

## Notitie

**Aan:** Vaste commissie voor Sociale Zaken en Werkgelegenheid van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

**Onderwerp:** Rondetafelgesprek over technologie en arbeidsmarkt

**Locatie:** Den Haag

**Datum:** 7 september 2015

Geachte leden,

Voor het onderwerp "Technologie en Arbeidsmarkt" naar aanleiding van het onderzoek "Werken aan de robotsamenleving" is het van belang om de achtergrond met betrekking tot robots beter te begrijpen. In het onderzoek wordt de gehele automatisering namelijk op één hoop gegooid, wat mijn inziens niet terecht is. In deze notitie richt ik mij puur op de daadwerkelijk robotisering en de daarmee gepaard gaande problematiek op de arbeidsmarkt.

### **Robot**

*Een robot is een programmeerbare machine die verschillende taken uit kan voeren. Hierin verschilt hij van een numerieke machine, die is geprogrammeerd voor één taak. Industriële robots zijn automatische manipulatie-inrichtingen die in drie of meer assen vrij programmeerbaar (geprogrammeerde bewegingen of functies kunnen worden gewijzigd zonder fysieke aanpassingen aan de robot) zijn en welke zijn voorzien van grijpers of gereedschappen en die specifiek zijn ontworpen voor industrieel gebruik.*

*Een robot zal ingezet worden voor het verrichten van handelingen (bijvoorbeeld oppakken van producten) of het uitvoeren van processing (bijvoorbeeld het lassen met een robot)*

### **Huidige trends voor het robotiseren**

In de afgelopen periode zijn de volgende motiveringen zichtbaar voor het robotiseren van productieprocessen:

- **Arbo-regels:**  
*Te zware/onveilige/onwenselijke omstandigheden voor medewerkers gedurende het productieproces*
- **Nauwkeurigheid van werken:**  
*Vanwege kwaliteitseisen wordt de inzet van robots (met een hoge nauwkeurigheid en repeteernauwkeurigheid) verkozen boven de inzet van personeel*
- **Uitbreiding productie:**  
*Meer willen produceren ten opzichte van concurrentie. Mooi voorbeeld hiervan is het automatiseren van een kaasmakerij bij CZ Rouveen. Door het bedenken van een*

*slimme, schone productielijn wordt in 6 dagen minstens evenveel geproduceerd als een concurrent in 7 dagen.*

## **Toekomst**

In de komende jaren is de verwachting dat er een exceptionele groei te zien zal zijn in de robotmarkt, zowel industriële robots als de collaborative robots (robots die samenwerken met mensen). Door eerder genoemde trends is er inmiddels sprake van reshoring en zullen ondernemingen, mede door het stijgen van lonen in de lage-lonen-landen in combinatie met de kwaliteitsproblematiek en de vele logistieke handelingen, productie terughalen naar Nederland.

## **Arbeidsmarkt**

De huidige arbeidsmarkt op het gebied van mechatronica kenmerkt zich door een zeer grote krapte van (goed) geschoold personeel. Deze krapte zorgt bij veel bedrijven in de branche voor een remmende werking op ontwikkeling en groei. Door het gebrek aan personeel kunnen hierdoor onder andere ontwikkeltrajecten bij de MKB-bedrijven niet of onvoldoende doorgang vinden.

De International Federation of Robotics heeft in februari 2013 in het onderzoek *Positive Impact of Industrial Robots on Employment*<sup>1</sup> aangetoond dat de werkgelegenheid stijgt, wanneer het gebruik van robots stijgt. In het kader van de discussie over de werkgelegenheid met betrekking tot robotisering, dient er bijvoorbeeld ook gekeken te worden naar verbetering van de werkgelegenheid door extra banen bij toeleveranciers, distributeurs en startups door de nieuwe technologieën.

De toename van het gebruik van robots in Nederland zal uiteraard in productie-omgevingen leiden tot het verlies van arbeidsplaatsen. Wanneer we echter kijken naar welke groep werknemers dit vooral treft zullen dat voornamelijk de laagopgeleide productiemedewerkers zijn. Deze laagopgeleide productiemedewerkers zullen vervangen worden door middelbare opgeleide productiemedewerkers welke als operators de productielijnen aan zullen sturen.

## **Kenniseconomie**

In Nederland zijn we overtuigd dat we een kenniseconomie hebben. Maar is dat nog wel zo? Zijn landen ons niet voorbij geschoten als het gaat om technische know-how? In de komende jaren zullen alle partijen, zowel private als publieke, de schouders eronder dienen te zetten om ervoor te zorgen dat de concurrentiepositie van Nederland niet in het gedrang komt en er daadwerkelijk gevreesd dient te worden voor verlies van werkgelegenheid.

---

<sup>1</sup> Onderzoek uitgevoerd in februari door Peter Gorle CEng FIMechE en Andrew Clive MA Econ, METRA MARTECH Limited in opdracht van IFR (International Federation of Robotics).  
[http://www.ifr.org/uploads/media/Update\\_Study\\_Robot\\_creates\\_Jobs\\_2013.pdf](http://www.ifr.org/uploads/media/Update_Study_Robot_creates_Jobs_2013.pdf)

In de praktijk is op dit moment een mismatch te zien tussen opleiding en praktijk. Nieuwe medewerkers dienen ruim een jaar intern opgeleid te worden alvorens men de basisbeginselen van het engineer en programmeren van robots onder knie heeft.

Met het veranderen van de banen zal het mijn inziens van belang zijn dat er in de toekomst goede, gedegen opleidingen gevolgd kunnen worden. Dit kan bereikt worden door het bedrijfsleven en technische opleidingen te laten samenwerken en in deze opleidingen minder de nadruk te leggen op generalistische kennis, maar in te steken op specialiseren en de toekomstige medewerkers daadwerkelijk een vak te leren.

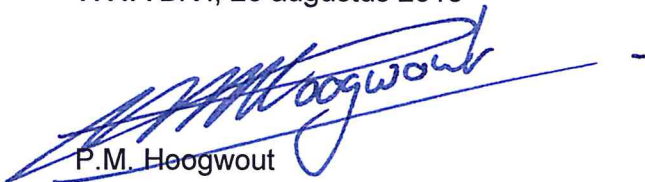
### **Omscholing**

Verder zullen werkzoekenden, uiteraard met technische affiniteit, omgeschoold dienen te worden. Deze omscholing zal nodig zijn om ervoor te zorgen dat wij het productievoordeel met deze robotisering ook daadwerkelijk kunnen benutten en de krapte op de arbeidsmarkt ook daadwerkelijk opgevangen kan worden. Ook hierbij zal er een samenwerking dienen te ontstaan tussen publieke en private sector.

### **Conclusie**

We hebben in Nederland een achterstand in te halen. Alle partijen zullen met vereende krachten de schouders eronder dienen te zetten om het grootste probleem, de krapte op de arbeidsmarkt, op (kortere) termijn op te lossen. Mocht dit niet lukken, zullen verscheidende ondernemingen noodgedwongen kiezen voor het offshoren van hun productie.

WWA B.V., 26 augustus 2015



P.M. Hoogwout