

# Mens & machine: hand in hand op de werkvloer van morgen

**Industrie 4.0** Werknemers staan soms weigerachtig tegenover de toenemende automatisering op de werkvloer. Nochtans biedt het tal van voordelen: door de sterktes van mens en machine te combineren, wapenen we de Vlaamse industrie voor de toekomst. Onderzoekscentrum Flanders Make helpt bedrijven om voluit in te zetten op Industrie 4.0 en de bijbehorende digitalisering van hun organisatie, met oog voor het menselijke aspect. Inzetten op kwaliteitsvol, werkbaar werk is een win-win voor zowel werkgevers als werknemers. Voor werknemers wordt het werk boeiender en makkelijker uitvoerbaar dankzij nieuwe technologieën. Organisaties kunnen op hun beurt rekenen op gemotiveerde, competente en productieve werknemers. Hieronder beantwoorden we drie veelgestelde vragen rond werkbaar werk en innovatie.



Machines hebben enkele belangrijke troeven: ze functioneren dag en nacht en halen bovendien een hoge nauwkeurigheid.

## Stelen robots binnenkort onze jobs?

Machines hebben enkele belangrijke troeven: ze functioneren dag en nacht en halen bovendien een hoge nauwkeurigheid. Ze zijn dus uitermate geschikt om routinematig werk te doen. Mensen springen daarentegen veel flexibeler om met verandering en hebben een hoger aanpassingsvermogen. De mens zorgt ook voor vernieuwing en creativiteit. De industrie van de toekomst zal de mens dus niet vervangen. Het is wel belangrijk dat we nieuwe technologieën omarmen en werknemers meenemen

in een levenslang leertraject. Op deze manier vullen we de machines perfect aan met menselijke kennis en competenties. Een goed voorbeeld is de computer: hiervan was er veertig jaar geleden nog geen sprake, terwijl deze technologie ondertussen een eenvoudig en noodzakelijk hulpmiddel is.

## Hoe helpt nieuwe technologie ons?

De fabriek van de toekomst genereert een continue stroom aan data. Hierdoor krijgen we nieuwe inzichten die helpen om de efficiëntie van ons werk te verhogen.

Het zorgt onder meer voor een snellere en foutloze productie, maar ook voor minder verspilling van grondstoffen, energie en water. Met data kunnen we zelfs onderhoudsperiodes voorspellen, zodat onnodige machinestanden tot het verleden behoren. Dit biedt grote kansen voor de productie en productiviteit in Vlaanderen. Arbeidskosten zullen minder doorwegen, zodat productieprocessen die wegens de loonkost verhuisden, naar ons land kunnen terugkeren. Zo houden we onze concurrentiekracht en welvaart op peil.

## Hoe ondersteunen nieuwe technologieën werknemers bij hun werk?

Werknemers krijgen **digitale instructies** op hun werkblad, geprojecteerd van bovenaf door een beamer. Op deze manier krijgen ze duidelijke aanwijzingen over welke onderdelen ze nodig hebben en hoe ze deze moeten monteren. Er volgt bovendien meteen een melding bij incorrecte handelingen. Hierdoor zijn operatoren in

werken. Zo kan een werknemer bijvoorbeeld een handeling voordoen, waardoor de cobot de taak aanleert en kan overnemen.

Bovendien is het steeds moeilijker om werkrachten in de landbouw en fruitteelt te vinden, zoals mensen die aardbeien plukken. Een **aardbeiplukrobot** die ziet



Enkel via doorgedreven interactie tussen mens, machine, product en productie verhogen we de slagkracht van de Vlaamse bedrijven.

staat om snel verschillende producten te assembleren en kunnen ook mensen met fysieke en mentale beperkingen, bijvoorbeeld in maatwerkbedrijven, complexere taken uitvoeren.

Een **augmented realitybril** kan de opleiding en ondersteuning van werknemers vereenvoudigen. Zo kan een techniek op locatie instructies krijgen van een expert op afstand. Deze expert kan communiceren met de techniek en aantekeningen maken in het gezichtsveld van de bril. Zo helpt hij de techniek op handenvrije manier en vanop afstand.

**Collaboratieve robots of cobots** zijn ontworpen om veilig samen te werken met mensen in dezelfde werkomgeving. Een cobot is de ideale assistent: het kan lastige en zware, repetitieve handelingen overnemen en zorgt zelfs voor een derde hand tijdens de productie. De toevoeging van artificiële intelligentie aan deze robotsystemen zal een revolutie teweegbrengen in de manier waarop mens en robot samen-

welke aardbeien rijp zijn en daarnaast in staat is om de vruchten te plukken zonder ze te pletten, kan deze taak perfect overnemen. Drones kunnen dan weer dankzij artificiële intelligentie het aantal aardbeien vanuit de lucht tellen. Op deze manier helpen ze gewastelers om de oogst nauwkeuriger te voorspellen.

**Flanders Make** combineert expertise, visie en knowhow in samenwerkingsverbanden om innovatieve antwoorden te bieden op de grootste technologische uitdagingen van morgen en de toekomst. We ondersteunen op een unieke manier grote bedrijven en kmo's, via industrieel relevant onderzoek en innovatie op maat. We brengen de laatste innovaties sneller tot in de bedrijven en helpen hen bij de digitale transformatie.

**Wil je weten hoe Flanders Make jouw bedrijf kan ondersteunen?**

Ontdek alle diensten op [www.flandersmake.be](http://www.flandersmake.be)