



## ‘Robotisering neemt de logistiek over’ Samenwerking met robots is de toekomst

DOOR: JASPER OP TEN NOORT

Figuur 1 (icaad, 2019)

**Robotisering is een begrip waarvoor de mensheid steeds meer gaat vrezen in de toekomst. De mens is bang dat robots de wereld zullen gaan overnemen en dat er geen banen meer zullen overblijven voor de mens. In de logistiek is de opmars van robotisering al begonnen. Maar wat voor invloed zal de robotisering hebben op de ontwikkelingen in de logistiek?**

## WAT BETEKENT ROBOTISERING?

Robotisering is wanneer een apparaat het totaal aan menselijke handelingen overneemt dat nodig is voor het maken van een (deel)product (Encyclo, sd). Hiermee wordt bedoeld dat de taken, die eerst de mens uitvoerde, over worden genomen door robots. Robots worden erg belangrijk voor de nieuwe ontwikkelingen op verschillende gebieden. De laatste aantal jaren zijn we al een tijdje bezig om robots in te gaan zetten in het logistieke werkveld. Sommige mensen vinden robots de toekomst maar anderen zijn bang voor robots omdat ze denken dat ze in de toekomst de taken van de mens zullen gaan overnemen. De discussie over robotisering of het wel of niet goed is voor de toekomst zal nog wel een tijdje doorgaan.



Figuur 2: een plaatje van een koets van vroeger (foestrumerarchie, sd)

## DE LOGISTIEK VROEGER

Tegenwoordig ziet de logistiek er heel anders uit dan hoe het vroeger was. Vroeger bestond internet namelijk nog niet eens om online producten te bestellen. Als je toen producten wilde hebben, moest je naar de lokale markt gaan om aan de benodigde producten te komen. Vroeger kwamen de producten uit andere landen via een boot en daarna werd het per koets vervoerd naar de markt. Dit duurde dan ook erg lang voordat de producten op de markt midden in het land aankwamen. Tegenwoordig zijn er meerdere transportmiddelen waardoor het vervoer van goederen vele malen sneller is en het product sneller bij de klant of op de markt is. Nu is er internet waardoor je producten online kunt bestellen zodat het morgen al bij jou in huis is. Er zijn verschillende bedrijven die hier goed op in spelen zoals bijvoorbeeld: Bol.com en Amazon. Het ligt er natuurlijk wel aan of het haalbaar is voor een bedrijf en dat het ook vermeld staat om hun website (Hoogeveen, sd).

## WAARVOOR GEBRUIKEN WE ROBOTS IN DE LOGISTIEK?

Robots worden ingezet in de magazijnen omdat er veel handelingen gedaan moeten worden. Doordat robots daar ingezet worden, gaan de logistieke operaties van het bedrijf steeds sneller. Het gebruik van robots heeft het meeste invloed op het verwerken van orders. Er zijn al veel verschillende robots ontstaan in de afgelopen jaren. Bij het kiezen van welke robot het meest geschikt is voor 'pick en pack' ligt het eraan hoe de order eruitziet. Dat kan het aantal artikelen zijn, de variatie in de samenstelling en het volume van het artikel. Je hebt tegenwoordig ook flexibele robots. Deze robots zijn de afgelopen jaren zo verder ontwikkeld dat ze nu in staat zijn tot interactie met mensen. Deze robots kun je extra inzetten wanneer het heel erg druk is, want ze zijn ook in hoge mate uitwisselbaar met de mens (Redactie, 2019).

## “Robots hebben hetzelfde leerproces als peuters”

### DE EFFECTEN VAN ROBOTS IN DE LOGISTIEK

Robots kunnen veel taken beter doen dan mensen. Maar voordat ze een taak kunnen uitvoeren, moeten robots eerst de taak leren. Het leerproces om een taak te leren, kost robots een bepaalde tijd. Engel maakt een vergelijking met het leerproces van een kind. Een peuter kan in een paar jaar veel leren.

Een robot heeft vaak meer tijd nodig. Het verschil is dat als een bepaald type robot eenmaal een kunstje onder de knie heeft dit leereffect gemakkelijk reproduceerbaar is naar andere robots (Redactie, 2019). Alleen het probleem is dat mensen de robots niet willen accepteren en ze willen de robots ook niet vertrouwen. Het werken met robots in de logistiek vereist een verandering in de huidige bedrijfscultuur.

### Negatieve effecten

#### ROBOTISERING CREËERT GROTE WERKELOOSHEID

Alle taken die steeds worden herhaald, kunnen worden geautomatiseerd door gebruik van robots. Hierdoor zullen er minder medewerkers nodig zijn voor dit soort banen. Denk bijvoorbeeld aan het uitvoeren van steeds dezelfde controles of het in een systeem zetten van documenten (Schaik, sd). Vooral in de toekomst zullen we de resultaten hiervan zien.

#### ROBOTISERING IS DUUR

Techniek is altijd al duur geweest. Robots bevatten de nieuwste technische ontwikkelingen waardoor de prijzen voor robots erg hoog liggen. Dat komt vooral omdat je chips nodig zult hebben voor robots. Doordat er een coronapandemie aan de gang is, is het erg lastig om aan chips te komen waardoor de prijzen daarvan al hoog zijn. Om robots te maken, kost het erg veel geld. De prijzen van de robots zullen daarom zo hoog zijn. Deze kosten moeten door bedrijven weer goed gemaakt worden, dus dit wordt doorberekend aan de klant.

## Positieve effecten

### NIEUWE BANEN

Dit spreekt misschien het eerste punt van de negatieve effecten tegen, maar door robotisering worden er ook nieuwe banen gecreëerd. Dit komt doordat de robots ook door moeten blijven ontwikkelen en dat ze ook aangestuurd moeten worden. Door het gebruik van robots kunnen bedrijven sneller groeien.

Hierdoor zullen er nieuwe functies ontstaan in de bedrijven. Dit kan later een gedeelte van de werkeloosheid doen afnemen (Schaik, sd). En in een artikel over robots bij DAF wordt gezegd dat het werk voor de medewerkers zelfs leuker wordt met de komst van robots (Scholtes, 2018).

### VERHOOGING VAN SNELHEID EN KWALITEIT

Mensen kunnen niet zo snel en efficiënt werken als robots. Robots maken weinig fouten waardoor er minder herstelwerkzaamheden zullen ontstaan. Het proces gaat hiervan steeds sneller lopen wat weer goed is voor de doorlooptijd (Schaik, sd). Daarnaast gaat de kwaliteit ook een stuk omhoog. Dit komt omdat mensen heel geconcentreerd moeten zijn bij hun taken. Robots hoeven niet geconcentreerd te zijn. Ze moeten alleen van goede informatie voorzien zijn en dan kunnen ze 24 uur per dag, 7 dagen per week consistent werk leveren. Dit terwijl de mensen maar 8 uur per dag, 5 dagen en soms 7 dagen in de week kunnen werken (Redactie Zevenaar.nieuws.nl , 2020).

## ROBOTS GAAN LANG MEE

Als robots elk jaar goed onderhouden worden, dan is het niet zo gek dat bijvoorbeeld een productierobot zo'n 30 jaar meegaat. Doordat robots een lange levensduur hebben, kan het geld dat je hebt geïnvesteerd over een langere tijd weer worden terugverdiend (Redactie Zevenaar.nieuws.nl , 2020).

## DE TOEKOMST

Robots zullen steeds meer het zware werk en de repeterende taken in de logistiek overnemen van de mensen. Hierdoor gaan de logistieke processen sneller verlopen en sommige banen zullen verdwijnen. Er zal daardoor een grote werkeloosheid optreden, maar dat zal beperkt blijven omdat er meer banen in de technische sector zullen ontstaan. Bijvoorbeeld om robots te kunnen programmeren en om de robots goed te kunnen aansturen. Wanneer alle mensen robots gaan accepteren en vertrouwen, zullen er steeds meer nieuwere ontwikkelingen, op gebied van robots, ontstaan. Deze nieuwe ontwikkelingen zullen dan veel invloed hebben op de toekomst van de logistiek om zo een ideale en een nog duurzamere logistiek te creëren.



Figuur 3 (i.pining, sd)



## BIBLIOGRAFIE

Encyclo. (sd). *begrip/robotisering*. Opgehaald van [www.encyclo.nl](http://www.encyclo.nl):

<https://www.encyclo.nl/begrip/robotisering>

foestrumerarchief. (sd). *wp-content/uploads/2014/09/IMG\_0039.jpg*. Opgehaald van

[www.foestrumerarchief.nl](http://www.foestrumerarchief.nl): [http://www.foestrumerarchief.nl/wp-content/uploads/2014/09/IMG\\_0039.jpg](http://www.foestrumerarchief.nl/wp-content/uploads/2014/09/IMG_0039.jpg)

Hoogeveen, A. (sd). *vroeger naar nu*. Opgehaald van [arjanhoogeveen.weebly.com](http://arjanhoogeveen.weebly.com):

<https://arjanhoogeveen.weebly.com/vroeger-naar-nu.html>

i.pinimg. (sd). */originals/c5/e8/06/c5e806b0195264987de842f43835d2eb.jpg*.

Opgehaald van [i.pinimg.com](http://i.pinimg.com):

<https://i.pinimg.com/originals/c5/e8/06/c5e806b0195264987de842f43835d2eb.jpg>

icaad. (2019, april 3). *bir-odyologun-gozunden\_bilal-kaya*. Opgehaald van [icaad.org](http://icaad.org):

[https://icaad.org.tr/bir-odyologun-gozunden\\_bilal-kaya/](https://icaad.org.tr/bir-odyologun-gozunden_bilal-kaya/)

Redactie. (2019, oktober 18). *zakelijk/blog/robotisering-in-de-logistiek*. Opgehaald

van [www.kpn.com](http://www.kpn.com): <https://www.kpn.com/zakelijk/blog/robotisering-in-de-logistiek.htm>

Redactie Zevenaar.nieuws.nl . (2020, September 21). */nieuws/9364/de-voor-en-*

*nadelen-van-industriële-robots/*. Opgehaald van [zevenaar.nieuws.nl](http://zevenaar.nieuws.nl):

<https://zevenaar.nieuws.nl/nieuws/9364/de-voor-en-nadelen-van-industriële-robots/>

Schaik, P. v. (sd). */voordelen-nadelen-robotisering/*. Opgehaald van [rpaexperts.nl](http://rpaexperts.nl):

<https://rpaexperts.nl/voordelen-nadelen-robotisering/>

Scholtes, P. (2018, Januari 8). */economie/robots-maken-ons-werk-*

*leuker~a1b1fd2c/?referrer=https%3A%2F%2Fwww.bing.com%2F*. Opgehaald

van [www.ad.nl](http://www.ad.nl): <https://www.ad.nl/economie/robots-maken-ons-werk-leuker~a1b1fd2c/?referrer=https%3A%2F%2Fwww.bing.com%2F>