

# Stageopdracht: Vision-gebaseerde inspectie van klikverbindingen

## Over Ubbink

Een woning moet duurzaam, veilig en gezond zijn. Of in vaktermen: goed geventileerd, geïsoleerd en luchtdicht. Ubbink is dé partner voor professionals in de bouw en installatie. Wij bieden slimme, innovatieve oplossingen binnen de thema's energie, ventilatie en bouw. Sinds onze oprichting in 1896 in Doesburg zijn we uitgegroeid tot een internationale speler met vestigingen in België, Duitsland, Frankrijk, Italië en het Verenigd Koninkrijk. Ubbink is onderdeel van CENTROTEC SE en hecht veel waarde aan maatschappelijk verantwoord ondernemen en duurzaamheid.

## De stageopdracht

Binnen het Technology Development (TDEV) team van Ubbink werk je aan een zelfstandige derdejaars- of afstudeeropdracht gericht op het ontwikkelen van hardware en software voor een vision-systeem dat automatisch controleert of alle klikverbindingen in kunststof assemblages correct zijn vastgezet.

## Achtergrond

Veel producten van Ubbink worden intern geassembleerd met klikverbindingen. Deze maken extra bevestigingsmaterialen overbodig en zorgen voor snelle, efficiënte montage. Momenteel is het de taak van de operator om auditief te controleren of de verbindingen goed zijn. Dit is lastig voor nieuwe medewerkers.

## Doel

Ontwikkel een vision-gebaseerd controlesysteem dat:

- Direct na het persen een foto maakt;
- Deze analyseert op correcte klikverbindingen;
- Fouten visueel en duidelijk toont aan de operator;
- Werkt onder verschillende lichtcondities;
- Compact genoeg is voor integratie in assemblagestations.

## Verwachte werkzaamheden

- Onderzoek naar geschikte vision-technieken en belichting;
- Selectie van hardware (camera, lens, besturing zoals Raspberry Pi of industriële PC);
- Ontwikkeling van een vision-algoritme en gebruikersinterface;
- Integratie en testen van het systeem in een bestaand assemblagestation.

### **Wat wij zoeken**

- Een derdejaars of afstudeerstudent Mechatronica, Embedded Systems, Industriële Automatisering of Technische Informatica;
- Interesse in programmeren, elektronica en vision-techniek;
- Beschikbaar vanaf februari 2026;
- Sociaal, communicatief vaardig en vindingrijk.

### **Wat wij bieden**

- Stagevergoeding en eventueel reiskostenvergoeding;
- Veel ruimte voor eigen initiatief en persoonlijke ontwikkeling;
- Begeleiding vanuit het TDEV-team én via de Innovatiehub Achterhoek-Liemers;
- Workshops, extra begeleiding en samenwerking met andere studenten;
- Een goede leeromgeving met korte lijnen en directe ondersteuning.

### **Innovatiehub Achterhoek-Liemers**

De bedrijven Ubbink, Vink en Von Gahlen hebben een samenwerkingsverband genaamd de Innovatiehub Achterhoek-Liemers. Naast je interne begeleider is er ook een Hubmanager aanwezig die jou begeleidt in het proces. Je krijgt de mogelijkheid om met andere studenten samen te werken, ervaringen uit te wisselen en deel te nemen aan leerzame workshops.

### **Interesse?**

Neem contact op met Dorthe Ros via [info@innovatiehub-al.nl](mailto:info@innovatiehub-al.nl) of 06 - 53 720 589.