bevordering van gezond slaapgedrag. Daarnaast wordt de attitude en eigen-effectiviteit bevraagd over participatief onderzoek, aangezien de huidige slaapinterventies tekorten vertonen.

**Methode:** Om zicht te krijgen op de slaapkwaliteit en -kwantiteit werd een vragenlijst afgenomen bij 143 adolescenten uit het 2<sup>de</sup>, 3<sup>de</sup> en 4<sup>de</sup> middelbaar (gemiddeld 14,4 jaar) uit een Oost-Vlaamse school via convenience sampling. Aan de hand van focusgroepgesprekken werd een subsample van 74 participanten geïnterviewd over de belangrijkste determinanten die hun slaap beïnvloeden en participatief onderzoek.

**Resultaten:** Adolescenten slapen gemiddeld 7 uur en 56 minuten (SD: 67 min) op schooldagen en gemiddeld 9 uur en 52 minuten (SD: 72 min) op vrije dagen. Daarnaast werd de slaapkwaliteit van jongeren als matig bevonden (sASWS: 40 op 60). Belangrijke aangehaalde determinanten die slaap beïnvloeden waren barrières (zoals gsm-gebruik), attitude en eigen-effectiviteit. Verder rapporteerden jongeren open te staan voor participatief onderzoek en vonden ze het noodzakelijk om te helpen bij het onderzoeksproces. Tot slot wilden jongeren graag helpen bij de ontwikkeling en uitvoering van een slaapinterventie indien er voldoende sturing zou zijn van een volwassene.

**Conclusie:** Jongeren behalen de slaapnorm niet op schooldagen, maar wel op vrije dagen. Toekomstige interventies moeten jongeren in staat stellen hun slaapgedrag te veranderen en een participatieve aanpak hanteren om tekorten van bestaande interventies op te lossen.

Aantal woorden masterproef: 22.805 (exclusief inhoudstafel, bibliografie en bijlagen)





# Inhoudstafel

Abstract .....	I
Inhoudstafel .....	III
Woord vooraf .....	V
Inleiding .....	1
1. Literatuurstudie .....	3
1.1. Slaapgedrag bij adolescenten.....	3
1.1.1. Definities .....	3
1.1.2. Belang van slaap.....	5
1.1.3. Slaapnorm.....	5
1.2. Gevolgen van ongezond slaapgedrag .....	8
1.2.1. Fysiek .....	8
1.2.2. Cognitief.....	8
1.2.3. Sociaal .....	8
1.2.4. Psychologisch.....	9
1.3. Determinanten en barrières.....	10
1.3.1. Kennis en attitude.....	10
1.3.2. Eigen-effectiviteit.....	10
1.3.3. Barrières .....	11
1.4. Bestaande interventies .....	13
1.4.1. Andere interventies .....	13
1.4.2. Schoolgebaseerde interventies .....	14
1.5. Participatory Health Research .....	18
1.5.1. Wat is participatief onderzoek?.....	18
1.5.2. Principes van participatief onderzoek .....	19
1.5.3. Fasen in participatief onderzoek.....	20
1.5.4. De voordelen en moeilijkheden.....	20
1.5.5. Slaapinterventies met gebruik van de participatieve methode .....	21
2. Probleem- en doelstelling .....	23
3. Methodologie .....	25
3.1. Opzet.....	25

3.2.	Procedure .....	25
3.2.1.	Rekrutering school .....	25
3.3.	Populatie .....	26
3.4.	Verloop van het onderzoek .....	27
3.5.	Meetinstrumenten .....	27
3.5.1.	Vragenlijsten .....	27
3.5.2.	Vragenroute .....	29
3.6.	Data-analyse .....	29
4.	Resultaten.....	33
4.1.	Kwantitatief luik .....	33
4.1.1.	Karakteristieken steekproef.....	33
4.1.2.	Slaapduur.....	33
4.1.3.	Slaaphygiëne .....	37
4.1.4.	Redenen om te gaan slapen .....	37
4.1.5.	Short Adolescent Sleep Wake Scale & Pediatric Daytime Sleepiness Scale.....	38
4.1.6.	Doorslaapproblemen .....	39
4.2.	Kwalitatief luik .....	40
4.2.1.	Determinanten van slaapgedrag .....	40
4.2.2.	Participatief onderzoek.....	49
5.	Discussie .....	53
5.1.	Interpretatie van de resultaten.....	53
5.2.	Sterktes en beperkingen.....	59
5.3.	Aanbevelingen voor toekomstig onderzoek .....	60
6.	Conclusie.....	63
	Bibliografie.....	65
	Bijlagen .....	75
	Lijst van tabellen .....	107

# Woord vooraf

Als afsluiter van deze masteropleiding in de Gezondheidsvoorlichting en -bevordering stellen wij u met trots onze masterproef voor. Het ontwikkelen van de masterproef gaat gepaard met veel werk, tijd en geduld. Zonder de hulp van verscheidene mensen kon deze masterproef echter niet tot stand zijn gekomen. Graag willen wij van deze gelegenheid gebruik maken om een aantal mensen te bedanken.

In de eerste plaats willen we onze oprechte dank betuigen aan onze begeleidster, mevrouw Anneke Vandendriessche, voor alle tijd en moeite die ze in onze masterproef heeft gestoken. Zonder haar verbeteringen, raad en de nodige ondersteuning was onze masterproef nooit geworden zoals deze vandaag is. Daarnaast verdienen ook onze co-promotor en promotor, mevrouw Maité Verloigne en mevrouw Benedicte Deforche, een vermelding in dit dankwoord. Ze zorgden ervoor dat onze ideeën concreet werden en leerden ons een kritische visie aan te nemen.

Tevens willen wij onze dank betuigen aan de school in Dendermonde die wou meewerken aan ons onderzoek. Ondanks de vele aanvragen tot activiteiten en het drukke leerplan maakten ze tijd vrij voor de vragenlijst en de focusgroepgesprekken. Daarom ook een woord van dank aan alle leerlingen die bereid waren om hun persoonlijke informatie over hun slaapgedrag met ons te delen. Zonder hen kon dit onderzoek niet verwezenlijkt worden. Tot slot willen wij graag ook onze ouders bedanken voor de steun tijdens het schrijven van deze thesis. Zij bleven steeds in ons geloven tijdens deze stressvolle periode en stelden ons gerust met bemoedigende woorden.



# Inleiding

Het onderwerp ‘slaap’ wordt steeds vaker door de media belicht. Er verschijnen artikels over slaaptekorten, slaapproblemen, ... en er wordt een resem aan tips meegegeven hoe we allen beter kunnen slapen. Desalniettemin is slaap een zeer complex gegeven dat nog verder wetenschappelijk onderzoek vereist. Daarom wordt in het kader van deze masterproef onderzoek gedaan naar slaapgedrag bij Vlaamse adolescenten tussen 13 en 15 jaar. De puberteit is een periode waarin verandering en ontwikkeling plaatsvinden, om deze reden is voldoende slaap cruciaal in deze periode (Weener, 2013). Toch blijkt dat adolescenten over het algemeen te weinig en slecht slapen. Het gebruik van de smartphone, de tablet en de computer net voor het slapengaan wordt als één van de grootste factoren gezien waarom jongeren een ongezond slaappatroon hebben (Van den Bulck, 2004).

Nochtans mag het belang van gezond slaapgedrag niet onderschat worden. Zo speelt slaap een cruciale rol bij het leer- en denkvermogen van de adolescenten (Alfano, Zakem, Costa, Taylor, & Weems, 2009; Tanaka et al., 2002). Verder resulteert ongezond slaapgedrag in een lager gevoel van welbevinden en kan het risicogedrag met zich mee brengen (consumptie van verslavende middelen) (Pasch, Laska, Lytle, & Moe, 2010; Sivertsen, Skogen, Jakobsen, & Hysing, 2015; Wheaton, Olsen, Miller, & Croft, 2016). Kortom, verder onderzoek naar slaapgedrag bij adolescenten is essentieel aangezien het een grote impact heeft op verscheidene domeinen en er tot op heden nog niet veel geweten is over het slaappatroon van Vlaamse jongeren. Daarom is het belangrijk om na te gaan hoe het is gesteld met het slaapgedrag van de Vlaamse adolescenten, zodat er indien nodig interventies ontwikkeld kunnen worden. Bovendien vertonen de huidige slaapinterventies vaak tekorten en leiden ze niet tot de gewenste resultaten. De bestaande interventies spitsen zich vaak enkel toe op kennis, maar ontbreken componenten zoals attitude, eigen-effectiviteit en motivatie. Deze zijn noodzakelijk om te komen tot gedragsverandering, net zoals de betrokkenheid van de volledige gemeenschap vooraleer een interventie in zijn opzet kan slagen (Cassoff, Knäuper, Michaelsen, & Gruber, 2013). Daarom wordt binnen deze masterproef onderzoek gedaan naar de slaapkwaliteit en -kwantiteit van Vlaamse jongeren (van 13 tot 15 jaar) en de belangrijkste determinanten die een invloed hebben op hun slaapgedrag. Op basis hiervan wordt nagegaan of er nood is aan vernieuwende interventies om het slaapgedrag van adolescenten te bevorderen. Daarnaast wordt er bestudeerd of participatief onderzoek een oplossing kan bieden voor de problemen van

de huidige slaapinterventies en wordt er nagegaan wat de houding en mate van eigen-effectiviteit is van adolescenten ten aanzien van deze onderzoeksaanpak.

Om een beter zicht te krijgen op wat slaap voor adolescenten inhoudt, start deze masterproef met een literatuurstudie die onder andere een beeld geeft over de slaapkwaliteit en -kwantiteit, de belangrijkste determinanten en participatief onderzoek. Na de literatuurstudie wordt de probleem- en doelstelling van deze masterproef besproken met bijbehorend de onderzoeksvragen die behandeld worden. Vervolgens wordt in de methodologie de onderzoeksopzet, de procedure, de participanten, de dataverzameling en de data-analyse beschreven. Nadien wordt in het hoofdstuk 'resultaten' de slaapduur en slaapkwaliteit toegelicht evenals de voornaamste determinanten, de attitude en eigen-effectiviteit met betrekking tot participatief onderzoek. Vervolgens worden deze resultaten geïnterpreteerd in de discussie, worden de sterktes en zwaktes van deze masterproef onder de loep genomen en worden aanbevelingen geformuleerd voor toekomstig onderzoek. Tot slot worden de belangrijkste onderzoeksbevindingen geschetst in de conclusie.

Deze masterproef werd tot stand gebracht door twee studenten. In de opleiding Gezondheidsvoorlichting en -bevordering wordt het aangemoedigd om samen te werken aangezien dit leidt tot meer kwalitatief hoogstaande resultaten. Zowel de literatuurstudie als het empirisch gedeelte werd geschreven door de beide studenten. Beiden zijn dus verantwoordelijk voor de uiteindelijke tekst in deze masterproef. Tot slot werd de data verzameld door middel van vragenlijsten afgenomen door de begeleidster van deze masterproef en focusgroepinterviews afgenomen door de twee studenten en de begeleidster.

# 1. Literatuurstudie

## 1.1. Slaapgedrag bij adolescenten

In dit hoofdstuk wordt er allereerst ingezoomd op slaap en de bijhorende stadia. Vervolgens worden de begrippen slaapkwaliteit en slaapkwantiteit gedefinieerd en wordt de slaapnorm bij adolescenten van naderbij bestudeerd. Tot slot wordt er ingegaan op het belang van slaap tijdens de adolescentie.

### 1.1.1. Definities

#### 1.1.1.1. Slaap

Slaap is een toestand van bewusteloosheid waaruit een persoon gewekt kan worden en waarbij de lichamelijke en mentale activiteiten van een persoon gedeeltelijk of geheel afgenomen zijn (Chen, Wang & Jeng, 2006; Pinkhof Geneeskundig woordenboek, 2016). Slaap is meer dan louter een periodieke rusttoestand van het lichaam en het zenuwstelsel. Het heeft namelijk een herstellende functie en zorgt voor een optimale geestelijke en lichamelijke conditie (Chen, Wang & Jeng, 2006; Weener, 2013). Volgens het Pinkhof Geneeskundig woordenboek (2016) bestaat een normaal slaappatroon uit twee slaapvormen, namelijk de remslaap en de non-remslaap. Per nacht komen deze slaapvormen afwisselend aan bod. Remslaap wordt gekarakteriseerd door snelle oogbewegingen en verhoogde fysiologische activiteiten zoals een verhoogde hartslag en ademhaling. Non-remslaap kan omschreven worden als alle slaapvormen die niet gepaard gaan met snelle oogbewegingen en omvat zowel zeer diepe slaap als oppervlakkige slaap (Pinkhof Geneeskundig woordenboek, 2016).

Afhankelijk van de slaapduur van een individu worden er iedere nacht vier tot vijf slaapcycli doorlopen, die maximaal 90 minuten duren en verschillen qua lengte afhankelijk van het tijdstip van voorkomen (Lockley & Foster, 2015; Rossbach, 2011). Elke slaapcyclus bestaat uit vier slaapstadia. Gedurende het eerste slaapstadium bevindt een individu zich in de inslaapfase. Nadien tijdens het tweede stadium is er sprake van lichte slaap, hierin vindt de remslaap en het dromen plaats. Het dromen komt zowel voor in de remslaap als in de non-remslaap, maar in de remslaap duren de dromen doorgaans langer en zijn ze levendiger (Lockley & Foster, 2015; Rossbach, 2011). Dromen zijn vaak visueel van aard en de inhoud ervan is zeer variabel. Daarnaast zouden dromen tevens een bijproduct zijn van het verwerken van informatie door de hersenen en het vastleggen van herinneringen. Verder in het derde stadium volgt de middeldiepe slaap met daaropvolgend ten slotte de diepe slaap die zich voordoet tijdens het laatste stadium. De diepe slaap is de fase waarin bijvoorbeeld slaapwandelen optreedt. Tot slot werd vastgesteld dat de hoeveelheid remslaap en non-remslaap in de cycli verandert gedurende de nacht. In de

eerste cyclus is er namelijk een grote hoeveelheid non-remslaap terwijl er later in de nacht (in de latere cycli) steeds meer remslaap is (Lockley & Foster, 2015; Rossbach, 2011).

#### 1.1.1.2. Slaapkwaliteit en slaapkwantiteit

Een goede slaap houdt niet enkel in dat een individu voldoende slaapt, maar ook goed slaapt. Met andere woorden, er kan een onderscheid gemaakt worden tussen enerzijds slaapkwantiteit en anderzijds slaapkwaliteit. In deze paragraaf werd ervoor gekozen om beide variabelen samen te bespreken aangezien deze concepten in zekere mate overlappen en dus niet los van elkaar gezien kunnen worden (Pilcher, Ginter, & Sadowsky, 1997).

De Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) is een gevalideerd instrument om de slaapkwaliteit van een individu te meten. Dit instrument is opgebouwd uit de onderstaande componenten en verschaft een globale score met betrekking tot de slaapkwaliteit van een individu (Backhaus, Junghanns, Brooks, Riemann, & Hohagen, 2002). Slaapkwaliteit bestaat uit zeven componenten: slaaplatentietijd, slaapefficiëntie, totale slaapduur, subjectieve slaapkwaliteit, slaapverstoringen, disfunctioneren overdag en het al dan niet gebruik maken van slaapmedicatie (Buysse, Reynolds, Monk, Berman, & Kupfer, 1989). Zoals hierboven reeds naar voren kwam wordt slaapkwantiteit (totale slaapduur) binnen de PSQI beschouwd als een onderdeel van slaapkwaliteit. Om een correct beeld te krijgen over het concept slaapkwaliteit en -kwantiteit, worden de componenten hieronder verder toegelicht (zie tabel 1) (Backhaus, Junghanns, Brooks, Riemann, & Hohagen, 2002).

*Tabel 1: Componenten van slaapkwaliteit en -kwantiteit volgens PSQI*

<b>Componenten van slaap volgens PSQI</b>	
<b>Slaaplatentietijd</b>	Het aantal minuten vanaf het ogenblik dat een individu in bed ligt totdat hij/zij in slaap valt.
<b>Slaapefficiëntie (in %)</b>	De tijd die een individu slaapt in verhouding tot de tijd die hij/zij in bed ligt (totale slaaptijd x 100 / totale tijd in bed).
<b>Totale slaapduur</b>	De tijd vanaf het ogenblik dat een individu in slaap valt tot het einde van de slaap (= slaaperiode).
<b>Subjectieve slaapkwaliteit</b>	De score die het individu zelf geeft aan zijn of haar slaapkwaliteit (gaande van heel goed tot heel slecht).
<b>Slaapverstoringen</b>	Slaapgerelateerde problemen zoals bijvoorbeeld snurken, het te koud of te warm hebben of het hebben van pijn.
<b>Disfunctioneren overdag</b>	De motivatie die een individu heeft om bepaalde zaken gedaan te krijgen en de moeite die een individu ondervindt om wakker te blijven tijdens alledaagse activiteiten, omwille van een gevoel van slaperigheid.
<b>Slaapmedicatie</b>	Het gebruik van medicatie door een individu als hulp om te kunnen slapen.



### 1.1.2. Belang van slaap

Aangezien uit de voorgaande paragrafen bleek wat de definitie van slaap is, wat de aanbevolen slaapnorm en de slaapduur van de adolescenten is, worden in deze paragraaf de belangrijkste functies van slaap verder toegelicht. Hierbij kan een onderscheid gemaakt worden tussen enerzijds een herstellende functie en anderzijds een cognitieve functie en tenslotte worden ook nog enkele overige functies van slaap besproken.

#### 1.1.2.1. Herstellende functie

Herstel van het lichaam en de hersenen is de belangrijkste functie van slaap. Dit wordt ook benadrukt in de studies van Mesquita & Reimão (2010b) en Lockley & Foster (2015). Zij geven ook aan dat slaap een herstellende functie heeft voor het lichaam en zijn energieverbruik. Gedurende de slaap worden namelijk stoffen die overdag verbruikt werden terug aangevuld, zoals bijvoorbeeld neurotransmitters die tijdens de REM-slaap worden aangevuld (Brybaert, 2014). Aangezien de adolescentie een periode is waar veel belangrijke fysieke veranderingen plaatsvinden, is er voldoende energie nodig om deze veranderingen te faciliteren. Een bron waar jongeren deze energie vandaan halen, is door voldoende te slapen (Chen, Wang, & Jeng, 2006).

#### 1.1.2.2. Cognitieve functies

Naast het fysieke herstel van het lichaam, is ook het cognitieve aspect van belang. Een andere belangrijke functie van slaap is namelijk het consolideren en verwerken van informatie die overdag verworven werd. Deze functie vindt voornamelijk plaats tijdens de REM-slaap, nieuwe connecties worden versterkt in de hersenen waardoor geheugensporen geconsolideerd worden (Brybaert, 2014). Daarnaast is voldoende slaap ook cruciaal voor het concentratievermogen, het abstract denkvermogen en de ontwikkeling van de hersenen tijdens de adolescentie (Cassoff, Knäuper, Michaelsen, & Gruber, 2013; Chen, Wang, & Jeng, 2006).

#### 1.1.2.3. Overige functies

Andere onderzoekers halen aan dat slaap tevens een belangrijke rol speelt bij de emotionele regulatie, academische prestaties en het executief functioneren (Bernert, Merrill, Braithwaite, Van Orden, & Joiner, 2007; Brand et al., 2010; Cassoff, Knäuper, Michaelsen, & Gruber, 2013). Tot slot beïnvloedt het slaappatroon van adolescenten hun gedrag gedurende de dag. Met andere woorden, wanneer adolescenten onvoldoende slaap hebben, heeft dit een negatieve invloed op hun functioneren overdag op school (Wolfson & Carskadon, 1998).

### 1.1.3. Slaapnorm

Naast het toelichten van slaap in het algemeen en de concepten slaapkwaliteit en -kwantiteit, dient ook een antwoord gegeven te worden op hoeveel uren slaap adolescenten nu effectief

nodig hebben. In de volgende alinea wordt van naderbij bekeken of de adolescenten een voldoende totale slaapduur (slaapkwantiteit) behalen.

Algemeen kan gesteld worden dat er sprake is van een gezond slaappatroon wanneer de slaap gezond en toereikend is voor een individu zodat hij of zij zich mentaal en lichamelijk goed voelt (Rossbach, 2011). In de literatuur wordt door verschillende onderzoekers aangegeven dat de gemiddelde slaapnorm voor adolescenten tussen negen uur en tien uur ligt. Deze norm werd vastgesteld op basis van een laboratoriumonderzoek waar adolescenten zo lang mochten slapen als ze wilden. Hieruit bleek dat adolescenten tussen de 10 en 17 jaar gemiddeld 9 uur en 15 minuten slaap nodig hadden om uitgerust te zijn (Moore & Meltzer, 2008). Deze aangegeven slaapnorm is slechts een norm, de slaapnood verschilt namelijk per individu (Brand et al., 2010; Cassoff, Knäuper, Michaelsen, & Gruber, 2013; Fredriksen, Rhodes, Reddy, & Way, 2004; Noland, Price, Dake, & Telljohann, 2009).

In de volgende studies wordt nagegaan of deze slaapnorm wordt behaald door zowel Europese als Vlaamse adolescenten. Als eerste werd in de HELENA-studie de slaapduur van adolescenten tussen 12 en 17 jaar uit negen Europese landen onderzocht. De deelnemende landen waren Oostenrijk, Griekenland, Spanje, Italië, Zweden, Hongarije, Duitsland, Frankrijk en België. Uit de bevindingen van deze studie kwam naar voor dat 7% van de jongeren zes uur of minder slaapt per dag, 26% van de adolescenten rapporteerden zeven uur te slapen en 40% gaf aan acht uur te slapen per dag. Met andere woorden 73% van de adolescenten tussen 12 en 17 jaar behaalden de minimum aanbevolen hoeveelheid slaap van negen uur niet (bijlage 1) (Garautet et al., 2011). Ook uit het onderzoek van Ohayon, Roberts, Zully, Smirne en Priest (2000) kwamen gelijkaardige cijfers naar voor.

Vervolgens werd ook nagegaan of de Vlaamse adolescenten de aanbevolen slaapnorm behalen. Een studie aan de Katholieke Universiteit Leuven onderzocht onder andere het aantal uur slaap van adolescenten uit het eerste jaar (gemiddeld 13,2 jaar) en het vierde jaar (gemiddeld 16,4 jaar) in 15 middelbare scholen in Vlaanderen (Van den Bulck, 2004). Jongens uit het eerste jaar rapporteerden een gemiddelde slaapduur van 9 uur en 23 minuten, terwijl meisjes uit het eerste jaar een gemiddelde slaapduur van 9 uur en 21 minuten rapporteerden op schooldagen. Er werd dus geen significant verschil gevonden tussen de geslachten in het eerste middelbaar, maar er werd wel een significant verschil gevonden naar leeftijd. In tegenstelling tot de eerstejaars rapporteerden jongens uit het vierde jaar een gemiddelde slaapduur van 8 uur en 22 minuten op schooldagen, terwijl meisjes uit het vierde jaar een gemiddelde slaapduur rapporteerden van 8 uur en 38 minuten. Hieruit blijkt dat er ook geen significant verschil is in slaapduur op

schooldagen tussen jongens en meisjes van het vierde middelbaar. Wat tevens wel significant bleek, was het verschil in slaapduur tussen wekdagen en weekenddagen. Op weekenddagen rapporteerden de leerlingen uit het eerste jaar een gemiddelde slaapduur van 10 uur en 42 minuten en leerlingen uit het vierde jaar rapporteerden een gemiddelde slaapduur van 9 uur en 48 minuten (Van den Bulck, 2004). Kortom, er is een groot verschil in slaapduur op week- en weekenddagen bij Vlaamse adolescenten in het middelbaar onderwijs. Ook kan er vastgesteld worden dat het aantal uur slaap van Vlaamse adolescenten uit het middelbaar onderwijs afneemt naarmate ze ouder worden (Van den Bulck, 2007).

Daarnaast speelt ook de slaapkwaliteit een belangrijke rol in het hebben van een gezond slaapgedrag. Uit het onderzoek van LeBourgeois, Giannotti, Cortesi, Wolfson en Harsh (2005) kwam naar voor dat Italiaanse adolescenten (gemiddeld 14,6 jaar) een matige slaapkwaliteit hebben. Zij scoorden gemiddeld 4,5 op 6 op de Adolescent Sleep Wake Scale, wat aangeeft dat ze matig slapen. De Amerikaanse participanten (gemiddeld 14,6 jaar) scoorden slechter, namelijk 4 op 6. Er werd tevens opgemerkt dat de adolescenten vooral laag scoorden op items omtrent ontwaken. Zo ondervinden ze moeilijkheden om op te staan 's ochtends en voelen ze zich nog slaperig, wat kan wijzen op een verstoorte slaapkwaliteit (LeBourgeois, Giannotti, Cortesi, Wolfson, & Harsch, 2005). Ook een Nederlandse studie geeft gelijkaardige bevindingen weer. Hierbij werd de slaapkwaliteit gemeten van adolescenten van 13 tot 15 jaar (gemiddeld 14,3 jaar) door middel van een vragenlijst bestaande uit drie antwoordcategorieën. De volgende aspecten werden hierbij beoordeeld: slaaplatentie, aantal keer wakker worden 's nachts, slaaplatentietijd na ontwaken 's nachts, verstoorte slaap, perceptie van slaapkwaliteit en uitgerust gevoel na het slapen. Uit de resultaten bleek dat de adolescenten gemiddeld 16 op 21 scoorden wat aangeeft dat ze een matige slaapkwaliteit ervaren (Meijer, Reitz, Dekovic, Van den Wittenboer, & Stoel, 2010). Er werden geen Vlaamse studies gevonden met betrekking tot de slaapkwaliteit van de onderzochte doelgroep.

Desondanks dat er in verschillende Europese landen al verscheidene onderzoeken werden gedaan omtrent de slaapduur bij adolescenten, zijn er tot op heden slechts weinig Belgische of Vlaamse cijfers voorhanden. Tot slot kan er opgemerkt worden dat er een verschil heerst tussen de aanbevolen slaapnorm van negen à tien uur en het effectieve aantal uren dat Europese en Vlaamse adolescenten slapen.

## 1.2. Gevolgen van ongezond slaapgedrag

In deze paragraaf wordt ingezoomd op de effecten van een ongezond slaappatroon aangezien er wordt vastgesteld dat adolescenten minder slapen dan de vereiste negen uur (Cassoff, Knäuper, Michaelsen, & Gruber, 2013; Chen, Wang, & Jeng, 2006). Dit heeft zowel gevolgen op fysiek, cognitief, sociaal als psychologisch vlak.

### 1.2.1. Fysiek

Volgens Cassoff, Knäuper, Michaelsen en Gruber (2013) heeft slaaptekort belangrijke gevolgen voor onze fysieke gezondheid. Zo kan ongezond slaapgedrag op korte termijn resulteren in een significante daling in fysieke activiteit, een toename van ongezonde voedingsgewoonten en een verlaagde weerstand waardoor adolescenten sneller ziek worden (Tanaka et al., 2002). Op lange termijn kan een ongezond slaappatroon leiden tot een verhoogd risico op hypertensie, diabetes, cardiovasculaire aandoeningen en obesitas (Cassoff, Knäuper, Michaelsen, & Gruber, 2013). Het verhoogde risico op obesitas kan verklaard worden doordat slaaptekort geassocieerd wordt met een verhoogde energie-inname en een verlaagd energieverbruik, wat zo obesitas in de hand werkt (Patel & Hu, 2008). Van obesitas is bovendien ook geweten dat dit een invloed heeft op verschillende ziektes zoals hart- en vaat-aandoeningen, suikerziekte en stigmatisering of een laag zelfbeeld (Griffiths, Parsons, & Hill, 2010).

### 1.2.2. Cognitief

Op cognitief vlak heeft slaaptekort enkele gevolgen zoals een verminderde hersenfunctie (meer cognitieve fouten), een verminderd leervermogen en een verminderde concentratie (Alfano, Zakem, Costa, Taylor, & Weems, 2009; Tanaka et al., 2002). Bovendien dommelen de studenten overdag ook sneller in doordat ze te weinig slapen (Tanaka et al., 2002). Ook in andere studies komen soortgelijke bevindingen naar voor: slecht slapen tast cognitieve processen aan zoals het executief functioneren, de aandacht en het geheugen. Deze processen spelen bovendien een belangrijke rol bij het bereiken van academische successen (Cassoff, Knäuper, Michaelsen, & Gruber, 2013).

### 1.2.3. Sociaal

Slaaptekort brengt ook op sociaal vlak ernstige gevolgen met zich mee. Zo kan insufficiënt slaapgedrag gelinkt worden aan risicogedrag. Zo consumeren jongeren die te weinig slapen vaker alcohol en drugs, spijbelen ze vaker en zijn ze vaker betrokken bij ongevallen (Pasch, Laska, Lytle, & Moe, 2010; Sivertsen, Skogen, Jakobsen, & Hysing, 2015; Wheaton, Olsen, Miller, & Croft, 2016).

#### 1.2.4. Psychologisch

Een tekort aan slaap kan ook verstrekkende gevolgen hebben op psychologisch vlak. Zo heeft insufficiënte slaap een impact op de gevoelens van de adolescenten: ze hebben een lager gevoel van welzijn en een verlaagde controle over hun gemoedstoestand. Zo geven slaap gedepriveerde jongeren tussen 10 en 15 jaar aan significant sterkere gevoelens van woede, verdriet en angst te ondervinden (Leotta, Carskadon, Acebo, Seifer, & Quinn, 1997). Bovendien toonde de studie van Paavonen, Solantaus, Almqvist en Aronen (2003) aan dat slaapproblemen in verband kunnen worden gebracht met een verhoogd risico op het internaliseren van problemen bij kinderen. Daarnaast rapporteerden de adolescenten met slaapproblemen een verminderde levenskwaliteit te ervaren. Verder blijkt uit de literatuur dat de relatie tussen slaap en stress bidirectioneel is. Met andere woorden, als de adolescenten zich in een periode van stress of conflict bevinden dan heeft dit een invloed op hun slaapgedrag en zullen ze slechter slapen (Brand et al., 2010). Omgekeerd brengt slaaptekort een verhoging van de hoeveelheid stress teweeg (Schraml, Perski, Grossi & Simonsson-Sarnecki, 2011). Tot slot kan een tekort aan slaap in sommige gevallen zelfs leiden tot angst en depressie, wat vervolgens aanleiding kan geven tot zelfmoordgedachten (Alfano, Zakem, Costa, Taylor, & Weems, 2009; De Vrijer, Meijer, Wissink, & Dekovic, 2014; McMakin & Alfano, 2015; Merikanto, Subivaari, Lahti, & Partonen, 2016; Roberts, Roberts, & Duong, 2009; Xianchen, 2004).

Kortom, bij een ongezond slaappatroon kunnen talloze gezondheidsproblemen optreden die van verschillende aard zijn en die zich zowel op korte als op lange termijn kunnen manifesteren. Daarom is het belangrijk om interventies te ontwikkelen op maat van de adolescenten om zo hun slaapgedrag te bevorderen en het optreden van deze gezondheidsproblemen als gevolg van ongezond slaapgedrag tegen te gaan.

### 1.3. Determinanten en barrières

Het gedrag van adolescenten wordt via verschillende determinanten beïnvloed, zo ook het slaapgedrag. In dit hoofdstuk worden de belangrijkste determinanten besproken, waaronder kennis en attitude, eigen-effectiviteit en barrières. Deze determinanten werden gekozen op basis van het theoretisch raamwerk ‘Reasoned Action Approach’, dat aangeeft dat gedrag wordt gesteld door een samenspel van attitude en eigen-effectiviteit. Daarnaast geeft Cassoff, Knäuper, Michaelsen en Gruber (2013) aan dat naast voorgenoemde componenten ook kennis een belangrijke invloed heeft. Tot slot bleek uit de studie van Van den Bulck (2004) dat barrières zoals gsm- en computergebruik ook het slaapgedrag van adolescenten beïnvloedt.

#### 1.3.1. Kennis en attitude

Uit een onderzoek van Grunstein en Grunstein (2001) bleek dat 40% van de adolescenten een tekort had aan kennis over slaperigheid, slaapduur, slaapttekort en de risico's die eraan verbonden zijn (Cortesi, Giannotti, Sebastiani, Bruni, & Ottaviano, 2004; James & Lauer, 1998). Volgens Cassoff, Knäuper, Michaelsen en Gruber (2013) blijven adolescenten vaak langer wakker omdat ze minder belang hechten aan slaap en meer belang hechten aan de korte termijn beloning die ze ervaren bij het langer opblijven om te gamen of televisie te kijken. Als adolescenten mee kunnen praten met hun leeftijdsgenoten over bijvoorbeeld de laatste nieuwe tv-programma's, voelen ze zich namelijk erkend. Dit wordt door hen ervaren als een beloning voor het langer opblijven. De jongeren ondervinden dus druk om langer op te blijven om nog te gamen, chatten of om over televisieprogramma's mee te kunnen praten (Burrell, 2009). Dit fenomeen waar jongeren overigens erg gevoelig aan zijn, wordt ‘FOMO’ genoemd, oftewel ‘Fear Of Missing Out’. Met andere woorden, jongeren ondervinden een hoge mate aan angst om iets te missen. Adolescenten die FOMO vertonen, blijven langer op om sociale media te checken en zullen dit ook doen bij het ontwaken, wat niet bevorderlijk is voor hun slaap (Przybycki, Murayama, DeHaan, & Gladwell, 2013).

#### 1.3.2. Eigen-effectiviteit

Eigen-effectiviteit wordt omschreven als de individuele perceptie die een individu heeft van zijn of haar vermogen om op een gepast uur te gaan slapen (Cassoff, Knäuper, Michaelsen, & Gruber, 2013). Een gevoel van eigen-effectiviteit is essentieel voor jongeren om voldoende slaap te behalen, daarom moet dit zoveel mogelijk bevorderd worden. Zo gaan personen die een hoge eigen-effectiviteit hebben eerder op een gepast uur slapen dan personen met een lage eigen-effectiviteit. Ook is de kans groter dat personen met een hoge eigen-effectiviteit een actieplan opstellen om op tijd te gaan slapen en gemotiveerder zijn om de doelen die ze voor

ogen hebben te bereiken. Dit in tegenstelling tot personen met een lage eigen-effectiviteit (Cassoff, Knäuper, Michaelsen, & Gruber, 2013; Schwartz & Carney, 2012).

### 1.3.3. Barrières

Uit de literatuur komen volgende barrières naar voor die gezond slaapgedrag beïnvloeden: cafeïnegebruik, roken, toegenomen sociale activiteiten en schoolwerk, tv kijken en gsm- en computergebruik (Meijer, Reitz, Dekovic, Van den Wittenboer, & Stoel, 2010; National Sleep Foundation, 2016; Ogeil & Phillips, 2015). Toch blijkt dat vooral gsm- en computergebruik een grote invloed hadden op de slaap van adolescenten, deze worden bijgevolg nu onder de loep genomen (Van den Bulck, 2004).

Barrières kunnen omschreven worden als belemmeringen die gepaard gaan met het stellen van gezond slaapgedrag (De Bourdeaudhuij & Rzewnicki, 2001). Vandaag de dag maken steeds meer adolescenten in het uur voordat ze gaan slapen gebruik van diverse soorten technologieën zoals de computer (55%) en hun gsm (56%) (National Sleep Foundation, 2011). Het gevolg hiervan is dat adolescenten moeilijker in slaap vallen wanneer ze in bed liggen en dat ze vaker wakker worden 's nachts (Adams, Daly, & Williford, 2013). Zo blijkt bijvoorbeeld dat smartphone- en computergebruik nadat de lichten uit zijn in de kamer, geassocieerd wordt met slapeloosheid, slaapverstoringen en toegenomen vermoeidheid in de ochtend, op school, na het weekend en in het algemeen (Jenaro, Flores, Gómez-Vela, González-Gil, & Caballo, 2007; Munezawa et al., 2011; Van den Bulck, 2004; Van den Bulck; 2007). In de studie van Van den Bulck (2007) bleek echter dat er geen 'veilige dosis' is met betrekking tot het gebruik van de gsm nadat de lichten in de kamer gedoofd zijn, zelfs matig gebruik van de smartphone leidde tot een verdubbeling van de vermoeidheid.

Pieters, De Valck, Vandekerckhove, Pirrera, & Wuyts (2014) stelden vast dat hoe intensiever jongeren hun gsm en computer gebruiken in het uur voor ze gaan slapen, hoe later ze effectief gaan slapen en hoe langer het duurt voordat ze in slaap vallen. Dit effect wordt het "displacement" effect genoemd (Exelmans & Van den Bulck, 2015). Bovendien rapporteerden jongeren die vaak gebruik maakten van hun gsm en computer voordat ze gingen slapen meermaals dat ze de indruk hadden niet genoeg slaap te krijgen (Pieters, De Valck, Vandekerckhove, Pirrera, & Wuyts, 2014). Uit de studie van Mesquita & Reimão (2010a) bleek ook dat het gebruiken van de computer tussen zeven uur 's avonds en twaalf uur 's nachts een significant lichteffect opwekt dat leidde tot een verandering in de slaapcycli van de jongeren, waardoor ze een slechtere slaapkwaliteit ervaarden (Mesquita & Reimão, 2010a).

Er kan geconcludeerd worden dat de mate van kennis waarover jongeren beschikken, de houding die ze hebben ten aanzien van slaap, de mate van eigen-effectiviteit die ze ervaren en de barrières die ze ondervinden een belangrijke invloed hebben op hun slaapgedrag. Verder bleek uit de literatuur dat gsm- en computergebruik nadat de lichten uit zijn verscheidene effecten heeft op de slaap. Daarom is het belangrijk om jongeren bewust te maken van deze effecten en hen te waarschuwen voor het gebruik van de gsm nadat de lichten uit zijn, dit kan eventueel via voorlichting omtrent slaaphygiëne (Munezawa et al., 2007).



## 1.4. Bestaande interventies

Er bestaan reeds verschillende soorten interventies om slaap te verbeteren. In het kader van deze masterproef worden er kort enkele interventies aangehaald om een zicht te krijgen op wat er reeds voorhanden is. De onderstaande interventies werden gekozen aangezien deze interventies zich richten op het bevorderen van slaapgedrag bij adolescenten en hun leeftijd overeenstemt met de onderzochte populatie in deze thesis. Bovendien werden ook de meest recente studies vooropgesteld. Er kan alvast een onderscheid worden gemaakt tussen interventies die op school gebeuren en interventies die los staan van de schoolcontext.

### 1.4.1. Andere interventies

Naast schoolinterventies zijn er ook verschillende andere interventies ontwikkeld om slaap bij adolescenten te bevorderen. Hieronder worden enkele voorbeelden aangehaald van niet-schoolgerelateerde interventies.

Tan, Healey, Gray en Galland (2012) ontwikkelden een slaaphygiëne programma specifiek voor adolescenten tussen 10 en 18 jaar. De participanten werden gerekruteerd via krantenadvertenties, posters in de supermarkt en mond-aan-mond reclame. Het programma overkoepelde drie categorieën van slaaphygiëne, namelijk slaaproutine, slaapomgeving en eetgewoonten voor het slapen gaan. De totale interventie liep over een periode van 22 weken, waarbij er twee weken voor de start van de interventie enkele vragenlijsten omtrent slaap ('Adolescent sleep hygiene scale', 'Pittsburgh sleep quality index', 'Sleep disturbance scale for Children' en 'Pediatric daytime sleepiness scale') werden ingevuld als baselinemeting. Vervolgens vond er als interventie een persoonlijk gesprek plaats van 90 minuten met de adolescent en zijn of haar ouder(s). Hierbij werd gepeild naar de slaapgewoonten en kennis. Daarnaast kregen de participanten een boekje met tips rond slaap, een CD waarop de presentatie over slaap stond en enkele andere gadgets. Als follow-up moesten de adolescenten dezelfde vragenlijsten als bij de baselinemeting opnieuw invullen en werden ze uitgenodigd voor een nieuw gesprek. De afname van deze vragenlijsten en het gesprek met de onderzoeker vonden plaats in de zesde, twaalfde en twintigste week na de interventie. Tot slot kregen de participanten als nazorg om de twee weken een telefoontje ter ondersteuning en konden ze steeds terecht op een telefoonnummer met al hun vragen en problemen. Uit de resultaten bleek dat na de interventie de adolescenten minder problemen ondervonden met betrekking tot slaap en ze zich minder slaperig voelden dan voor de interventie. De onderzoekers halen wel zelf aan dat de verbeteringen niet groot zijn (Tan, Healey, Gray, & Galland, 2012). Een minpunt van deze studie is dat de onderzoekspopulatie slechts bestond uit 33 jongeren, wat de

generaliseerbaarheid erg beperkt. Daarnaast werd er in deze studie geen gebruik gemaakt van een controlegroep.

Blake et al. (2016) ontwikkelden het ‘SENSE’ programma dat gebruik maakt van groepssessies om slaapgedrag te bevorderen. De effectiviteit van dit programma werd getest aan de hand van een randomized controlled trial en had als doel het slaapgedrag bij de adolescenten te verbeteren om hen zo beter te beschermen tegen psychologische problemen. Voor de interventie werden er premetingen ondernomen aan de hand van vragenlijsten rond slaap en de gemoedstoestand. Daarnaast kregen ze ook een activity tracker en een dagboek om zeven dagen voor de interventie reeds te starten met het registreren van hun gedragingen. Na de premetingen werden de participanten random toegewezen aan de interventiegroep en de controlegroep. De participanten uit de interventiegroep, allen tussen 12 en 17 jaar, kregen cognitieve gedragstherapie waarin componenten van mindfulness een belangrijke rol speelden. De actieve controlegroep kreeg een educatief programma omtrent slaap. Voor de postmetingen werden dezelfde vragenlijsten afgenomen als bij de premetingen. Uit de resultaten bleek dat na de interventie geen significant verschil werd gevonden in de totale slaapduur van de adolescenten ten opzichte van voor de interventie. De slaperigheid overdag en de inslaaptijd verbeterden wel significant van de pre- naar de postmeting. Een beperking van deze studie is het feit dat er geen follow-up meting werd uitgevoerd, waardoor het niet duidelijk is of de effecten duurzaam zijn overheen de tijd (Blake et al, 2016).

#### 1.4.2. Schoolgebaseerde interventies

Schoolgebaseerde gezondheidsinterventies zijn een veelgebruikte manier om slaap te bevorderen bij adolescenten aangezien de school een plaats is waar de adolescenten makkelijk te bereiken zijn. Deze programma's worden meestal uitgewerkt via een educatie programma waarbij het de bedoeling is om de adolescenten meer kennis en positieve attitudes mee te geven omtrent slaap (Cassoff, Knäuper, Michaelsen, & Gruber, 2013).

Moseley & Gradisar (2009) voerden een interventie uit bij leerlingen tussen 14 en 17 jaar oud in twee Australische middelbare scholen om gezond slaapgedrag te bevorderen. Hierbij werd gebruik gemaakt van een randomized controlled trial. Het programma bestond uit lessen die handelden over slaap, gezonde voeding en beweging. In de lessen over slaapgedrag werd de slaapbehoefte van adolescenten, de gevolgen van ongezond slaapgedrag en het zich eigen maken van een goede slaaphygiëne besproken. Uit de resultaten van het programma bleek dat 41,9% van de adolescenten aangaf dat ze iets hadden bijgeleerd over het belang van slaap. Hierbij dient er opgemerkt te worden dat de slaapgerelateerde kennis in deze studie enkel werd

gemeten bij de interventiegroep en niet bij de controlegroep waardoor alternatieve verklaringen voor de toename in slaapgerelateerde kennis niet uitgesloten kunnen worden. Daarnaast steeg in de interventiegroep de slaapduur op schooldagen van gemiddeld 7 uur en 37 minuten op de pretest naar 7 uur en 49 minuten op de posttest maar daalde vervolgens terug naar 7 uur en 44 minuten bij de follow-up. Het effect bleek dus niet duurzaam te zijn. Bij de controlegroep werden er ook geen veranderingen vastgesteld in slaapduur. Tot slot daalde de slaaplatentietijd van gemiddeld 33 minuten op de pretest naar gemiddeld 32 minuten op de posttest naar 30 minuten bij de follow-up. De interventie had dus nauwelijks een effect op de slaaplatentietijd. Bij de controlegroep werd er eveneens een daling vastgesteld van pre- naar posttest waarna vervolgens de slaaplatentietijd terug toenam (Cassoff, Knäuper, Michaelsen, & Gruber, 2013; Moseley & Gradisar, 2009;). Algemeen zat in het programma weinig interactief leren vervat, waardoor de adolescenten weinig gemotiveerd waren om hun gedrag te veranderen (Moseley & Gradisar, 2009).

Een volgende slaapgerelateerde interventie vond plaats in drie secundaire scholen bij leerlingen tussen 15 en 18 jaar (Cain, Gradisar, & Moseley, 2011). De leerlingen uit de interventiegroep vulden een online vragenlijst in over hun slaapgedrag op school- en weekenddagen, hun slaperigheid overdag en depressie tijdens de premeting, postmeting en follow-up. Er werd geopteerd om depressie ook te bevragen aangezien er een sterk verband is tussen slaaptkort en depressie. De interventie bestond uit psycho-educatie, een rollenspel en het invullen van besluitvormingsbalansen. Psycho-educatie had als doel de adolescenten bewust te maken van hun slaapgedrag. Het rollenspel daarentegen leerde hen om te gaan met hun ambivalentie omtrent veranderingen in hun slaappatroon en verhoogde hun motivatie tot gedragsverandering. Tot slot moesten de jongeren een gedragsexperiment<sup>1</sup> uitvoeren thuis en werd er een discussie gevoerd over het behoud van gezond slaapgedrag. Als eerste resulteerde de interventie in een significante verbetering van slaapgerelateerde kennis, daarnaast steeg de totale slaapduur op schooldagen van gemiddeld 7 uur en 41 minuten op de pretest naar gemiddeld 7 uur en 55 minuten op de posttest maar daalde terug naar gemiddeld 7 uur en 41 minuten op de follow-up. Met andere woorden de stijging in totale slaapduur bleek niet duurzaam te zijn over de tijd. Tot slot daalde de slaaplatentietijd in de interventiegroep van gemiddeld 40 minuten op de pretest naar gemiddeld 24 minuten op de posttest naar 29 minuten op de follow-up. Met andere woorden, er werd een kleine daling vastgesteld in de slaaplatentietijd, die nadien afzwakte van de posttest naar de follow-up (Cain, Gradisar, & Moseley, 2011; Cassoff, Knäuper, Michaelsen,

---

<sup>1</sup> De adolescenten dienen in het weekend op hetzelfde tijdstip op te staan als op een weekday

& Gruber, 2013). Een beperking van deze studie was dat de adolescenten weinig vertrouwen hadden in het vermogen om hun slaapgedrag te veranderen. In toekomstige interventies is het belangrijk om oefeningen of componenten te integreren om de eigen-effectiviteit van adolescenten te verhogen (Cain, Gradisar, & Moseley, 2011).

Het onderzoek van Kira, Maddison, Hull, Blunden en Olds (2014) uit Nieuw-Zeeland onderzocht de effectiviteit van een bestaande slaapinterventie (ACES program). Aan de hand van een randomized controlled trial werden de effecten van het programma op de slaapduur bekeken bij studenten tussen 13 en 16 jaar. De interventie (4 weken) bestond uit een lessenreeks omtrent slaapeducatie van vier sessies die elk 50 minuten duurden. De interventiegroep vulde een vragenlijst in omtrent slaap (slaaphygiëne, kennis en problemen), hield een slaapdagboek bij gedurende zeven dagen (in de eerste en tiende week na de interventie) en nam deel aan vier lessen omtrent slaapeducatie. De controlegroep vulde enkel de vragenlijsten in en kreeg gedurende de interventie lessen zoals gewoonlijk. Op weekdays was er geen significant verschil in slaapduur bij zowel de interventiegroep als de controlegroep. Daarnaast merkten de onderzoekers ook geen significante stijging bij de interventiegroep in slaapkennis, slaaphygiëne en slaapproblemen. Enkel op weekenddagen was er een significante stijging in slaapduur bij de interventiegroep van 8 uur 29 minuten op de pretest naar 9 uur 28 minuten op de posttest naar 9 uur 48 minuten bij de follow-up, terwijl er bij de controlegroep geen significante verandering werd vastgesteld (gemiddeld 8 uur en 20 minuten). De onderzoekers halen aan dat deze significante stijging in slaapduur tijdens het weekend bij de interventiegroep te wijten is aan het later opstaan en niet aan het vroeger gaan slapen (Kira, Maddison, Hull, Blunden, & Olds, 2014).

Kortom, de effecten van de bovenstaande interventies op de slaapduur of slaaplatentietijd van de adolescenten waren vaak klein en bleken niet duurzaam over de tijd. Toch bezitten schoolgebaseerde slaapinterventies het potentieel om gezond slaapgedrag en slaapproaktijken te bevorderen, bijvoorbeeld door de kennis te verhogen. De interventies hebben een hoog retentiepercentage, een goede kosteneffectiviteit en bereiken gemakkelijk veel studenten, vandaar dat ze veelbelovend lijken (Cassoff, Knäuper, Michaelsen, & Gruber, 2013; Moseley & Gradisar, 2009). Een ander voordeel van slaapinterventies op school is de relatief gemakkelijke integratie ervan in de lessen op school (Cassoff, Knäuper, Michaelsen, & Gruber, 2013). Daarnaast zijn er ook een aantal moeilijkheden zoals: de beperkte evidentie over de effectiviteit van slaapinterventies, de ontvankelijkheid van de scholen om extra activiteiten in

te plannen, een moeilijke implementatie door de verschillende aanpak binnen de scholen en een moeilijke generalisatie van specifieke slaapinterventies naar verschillende leeftijden.

Er kan dus voorzichtig geconcludeerd worden dat schoolgebaseerde programma's voordelen met zich meebrengen, maar er dient rekening gehouden te worden met de moeilijkheden die aangehaald werden. Twee voorwaarden tot slagen van de interventie zijn (1) de mogelijkheid tot implementatie in het schoolbeleid en (2) het openstaan voor integratie in de lessen.

Kortom, hoewel sommige van de bovenstaande interventies wel effectief bleken te zijn in het verbeteren van slaapgerelateerde kennis, zijn slechts weinig interventies effectief in het verbeteren van de totale slaapduur en slaaplatentietijd van de adolescenten. Bovendien zijn de effecten die geboekt werden door deze programma's vaak zeer klein en houden ze geen stand over de tijd heen. Desalniettemin is de schoolcontext een goede plaats om slaapinterventies uit te voeren doordat op deze manier een groot aantal jongeren bereikt kan worden op een relatief eenvoudige manier. Tevens zijn er ook zeer weinig personen die vroegtijdig afhaken uit de interventie en blijken schoolgebaseerde interventies kosten-effectief te zijn. (Blake et al., 2016; Cain, Gradisar, & Moseley, 2011; Cassoff, Knäuper, Michaelsen, & Gruber, 2013; Moseley & Gradisar, 2009; Tan, Healey, Gray, & Galland, 2012).

## 1.5. Participatory Health Research

Tot slot wordt in deze literatuurstudie ook bekeken wat participatory health research kan betekenen binnen het ontwikkelen van interventies rond slaap. In de voorgaande hoofdstukken zagen we reeds wat slaap is, welke gevolgen een ongezond slaappatroon met zich meebrengt, welke determinanten een rol spelen bij het ontwikkelen van een slaappatroon en welke interventies reeds bestaan. Aangezien de besproken interventies niet de gewenste resultaten hadden, wordt nu gekeken of participatory health research een bijdrage kan leveren om de slaap van adolescenten te verbeteren.

### 1.5.1. Wat is participatief onderzoek?

Het begrip ‘Participatory Health Research’ kan in het Nederlands vertaald worden als participatief gezondheidsonderzoek. Desalniettemin komen in de literatuur vaak verschillende termen voor deze aanpak naar voor. Zo is participatory health research vergelijkbaar met action research en community-based research, waardoor dan ook vaak de term community-based participatory research (CBPR) wordt gebruikt. Community-based participatory research wordt gedefinieerd als een gezamenlijk onderzoeksproces waarbij de unieke bijdrage van iedere betrokken partner erkend wordt. CBPR heeft als doel om kennis en actie te bundelen voor sociale verandering om zo de gezondheid van de gemeenschap te verbeteren en verschillen in gezondheid te verkleinen (Minkler, Blackwell, Thompson, & Tamir, 2003). In het kader van deze masterproef zal steeds gebruik gemaakt worden van de term ‘participatief onderzoek’.

Participatief onderzoek is een onderzoeksapproach waarbij verschillende personen uit de doelgroep betrokken worden bij elke stap van het onderzoeksproces. Met andere woorden, de doelgroep dient betrokken te worden bij de formulering van de onderzoeksvraag, de dataverzameling en -analyse, de interpretatie van de resultaten en de disseminatie (Wright et al., 2013). Dit idee is gegroeid uit de geschiedenis van het gezondheidsonderzoek. Tijdens klassieke studies worden omgeving en sociale determinanten in kaart gebracht aan de hand van bevindingen van zogenaamde experts. Omdat dit steeds door de onderzoekers gebeurt, ontstaat soms een discrepantie tussen wat deze concluderen en wat de participanten bedoelen. Dit leidt ertoe dat ontwikkelde interventies binnen de gezondheids promotie niet altijd overeenstemmen met wat het doelpubliek nodig heeft. De wensen en verwachtingen van de bevolking liggen anders dan wordt ingeschat door de onderzoekers en dit zorgt voor weinig effectieve interventies. Dit lag aan de basis van de ontwikkeling van participatory health research (Livingood, et al. 2016).

Over de inhoud van participatief onderzoek bestaan verschillende mispercepties. Participatief onderzoek dient opgevat te worden als een onderzoeksaanpak in plaats van louter een onderzoeksmethode. Bij een onderzoeksmethode zullen de onderzoekers zelf definiëren wanneer input van de doelgroep nodig is. Het verschil met een onderzoeksaanpak ligt hem in dit punt. Binnen een onderzoeksaanpak is de doelgroep betrokken bij alle beslissingen en fases van het onderzoeksproces. Met andere woorden, bij participatief onderzoek wordt gestreefd naar een zo hoog mogelijke graad van participatie doorheen het gehele onderzoeksproces. In Figuur 1 worden de verschillende graden van participatie beschreven. Vanaf level zes ‘shared decision-making’ kan er gesproken worden van participatief onderzoek. Wanneer er enkel inclusie is van de doelgroep of wanneer aan de doelgroep wordt gevraagd om informatie te verschaffen, is er geen sprake van participatief onderzoek (Wright et al., 2013).

Level 9	Community-owned initiatives	Goes beyond participation
Level 8	Decision-making authority	Participation
Level 7	Partial delegation of decision-making authority	
Level 6	Shared decision-making	
Level 5	Inclusion	Preliminary stages of participation
Level 4	Consultation	
Level 3	Information	
Level 2	Instruction	Non-participatory level
Level 1	Instrumentalisation	

*Figuur 1: Verschillende graden van participatie (Quality Action, 2017)*

### 1.5.2. Principes van participatief onderzoek

In deze paragraaf wordt er dieper ingezoomd op het doel van participatief onderzoek en op de verscheidene principes hiervan. De belangrijkste principes worden hieronder verder toegelicht. Het participatief onderzoek onderscheidt zich, volgens verschillende auteurs, van de andere soorten wetenschappelijk onderzoek (wat betreft generaliseerbaarheid, validiteit, theoriegeneratie en epistemologie), aan de hand van verscheidene principes. Ten eerste herkent participatief onderzoek de gemeenschap als een eenheid met een eigen identiteit. Het tweede principe gaat over het partnerschap in alle fasen van het onderzoek. Verder halen de auteurs aan dat participatief onderzoek een evenwicht zoekt tussen onderzoek en actie in de omgeving, zodat er voor alle betrokkenen voordeel kan uitgehaald worden. Een vierde belangrijk principe

geeft weer dat participatief onderzoek een cyclisch en iteratief proces is. Dit proces kan gezien worden als een spiraalpatroon waarin de deelnemers telkens reflecteren, plannen, uitvoeren en observeren in herhalende cycli (Wright et al., 2013). Als laatste principe wordt aangehaald dat participatief onderzoek een lange-termijn proces is dat een hoge betrokkenheid vraagt (Israel et al., 2003; Wright, Roche, Von Unger, Block, & Gardner, 2009). Kortom kan dus gesteld worden dat binnen participatief onderzoek de volgende componenten voorkomen: participatief onderzoek (1) stelt de gemeenschap centraal, (2) heeft een langer tijdsverloop, (3) focust op lokale problemen, (4) gebruikt het ecologische perspectief om verschillende determinanten te bekijken en (5) focust op de ontwikkeling van een systeem door gebruik te maken van iteratieve datacollectiemethoden en interpretaties (Wright, Roche, Von Unger, Block, & Gardner, 2009).

### 1.5.3. Fasen in participatief onderzoek

Israel, Eng, Schulz en Parker (2005) onderscheiden vijf fasen in participatief onderzoek. De eerste fase is het samenstellen van de groep participanten die wensen deel te nemen aan het onderzoek en de kennismaking met het project. Vervolgens wordt de omgeving onderzocht en wordt er samen gezocht naar determinanten die inspelen op de individuen. Via deze voorgaande analyse wordt het probleem gedefinieerd, alsook een mogelijke aanpak. Als laatste worden het participatieve proces en de resultaten geëvalueerd. Om binnen deze stappen tot bruikbare informatie te komen wordt er gebruik gemaakt van kwalitatieve onderzoeksmethodes zoals focusgroepinterviews, photovoice interviews, ... (Israel, Eng, Schulz, & Parker, 2005).

### 1.5.4. De voordelen en moeilijkheden

In deze paragraaf worden enkele voordelen en moeilijkheden van het participatory health research besproken. Op deze manier kan er rekening worden gehouden met de zwaktes en kan er ingespeeld worden op de sterktes van dit soort onderzoek.

Een eerste voordeel van participatief onderzoek is dat het uitgaat van het dagelijkse leven van de doelgroep (Wright et al., 2013). Dit zorgt ervoor dat de onderzoekers tijdens het volledige proces de participanten betrekken en inzicht krijgen in hun noden. Een tweede pluspunt is de betrokkenheid van verschillende bevolkingscategorieën (Livingood et al., 2016). Als voorbeeld hiervan kan het onderzoek van Livingood et al. (2016) worden aangehaald. Uit deze studie blijkt namelijk dat interventies voor kwetsbare jongeren beter werken als ze kunnen participeren aan het volledige proces. Met andere woorden is participatief onderzoek een goede manier om minder bereikbare populaties te betrekken, omdat men op zoek gaat naar wat er voor de populatie anders is en wat hen specifiek kan helpen. Als volgend voordeel van participatief onderzoek kan aangehaald worden dat er meer rekening gehouden wordt met de cultuur van de



doelgroep, wanneer zij helpen bij de ontwikkeling van interventies (Minkler & Wallerstein, 2008; Olshansky & Zender, 2011; Viswanathan et al., 2004, Wallerstein & Duran, 2010). Participatief onderzoek biedt de participanten namelijk de mogelijkheid om hun sterktes te onderzoeken en te verwoorden. Vervolgens kunnen ze deze sterktes gebruiken om gezondheidskwesties, die van gemeenschappelijk belang zijn, aan te pakken. Dit kan als een vierde voordeel beschouwd worden (Wright et al., 2013). Een vijfde sterkte is dat participatief onderzoek verschillende standpunten ontdekt, blootlegt en onderzoekt waardoor de verschillende perspectieven van de participanten worden geïntegreerd (Wright et al., 2013).

Participatief onderzoek biedt echter ook nadelen. Zo hebben betrokken partners vaak een heel hoge motivatie daar de selectie van de individuen niet at random gebeurt (Gruber, Somerville, Bergmame, Fontil, & Paquin, 2016). Daarnaast is participatief onderzoek erg tijdsintensief.

Uit het voorgaande kan er afgeleid worden dat de ontwikkeling, implementatie en interpretatie van de resultaten van het onderzoek meer succesvol is als de populatie betrokken wordt. Daarnaast blijkt de interventie meer afgestemd te zijn op de cultuur en dus meer gezondheidsbevordering teweeg te brengen (Livingood et al, 2016). Echter is het wel belangrijk dat participatief onderzoek eigen definities definieert met betrekking tot betrouwbaarheid, validiteit en objectiviteit voor een eenduidige beoordeling van deze vorm van onderzoek (Wright, Roche, Von Unger, Block, & Gardner, 2009).

#### 1.5.5. Slaapinterventies met gebruik van de participatieve methode

In de volgende alinea wordt een slaapinterventie besproken waarbij er gebruik werd gemaakt van een participatieve aanpak. De onderstaande studie werd gekozen aangezien dit tot op heden de enige studie is waarbij er gebruik gemaakt wordt van een participatieve methode bij een interventie ter bevordering van gezond slaapgedrag.

In de studie van Gruber, Somerville, Bergmame, Fontil en Paquin (2016) werd een participatief onderzoek op poten gezet om een educatieve slaapinterventie te ontwikkelen voor jongeren met schoolleeftijd (zeven tot twaalf jaar) in Canada. Aangezien er werd gekozen voor een participatief onderzoeksdesign, werden verschillende partners zoals onderzoekers, schooldirectie, schoolpersoneel, ouders en leerlingen betrokken. Deze personen hadden inbreng in alle fasen van het onderzoeksproces en brachten relevante informatie binnen het onderzoek naar voor. In de studie werd er een onderscheid gemaakt tussen vier modules. De eerste module was 'slaapkennis en -educatie' en zorgde voor het empoweren van studenten om gezondere keuzes te maken over bijvoorbeeld slaaphygiëne of slaaproutines. In deze module ontwikkelden

de leerlingen drie versies van het 'Sleep for Succes'-programma. Een eerste versie genaamd 'Sleepy Steven' werd ontwikkeld door leerlingen van het eerste en het tweede leerjaar. Een tweede versie genaamd 'Superheroes' werd ontwikkeld door leerlingen van het derde en het vierde leerjaar. 'Critical Sleep Investigators' was de derde en laatste versie en werd ontwikkeld door leerlingen van het vijfde en zesde leerjaar. De materialen werden ontwikkeld door gebruik te maken van een ervaringsgerichte leerbenadering. Dit is een educatieve benadering die de leerlingen competenties verschaft die nodig zijn voor het aanpakken van echte problemen en situaties. De tweede module 'Familie en maatschappelijke betrokkenheid' moedigde ouders en kinderen aan om slaap te bespreken in het kader van een gezonde levensstijl. Hierbij namen ouders actief deel in de huiswerk-activiteiten van het programma. De derde module 'slaappromotie voor personeel' empowerde het personeel om een evenwichtige en gezonde levensstijl aan te nemen en daarmee het goede voorbeeld te geven. De vierde en laatste module 'een slaapvriendelijke schoolomgeving' zette de schooldirectie aan om hun schoolbeleid, de workload, en de curricula te beoordelen om zo de factoren die een gezonde slaap beïnvloeden te identificeren. Aangezien de volledige interventie werd ontwikkeld met de betrokkenheid van de participanten, werden ook deze modules samen ontwikkeld. Uiteindelijk werd een educatief programma ontwikkeld door alle modules samen te voegen, aangepast aan de lesstijl van de leerkrachten. Dit gebeurde aan de hand van een participatieve aanpak. Op deze manier kon dit pakket zonder moeite geïntegreerd worden in de lestijd. Deze aanpak resulteerde in een significante verbetering van slaapduur, slaaplatentie en slaapefficiëntie. De participanten sliepen per nacht 18,2 minuten langer (voor: 7,6 uur en na: 7,9 uur), vielen 2,3 minuten sneller in slaap (voor: 18,92 minuten en na: 16,6 minuten) en behaalden een winst van 2,3% slaapefficiëntie (voor: 76,76% en na: 79,09%) (Gruber, Somerville, Bergmama, Fontil, & Paquin, 2016). Kortom de participanten van het programma behaalden de aanbevolen hoeveelheid slaap van 9 à 10 uur niet. Dit impliceert dat er nood is aan nieuwe interventies die een groter effect kunnen teweegbrengen in onder andere de slaapduur. In dit onderzoek werd er niet gepeild naar de mening van de deelnemende adolescenten over het participatief onderzoeksproces. Daarom wordt er binnen deze thesis getracht een beeld te vormen over de houding van de adolescenten ten aanzien van participatief onderzoek.

## 2. Probleem- en doelstelling

Tijdens de adolescentie vermindert het aantal uren slaap drastisch ten opzichte van het aantal uren slaap in de lagere school. Hoewel adolescenten negen tot tien uur slaap nodig hebben per nacht haalt 73% van de adolescenten tussen 12 en 17 jaar de aanbevolen hoeveelheid slaap van negen uur niet (Garaulet et al., 2011). Bovendien is er ook een groot verschil in het aantal uren dat adolescenten slapen op schooldagen en op weekenddagen. Desondanks de meeste jongeren de slaapnorm niet behalen, is slaap erg belangrijk vanwege zijn herstellende en cognitieve functie (Brysbaert, 2014; Lockley & Foster, 2015). Uit diverse studies komt naar voor dat een tekort aan slaap talloze gevolgen met zich meebrengt op zowel fysiek vlak, als op psychosociaal en cognitief vlak. Om deze reden is een tekort aan slaap dan ook een niet te onderschatten probleem. Dit ongezond slaapgedrag van adolescenten kan te wijten zijn aan diverse determinanten die hier een invloed op uitoefenen. De belangrijkste determinanten zijn de kennis die ze hebben over slaap, de attitude die ze aannemen ten opzichte van slaap en de mate van eigen-effectiviteit om hun slaapgedrag te veranderen. Daarnaast vormen gsm- en computergebruik ook belangrijke barrières om gezond slaapgedrag te stellen. Op heden zijn er reeds verscheidene interventies ter bevordering van gezond slaapgedrag ontwikkeld en geïmplementeerd, zowel in Europa als wereldwijd. Deze bleken vaak weinig effectief in het verbeteren van de totale slaapduur en slaaplatentietijd van de adolescenten. Naast de bestaande interventies die ontwikkeld, uitgevoerd en geëvalueerd worden door de onderzoekers zelf, kan er ook gebruik gemaakt worden van participatief onderzoek. Dit is een onderzoeksaanpak waarbij verschillende personen uit de doelgroep betrokken worden bij elke stap van het onderzoeksproces (Wright et al., 2013).

In Vlaanderen is er tot op heden slechts weinig geweten over het slaapgedrag van adolescenten, zowel over de slaapkwaliteit en -kwantiteit van de jongeren als over de determinanten die een invloed hebben op hun slaapgedrag (Van den Bulck, 2004). Daarom dringt de noodzaak zich op om dit verder te exploreren. Binnen deze masterproef wordt onderzoek gedaan aan de hand van een vragenlijst naar het aantal uren dat de Vlaamse adolescenten tussen 12 en 17 jaar slapen per nacht en de slaapkwaliteit die ze ervaren. Daarnaast wordt er nagegaan aan de hand van focusgroepinterviews welke determinanten een invloed uitoefenen op hun slaapgedrag. Zo wordt er onderzocht welke kennis omtrent slaap de adolescenten bezitten, hoe ze het slaapgedrag van hun leeftijdsgenoten percipiëren (sociale norm), welke barrières ze ervaren, wat hun attitude is ten aanzien van slaap en in welke mate ze zich in staat voelen om hun

slaapgedrag te veranderen (gedragscontrole). Op basis hiervan wordt er nagegaan of er nood is aan een interventie ter bevordering van gezond slaapgedrag bij deze doelgroep. Aangezien bestaande interventies niet de gewenste resultaten opleveren, wordt er nagegaan of participatief onderzoek hieraan tegemoet kan komen. Daarom wordt er ook onderzocht wat de attitude van de adolescenten is ten aanzien van deze onderzoeks aanpak en of ze zich in staat voelen om een interventie te ontwikkelen, uit te voeren en te evalueren.

In deze thesis worden de volgende onderzoeksvragen onderzocht:

- Is er nood aan een interventie met betrekking tot het bevorderen van gezond slaapgedrag bij de Vlaamse adolescenten?
- Wat zijn volgens de adolescenten zelf de voornaamste determinanten die een invloed hebben op gezond slaapgedrag?
- Hoe staan adolescenten tussen 12 en 17 jaar in het ASO, TSO en BSO tegenover een participatieve aanpak (bij de ontwikkeling van een interventie ter bevordering van gezond slaapgedrag)?

# 3. Methodologie

## 3.1. Opzet

Dit onderzoek met betrekking tot het bevorderen van gezond slaapgedrag van adolescenten kadert binnen een grootschalig onderzoek naar de slaapkwaliteit en -kwantiteit van Vlaamse adolescenten. In deze masterproef werd er een exploratief onderzoek gedaan in het secundair onderwijs naar de slaapkwaliteit en -kwantiteit van adolescenten tussen 13 en 15 jaar en de voornaamste determinanten die hun slaapgedrag beïnvloeden. Op basis hiervan willen we nagaan of er nood zou zijn aan een interventie ter bevordering van gezond slaapgedrag. Verder werd ook de attitude en eigen-effectiviteit van adolescenten ten aanzien van participatief onderzoek onderzocht. Dit onderzoek vond plaats binnen de Faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen van de Universiteit Gent en werd goedgekeurd door de Ethische Commissie van het UZ Gent.

## 3.2. Procedure

Voor deze masterproef werd gebruik gemaakt van een mixed-method onderzoeksdesign. Aan de hand van een online vragenlijst (bijlage 2) werd bij adolescenten tussen 13 en 15 jaar gepeild naar bedtijd, tijdstip van slapengaan en ontwaken, redenen om te gaan slapen, slaaplatentietijd, slaapduur, slaaphygiëne, slaapkwaliteit (sASWS), slaperigheid overdag (PDSS) en doorslaapproblemen. In deze vragenlijst werd dus zowel de slaapkwaliteit als slaapkwantiteit bevraagd. Daarnaast werden ook kwalitatieve focusgroepinterviews afgenomen bij een subsample om een diepgaander beeld te verkrijgen omtrent de slaapkwaliteit en -kwantiteit van de doelgroep. Tijdens deze interviews werd gepeild naar determinanten die het slaapgedrag van jongeren beïnvloeden, de houding en de mate van eigen-effectiviteit van de adolescenten ten aanzien van participatief onderzoek.

In totaal vulden 143 leerlingen uit een middelbare school in Dendermonde de online vragenlijst in omtrent slaapgedrag en deden 74 leerlingen mee aan de negen georganiseerde focusgroepinterviews. De gemiddelde leeftijd van de participanten was 14,4 jaar (SD: 1,0) waarvan 41,3% jongens en 58,7% meisjes.

### 3.2.1. Rekrutering school

Er werd een secundaire school gerekruteerd op basis van de volgende voorwaarden: 1) Gelegen in Vlaanderen, 2) Zowel ASO, TSO en BSO-studierichtingen aanbieden in het tweede, derde en vierde middelbaar op de school en 3) Instemmen met deelname aan het onderzoek. Bij het

rekruteren van de secundaire school werd er geopteerd om contact op te nemen met een middelbare school in Dendermonde aangezien er reeds eerdere contacten met deze school waren. Allereerst werd er telefonisch contact opgenomen met deze school om het kwalitatieve en kwantitatieve luik toe te lichten. Nadat het akkoord werd gegeven tot deelname aan het onderzoek, kreeg de school een informatiebrief (bijlage 3) en werden er praktische afspraken gemaakt in verband met het verdere verloop van de samenwerking. Verder werden ook de leerkrachten op de hoogte gebracht door middel van een informatiebrief (bijlage 4).

### 3.3. Populatie

Allereerst werd er één school geselecteerd via convenience sampling. Vervolgens werden er participanten geselecteerd voor de vragenlijst, wat ook gebeurde aan de hand van convenience sampling. Bij deze selectie werd uit elk jaar en elke richting één klas geselecteerd, waarvan de klassenleerkracht bereid was om deel te nemen aan het onderzoek. Indien de klassen te klein waren (minder dan 15 leerlingen), werden er twee klassen geselecteerd van eenzelfde studiejaar en studierichting. Als eerste werden een week voor de afname van de vragenlijsten de ouders op de hoogte gebracht van de studie door middel van een informed consent (bijlage 5). Hierbij gaven de ouders passief toestemming. Met andere woorden, indien de ouder niet akkoord ging dat zijn of haar dochter/zoon deelnam aan het onderzoek moest het toestemmingsformulier terugbezorgd worden aan de school. Het informed consent voor de adolescenten (bijlage 6) werd door de adolescent zelf ondertekend (actief) op de dag waarop hij of zij de vragenlijst invulde. De online vragenlijst werd afgenomen bij 11 klassen uit het tweede, derde en vierde middelbaar (ASO, TSO en BSO).

Vervolgens werden participanten geselecteerd voor de afname van de focusgroepinterviews. Er werd geopteerd om negen klassen te selecteren aangezien uit de literatuur naar voor kwam dat er minstens zeven à acht focusgroepen nodig waren om datasaturatie te bereiken (Morgan, 1997). Daarom werden eerst negen klassen geselecteerd via convenience sampling. Per klas werden er telkens acht leerlingen gevraagd om deel te nemen aan het focusgroepinterview, dit gebeurde op basis van de resultaten van de online vragenlijst. Bij de selectie van de leerlingen uit iedere klas werd er gezorgd voor een evenwichtige en evenredige verdeling. Dit werd gedaan door zowel mensen met een hoge slaapkwaliteit en -kwantiteit te selecteren als mensen met een lage slaapkwaliteit en -kwantiteit. Om een representatief beeld te bekomen met betrekking tot de percepties en opvattingen van het slaapgedrag van de adolescenten, werd er gezorgd voor een gelijke verdeling van mannelijke en vrouwelijke adolescenten in de focusgroepinterviews. Waar mogelijk werd ook de etniciteit in rekening gebracht.

### 3.4. Verloop van het onderzoek

De dataverzameling voor deze masterproef vond plaats tussen januari en februari 2017. Als eerste werden vragenlijsten afgenomen bij een subsample uit het tweede, derde en vierde middelbaar. Het invullen van deze online vragenlijst op de computer vond plaats in twee computerlokalen op de school en nam een voormiddag in beslag. Hierbij werd er eerst uitleg gegeven aan de leerlingen over het onderzoek door de onderzoeker of door een leerkracht. Vervolgens werd het informed consent getekend door de leerlingen. Hierbij werd benadrukt dat de gegevens anoniem verwerkt zouden worden en dat de leerlingen op elk moment hun deelname aan het onderzoek konden stopzetten. Bij het invullen van de informed consent was telkens een onderzoeker of leerkracht aanwezig die mogelijke vragen van de leerlingen kon beantwoorden. Daarnaast ging de onderzoeker langs in de twee computerlokalen indien er nog onduidelijkheden waren die niet konden opgelost worden door de leerkracht. Per lesuur vulden vier klassen de vragenlijst in, dit duurde maximum 20 minuten. Tot slot was er ook steeds een computerverantwoordelijke aanwezig indien er zich problemen voordeden op de computer.

Enkele weken na de afname van de online vragenlijsten werden negen focusgroepinterviews georganiseerd. Deze focusgroepen werden afgenomen tijdens de lessen op school. Hiervoor werden de geselecteerde leerlingen uit het tweede, derde en vierde middelbaar uit de les gehaald aangezien de focusgroepinterviews plaatsvonden in een apart lokaal. Tijdens de focusgroepen werden de vragen van de vragenroute (zie verder) doorlopen en werd soms doorgevraagd naar percepties of ideeën van de adolescent omtrent slaap. Op deze manier werd een meer volledig en adequaat beeld verkregen over de kennis omtrent slaap die de leerlingen bezitten, hun attitude en de mate van eigen-effectiviteit om hun slaapgedrag te veranderen. Gedurende de focusgroepinterviews was er naast de gespreksleider telkens een observator aanwezig om er op toe te zien dat alle vragen van de vragenroute aan bod kwamen en dat alle participanten aan het woord gelaten werden. De focusgroepinterviews duurden gemiddeld 30 à 45 minuten en werden steeds opgenomen met een dictafoon met toestemming van de adolescenten.

### 3.5. Meetinstrumenten

#### 3.5.1. Vragenlijsten

Het opstellen van de vragenlijst gebeurde op basis van vragen uit gevalideerde vragenlijsten en zelf geformuleerde vragen (zie tabel 2). De gevalideerde vragenlijsten die hiervoor gebruikt werden, zijn de Munich Chronotype Questionnaire for children (MCTQ), de short Adolescent Sleep Wake Scale (sASWS) en de Pediatric Daytime Sleepiness Scale (PDSS) (Drake et al., 2003; Sufriko et al., 2015; Zavada, Gordijn, Beersma, Daan, & Roenneberg, 2005).

Vervolgens werden nog enkele vragen overgenomen uit de Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), The School Sleep Habits Survey (SSHS) en de Sleep Hygiene Index (SHI) (Carskadon, Seifer, & Acebo, 1991; de La Vega et al., 2015; Meltzer et al., 2014). Zowel de short Adolescent Sleep Wake Scale, als de Pediatric Daytime Sleepiness Scale werden in zijn geheel bevroegd in dit thesisonderzoek. De short Adolescent Sleep Wake Scale bestaat uit 11 stellingen waarop de participanten één van volgende antwoorden dient te geven: altijd, bijna altijd, vaak, soms, bijna nooit of nooit. Hieraan worden scores gekoppeld van een tot zes, waardoor de adolescenten een totaalscore bekomen op 60 na deze 11 vragen. De Pediatric Daytime Sleepiness Scale legt de adolescenten acht stellingen voor met vijf antwoordmogelijkheden: altijd, vaak, soms, zelden en nooit. Hieraan worden scores van nul tot en met vier gekoppeld, waardoor er een totaalscore wordt bekomen op 32. Tot slot werden ook nog enkele zelf geformuleerde vragen toegevoegd aan de vragenlijst met betrekking tot persoonlijke gegevens en het variërend tijdstip van slapengaan en ontwaken. Aangezien de gevalideerde vragenlijsten Engelstalig waren, werden de gekozen vragen eerst vertaald. De vertaling van deze vragen werd vervolgens nagekeken door twee andere onderzoekers. Op basis van deze feedback werd de vragenlijst aangepast en nadien voorgelegd aan de medewerkers van de onderzoeksgroep Gezondheids promotie van de Universiteit Gent. Nadien werd op basis van hun feedback de vragenlijst aangepast en werd een finale versie bekomen. De opgestelde vragenlijst bestond in totaal uit 19 vragen. Hierin werden eerst algemene gegevens bevroegd (naam, geslacht, leeftijd, opleiding, ...). Vervolgens werden de volgende aspecten van slaap bevroegd: bedtijd, tijdstip van slapengaan, slaaplatentietijd, redenen om te gaan slapen, tijdstip van ontwaken en zelfgerapporteerde slaapkwaliteit. Op het einde werden de vragen in een logische volgorde geplaatst en werd de vragenlijst getest op begrijpbaarheid van de vragen bij een aantal personen uit de leeftijdsgroep (13 tot 15 jaar) alvorens de vragenlijst werd afgenomen bij de geselecteerde participanten.



Tabel 2: Overzicht gebruikte vragenlijsten voor opstelling van eigen vragenlijst

Gebaseerd op	Items (eigen vragenlijst)	Soort schaal
<b>Munich ChronoType Questionnaire</b>	7, 8, 10, 11, 13, 14	Open vragen Ja/nee-vragen
<b>short Adolescent Sleep Wake Scale</b>	15b, 15c, 15d, 15e, 15f, 15g, 15h, 15i, 15j, 15k, 15l	6-puntenschaal
<b>Pediatric Daytime Sleepiness Scale</b>	17a, 17b, 17c, 17d, 17e, 17f, 17g, 17h	5-puntenschaal
<b>Pittsburgh Sleep Quality Index</b>	18	5-puntenschaal
<b>School Sleep Habits Survey</b>	9, 16, 19	Meerkeuzevragen zonder schaal
<b>Sleep Hygiene Index</b>	15a, 17i	6-puntenschaal (15a) en 5-puntenschaal (17i)
<b>Zelf opgestelde vragen</b>	1 tot 5 (persoonlijke gegevens) 6, 12 (gebaseerd op Munich ChronoType Questionnaire)	Open vragen Ja/nee-vragen

### 3.5.2. Vragenroute

Naast de vragenlijst werd ook een vragenroute (bijlage 7) opgesteld voor het kwalitatieve luik van deze studie. Het opstellen van de vragen omtrent de determinanten van slaapgedrag voor de vragenroute gebeurde aan de hand van twee theoretische modellen: COM-B model (capability, opportunity, motivation, behavior model) (bijlage 8) en RAAM (Integrated model or Reasoned Action Approach) (bijlage 9). Verder werden nog enkele vragen in verband met participatief onderzoek toegevoegd aan de vragenroute. Deze vragen werden geregeld nagekeken door de promotor en copromotor en werden op basis van hun feedback aangepast. Voor een logische opbouw van de vragen in de vragenroute werd een onderscheid gemaakt tussen openingsvragen, overgangsvragen, sleutelvragen en beëindigende vragen. Uiteindelijk werd het focusgroepinterview gesimuleerd bij acht adolescenten tussen 13 en 15 jaar om de begrijpbaarheid van de vragen na te gaan. Uit deze test bleek dat de vragen begrijpbaar waren en dat er niet veel aanpassing vereist was. Tijdens het verloop van de verschillende focusgroepgesprekken bleven de vragen van de vragenroute ongewijzigd.

### 3.6. Data-analyse

Binnen het kader van de data-analyse werd er gekozen voor het statistisch programma 'SPSS Statistics 23' en het coderingsprogramma Nvivo11. Hierin werden de kwantitatieve en

kwalitatieve gegevens verwerkt tot de uiteindelijke resultaten die worden besproken in het volgende onderdeel.

Om de gemiddelde slaapduur van de adolescenten te berekenen op schooldagen en vrije dagen werden de volgende variabelen gehercodeerd in numerieke variabelen: het tijdstip van slapen gaan, de slaaplatentietijd en de ontwaaktijd. Het tijdstip van slapen gaan was een ordinale variabele die bestond uit 34 categorieën (bijlage 10), waarbij iedere categorie een tijdsinterval had van vijftien minuten. Deze antwoordcategorieën werden gehercodeerd naar het middelpunt van de categorie (the midpoint method). Bij de variabele slaaplatentietijd konden de participanten een vrij antwoord invoeren, over hoelang ze ervoeren wakker te liggen. Deze werden gehercodeerd naar een numerieke variabele. Tevens werden de missings er uitgehaald, zoals onder andere ‘duurt soms super lang want heb slaapprobleem’. Dit kon niet omgezet worden naar een numerieke variabele, aangezien er geen indicatie was van hoelang de persoon ongeveer wakker lag. Daarnaast werden extreme waarden (meer dan 3 keer de interkwartiel range), afgeleid uit de boxplot, ingegeven als missing values. Ook de ontwaaktijd op schooldagen en vrije dagen werd gehercodeerd van een ordinale variabele naar een numerieke variabele aan de hand van de midpoint method. Deze variabele bestond respectievelijk uit 38 en 37 categorieën (bijlage 11). Om de effectieve slaapduur te berekenen werden volgende stappen ondernomen: optellen van slaaplatentietijd en tijdstip van slapengaan (= tijdstip van inslapen), het verschil berekenen tussen tijdstip van inslapen en tijdstip van ontwaken (= slaapduur). Voor de personen die voor middernacht in slaap vielen, werd er een extra berekening uitgevoerd. Hierbij werd de slaapduur afgetrokken van 24 om de correcte slaapduur te bekomen.

Vervolgens werden de gemiddelden en standaarddeviaties berekend van de volgende numerieke variabelen: bedtijd, tijdstip van slapengaan, aantal minuten tussen bedtijd en tijdstip van slapen gaan, slaaplatentietijd, tijdstip van ontwaken, slaapduur en score op sASWS en PDSS. Ook hierbij werd er eerst een boxplot opgevraagd om de extreme waarden (meer dan 3 keer de interkwartiel range) als missing te hercoderen. Voor de andere relevante variabelen, namelijk slaaphygiëne, doorslaapproblemen en redenen om te gaan slapen werden de frequenties gerapporteerd (percentages). Ook hierbij werd dezelfde methode om missing values te definiëren toegepast.

Om de totaalscore van PDSS te berekenen werden de acht items met een vijfpuntenschaal gehercodeerd als volgt: de eerste categorie (“nooit”) kreeg de waarde 0, de tweede categorie (“bijna nooit”) kreeg de waarde 1, de derde categorie (“soms”) kreeg de waarde 2, de vierde

categorie (“bijna altijd”) kreeg de waarde 3 en de laatste categorie (“altijd”) kreeg de waarde 4. Nadien werd de som gemaakt van de acht items waaruit deze schaal bestaat en werd een totaalscore verkregen (Drake et al., 2003). Ook items 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8 en 9 van de sASWS met een zespuntenschaal werden omgekeerd gescoord. Vervolgens werd een totaalscore verkregen op 60 (Essner, Noel, Myrvik, & Palermo, 2014).

Voor het kwalitatieve gedeelte werden als eerste de focusgroepgesprekken letterlijk uitgeschreven in Word. De transcriptie gebeurde door beide studenten zo snel mogelijk nadat de focusgroepen hadden plaatsgevonden zodat er geen informatie verloren ging. Vervolgens werden de gegevens gecodeerd door de transcripties te importeren in het computerprogramma Nvivo11. Aan ieder fragment van de focusgroepgesprekken werd open inductieve codes toegekend en thema's aan de hand van verwoordingen, veldnota's en onderwerpen die door de participanten werden aangehaald. Met behulp van deze open codering konden de fragmenten op een eenvoudige manier vergeleken worden. Wanneer de codering was afgerond, werden de fragmenten toegekend aan verscheidene categorieën en werden de fragmenten aan elkaar gelinkt. Tijdens het gehele proces werden tussentijdse reflecties vastgelegd in memo's. Als laatste werd er een rapport gemaakt om vervolgens de bevindingen uit te schrijven.



## 4. Resultaten

### 4.1. Kwantitatief luik

In dit onderdeel van de masterproef worden de kwantitatieve resultaten besproken. Als eerste wordt de steekproef van naderbij bekeken om nadien de resultaten die voortkwamen uit de vragenlijst te bespreken. Enkel bij de meest relevante variabelen voor deze masterproef werden de resultaten opgesplitst naar leeftijd en opleidingsniveau.

#### 4.1.1. Karakteristieken steekproef

In totaal vulden 143 participanten de vragenlijst in omtrent slaapgedrag, waaronder 59 jongens (41,3 %) en 84 meisjes. De jongeren die gerekruteerd werden zaten in het tweede, derde en vierde middelbaar (waarvan de meerderheid 13, 14 of 15 jaar oud was). Verder werden zowel de studierichtingen ASO, TSO als BSO vertegenwoordigd in de steekproef. De specifieke karakteristieken van de participanten worden weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Beschrijving participanten vragenlijst

	Totaal	2 <sup>de</sup> middelbaar	3 <sup>de</sup> middelbaar	4 <sup>de</sup> middelbaar
<b>Aantal</b>	143	44	46	53
<b>Gemiddelde leeftijd (standaard-deviatie)</b>	14,39 (1,04)	13,30 (0,67)	14,30 (0,51)	15,36 (0,62)
<b>Aantal jongens (%)</b>	59 (41,3%)	17 (38,6%)	18 (39,1%)	24 (45,3%)
<b>Studierichting</b>	BSO: 46 (32,2%) TSO: 40 (28,0%) ASO: 57 (39,9%)	BSO: 10 (22,7%) TSO: 15 (34,1%) ASO: 19 (43,2%)	BSO: 17 (37,0%) TSO: 12 (26,1%) ASO: 17 (37,0%)	BSO: 19 (35,8%) TSO: 13 (24,5%) ASO: 21 (39,6%)

#### 4.1.2. Slaapduur

Vooraleer de slaapduur berekend kan worden, dienen er enkele andere variabelen in kaart gebracht te worden. Eerst wordt de bedtijd van de adolescenten besproken, het effectieve uur waarop ze zich klaarmaken om te gaan slapen en het verschil tussen beiden. Nadien komen nog de slaaplatentietijd en het tijdstip van ontwaken aan bod om zo te komen tot de slaapduur van de adolescenten.

Uit de vragenlijst kwamen de volgende cijfers (tabel 4) naar voor met betrekking tot het bedtijdstip van de adolescenten op schooldagen en op vrije dagen. Op schooldagen gingen de adolescenten gemiddeld om 22u01 naar bed (SD: 55 minuten), terwijl op vrije dagen de jongeren gemiddeld om 23u37 naar bed gingen (SD: 88 minuten). Wanneer de adolescenten vervolgens naar bed gingen, duurde het gemiddeld 26 minuten (SD: 32 minuten) op schooldagen vooraleer de adolescenten zich effectief klaarmaakten om te gaan slapen. Op vrije dagen daarentegen duurde dit gemiddeld 25 minuten (SD: 29 minuten).

Als er dan beslist werd om te gaan slapen, lagen ze vaak nog een tijdje wakker, dit wordt de slaaplatentietijd genoemd. De slaaplatentietijd op schooldagen was gemiddeld 25 minuten (SD: 19 minuten), terwijl de slaaplatentietijd op vrije dagen gemiddeld 19 minuten was (SD: 16 minuten). Daarnaast bleek uit de vragenlijst dat de adolescenten gemiddeld wakker werden om 6u47 op schooldagen (SD: 25 minuten) en om 10u16 op vrije dagen (SD: 83 minuten). Met behulp van de bovenstaande variabelen werd vervolgens de slaapduur berekend. Zo bleek dat de gemiddelde slaapduur op schooldagen 7 uur en 56 minuten was (SD: 67 minuten). Op vrije dagen sliepen de jongeren daarentegen gemiddeld 9 uur en 52 minuten (SD: 71 minuten).

*Tabel 4: Gemiddelden en standaarddeviaties van de belangrijkste aspecten van slaap*

	<b>Schooldagen</b>	<b>Vrije dagen</b>
	<b>Totaal</b>	<b>Totaal</b>
<b>Tijdstip naar bed gaan</b>	N: 142 22u01 (55 minuten)	N: 143 23u37 (88 minuten)
<b>Tijdstip van slapen gaan</b>	N: 129 22u28 (59 minuten)	N: 123 23u59 (85 minuten)
<b>Aantal minuten tussen bedtijd en tijdstip van slapen gaan</b>	N: 127 26 minuten (32 minuten)	N: 122 25 minuten (29 minuten)
<b>Slaaplatentietijd</b>	N: 139 25 minuten (19 minuten)	N: 137 19 minuten (16 minuten)
<b>Tijdstip van ontwaken</b>	N: 143 6u47 (25 minuten)	N: 143 10u16 (83 minuten)
<b>Slaapduur</b>	N:125 7u56 (67 minuten)	N:120 9u52 (71 minuten)

In tabel 5 tot en met 8 worden opnieuw bovenstaande concepten bekeken op schooldagen en vrije dagen, dit opgesplitst naar leeftijd en opleidingsniveau.

*Tabel 5: Gemiddelden en standaarddeviaties van de belangrijkste aspecten van slaap naargelang leeftijd (schooldagen)*

	12j (n=2)	13j (n=30)	14j (n=42)	15j (n=53)	16j (n=12)	17j (n=4)
Tijdstip naar bed gaan	21u31 (32 min)	21u38 (37 min)	21u57 (68 min)	22u14 (47 min)	22u06 (70 min)	22u38 (26 min)
Tijdstip van slapen gaan	21u46 (53 min)	22u11 (56 min)	22u14 (62 min)	22u39 (50 min)	23u05 (76 min)	23u08 (52 min)
Aantal minuten tussen bedtijd en tijdstip van slapen gaan	15 min (21 min)	37 min (44 min)	23 min (28 min)	23 min (26 min)	28 min (26 min)	30 min (26 min)
Slaaplatentietijd	20 min (14 min)	29 min (17 min)	29 min (23 min)	20 min (17 min)	26 min (15 min)	23 min (18 min)
Tijdstip van ontwaken	7u01 (11 min)	6u47 (25 min)	6u50 (23 min)	6u45 (23 min)	6u39 (36min)	6u53 (53 min)
Slaapduur	8u55 (56 min)	8u09 (63 min)	8u12 (71 min)	7u48 (52 min)	7u09 (96 min)	6u53 (50 min)

*Tabel 6: Gemiddelden en standaarddeviaties van de belangrijkste aspecten van slaap naargelang leeftijd (vrije dagen)*

	12j (n=2)	13j (n=30)	14j (n=42)	15j (n=53)	16j (n=12)	17j (n=4)
Tijdstip naar bed gaan	22u53 (21 min)	23u23 (92 min)	23u30 (82 min)	23u36 (67 min)	24u07 (131 min)	01u21 (164 min)
Tijdstip van slapen gaan	23u46 (11 min)	23u49 (88 min)	23u37 (79 min)	23u58 (63 min)	01u02 (128 min)	01u44 (137 min)
Aantal minuten tussen bedtijd en tijdstip slapen gaan	53 min (32 min)	32 min (34 min)	20 min (26 min)	22 min (26 min)	25 min (38 min)	23 min (29 min)
Slaaplatentietijd	9 min (9 min)	27 min (22 min)	17 min (15 min)	17 min (13 min)	17 min (9 min)	23 min (25 min)
Tijdstip van ontwaken	9u23 (43 min)	10u03 (71 min)	10u07 (93 min)	10u19 (70 min)	10u52 (112 min)	11u17 (118 min)
Slaapduur	9u29 (44 min)	9u45 (66 min)	9u55 (78 min)	10u01 (73 min)	9u44 (62 min)	9u11 (59 min)

*Tabel 7: Gemiddelden en standaarddeviaties van de belangrijkste aspecten van slaap naargelang opleidingsniveau (schooldagen)*

	ASO (n=57)	TSO (n=40)	BSO (n=46)
Tijdstip naar bed gaan	21u45 (37 min)	22u09 (46 min)	22u13 (75 min)
Tijdstip van slapen gaan	22u07 (46 min)	22u41 (55 min)	22u43 (72 min)
Aantal minuten tussen bedtijd en tijdstip van slapen gaan	23 min (32 min)	37 min (36 min)	20 min (22 min)
Slaaplatentietijd	24 min (20 min)	25 min (17 min)	25 min (19 min)
Tijdstip van ontwaken	6u52 (19 min)	6u46 (25 min)	6u40 (31 min)
Slaapduur	8u21 (52 min)	7u41 (67 min)	7u34 (76 min)

*Tabel 8: Gemiddelden en standaarddeviaties van de belangrijkste aspecten van slaap naargelang opleidingsniveau (vrije dagen)*

	ASO (n=57)	TSO (n=40)	BSO (n=46)
Tijdstip naar bed gaan	22u51 (47 min)	00u07 (23 min)	00u07 (105 min)
Tijdstip van slapen gaan	23u14 (51 min)	00u35 (46 min)	00u29 (104 min)
Aantal minuten tussen bedtijd en tijdstip van slapen gaan	24 min (29 min)	29 min (33 min)	20 min (25 min)
Slaaplatentietijd	17 min (17 min)	20 min (16 min)	20 min (16 min)
Tijdstip van ontwaken	9u36 (56 min)	10u35 (83 min)	10u48 (93 min)
Slaapduur	10u04 (58 min)	9u35 (80 min)	9u53 (78 min)



### 4.1.3. Slaaphygiëne

In de volgende tabel worden de resultaten weergegeven met betrekking tot het aantal jongeren dat een vast of variërend bedtijdstip hanteerden op schooldagen en vrije dagen (tabel 9). Iets minder dan de helft van de jongeren gaf aan op een vast tijdstip naar bed te gaan op schooldagen, terwijl slechts 9,1% op vrije dagen op een vast tijdstip naar bed ging.

*Tabel 9: Vast of variërend bedtijdstip op schooldagen en vrije dagen*

	Schooldagen	Vrije dagen
Vast bedtijdstip	49,0%	9,1%
Variërend bedtijdstip	51,0%	90,9%

Verder werden ook de gewoontes van de adolescenten bevraagd die ze hebben voor het slapengaan en die hen wakker zouden kunnen houden, zoals bijvoorbeeld gamen, internetten, tv-kijken, sporten, of de smartphone gebruiken (tabel 10). Opvallend is dat 51,8% aangaf dit (bijna) altijd te doen, 35,7% zei het soms of vaak te doen en 12,6% zou het nooit of bijna nooit doen (tabel 10)<sup>2</sup>.

*Tabel 10: Frequentie van uitvoering van gewoontes die adolescenten wakker houden*

	Frequentie uitvoering gewoontes
Nooit of bijna nooit	12,6%
Soms of vaak	35,7%
Bijna altijd of altijd	51,8%

### 4.1.4. Redenen om te gaan slapen

Er zijn verschillende redenen waarom adolescenten op een bepaald tijdstip gaan slapen op schooldagen en vrije dagen (tabel 11). De belangrijkste redenen om te gaan slapen op schooldagen waren: een vast tijdstip opgelegd krijgen door de ouders (30,1%), een slaperig gevoel hebben (23,1%) en een voldoende aantal uren slaap willen behalen (20,3%). Op vrije dagen daarentegen was het ervaren van een slaperig gevoel (53,5%) de belangrijkste reden om te gaan slapen.

---

<sup>2</sup> De uitgebreide resultaten zijn terug te vinden in bijlage 12

Tabel 11: Redenen om op een bepaald tijdstip te gaan slapen op schooldagen en vrije dagen

	Schooldagen	Vrije dagen
Een vaste bedtijd opgelegd door de ouders	30,1%	7,7%
Een slaperig gevoel	23,1%	53,5%
Een voldoende aantal uren slaap hebben	20,3%	7,7%
Ik ben klaar met mijn (online) sociale activiteiten (chat, sms'en, WhatsApp'en, ...)	12,6%	12,0%
Mijn tv-programma's zijn gedaan	9,8%	15,5%
Mijn broer(s) of zus(sen) gaan naar bed	2,8%	0,7%
Ik kom thuis van mijn sociale activiteiten (hobby's, bij vrienden zijn, ...)	0,7%	2,8%
Ik ben klaar met mijn schoolwerk	0,7%	/

#### 4.1.5. Short Adolescent Sleep Wake Scale & Pediatric Daytime Sleepiness Scale

In de volgende tabel wordt de totaalscore van de participanten op de sASWS en de PDSS weergegeven. De sASWS geeft een score weer met betrekking tot de algehele slaapkwaliteit van een persoon. Hierbij geldt dat hoe hoger de score is, hoe beter de slaapkwaliteit is die een individu ervaart. Uit de resultaten bleek dat de adolescenten gemiddeld 40 op 60 scoorden op de short Adolescent Sleep Wake Scale. Deze score betekent dat de adolescenten eerder een middelmatige slaapkwaliteit ervaren.

De PDSS geeft een score weer met betrekking tot de mate van slaperigheid die een jongere ervaart overdag. Hierbij geldt dat wanneer jongeren uit het laatste jaar basisonderwijs of het eerste jaar secundair onderwijs een score hoger dan 26 op 32 halen, een abnormale mate van slaperigheid ondervinden overdag. Vanaf het tweede middelbaar wordt een score hoger dan 30 op 32 beschouwd als abnormale slaperigheid. Uit de resultaten van de vragenlijst bleek dat de jongeren gemiddeld 14 op 32 scoorden op de Pediatric Daytime Sleepiness Scale. Dit toonde aan dat ze niet abnormaal slaperig waren, maar soms toch slaperigheid ondervonden overdag.

Tabel 12: Gemiddelde scores en standaarddeviaties sASWS en PDSS

	Gemiddelde totaalscore
Short Adolescent Sleep Wake Scale	40 op 60 (SD 7,64)
Pediatric Daytime Sleepiness Scale	14 op 32 (SD 4,40)

#### 4.1.6. Doorslaapproblemen

In de volgende tabel wordt weergegeven hoe vaak per maand, week of dag de participanten doorslaapproblemen ondervinden (tabel 13). De grootste groep adolescenten (42%) gaf aan één tot drie keer per maand wakker te worden 's nachts, gevolgd door 23,8% van de jongeren die rapporteerden één tot vijf keer per week doorslaapproblemen te ondervinden<sup>3</sup>.

*Tabel 13: Doorslaapproblemen*

	Doorslaapproblemen voorbije maand
Nooit	17,5%
1 tot 3 keer per maand	42,0%
1 tot 5 keer per week	23,8%
(Bijna) elke dag	5,6%
Elke dag, meer dan 1 keer per nacht	3,5%
Ik weet het niet	7,7%

---

<sup>3</sup> De uitgebreide resultaten zijn terug te vinden in bijlage 13

## 4.2. Kwalitatief luik

In dit kwalitatieve gedeelte worden de resultaten weergegeven die naar voren kwamen uit de focusgroepinterviews. Hieronder worden eerst de determinanten van slaapgedrag toegelicht en vervolgens participatief onderzoek. Per onderdeel worden de belangrijkste antwoorden uit de focusgroepinterviews samen weergegeven. Datasaturatie werd verkregen door de vergelijking te maken tussen de verschillende focusgroepinterviews. Aangezien er bij het negende focusgroepgesprek geen nieuwe informatie meer aan bod kwam, werden er geen nieuwe focusgroepinterviews meer ingepland.

### 4.2.1. Determinanten van slaapgedrag

#### 4.2.1.1. Kennis

##### *Slaapnorm*

Uit alle focusgroepgesprekken bleek dat de kennis met betrekking tot de aanbevolen hoeveelheid slaap die adolescenten nodig hebben onvoldoende was. Wanneer aan de leerlingen werd gevraagd of acht uur slaap (het gemiddelde aantal uur slaap, wat bleek uit de resultaten van de vragenlijst) voldoende was volgens hen, waren de meningen verdeeld.

*“O: Uit de vragenlijst heb ik gezien dat er gemiddeld iets minder dan acht uur geslapen wordt, denken jullie dat dat genoeg is? O: Jij knikt nee (kijkt naar L). LG: Nee ik denk het niet, is het niet twaalf uur dat je moet slapen? S: Ja, ik denk het wel. J: Nee. KDS: Voor mij zou dat niet genoeg zijn. ZDV: Voor mij ook niet.”*

Daarnaast gaven sommige jongeren bij de vraag hoeveel ze dan idealiter zouden moeten slapen aan dat zeven uur voldoende was, terwijl anderen rapporteerden dat ze tien of zelfs elf uur slaap nodig hadden. Andere jongeren daarentegen vertelden dat ze niet wisten hoeveel uur per nacht ze zouden moeten slapen. Volgens één leerling was er geen ‘ideale hoeveelheid slaap’, maar is dit afhankelijk van persoon tot persoon. Kortom, voor de meeste adolescenten was het niet duidelijk wat de aanbevolen hoeveelheid slaap is die ze nodig hebben.

*“AD: Ik denk dat we acht of negen uur moeten slapen. WT: Tien. SD: Zeven tot acht uur. BD: Dat valt toch te zien van persoon tot persoon... AM: Acht uur ongeveer. HV: Tussen tien en acht. JS: Tien uur. JNK: Elf uur. O: En waarom? JNK: Dat weet ik niet. KDS: We weten daar ook niet echt iets over.”*

## *Goede Slaaphygiëne*

Uit de focusgroepgesprekken kwam naar voor dat de meeste adolescenten over het algemeen een goed beeld hadden over wat een goede slaaphygiëne is. Toch kwamen er bij enkele jongeren nog een aantal mispercepties naar voor omtrent een goede slaaphygiëne. Zo gaven een aantal leerlingen aan dat het gebruik van multimedia voor het slapengaan bevorderlijk was voor hun slaap.

*“SD: Euhm, genieten zo film kijken. EM: Tv kijken. CD: Of op uw gsm zitten.”*

Uit de antwoorden van de leerlingen bleek dat er een onderscheid gemaakt kon worden tussen gewoontes die de slaap positief beïnvloedden en gewoontes die de slaap negatief beïnvloedden. Zo rapporteerden enkele leerlingen dat sport of een actieve bezigheid na school ook een goede gewoonte was die hun slaap bevordert. Verder was het opvallend dat enkele jongeren aanhaalden dat ‘op tijd gaan slapen’ ook een vorm van slaaphygiëne is. De gewoonte om op tijd in bed te kruipen zou er volgens hen voor zorgen dat ze ook effectief beter en meer slapen.

*“L: Zo voor het slapengaan melk met honing ofzo? JNK: Thee drinken. CV: Een boek lezen. CV: Muziek luisteren. TD: Vroeger gaan slapen. AD: Ja, op tijd gaan slapen. MH: Tandenvoetsen voor je gaat slapen. LL: Ja, gewoon, ik poets mijn tanden en doe mijn nachtbeugel in, ja. SV: In bad gaan, zo een goed warm bad. CDB: Of iets actief doen voor je gaat slapen. RR: Eens gaan lopen 's avonds, dan ben je toch moe?”*

Daarnaast was het opmerkelijk dat de adolescenten veelal gewoontes aanhaalden die ze niet moeten doen voor het slapengaan, die dus met andere woorden de slaap negatief beïnvloedden. Hieruit kan er geconcludeerd worden dat de adolescenten redelijk goed op de hoogte waren van welke gewoonten een negatieve invloed hadden op hun slaap. Aangezien ze zelf verschillende voorbeelden aanhaalden van wat een slechte gewoonte was voor het slapengaan en wat ze dus niet moesten doen. In de quote hieronder worden enkele voorbeelden hiervan toegelicht.

*“RV: Niet op u gsm zitten, denk ik. AD: Aah dat je het eerste, dat je een half uur voordat je gaat slapen best niet tv kijkt ofzo. LM: Ja dat denk ik ook, zo niet meer in uw bed op uw gsm zo nog ja. MH: Geen cola drinken, of iets met veel suiker eten en drinken. IM: Cola is ook super slecht, dat houdt u wakker. KVZ: Chocomelk dat houdt u wakker, alle mij toch. Praten door elkaar: Cola, koffie, energie dranken, snoep. AP: Alles waar suiker in zit.”*

### *Belang van slaap*

Uit de resultaten bleek dat de adolescenten over voldoende kennis beschikten in verband met het belang van slaap. In eerste instantie werden er redenen gegeven op fysiek vlak waarom het belangrijk was om voldoende en goed te slapen, zoals ‘om actief te zijn overdag’. Ten tweede kwamen er ook sociale redenen naar voor zoals bijvoorbeeld ‘een beter humeur’. Als derde werden er ook redenen aangehaald op psychologisch vlak, bijvoorbeeld ‘om zich beter in zijn vel te voelen’. Verder rapporteerden adolescenten dat slaap ook een positieve invloed had op hun cognitieve functies, zoals bijvoorbeeld hun concentratievermogen. Tot slot haalde ook één van de studenten aan dat tijdens het slapen een groot deel van de lessen wordt verwerkt en de hersenen toe zijn aan recuperatie.

*“CV: Dat je je goed kunt concentreren, dat je niet zo snel ziek wordt en zo van die dingen... HV: Voor u goed in uw vel te voelen. ZDV: Dat je fit bent om de volgende dag terug op te letten enzo. EW: Als je niet genoeg geslapen hebt dan ben je humeurig, en da’s ambetant voor de andere mensen. HH: Ja, dat je niet de hele dag moe en slaperig bent en dat je actiever bent overdag. GDR: Ah, om alles van de dag ervoor te verwerken. JNK: Dat uw hersenen recupereren voor de volgende dag. HV: Ik denk allé ja, als je goed slaapt, is dat goed. MS: Ja, als je goed slaapt, allé dat is gewoon goed hé.”*

#### 4.2.1.2. Gepercipieerde sociale norm

##### *Slaapkwantiteit*

Uit de resultaten bleek dat adolescenten zich over het algemeen geen eenduidig beeld konden vormen over het aantal uur dat hun leeftijdsgenoten sliepen. Wel waren de adolescenten het er over eens dat hun medeleerlingen niet voldoende sliepen en dus de aanbevolen hoeveelheid slaap per nacht niet bereikten.

*“BM: Ik denk dat de anderen acht of negen uur slapen... JNK: Sowieso veel minder, zeven uur ofzo. CV: Acht uur is teveel, als je dat hier in onze klas vraagt... De meesten slapen zes of zeven uur ofzo. IM: Ik denk dat we allemaal te weinig slapen eigenlijk.”*

##### *Slaapkwaliteit*

Uit het onderzoek kwam naar voor dat de meerderheid van de adolescenten de slaapkwaliteit van zijn leeftijdsgenoten als slecht beoordeelde. Ze gaven aan dat er sprake is van een lange slaaplatentietijd en doorslaapproblemen. Deze beoordeling maakten ze op basis van wat de klasgenoten zeiden of hoe ze zich gedroegen. Tot slot werd er vastgesteld dat adolescenten het moeilijk vonden om elkaars slaapgewoonten in te schatten.

*“JDVB: Ik denk dat de anderen eens dat ze slapen wel goed slapen, denk ik eh, ik weet het eigenlijk niet. KDS: Ik denk vooral dat ze moeilijk in slaap vallen. IM: Slecht. S.V.: Niet goed, nee. (Andere leerlingen mompelen instemmend uhuh). EM: Jullie zijn altijd zo moe nog dus daarmee... ik denk dat we niet goed slapen.”*

#### 4.2.1.3. Barrières

##### ***Buitenschoolse activiteiten***

Buitenschoolse activiteiten zoals onder andere hobby's vormden voor vele adolescenten een barrière om voldoende slaap te hebben. Echter gaven de adolescenten zelf aan deze activiteiten niet te willen opgeven om meer slaap te krijgen, het is voor hen een ontspanningsmoment na de verplichte uren op school. Voor hen woog een groter aantal uren slaap namelijk niet op tegen het uitvoeren van hun geliefde hobby.

*“CV: Als je nog ergens naartoe moet gaan, kan je ook niet op tijd gaan slapen. JK: Ja, als ik om negen uur zou moeten gaan slapen dan zou ik moeten stoppen met turnen en dat wil ik wel niet. ZDV: Als je dan tot kwart na acht of negen uur ergens moet zijn en dan nog thuiskomen en wassen, eer je dan klaar bent, duurt dat ook nog lang. MH: Uw sport ofzo, dan blijf je daar nog wat hangen of ga je in de kantine drinken.”*

##### ***Gsm of smartphone***

De belangrijkste reden die in alle focusgroepen naar voor kwam waarom jongeren te laat gaan slapen, is het gebruik van de gsm. Dit heeft mede te maken met de talloze mogelijkheden die de gsm biedt aan de jongeren. Zo haalden de jongeren aan dat ze vaak de gewoonte hebben om op facebook te zitten voor het slapengaan of te chatten met elkaar in een groepsgesprek via apps zoals bijvoorbeeld 'Facebook Messenger'. Dit hield hen tegen om te gaan slapen omdat ze het verdere verloop van het gesprek niet wilden missen. Het gevolg hiervan was dat ze elkaar wakker hielden doordat ze op elkaar bleven reageren. Bovendien verloren ze de tijd uit het oog en merkten ze pas later op dat het al middernacht was.

*“SV: De gsm, dat is de belangrijkste reden waarom ik laat slaap. SV: Ik zit dan op facebook en alles. CV: Ja gewoon 's avonds zijn er ook zo keiveel mensen die mij sturen en ja er gebeurt ook gewoon meer 's avonds en dan kan ik dat gewoon lezen... MH: Ja, als je dan bijvoorbeeld aan het sturen bent, dan wil je antwoorden en dan slaap je niet en dan denk je daar altijd aan. JVB: Ja, maar meestal voor ik ga slapen doe ik nog zo, wacht, ik moet om half 10 naar boven om te gaan slapen en meestal mag ik tot 10 uur nog op mijn gsm in mijn bed, maar meestal wordt dat later omdat ik niet kan slapen. Ik zou beter slapen na 10 uur maar dat lukt nooit dus*

*dan speel ik nog wat op mijn gsm, maar dan is het snel 11 uur of 12 uur.”*

Naast het feit dat ze onderling nog met elkaar communiceerden voor het slapengaan, gebruikten sommige participanten ook de smartphone om bijvoorbeeld spelletjes te spelen en filmpjes te bekijken. Dit deden ze omdat ze niet meteen in slaap vielen en zich bijgevolg gingen vervelen. Andere jongeren rapporteerden hun gsm te gebruiken als hulpmiddel om in slaap te geraken. Tot slot gaven enkele leerlingen aan dat het gebruik van de gsm voor hun geen barrière was voor een voldoende en goede slaap.

*“CoC: Daarom dat er vrij lang op de gsm gezeten wordt, bij mij is dat toch zo, gewoon om in slaap te geraken zit ik op mijn gsm en dan is het vrij laat vooraleer dat ik slaap. NZ: Ik zou mijn ogen altijd open laten en naar het plafond kijken als ik mijn gsm niet had. MH: Ik zou dat niet tof vinden, dat ik minder lang op mijn gsm mag zitten, ik zou denk ik nog slechter slapen.”*

### **Televisie**

Ook de televisie bleek een grote invloed te hebben op het slaapgedrag van de adolescent. Net zoals bij de gsm speelde ook hier de angst om zaken te missen een rol. Wanneer ze tv-programma's missen, kunnen ze niet meepraten met hun leeftijdsgenoten op school de dag nadien. Dit werd door de jongeren vaak als vervelend ervaren. Bovendien was het opnemen van de tv-programma's om ze nadien te bekijken voor de adolescenten geen oplossing, aangezien ze dan alsnog niet konden meepraten met hun leeftijdsgenoten.

*“KDS: Als ik 's avonds vroeger moet gaan slapen dan mis ik de helft van mijn programma, dan moet ik middenin het programma gaan slapen en dat kan ik niet. JV: Ja en als je een programma opneemt, er zijn veel vrienden die het al bekeken hebben, dan kan je niet meepraten en dan heeft het ook geen nut meer dat je het nog bekijkt nadien.”*

Verder gaven de jongeren aan dat ze 's avonds vaak nog laat tv kijken aangezien ze nog niet moe genoeg waren om te gaan slapen en alle leuke tv-programma's bovendien pas later op de avond plaatsvinden. Pas de dag nadien ervoeren ze dat ze te weinig slaap hadden gehad. Verder werd het uur waarop de jongeren gaan slapen uitgesteld door nieuwe technologieën zoals Netflix, met als gevolg dat het aantal uur slaap van de adolescenten afnam.

*“MH: Ahja, alle toffe tv-programma's zijn pas na 10 uur ofzo, waardoor ik dan laat in bed lig. JV: Ja, ik kijk naar netflix, waardoor ik vaak de tijd uit het oog verlies. SW: Ja, awel 's avonds ben je nog niet moe en dan blijf je maar TV kijken, maar dan 's morgens ben je wel moe... CV: Nee bij mij heeft tv geen negatieve invloed, want door tv te kijken val ik net in slaap.”*



## *School*

Een overgrote meerderheid van de jongeren gaf aan dat werk voor school een invloed had op de hoeveelheid slaap die ze hebben en op de kwaliteit van hun slaap. Zo gingen de jongeren door de toenemende hoeveelheid schoolwerk naarmate ze ouder worden, steeds later slapen. Tevens daalde ook de kwaliteit van hun slaap doordat ze regelmatig stress ervoeren door de grote hoeveelheid taken en werkstukken die ze moesten afwerken. Bovendien rapporteerden enkele leerlingen dat ze door de druk die ze ervoeren om goede punten te halen minder goed sliepen. Desalniettemin bleek schoolwerk voor een minderheid van de jongeren geen factor te zijn die voldoende en goede slaap in de weg staat.

Naast de hoeveelheid schoolwerk gaf de meerderheid van de participanten duidelijk aan dat ze ook het beginuur van school als een barrière ervaarden om goed te slapen. Zo ondervonden ze moeite bij het opstaan en vertrokken ze vaak al onuitgeslapen naar school.

*“MH: Schoolwerk, daardoor ga ik ook later slapen. CVB: De stress daarvan MH: Ja vooral stress eigenlijk. MH: Ja zo de druk om echt goede punten te halen op school dat bepaalt volledig je leven, je bent er veel mee bezig... NV: Ik ga te laat slapen omdat we te veel huiswerk hebben... SW: Ik slaap te weinig doordat ik moet opstaan voor school.”*

## *Routine*

De meerderheid van de adolescenten gaf aan dat het niet makkelijk is om de routine die ze hebben te verbreken. Zo blijft hun ongezond slaapgedrag behouden, dit merkten ze op tijdens de vakantieperiode. Ze hadden dan nog steeds de neiging om wakker te worden rond hetzelfde uur als op schooldagen, zelfs als ze veel later gingen slapen. Bovendien dachten ze ook dat ze niet konden slapen indien ze vroeger naar hun bed zouden gaan. Ze veronderstelden dat de slaaplatentietijd dan langer zou worden.

*“AD: Als je zegt tegen mensen van ga een uur vroeger slapen, allé de eerste weken gaat dat bijna niet lukken omdat ze gewoon zijn om veel later te gaan slapen... Dan lig je sowieso nog wakker. CC: Gewoonte, zoals de eerste dagen van de vakantie, dan kan ik echt niet lang slapen, dan word ik wakker om 7 uur uit gewoonte. SW: Als je nu ineens om 9 uur in je bed kruipt dan kan je ook niet slapen. MH: Nee, want je bent zo gewoon om om 10 uur te gaan slapen en om 7 uur op te staan en als dat dan plots verandert, dat gaat niet.”*

### 4.2.1.4. Omgevingsinvloeden

Verder kwam uit de focusgroepinterviews ook soms naar voor dat factoren in de omgeving een invloed uitoefenen op de slaap van jongeren, zoals het gezin en de buurtbewoners. Zo maakten

broers en zussen regelmatig lawaai waardoor ze de adolescenten wakker hielden of wakker konden maken. Ook als de ouders later gingen slapen, maakte dit de adolescenten soms wakker, wat er voor zorgde dat ze niet konden doorslapen en soms opnieuw een lange tijd wakker lagen. Ten tweede gaven sommige jongeren aan dat lawaai van de burens zoals vechtpartijen of muziek hen soms wakker maakte of ervoor zorgde dat ze moeilijkheden ondervonden om in slaap te geraken. Als derde en laatste kwamen omgevingsgeluiden naar voor als barrière voor een goede nachtrust. De jongeren werden regelmatig wakker door geluiden die ze hoorden in het huis, zoals een krakende trap of een geluid op zolder. Dit bracht vervolgens soms een gevoel van angst teweeg bij de adolescent.

*“BM: Mijn zus zorgt ervoor dat ik minder kan slapen. Want wij kunnen zo praten met elkaar en dan ja als ik dan moe ben en die blijft praten dan houdt die me wakker. ChC: Bwa soms dan begint mijn stiefzus te wenen, die is nog jong en dan worden mijn ouders niet wakker en dan moet ik opstaan, da’s ambetant. AM: En soms zelfs rugby... als ze dan ja muziek aan het spelen zijn is dat superluid en dan heb ik problemen om te slapen. MM: Ik lig naast de regenpijp en dat maakt constant lawaai. LG: Goh ja, ik hoor altijd geluiden. LG: Maar die zijn er dan niet hé, bijvoorbeeld of gewoon in mijn kamer zo soms tikt de chauffage en dan ben ik zo bang hé en bijvoorbeeld gewoon de wind of de regen.”*

#### 4.2.1.5. Attitude

Uit de resultaten bleek dat iets minder dan de helft van de adolescenten hun slaapgedrag echt als een prioriteit zag en dit ook zeer graag wou verbeteren. Hiervan zag de meerderheid onder hen ook de voordelen in van een betere slaapkwaliteit en -kwantiteit. Een ander gedeelte van de jongeren wilde zijn of haar slaapgedrag wel veranderen maar zag dit niet onmiddellijk als een prioriteit. Slechts enkele adolescenten stonden eerder negatief ten aanzien van het veranderen van hun slaapgedrag. Bij hen wogen de nadelen van meer en beter slapen (zoals minder vrije tijd hebben ‘s avonds) meer door dan de voordelen.

*“MH: Ik zou graag sneller in slaap geraken ... ADM: Soms zou ik wel iets aan mijn slaap willen veranderen, want ik kan nooit opstaan ...”*

*“AM: Slaap is eigenlijk heel belangrijk vind ik. JS: Ja, want dan heb je meer energie. AM: Je krijgt zo veel meer zin, je bent frisser om dingen te doen. CDB: Je kunt beter opstaan ‘s morgens. CV: Voor mij zijn andere dingen belangrijker. MM: Als ik laat ga slapen, dan sta ik op en ben ik moe en als ik vroeg ga slapen dat sta ik op en ben ik ook nog altijd moe. EW: Ja,*

*je hebt minder aan je dag als je langer slaapt. CD: Als ge zo in een gesprek bezig zijt en dan moede zo zeggen ja ik ga slapen en het is negen uur ofzo, dat is een beetje gênant vind ik.”*

Desalniettemin kan er geconcludeerd worden dat de meerderheid van de jongeren wel hun slaapgedrag zou willen veranderen. Ze zouden hun huidig slaapgedrag namelijk niet willen behouden omwille van de moeheid of slaperigheid die veel leerlingen overdag op school ervaren. Ze geloofden dat deze slaperigheid overdag opgelost zou kunnen worden indien ze meer uur per nacht zouden slapen en een betere slaapkwaliteit zouden ervaren.

#### 4.2.1.6. Gepercipieerde gedragscontrole

Over het algemeen voelden de meerderheid van de jongeren zich niet in staat om hun slaapgedrag te veranderen omwille van de routine die ze hebben of door een gebrek aan zelfdiscipline. Wanneer vervolgens verder werd bevraagd waarom de jongeren niet kunnen veranderen, bleek het dat ze eigenlijk niet vroeger wilden gaan slapen. Later opstaan leek voor hen namelijk de enige optie. Hieruit bleek dat het soms eerder een kwestie is van het slaapgedrag niet te willen veranderen in plaats van zich niet in staat te voelen tot gedragsverandering. Daarnaast rapporteerde een minderheid van de jongeren zich wel in staat te voelen om zijn of haar slaapgedrag te veranderen indien ze er een gewoonte van maken om op tijd te gaan slapen.

*“LG: Nee, ik denk niet dat ik iets kan veranderen aan mijn slaapduur, want dan ga ik beginnen denken in mijn bed van ‘t is nu zo vroeg zou ik dan nu wel kunnen slapen want het is niet mijn normale uur enzo ... GDR: Het is een poging waard denk ik. MH: Mijn slaapgedrag veranderen dat gaat niet ... SW: Je kan van alles doen eh, maar ik weet niet of ik dat wil, ik wil niet vroeger gaan slapen, ik wil langer slapen, niet om 7 uur opstaan. JV: Ja, de school moet later beginnen.”*

*“ChC: Ja, ik denk wel dat het zou lukken om mijn slaapgedrag te veranderen, eens dat je het gewoon bent. KDS: Ja, maar je zal wel karakter moeten kweken om dat te doen. KDS: Ja, dat moet je trainen, vanaf je in je bed ligt, moet je slapen.”*

#### 4.2.1.7. Regels ouders

Tijdens de focusgroepgesprekken kwam meermaals naar voor dat in sommige gezinnen regels werden opgelegd door de ouders met betrekking tot het tijdstip waarop de jongeren moeten gaan slapen. Deze regel ging in sommige huishoudens ook gepaard met het afgeven van de gsm aan de ouders. Belangrijk om hierbij te benadrukken is dat het opleggen van regels door de ouders niet altijd het gewenste effect had volgens de jongeren. Zo gaven sommige leerlingen

aan dat dit soms irritatie of frustratie uitlokte bij hen, wat een nefaste werking had op hun vermogen om in slaap te vallen. De jongeren zelf gaven aan dat ze het aangenermer zouden vinden wanneer de regels in onderling overleg werden vastgelegd. Tot slot werd door een leerling aangehaald dat ze de argumenten van de ouders in verband met het belang van slaap stiekem wel correct vond.

*“TD: Mijn ouders ... Ik moet altijd gelijk met mijn ouders gaan slapen... EE: Ik moet op een bepaald uur mijn gsm afzetten ... MD: Mijn mama deed dat vroeger, mijn gsm afpakken en ik werd daar zo ambetant van en dan was ik lastig en dan kon ik ook niet slapen... Stel je wilt nog iets sturen en ze pakt dat weg, dan is dat van ja juist of ik dat negeer en dan is dat zo ja een vervelend gevoel omdat je dat dan niet hebt kunnen afsluiten. LR: Maar mijn ouders sturen mij naar bed. SO: Mijn gsm wordt om 21u30 afgepakt door mijn vader. MD: Als ik gewoon... allé ja als mijn ouders niet echt zo zouden zijn van ja je moet stipt op dat uur gaan slapen... Dan kan ik... allé dan ben ik zo wat relaxter voordat ik ga slapen, dan moet ik mij niet zo opjagen.”*

#### 4.2.1.8. Actieplannen gedragsverandering

##### *Gsm of smartphone*

Een eerste actie die jongeren aangaven om hun slaapgedrag te veranderen, was hun gsm beneden laten of niet meenemen naar hun slaapkamer. Op deze manier verplichtten de adolescenten zichzelf om direct te gaan slapen wanneer ze in hun bed lagen. Bovendien geloofden ze dat ze door deze maatregel te nemen sneller in slaap zouden vallen. Een andere optie die werd aangehaald, was het instellen van hun gsm zodat deze iedere dag op een bepaald tijdstip, bijvoorbeeld half tien, automatisch uitgeschakeld wordt.

*“MH: Ja, uw gsm wegleggen, een half uur voor je gaat slapen. JVB: Ik denk als ik mijn gsm beneden zou laten dat ik dan beter en rapper in slaap zou kunnen geraken. NVA: Ik denk het wel want anders zou ik blijven sturen en nu ja moet ik wel op een gegeven moment zeggen dat ik ga slapen dus anders zou ik blijven sms'en en veel later in slaap vallen. WT: Ofwel zo instellen wanneer uw gsm gaat uitschakelen op die bepaalde tijd.”*

##### *Sporten*

Een derde actie die de jongeren aangaven om hun slaapgedrag te bevorderen, was het uitvoeren van een sport na de schooldag. De jongeren rapporteerden dat ze hierdoor meer moe zouden zijn en dat het bovendien een positief effect heeft op hun slaap.

*“L: Want ik denk ook als je ook iets te doen hebt overdag na school ofzo dat je dan ook beter gaat kunnen slapen zoals A. heeft dan turnen. Hij heeft een activiteit gedaan, dan gaat hij denk*

*ik ook wel wat moe-er zijn als dat iets intensief ofzo is. RR: Eens gaan lopen, 's avonds dan ben je toch moe?"*

### **Boek lezen**

Verder rapporteerden enkele jongeren dat het lezen van een boek hen ook hielp om te slapen. Zo gaf een leerling bijvoorbeeld aan dat het lezen van een boek haar hielp in slaap te vallen doordat ze verder kon fantaseren over het verdere verloop van het verhaal. Hierdoor werd de slaaplatentietijd verkort, volgens de leerling.

*"RD: Ja zo wat boeken lezen ofzo. AM: Altijd als ik ga slapen zo wat ervoor lees ik altijd zo ne boek en dan kan ik ook altijd beter slapen want dan heb ik zo wat een verhaal en dan lees ik bijvoorbeeld een hoofdstuk of twee hoofdstukken en dan kan ik zo wat fantaseren over hoe het verder gaat en dan helpt mij dat zo in slaap."*

### **Alarm instellen**

Een laatste actieplan dat werd aangehaald door de leerlingen om hun slaapgedrag te veranderen, was het instellen van een alarm om te gaan slapen. Op deze manier worden ze herinnerd om op een vast tijdstip te gaan slapen op schooldagen. De leerlingen geloofden dat ze hierdoor vroeger naar hun bed zouden gaan. Echter is het belangrijk dat deze maatregel ook gecombineerd wordt met het wegleggen van de gsm om verdere afleiding te voorkomen.

*"AM: Een alarm zetten ... voor te gaan slapen."*

## **4.2.2. Participatief onderzoek**

### **4.2.2.1. Attitude**

In het algemeen kwam uit de focusgroepen naar voor dat de jongeren het interessant zouden vinden om een interventie omtrent het bevorderen van gezond slaapgedrag te ontwikkelen, uit te voeren en te evalueren. Zo gaven de leerlingen aan dat dit voordelen heeft voor hen aangezien ze eruit bijleren en het hen zal helpen om hun eigen slaapgedrag ook te verbeteren. Daarnaast vonden de meeste adolescenten het ook belangrijk om te helpen bij de ontwikkeling, uitvoering en evaluatie van een programma omtrent slaapbevordering, aangezien ze het essentieel vinden om hun mening en ideeën te kunnen delen. Dit aangezien zij, als jongeren zelf, het best kunnen aangeven wat zij belangrijk en interessant zouden vinden. Echter rapporteerden de jongeren dat ze het niet nodig vonden dat zij de allerbelangrijkste rol hebben in het volledige proces. Zij achtten zich ondergeschikt omwille van een tekort aan ervaring en expertise en gaven aan het belangrijk te vinden dat er een leidinggevende oudere persoon met meer ervaring en kennis hen stuurt.

*“CoC: Ik zou het wel interessant vinden. MH: Ik denk wel dat ik je zou helpen met de interventie, dat is misschien beter voor ons en andere leerlingen. LL: Ik zou het wel belangrijk vinden om te helpen omdat slaap belangrijk is, voor op school, betere punten. SW: Als het over de jeugd gaat, dan is het wel belangrijk dat we zeggen wat we denken. KDV: Ik zou het wel doen, omdat je er dan beter van wordt en anderen er ook beter van worden.”*

#### 4.2.2.2. Eigen-effectiviteit

De adolescenten haalden tijdens de focusgroep aan dat ze graag wilden participeren in het proces van ontwikkeling, uitvoering en evaluatie van een interventie, maar voelden zich niet in staat om dit zelfstandig te doen. De belangrijkste redenen waarom ze zich niet in staat voelden, waren omdat het te moeilijk is, ze te weinig ervaring hebben en ze zich te jong voelen om deze verantwoordelijkheid op zich te nemen. Nuttige personen die hen zouden kunnen helpen bij het op poten zetten van een slaapinterventie waren volgens hen personen die verbonden zijn aan de universiteit, leerkrachten en directie op school en hun ouders.

*“ZDV: Ik zou niet weten wat er allemaal moet gedaan worden. KDS: Maar ik denk wel dat er meer ideeën zouden uitkomen. MM: Ja, maar als ge alleen zijt niet, in groep verdeel je de dingen en dan komt het wel in orde. ZDV: Als het echt veel is, dan wil ik het niet doen, want ik ben iemand die alles goed wil doen en als het dan niet lukt dan, ja. SW: Ja ... we hebben sturing nodig.”*

#### 4.2.2.3. Setting

De leerlingen waren het er unaniem over eens dat school de plaats bij uitstek is om een interventie ter bevordering van gezond slaapgedrag te ontwikkelen en uit te voeren. Enkele voordelen van de schoolsetting waren volgens hen: de reeds bestaande band tussen de leerlingen, makkelijke integratie tijdens de verplichte schooluren en het feit dat jongeren eenvoudig bereikbaar zijn op school. Tot slot gaf een leerling aan dat naast de schoolsetting, sportclubs eventueel ook een goede plek zouden kunnen zijn om een slaapinterventie te implementeren.

*“KDS: Ik denk ook wel dat dat goed is als we dat op school doen, ja je kent iedereen goed, je ziet elkaar elke dag, ik denk dat dat wel beter is dan met mensen die je niet kent. ZDV: Ja, je kan elkaar helpen. MH: Ja, dat denk ik wel, want het is een verzamelplaats van jonge mensen die ook tips kunnen gebruiken. JR: Ja, want er zijn veel mensen op school die slecht slapen. L: Misschien zijn sportclubs ook een idee.”*

#### 4.2.2.4. Ideeën slaapinterventies

In het algemeen leek het voor de leerlingen de beste optie om per graad een interventie te ontwikkelen, zodat ze op dezelfde golfengete zitten. Daarnaast kwamen uit de focusgroepen tal van ideeën naar voor met betrekking tot interventies ter bevordering van gezond slaapgedrag. Een eerste idee dat werd aangehaald, was zoveel mogelijk uren slapen in groepen op school met als opzet het inzamelen van geld voor een goed doel bijvoorbeeld. Een ander idee was het ontwikkelen van een app op de smartphone waar adolescenten hun gegevens over hun slaap kunnen invullen. Bovendien leek het voor de adolescenten ook interessant om via de applicatie een competitie te houden tussen leeftijdsgenoten of vrienden om het meeste uren per nacht te slapen. Als derde idee gaven de leerlingen aan om opdrachten uit te voeren per klas waaraan een beloning wordt gekoppeld voor de klas met de hoogste score. Een vierde idee dat de jongeren aanhaalden, was het stellen van een bepaald doel omtrent de slaapduur per nacht dat de leerlingen vervolgens moeten proberen te behalen. Een laatste idee dat de leerlingen rapporteerden was het maken en uitvoeren van een slaapquiz.

*“ZDV: Misschien zo een paar weken samen slapen, allé ik bedoel in groep slapen, zodat je samen beslist nu gaan we allemaal slapen. ZDV: Misschien wel als we daar samen een doel op zetten of een goed doel en dat we dan geld inzamelen als we veel slapen, dan gaan mensen meer slapen want ze krijgen een boost van dat goede doel. MH: Een app ofzo, ja dan kan je dat altijd invullen en dan ja wordt dat doorgestuurd en dan krijg je feedback toegestuurd ofzo. MH: Ja, da’s altijd toffer zo een competitie. RS: Of een quiz ofzo. LG: Bijvoorbeeld spelletjes, allé ja opdrachten ofzo dat je dan per klas moet doen.”*





# 5. Discussie

In deze thesis werd onderzocht hoe de slaapkwaliteit en -kwantiteit van de Vlaamse adolescenten tussen 13 en 15 jaar is, welke determinanten hierop een belangrijke invloed hebben en of hieruit een nood vloeit om een interventie op te zetten. Daarnaast werd ook de houding van de adolescenten bevraagd ten aanzien van participatief onderzoek als alternatief voor de reguliere aanpak en de eigen-effectiviteit om een interventie te ontwikkelen, uit te voeren en te evalueren. Dit alles gebeurde aan de hand van zowel een kwantitatieve bevraging (vragenlijst) als een kwalitatief onderzoek (focusgroepinterviews). Hierboven werd reeds de aanpak beschreven en de resultaten die uit het onderzoek naar voren kwamen. In dit gedeelte worden de bevindingen toegelicht en geïnterpreteerd, worden de sterktes en zwaktes besproken en worden aanbevelingen gegeven voor toekomstig onderzoek.

## 5.1. Interpretatie van de resultaten

Uit de resultaten kwam naar voren dat het slaapedrag van de adolescenten eerder middelmatig is, daarom wordt in dit onderdeel dieper ingegaan op de belangrijkste bevindingen.

Wanneer de slaapduur van participanten uit dit thesisonderzoek vergeleken wordt met de slaapnorm van negen à tien uur slaap, wordt er vastgesteld dat het gemiddeld aantal uren slaap (i.e. 7 uur en 56 minuten ) onder de norm ligt. Deze bevinding werd tevens bevestigd in het onderzoek van Van den Bulck (2004), waarin werd vastgesteld dat de jongeren van 13 tot 15 jaar de slaapnorm niet behaalden. Bovendien vond Van den Bulck (2004) dat naarmate de leeftijd van de jongeren steeg, de norm niet meer bereikt werd (na de leeftijd van 12 jaar). In dit thesisonderzoek kwam dit ook naar voren. Een verklaring waarom een groot deel van de adolescenten de slaapnorm niet behaalt, kan het tekort aan kennis zijn hierover wat overigens bleek uit de focusgroepgesprekken. Zo haalden de leerlingen zeer uiteenlopende antwoorden aan, gaande van 7 uur tot 11 uur slaap als aanbevolen hoeveelheid. Ook Grunstein en Grunstein (2001) concludeerden uit hun onderzoek dat 40% van de adolescenten een tekort had aan kennis over de ideale slaapduur, maar ook over slaperigheid, slaaptekort en gevolgen die hieraan verbonden zijn. Uit de antwoorden van de focusgroepinterviews bleek echter dat adolescenten wel een goed zicht hebben op het belang van slaap. Zo haalden de jongeren onder andere aan dat voldoende slaap noodzakelijk is om zich te kunnen concentreren op school. Ook de onderzoekers in de studies van Cassoff, Knäuper, Michaelsen, & Gruber (2013) en Chen, Wang, & Jeng (2006) vonden dat voldoende slaap cruciaal was voor het concentratievermogen van

adolescenten. In tegenstelling tot schooldagen kwam de gemiddelde waarde van de slaapduur op vrije dagen wel overeen met de norm (i.e. 9 uur en 52 minuten). Dit werd bevestigd tijdens de focusgroepgesprekken waar de adolescenten aanhaalden langer te slapen op vrije dagen omdat ze het tekort aan slaap dat ze opbouwen op schooldagen op dit moment willen inhalen. Het inhalen van deze gemiste uren slaap komt doordat ze op schooldagen vaak pas later op de avond slaperig worden en kunnen inslapen, met als gevolg dat ze de ochtend nadien veel moeite hebben om op te staan. Dit fenomeen wordt binnen de literatuur het ‘Delayed Sleep Phase Syndrome’ genoemd (Sadeh, Raviv, & Gruber, 2000). Deze bevinding wordt ook bevestigd in de studie van Kira, Maddison, Hull, Blunden en Olds (2014). Daar werd ook aangehaald dat de adolescenten in het weekend meer slapen doordat ze later opstaan en niet doordat ze vroeger gaan slapen.

Zoals hierboven reeds naar voor kwam gaan adolescenten op schooldagen vaak pas laat op de avond naar bed. De gemiddelde tijd waarop ze naar bed gingen, was 22u01. Met bedtijd wordt het tijdstip bedoeld waarop de adolescent naar zijn/haar kamer gaat. Hierbij dient dus opgemerkt te worden dat naar bed gaan niet betekent dat ze effectief gaan slapen. Vaak voeren ze nog enkele gewoontes uit (zoals iets lezen, scrollen op sociale media, ...) vooraleer ze effectief gaan slapen, dit tijdstip wordt ‘het tijdstip van slapengaan’ genoemd. Wanneer er vervolgens wordt ingezoomd op de gemiddelde bedtijd op vrije dagen (i.e. 23u37), wordt er vastgesteld dat de adolescenten op vrije dagen gemiddeld later naar bed gaan. Een reden hiervoor is dat de jongeren op vrije dagen meer sociale activiteiten hebben ‘s avonds (afspraken met vrienden, hobby’s, etc.) en dus later gaan slapen. Een andere verklaring is dat 30,1% van de jongeren op schooldagen een tijdstip krijgt opgelegd door hun ouders waarop ze naar bed moeten gaan. Dit in contrast met slechts 7,7% van de adolescenten op vrije dagen. Het feit dat een deel van de jongeren een bedtijdstip krijgt opgelegd door de ouders op schooldagen werd ook aangehaald in elk focusgroepgesprek. Vervolgens maken de jongeren zich na gemiddeld 25 minuten effectief klaar om te gaan slapen op zowel schooldagen als vrije dagen. Een reden voor dit verschil tussen bedtijd en het tijdstip van slapengaan kan zijn dat de slaapkamer een plaats is waar ze tot rust kunnen komen en nog even kunnen scrollen op de sociale media voor het slapengaan. Zo blijkt uit de studie van James (2001) dat adolescenten nood hebben aan een plaats waar ze kunnen ontspannen, zonder dat ouders of broers en zussen hen storen. Ze zien de slaapkamer als een plaats waar ze hun vrije tijd kunnen benutten zoals ze willen bijvoorbeeld door muziek te luisteren, iets te lezen, filmpjes te bekijken. Tevens is het bevorderlijk voor de ontwikkeling van het gevoel van autonomie (James, 2001). Wanneer de adolescenten zich vervolgens effectief klaarmaken om in te slapen, liggen ze nog even wakker voor ze in slaap

vallen. Dit wordt de slaaplatentietijd genoemd en was gemiddeld 22 minuten. In de focusgroepinterviews werd door adolescenten aangehaald dat ze deze slaaplatentietijd als onaangenaam ervaren, ze beginnen te piekeren of gaan zich vervelen omdat ze moeilijk in slaap kunnen vallen. Hierbij staren ze naar het plafond en denken ze na over de zaken die ze ondertussen hadden kunnen doen.

Vervolgens ontwakten de adolescenten de dag nadien gemiddeld om 6u47 op schooldagen, terwijl ze op vrije dagen daarentegen gemiddeld om 10u16 wakker worden. Een reden hiervoor is het startuur van school op weekdays, waardoor de adolescenten vroeger moeten opstaan. Bovendien kwam uit de focusgroepen regelmatig naar voor dat de adolescenten het beginuur van school te vroeg vinden en hierdoor minder slapen. Ook hierbij speelt het fenomeen van 'Delayed Sleep Phase Syndrome' een rol. Zo gaan de adolescenten later slapen naarmate ze ouder worden omdat ze zich pas later op de avond moe voelen, terwijl ze dezelfde slaapnood blijven behouden. De school blijft wel op hetzelfde uur starten, waardoor deze nood niet kan ingevuld worden (Olds, Blunden, Petkov, & Forchino, 2010). Er werd reeds onderzoek gevoerd naar wat het zou betekenen voor het slaapgedrag van adolescenten als de middelbare school 30 minuten later zou starten. Hierdoor zou de slaapduur met 45 minuten stijgen, waardoor de adolescenten minder slaperigheid ondervinden en zich meer gemotiveerd voelen (Owens, Belon, & Moss, 2010). Ook in de studie van Lufi, Tzischinsky en Hadar (2011) kwamen soortgelijke resultaten naar voor. Hierbij werd het startuur van school met een uur verlaat, wat resulteerde in gemiddeld 55 minuten meer slaap, een hogere concentratie, betere cognitieve prestaties, een vermindering van het aantal denkfouten en een daling in impulsiviteit (Lufi, Tzischinsky, & Hadar, 2011).

Naast de slaapkwantiteit speelt ook de slaapkwaliteit een grote rol. Een adolescent kan bijvoorbeeld de slaapnorm van negen uur behalen, maar toch een verminderde slaapkwaliteit ondervinden. Uit de scores op de short Adolescent Sleep Wake Scale, die de slaapkwaliteit nagaat, bleek dat de adolescenten gemiddeld een score behalen van 40 op 60, dit wil zeggen dat de meerderheid van de adolescenten over het algemeen een matige slaapkwaliteit ervaart. Dit kwam ook tijdens de focusgroepgesprekken ter sprake. Een reden waarom de adolescenten hun slaapkwaliteit als eerder matig bestempelen, is doordat ze redelijk vaak 's nachts wakker worden en vervolgens niet vlug opnieuw in slaap vallen. Een verklaring hiervoor uit de literatuur is dat het computer- en gsm gebruik een grote invloed heeft op de slaapkwaliteit (Van den Bulck, 2007). Zo blijkt uit het onderzoek van Van den Bulck (2007) dat er geen veilige dosis is met betrekking tot het gebruik van de computer en smartphone nadat de lichten in de

kamer zijn gedoofd en het gebruik van de computer of smartphone dus best vermeden wordt. De gevolgen van het gebruik zijn onder andere slapeloosheid en doorslaapproblemen. Zo bleek uit de resultaten van de vragenlijst dat 32,9% van de adolescenten één tot meerdere keren per week 's nachts wakker wordt en moeilijk opnieuw kan inslapen. Ook in het onderzoek van Mesquita en Reimão (2010a) werd bewezen dat het gebruik van de computer tussen 19 uur en middernacht een slechte invloed heeft op de slaapkwaliteit van adolescenten. Het lichteffect dat wordt opgewekt hierdoor, leidt tot een verandering in slaapcycli bij de jongeren. Deze verminderde slaapkwaliteit heeft tot gevolg dat de adolescenten meer slaperigheid overdag ondervinden, wat in dit masterproefonderzoek werd gemeten door de PDSS. Zo bleek uit de resultaten van deze schaal dat er géén adolescenten zijn die hoger dan 30 scoren (gemiddeld 14 op 32) op de PDSS en dus een extreme mate van slaperigheid ervaren overdag. In tegenstelling tot de resultaten van de PDSS kwam tijdens bijna alle focusgroepgesprekken naar voor dat de adolescenten zich vaak slaperig voelen overdag op school. Bovendien gaven de jongeren aan dat deze slaperigheid opgelost zou kunnen worden indien ze een voldoende aantal uur zouden slapen en een betere slaapkwaliteit zouden ondervinden.

Zoals hierboven reeds werd aangehaald wordt het behalen van de slaapnorm en het ervaren van een goede slaapkwaliteit soms beïnvloed door het gebruik van de gsm. Adolescenten rapporteren dit zelf als de grootste barrière tot gezond slaapgedrag. Deze determinant van slaapgedrag leidt zo tot de volgende onderzoeksvraag van deze thesis, namelijk de inventarisatie van de voornaamste determinanten die een invloed hebben op gezond slaapgedrag. Volgens The National Sleep Foundation (2011) zou 56% van de adolescenten gebruik maken van zijn of haar smartphone tot net voor het slapengaan. Deze bevinding komt overeen met de resultaten van de vragenlijst. Zo geeft iets meer dan de helft van de adolescenten (51,8%) aan slechte gewoontes te hebben net voor het slapengaan zoals het gebruik maken van de smartphone of het internet, tv kijken, gamen of sporten. Het praten met vrienden in een groepsgesprek op de smartphone wordt door de adolescenten het meest aangehaald als slechtste gewoonte tijdens de focusgesprekken. Hierbij ervaren ze een bepaalde mate van druk om te moeten kijken naar wat hun vrienden zeggen in een chatgesprek. Ze willen dit niet missen en pikken hierdoor steeds op elkaar in met als gevolg dat ze elkaar wakker houden. Dit fenomeen komt in de literatuurstudie naar voor onder de naam 'Fear Of Missing Out' (FOMO). Volgens Przybylski, Murayama, DeHaan en Gladwell (2013) vertoeven adolescenten die deze angst ervaren langer op sociale media voor ze gaan slapen. Bovendien doen ze ook meteen hetzelfde bij het ontwaken. Dit is bijgevolg niet bevorderlijk voor de slaap. Daarnaast gaf de meerderheid

in de focusgroepinterviews aan dat door het gebruik van de gsm hun slaap wordt uitgesteld doordat ze scrollen op sociale media zoals facebook, spelletjes spelen, filmpjes bekijken of chatten met leeftijdsgenoten. Dit heeft naast de invloed op de slaapkwantiteit ook implicaties voor de slaapkwaliteit door het lichteffect wat hierdoor wordt opgewekt, hierdoor zullen ze bijvoorbeeld minder snel inslapen. Deze bevinding wordt tevens bevestigd door Pieters, De Valck, Vandekerckhove, Pirrera en Wuyts (2014), zij stelden eveneens vast dat hoe intensiever jongeren gebruikmaken van de gsm of computer in het uur voordat ze gaan slapen, hoe langer het duurt voordat ze effectief in slaap vallen. Dit wordt in de literatuur als het ‘displacement’ effect omschreven (Exelmans & Van den Bulck, 2015). Naast het feit dat de adolescenten niets willen missen van de gesprekken op hun gsm, doet het fenomeen FOMO zich ook voor bij televisieprogramma’s. Ook hierbij willen adolescenten niets missen van de programma’s op de televisie aangezien ze anders de dag nadien moeilijk kunnen meepraten met klasgenoten. Dit is voor hen van groter belang dan tijdig te gaan slapen, net zoals ook naar voren kwam in de studie van Cassoff, Knäuper, Michaelsen en Gruber (2013). Zij geven aan dat de adolescenten minder belang hechten aan slaap en meer belang hechten aan de korte termijn beloning die ze ervaren bij het langer opblijven om televisie te kijken. Zo kwam uit de resultaten van de vragenlijst naar voren dat 9,8% van de adolescenten op schooldagen en 15,5% op vrije dagen pas gaat slapen wanneer zijn of haar tv-programma’s zijn afgelopen. Ook uit de focusgroepen bleek dat adolescenten slaap niet als een prioriteit zagen en dat de nadelen van meer en beter slapen (zoals minder vrije tijd hebben ‘s avonds) meer doorwegen dan de voordelen. Een derde barrière die werd aangehaald om gezond slaapgedrag te kunnen vertonen is schoolwerk. Doordat de hoeveelheid huiswerk steeds stijgt naarmate de jongeren ouder worden, wordt het tijdstip waarop ze gaan slapen steeds uitgesteld. Bovendien daalt ook de slaapkwaliteit van de adolescenten door de stress die ze ervaren om taken en werkstukken tijdig af te werken. Brand et al. (2010) concludeerden uit hun studie dat stress er voor zorgt dat adolescenten minder goed slapen. Daarnaast kwam ook het omgekeerde verband naar voren: als een individu slechter slaapt, zal hij of zij gevoeliger zijn voor verhoogde stress, wat dus een vicieuze cirkel vormt (Schraml, Perski, Grossi, & Simonsson-Sarnecki, 2011). Een verhoogd stressgevoel zorgt voor een slechtere slaapkwaliteit. Dit beïnvloedt op zijn beurt het concentratievermogen en de schoolse prestaties (Cassoff, Knäuper, Michaelsen, & Gruber, 2013). Een laatste belangrijke barrière die werd aangehaald, is routine. Doordat jongeren de routine hebben om steeds op hetzelfde uur te gaan slapen, is het moeilijk voor hen om plots vroeger naar bed te gaan, ze veronderstellen dan langer wakker te liggen (langere slaaplatentietijd). Dit heeft als gevolg dat het ongezond slaapgedrag in stand wordt gehouden. Dit blijkt ook uit de literatuur omtrent

Deleyad Sleep Onset syndrome, wat een onderdeel is van de Delayed Sleep Phase syndrome. Bij het Delayed Sleep Onset syndrome ondervinden de adolescenten een langere slaaplatentietijd, wat een invloed heeft op de slaapfasen waardoor deze worden uitgesteld. De adolescenten verwachten dus dat dit fenomeen zal optreden als ze proberen vroeger te slapen. Vandaar voelen ze zich ‘opgesloten’ in hun slaappatroon en denken ze dit niet te kunnen veranderen (Crowley, Acebo, & Carskadon, 2007). Een kritische opmerking hierbij is dat de adolescenten mogelijks ‘gewoontes’ gebruiken als dekmantel om niet aan te moeten geven dat ze eigenlijk hun slaapgedrag niet willen of kunnen veranderen.

Verder bleek uit de bevindingen van de focusgroepgesprekken dat jongeren zich over het algemeen niet in staat voelen om hun slaapgedrag te veranderen aangezien hiervoor een bepaalde mate van gedragscontrole nodig is. Deze gedragscontrole is voor adolescenten niet altijd evident aangezien ze in de puberteit met veel veranderingen worden geconfronteerd (Chen, Wang, & Jeng, 2006). Bovendien wordt vastgesteld dat personen met een hogere mate van gedragscontrole een grotere kans hebben om een actieplan op te stellen om hun slaapgedrag werkelijk te veranderen. Ook zijn deze personen vaak gemotiveerder om gestelde doelen te bereiken in tegenstelling tot personen die een lage mate van gedragscontrole ervaren (Cassoff, Knäuper, Michaelsen, & Gruber, 2013; Schwartz & Carney, 2012). Toch rapporteerden de jongeren dat ze hun slaapgedrag wel willen wijzigen om de slaperigheid en moeheid die ze overdag ervaren op te lossen. Tot slot zijn ze er van overtuigd dat indien ze een groter aantal uur per nacht zouden slapen en een betere slaapkwaliteit zouden ondervinden, het ervaren van slaperigheid overdag zich niet meer zou voordoen.

Als laatste had deze thesis tot doel beter zicht te krijgen op de houding van adolescenten ten aanzien van een participatieve onderzoeks aanpak, aangezien bestaande slaapinterventies niet de gewenste resultaten opleveren. De houding van de adolescenten ten aanzien van participatief onderzoek was over het algemeen positief. Jongeren rapporteerden het interessant te vinden om een interventie ter bevordering van gezond slaapgedrag te ontwikkelen, uit te voeren en te evalueren. De voordelen die ze percipiëren zijn het feit dat deze aanpak hen in staat stelt nieuwe zaken bij te leren over hoe ze hun slaapgedrag kunnen veranderen. Bovendien rapporteerden ze het belangrijk te vinden om bij het onderzoeksproces te helpen aangezien een voldoende en goede slaap een positief effect heeft op hun schoolse prestaties. Verder gaven ze aan het essentieel te vinden om hun ideeën te kunnen geven aangezien ze als jongere zelf het best weten wat andere leeftijdsgenoten belangrijk en interessant vinden. Het dagelijks leven van de doelgroep als uitgangspunt nemen is een belangrijk voordeel van participatief onderzoek. Het

gevolg hiervan is dat de participanten betrokken worden en er inzicht wordt verkregen in hun noden (Wright et al., 2013). De adolescenten gaven echter ook aan zich niet in staat te voelen om volledig zelfstandig in een groep met andere leeftijdsgenoten een slaapinterventie te ontwikkelen, uit te voeren en te evalueren. De redenen die ze hiervoor aanhaalden zijn dat ze het te moeilijk achten, ze te weinig ervaring hebben hiervoor en dat ze het een te grote verantwoordelijkheid vinden om zo'n belangrijke rol op te nemen gedurende het proces. Er kan besloten worden dat jongeren willen helpen, maar hierbij graag sturing of hulp krijgen van een volwassene met kennis en ervaring hieromtrent. Volgens de jongeren zouden een persoon die verbonden is aan de universiteit, een leerkracht, de directie op school en hun ouders nuttige personen zijn die hen kunnen helpen om een slaapinterventie te ontwikkelen, uit te voeren en op te volgen. Ook uit de studie van Minkler, Blackwell, Thompson en Tamir (2003) bleek dat het bundelen van kennis en actie om zo tot sociale verandering te komen en de gezondheid van de gemeenschap te verbeteren een belangrijk doel is van participatief onderzoek. Tevens is het volledige onderzoeksproces een partnerschap tussen de doelgroep en de academici (Wright et al., 2013). Daarnaast bleek dat de adolescenten het unaniem eens waren dat school de ideale plaats is om een slaapinterventie te ontwikkelen en te implementeren. Enkele voordelen hiervan zijn het dagelijks contact, de reeds opgebouwde band met elkaar en het feit dat school een verzamelaarsplaats is van veel jongeren die eenvoudig bereikt kunnen worden. Ook in andere studies komen soortgelijke resultaten naar voor. Zo vormt de schoolcontext een goede plaats omdat een groot aantal jongeren bereikt kan worden op een eenvoudige wijze, er weinig drop-outs zijn en schoolgebaseerde interventies kosteneffectief zijn (Blake et al., 2016; Cain, Gradisar, & Moseley, 2011; Cassoff, Knäuper, Michaelsen, & Gruber, 2013; Moseley & Gradisar, 2009; Tan, Healey, Gray, & Galland, 2012).

## 5.2. Sterktes en beperkingen

Het onderzoek dat werd uitgevoerd in het kader van deze masterproef had zowel sterktes als zwaktes. Een eerste sterkte van deze masterproef is dat de ontwikkelde vragenlijst werd opgesteld op basis van vragen uit andere gevalideerde vragenlijsten zoals bijvoorbeeld de short Adolescent Sleep Wake Scale (sASWS), de Pediatric Daytime Sleepiness Scale (PDSS) en de Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI). Daarnaast werd ook de vragenroute, die tijdens de focusgroepinterviews werd gebruikt, opgesteld aan de hand van twee theoretische modellen, namelijk het COM-B model en het RAAM (Integrated model or Reasoned Action Approach). Tot slot werd tot op heden nog weinig onderzoek verricht met betrekking tot interventies ter bevordering van gezond slaapgedrag bij adolescenten aan de hand van een participatieve

aanpak. Om deze reden biedt dit onderzoek nieuwe inzichten en informatie voor de ontwikkeling van toekomstige slaapinterventies aan de hand van participatief onderzoek.

Daarnaast had het onderzoek ook een aantal beperkingen. Een eerste beperking werd gevonden bij het verwerken van de resultaten van de vragenlijst. Deze vragenlijst werd afgenomen in slechts één school in een welbepaalde stad, waardoor de resultaten niet meteen representatief zijn voor alle Vlaamse adolescenten. De tweede beperking is zowel van toepassing op de vragenlijst als op de focusgroepgesprekken. Beide bevragingen zijn gebaseerd op zelfrapportage waardoor de antwoorden subjectief zijn. De adolescenten gaven bijvoorbeeld zelf aan hoeveel uur ze ongeveer slapen per nacht, maar objectief werd dit niet gemeten. Dit kan beschouwd worden als een zwakte omdat er hierdoor geen volledige zekerheid is of de data met de werkelijkheid overeenstemmen. Dit kan echter gerelativeerd worden door het feit dat de gebruikte vragenlijsten gevalideerd waren bij de onderzochte populatie (adolescenten). Hierop aansluitend volgt de bemerking dat er tijdens beide bevragingen mogelijks sociaal wenselijke antwoorden werden gegeven. De leerlingen willen hierbij geen afwijkende antwoorden geven en hebben daardoor de neiging om op een sociaal aanvaardbare manier te antwoorden. Deze bias kan verholpen worden door de anonimiteit te verzekeren, wat tijdens dit onderzoek ook gebeurde. Een volgende beperking van de focusgesprekken is dat sommige leerlingen zich geremd kunnen voelen doordat ze allemaal in dezelfde klas zaten waardoor ze mogelijks geen afwijkende mening durven geven uit angst om anders aanzien te worden door hun vrienden. Toch kan een reeds opgebouwde band tussen leerlingen onderling zorgen voor een vertrouwelijke sfeer wat bevorderlijk is tijdens de afname van een focusgroepinterview.

### 5.3. Aanbevelingen voor toekomstig onderzoek

Een eerste aanbeveling voor toekomstig onderzoek is het bevragen van een grotere steekproef en het rekruteren van meerdere scholen in verschillende provincies en steden. Aangezien de resultaten omtrent het slaapgedrag van adolescenten in slechts één provincie of stad niet meteen gegeneraliseerd kunnen worden naar alle Vlaamse adolescenten. Op deze manier kunnen er meer gevarieerde antwoorden worden verkregen waardoor vervolgens bredere inzichten kunnen worden bekomen. Daarnaast zou het ook interessant zijn om in toekomstig onderzoek meer gebruik te maken van objectieve metingen. Dit kan bijvoorbeeld door het aantal uur slaap te monitoren met behulp van een 'Sensewear'. Dit is een gevalideerd meettoestel om de slaap te monitoren en te meten bij onder andere adolescenten (Soric et al., 2013; Sunseri et al., 2009). Op deze manier kan er preciezere informatie verkregen worden omtrent de slaapkwaliteit en -kwantiteit van de jongeren. Daarnaast is het ook een mogelijkheid om de jongeren een dagboek



te laten invullen omtrent de gewoontes die ze uitvoeren voordat ze gaan slapen. Zo kan er meer gedetailleerde info worden bekomen over de slaaphygiëne van de adolescenten. In toekomstig slaaponderzoek is het aan te bevelen het effect van de smartphone op slaap verder te onderzoeken en praktische aanbevelingen of richtlijnen te ontwikkelen om beter om te gaan met de smartphone voor het slapengaan. Op deze manier kunnen concrete handvaten aangereikt worden aan jongeren of aan hun ouders om een goede slaaphygiëne te ontwikkelen. Tevens kan er verder onderzoek gedaan worden naar schoolgerelateerde invloeden, aangezien de adolescenten aangeven hierdoor een grote mate van stress te ervaren. Volgend onderzoek kan zich richten op de bronnen van deze stress en oplossingen om deze stressbronnen aan te pakken. Daarnaast geven de participanten ook aan dat ze het startuur van school te vroeg vinden, waardoor ze een tekort aan slaap ontwikkelen op weekdays. Zoals blijkt uit dit thesisonderzoek willen ze deze slaap in het weekend inhalen. Daarom kan toekomstig onderzoek zich richten op het bekijken van oplossingen, aangezien deze opgebouwde slaapschuld belangrijke implicaties heeft voor prestaties en de concentratie van adolescenten.

Als volgende kwam uit de literatuur naar voor dat het belangrijk is om in toekomstige interventies ter bevordering van gezond slaapedrag componenten te integreren om de eigen-effectiviteit van de jongeren te verhogen (Cain, Gradisar, & Moseley, 2011). De bevinding dat een groot deel van de jongeren zich niet in staat voelt om hun slaapedrag te wijzigen, kwam eveneens naar voor uit dit masterproefonderzoek. Daarom is het essentieel om dit zeker mee te nemen naar toekomstige interventies. Verder is het aan te bevelen om in toekomstige slaapinterventies voldoende interactief leren toe te voegen. Doordat in voorgaande slaapinterventies vooral werd gefocust op kennisoverdracht (via bijvoorbeeld lessen omtrent slaaphygiëne) en weinig interactief leren vervat zat in deze interventies, waren adolescenten slechts weinig gemotiveerd om hun slaapedrag te veranderen. Participatief onderzoek is hiervoor een geschikte oplossing door de hoge mate van betrokkenheid van de participanten. De mate van empowerment stijgt bij de adolescenten en ze krijgen veel inspraak tijdens het gehele onderzoeksproces (Wright et al., 2013). Uit de focusgroepinterviews kwam naar voor dat de adolescenten openstaan om deel te nemen aan participatief onderzoek. Hierbij gaven ze aan hun deelname aan de ontwikkeling van een slaapinterventie zeker noodzakelijk te vinden, aangezien zij als adolescent het best weten wat de noden en interesses zijn van leeftijdsgenoten. Om deze reden is het aan te bevelen dat jongeren en onderzoekers samenwerken om toekomstige slaapinterventies te ontwikkelen en uit te voeren. Bovendien blijkt school de plaats bij uitstek te zijn om een slaapinterventie te ontwikkelen en te implementeren.



## 6. Conclusie

Het opzet van deze masterproef was om de slaapkwaliteit en -kwantiteit van Vlaamse jongeren tussen 13 en 15 jaar na te gaan en te onderzoeken welke de belangrijkste determinanten zijn die een invloed hebben op hun slaapgedrag. Verder werd nagegaan wat de attitude is van jongeren ten aanzien van participatief onderzoek en werd de mate van eigen-effectiviteit om een interventie te ontwikkelen, uit te voeren en te evalueren in kaart gebracht. Uit de resultaten kwam naar voor dat de gemiddelde hoeveelheid slaap van jongeren onder de norm van negen à tien uur ligt op schooldagen (7 uur en 56 minuten; sd: 67 minuten), maar niet op vrije dagen (9 uur en 52 minuten; sd: 71 minuten). Het niet behalen van de slaapnorm kan echter nefaste gevolgen hebben op verschillende levensdomeinen. Verder werd de slaapkwaliteit van de adolescenten als matig bevonden. Er kan dus besloten worden dat er nood is aan een interventie ter bevordering van de slaapkwaliteit en -kwantiteit. Deze interventie dient rekening te houden met de belangrijkste determinanten die een invloed hebben op het slaapgedrag van de adolescenten. Zo spelen onder andere verschillende barrières een rol, waaronder vooral smartphonegebruik, televisieprogramma's en schoolwerk door de adolescenten werden benadrukt. Bovendien dienen toekomstige interventies componenten toe te voegen om de eigen-effectiviteit van jongeren te verhogen ten aanzien van gedragsverandering en moet er voldoende interactief leren geïntegreerd worden om hen te motiveren hun slaapgedrag te veranderen. Hierbij schuilt er een mogelijkheid in participatief onderzoek. Zo bleek uit de bevindingen dat de adolescenten een positieve houding hebben ten aanzien van een participatieve onderzoeks aanpak en dat ze het belangrijk vinden om deel uit te maken van het onderzoeksproces. Bovendien geven de adolescenten aan, te willen helpen bij de ontwikkeling en uitvoering van een interventie ter bevordering van gezond slaapgedrag indien er voldoende ondersteuning is van een volwassene met kennis en ervaring. De sterkte van participatief onderzoek schuilt hem in de samenwerking tussen de onderzoeker en de doelpopulatie, in dit geval de adolescenten. Zij weten het beste wat in hun leefwereld afspeelt en wat hen het meeste interesseert. Op die manier kan de onderzoeker samen met hen een interventie ontwikkelen op maat die aanvaardbaar en bruikbaar is voor de doelpopulatie. Tevens zou de participatieve onderzoeks aanpak voor een stijging in empowerment kunnen zorgen, wat een positieve invloed kan hebben op de eigen-effectiviteit van de adolescenten. Kortom, participatief onderzoek is bij adolescenten een veelbelovende aanpak om gezondheidsinterventies te ontwikkelen.



# Bibliografie

Adams, S.K., Daly, J. F., & Williford, D. N. (2013) Adolescent sleep and cellular phone use: recent trends and implications for research. *Health Services Insights*, 6, 99-103.

Alfano, C. A., Zakem, A. H., Costa, N. M., Taylor, L. K., & Weems, C. F. (2009). Sleep problems and their relation to cognitive factors, anxiety, and depressive symptoms in children and adolescents. *Depression and anxiety*, 26(6), 503-512.

Backhaus, J., Junghanns, K., Broocks, A., Riemann, D., & Hohagen, F. (2002). Test-retest reliability and validity of the Pittsburgh Sleep Quality Index in primary insomnia. *Journal of Psychosomatic Research*, 53, 737-740.

Bernert, R. A., Merrill, K. A., Braithwaite, S. R., Van Orden, K. A., & Joiner Jr, T. E. (2007). Family life stress and insomnia symptoms in a prospective evaluation of young adults. *Journal of Family Psychology*, 21(1), 58.

Blake, M., Waloszek, J. M., Schwartz, O., Raniti, M., Simmons, J. G., Blake, L. & Trinder, J. (2016). The SENSE Study: Post Intervention Effects of a Randomized Controlled Trial of a Cognitive–Behavioral and Mindfulness-Based Group Sleep Improvement Intervention Among At-Risk Adolescents. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 84(12), 1039-1051.

Brand, S., Gerber, M., Beck, J., Hatzinger, M., Pühse, U., & Holsboer-Trachsler, E. (2010). High exercise levels are related to favorable sleep patterns and psychological functioning in adolescents: a comparison of athletes and controls. *Journal of Adolescent Health*, 46, 133-141.

Brysbaert, M. (2014). *Psychologie*. Gent: Academia Press.

Burrell, J. (2009). Technology further deprives teens of sleep. *Deseret News*, 1-2.

Buysse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI): A new instrument for psychiatric research and practice. *Psychiatry Research*, 28(2), 193-213.

Cain, N., Gradisar, M., & Moseley, L. (2011). A motivational school-based intervention for adolescent sleep problems. *Sleep Medicine*, 12, 246-251.

Carskadon, M. A., Seifer, R., & Acebo, C. (1991). Reliability of six scales in a sleep questionnaire for adolescents. *Sleep Research*, 20, 421.

- Cassoff, J., Knäuper, B., Michaelsen, S., & Gruber, R. (2013). School-based sleep promotion programs: effectiveness, feasibility and insights for future research. *Sleep Medicine Reviews*, 17(3), 207-214.
- Chen, M., Wang, E. K., & Jeng, Y. (2006). Adequate sleep among adolescents is positively associated with health status and health-related behaviors. *BMC Public Health*, 6(1), 59.
- Cortesi, F., Giannotti, F., Sebastiani, T., Bruni, O., & Ottaviano, S. (2004). Knowledge of sleep in Italian high school students: pilot-test of a school-based sleep educational program. *Journal of Adolescent Health*, 34(4), 344-351.
- Crowley, S. J., Acebo, C., & Carskadon, M. A. (2007). Sleep, circadian rhythms, and delayed phase in adolescence. *Sleep Medicine*, 8, 602-612.
- De Bourdeaudhuij, I., & Rzewnicki, R. (2001). Determinanten van fysieke activiteit. *Vlaams Tijdschrift voor Sportgeneeskunde & -wetenschappen*, 75-88.
- De La Vega, R., Tomé-Pires, C., Solé, E., Castarlenas, E., Racine, M., Jensen, M. P., & Miró, J. (2015). The Pittsburgh Sleep Quality Index: Validity and Factor structure in young people. *Psychological assessment*, 27(4), e22-e27.
- De Vrijer, L., Meijer, A., Wissink, I. & Dekovic, M. (2014). Slaapgedrag van adolescenten in relatie tot opvoeding en gedragsproblemen in drie etnische groepen. *Kind en adolescent*, 35, 37-52.
- Drake, C., Nickel, C., Burduvali, E., Roth, T., Jefferson, C., & Badia, P. (2003). The pediatric daytime sleepiness scale (PDSS): sleep habits and school outcomes in middle-school children. *Sleep*, 26(4), 455-458.
- Essner, B., Noel, E., Myrvik, M., & Palemo, T. (2014). Examination of the factor structure of the Adolescent Sleep Wake Scale (ASWS). *Behavioral Sleep Medicine*, 12, 1 – 12.
- Exelmans, L., & Van den Bulck, J. (2015). Technology and sleep: how electronic media exposure has impacted core concepts of sleep medicine. *Behavioral Sleep Medicine*, 13(6), 439-441.
- Fredriksen, K., Rhodes, J., Reddy, R., & Way, N. (2004). Sleepless in Chicago: Tracking the effects of adolescent sleep loss during the middle school years. *Child Development*, 75(1), 84-95.

- Garaulet, M., Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Rey-López, J. P., Béghin, L., Manios, ... & Moreno, L. A. (2011). Short sleep duration is associated with increased obesity markers in European adolescents: effect of physical activity and dietary habits. The HELENA-study. *International Journal of Obesity*, 35, 1308-1317.
- Griffiths, L. J., Parsons, T. J., & Hill, A. J. (2010). Self-esteem and quality of life in obese children and adolescents: a systematic review. *International Journal of Pediatric Obesity*, 5(4), 282-304.
- Gruber, R., Somerville, G., Bergmame, L., Fontil, L. & Paquin, S. (2016) School-based sleep education program improves sleep and academic performance of school-age children. *Sleep Medicine*, 21, 93-100.
- Grunstein, R., & Grunstein, R. R. (2001). Knowledge about sleep and driving in Australian adolescents. *Sleep*, 24, A111.
- Israel, B. A., Eng E., Schulz, A. J, & Parker, E. A. (2005). Introduction to methods in community-based participatory research for health, *Methods in community-based participatory research*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Israel, B. A., Schulz, A. J., Parker, E. A., Becker, A. B., Allen, A. J., & Guzman, J. R. (2003). Critical issues in developing and following community based participatory research principles. *Community-based participatory research for health*, 1, 53-76.
- James, K. (2001) "I just gotta have my own space!": the Bedroom as a leisure site for adolescent girls. *Journal of leisure research*, 33(1), 71-90.
- James, S. L., & Lauer, H. E. (1998). Community based education of youth and the dangers of driving drowsy. *Sleep*, 21(Suppl. 3), A383.
- Jenaro, C., Flores, N., Gómez-Vela, M., González-Gil, F., & Caballo, C. (2007). Problematic internet and cell-phone use: psychological, behavioral, and health correlates. *Addiction Research & Theory*, 15(3), 309-320.
- Kira, G., Maddison, R., Hull, M., Blunden, S., & Olds, T. (2014). Sleep education improves the sleep duration of adolescents: a randomized controlled pilot study. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 10(7), 787-792.

- LeBourgeois, M. K., Giannotti, F., Cortesi, F., Wolfson, A. R., & Harsh, J. (2005). The relationship between reported sleep quality and sleep hygiene in Italian and American adolescents. *Pediatrics*, *115*(10), 257-265.
- Leotta, C., Carskadon, M. A., Acebo, C., Seifer, R., & Quinn, B. (1997). Effects of acute sleep restriction on affective response in adolescents: Preliminary results. *Sleep Research*, *26*, 201.
- Livingood, W., Monticalvo, D., Bernhardt, J.M., Wells, K.T., Harris, T., Kee, K., ... & Woodhouse, L. D. (2016) Engaging Adolescents Through Participatory and Qualitative Research Methods to Develop a Digital Communication Intervention to Reduce Adolescent Obesity. *Health Education and Behavior*, 1-11.
- Lockley, S. W., & Foster, R. G. (2015). *Slaap*. Amsterdam: University Press.
- Lufi, D., Tzischinsky, O., & Hadar, S. (2011) Delaying school starting time by one hour: some effects on attention levels in adolescents. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, *7*(2), 137-143.
- McMakin, D. L., & Alfano, C. A. (2015). Sleep and anxiety in late childhood and early adolescence. *Current opinion in psychiatry*, *28*(6), 483-489.
- Meijer, A. M., Reitz, E., Dekovic, M., Van den Wittenboer, G., Stoel, R. (2010). Longitudinal relations between sleep quality, time in bed and adolescent problem behavior. *Journal of child psychology and psychiatry*, *51*(11), 1278-1286.
- Meltzer, L. J., Brimeyer, C., Russell, K., Avis, K. T., Biggs, S., Reynolds, A. C., & Crabtree, V. M. (2014). The children's report of sleep patterns: validity and reliability of the sleep hygiene index and sleep disturbance scale in adolescents. *Sleep medicine*, *15*(12), 1500-1507.
- Merikanto, I., Subivaari, J., Lahti, T., & Partonen, T. (2016). Eveningness relates to burnout and seasonal sleep and mood problems among young adults. *Nordic journal of psychiatry*, *70*(1), 72-80.
- Mesquita, G., & Reimão, R. (2010a). Quality of sleep among university students: effects of nighttime computer and television use. *Arquivos de neuro-psiquiatria*, *68*(5), 720-725.
- Mesquita, G., & Reimão, R. (2010b). Stress and sleep quality in high school Brazilian adolescents. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, *82*(2), 545-551.



- Michie, S., Van Stralen, M. M., & West, R. (2011). The behavior change wheel: A new method for characterising and designing behaviour change interventions. *Implementation Science*, 6(1), 42.
- Minkler, M., Blackwell, A. G., Thompson, M., & Tamir, H. (2003). Community-based participatory research: implications for public health funding. *American Journal of Public Health*, 93(8), 1210-1213.
- Minkler, M., & Wallerstein, N. (2008). Community-based participatory research: from process to outcomes. *San Francisco, California: Jossey-Bess*.
- Moore, M., & Meltzer, L. J. (2008). The sleepy adolescent: causes and consequences of sleepiness in teens. *Paediatric Respiratory Reviews*, 9(2), 114-121.
- Morgan, D.L. (1997) Planning Focus groups: Deciding on the numbers of groups. USA, Portland State University: SAGE Publications Inc.
- Moseley, L., & Gradisar, M. (2009). Evaluation of a school-based intervention for adolescent sleep problems. *Sleep*, 32(3), 334-341.
- Munezawa, T., Kaneita, Y., Osaki, Y., Kanda, H., Minowa, M., Suzuki, K., ... & Ohida, T. (2011). The association between use of mobile phones after lights out and sleep disturbances among Japanese adolescents: a nationwide cross-sectional survey. *Sleep*, 34(8), 1013-1020.
- National Sleep Foundation. (2011). *2011 Sleep in America Poll: Communications Technology in the Bedroom*. Opgehaald 27 februari, 2017, van <https://sleepfoundation.org/sleep-polls-data/sleep-in-america-poll/2011-technology-and-sleep>
- National Sleep Foundation. (2016). *Teens and sleep*. Opgehaald 15 mei, 2017, van <https://sleepfoundation.org/sleep-topics/teens-and-sleep>
- Noland, H., Price, J., Dake, J., & Telljohann, S. (2009). Adolescents' sleep behaviors and perceptions of sleep. *Journal of school health*, 79(5), 224-230.
- Ogeil, R. P., & Phillips, J. G. (2015). Commonly used stimulants: Sleep problems, dependence and psychological distress. *Drug and alcohol dependence*, 135, 145-151.
- Ohayon, M. M., Roberts, R. E., Zully, J., Smirne, S., & Priest, R. G. (2000). Prevalence and patterns of problematic sleep among older adolescents. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 39(12), 1549-1556.

- Olds, T., Blunden, S., Petkov, J., & Forchino, F. (2010). The relationships between sex, age, geography and time in bed in adolescents: A meta-analysis of data from 23 countries. *Sleep Medicine reviews, 14*, 371-378.
- Olshansky, E., & Zender, R. (2011). The use of community-based participatory research to understand and work with vulnerable populations. *Burlington: Jones & Barlett learning books*.
- Owens, J. A., Belon, K., & Moss, P. (2010). Impact of delaying school start time on adolescent sleep, mood, and behavior. *Archives of pediatrics & adolescent medicine, 164*(7), 608-614.
- Paavonen, E. J., Solantaus, T., Almqvist, F., & Aronen, E. T. (2003) Four-year follow-up study of sleep and psychiatric symptoms in preadolescents: relationship of persistent and temporary sleep problems to psychiatric symptoms. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatric, 24*, 307–314.
- Pasch, K. E., Laska, M. N., Lytle, L. A., & Moe, S. G. (2010). Adolescent sleep, risk behaviors and depressive symptoms: are they linked? *American Journal of Health Behavior, 34*(2), 237-248.
- Patel, S. R., & Hu, F. B. (2008). Short sleep duration and weight gain: a systematic review. *Obesity (Silver Spring), 16*(3), 643-653.
- Pieters, D., De Valck, E., Vandekerckhove, M., Pirrera, S., & Wuyts, J. (2014). Effects of pre-sleep media use on sleep/wake patterns and daytime functioning among adolescents: the moderating role of parental control. *Behavioral Sleep Medicine, 12*, 427-443.
- Pilcher, J. J., Ginter, D. R., & Sadowsky, B. (1997). Sleep quality versus sleep quantity: relationships between sleep and measures of health, well-being and sleepiness in college students. *Journal of psychosomatic research, 42*(6), 583-596.
- Przybylski, A. K., Murayama, K., DeHaan, C. R., & Gladwell, V. (2013). Motivational, emotional, and behavioral correlates of fear of missing out. *Computers in Human Behavior, 29*(4), 1841-1848.
- Quality Action (2017) *Factsheet PQD: the staged levels of participation*. Opgehaald 17 maart, 2017, van <http://www.qualityaction.eu/wordpress/wp-content/uploads/2014/01/factsheet-PQD-latest-July2015.pdf>
- Roberts, R. E., Roberts, C. R., & Duong, H. T. (2009). Sleepless in adolescence: prospective data on sleep deprivation, health and functioning. *Journal of adolescence, 32*(5), 1045-1057.

Rosbach, G. (2011). *Eindelijk lekker slapen: holistische adviezen voor een goede nachtrust*. Utrecht: AnkhHermes.

Sadeh, A., Raviv, A., & Gruber, R. (2000). Sleep patterns and sleep disruptions in school-age children. *Developmental psychology*, 36(3), 291.

Schraml, K., Perski, A., Grossi, G. & Simonsson-Sarnecki, M. (2011). Stress symptoms among adolescents: The role of subjective psychosocial conditions, lifestyle and self-esteem. *Journal of adolescence*, 34, 987-996.

Schuwer, R., Kreijns, K., & Vermeulen, M. (2014). *Reasoned Action Approach*. Opgehaald 17 mei, 2017, van <https://www.slideshare.net/robertschuwer/wikiwijs-lessons-learned>

Schwartz, D. R., & Carney, C. E. (2012). Mediators of cognitive-behavioral therapy for insomnia: a review of randomized controlled trials and secondary analysis studies. *Clinical Psychological Review*, 32(7), 664-675.

Sivertsen, B., Skogen, J.C., Jakobsen, R., & Hysing, M. (2015). Sleep and use of alcohol and drug in adolescence. A large population-based study of Norwegian adolescents aged 16 to 19 years. *Drug and alcohol dependence*, 149, 180-186.

Slaap (2016). In *Pinkhof Geneeskundig woordenboek* (2016). Opgehaald 29 november, 2016, van <http://www.pinkhof.eu/UniLexIDS/pages/search.aspx>

Soric, M., Turkalj, M., Kucic, D., Marusic, I., Plavec, D., & Misigoj-Durakovic, M. (2013). Validation of a multi-sensory activity monitor for assessing sleep in children and adolescents. *Sleep Medicine*, 14(2), 201-205.

Sufrinko, M. A., Varie, R. C., Lanzo, L., Bond, E. K., Trout, L. K., Ladd, E. R., & Everhart, E. (2015). Empirical validation of a Short version of the Adolescent Sleep Wake Scale using a sample of Ethnically diverse adolescents from an economically Disadvantaged community. *Sleep med.*, 16(10), 1204-1206.

Sunseri, M., Liden, C. B., Farrington, J., Pelletier, R., Safier, S., Stivoric, J., & Teller, A. (2009). *The SenseWear Armband as a sleep detection device*. Opgehaald 10 mei, 2017, van <http://www.integratedfitnesssystems.com/wp-content/uploads/2012/10/SenseWearAsSleepDetectionDevice.pdf>

- Tan, E., Healey, D., Gray, A. R., & Galland, B. C. (2012). Sleep hygiene intervention for youth aged 10 to 18 years with problematic sleep: a before-after pilot study. *BMC pediatrics*, *12*(1), 189.
- Tanaka, H., Taira, K., Arakawa, M., Masuda, A., Yamamoto, Y., Komoda, Y., ... & Shirakawa, S. (2002). An examination of sleep health, lifestyle and mental health in junior high school students. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, *56*, 235-236.
- Van den Bulck, J. (2004). Television viewing, computer game playing, and Internet use and self-reported time to bed and time out of bed in secondary-school children. *Sleep*, *27*(1), 101-104.
- Van den Bulck, J. (2007). Adolescent use of mobile phones for calling and for sending text messages after lights out: results from a prospective cohort study with a one-year follow-up. *Sleep*, *30*(9), 1220-1223.
- Viswanathan, M., Ammerman, A., Eng, E., Garlehner, G., Lohr, K. N., Griffith, D., ... & Webb, L. (2004). *Community-based participatory research: Assessing the evidence: Summary*. Opgehaald 12 maart, 2017, van <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK11852/>
- Wallerstein, N., & Duran, B. (2010). Community-based participatory research contributions to intervention research: The intersection of science and practice to improve health equity. *American Journal of Public Health*, *100*(1), S40-S46.
- Weener, M. (2013). *De effecten van slaap op het functioneren van adolescenten: het effect van slaapproblemen, depressieve stemming en opvoedingsstijl van ouders op het functioneren op school en studieprestaties van adolescenten*. [Masterproef]. Nederland: Faculteit der maatschappij en gedragswetenschappen, Onderwijsinstituut Pedagogische en Onderwijskundige Wetenschappen.
- Wheaton, A. G., Olsen, E. O., Miller, G. F., & Croft, J. B. (2016). Sleep Duration and Injury-Related Risk Behaviors Among High School Students, 2007-2013. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, *65*(13), 337-341.
- Wolfson, A. R., & Carskadon, M. A. (1998). Sleep schedules and daytime functioning in adolescents. *Child development*, *69*(4), 875-887.

Wright, M. T., Brito, I., Cook, T., Harris, J., Kleba, M. E., Madsen, W., ... & Wakeford, T. (2013) What is Participatory Health Research? Berlin: International Collaboration for Participatory Health Research, 1-33.

Wright, M. T., Roche, B., von Unger, H., Block, M., & Gardner, B. (2009). A call for an international collaboration on participatory research for health. *Health Promotion International*, 1-8.

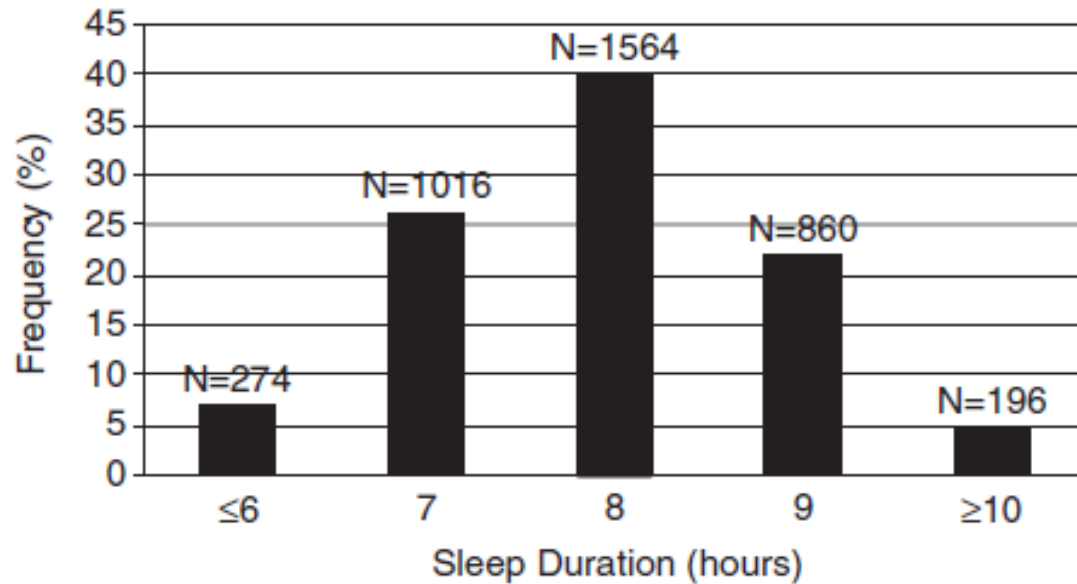
Xianchen, L. (2004). Sleep and Adolescent Suicidal Behavior. *Journal Sleep*, 27(7), 1351-1358.

Zavada, A., Gordijn, C. M. M., Beersma, G. M. D., Daan, S., Roenneberg, T. (2005). Comparison of the Munich ChronoType Questionnaire with the Horne-Östberg's Morningness-Eveningness score. *Chronobiology International*, 22(2), 267-278.



# Bijlagen

Bijlage 1: Distributie van het aantal uur slaap per dag bij Europese adolescenten van 12 tot 17 jaar



Figuur 1: Distributie van het aantal uur slaap per dag bij Europese adolescenten van 12 tot 17 jaar (Garaulet et al., 2011).

## Bijlage 2: Online vragenlijst slaapgedrag

### Vragenlijst 'Slaapgedrag bij tieners'

Beste leerling,

Deze vragenlijst peilt naar je slaapgedrag van de afgelopen maand. Wanneer je deze invult, duid je het antwoord aan dat het beste bij jou past. Er zijn geen juiste of foute antwoorden, probeer dit zo eerlijk mogelijk in te vullen. Het is ook niet nodig om lang bij de vraag stil te staan, vaak is het antwoord dat het eerste bij je opkomt, het beste.

Alvast bedankt!!

1. Mijn voornaam is..... Mijn familienaam is .....
2. Ik ben een...       Jongen  
                                  Meisje
3. Ik ben geboren op ..... (dag) in de maand ..... van het jaar .....
4. Ik zit in het...       Tweede middelbaar  
                                  Derde middelbaar  
                                  Vierde middelbaar
5. Welk soort onderwijs volg je?       beroep secundair onderwijs (BSO)  
    technisch of kunst secundair onderwijs (TSO of KSO)  
    algemeen secundair onderwijs (ASO)

**Hierna volgen enkele vragen over 'slapen gaan'.**

**Het 'proces' van slapengaan wordt uitgebeeld in onderstaande afbeelding.**

**Vaak gaan mensen op een bepaald tijdstip naar bed (prent 1), maar blijven ze eerst nog enige tijd wakker in bed (boek lezen, smartphone checken,...) (prent 2). Pas na enige tijd maken ze zich echt klaar om te slapen (prent 3). Na een bepaalde tijd vallen ze dan ook werkelijk in slaap (prent 4).**



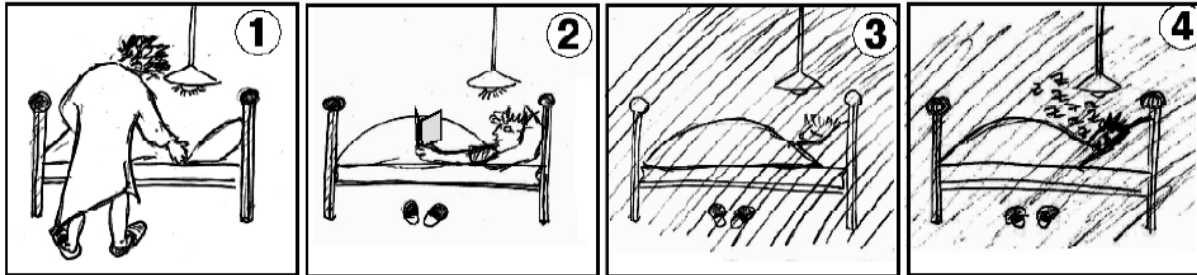
6. Het tijdstip waarop ik naar bed ga (prent 1), verschilt van dag tot dag.

**Op schooldagen**

- Akkoord
- Niet akkoord

**Op vrije dagen**

- Akkoord
- Niet akkoord



7. Wanneer kruip je gewoonlijk in je bed? (prent 1)

**Op schooldagen**

- Vóór 20u
- Tussen 20u01 en 20u15
- Tussen 20u16 en 20u30
- Tussen 20u31 en 20u45
- Tussen 20u45 en 21u
- Tussen 21u01 en 21u15
- Tussen 21u16 en 21u30
- Tussen 21u31 en 21u45
- Tussen 21u46 en 22u
- Tussen 22u01 en 22u15
- Tussen 22u16 en 22u30
- Tussen 22u31 en 22u45
- Tussen 22u46 en 23u
- Tussen 23u01 en 23u15
- Tussen 23u16 en 23u30
- Tussen 23u31 en 23u45
- Tussen 23u46 en 00u
- Tussen 00u01 en 00u15
- Tussen 00u16 en 00u30
- Tussen 00u31 en 00u45
- Tussen 00u46 en 1u
- Tussen 1u01 en 1u15
- Tussen 1u16 en 1u30
- Tussen 1u31 en 1u45
- Tussen 1u46 en 2u
- Tussen 2u01 en 2u15
- Tussen 2u16 en 2u30
- Tussen 2u31 en 2u45
- Tussen 2u46 en 3u
- Tussen 3u01 en 3u15
- Tussen 3u16 en 3u30
- Tussen 3u31 en 3u45

**Op vrije dagen**

- Vóór 20u
- Tussen 20u01 en 20u15
- Tussen 20u16 en 20u30
- Tussen 20u31 en 20u45
- Tussen 20u45 en 21u
- Tussen 21u01 en 21u15
- Tussen 21u16 en 21u30
- Tussen 21u31 en 21u45
- Tussen 21u46 en 22u
- Tussen 22u01 en 22u15
- Tussen 22u16 en 22u30
- Tussen 22u31 en 22u45
- Tussen 22u46 en 23u
- Tussen 23u01 en 23u15
- Tussen 23u16 en 23u30
- Tussen 23u31 en 23u45
- Tussen 23u46 en 00u
- Tussen 00u01 en 00u15
- Tussen 00u16 en 00u30
- Tussen 00u31 en 00u45
- Tussen 00u46 en 1u
- Tussen 1u01 en 1u15
- Tussen 1u16 en 1u30
- Tussen 1u31 en 1u45
- Tussen 1u46 en 2u
- Tussen 2u01 en 2u15
- Tussen 2u16 en 2u30
- Tussen 2u31 en 2u45
- Tussen 2u46 en 3u
- Tussen 3u01 en 3u15
- Tussen 3u16 en 3u30
- Tussen 3u31 en 3u45

- Tussen 3u46 en 4u
- 4u01 of later

- Tussen 3u46 en 4u
- 4u01 of later

**!!Opgelet: Je vulde het uur in wanneer je in bed kruipt, dus het kan zijn dat je dan nog enige tijd wakker blijft!! (prent2)**

Wanneer maak je je werkelijk klaar om in slaap te vallen? (prent 3)

**Op schooldagen**

- Vóór 20u
- Tussen 20u01 en 20u15
- Tussen 20u16 en 20u30
- Tussen 20u31 en 20u45
- Tussen 20u45 en 21u
- Tussen 21u01 en 21u15
- Tussen 21u16 en 21u30
- Tussen 21u31 en 21u45
- Tussen 21u46 en 22u
- Tussen 22u01 en 22u15
- Tussen 22u16 en 22u30
- Tussen 22u31 en 22u45
- Tussen 22u46 en 23u
- Tussen 23u01 en 23u15
- Tussen 23u16 en 23u30
- Tussen 23u31 en 23u45
- Tussen 23u46 en 00u
- Tussen 00u01 en 00u15
- Tussen 00u16 en 00u30
- Tussen 00u31 en 00u45
- Tussen 00u46 en 1u
- Tussen 1u01 en 1u15
- Tussen 1u16 en 1u30
- Tussen 1u31 en 1u45
- Tussen 1u46 en 2u
- Tussen 2u01 en 2u15
- Tussen 2u16 en 2u30
- Tussen 2u31 en 2u45
- Tussen 2u46 en 3u
- Tussen 3u01 en 3u15
- Tussen 3u16 en 3u30
- Tussen 3u31 en 3u45
- Tussen 3u46 en 4u
- 4u01 of later

**Op vrije dagen**

- Vóór 20u
- Tussen 20u01 en 20u15
- Tussen 20u16 en 20u30
- Tussen 20u31 en 20u45
- Tussen 20u45 en 21u
- Tussen 21u01 en 21u15
- Tussen 21u16 en 21u30
- Tussen 21u31 en 21u45
- Tussen 21u46 en 22u
- Tussen 22u01 en 22u15
- Tussen 22u16 en 22u30
- Tussen 22u31 en 22u45
- Tussen 22u46 en 23u
- Tussen 23u01 en 23u15
- Tussen 23u16 en 23u30
- Tussen 23u31 en 23u45
- Tussen 23u46 en 00u
- Tussen 00u01 en 00u15
- Tussen 00u16 en 00u30
- Tussen 00u31 en 00u45
- Tussen 00u46 en 1u
- Tussen 1u01 en 1u15
- Tussen 1u16 en 1u30
- Tussen 1u31 en 1u45
- Tussen 1u46 en 2u
- Tussen 2u01 en 2u15
- Tussen 2u16 en 2u30
- Tussen 2u31 en 2u45
- Tussen 2u46 en 3u
- Tussen 3u01 en 3u15
- Tussen 3u16 en 3u30
- Tussen 3u31 en 3u45
- Tussen 3u46 en 4u
- 4u01 of later

8. Hoe lang (in minuten) duurt het gewoonlijk voor je in slaap valt? (prent 4)

**Op schooldagen**

 minuten

**Op vrije dagen**

 minuten

9. Er zijn veel redenen waarom ja op een bepaald tijdstip gaat slapen. Wat is voor jou de belangrijkste reden?

**Op schooldagen**

- Vaste bedtijd opgelegd door mijn ouders
- Ik voel me slaperig
- Ik ben klaar met mijn schoolwerk
- Mijn Tv-programma's zijn gedaan
- Mijn broer(s) of zus(sen) gaan naar bed
- Ik ben klaar met mijn online sociale activiteiten

(vb: chatten, sms'en, WhatsApp'en,...)

- Ik kom thuis van mijn sociale activiteiten

(vb: Hobby, bij vrienden zijn,...)

- Ik kom thuis van mijn studenten job
- Ik wil een voldoende aantal uren slaap halen
- Andere: \_\_\_\_\_

**Op vrije dagen**

- Vaste bedtijd opgelegd door mijn ouders
- Ik voel me slaperig
- Ik ben klaar met mijn schoolwerk
- Mijn Tv-programma's zijn gedaan
- Mijn broer(s) of zus(sen) gaan naar bed
- Ik ben klaar met mijn online sociale activiteiten

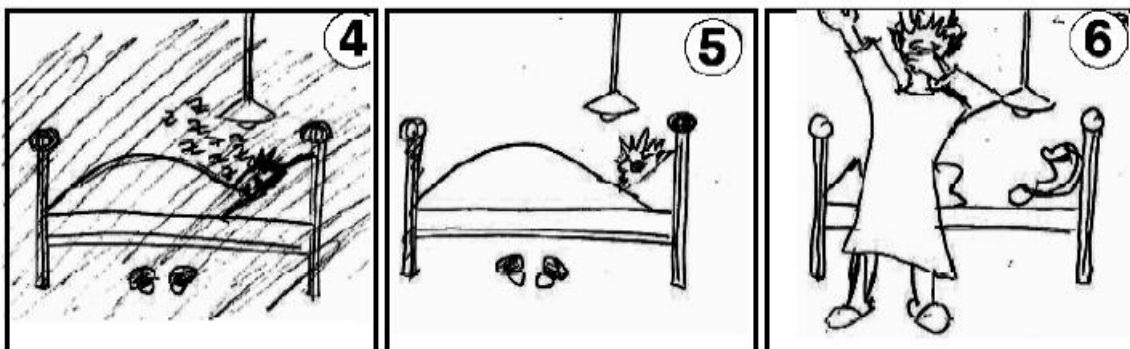
- Ik kom thuis van mijn sociale activiteiten

- Ik kom thuis van mijn studenten job
- Ik wil een voldoende aantal uren slaap halen
- Andere: \_\_\_\_\_

**Hierna volgen enkele vragen over wakker worden en opstaan.**

**Het proces is opnieuw uitgebeeld in een afbeelding.**

**Allereerst wordt men wakker (prent 5), vaak blijven mensen nog even liggen voor ze werkelijk opstaan (prent 6).**



10. Wanneer word je gewoonlijk/gemiddeld wakker? (prent 5) ?

**Op schooldagen**

- Vóór 5u00
- Tussen 5u01 en 5u15
- Tussen 5u16 en 5u30
- Tussen 5u31 en 5u45
- Tussen 5u46 en 6u00
- Tussen 6u01 en 6u15
- Tussen 6u16 en 6u30
- Tussen 6u31 en 6u45
- Tussen 6u46 en 7u00
- Tussen 7u01 en 7u15
- Tussen 7u16 en 7u30
- Tussen 7u31 en 7u45
- Tussen 7u46 en 8u00
- Tussen 8u01 en 8u15
- Tussen 8u16 en 8u30
- Tussen 8u31 en 9u
- Tussen 9u01 en 9u15
- Tussen 9u16 en 9u30
- Tussen 9u46 en 10u
- Tussen 10u01 en 10u15
- Tussen 10u16 en 10u30
- Tussen 10u31 en 10u45
- Tussen 10u46 en 11u
- Tussen 11u01 en 11u15
- Tussen 11u16 en 11u30
- Tussen 11u31 en 11u45
- Tussen 11u46 en 12u
- Tussen 12u01 en 12u15
- Tussen 12u16 en 12u30
- Tussen 12u31 en 12u45
- Tussen 12u46 en 13u
- Tussen 13u01 en 13u15
- Tussen 13u16 en 13u30
- Tussen 13u31 en 13u45
- Tussen 13u46 en 14u
- Later dan 14u01

**Op vrije dagen**

- Vóór 5u00
- Tussen 5u01 en 5u15
- Tussen 5u16 en 5u30
- Tussen 5u31 en 5u45
- Tussen 5u46 en 6u00
- Tussen 6u01 en 6u15
- Tussen 6u16 en 6u30
- Tussen 6u31 en 6u45
- Tussen 6u46 en 7u00
- Tussen 7u01 en 7u15
- Tussen 7u16 en 7u30
- Tussen 7u31 en 7u45
- Tussen 7u46 en 8u00
- Tussen 8u01 en 8u15
- Tussen 8u16 en 8u30
- Tussen 8u31 en 9u
- Tussen 9u01 en 9u15
- Tussen 9u16 en 9u30
- Tussen 9u46 en 10u
- Tussen 10u01 en 10u15
- Tussen 10u16 en 10u30
- Tussen 10u31 en 10u45
- Tussen 10u46 en 11u
- Tussen 11u01 en 11u15
- Tussen 11u16 en 11u30
- Tussen 11u31 en 11u45
- Tussen 11u46 en 12u
- Tussen 12u01 en 12u15
- Tussen 12u16 en 12u30
- Tussen 12u31 en 12u45
- Tussen 12u46 en 13u
- Tussen 13u01 en 13u15
- Tussen 13u16 en 13u30
- Tussen 13u31 en 13u45
- Tussen 13u46 en 14u
- Later dan 14u01

11. Hoe lang (in minuten) duurt het gewoonlijk/gemiddeld voor je opstaat, nadat je wakker werd? (prent 6)

**Op schooldagen**

Minuten
---------

**Op vrije dagen**

minuten
---------

12. Het tijdstip waarop ik opsta (prent 6), verschilt van dag tot dag.

**Op schooldagen**

- Akkoord
- Niet akkoord

**Op vrije dagen**

- Akkoord
- Niet akkoord

13. Word je op schooldagen gewekt (bv. Door wekker of door je ouders)?

- Ja
- Nee (ga door naar vraag 14)

Indien JA , hoe vaak word je wakker VÓÓR je wekker afgaat/je ouders je wakken?

- nooit
- bijna nooit
- soms
- bijna altijd
- altijd

14. Zijn er redenen waardoor je niet kan kiezen wanneer je opstaat op vrije dagen?

- Ja
- Nee (ga door naar vraag 15)

Indien JA, komt dit door...  Familieleden

Huisdieren

Taken thuis

Hobby's

Andere: \_\_\_\_\_

15. Denk terug aan de voorbije maand, in welke mate zijn volgende stellingen op jou van toepassing?

	<b>Nooit</b>	<b>Bijna nooit</b>	<b>Soms</b>	<b>Vaak</b>	<b>Bijna altijd</b>	<b>Altijd</b>
<b>Ik doe voor het slapengaan iets dat me wakker zou kunnen houden (zoals bijvoorbeeld gamen, TV kijken, sporten of smartphone-gebruiken)</b>						
<b>Wanneer het tijd is om te gaan slapen, wil ik opblijven en andere dingen doen.</b>						
<b>Ik ben klaar te gaan slapen wanneer het bedtijd is.</b>						
<b>Ik probeer het moment dat ik ga slapen, uit te stellen.</b>						

<b>Wanneer het tijd is om te slapen, heb ik moeite om tot rust te komen.</b>						
<b>Ik neem medicatie om in slaap te geraken.</b>						
<b>Ik heb hulp nodig om in slaap te geraken (vb. ik moet naar muziek luisteren, TV kijken, of heb iemand anders bij me nodig in bed).</b>						
<b>Als ik 's nachts wakker word, heb ik moeite om terug in slaap te geraken.</b>						
<b>Als ik 's nachts wakker word, lig ik te woelen.</b>						
<b>Als ik 's nachts wakker word, heb ik hulp nodig om terug in slaap te geraken (vb. ik moet TV kijken, lezen, slapen met een andere persoon).</b>						
<b>Wanneer ik 's ochtends wakker word, voel ik me klaar om op te staan.</b>						
<b>Wanneer ik 's ochtends wakker word, voel ik me uitgerust en alert.</b>						

16. Hoe vaak werd je de voorbije maand wakker 's nachts?

*(de voorbije maand = van het begin van de kerstvakantie tot nu)*

- Nooit
- 1 keer per maand
- 2 à 3 keer per maand
- 1 keer per week
- 2 à 3 keer per week
- 4 à 5 keer per week
- Bijna elke dag
- Elke dag, 1 keer per nacht
- Elke dag, 2 tot 3 keer per nacht
- Elke dag, meer dan 3 keer per nacht
- Ik weet het niet

17. Sommige mensen voelen zich slaperig overdag. Hoeveel problemen had  **jij**  de voorbije maand overdag met slaperigheid? Beantwoord onderstaande vragen zo eerlijk mogelijk door één antwoord aan te kruisen.

*(voorbije maand = van het begin van de kerstvakantie tot nu)*

	Nooit	Zelden	Soms	Regelmatig	Altijd
Hoe vaak val je in slaap of word je slaperig in de klas?					
Hoe vaak word je slaperig tijdens het maken van je huiswerk?					
Ben je meestal het grootste deel van de dag alert?					
Hoe vaak voel je je moe en ben je humeurig overdag?					
Hoe vaak heb je moeite om 's ochtends op te staan?					
Hoe vaak val je weer in slaap nadat je 's ochtends gewekt bent?					
Hoe vaak moet iemand je 's ochtends wakker maken?					
Hoe vaak denk je dat je meer slaap nodig hebt?					
Hoe vaak doe je overdag dutjes?					

18. Hoe zou je je slaapkwaliteit van de laatste maand beoordelen?

Zeer goed

Goed

Matig

Slecht

Zeer slecht

19. Vind je jezelf  een goede slaper

een matige slaper

een slechte slaper



## Bijlage 3: Informatiebrief school

KWALITATIEF ONDERZOEK NAAR HET SLAAPGEDRAG BIJ ADOLESCENTEN



Gent, 9 januari 2017

Beste directie, leerkracht,

Adolescenten slapen vaak te weinig en dit kan verschillende redenen hebben: gebruik van technologie (TV kijken, computergebruik, smartphonegebruik) tot laat 's avonds, schoolse verplichtingen, later moe worden,... Slaaptekort kan op korte en lange termijn een negatieve invloed uitoefenen op de gezondheid. Om meer inzicht te verwerven in het slaapgedrag van adolescenten, wordt in opdracht van de Universiteit Gent een onderzoek gedaan bij adolescenten in het tweede, derde en vierde middelbaar, en dit zowel in het ASO, TSO als BSO.

Om over 'slaapgedrag' meer informatie te verkrijgen, hadden we in uw school graag vragenlijsten afgenomen en een focusgroep onderzoek gevoerd. Een focusgroep is een gestructureerde discussie over een bepaald onderwerp onder een kleine, homogeen samengestelde groep mensen (max. 6 tot 8 personen), begeleid door een gespreksleider. Uit dergelijke gesprekken kan veel belangrijke informatie naar boven komen.

Concreet zouden we dit onderzoek per leeftijdscategorie willen uitvoeren. **Dit houdt in dat we zowel uit het tweede, derde als vierde middelbaar één klas zouden selecteren in samenspraak met jullie.** Vervolgens zal via een informatie brief aan leerlingen en ouders de toestemming gevraagd worden tot deelname aan het onderzoek. **De leerlingen die wensen deel te nemen aan het onderzoek zullen gevraagd worden een korte vragenlijst in te vullen over hun slaapgedrag ( 20 tal vragen). Ten laatste zullen uit elke klas 7 à 8 leerlingen willekeurig geselecteerd worden om deel te nemen aan de focusgroepen.** Deze groepsgesprekken zouden maximaal een uur duren. De leerlingen zullen bevroegd worden over hun slaapgedrag en over eventuele belemmeringen die ze ondervinden om voldoende te slapen. Vervolgens zou ook gepeild worden naar hun mening over verschillende interventie strategieën om hun slaapgedrag te verbeteren. Deze gesprekken zullen bijdragen aan de ontwikkeling van aangepaste interventies om gezond slaapgedrag te bevorderen in de toekomst.

Graag zouden we willen weten of uw school eventueel interesse heeft om mee te werken aan dit onderzoek. Indien u nog bijkomende vragen heeft of bijkomende informatie wenst, mag u ons steeds contacteren.

Alvast bedankt voor uw interesse in ons onderzoek.

Met beleefde groeten,

Anneke Vandendriessche, Doctoraatstudent UGent

Email : [Ann.Vandendriessche@ugent.be](mailto:Ann.Vandendriessche@ugent.be) Tel: 09 332 83 93

Laura Boets en Jolien Joriskes, Studenten 'Master in de Gezondheidsvoorlichting- en Bevordering'.

Email: [laura.boets@ugent.be](mailto:laura.boets@ugent.be) of [jolien.joriskes@ugent.be](mailto:jolien.joriskes@ugent.be)

## *Bijlage 4: Informatiebrief leerkrachten*

Beste leerkracht,

Recent werd uw school en meer bepaald uw klas gevraagd om deel te nemen aan een onderzoek naar het slaapgedrag van adolescenten. Alvast bedankt voor uw bereidheid tot deelname!

Het onderzoek bestaat uit twee luiken: een vragenlijst en een groepsinterview. Eerst zal de vragenlijst in de hele klas worden afgenomen. Deze vragenlijst peilt naar slaapduur en –kwaliteit en het invullen ervan neemt ongeveer 10 minuten in beslag. Vervolgens zullen 8 leerlingen willekeurig geselecteerd worden uit de klas om deel te nemen aan een groepsinterview. In dit groepsinterview wordt dieper ingegaan op info verkregen uit de vragenlijsten. Het slaapgedrag en eventuele belemmeringen die leerlingen ondervinden om voldoende te slapen zullen besproken worden. Vervolgens zou ook gepeild worden naar hun mening over verschillende interventiestrategieën om hun slaapgedrag te verbeteren. Deze gesprekken zullen bijdragen aan de ontwikkeling van aangepaste interventies om gezond slaapgedrag te bevorderen in de toekomst. Dit interview zal doorgaan tijdens de middagpauze en zal ongeveer een uur duren.

Omdat er in deze studie met minderjarigen wordt gewerkt, zijn we verplicht om aan zowel de ouders als de leerlingen toestemming tot deelname te vragen. De documenten die u zal uitdelen, zijn de toestemmingsformulieren voor de ouders enerzijds en voor de leerlingen anderzijds. Ouders dienen deze formulieren enkel in te vullen indien zij NIET akkoord gaan met de deelname van hun kind, hier hebben ze een kleine week de tijd voor. Indien zij dit niet indienen, geven zij passief toestemming. Bij de leerlingen gaat het wel om een actieve toestemming. Zonder beide toestemmingen kan de vragenlijst niet afgenomen worden, graag dus toezicht houden dat de papieren niet verloren gaan.

Alvast bedankt!!

Vriendelijke groeten,

Anneke Vandendriessche

PhD-student Universiteit Gent

## Bijlage 5: Informed consent ouders

KWALITATIEF ONDERZOEK NAAR HET SLAAPGEDRAG BIJ ADOLESCENTEN.

Gent, 17 januari 2017



Beste ouder,

De school van uw zoon/dochter neemt dit schooljaar deel aan een onderzoek van de Universiteit Gent rond slaapgedrag bij adolescenten. Adolescenten slapen vaak te weinig en dit kan verschillende redenen hebben: schoolse verplichtingen, gebruik van technologie (TV kijken, computergebruik, smartphonegebruik) tot laat 's avonds,... Slaaptekort kan op korte en lange termijn een negatieve invloed uitoefenen op de gezondheid.

Om meer inzicht te verwerven in het slaapgedrag van adolescenten, wordt in opdracht van de Universiteit Gent een onderzoek gedaan bij adolescenten in het tweede, derde en vierde middelbaar, en dit zowel in het ASO, TSO als BSO. Aangezien uw zoon/dochter school loopt in één van de geselecteerde scholen voor het onderzoek, willen we u vragen of uw zoon/dochter mag deelnemen aan dit onderzoek. Hieronder vindt u wat meer uitleg over de studie.

### **Verloop**

Dit onderzoek bestaat uit een vragenlijst voor de hele klas en een groepsgesprek met ongeveer 8 leerlingen. Eerst zal de vragenlijst worden afgenomen in de klas, hierin worden vragen gesteld over slaapduur en -kwaliteit. Vervolgens zullen 8 leerlingen willekeurig geselecteerd worden uit de klas voor een groepsgesprek. In het gesprek wordt het slaapgedrag bevraagd maar ook eventuele belemmeringen die ze ondervinden om voldoende te slapen. Vervolgens wordt ook gevraagd naar hun mening over interventies om dit probleem aan te pakken. Dit gesprek zal geleid worden door de onderzoekers, maar de informatie komt van uw zoon/dochter. Het groepsgesprek zal maximaal een uur duren en tijdens de middagpauze plaatsvinden. De deelname van uw kind aan dit onderzoek zal ertoe bijdragen dat er in de toekomst interventies op maat ontwikkeld kunnen worden om het slaapgedrag van adolescenten te verbeteren.

### **Vrijwillige deelname en vertrouwelijkheid**

Deelname aan dit onderzoek is vrijwillig. Uw zoon/dochter kan op ieder ogenblik vragen stellen over het onderzoek en heeft bovendien op ieder ogenblik het recht om de deelname aan het onderzoek te onderbreken. Alle informatie betreffende uw kinds participatie in de studie zal enkel gebruikt worden voor wetenschappelijk onderzoek, in overeenkomst met de wet. De naam van uw kind zal in geen enkel rapport vermeld worden of op gelijk welke manier publiek gemaakt worden. De gegevens worden anoniem en enkel door ons verwerkt. In overeenstemming met de Belgische wet van 8 december 1992 zal de persoonlijke levenssfeer worden gerespecteerd. Als de resultaten van de studie worden gepubliceerd, zal anonimiteit aldus verzekerd zijn.

Deze studie werd goedgekeurd door een onafhankelijke Commissie voor Medische Ethiek verbonden aan de universiteit, en zal worden uitgevoerd volgens de richtlijnen voor de goede klinische praktijk (ICH/GCP) en de verklaring van Helsinki opgesteld ter bescherming van mensen deelnemend aan studies.

## **Verzekering**

De experimentenwet van 7/05/2004 verplicht ons om deelnemers aan wetenschappelijke projecten te verzekeren voor de deelname en het risico (hoe klein ook) dat men loopt. De waarschijnlijkheid dat u door deelname aan deze studie enige schade ondervindt, is extreem laag. Indien dit toch zou voorkomen, wat echter zeer zeldzaam is, werd er een verzekering afgesloten conform de Belgische wet van 7 mei 2004, die deze mogelijkheid dekt.

## **Toestemming**

Uw kind krijgt zelf ook een informatiebrief en een toestemmingsformulier. Toestemming van zowel u als uw kind is nodig opdat uw kind aan de studie kan deelnemen. Indien uw zoon/ dochter niet wenst deel te nemen, heeft dit geen enkele invloed op de relatie met de leerkracht of de school.

Enkel indien u niet akkoord gaat dat uw zoon/dochter deelneemt aan dit onderzoek, dient u dit duidelijk te maken via toegevoegd toestemmingsformulier. Gelieve dit voor 23 januari 2017 aan de klastitularis te bezorgen.

Mocht u nog vragen of opmerkingen hebben, kan u ons steeds contacteren op onderstaande emailadressen.

Wij danken u alvast voor het vertrouwen,

Vriendelijke groeten,

Anneke Vandendriessche – Doctoraat student ( [ann.vandendriessche@ugent.be](mailto:ann.vandendriessche@ugent.be) )

Laura Boets & Jolien Joriskes – Master studenten ( [laura.boets@ugent.be](mailto:laura.boets@ugent.be) & [jolien.joriskes@ugent.be](mailto:jolien.joriskes@ugent.be) )

**ENKEL IN TE VULLEN INDIEN U GEEN TOESTEMMING  
GEEFT AAN UW KIND OM DEEL TE NEMEN AAN DIT  
ONDERZOEK**

KWALITATIEF ONDERZOEK NAAR SLAAPGEDRAG BIJ ADOLESCENTEN

Ondergetekende (naam en voornaam in drukletters)

.....,  
ouder van ..... uit  
klas..... van school.....  
geeft **GEEN TOESTEMMING** aan mijn zoon/dochter om deel te nemen aan de studie rond  
slaapgedrag bij adolescenten uitgevoerd door de Universiteit van Gent.

Handtekening van de ouder:

.....

Datum:.....

Plaats:.....

## Bijlage 6: Informed consent adolescenten

KWALITATIEF ONDERZOEK NAAR HET SLAAPGEDRAG BIJ ADOLESCENTEN.

Gent, 17 januari 2017



Beste leerling,

Jouw school neemt dit schooljaar deel aan een project van Universiteit Gent dat onderzoek doet naar slaapgedrag bij adolescenten van het tweede, derde en vierde middelbaar. Aangezien jij tot deze leeftijdsgroep behoort, word jij ook uitgenodigd om deel te nemen aan deze studie. Hieronder vind je wat meer informatie waarover deze studie precies gaat.

### **Achtergrond van de studie**

Sommige van je leeftijdsgenoten slapen te weinig. Dit kan veel verschillende redenen hebben: veel huiswerk, tot laat bezig zijn met de smartphone of televisie kijken, pas later op de avond moe worden,... Via dit onderzoek willen we meer te weten komen over jullie slaapgedrag en wat jullie eventueel belemmert om voldoende te slapen. Verder zijn we ook benieuwd naar jullie mening over verschillende soorten interventies om slaap te bevorderen.

### **Verloop**

Dit onderzoek zal bestaan uit een vragenlijst en een groepsgesprek met ongeveer 8 leerlingen. De vragenlijst zal afgenomen worden in de klas en hierin zullen een aantal vragen gesteld worden over slaapduur en –kwaliteit. Vervolgens worden willekeurig 8 leerlingen uit de klas geselecteerd voor het groepsgesprek. Dit gesprek wordt geleid door de onderzoekers, maar de informatie over slaap komt van jullie. Het groepsgesprek zal maximaal een uur duren en tijdens de middagpauze plaatsvinden. Door jouw deelname aan het onderzoek kunnen er in de toekomst aangepaste interventies voor adolescenten ontwikkeld worden om het slaapgedrag te verbeteren.

### **Vertrouwelijkheid en vrijwilligheid**

Deelname aan dit onderzoek is niet verplicht. Jij en je ouders beslissen zelf of je deelneemt of niet. Ook als je nu beslist om deel te nemen en later toch liever je deelname stopzet, is dat geen enkel probleem. Je hoeft enkel de onderzoekers hiervan op de hoogte te stellen.

Alle informatie verzameld tijdens dit onderzoek blijft privé en wordt niet doorgegeven aan je ouders, leerkrachten of vrienden. De informatie zal enkel gebruikt worden voor wetenschappelijke doeleinden. Alleen de leden van het onderzoeksteam hebben toegang tot deze informatie. Je naam zal nooit gebruikt worden tijdens de verwerking en uiteindelijke publicatie van onderzoeksresultaten.

Deze studie werd goedgekeurd door een onafhankelijke Commissie voor Medische Ethiek verbonden aan de universiteit, en zal worden uitgevoerd volgens de richtlijnen voor de goede klinische praktijk (ICH/GCP) en de verklaring van Helsinki opgesteld ter bescherming van mensen deelnemend aan studies.

### **Verzekering**

De experimentenwet van 7/05/2004 verplicht ons om deelnemers aan wetenschappelijke projecten te verzekeren voor de deelname en het risico (hoe klein ook) dat men loopt. De waarschijnlijkheid dat u door deelname aan deze studie enige schade ondervindt, is extreem laag. Indien dit toch zou voorkomen, wat echter zeer zeldzaam is, werd er een verzekering afgesloten conform de Belgische wet van 7 mei 2004, die deze mogelijkheid dekt.

### **Toestemming**

Jullie kunnen via bijgevoegd toestemmingsformulier deelnemen aan dit onderzoek. Mocht je nog vragen hebben, dan kan je ons steeds een e-mail sturen via de onderstaande mailadressen.

Wij danken je alvast voor je medewerking!

Anneke Vandendriessche - Doctoraat student ([Ann.vandendriessche@ugent.be](mailto:Ann.vandendriessche@ugent.be) )

Laura Boets en Jolien Joriskes - Master studenten ([laura.boets@ugent.be](mailto:laura.boets@ugent.be) of [jolien.joriskes@ugent.be](mailto:jolien.joriskes@ugent.be))

TOESTEMMINGSFORMULIER LEERLING

KWALITATIEF ONDERZOEK NAAR SLAAPGEDRAG BIJ ADOLESCENTEN

Hierbij geeft (naam en voornaam in drukletters)

.....

uit klas ..... op school.....

uit vrije wil de toestemming om deel te nemen aan het onderzoek.

Ik ben op de hoogte van het verloop van het onderzoek.

Ik weet dat ik op ieder ogenblik vragen mag stellen over het onderzoek en dat ik het recht heb mijn deelname aan de studie te stoppen.

Ik weet dat de gegevens enkel voor wetenschappelijke doeleinden gebruikt zullen worden.

Handtekening van de leerling:

.....

Datum:.....

Plaats:.....



## Bijlage 7: Vragenroute

### Vragenroute focusinterviews adolescenten

#### Voorstelling, inleiding van het gesprek

Enkel weken terug hebben jullie allemaal een vragenlijst ingevuld over slaap. Daar ben ik al heel wat uit te weten gekomen, maar vandaag wil ik graag nog wat meer te weten komen over hoe goed jullie slapen. Slapen kan je eigenlijk op twee manieren bekijken. Hoe lang je slaapt, maar ook hoe goed je slaapt. De kwaliteit van je slaap heeft veel te maken met je slaaphygiëne, de gewoonten die je hebt voor je gaat slapen.

#### Openingsvraag

1. Vanuit de vragenlijst zagen we dat jullie gemiddeld .... uur per nacht slapen. Denken jullie dat dit genoeg is? Hoeveel uren denk je dat je best slaapt om voldoende slaap te hebben?
2. Wat kan je doen om goed te slapen? Wat is een goede slaaphygiëne?

#### Overgang

3. Hoeveel denken jullie dat jullie leeftijdsgenoten slapen? Hoe goed denken jullie dat jullie leeftijdsgenoten slapen?
4. Waarom is het belangrijk om voldoende/goed te slapen?

#### Sleutelvragen deel 1

5. Welke factoren beïnvloeden jullie slaapduur? = wat zorgt er nu eigenlijk net voor dat jullie genoeg of te weinig slapen?
6. Willen jullie graag iets veranderen aan jullie slaapduur? En aan jullie slaapkwaliteit? Hoe belangrijk zou dat voor jullie zijn? Denken jullie dat jullie het ook zouden kunnen om er iets aan te veranderen?
7. Wat denken jullie dat er gaat veranderen als je meer/beter slaapt? Enkel voordelen of ook nadelen?
8. Wat denk je dat je zelf kan doen om hier wat aan te veranderen?
9. Wat zouden hindernissen zijn om hier iets aan te veranderen? = Wat zou het voor jou moeilijk maken om hier iets aan te veranderen? Denk hierbij aan persoonlijke hindernissen, maar ook belemmerende factoren in de omgeving (in je slaapkamer, huis, straat, invloed van je gezin,...)
10. Wat zou je kunnen helpen, om die hindernissen (moeilijkheden) aan te pakken?

#### Sleutelvragen deel 2

11. Stel dat wij een soort van interventie/ gezondheidsprogramma/ campagne zouden willen maken die jullie aanzet beter en meer te slapen, zouden jullie dan graag willen helpen om dit programma te maken.

( evt. het concept interventie duiden adhv een vb van een andere interventie rond sport)

12. Wat zouden jullie er van vinden om zo'n programma gewoon helemaal zelf/zelfstandig te maken, samen met een aantal leeftijdsgenoten? Zouden jullie dat leuk vinden, interessant, nuttig, belangrijk?
13. Als jullie volledig verantwoordelijk zijn voor het ontwikkelen van het programma, betekent dit niet enkel dat jullie het programma moeten bedenken/ uitvinden, maar ook

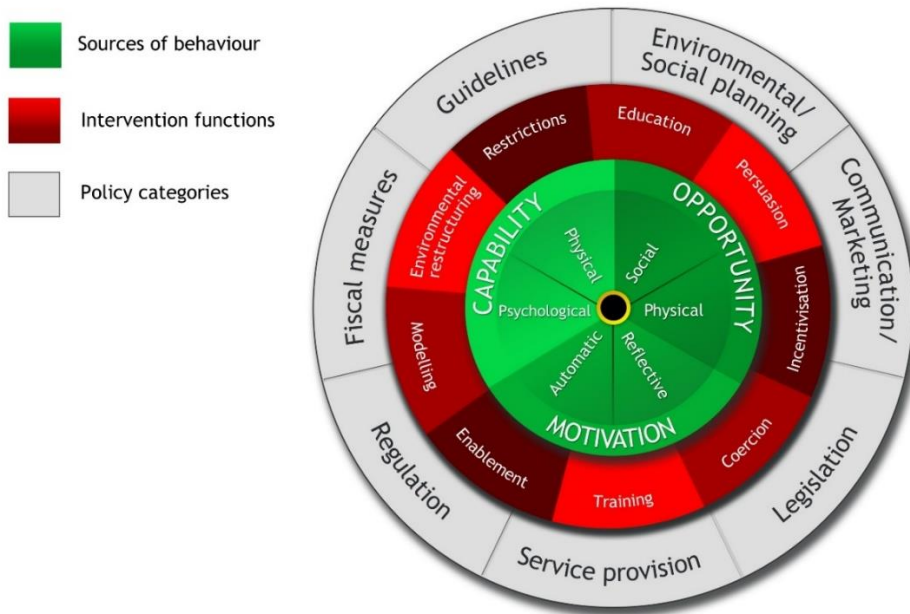
dat jullie het zullen moeten uitvoeren, nadien evalueren,... Is dat iets wat jullie zouden kunnen? Of zou je hulp nodig hebben van bepaalde mensen?

14. Vinden jullie het nodig dat jullie zo'n grote/belangrijke rol zouden hebben? Waarom niet/ waarom wel?
15. Wat zou je er van vinden om dit op school te doen? Bv. Met een aantal leerlingen uit je klas/jaar/school zo'n programma maken en dan ook op school uitvoeren? Indien niet, waar dan wel?
16. Heb je nu al enkele ideeën voor een campagne?

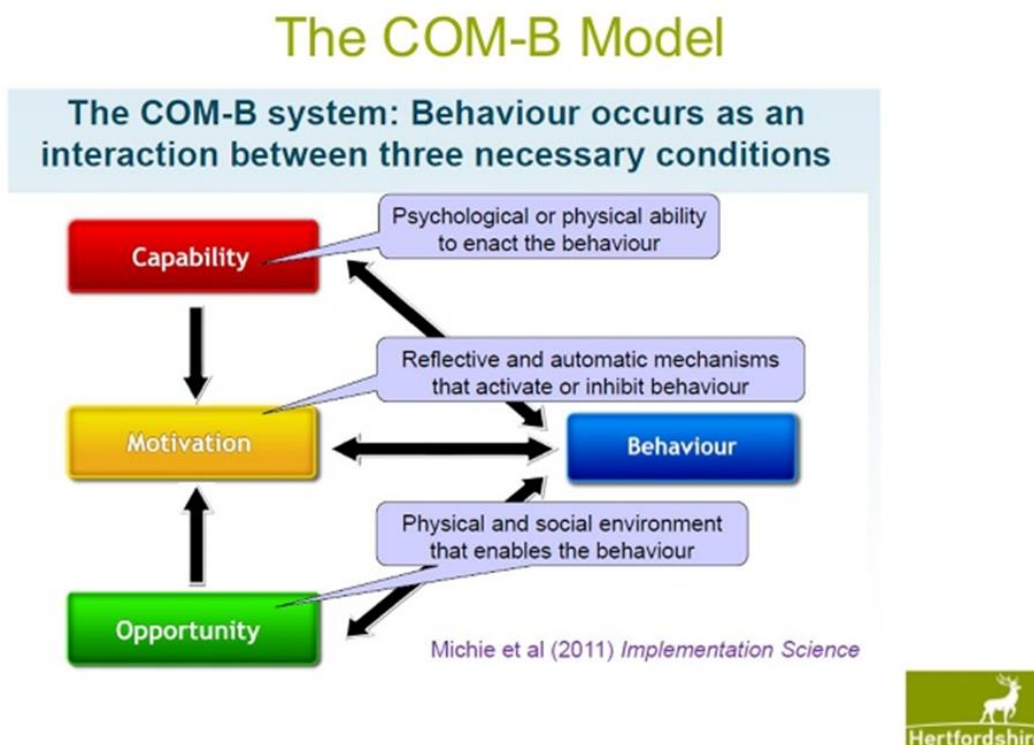
**Beëindigende vragen**

17. Van wat gezegd is geweest, wat is voor jou het meest belangrijke? Wat vind je dat ik zeker moet onthouden uit dit gesprek?
18. Is er nog iets wat jullie willen vertellen?

## Bijlage 8: COM-B model

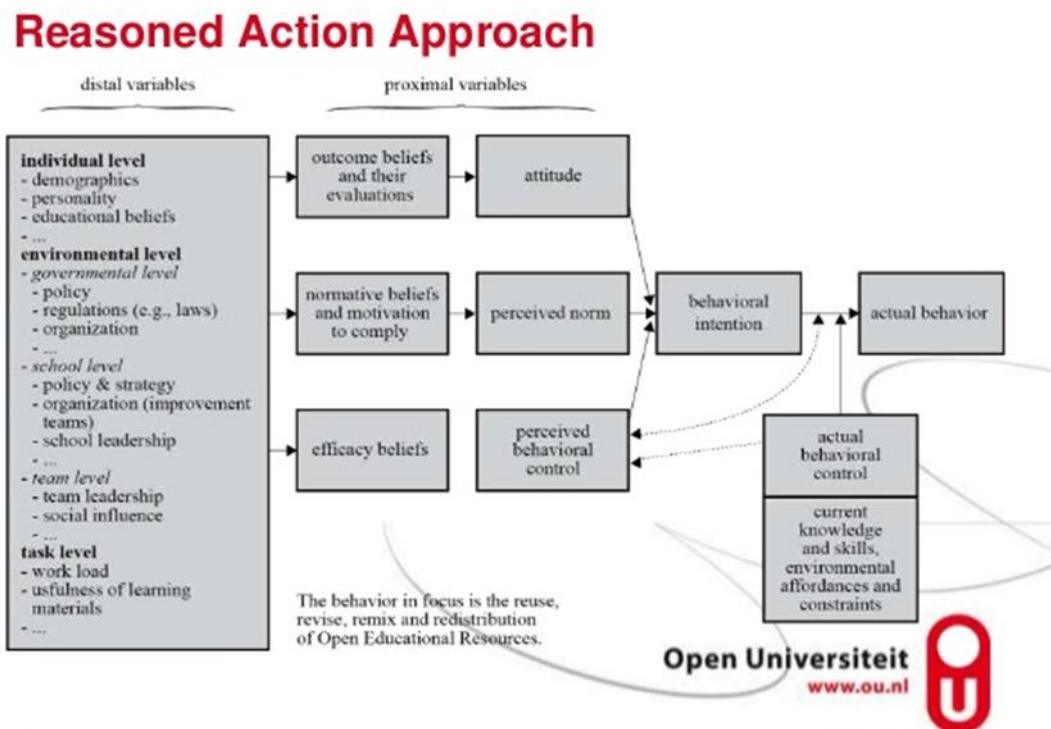


Figuur 2: The behaviour change wheel (Michie, Van Stralen, & West, 2011).



Figuur 3: The COM-B model (Michie, Van Stralen, & West, 2011).

## Bijlage 9: RAAM



Figuur 4: Reasoned Action approach (Schuwer, Kreijns, & Vermeulen, 2014)

Bijlage 10: Gehercodeerde variabele: tijdstip van slapengaan en bedtijd (schooldagen en vrije dagen)

<b>Gehercodeerd tijdstip van slapengaan en bedtijd</b>	
	<b>School- en vrije dagen</b>
<b>1</b>	20,00
<b>2</b>	20,13
<b>3</b>	20,38
<b>4</b>	20,63
<b>5</b>	20,88
<b>6</b>	21,13
<b>7</b>	21,38
<b>8</b>	21,63
<b>9</b>	21,88
<b>10</b>	22,13
<b>11</b>	22,38
<b>12</b>	22,63
<b>13</b>	22,88
<b>14</b>	23,13
<b>15</b>	23,38
<b>16</b>	23,63
<b>17</b>	23,88
<b>18</b>	24,13
<b>19</b>	24,38
<b>20</b>	24,63
<b>21</b>	24,88
<b>22</b>	25,13
<b>23</b>	25,38
<b>24</b>	25,63
<b>25</b>	25,88
<b>26</b>	26,13
<b>27</b>	26,38
<b>28</b>	26,63
<b>29</b>	26,88
<b>30</b>	27,13
<b>31</b>	27,38
<b>32</b>	27,63
<b>33</b>	27,88
<b>34</b>	28,02

Bijlage 11: Gehercodeerde variabele: tijdstip van ontwaken  
(schooldagen en vrije dagen)

<b>Gehercodeerd tijdstip van ontwaken</b>		
	<b>Schooldagen</b>	<b>Vrije dagen</b>
1	5,00	5,13
2	5,13	5,38
3	5,38	5,63
4	5,63	5,88
5	5,88	6,13
6	6,13	6,38
7	6,38	6,63
8	6,63	6,88
9	6,88	7,13
10	7,13	7,38
11	7,38	7,63
12	7,63	7,88
13	7,88	8,13
14	8,13	8,38
15	8,38	8,63
16	8,63	8,88
17	8,88	9,13
18	9,13	9,38
19	9,38	9,63
20	9,63	9,88
21	9,88	10,13
22	10,13	10,38
23	10,38	10,36
24	10,36	10,88
25	10,88	11,13
26	11,13	11,38
27	11,38	11,63
28	11,63	11,88
29	11,88	12,13
30	12,13	12,38
31	12,38	12,63
32	12,63	12,88
33	12,88	13,13
34	13,13	13,38
35	13,38	13,63
36	13,63	13,88
37	13,88	14,02
38	14,02	/

## Bijlage 12: Frequentie van uitvoering van gewoontes die adolescenten wakker houden

*Tabel 10: Frequentie van uitvoering van gewoontes die adolescenten wakker houden (uitgebreid)*

Het percentage adolescenten dat aangeeft slechte gewoontes te hebben voor het slapengaan zoals smartphonegebruik, tv-kijken, gamen etc.	
Nooit	4,2%
Bijna nooit	8,4%
Soms	15,4%
Vaak	20,3%
Bijna altijd	23,8%
Altijd	28,0%

## Bijlage 13: Doorslaapproblemen

Tabel 13: Doorslaapproblemen (uitgebreid)

	Doorslaapproblemen voorbije maand
Nooit	17,5%
1 keer per maand	14,0%
2 à 3 keer per maand	28,0%
1 keer per week	9,1%
2 à 3 keer per week	7,7%
4 à 5 keer per week	7,0%
Bijna elke dag	4,2%
Elke dag, 1 keer per nacht	1,4%
Elke dag, 2 à 3 keer per nacht	2,8%
Elke dag, meer dan 3 keer per nacht	0,7%
Ik weet het niet	7,7%



# Lijst van tabellen

**Tabel 1:** Componenten van slaapkwaliteit en –kwantiteit volgens PSQI (Backhaus, Junghanns, Broocks, Riemann, & Hohagen, 2002; Buysse, Reynolds, Monk, Berman, & Kupfer, 1989)

**Tabel 2:** Overzicht gebruikte vragenlijsten voor opstelling van eigen vragenlijst

**Tabel 3:** Beschrijving participanten vragenlijst

**Tabel 4:** Gemiddelde en standaarddeviaties van de belangrijkste aspecten van slaap

**Tabel 5:** Gemiddelde en standaarddeviaties van de belangrijkste aspecten van slaap naargelang leeftijd (schooldagen)

**Tabel 6:** Gemiddelde en standaarddeviaties van de belangrijkste aspecten van slaap naargelang leeftijd (vrije dagen)

**Tabel 7:** Gemiddelde en standaarddeviaties van de belangrijkste aspecten van slaap naargelang opleidingsniveau (schooldagen)

**Tabel 8:** Gemiddelde en standaarddeviaties van de belangrijkste aspecten van slaap naargelang opleidingsniveau (vrije dagen)

**Tabel 9:** Vast of variërend bedtijdstip op schooldagen en vrije dagen

**Tabel 10:** Frequentie van uitvoering van gewoontes die adolescenten wakker houden

**Tabel 11:** Redenen om op een bepaald tijdstip te gaan slapen op schooldagen en op vrije dagen

**Tabel 12:** Gemiddelde scores en standaarddeviaties short Adolescent Sleep Wake Scale en Pediatric Daytime Sleepiness Scale

**Tabel 13:** Doorslaapproblemen





