

# Lesbrief Slaap les 1- Waarom is slaap belangrijk?

## SLAAP

Je bent ook tijdens je slaap hard aan het werk. Tijdens de nacht herstellen je lichaam en hersenen van alle indrukken van de dag.

**GROEI**

**GEHEUGEN & SCHOOLPRESTATIES**

**WEERSTAND**

**FRIS BREIN**

**ENERGIE**

**BEWEGING**

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.

**OPGERUIMD**

**TEMPERATUUR**

**DONKER**

**IN BED**

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 1) maken de leerlingen kennis met slaap. Ze leren dat er tijdens het slapen erg veel gebeurt, en dat slaap essentieel is voor het functioneren. Er worden een aantal lichaamsfuncties besproken waar slaap belangrijk voor is. Daarnaast bespreken jullie hoe lang de leerlingen slapen en hoeveel slaap zij nodig hebben.

## Leerdoelen

Het hoofddoel van deze les is dat leerlingen zich bewust worden van de noodzaak en functie van slaap.

Leerdoel	Lesonderdeel
De leerling:	
Weet dat zich tijdens de slaap vele processen afspelen	Introductie
Kan verschillende functies van slaap benoemen	De functies en noodzaak van slaap
Begrijpt dat slaap noodzakelijk is voor het functioneren	De functies en noodzaak van slaap
Weet hoeveel slaap een 13-jarige nodig heeft	Presentatie slaapduur
Houdt zijn/haar eigen slaapgewoontes bij	Huiswerkopdracht

## Lesopbouw en tijdsindeling

Totale lesduur: 40 minuten

1. Introductie: ca. 5 min.
2. De functies en noodzaak van slaap: ca. 10 min.
3. Slaapduur: ca. 20 min.
  - 3.1. Test ochtend/avondmens: ca. 10 min.
  - 3.2. Uitleg + gesprek over slaapduur: ca. 10 min.
4. Afsluiting + uitleg huiswerkopdracht: ca. 5 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
- Opdrachtvellen ochtend/avondmens
- Huiswerkopdracht slaapdagboek




# Leshandleiding

Introductie: ca. 5 minuten

	Dia	Lesstof	Extra informatie voor docent (optioneel)
Dia 1		<p>Jullie hebben 3 lessen gevolgd over voeding. De volgende stap voor een gezonde leefstijl is slapen. De komende drie lessen gaan jullie het over slaap hebben, vandaag is de eerste les.</p>	
Dia 2		<p>Denk je dat een mens langer of korter slaapt dan een olifant? En langer of korter dan een kat? Ga op deze manier de dieren af met de leerlingen. Hoe lang denken de leerlingen dat een geit, vleermuis, olifant, en een kat slapen?</p> <p><i>*Klik om het antwoord in beeld te laten verschijnen*</i></p> <p>Hoe veel een mens slaapt leren de leerlingen later in de les...</p>	<p><b>Olifanten</b> slapen rond de twee uur, verdeeld over korte slaapjes van 5 tot 30 minuten. Maar ze slapen ook stand. Dit is omdat ze de hele dag onderweg zijn om eten te zoeken. Het is voor een olifant een stuk makkelijker om dan even stand te slapen, als ze daarna weer verder moeten. Ook zijn ze stand minder kwetsbaar voor roofdieren, omdat ze sneller weg kunnen rennen als nodig. Olifanten die in de dierentuin leven hoeven zich hier geen zorgen over te maken. Zij hebben dan ook meer tijd om (liggend) te slapen.</p> <p>Niet alleen de vleermuis, maar ook de koala is een grote slaapkop. De <b>koala</b> slaapt soms maar liefst 22 uur!</p>

Dia 3	 <p>Een hele speciale manier van slapen...</p> <p>Maar 1 hersenhelft tegelijk</p>	<p>Een dolfijn heeft een wel hele aparte manier van slapen, hij slaapt namelijk maar met 1 hersenhelft tegelijk. De andere helft blijft wakker. Mensen slapen wel met hun hele hersenen.</p>	<p><b>Waarom slaapt een dolfijn maar met 1 hersenhelft?</b>          Bij mensen gaat ademen onbewust en automatisch. Dolfijnen moeten bewust nadenken en beslissen over wanneer ze ademen. Om dit te kunnen doen, moet 1 hersenhelft altijd 'wakker' zijn. Met die hersenhelft regelen ze hun ademhaling, terwijl de andere kan uitrusten. De twee hersenhelften wisselen ze steeds af.</p>
Dia 4	 <p>"Een Bed is eigenlijk een draadloze oplader voor het lichaam"</p> <p>Omdenken door kinderen Via Sandra Borsje</p>	<p>De leerlingen hebben vast wel eens ervaren dat ze na het slapen minder moe zijn. Sommige mensen vergelijken je bed (en slaap) dan ook wel eens met een oplader.</p>	
Dia 5	 <p>Wat is slaap nou eigenlijk?</p> <p>•Slaap: het is niet niks!</p>	<p>Vraag aan een aantal leerlingen of ze weten wat slaap is.</p> <p><i>*klik*</i></p> <p>Vertel ze dat het tijdens het slapen misschien lijkt alsof je niets doet: Je ligt de hele tijd stil, je bent niet wakker, en je bent je onbewust van wat er om je heen gebeurt. Toch is dit niet waar, ook tijdens je slaap ben je namelijk nog heel actief! Je lichaam en hersenen zijn druk bezig om te herstellen van de dag.</p>	


## De functies en noodzaak van slaap: ca. 10 minuten


Dia 6	 <p>Slaap Is heel belangrijk</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het heeft veel verschillende functies</li> <li>• In het lichaam</li> <li>• Voor het denken</li> </ul>	<p>Met welke dingen ben je dan zo hard bezig tijdens het slapen? Zowel je hersenen als je lichaam hebben slaap nodig.</p> <p>Vertel de leerlingen dat jullie als eerste de <b>lichamelijke</b> functies van slaap gaan bespreken</p>	
Dia 7	 <p>Functies in je lichaam zoals:</p> <p>Groei</p>	<p>Slaap is belangrijk voor: Groei. De stof waardoor je gaat groeien en groter wordt, het groeihormoon, wordt 's nachts tijdens de slaap aangemaakt.</p>	
Dia 8	 <p>Functies in je lichaam zoals:</p> <p>ENERGIE</p>	<p>Slaap is ook belangrijk voor je <b>energie</b> en het regelen van je energiegebruik. Tijdens je slaap gebruik je minder energie dan wanneer je overdag actief bezig bent. Zo worden de energievoorraden tijdens het slapen weer bijgevuld.</p>	

Dia 9		<p>Slaap zorgt ervoor dat je niet ziek wordt, het versterkt je <b>weerstand</b>.</p> <p>Vraag de leerlingen of ze mensen kennen die wel eens ziek worden als ze te weinig slapen. Misschien hebben ze hier zelf wel ervaring mee en kunnen ze uitleggen wat er dan met ze gebeurt.</p>	<p><b>Je kan niet niezen in je slaap</b></p> <p>Niezen doe je als je neus geprikkeld wordt door bijvoorbeeld een vies stofje. Als dit stofje binnenkomt, spannen je spieren zich aan, waardoor de lucht weer heel snel naar buiten komt: Hatsjoe, een nies. Als je slaapt, zijn je spieren tijdelijk verlamd, je kan ze niet bewegen. Daarom kan je dus niet niezen in je slaap. Als je dus ziek bent geworden, heb je tijdens je slaap dus in ieder geval geen last van niesbuien. Een geluk bij een ongeluk dus?</p>
Dia 10		<p>Niet alleen je lichaam, maar ook je brein kan wel eens een douche gebruiken. Tijdens je slaap worden je hersenen lekker schoongespoeld van kleine opgehoopte vuiltjes die zich daar soms tijdens de dag kunnen verzamelen. Het is dus een soort douche voor je hersenen!</p>	






Dia 11	 <p>Functies in je hoofd Waar slaap voor nodig is:</p>	<p>Ook voor je <b>hoofd</b> is slaap erg belangrijk. Welke functie zou dit kunnen zijn?</p> <p>Antwoord: Het geheugen. In de slaap worden herinneringen van het korte naar het lange termijn geheugen verplaatst. In de slaap wordt bepaald wat de hersenen graag willen onthouden en wat per se onthouden hoeft te worden.</p>	
Dia 12	 <p>Functies in je hoofd Waar slaap voor nodig is:</p>	<p>Taken zoals puzzelen, huiswerk maken: Tijdens slaap wordt wat je geleerd hebt opgeslagen en je hersenen weer klaargemaakt voor een nieuwe dag, door bijvoorbeeld de energievoorraden weer aan te vullen</p>	
Dia 13	 <p>Functies in je hoofd Waar slaap voor nodig is:</p>	<p>Coördinatie en het oefenen en beter worden in bewegingen, bijvoorbeeld piano spelen, hooghouden, gamen, rolstoel besturen</p>	

Dia 14		<p>Sporten is iets waarbij veel coördinatie nodig is. Veel bekende sporters weten hoe belangrijk slaap is. Ze letten daarom heel goed op hun slaap om optimaal te kunnen presteren. Niet alleen voor de hersenen en de coördinatie, maar ook om hun lichaam te laten herstellen!</p> <p>Een goed voorbeeld dus...</p>	
Dia 15		<p>Slaap is dus onmisbaar voor je lichaam omdat het belangrijk is voor zoveel verschillende dingen die je lichaam doet.</p> <p>Laat de leerlingen een stukje van de Klokhuis aflevering over slaap zien. Van 04:41 tot 08:20. Het filmpje duurt ca. 4 minuten. De presentator ondervindt zelf wat er gebeurt als hij te weinig slaapt. Er komen voorbeelden voorbij over bijvoorbeeld het geheugen.</p> <p><a href="https://www.hetklokhuis.nl/tv-uitzending/4684/slapen">https://www.hetklokhuis.nl/tv-uitzending/4684/slapen</a></p>	


Dia 16		<p>Quizvraag: 'Waar is slaap goed voor?'</p> <p><i>*Klik voor het antwoord*</i></p> <p>Antwoord c (optie 1 en 3) is juist. Optie 2 is niet goed omdat je 's nachts juist minder energie gebruikt. Slaap is dus niet per sé goed voor het verbranden van energie. Het is niet erg als de leerlingen antwoord 2 ook hebben gekozen. Je verbruikt ten slotte wel wat energie, maar veel en veel minder dan overdag.</p>	
-----------	---	--	--

Slaapduur: ca. 20 minuten

Dia 17		<p>Quizvraag: 'Welk dier slaapt het meest?'</p> <p><i>*Klik voor het antwoord*</i></p> <p>Antwoord: De kat slaapt het meest (rond de 15 uur). De geit slaapt het minst (rond de 5 uur). De gemiddelde mens zit er tussenin met 7-8 uur slaap (voor een volwassen persoon).</p>	
Dia 18		<p>Jullie gaan nu kijken wat jullie zijn, een vroege vogel of een nachtbraker? Houden jullie van vroeg wakker worden, of juist lekker lang opblijven?</p> <p>Deel de vellen uit met de test over ochtend- en avondtypes. Vertel de leerlingen de vragen in te vullen en dan de punten die ze hebben gescoord op moeten tellen. Rechts onder ('score') kunnen ze kijken of hun puntentotaal een ochtendtype of avondtype aanduidt. Kies wanneer iedereen klaar is een aantal leerlingen uit</p>	<p>Op vragen 1, 3 en 4 vullen de leerlingen een tijd tijdstip in. Boven de tijdlijn staat hoeveel punten per tijdstip ze moeten rekenen.</p>

		die kunnen vertellen of ze een ochtend- of een avondtype zijn.	
Dia 19		<p>Ga in gesprek met de leerlingen over hoe lang zij slapen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoe lang slapen de leerlingen?</li> <li>- Zijn er veel verschillen in slaapduur?</li> <li>- Vallen ze meteen in slaap als ze naar bed gaan?</li> <li>- Hebben ze voldoende slaap of zouden ze eigenlijk langer willen slapen?</li> <li>- Worden de leerlingen 's nachts wel eens wakker?</li> </ul>	<p><b>Wakker worden tijdens de nacht</b> Iedereen wordt wel eens wakker tijdens de nacht. Het is normaal om zo'n 2-3 keer per nacht kort wakker te worden.</p>
Dia 20		<p>Laat de leerlingen de quizvraag oplossen, eventueel in tweetallen.</p> <p><i>*klik voor het antwoord*</i></p> <p>Naarmate mensen ouder worden hebben mensen minder slaap nodig</p>	

## Afsluiting + uitleg huiswerkopdracht: ca. 5 minuten

Dia 21		<p>Leg uit dat de leerlingen een slaapdagboek bij gaan houden. Hierin gaan zij 3 nachten hun slaap bijhouden: 2 weknachten waarbij ze de volgende ochtend naar school gaan en 1 weekendnacht waarbij ze de volgende dag vrij zijn. Het is belangrijk dat ze op het slaapdagboek aangeven:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Wanneer ze in bed gaan liggen</li><li>- Ze in bed liggen te slapen</li><li>- Ze in bed wakker liggen</li></ul> <p>Verdere uitleg staat op de bladeren waarop je het slaapdagboek bij kan houden.</p>	
-----------	---	--	--