



VERLICHTING: UIT OF AAN? (ELEK 08)

Is het nuttig de verlichting uit te schakelen bij enkele minuten afwezigheid?

Verbruikt een lamp meer wanneer je ze 3 minuten nodeloos laat branden dan wanneer je ze binnen 30 seconden 2-3 keer aan- en uitdoet bij het betreden en verlaten van een kamer? M.a.w., is het beter het licht aan te laten wanneer men een ruimte eventjes verlaat, of doe ik er goed aan het licht telkens opnieuw aan en uit te doen?

1. DE PUNTJES OP DE I!

1.1. WIJDVERBREID MISVERSTAND

'Het regelmatig aan- en uitdoen van een lamp kost veel extra energie!'

De beslissing om de verlichting al dan niet uit te schakelen wordt vaak onterecht gezien als een afweging tussen de bespaarde hoeveelheid energie in de periode dat het licht niet brandt, en het extra verbruik als gevolg van het aan- en uitdoen van de lampen. Dit veronderstelde meerverbruik is echter zo klein en kortstondig dat het geen enkele invloed heeft op het elektriciteitsverbruik.

1.2. DE JUISTE AFWEGING

De juiste afweging voor het al dan niet uitschakelen van de verlichting, is de vergelijking tussen de geboekte winst door het minderverbruik en de vermindering in de levensduur van de lamp als gevolg van het aan- en uitdoen. Veelvuldig aan- en uitschakelen verkort de levensduur van een lamp waardoor ze sneller moet worden vervangen.

M.a.w., de elektriciteit die ik bespaar door de lampen te doven bij het verlaten van een kamer moet opwegen tegen de verminderde levensduur van de lampen.

1.3. DIT HANGT AF VAN HET LAMPTYPE

1. Gloeilampen (klassieke lampen of halogeenlampen)

Verlichting met gloeilampen (traditioneel of halogeen): doof steeds de lichten.

Deze lampen slijten niet door aan- en uitdoen. Doof daarom steeds het licht, ook bij een zeer korte afwezigheid.

Let wel: halogeenlampen met een dimmer (of een lichtregelaar, zoals vaak gebruikt in woonkamers) kan men best 1 tot 2 minuten op volle kracht laten branden alvorens ze te doven. Dit herstelt de halogeencyclus van de lamp en verlengt de levensduur. Kortom, een lamp verbruikt meer als ze 3 minuten blijft branden dan in 3 x 30 seconden.

2. Spaarlampen (peervormig of buislampen)

Bij verlichting op basis van fluorescentielampen met een elektromagnetische ballast (voorschakelapparaat van het oude type) is een afwezigheid van meer dan 20 minuten voldoende om het licht te doven, terwijl bij een afwezigheid van minder dan 15 minuten het licht mag blijven branden. Daartussen is er sprake van een 'schemerzone'. Als we de levensduur van spaarlampen bij een werkingscyclus van 3 uur (brandend gedurende 2u45 en gedoofd gedurende 15 minuten) gelijkstellen met 100%, bedraagt diezelfde levensduur slechts nog ca. 70% bij een cyclus van 1 uur en zakt die duur zelfs tot 20% voor een cyclus van 5 minuten (gegevens Osram).

Dat wil echter niet zeggen dat u de lampen 3 uur lang moet laten branden, voor u ze mag uitschakelen: dat hangt af van het gebruik dat u maakt van het lokaal. Voor weinig gebruikte lokalen (iedereen heeft wel een TL hangen in de garage of kelder), is het uiteraard beter dat u



iedere keer de lampen uitschakelt wanneer u het lokaal verlaat. De levensduur zakt dan wel terug tot 20%, maar u zal de lamp niet zo vaak moeten vervangen, omdat ze toch maar weinig wordt gebruikt ... en wanneer de gemiddelde levensduur van een TL met een standaardballast 10.000 uur bedraagt op basis van cycli van 3 uur, zal de levensduur terugvallen tot ongeveer 2.000 uur met cycli van 5 minuten. Maar zelfs met een werking van 2.000 uur is de kans groot dat de TL nog veel zuiniger is dan een klassieke gloeilamp!

Een ballast is een element dat onontbeerlijk is voor de werking van de TL-buis of de spaarlamp. Het onderdeel draagt bij tot de elektrische ontlading in de buis en maakt het vervolgens mogelijk de stroom erin te beperken.

Er bestaan 2 soorten ballasten:

- De **standaardballasten** (elektromagnetische of ferromagnetische ballasten): zij bestaan uit een wikkeling in koper. Met dit type ballast is een starter nodig om tot een elektrische ontlading te kunnen komen, die de buis zal doen oplichten. Standaardballasten leiden echter tot een groter verbruik, omdat er veel verlies is door opwarming.
- De **elektronische ballasten**: deze ballasten zijn recenter en werken met een hogere frequentie. Dit type van ballast heeft geen starter nodig, heeft minder verlies dan een standaardballast, vermijdt het flikkeren van de buis bij aanzetten en zorgt voor een veel langere levensduur van de buizen. Modellen van goede kwaliteit werken doorgaans met een voorverwarming van de elektroden (warme start) waardoor de buizen elke dag verschillende keren aan- en uitgezet kunnen worden zonder dat het risico bestaat dat de buizen beschadigd raken.

Bij lampen met een elektronisch voorschakelapparaat met 'koude start' (= elektronische ballast van mindere kwaliteit) geeft men, bij gebrek aan wetenschappelijk onderzoek, dezelfde aanbevelingen als voor lampen met een elektromagnetisch voorschakelapparaat. Deze voorschakelapparaten zijn eigenlijk bestemd voor ruimten waar het licht maximaal 3 keer per dag aan- en uitgaat.

Bij lampen met een elektronisch voorschakelapparaat met 'warme start' (= meest efficiënte elektronische ballast), is het aan te raden om bij een afwezigheid van langer dan 3-4 minuten de lichten te doven.

Hoe weet u nu of uw verlichtingstoestellen zijn uitgerust met een elektronische ballast? Dat is heel eenvoudig: wanneer de buizen in één keer en flikkervrij gaan branden, wanneer u ze aanschakelt, hebt u een elektronische ballast.

De **elektronische voorschakelapparaten** die momenteel beschikbaar zijn, functioneren met een hoge frequentiecyclus (30kHz...50kHz) die de flikkeringen en het gezoem uitschakelen, terwijl ze 20 tot 30% minder energie verbruiken in vergelijking met een traditionele elektromagnetische ballast. Voor lampen die op een tijdschakelaar zijn aangesloten (in gangen en andere gemeenschappelijke ruimten bijvoorbeeld), kiest men beter voor modellen met voorverwarming van de kathoden, die de levensduurvermindering van de lampen zal beperken wanneer de lampen vaker worden ontstoken.

2. MEER INFORMATIE

2.1. ANDERE FICHES

- Fiche over verlichting (ELEK_01)
- Fiche over energielagels (ELEK_03)

2.2. ACTOREN

Leefmilieu Brussel - BIM
Dienst Info-Leefmilieu
www.leefmilieubrussel.be
Tel.: 02/ 775 75 75

ABEA, Brussels Energieagentschap
www.curbain.be
Tel.: 02/ 512 86 19

Infopunt Hernieuwbare Energie
www.hernieuwbaar-brussel.be
Tel.: 02/ 218 78 99

