



## Pitch Achtergrondverhaal WJ 2024

Naam: Jort Siemes

Werkgroep 101

# Fotonica

**Omvat technologie met licht voor computerchips en datacommunicatie.**

Fotonica, de technologie die licht gebruikt in plaats van elektriciteit, biedt aanzienlijke voordelen voor de Nederlandse toekomst. Het gebruik van fotonica in computerchips en datacommunicatie maakt de weg vrij voor innovaties die cruciaal zijn voor de groeiende behoeften van de moderne samenleving. Door fotonische chips te integreren, kunnen we rekenen op een verbeterde snelheid en efficiëntie in informatieoverdracht, wat essentieel is voor technologische vooruitgang in sectoren zoals autonome voertuigen, gezondheidszorg en telecommunicatie. Dit draagt bij aan het versterken van de Nederlandse positie als wereldleider in technologie en innovatie. Bovendien vermindert het gebruik van fotonica de afhankelijkheid van elektronica, wat kan leiden tot duurzamere oplossingen en een efficiënter energieverbruik. De investeringen in fotonica, zoals het PhotonDelta-initiatief, bieden niet alleen kansen voor economische groei en werkgelegenheid, maar versterken ook het onderzoeks- en innovatie-ecosysteem van Nederland, waardoor het land klaar is voor de uitdagingen en kansen van de 21e eeuw.

**Fang Ou**, UNIVERSITY RESEARCHER

Fang Ou is postdoctoraal onderzoeker bij de faculteit Technische Natuurkunde van de Technische Universiteit Eindhoven (TU/e). Hier werkt ze aan de ontwikkeling van geminiaturiseerde nabij-infrarood spectrale sensoren. Haar focus ligt op het ontwikkelen van chemometrische analysealgoritmen en meetprotocollen voor deze sensoren in een portfolio van toepassingsgevallen. De lage kosten, draagbaarheid en robuustheid van de sensoren maken ze geschikt voor een breed scala aan materiaaldetectietoepassingen in het veld, van agrovoeding tot farmaceutica.

**Recente publicaties:**

<https://research.tue.nl/nl/publications/high-performance-photodetector-arrays-for-near-infrared-spectral->

**Don van Elst**, DOCTORAL CANDIDATE

Don van Elst works in the photonics and semiconductor nanophysics group (PSN). Here, he works on the realization of compact spectral sensors operating in the near-infrared. His focus is on the design, fabrication and demonstration of these devices, while keeping an eye on real-life applications. These sensors can be a portable alternative to regular spectrometers, making them suitable for in-field applications, for example in agri-food.

**Recente publicaties:**

<https://research.tue.nl/nl/publications/high-performance-photodetector-arrays-for-near-infrared-spectral->

**Bron:**

van Klinken, A., van Elst, D. M. J., Li, C., Petruzzella, M., Hakkel, K. D., Ou, F., Pagliano, F., van Veldhoven, P. J., & Fiore, A. (2023). High-performance photodetector arrays for near-infrared spectral sensing. *APL Photonics*, 8(4), Artikel 041302. <https://doi.org/10.1063/5.0136921>