



Latere schooltijden zinloos voor pubers

Pubers hebben een dagritme van 25 uur dus de school zou de openingstijd elke dag een uur verder moeten schuiven. Beter om de nachtrust niet te verstoren met ge-app en ander fel licht vlak voor het slapen, meent Joke Meijer.

Door **JOKE MEIJER** ([HTTP://ZOEKEN.NRC.NL/?Q=JOKE%20MEIJER&AUTHORS=JOKE%20MEIJER&SORT=DATE](http://zoeken.nrc.nl/?Q=JOKE%20MEIJER&AUTHORS=JOKE%20MEIJER&SORT=DATE)) 12 JANUARI 2015

Moet de school later beginnen om rekening te houden met pubers? Jonge mensen hebben vaak moeite om de eerste uren van de dag alert te zijn en komen pas later op gang. Dit heeft te maken met onze hersenfuncties die over de dag niet constant zijn maar variaties vertonen. Ons prestatievermogen 's nachts is bijvoorbeeld hetzelfde als ons prestatievermogen overdag na het drinken van twee glazen wijn. De ritmes in hersenfuncties worden aangestuurd door de biologische klok die in het evolutionaire oudste deel van de hersenen ligt. Het ritme van de klok is niet precies 24 uur maar wat trager en daardoor langer dan één dag. Gemiddeld is de omlooptijd van de klok 24,3 uur. De meeste mensen hebben daarom in het weekend de gewoonte om wat later naar bed te gaan en langer uit te slapen en avondmensen hebben dat nog sterker. Op maandagochtend hebben zij dan een kleine jetlag te verwerken.

Adolescenten hebben net als avondmensen de neiging om laat naar bed te gaan en lang uit te slapen. In de ochtend hebben ze moeite om op gang te komen en is hun lichaam nog niet helemaal voorbereid op de dagelijkse activiteiten. Onder invloed van licht in de vroege ochtend versnelt de klok - wat wenselijk is. Avondmensen doen er daarom goed aan om 's ochtends voor veel verlichting te zorgen. Of het nu gaat om kunstlicht of natuurlijk licht maakt niet veel uit. Licht in de late avond werkt juist averechts, en vertraagt het ritme nog verder. Hierin is de mens niet uniek, want alle levende organismen, zoals planten, eencelligen en zoogdieren hebben deze reactie op licht. Ook de productie van het slaaphormoon melatonine is lichtafhankelijk en komt later op gang na blootstelling aan licht in de avond.



Joke H. Meijer is hoogleraar neurofysiologie, Leids Universitair Medisch Centrum.

Momenteel wordt gediscussieerd over de vraag of scholen later moeten beginnen. Hoewel dit plan op het eerste gezicht onmiddellijk aan de behoeftes van pubers lijkt te voldoen, is het effect niet structureel. Vergelijk het met de overgang naar de wintertijd. Even is het een verademing voor avondmensen om wat later op te staan, maar na enkele dagen voel je dit voordeel niet meer en ben je aan het nieuwe tijdschema gewend. Je zou dan, bij wijze van spreken, opnieuw de klok een uur willen verzetten.

Dit is biologisch begrijpelijk, want je hebt nu eenmaal een ritme dat langer duurt dan 24 uur. Dit laat zich nooit eenvoudig inpassen in een 24-uursschema. De school later laten beginnen is dan het paard achter de wagen spannen. Het is een maatregel die poogt de vermoeidheid in de ochtend te bestrijden, maar niet de oorzaak. Dit voorstel zal daarom niet het verwachte effect hebben, nog afgezien van de nadelige gevolgen die het wél zal hebben, zoals de latere afloop van de school, de beperkte mogelijkheden om te sporten aan het eind van de dag en het probleem wie de kinderen naar school moet sturen als de ouders vroeg op hun werk moeten zijn.

“Maandagochtend heeft de avondmens altijd een kleine jetlag te verwerken”

Wat kan wel gedaan worden om de scholieren te helpen? In een artikel van Van der Vinne en collega's van de Universiteit van Groningen wordt betoogd dat examens later op de dag afgenomen zouden moeten worden om de scholieren die wel of niet kampen met vermoeidheid in de ochtend een gelijke kans te bieden. Het is zinvol om de examentijden te heroverwegen. Universiteiten selecteren in toenemende mate op schoolprestaties, waarbij cijfers een belangrijk onderdeel van de selectie zijn. Op middelbare scholen worden examens vaak juist in de ochtend gepland, en soms zelfs op tijdstippen die vroeger liggen dan de gebruikelijke aanvangstijd. Dit laatste zou relatief eenvoudig aangepast kunnen worden. Examens zouden gepland kunnen worden tijdens de reguliere schooltijd, eventueel later op de ochtend.

En wat kunnen scholieren zelf doen om minder last te hebben van vermoeidheid in de ochtend? Een recente publicatie van Harvard Medical School laat zien dat lezen op een iPad, waarbij licht direct op de ogen valt, ons ritme met een aanzienlijke tijd van anderhalf uur vertraagt. Deze publicatie staat niet op zichzelf. In de afgelopen tien jaar zijn veel studies verschenen die laten zien dat kunstverlichting in de avond de klok verder vertraagt. Als een avondmens langer op blijft, zal hij zich ook langer aan licht blootstellen, en daarmee zijn eigen probleem vergroten. En hoe intenser (feller) het licht is, des te groter is deze vertragende invloed op de klok, terwijl lage lichtsterktes niet of nauwelijks invloed hebben. Dit is handig om te weten want daardoor blijft het goed mogelijk om 's avonds actief te zijn, te lezen of te werken, zolang de intensiteit van het licht maar laag wordt gehouden. Kenneth Wright van de Universiteit van Colorado heeft een leuke studie uitgevoerd bij kampeersers. Hij vond dat lagere lichtniveaus in de avond er toe leidden dat de aanvang van slapen, opstaan en het activiteit ritme met anderhalf uur vervroegd werd. De groep zat in de avond niet in het donker, maar wel in sterk gereduceerd licht. Voor diegenen die moeite hebben met vroege aanvangstijden van school zou het dus een goed zijn om lichtniveaus in de avond te temperen.

Het veranderen van schooltijden is vooralsnog voorbarig. Het is een ingrijpende maatregel waarvan de consequenties verstrekkend en bovendien verweven met andere facetten van de samenleving.

