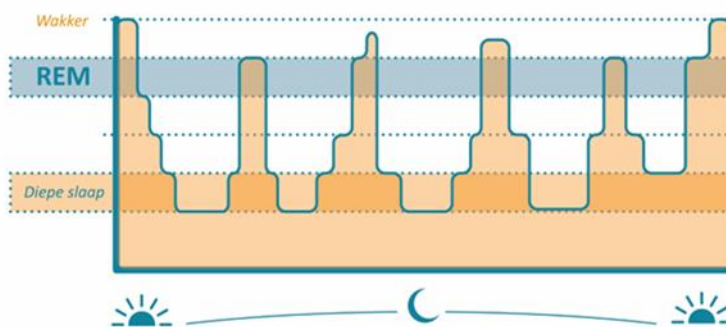
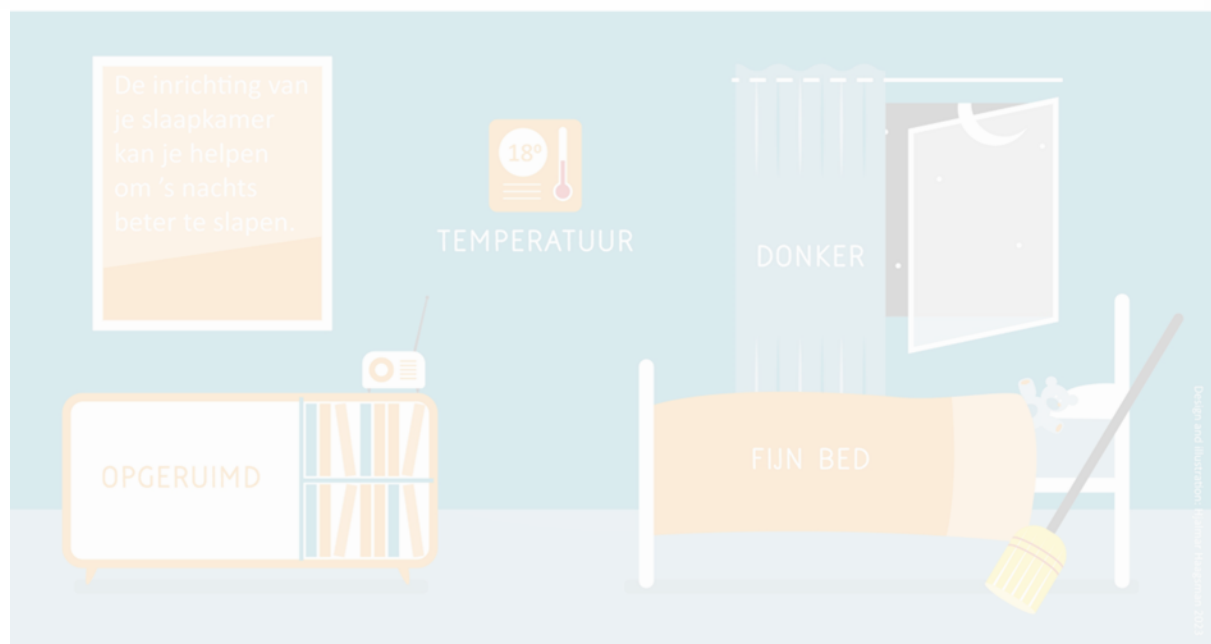


Lesbrief Slaap les 2- Wat gebeurt er tijdens het slapen?



Tijdens het slapen doorloop je 5 keer een cyclus die bestaat uit verschillende fases. Je hartslag, ademhaling, en hoeveel je beweegt in bed zijn verschillend in iedere fase.



De inhoud en vormgeving van dit lespakket is mogelijk gemaakt door een samenwerking van onderstaande personen en instellingen:

Dr. Olaf Verschuren – senior onderzoeker / projectleider Kenniscentrum Revalidatiegeneeskunde Utrecht

Ilse van Rijssen – junior onderzoeker Kenniscentrum Revalidatiegeneeskunde Utrecht

Koen Broeren – leerkracht groep 8 (Kienehoef)

Tineke Stel – leerkracht brugklas (mytylschool Ariane de Ranitz)

Naomi de Vries – student WUR

Roos de Bruin – student WUR

Dr. Sigrid Pillen – kinderneuroloog/kindersomnoloog

Nessa Raeijmaekers – kinderdiëtist Revant Medisch Specialistische Revalidatie

Anneke Beukenkamp – kinderdiëtist Maartenskliniek

Alle leerlingen uit de klassen die hebben geholpen bij de ontwikkeling van dit lespakket. De inbreng en feedback op inhoud en vormgeving hebben bijgedragen aan het eindproduct.



Vaillant Fonds

Lesoverzicht

Opbouw lessenserie

Het lespakket gezonde leefstijl is opgebouwd uit drie delen: voeding, **slaap** en fysieke activiteit. Het thema **slaap** dat u de komende tijd behandelt, bestaat uit drie lessen:

- Les 1: Waarom is slaap belangrijk? *De functies en noodzaak van slaap, slaapduur*
- Les 2: Wat gebeurt er tijdens het slapen? *De slaapcyclus, factoren op slaap*
- Les 3: Hoe kan ik beter slapen? *Veranderingen in het slaapgedrag*

Slaap is onmisbaar om goed te kunnen presteren. De meeste mensen stappen na een lange school- of werkdag hun bed in om eens goed bij te komen en nieuwe energie op te doen. Niet iedereen staat er echter bij stil voor welke functies slaap zo belangrijk is, en hoe veel verschillende factoren je slaap kunnen beïnvloeden. Stel dat je eens wat minder goed slaapt? Waardoor komt dat dan? En hoe kan je ervoor zorgen dat dit verandert? In deze drie lessen staat de noodzaak van slaap centraal. De leerlingen ontdekken wat ze kunnen doen om genoeg te slapen en hun slaap optimaal te benutten. Dit leren de leerlingen door kennis te maken met de verschillende functies van slaap (les 1), aan de hand van een slaapdagboek te bedenken wat hun slaap heeft kunnen beïnvloeden (les 2), en te bespreken hoe zij zelf slapen en wat ze hieraan zouden kunnen veranderen (les 3).

Het thema van deze les

In deze les (les 2) ontdekken de leerlingen wat er 's nachts gebeurt wanneer ze slapen. Ze leren over het bestaan van verschillende slaapfasen. Daarnaast komen verschillende factoren aan bod die slaap beïnvloeden, zoals het gebruik van een beeldscherm en fysieke activiteit. De factoren en de slaapfasen worden gekoppeld aan het bijhouden en herkennen van slaap in een slaapdagboek.

Leerdoelen

Het hoofddoel van deze les is dat leerlingen weten welke factoren hun slaap hebben beïnvloed en hoe ze het beste met deze factoren om kunnen gaan.

Leerdoel	Lesonderdeel
De leerling:	
Weet dat slaap uit meerdere fases bestaat die zich gedurende de nacht herhalen	Presentatie
Kan meerdere factoren benoemen die slaapkwaliteit/duur beïnvloeden. <ul style="list-style-type: none">- Kan uitleggen waarom deze factoren de slaapkwaliteit/duur beïnvloeden.- Deelt voorbeelden van deze factoren die op hem/haarzelf invloed hebben gehad.	Presentatie + gesprek factoren slaap
Deelt eigen ervaringen met slapen	Gesprek
Past kennis over factoren van invloed op slaap toe op een bestaand slaapdagboek	Vragen over slaapdagboek van een slechte nacht

Lesopbouw en tijdsindeling

Totale lesduur: 40 minuten

1. Introductie: ca. 3 min.
2. De slaapcyclus: ca. 10 min.
3. Factoren van invloed: ca. 20 min.
4. Opdracht slaapdagboek: ca. 7 min.
5. Uitleg huiswerk: ca. 2 min.

Uitgebreidere instructies voor de uitvoering van de les kunnen verderop in deze docentenhandleiding gevonden worden onder de desbetreffende hoofdstukken.



Benodigde materialen

Zorg dat u van tevoren de volgende materialen klaar heeft staan voor de les:

- PowerPoint-presentatie
- Docentenhandleiding, die het volgende bevat:
 - Lesbrief
 - Dia's met notities
- Poster met slaaptips voor iedere leerling
- Huiswerkopdracht 'In de slaapkamer' voor iedere leerling

Leshandleiding

Introductie: ca. 3 minuten

	Dia	Lesstof	Extra informatie voor docent (optioneel)
Dia 1		Leg uit dat jullie tijdens deze les wat dieper ingaan op wat er allemaal gebeurt tijdens het slapen, en wat daar allemaal invloed op kan hebben.	
Dia 2		Vraag de leerlingen of ze hun ervaringen met slapen willen delen. Hoe slapen ze? Op hun zij? Op hun rug/buik? Staand als een olifant zoals in les 1 werd besproken? Hebben ze weleens moeite met liggen/slapen in bed? Hoe gaan ze hier dan mee om? Hebben ze bijvoorbeeld wel eens hulp nodig bij het omdraaien?	Weetje over slaapposities: Meer dan 70% van de Nederlanders slaapt op hun zij. De minderheid van de mensen (20%) slaapt op hun rug, en nog minder mensen (rond de 5%) slapen op hun buik.



De slaapcyclus: ca. 10 minuten

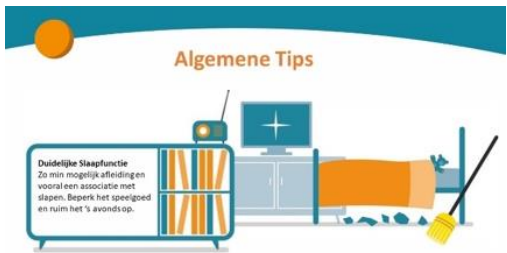

Dia 3	 <p>Slaap verandert gedurende de NACHT De slaapcyclus</p>	<p>Tijdens je slaap doe je niet de hele nacht lang hetzelfde. De slaap verandert, dit noemen we de slaapcyclus.</p> <p>In een speciale slaapkamer voor onderzoek kunnen wetenschappers zien wat er allemaal gebeurt tijdens je slaap.</p>	
Dia 4	 <p>Hoe slapen jullie?</p>	<p>Filmpje Klokhuis: speel 10:27 – 12:39 over de slaapcyclus af.</p> <p>Leg uit dat in dit filmpje de presentator een slaapmeting ondergaat. Hij komt erachter wat de slaapcyclus is.</p> <p>Na het afspelen van de video:</p> <p>Vraag de leerlingen om in hun slaapdagboekje te kijken hoe ze hebben geslapen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Slapen ze aan één stuk door? - Worden ze wel eens kort wakker? <p>Leerlingen worden vast wel eens kort wakker 's nachts. Dat is 2-3x per nacht normaal. Tussen de fases van de slaapcyclus door, kan je weleens wakker worden.</p>	

Dia 5		<p>Zoals jullie in het filmpje zagen, bestaan er in je slaap verschillende fases.</p> <p>Tijdens de REM slaap (blauw) droom je – tijdens deze fase werken je spieren niet, anders zou je lichaam door het dromen allemaal gekke dingen doen bijvoorbeeld slaapwandelen. De REM slaap is belangrijk voor je geheugen. Na de REM slaap word je wel eens wakker.</p> <p>In de diepe slaap (oranje) ontspan je en herstelt je lichaam. De diepe slaap is vooral aanwezig in de eerste paar uur van de nacht.</p>	<p>Een volledige slaapcyclus duurt rond de 90 minuten. Je doorloopt per nacht zo'n 4 tot 5 slaapcycli.</p> <p>REM staat voor Rapid Eye Movement (snelle oogbeweging). Tijdens deze fase bewegen je ogen heel snel heen en weer en op en neer.</p> <p>5 minuten na het wakker worden weet je nog 50% van je dromen. Nog 5 minuten later weet je nog maar 10%. Om je dromen te onthouden moet je wel lang genoeg slapen. De fase waarin je droomt (REM slaap) is namelijk vooral in het tweede deel van de nacht. Je droom kan je ook beter onthouden als je deze meteen begint op te schrijven na het wakker worden.</p>
Dia 6		<p>Hier is een voorbeeld van een ingevuld slaapdagboek. Dit hebben de leerlingen ook als huiswerk gedaan.</p> <p>Dit slaapdagboek is een voorbeeld van hoe een ideale nacht slaap er uit zou kunnen zien voor iemand van rond de 12-13 jaar oud. Leg de leerlingen uit waarom dit een goede nacht is, of laat leerlingen hier zelf over nadenken.</p> <p><i>*klik om tekst te laten verschijnen*</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Dit kind is op tijd naar bed gegaan. Hij/ zij heeft dus genoeg tijd om te slapen. 	<p>Weetje over slaapwandelen:</p> <p>Slaapwandelen gebeurt vaak tijdens de diepe slaap. In de REM-slaap zijn je spieren verlamd, en je hersenen actief. In de diepe slaap zijn je spieren actief, terwijl je hersenen al in slaap zijn. Slaapwandelaars zijn tot heel veel in staat: fietsen, wandelen, een boterham smeren.</p> <p>In dit filmpje van Willem Wever wordt slaapwandelen verder uitgelegd en ondergaat een meisje een slaaponderzoek:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - Ook viel hij/zij al na kwartier in slaap. Dat is snel, en hij/zij ligt dus niet te lang wakker. - Wat ook opvalt, is dat hij/zij kort wakker is geworden 's nachts. Dit is normaal. - Ook ligt dit kind 's ochtends niet lang in bed nadat het al wakker geworden is. Het is goed om meteen op te staan als je wakker wordt. - Tot slot heeft deze jongere 10 uur geslapen. Deze slaapduur wordt aangeraden voor kinderen van rond de 12 jaar (zoals in les 1 al aan bod is gekomen). 	https://willemwever.kro-ncrv.nl/vraag_antwoord/het-menselijk-lichaam/hoe-komt-het-dat-mensen-slaapwandelen
--	--	--	---


Factoren van invloed: ca. 10 minuten


Dia 7		<p>Veel factoren hebben invloed op je slaap. Als je deze factoren weet, dan kan je die beïnvloeden om je slaap te verbeteren.</p>	
Dia 8		<p>Dit is een handige poster die de leerlingen mee kunnen krijgen met handige tips om te helpen met slapen. Als je slecht slaapt, zijn dit zaken om op te letten en die je kan aanpassen. Als het al goed gaat met slapen hoef je dus niet per sé iets te veranderen.</p> <p>Jullie zullen nu tips doornemen voor overdag, vlak voor het slapen en tijdens het slapen.</p>	

Dia 9		<p>Ten eerste zijn er twee belangrijke tips die op elke tijd van de dag belangrijk zijn:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zorg voor een opgeruimde kamer die vooral geassocieerd wordt met slapen, gebruik hem dus niet te veel voor het maken van huiswerk bijvoorbeeld. 2. Ga op een vaste tijd naar bed en sta op een vaste tijd op. Je lichaam komt dan in een vast ritme, waardoor je makkelijker in slaap valt en wakker wordt. 	
Dia 10		<p>2 uur voor het slapen is het beter om niet te veel op een beeld te kijken.</p> <p><i>*Klik voor een vraag aan de leerlingen*</i> Vraag de leerlingen: wie kijkt er wel eens op zijn mobiel vlak voor het slapengaan?</p> <p>Vervolg vragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wat doe je dan op je mobiel? - Waardoor zou het kunnen komen dat een beeldscherm niet goed is voor het slapen? - Merken zij iets aan hun slaap als ze op hun mobiel hebben gezeten? 	De uitleg over het gebruik van een beeldscherm komt bij dia 11.


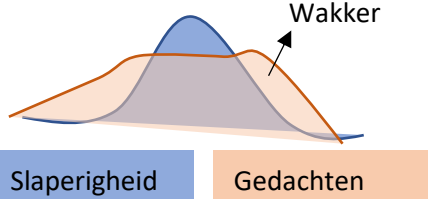
Dia 11		<p>Wat is dan het effect van een beeldscherm? Schermgebruik in de avond hangt samen met een verstoorde slaap. Het spelen van intensieve spelletjes zorgt er bijvoorbeeld voor dat je je druk gaat voelen.</p> <p><i>*Klik*</i> Ook geven beeldschermen blauw licht. Hebben de leerlingen hier wel eens van gehoord?</p> <p><i>*Klik twee keer*</i> Door blauw licht denken je hersenen dat het nog dag is.</p>	<p>Uitleg blauw licht van beeldscherm: Daglicht bevat ook blauw licht, daarom denken de hersenen dat het nog dag is en willen ze niet gaan slapen. Belangrijk om te vermelden is dat wetenschappers het er nog niet over eens zijn of blauw licht echt wel zo'n sterk effect heeft, of dat de activiteiten op de telefoon een grotere rol spelen.</p> <p>Blauw licht instellingen op je telefoon Op je mobiel kan je de blauw licht instellingen aanpassen. Android: 'Instellingen' > 'Display'. Tik op 'Filter Blauw Licht'. Of: Instellingen > Scherm > 'Nachtverlichting' (v9 of hoger) Apple: Instellingen > Beeldscherm en helderheid. Klik op 'Night Shift'. Met optie gepland kan je de tijden instellen.</p>
Dia 12		<p>Fel en blauw licht helpen dus niet met het slapen. Maar heel fel daglicht helpt ook niet.</p> <p><i>*Klik*</i> Als het donker is, associeert je lichaam dat met slapen. Als het dus te lang licht blijft, is het moeilijker om in slaap te vallen.</p>	

Dia 13	 <p>Het effect van zware inspanning</p> <p>GEEN ZWARE INSPANNING vlak voor het slapen.</p>	<p>Vraag aan de leerlingen wat zij denken dat beter is: inspannen voor het slapen zoals links, of juist rusten voor het slapen zoals rechts?</p> <p><i>*Klik voor het antwoord*</i></p> <p>Van hard sporten krijg je het warm en gaat je hart sneller kloppen, daardoor val je moeilijker in slaap. Je kan namelijk pas lekker slapen als je lichaam het niet meer zo warm heeft en een lagere hartslag heeft.</p> <p>Maar als je de hele dag niet actief bent geweest, dus de hele dag zoals de aap op rechts, is het ook moeilijker in slaap te vallen. Beweeg dus wel regelmatig maar niet vlak voor het slapen.</p>	
Dia 14	 <p>Vóór het slapen</p> <p>GEEN ZWARE MAALTIJDEN 2 uur voor bedtijd.</p> <p>GEEN CAFFEÏNE 6 uur voor bedtijd.</p>	<p>Voor het slapen is ook beter om geen zware maaltijden te nemen en ook geen cafeïne te nemen. Van zware maaltijden krijg je het ook warm, net als met zware inspanning.</p> <p>Cafeïne zit niet alleen in koffie, maar ook in thee, cola en chocolade.</p>	
Dia 15	 <p>Tijdens het slapen</p> <p>Juste TEMPERATUUR</p> <p>Juste GELUID</p> <p>Houd het DONKER</p> <p>Frisse LUCHT</p>	<p>Nu maken we de stap van voor het slapen naar tijdens het slapen.</p> <p>Herhaal kort dat het goed is om een opgeruimde kamer te hebben. Daarnaast is het volgende belangrijk:</p> <p><i>*Klik*</i>: stilte of juist wat geluid, wat jij fijn vindt.</p> <p><i>*Klik*</i>: houdt het donker. Merken de leerlingen een verschil als het licht of donker is in de slaapkamer?</p> <p><i>*Klik*</i>: frisse lucht</p>	<p>Weetje over beddengoed en matrassen: Sommige jongeren hebben baat bij een verzwaringsdeken. Door de druk van de zware dekens kunnen ze hun lichaam beter ontspannen, wat kalmerend werkt. Dit kan bijvoorbeeld nuttig zijn voor mensen met autisme, ADHD, spasmen of een zenuwaandoening. Een slaaptunnel, een soort strakke slaapzak</p>

		<p><i>*Klik*</i>: temperatuur, ideaal is tussen de 16 en 18 graden in de slaapkamer. Hebben leerlingen er ook last van met slapen als het warm of juist koud is?</p>	<p>voor om het matras heen, helpt ook om prikkels te verminderen. Zijn de leerlingen hier bekend mee?</p> <p>Voor sommige jongeren die door hun beperking veel liggen of moeite hebben met slapen/liggen is een ligorthese nodig. Ligortheses zijn aangepaste matrassen die naar je lichaam gevormd zijn. Ze worden gebruikt om de druk op een goede manier over je lichaam te verdelen, de stand van je lichaam te corrigeren, of om te zorgen dat je op de goede plek blijft liggen.</p>
Dia 16		<p>Wat je overdag doet heeft ook effect op slaap. Regelmatig bewegen is goed omdat je na inspanning lekker moe en voldaan bent, zodat je aan het eind van de dag slaperig bent.</p> <p>Vraag de leerlingen om naar hun slaapdagboek te kijken.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Weten ze nog of ze die dag bewegen hebben? Was het bewegen vlak voor het slapen? - En hebben ze toen goed of juist minder goed geslapen? 	

Dia 17		Jullie hebben nu de belangrijkste tips voor een goede nachtrust samen doorgenomen.	
-----------	---	--	--

Opdracht slaapdagboek: ca. 7 minuten

Dia 18		<p>Jullie gaan nu kijken naar het slaapdagboek van iemand die twee nachten heeft ingevuld. Vraag aan de leerlingen of zij denken dat deze persoon goed of slecht heeft geslapen?</p> <p><i>*klik*</i> beide nachten zijn een slechte nacht.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hoe lang lag deze persoon wakker voor het slapen? - Hoe vaak werd hij/zij wakker? <p><i>*klik voor een aantal voorbeelden*</i></p> <p>Waardoor zou het kunnen komen dat deze persoon slecht heeft geslapen denken jullie?</p> <p>Meerdere antwoorden zijn hier goed – kijk naar de informatie uit deze les. En misschien komende leerlingen met nieuwe ideeën, bijvoorbeeld zenuwen voor een toets of presentatie.</p>	<p>Nacht 1 laat zien dat hij/zij vooral moeite heeft met in slaap vallen. Dit kan komen door sporten, op de telefoon zitten, cafeïne drinken etc. Of door een te hoge temperatuur of doordat het te licht is op de kamer.</p> <p>Nacht 2 laat zien dat hij/zij vooral vaak wakker wordt aan het eind van de nacht. Dit komt waarschijnlijk door te veel stress en spanning. In eerste instantie lukt het in slaapvallen, maar daarna, wanneer de slaperigheid afneemt, nemen de gedachten/het piekeren het over.</p> 
-----------	---	--	--

Uitleg huiswerk: ca. 2 minuten

Dia 19	 <p>The slide is titled 'Huiswerkopdracht' and features a blue background with white clouds. It includes an illustration of an open book and a tablet. The text on the slide reads: 'Zet je ouders aan het werk!' followed by a bulleted list: '• Veranderingen aan jouw slaapkamer met de slaaptips' and '• Foto maken voor en na de veranderingen'. At the bottom, it says '→ Zie het blad met huiswerk voor de opdracht!'.</p>	<p>Als huiswerk opdracht gaan de leerlingen aan de slag met de tips die ze in deze les hebben geleerd. Maar, dit keer is er ook huiswerk voor de ouders!</p> <p>Leg kort de huiswerkopdracht uit en deel de <i>slaaptipposter en huiswerkopdracht</i> uit aan de leerlingen.</p> <ul style="list-style-type: none">- Hun ouders maken 5 foto's wat ze hebben veranderd aan de slaapkamer van hun kinderen – 5 foto's voor en 5 foto's na de veranderingen- Deze foto's delen ze met hun kinderen. <p>In de volgende les gaan de leerlingen in tweetallen bespreken wat er is veranderd en wat ze daarvan vinden.</p>	
-----------	--	---	--