Basiswerking versturen en verzenden in Li-Fi

# Versturen

Li-Fi 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 Li-Fi gebruik van al bestaande LED lampen.

Diagram

Description automatically generatedHieronder vindt u een voorbeeld van een Li-Fi-toepassing in een klaslokaal.

Figuur 1: Toepassing klaslokaal

* De rode bollen representeren LED lampen.
* De rode cirkels representeren de oppervlakten die de corresponderende lampen verlichten.
* De blauwe lijnen representeren de stroomkabels
* De groene lijn representeert de Ethernet kabel

De Li-Fi module gebruikt de data die het ontvangt via de Ethernet kabel en verandert de stroomsterkte. De lampen zetten deze stroom om in Licht. Li-Fi kan gegeven versturen op basis van verschillende manieren, modulatietechnieken genoemd. De lampen gaan hierdoor wisselen tussen fel en minder fel of uit. Een schema ziet eruit als volgt:

[Diagram

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

Figuur 2: Schematische voorstelling Li-Fi

Diagram

Description automatically generated

# Ontvangen

De ontvanger, de fotodiode, zal verschillende felheidsverschillen van de lichtstralen afkomstig van de LED ontvangen en eventueel versterken. 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.

# Figuren

[Figuur 1: Toepassing klaslokaal 1](https://siw-my.sharepoint.com/personal/sibald_hulselmans_scheppers-wetteren_be/Documents/EP%20LiFi/Documentatie/Literatuurstudies/BasiswerkingVersturenZenden.docx#_Toc136700829)

[Figuur 2: Schematische voorstelling Li-Fi 2](https://siw-my.sharepoint.com/personal/sibald_hulselmans_scheppers-wetteren_be/Documents/EP%20LiFi/Documentatie/Literatuurstudies/BasiswerkingVersturenZenden.docx#_Toc136700830)

[Figuur 3: Voorstelling ontvanger 2](https://siw-my.sharepoint.com/personal/sibald_hulselmans_scheppers-wetteren_be/Documents/EP%20LiFi/Documentatie/Literatuurstudies/BasiswerkingVersturenZenden.docx#_Toc136700831)

Figuur 3: Voorstelling ontvanger

# Bibliografie

lifi.nl. (2022, 10 05). *lifi.nl.* Opgehaald van lifi.nl: https://www.lifi.nl/lifi-technologie/#:~:text=Met%20LiFi%20technologie%20kunnen%20gegevens,extreem%20hoge%20snelheden%20worden%20gemoduleerd.

Revistaespacios. (2022, 10 05). *Revistaespacios.* Opgehaald van Revistaespacios: http://www3.revistaespacios.com/a20v41n29/a20v41n29p02.pdf