# Inleiding

## Abstract

Tegenwoordig kent iedereen Wi-Fi. De technologie dat voor verbinding zorgt tussen computerapparatuur. Het wordt gezien als de eenvoudigste manier om meerdere eindgebruikers met elkaar te verbinden, omdat het mobiliteit van apparaten in ruimtes mogelijk maakt, kabelgeknoei vermijdt, enzovoort. Ondanks deze voordelen hebben verschillende wetenschappelijke studies aangetoond dat deze technologie veiligheids- en beveiligingsproblemen kan opleveren en gevaarlijk is voor de menselijke gezondheid, en daarom niet geschikt is voor ziekenhuisnetwerken. In een poging om deze moeilijkheden te overwinnen, begint de - op zichtbaar licht gebaseerde - Li-Fi-technologie de belangstelling van onderzoekers te wekken. Deze technologie wordt veiliger geacht dan Wi-Fi omdat het licht in een fysieke ruimte kan worden ingesloten en de golven niet door muren en andere objecten kunnen gaan. Omdat het lichtbronnen gebruikt om gegevens te verzenden, kunnen er storingen plaatsvinden met andere externe verlichtingen. Daarom worden in dit document de belangrijkste verschillen tussen Wi-Fi en Li-Fi-technologieën uitgelegd, grondig onderzoek gedaan naar de werking van Li-Fi en een praktische opstelling gemaakt om een communicatie via Li-Fi te doen slagen.

## Dankwoord

Om onze carrière op het Scheppersinstituut af te ronden wordt van ons verwacht in het laatste jaar een eindproject tot stand te brengen. Deze bundel is het schriftelijk verslag van ons project.

De laatste 10 maanden stonden we voor een heel educatieve uitdaging. Onze kennis van de voorbije jaren werd op de proef gesteld. Daarboven kwam de uitdaging om samen te werken, en elkaars ideeën te vergelijken. Beiden hebben we dit zeer positief ervaren. Daarbij deden meerdere inzichten alleen maar voordeel voor ons eindresultaat. Bij de uitwerking kregen we ondersteuning en ideeën van leerkrachten, vrienden en klasgenoten.

Als eerst zouden we graag het Scheppersinstituut willen bedanken, voor de leerzame jaren vol positieve ervaringen en de mogelijkheden dat het ons biedt verder te studeren.

Vervolgens bedanken we graag alle leerkrachten voor hun begeleiding doorheen ons eindproject. In het bijzondere onze leerkrachten engineering, de heren Peter Rutten, Dirk De Vos voor hun uitgebreide ondersteuning. Daarbij bedanken we ook graag de heer Michiel De Maeyer voor zijn hulp tijdens de eerste experimenten.

Tot slot gaat onze dank naar onze ouders voor hun ondersteuning en hulp afgelopen jaar.

In deze bundel hopen wij een interessante en educatieve verslaggeving te brengen over ons eindproject.