

Wat kunnen wij voor u doen?

U bent interieurontwerper?

Wij helpen u om licht te integreren op een slimme manier. Met de LightLines tools en modules geven we een extra element aan uw lichtplan, zonder high-tech hoofdpijn.

U bent doe-het-zelver?

Wij hebben slimme lichtkits en op maat gemaakte modules die je interieur doen stralen.

U werkt in de woonzorg?

Licht en gezondheid horen samen. Met vragen over de mogelijkheden met licht in ruimtes met weinig daglicht adviseren wij u graag. (zie verder 'licht en het circadiaans rythme')

U bent lichttechniker?

Maak kennis met onze LightLines module en maak je licht slim zonder gebruik van domotica, Hue lampjes en dergelijke.

U bent artistiek ontwerper?

De techniek is schaalbaar. Je kan dus een lichtpatroon bedenken voor je leefruimte en die gaan toepassen op een stadsplein of een (boeken)toren. Wij staan dan ook open om unieke of artistieke projecten (ook op grotere schaal) te ontwerpen.

U hebt een onderzoekende geest? Check www.instagram.com/lichtmakers

Als het over licht gaat valt er nog zoveel meer te ontdekken. We zoeken bijvoorbeeld naar een intuïtieve manier om tijd weer te geven, patronen die je niet 'leest' maar wel ziet.

We zoeken ook technieken om de beweging van bijvoorbeeld een wolkenhemel binnen te brengen, of de dynamiek van daglicht te bewaren zoals een zonnestraal die door je huiskamer schuift.

Lichtmakers... Makers van levend licht

Wij benaderen 'licht' in al zijn aspecten, niet alleen om beter te zien maar ook om aangenaam te leven.

Goed zien èn goed voelen.

Dank zij ons eigen elektronica ontwerp staan wij voorop in de nieuwe lichttechnologie. (ref. waarom elektronica?)

Zo kunnen we oplossingen aanbieden die veel verder gaan dan het aanbevelen van armaturen. Wij brengen leven in het licht. Maar wat is levend licht?

Waarom verandert daglicht bijvoorbeeld voortdurend en waarom kunstlicht niet? (ref. ons daglicht zit vol dynamiek)

Mensen houden misschien wel van dynamische interieurs, maar meestal worden ze voorzien van statisch licht. Aan of uit. Er is toch meer dan wit of zwart? (zie ook 'dynamisch wit')

Daarom beschouwen we kleur niet als decor maar als wezenlijk onderdeel van verlichting. Daarom ook integreren we kleur zoveel mogelijk in de armatuur.

Wij verkennen ook het nog grotendeels onontgonnen terrein van 'human-centric lighting', voor een wetenschappelijk-technische uitleg zie: www.groenlichtvlaanderen.be/l/library/download/urn:uuid:69633726-9c23-499f-9097-bdd1a3c9f61e/20.11.19_hcl+gidsv2.pdf?format=save_to_disk&ext=.pdf

Beste architecten, interieurspecialisten en makers allerhande: vanuit deze achtergrond bieden wij u de LightLines technologie en diensten aan:

designing, refurbishing en hacking (of combinaties van... alles om tot een origineel lichtplan te komen!

Lichtmakers studio en design: de kortste weg naar een persoonlijk ontwerp

De uitgangspunten:

- Combineer! Een éénlamplicht is alleen de start, niet het einde.
- Voel je vrij! Leds bestaan in alle vormen, gebruik ze om je ontwerp persoonlijk te maken.
- Breng kleur! Kleur bepaalt de stemming, ze is de saus van het licht (teveel saus echter...)
- Integreer! Zie en gebruik wanden, plafonds en vensters van de ruimte waar het om gaat.
- Scape light! Denk in lightscapes en (kleurig) canvas, eerder dan in lichtbronnen x en y
- Denk als mens! Hou rekening met het melanopic ratio effect (ref. human-centric lighting)
- Schaal op! Ledstrips hebben de eigenschap flexibel en schaalbaar te zijn. Dat passen we toe.
- Helicopter! Spreid het licht in de ruimte, schilder met pixels, vergeet de 'oldskool' spotjes.
- Verras! Schep vloeiend licht dat kan uitlopen in kleurige lightscapes.
- Herstel! Gevoelige onderdelen zijn vervangbaar (elektronica, lichtstrips, lichtbronnen)
- Dans! Denk dynamisch, zie de vlekjes van het zonlicht door de kamer zweven.

De LongLight module: de kortste weg naar licht op maat

Een ideale oplossing voor coworking spaces.

De buismodule is een eigen ontwerp dat meerdere functies bij elkaar brengt. Binnenin vinden we een van elkaar gescheiden downlight en uplight gedeelte. De downlight voor het werkblad en de uplight voor plafondverlichting met melanopische correctie. De uplight kan tevens dienst doen als colorscape of kleurcanvas. De LL sturing zit in de buis die gevoed wordt op 24v (veiligheidsspanning)

De module kan bediend worden met de hand (roteren), via smartphone/pc of met een gewone schakelaar. Hangend, staand of tegen de wand: de modules zijn flexibel inzetbaar voor elke toepassing.

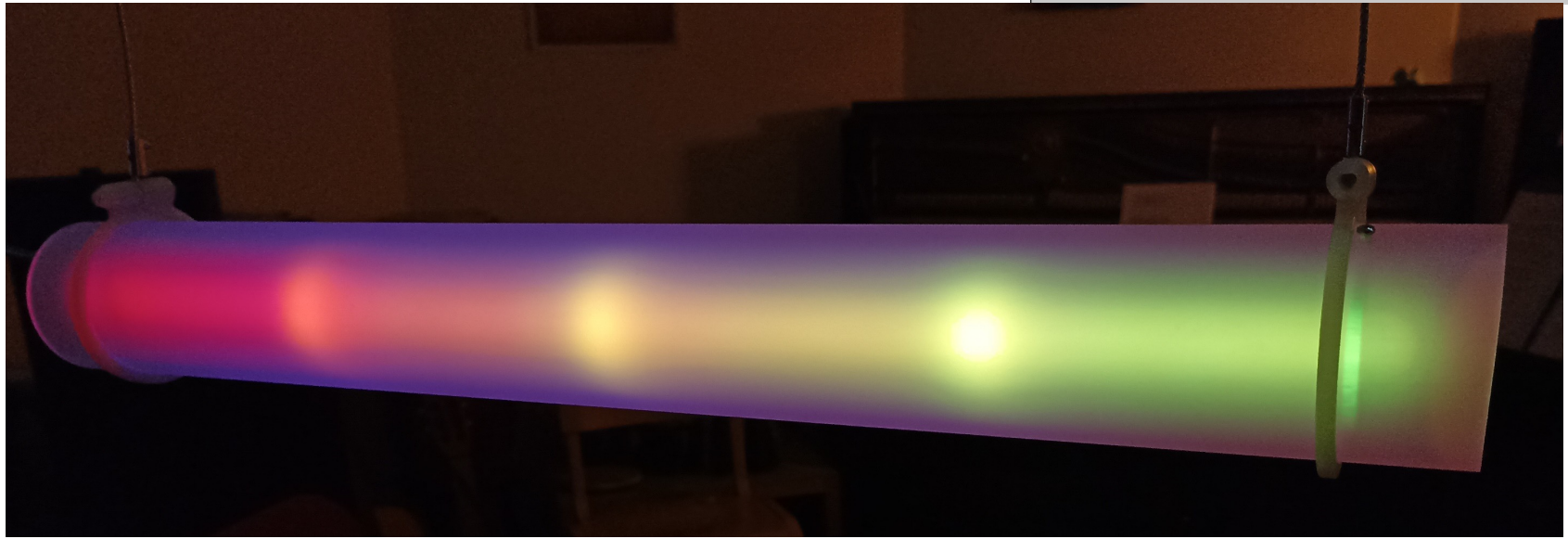
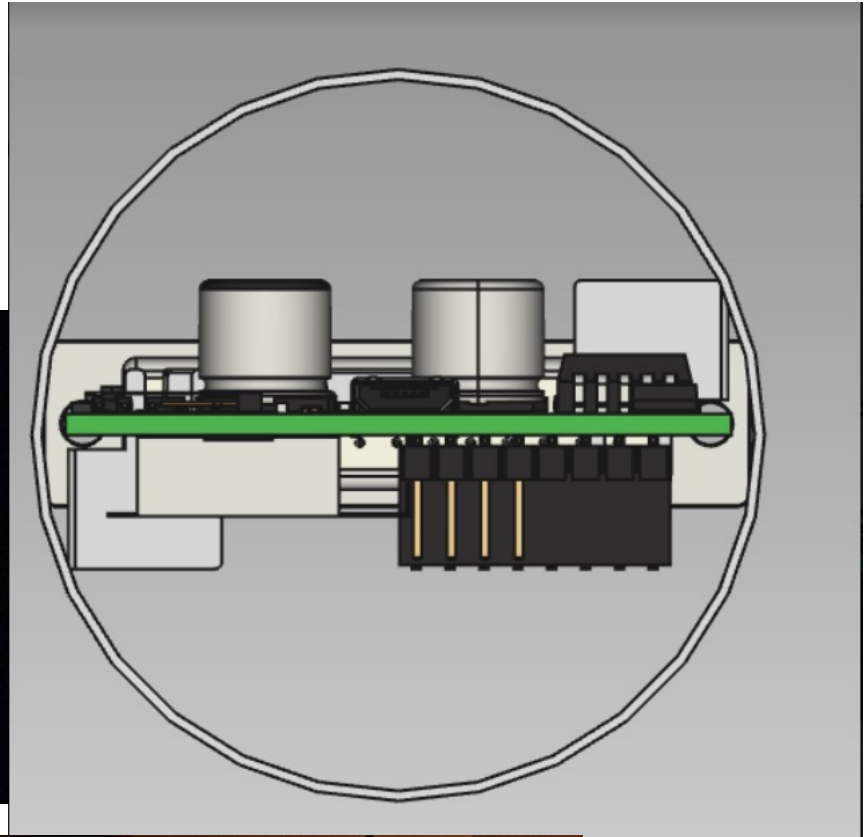
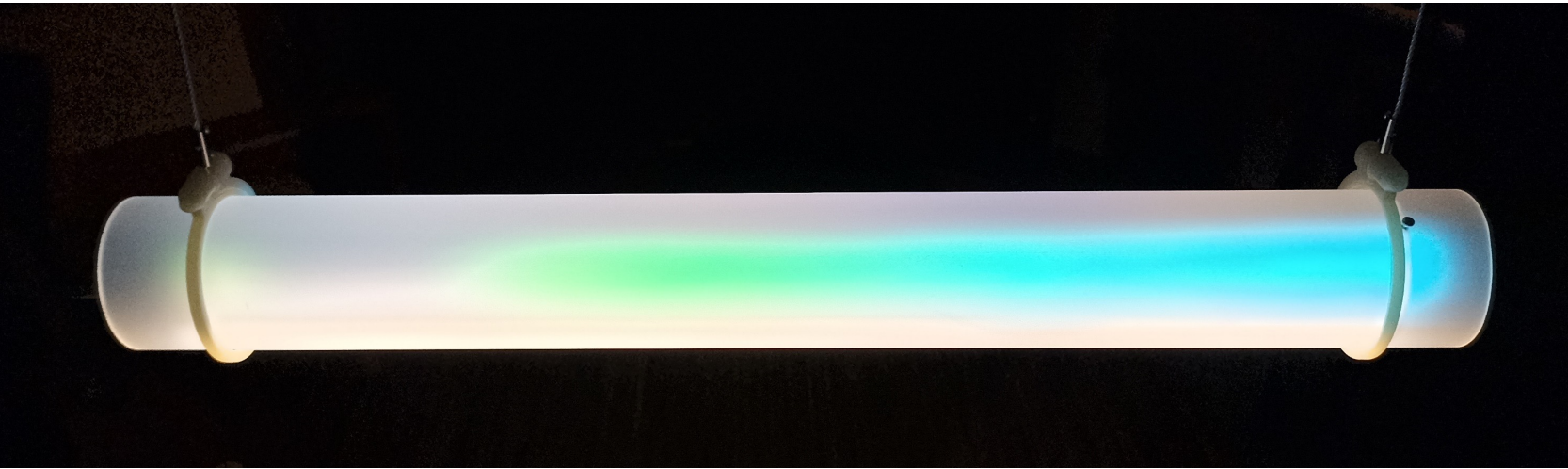
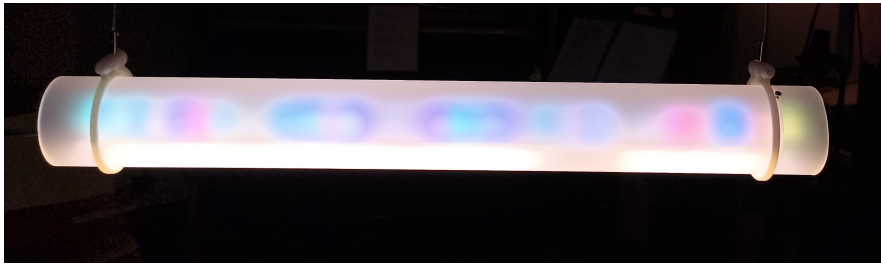
Wat is uniek?

De combinatie van lichtstrips en kleurstrips (RGB) in één 'lamp' creëren een nieuw ontwerpveld.

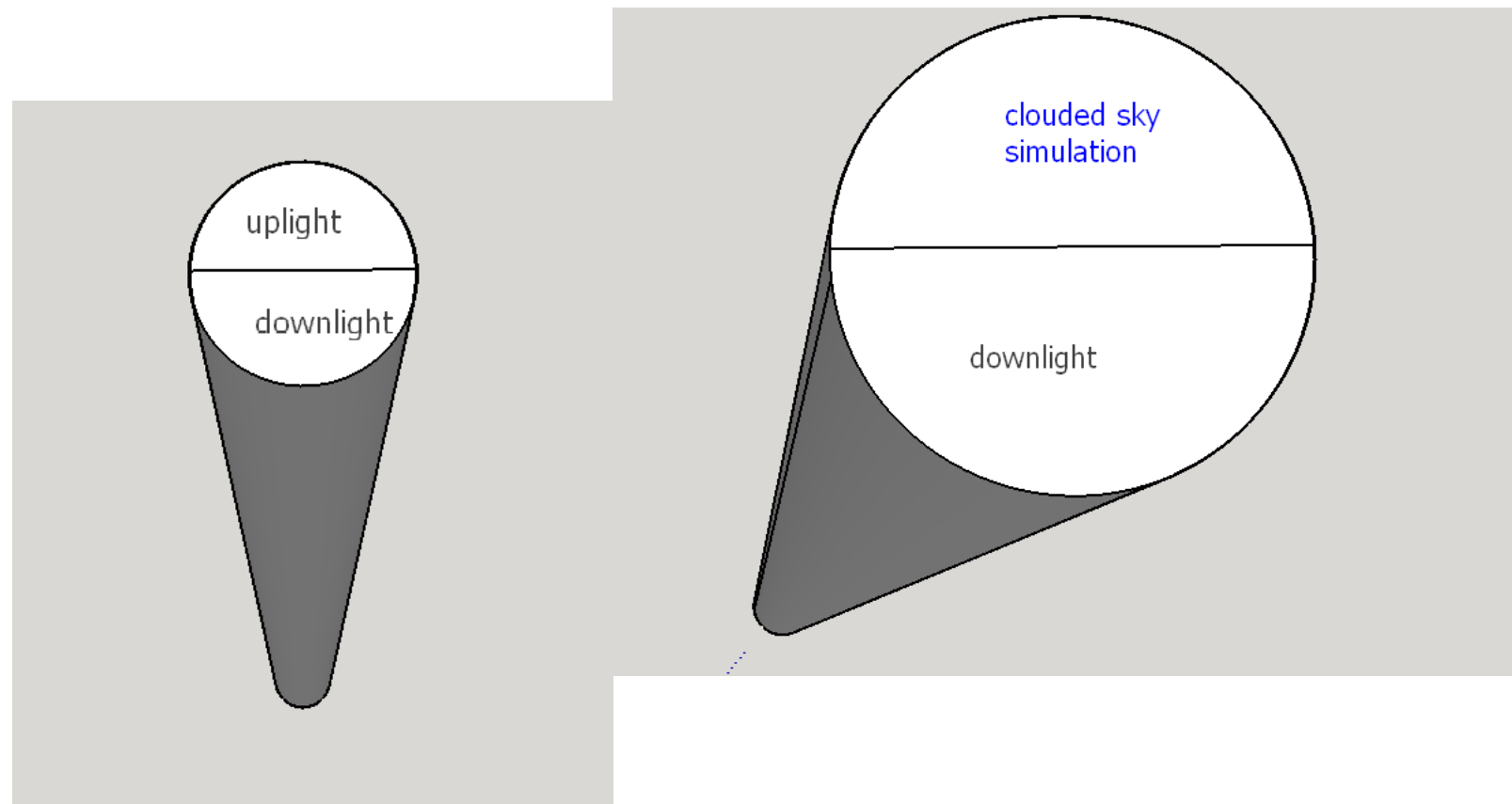
Het gebruik van intelligent gestuurde kleurpatronen levert een onbeperkt 'canvas' voor licht dat een sfeer uitstraalt, afstembaar op het moment van de dag/nacht.

Een breed pallet van kleurpatronen zijn beschikbaar, sommige dynamisch, andere traag, sommige levend van kleur, andere eerder pastel. Een bewegend patroon kan ook op zijn mooiste moment 'bevroren' worden en zo opgeslagen worden voor hergebruik.

De gebruiker heeft een applicatie ter beschikking om kleur en licht te boetsen. Maar een simpele aan/uit knop werkt ook.



The function of the tube can be selected by the user. In this example the lower part keeps the lighting strip, throwing light on a desk or table. The upper part can be a clock, or a second (up-)light, or a static animation (for instance simulation of a clouded sky), or a dynamic colour animation.



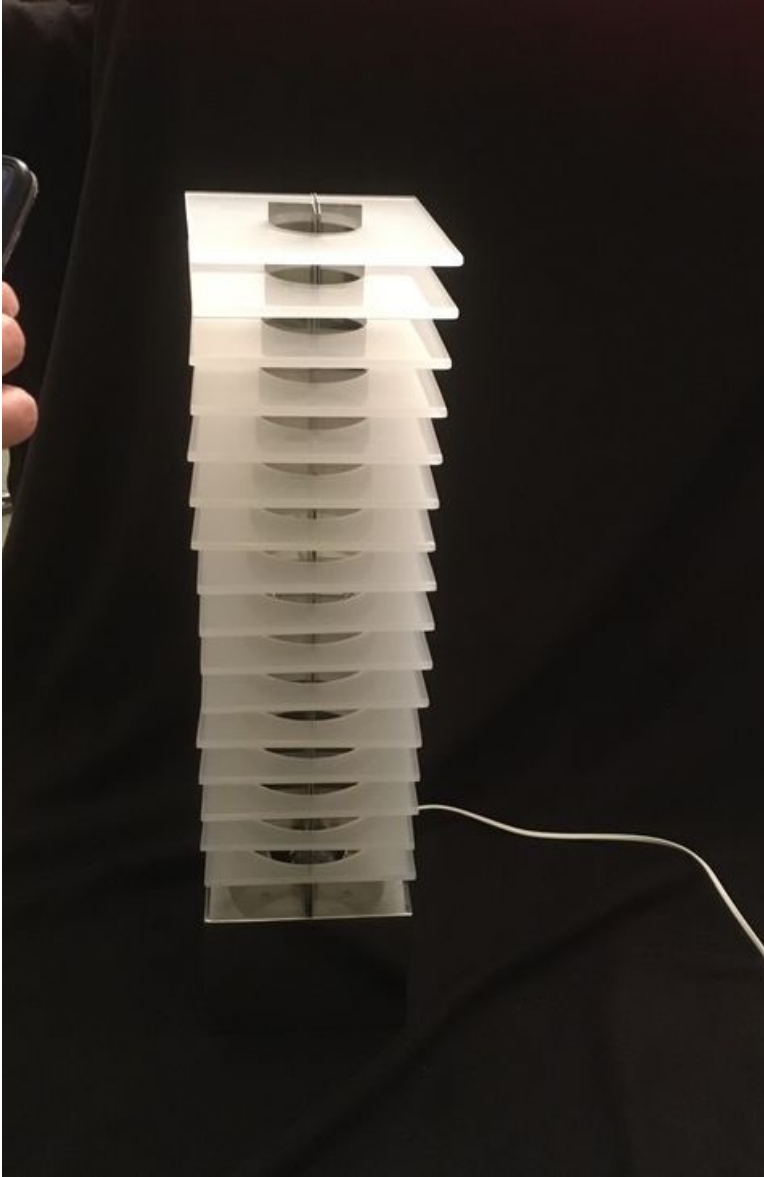
LightLines refurbishing en hacking

Sinds led lampen veralgemeend in gebruik zijn worden oude lichtarmaturen aangepast. Dit heet relighting, de oude lichtbronnen worden vervangen door nieuwe (led) bronnen. Bij relighting is het de bedoeling dat de vervangende bron dezelfde lichteigenschappen heeft als de oude met minder energieverbruik.

Bij refurbishing gaat het om opknappen en een tweede leven geven aan oude lichtontwerpen. De functie blijft maar er kunnen elementen van licht en kleurspreiding toegevoegd worden, met respect voor het originele ontwerp.

We zien ook mogelijkheden in het hacken (aanpassen) van commerciële verlichting. Bij de meubels van Ikea hoort sinds jaren een zeer actieve hackers community. De uitdaging is hier om een object goedkoop aan te schaffen en het als creatieve maker een extra dimensie mee te geven.

Vintage lights, waiting for a future full of colors



Hacking

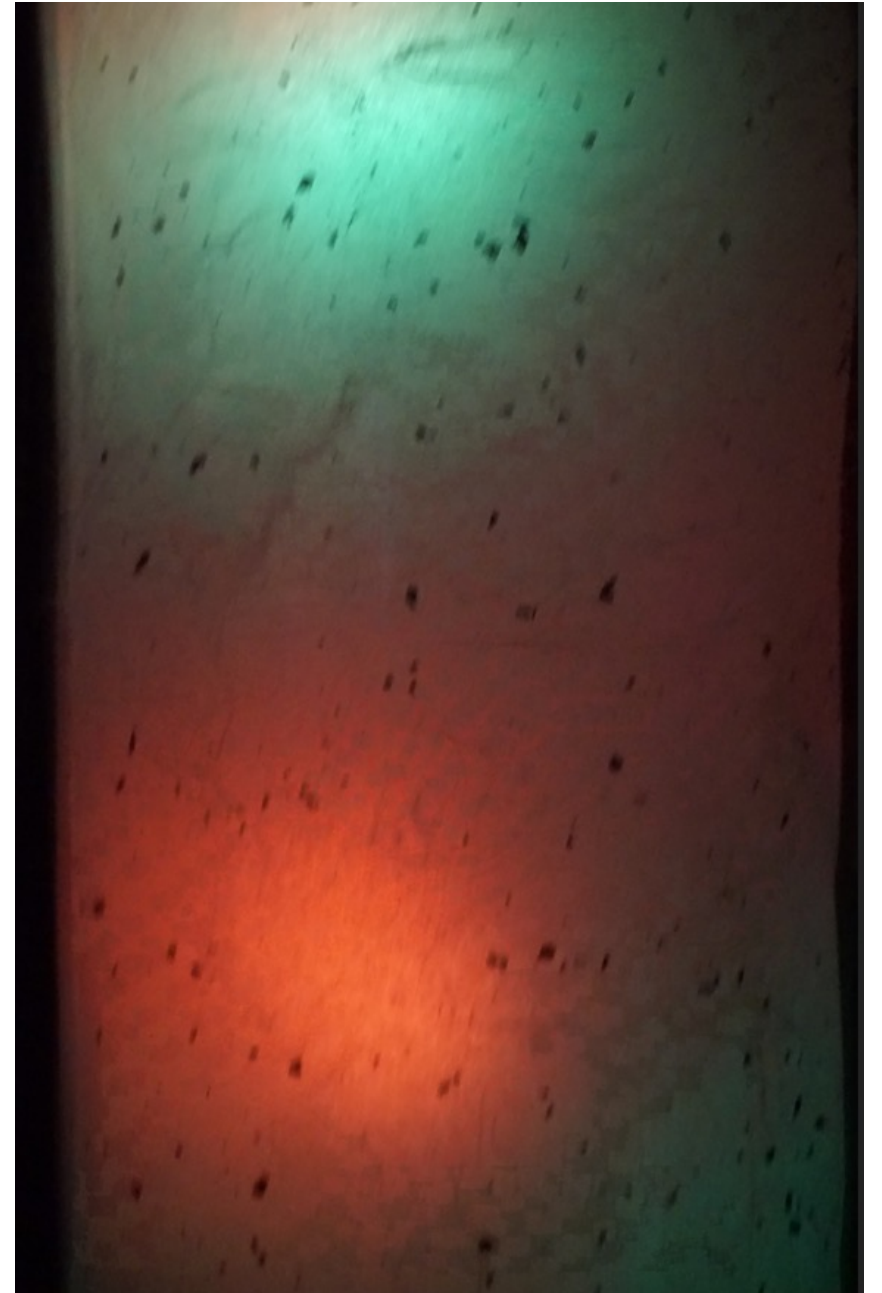
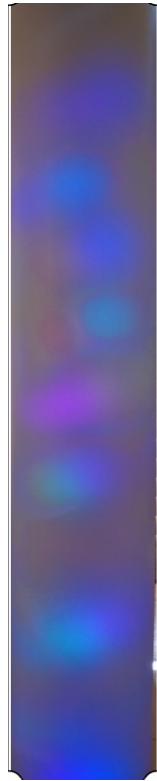
Lagtryck (Ikea 34€)

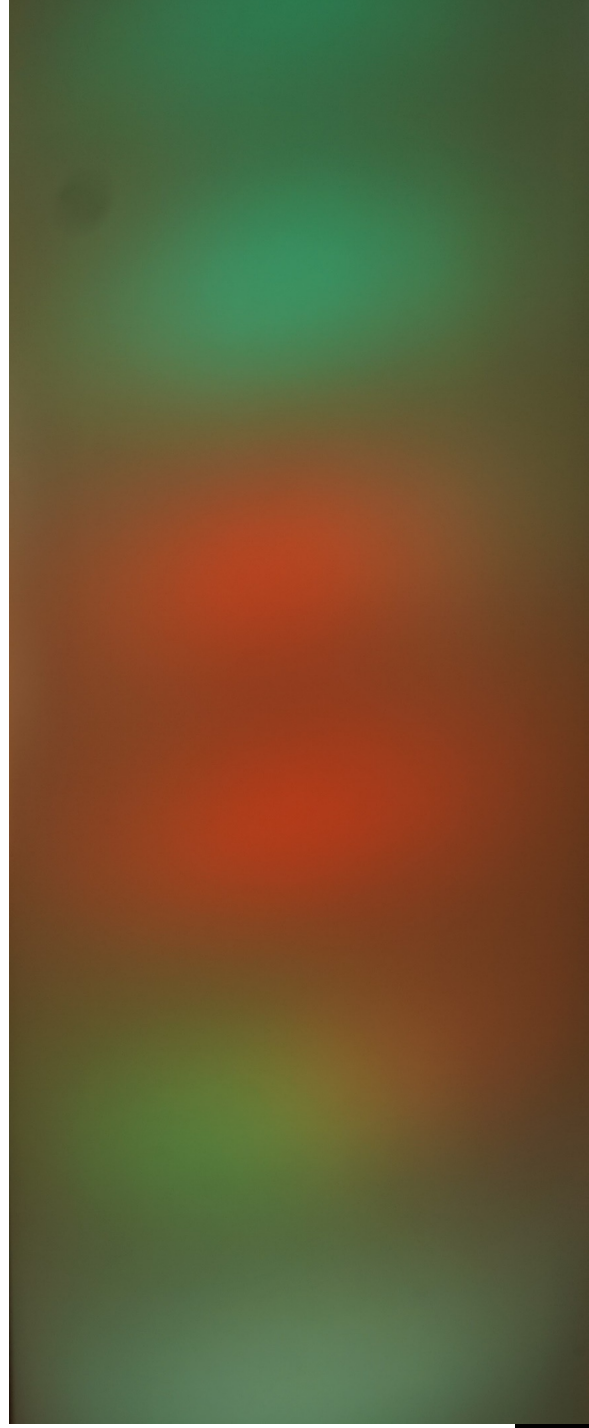


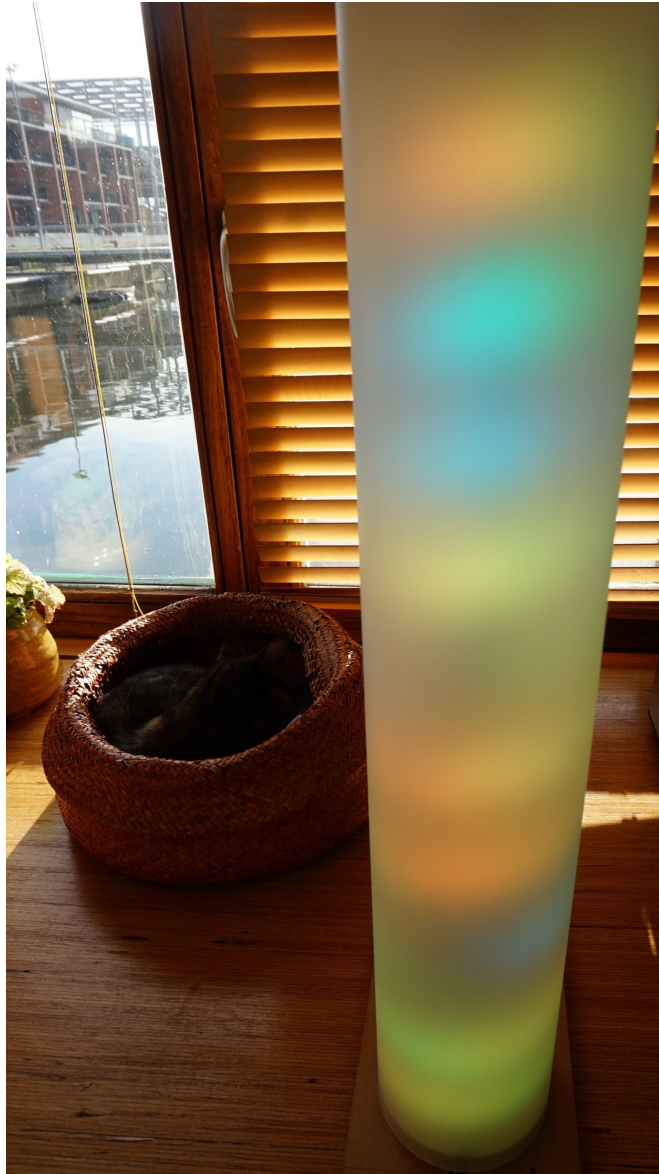
Vickleby (Ikea 12€)



Melodi (Ikea 4.99€)







LightLines

Waarom elektronica?

De LightLines lichtmodules worden aangestuurd door een eigen ontwikkelde sturing, de LL. (een plaatje van 4 x 6 cm)

Waarom?

Een dynamische verlichting houdt rekening met het verloop van de dag, eventueel zelfs met de stand van de zon. (circadiaans licht en dynamisch wit)

De gebruiker kan er zijn persoonlijke voorkeuren in opslaan.

Kleurpatronen zorgen voor een persoonlijke toets, een specifieke sfeer, een accent, een canvas. De patronen kunnen variëren, langzaam bewegen of stilstaan.

Lineaire of buisvormige modules kunnen in segmenten gedeeld worden die afzonderlijk worden aangeschakeld.

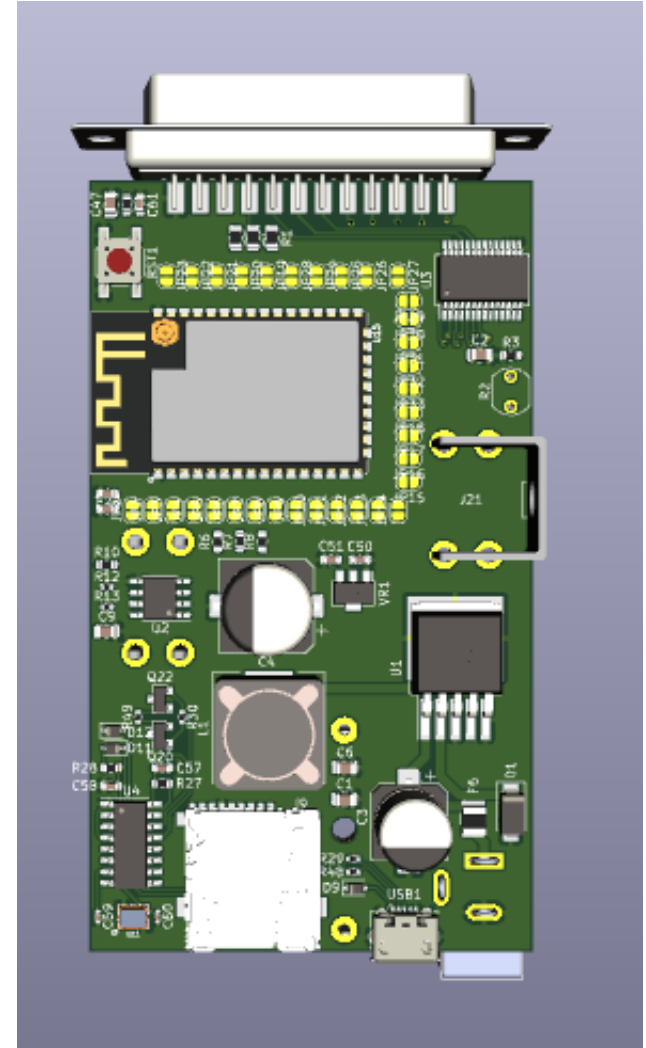
De LL sturing verbindt je licht met de buitenwereld (je smartphone of je pc) en is dus meer dan 'domotica'.

Zo zorgt LL ervoor dat de functies van de armatuur optimaal benut worden, zoals de verhouding uplight/downlight etc.

GEEN elektronica is toch beter?

Het gebruik van elektronica is niet evident. Bijna alle led lampen van vandaag bevatten elektronische componenten. Dat maakt ze kwetsbaar, ook al gaan de led diodes zelf langer mee. Daarom hebben wij gekozen voor 'plug en play' vervangbare elektronica. Bij defect kan de lichtmodule gedemonteerd worden en wordt het printplaatje binnenin vervangen zoals je een lamp vervangt.

Je hebt dus geen gesofistikeerd domoticasysteem nodig.



LightLines electronics data-sheet

What is it?

- LightLines is a small light controller board with wifi. (ESP32) It has 19 outputs to be configured depending on your lighting needs.
- LightLines is intended for smart lighting systems with addressable pixels (rgb-ledstrips), but it combines easily with lighting strips and bulbs.
- The controller is designed for systems requiring tunable white and dynamic white.
- The downloadable software patterns offer a broad application range of circadian cycles, mood patterns and functional light.

Where can it be of use?

- LightLines is intended for small and large spaces because it is scalable. For rooms with poor daylight, LL is the way to go. (circadian cycles without external electronics or home automation)
- LongLight pendant is a universal linear lighting that integrates circadian and mood light in one. Check our featured designs for dining-tables, indirect light, under-cabinet light

Why did you make it?

- Because it offers a unique way of creating light that fits your personal taste and responds to the mood of the day or the day-light itself.
- It is also perfect for simple, everyday use with a standard light switch.

What makes it special?

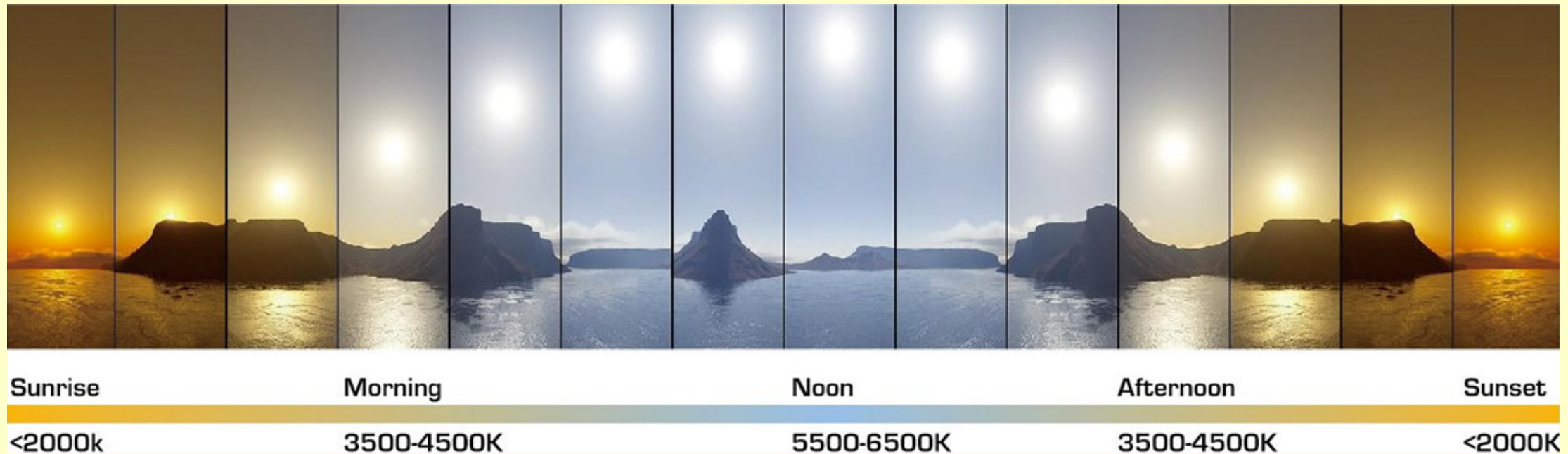
- This board is made to mix lighting strips (24v) with addressable rgb strips (5v). It offers three digital output channels for driving rgb strips with separate patterns. Up to 16 lights can be dimmed.
- The board will fit most of your dream projects. See examples. You can for instance create an horizontal color bar and add vertical lighting pendants which you can control separately. The software included lets you create patterns on the rgb strips and set your lighting segments via a web page in your browser or an app.

Licht en het circadiaans rythme

Daglicht zit vol dynamiek: dynamisch in ruimte, helderheid en kleurtemperatuur.

Waarom is kunstlicht dan statisch? We hebben wolken en een steeds veranderende hemel,

Maar éénmaal binnen is het plafond strak.



Het circadiaanse dagverloop hierboven afgebeeld en uitgedrukt in Kelvinwaarden toont aan hoe sterk daglicht verloopt.

In de volgende tabel zien we hoe receptoren in ons lichaam dat opvangen.

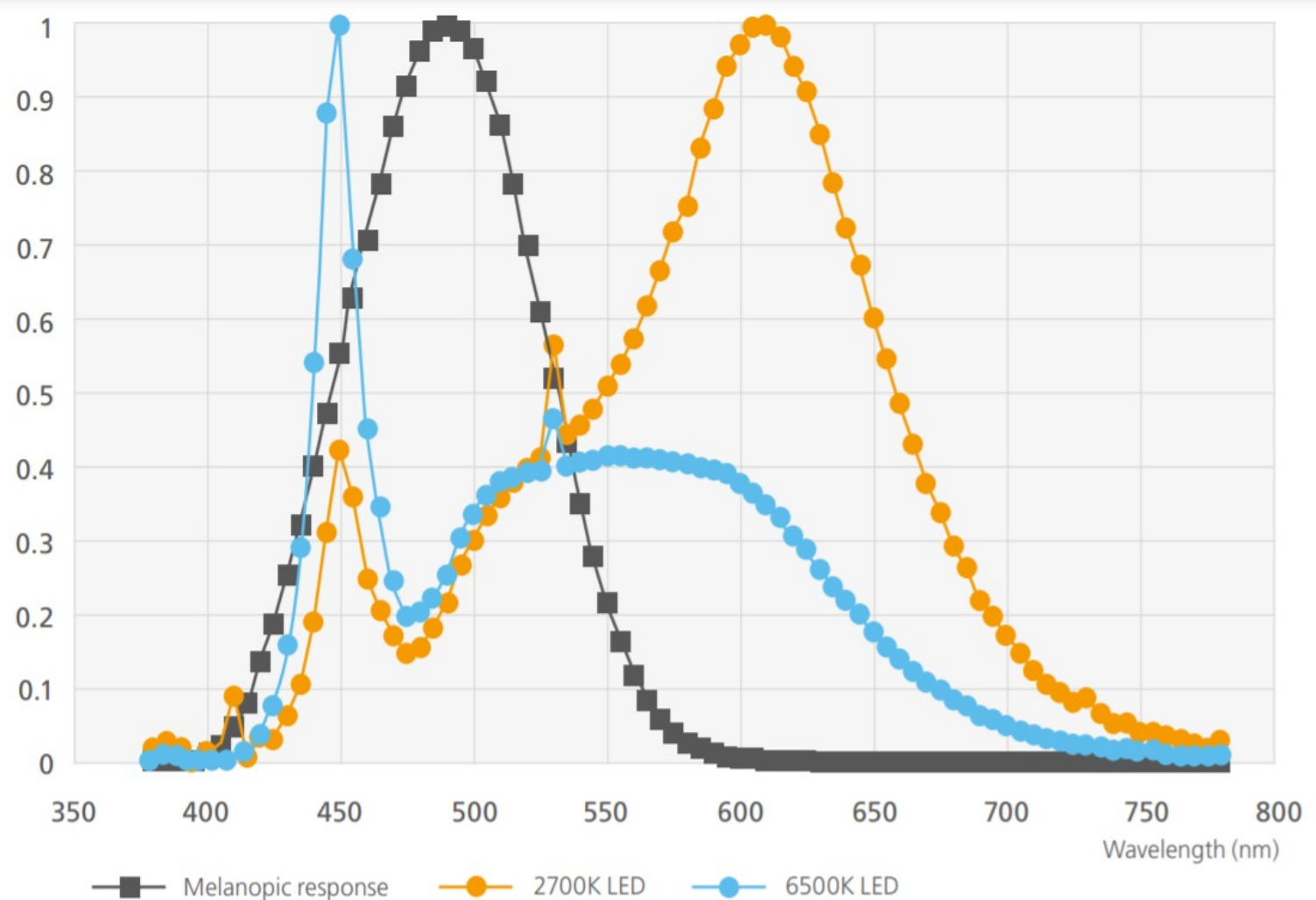
Dynamisch wit... of de melanopische factor

Om de invloed van licht op het biologisch systeem te meten, maakt men gebruik van de melanopische ooggevoeligheidscurve $Smel(\lambda)$. Licht heeft dus ook een niet visuele impact op ons lichaam en welzijn.

Het is bewezen dat daglicht een invloed heeft op ons gemoed. Als we dus langdurig in een kamer zijn met weinig daglicht vraagt dit zeker de nodige aandacht. Een doorsnee ledlamp (2700K) heeft een piek die veraf ligt van die melanopische gevoeligheidspiek. (Zie tabel)

Om een lang verhaal kort te maken is het aan te raden om overdag naar waarden te gaan van 5000K en namiddag naar 4000K om 's avonds na 17u te zakken naar 2700-3500 K

Dat is dynamisch wit!



Wolkendynamiek

Op dit beeld van zonsopgang zien we blauwe hemel, gele Cirrus wolken en oranje Altocumulus.

De atmosfeer verstrooit het licht naar alle kanten en geeft de zachtblauwe kleur. (links boven)

Bij zonsopgang (en zonsondergang) legt het zonlicht een veel grotere afstand af door de atmosfeer om tot bij ons te komen. Deze extra weg door de atmosfeer zorgt voor meer verstrooiing van het blauw waardoor de hemel geel en rood wordt. (Rayleigh scatter)

Het wit komt van de waterdruppels in de wolk. (Mie scatter)



WWW.LICHTMAKERS.BE

WWW.LIGHTLINES.BE

Schipperskaai 27/Meulestedekaai 1

Gent

Belgium