

5G en AI opkomende technologie op Hannover Messe 2023

25 april 2023, 20:06

Jan Kempeneers
Peter ten Haaf

De 2023-editie van de Hannover Messe, 's werelds grootste vakbeurs voor de industrie, was de eerste zonder beperkingen sinds het uitbreken van de pandemie. De beurs was dan ook weer volledig toegankelijk voor bezoekers van over de hele wereld. Naast digitalisering in het algemeen en een bijzondere focus op waterstoftechnologie als deel van de energietransitie kon je niet naast twee 'buzz words' kijken: 5G en artificial intelligence (AI).

Ondanks dat AI en 5G als technologie weinig met elkaar gemeen hebben, is er toch één ding dat ze delen: hun ingang in onze maatschappij is niet te stoppen. Voor de maakindustrie lijkt het erop dat ze in de eerste plaats daar nuttig kunnen zijn waar andere technologieën vandaag geen oplossing bieden. Een vloedgolf aan toepassingen in de maakindustrie lijkt dan ook voorlopig nog even uit te blijven.

5G

5G kan als technologie interessant zijn in toepassingen waarbij bekabeling (Ethernet) geen optie is, bijvoorbeeld vanwege mobiliteit of het overbruggen van publieke ruimtes zoals wegen of

waterwegen. Ook kan 5G een oplossing bieden waar andere draadloze technologieën tekortschieten, bijvoorbeeld daar waar Wifi onvoldoende scoort op het vlak van stabiliteit en/of capaciteit en waar 4G de vereisten rond snelheid en capaciteit niet kan inlossen. 5G biedt dan voordelen zoals een hogere snelheid, meer capaciteit en een lager energieverbruik. Omwille van hogere complexiteit en implementatiekost zal adoptie in eerste instantie gebeuren als aanvulling op bestaande technologieën en niet ter vervanging ervan.

Artificial intelligence

AI (Artificiële intelligentie) is niet één technologie maar een verzamelnaam voor een aantal technologieën die samen machines in staat stellen te handelen en te leren, met een intelligentieniveau dat lijkt op dat van de mens. In een productieomgeving kan dat interessant zijn voor het analyseren en nemen van acties op basis van specifieke meetdata, bijvoorbeeld van visie, trilling, geluid, temperatuur, enz.

Echter, een algemeen AI-systeem dat bijvoorbeeld planningsproblemen oplost, rekening houdende met allerhande factoren zoals seizoensgebonden invloeden, menselijke factoren, externe marktfactoren, enz. lijkt nog niet voor onmiddellijk. Om dit mogelijk te maken is er over al deze potentiële invloedsfactoren gestructureerde data nodig waarmee kunstmatige intelligentie (AI) kan worden getraind. In de consumentenwereld worden softwareapplicaties vaak gratis ter beschikking gesteld, met als doel zoveel mogelijk data te verzamelen. Op een beperkte groep voorlopers na, zet de maakindustrie nog maar de eerste voorzichtige pasjes richting digitalisering. Er wordt dan ook minder data verzameld, gestructureerd en gedeeld in vergelijking met de consumentenwereld, wat de ontwikkeling van bredere AI-toepassingen, zoals bijvoorbeeld voor planning en aansturing van productiesystemen, bemoeilijkt.

5G en AI lijken dus een niet te stoppen trend die voorlopig een gestage groei doormaken. In de toekomst zullen we wellicht nog veel horen over deze technologieën en hun toepassingen in de maakindustrie.

Auteurs



Jan Kempeneers



Peter ten Haaf