LiFi

# Versturen

LiFi is gefocust op snellere draadloze data uitwisseling maar wil dit op een manier doen dat het niet een totaal nieuwe infrastructuur moet opbouwen in onze leefwereld. Zo maakt de toepassing van LiFi gebruik van al bestaande LED lampen.

Hieronder vindt u een voorbeeld van een LiFi-toepassing in een klaslokaal.

Diagram

Description automatically generated

De rode bollen zijn de LED lampen  
De rode cirkels zijn de oppervlakten die de corresponderende lampen verlichten.  
De blauwe lijnen zijn de stroomkabels  
De groene lijn is de Ethernet kabel

Het LiFi module gebruikt de data die het ontvangt via de Ethernet kabel en veranderd de stroomsterkte met een regelbare weerstand. LiFi stuurt gegeven op basis van AM (Amplitude Modulatie).  
De lampen gaan hierdoor wisselen tussen fel en minder fel. Ze zullen niet wisselen tussen aan en uit. Hierbij zou een binaire 1 gerepresenteerd worden met de meest felle stand van de LED lamp en een binaire 0 zal gerepresenteerd worden door de minder felle stand.

[Diagram

Description automatically generated](https://www.scirp.org/journal/paperinformation.aspx?paperid=80019)

# Ontvangen

Diagram

Description automatically generated

De ontvanger zal op zijn plaat de verschillende felheidsverschillen oppikken a.d.h.v. een LDR in het apparaat of via een dongel (externe USB-receiver). Met behulp van een firmware die op de laptop geïnstalleerd is kunnen deze verschillende stroomsterkten omgezet worden naar binaire code. Deze binaire code is dezelfde code als die van de ethernet kabel.

# Links

<http://www3.revistaespacios.com/a20v41n29/a20v41n29p02.pdf>

<https://www.lifi.nl/lifitechnologie/#:~:text=Met%20LiFi%20technologie%20kunnen%20gegevens,extreem%20hoge%20snelheden%20worden%20gemoduleerd>.