

Elektrotechnisch ingenieur met vijf jaar ervaring in het ontwerpen van vermogenselektronica en embedded systemen voor de hightech- en energie-industrie. Momenteel werkzaam bij NXP Semiconductors waar ik power management IC's ontwerp voor automotive toepassingen in 230 miljoen chips per jaar. Eerder bij Alfen laadinfrastructuur ontwikkeld voor 18.000 publieke laadpalen in de Benelux.

Ervaring

Elektrotechnisch Ingenieur, NXP Semiconductors, Eindhoven

Sep 2022 – Heden

Onderdeel van het Automotive Power Management-team.

- Power management IC ontworpen voor ADAS-systemen — toegepast in **230 miljoen chips per jaar** voor 8 autofabrikanten
- Vermogensefficiëntie verbeterd van **91% naar 96,3%** door nieuw schakeltopologie-ontwerp
- EMC-testfaalpercentage teruggebracht van **14% naar 2%** door herontwerp van PCB-layout
- Samenwerking met 3 klantteams bij **BMW, Stellantis en Hyundai** voor klantspecifieke aanpassingen

Junior Elektrotechnisch Ingenieur, Alfen, Almere

Jun 2020 – Aug 2022

Ontwikkeling van laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen.

- Vermogenselektronica ontworpen voor een **22kW laadpaal** die nu in 18.000 publieke locaties staat
- Hardware-ontwerp voor load balancing-module die **8 laadpunten** tegelijk aanstuurt op een 3x63A-aansluiting
- Certificeringstraject begeleid voor **IEC 61851 en NEN 1010** — goedkeuring in eerste ronde

Stagiair Elektrotechniek, TenneT, Arnhem

Sep 2019 – Mrt 2020

Stage bij de afdeling Asset Management van de nationale netbeheerder.

- Analyse-tool gebouwd in MATLAB voor **conditionmonitoring van 47 vermogenstransformatoren**
- Voorspellend model ontwikkeld dat de restlevensduur van transformatoren schat met **89% nauwkeurigheid**

Opleiding

MSc in Electrical Engineering – Electromechanics & Power Electronics, Technische Universiteit Eindhoven, Eindhoven

Sep 2017 – Mrt 2020

Afstudeerproject bij NXP over *high-frequency switching topologies voor automotive DC-DC converters*. Cum laude afgestudeerd.

BSc in Electrical Engineering, Technische Universiteit Eindhoven, Eindhoven

Sep 2014 – Jul 2017

Vaardigheden

Altium Designer & KiCad • MATLAB & Simulink • SPICE-simulatie (LTspice) • Vermogenselektronica • Embedded C/C++ • PCB-ontwerp & EMC • Oscilloscoop & logische analysator • VHDL & FPGA (Xilinx) • IEC/NEN-normen (61851, 1010) • Python (data-analyse & automatisering)

Certificaten

Certified LabVIEW Associate Developer (CLAD), National Instruments

Sep 2021

IPC-A-610 Certified Specialist, IPC

Mrt 2022 – Mrt 2025

Talen

Nederlands (moedertaal) • Engels (vloeiend) • Duits (basiskennis)

Projecten

Automotive Power Management IC – NXP

Jan 2023 – Jun 2024

Ontwerp van een nieuwe generatie power management IC voor ADAS-toepassingen.

- Efficiëntie verhoogd naar **96,3%** bij vollast — warmtegeneratie daalde met 54%
- Chip toegepast in **8 automerken** met een jaarlijkse productie van 230 miljoen stuks
- EMC-compliance bereikt conform **CISPR 25 Class 5** in eerste iteratie

22kW Laadpaal – Alfen

Sep 2020 – Mrt 2022

Ontwikkeling van de vermogenselektronica voor een publieke laadpaal.

- Hardware-ontwerp van AC/DC-converter en load balancing voor **8 gelijktijdige laadpunten**
- Uitgerold naar **18.000 locaties** in Nederland, België en Duitsland

Referenties

Marcel Huisman

Senior Director Engineering, NXP Semiconductors, m.huisman@nxp.com, +31 6 3947 2815

Fleur van Beek

R&D Manager, Alfen, f.vanbeek@alfen.com, +31 6 5182 7340

Buitenschoolse activiteiten

Lid – KIVI Elektrotechniek

Actief lid van de afdeling Elektrotechniek van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs. Deelname aan symposia en bedrijfsbezoeken.

Jun 2020

Mentor – TU/e Formula Student Team

Technisch mentor voor het elektrisch aandrijfsysteem van het studentenraceteam. Team behaalde een 4e plaats op Formula Student Germany 2025.

Sep 2023