# Handleiding

## Nieuw component maken

Voor het maken van een nieuw component maken we gebruik van de applicatie: “Visual Studio Code” met de extensie “PlatformIO”. Hier staan de [linkjes](#_Downloads) waar dit gedownload kan worden.

Onder de map Code staan alle componenten die zijn opgeleverd, hier staat ook een generiek component tussen dit vormt de basis van een nieuw component, maar het is ook mogelijk om vanuit een ander component voort te bouwen. Het is dan belangrijk dat die map gekopieerd wordt en dat we in het kopie gaan werken. Dit wordt gedaan door de map te openen met platformIO.

## Uitleg mappen

Onder de map *lib* staan de gebruikte libraries.  
Onder de map *src* staat de code voor het project.  
Onder de map design staat een software flowdiagram en een elektrisch schema.

## NASA marine compass sensor

Er is het aan het NMEA marine compass gewerkt, maar het niet gelukt om het aan de praat krijgen. Op de arduino serial monitor is er wel een constant signaal van vraagtekens te vinden, alleen is het niet gelukt om dit naar NMEA-zinnen te vertalen. Naast de geleverde code van de opdrachtgevers is ook er geprobeerd om de signalen te vertalen met verschillende NMEA/GPS libraries. De signalen van het compass moeten ook geïnverteerd worden om bruikbare informatie. Dit is wel gedaan, maar wellicht waren er fouten bij gebruikte hardware of manier van aansluiten. Het compass zou van zichzelf al NMEA zinnen als output leveren, dus het zal waarschijnlijk aan het circuit of de hardware hebben gelegen.

## Korte uitleg van platformIO:

Installeer eerst Visual Studio Code en platformIO indoen nodig. Hiermee kan dan een map geopend worden met een platformIO project. Wanneer dat is gedaan dan is rechts onderin dit stukje balk te zien:



Door op het vinkje te klikken wordt de code gecompileerd.  
Door op het pijltje te klikken wordt de code geüpload.  
Door op de stekker te klikken wordt de Seriële monitor geopend.

## Downloads

[Visual Studio Code - Code Editing. Redefined](https://code.visualstudio.com/) <https://code.visualstudio.com/>

[PlatformIO IDE: The next-generation integrated development environment for IoT · PlatformIO](https://platformio.org/platformio-ide) <https://platformio.org/platformio-ide>