

# Biodynamisch licht: wat is het?



**Toen wij nog zo'n 200.000 jaar geleden bij de evenaar woonden en buiten leefden, bracht het ochtendlicht van ongeveer acht tot elf uur 's ochtends ons in het juiste dagritme. De zon fungeerde als één van de "Zeitgebers" om onze biologische klok gelijk te laten lopen. Tegenwoordig verblijven mensen in Nederland zo'n 90-99% van de tijd binnen. Reken maar eens uit hoeveel tijd je vandaag buiten bent geweest. Eén uur is al minder dan 5%. We spenderen onze tijd tegenwoordig in huis, de auto, school en vooral op kantoor.**

De mens gebruikt daglicht nu niet meer als Zeitgeber. De dagen worden volgepland volgens een zelfbedacht tijdschema, dat niets meer met daglicht te maken heeft. Van nature zouden wij moeten gaan slapen wanneer het donker wordt en ontwaken wanneer het licht wordt. Dankzij de techniek van kunstlicht kunnen we langer doorwerken na onze natuurlijke bedtijd. Dit lijkt goed voor de productiviteit, maar hier zitten ook nadelen aan.

## Onvoldoende daglicht

Vooral in de winter zijn er periodes waarbij men helemaal niet buiten komt wanneer het licht is. Ons bioritme raakt verstoord, omdat het volledig afhankelijk is van kunstlicht. Een belangrijk en veelvoorkomend probleem van een verstoord bioritme is slaapgebrek. Een verstoord slaapritme leidt tot productiviteitsverlies, omdat werknemers overdag vermoeid zijn. Mensen komen niet in slaap of hebben moeite met doorslapen gedurende de nacht. Dit komt omdat melatonine (slaaphormoon) wordt onderdrukt door blootstelling aan kunstlicht gedurende de avond. Dit is ook de reden dat het wordt afgeraden om twee uur voor het slapen gaan op een beeldscherm te kijken. Je kunt ook een warm licht-filter op je telefoon installeren, om het blauwe beeldscherm af te zwakken. Tekort aan daglicht kan daarnaast depressie veroorzaken (denk aan winterdepressie) en een verstoord eetritme en overgewicht.

## Invloed van licht op het waak- en slaapritme

We weten steeds meer over licht en hoe dit ons kan beïnvloeden in ons dagelijks ritme. Dit vakgebied heeft enorme ontwikkelingen doorgemaakt de afgelopen jaren. We weten ondertussen dat er een circadiaans ritme bestaat; een dagritme. Dit dagritme verschilt per persoon - voor de gemiddelde "ochtendmens" is dat korter dan 24 uur en voor de gemiddelde "avondmens" duurt het langer. In de middag heeft de zon een belangrijke functie voor ons lichaam; het zorgt voor een kortdurende onderdrukking van de aanmaak van het slaaphormoon, melatonine. Verder activeert het zonlicht onze hersenactiviteit en daarmee onze alertheid. We worden hierdoor actiever en productiever. Helaas wordt de middag meestal ook binnen doorgebracht, waardoor wij deze "boost" van zonlicht missen (en in Nederland is de zon af en toe ver te zoeken).

Met een biodynamisch lichtstelsel valt deze boost te vervangen en kunnen we onze alertheid en concentratie verhogen. Vervolgens kan het systeem in de avond de zonsondergang simuleren door warmer licht af te geven. Hierdoor wordt de melatonineproductie op gang geholpen.

## Wat is biodynamisch licht?

Biodynamisch licht, ook wel Human Centric Light genoemd, imiteert het natuurlijke verloop van daglicht, waardoor het bioritme van de mens op een natuurlijke manier wordt gestimuleerd. Dit in tegenstelling tot huidige kantoorverlichting, waarbij hetzelfde type licht gedurende de hele dag aanstaat. Biodynamisch licht kan variëren in kleurtemperatuur (Kelvin). Daarbij bevat het daglicht gedurende de middag het meeste blauw licht (koud licht) en gedurende zonsondergang het warmste licht. Daarnaast kan het licht variëren in lichtopbrengst (lumen), net zoals de zonkracht die in de zomer feller is dan in de winter. Ook de kleurechtheid is een belangrijk aspect bij kunstverlichting. Vooral de kleur rood is hierbij van belang, dit heeft te maken met onze huidskleur. Als onze huidskleur op een onnatuurlijke manier wordt weergegeven, zullen we ons minder prettig voelen in de ruimte. Een grauwe huidskleur is namelijk geen teken van blakende gezondheid.

## Gezond kantoor

Biodynamisch licht moet niet alleen variëren qua kleurtemperatuur, maar moet ook worden geplaatst onder de juiste hoek, in de juiste golf lengte en ook nog eens met de juiste dosis. Het systeem moet met precisie worden ingeregeld. Gebeurt dit niet, dan is de invloed nihil (bij te lage dosis) of werkt het averechts (bij een te hoge dosis op het verkeerde tijdstip). Het voordeel van een goed werkend systeem zijn productieve werknemers, die uitgeslapen op kantoor komen en minder last hebben van een middagdip. Jong talent zal daarnaast een gezond kantoor verkiezen boven een kantoor met oude tl-verlichting.

Over de hele wereld doen vele universiteiten studies naar de invloed van licht op het lichaam, vaak met behulp van of in samenspraak met fabrikanten. Zo komen er regelmatig nieuwe feiten aan het licht die wij kunnen gebruiken in ons vakgebied. Wie meer weet over de invloed van licht op het lichaam: laat het ons weten? En voor meer informatie over gezonde kantoren: volg [hetgezondewerken.info](http://hetgezondewerken.info) op sociale media (Facebook, Instagram).

Barry Harmes, CB's LichtLab  
[www.cbll.nl](http://www.cbll.nl)

Evelien Koekkoek  
[www.koekkoek.me/over/](http://www.koekkoek.me/over/)