

AUTOMATISEREN EN MODERNISEREN VAN MAGAZIJNEN.

• Inleiding

Het is de laatste jaren een onmisbaar gegeven bij online webshops. De termen 'Voor 22:00 besteld? Morgen in huis!' of zelfs 'Voor 12:00 besteld? Vanavond nog in huis!'. Voor vele bedrijven is dit een belangrijk concurrentievoordeel, want wie wil er nou lang wachten totdat de bestelde producten aan de deur worden geleverd, of opgehaald kunnen worden bij een aangegeven leveringspunt?

• Er zijn de laatste jaren grote sprongen gemaakt op het gebied van logistiek en op de manier van managen van magazijnen en voorraden. Vele bedrijven moeten zich aan de concurrentie aanpassen en dezelfde leveringsdagen garanderen en naleven. Dit zorgt ervoor dat de logistiek en de magazijnen naadloos op elkaar afgestemd moeten worden. Niet alleen de concurrentie zorgt hiervoor, dit kan namelijk ook komen door technische ontwikkelingen. Zoals er gebeurd is bij de garnalenvissers in het Noorden van Nederland. Deze garnalenbedrijven waren genoodzaakt om de garnalen, die werden gevangen in de Noord- en Waddenzee, ongepeld te vervoeren via boot naar Marokko. Deze garnalen konden namelijk in Marokko goedkoper gepeld worden. Op deze keuze moest de logistiek en het managen de magazijnen worden aangepast. Na een ontwikkeling op het gebied van garnalenspelmachines is het weer mogelijk om de garnalen te laten pellen op de plek waar deze garnalen worden gevangen. Op deze manier kan het magazijn en de logistiek geregeld worden vanaf één gekozen plek. (R. Koster, 2016)

• Logistiek, en het hebben van magazijnen gaat ver terug in de tijd. Logistiek komt niet van het woord 'logica' of 'logisch', maar van de functie die Napoleon Bonaparte invulde bij het onderdak zoeken van zijn leger. Dit noemde Napoleon 'Maréchal de Logis' wat uiteindelijk is uitgemond in de term logistiek (K. von Decker, 1833).

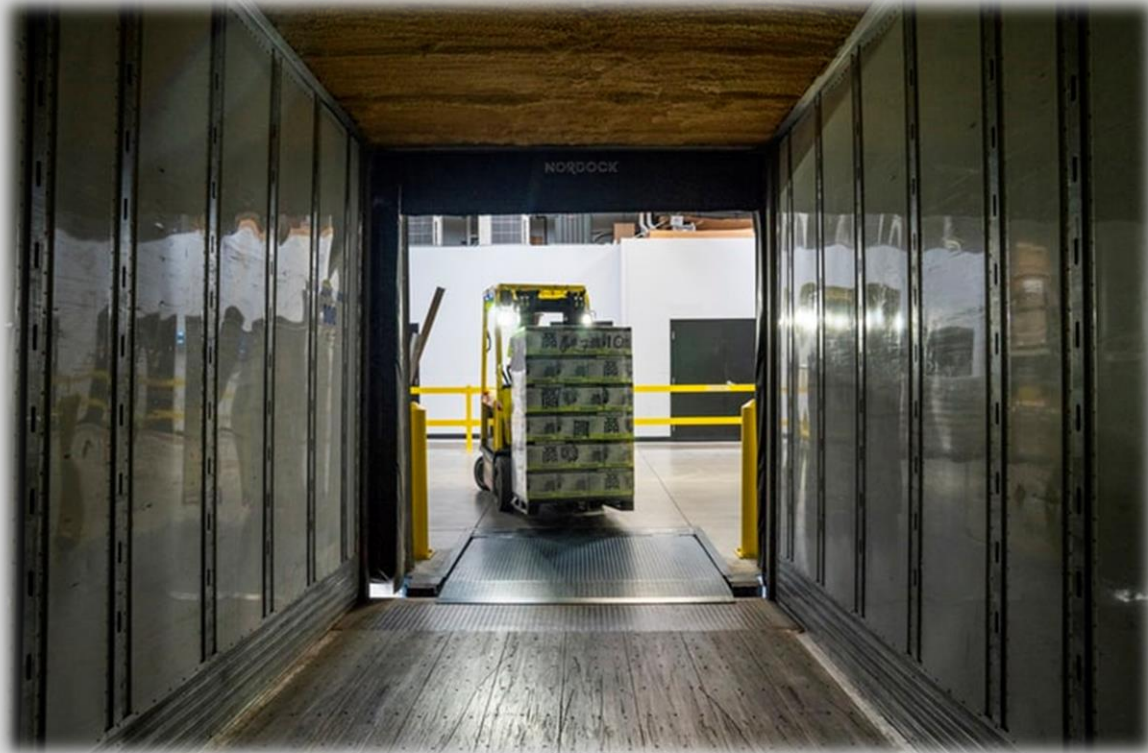
- In de tijden na Napoleon Bonaparte werd logistiek en magazijnen onmiskenbaar bij verschillende oorlogen en bij het ontstaan van de eerste ondernemingen en bedrijven. Denk hierbij aan de Gouden Eeuw, waarbij Nederlandse ondernemingen handeldreven met andere continenten en waarbij Nederland het handelscentrum van de wereld was.
- De laatste tijd zijn er verschillende manieren waarop bedrijven haar logistiek en magazijnen inrichten. Een groot verschil met hoe het vroeger werd gedaan is dat door de huidige technologische ontwikkelingen er veel met machines gedaan kan worden. Zo heeft een onderzoeksteam van één van de grootste technische universiteiten, de Universiteit van Cambridge, een drone ontwikkeld die de voorraden in een magazijn kan tellen. Dit is mogelijk doordat er RFID-scanners in de drones zijn voorzien. Deze scanners zenden bijbehorende codes van een product naar de ontvanger. Deze drones kunnen met meerdere tegelijk vliegen, waardoor er op een snelle manier de voorraden geteld kunnen worden. (B, Dijkhuizen, 2017)
- Kortom worden de magazijnen in het heden verder en sterker gemoderniseerd.



- Binnen de wetenschap is er het één en ander te vinden over het optimaliseren van magazijnen en voorraden. Onderzoeken zijn gedaan naar de mogelijkheden om voorraden en magazijnen zo gemakkelijk en foutloos te beheren. Een voorbeeld van een onderzoek naar het automatiseren van een magazijn is het essay van Bram de la Combé, een technische bedrijfskunde bachelor afgestudeerde aan de Universiteit van Twente. In dit essay (B. de la Combe, 2016) worden verschillende mogelijkheden onderzocht die stappen kunnen zetten richting het ultieme magazijn. Een aantal onderzochte, en later ook geadviseerde, moderniseringën zijn bijvoorbeeld; het gebruiken van een op maat gemaakte telmachine om dagelijks en foutloos de voorraad te tellen, en het gebruiken van een carrouselstelsel dat zorgt voor het automatiseren van het orderpicken. Dit zijn twee voorbeelden die ervoor kunnen zorgen dat het magazijnbeheer wordt verbeterd, en het voorraadbeheer verder wordt geautomatiseerd.
- Men ziet automatisering wel eens als een tool wat ervoor zorgt dat een proces inflexibel wordt. Doordat iets automatisch wordt gemaakt komt het risico dat het niet op een andere manier kan worden gedaan als hiernaar gevraagd wordt. In een onderzoek van Baker, P. and Halim, Z. (2007), wordt ingegaan op de veranderingen die het automatiseren van een magazijn met zich meebrengt. Het doel van het onderzoek was om na te gaan of het automatiseren ook daadwerkelijk zorgt voor inflexibele processen, en zo ja welke oplossingen hiervoor zijn.

Uit het onderzoek, onderbouwd door semigestructureerde interviews met grote figuren in het automatiseren van processen, dat de grootste redenen voor het automatiseren van processen zijn; bedrijfsgroei, kostenreductie en serviceverbetering. Naast dat automatisering een effect kan hebben op de hiervoor genoemde begrippen, is het van belang dat er een stevig scenario plan ligt. Hierdoor wordt het proces anders aangepakt mocht het niet meer automatisch werken. Een essentieel onderdeel in het automatiseren en moderniseren van magazijnen en voorraden





- Maar hoe werkt de automatisering en modernisering van magazijnen nou werkelijk in de praktijk? Om hier antwoord op te geven heb ik een gesprek gevoerd met Fares Assli (Persoonlijke communicatie, 11 oktober 2019), Fares is werkzaam als IT-medewerker in het bol.com magazijn in Waalwijk. Volgens Fares maakt bol.com gebruik van de huidige technologieën om het magazijn zo vloeiend mogelijk te laten verlopen. Dit is volgens bol.com een topprioriteit, mede omdat bol.com ook daadwerkelijk next day delivery belooft aan haar klanten. Een voorbeeld van de automatisering zijn de nieuwe machines in het magazijn met bijbehorende lopende banden, dit zorgt ervoor dat er in het magazijn niet met dozen gelopen hoeft te worden. Ook kan er met een systeem voor gezorgd worden dat de pakketten bij de juiste vrachtwagens komen. Naast dit voorbeeld van automatisering is er volgens Fares ook sprake van modernisering. Bol.com heeft het namelijk voor elkaar gekregen om een samenwerking aan te gaan met PostNL. Voor het eerst in de geschiedenis van PostNL dat er inhouse het sorteerproces wordt gestart. PostNL bevindt zich namelijk in het nieuwe magazijn van Bol.com, waarbij na het proces van bol.com het sorteerproces meteen gestart wordt. Naast Bol.com zijn er nog meer praktijkvoorbeelden over het automatiseren en moderniseren van magazijnen. System integrator Inther Group, een bedrijf op het gebied van systeemintegratie en magazijnsystemen, heeft een nieuwe robot ontwikkeld dat tot 1200 producten per uur kan picken (Logistiek, zd.). Dit kan veel tijd en mankrachten schelen. Wat daarnaast volgens veel logistieke experts ook nadelen heeft. De ethieke vraagstukken moeten op dit gebied niet uit het oog verloren worden. In principe kan alles binnen een magazijn geautomatiseerd worden, van de bestelling tot het vervoer. Maar is dit echt wat gewild wordt? Is het de bedoeling om geheel afhankelijk te zijn van de technologie, en ook al je gegevens in een systeem te zetten. En denk ook aan de mensen op de werkvloer die door deze systemen als het ware worden vervangen. Dit zijn vraagstukken die zeker niet vergeten moeten worden. (Yooh. S. 2018)



Kortom is het een feit dat de wereld van de magazijnen mee gaan met de huidige technologie en huidige eisen van de klanten. Het is een soort van vereiste om als webwinkel of online website snel te leveren, doe je dit niet dan verlaagt dit drastisch je concurrentiepositie. Voordat je je magazijn zo efficiënt en effectief mogelijk invult is het van belang om de nood van je magazijn te onderzoeken, zie als voorbeeld het garnalen verhaal. Hierbij was de nood van een magazijn niet hoog, omdat de garnalen beter gepeld konden worden in een fabriek en magazijn in Marokko. Is het echt nodig om een groot magazijn te hebben? Of kan je met de juiste afstemming ook grote aantallen verkopen met een kleiner magazijn? Dit zijn vraagstukken waar wel degelijk naar gekeken, en onderzocht worden. Mijn persoonlijke visie op het inrichten, automatiseren en modernisering van magazijnen is dat dit een essentieel onderdeel is van de bedrijfsvoering. Naast de voor de hand liggende facetten van het bedrijfsproces, zoals bijvoorbeeld productie, marketing en services is het logistieke gedeelte geen klein onderdeel. Je kan met de juiste invulling en de juiste technologieën je logistieke processen zo inrichten dat je veel meer producten kan verwerken in minder tijd, wat direct besparingen en extra tijd oplevert, iets wat voor elk bedrijf als muziek in de oren klinkt. De vraag die gesteld kan worden, en in mijn mening ook gesteld moet worden, is of je het automatiseren en moderniseren van magazijnen tot de volledigheid moet implementeren. Wil je dat je als bedrijf totaal afhankelijk bent van bijvoorbeeld robots en of drones. En wil je dat al je gegevens en bedrijfsprocessen binnen een geautomatiseerd systeem worden bewaard. Een groot risico dat je dan loopt is dat als het proces vastloopt, kapotgaat of op welke manier dan ook niet meer werkt je gehele bedrijfsproces stil loopt. Daarbij komen de kosten en zorgen van het repareren en of vervangen van de robots en drones, waarbij ook verschillende medewerkers ingezet moeten worden om dit te verhelpen. Kortom zijn er veel dingen die mee spelen om het automatiseren en moderniseren van magazijnen tot een succes te laten verlopen. Ik denk dat het automatiseren en moderniseren zeker een positief effect heeft op de bedrijfsprocessen van een online webshop, maar daarbij moet er een redelijke mate van realisme aanwezig zijn. Dit om ervoor te zorgen dat het automatiseren trapsgewijs ingezet wordt. Waardoor er een mix wordt gemaakt tussen de nieuwe technologie en machines samen met de manieren en werkwijzen van vroeger.

BIBLIOGRAFIE

- Koster, R. (2016, 16 januari). *Het retourtje Marokko voor Hollandse garnalen verdwijnt*. Geraadpleegd op 8 oktober 2019, van <https://nos.nl/artikel/2080785-het-retourtje-marokko-voor-hollandse-garnalen-verdwijnt.html>
- Von Decker, K. (1833). *Taktiek der drie wapens* (2de editie). Geraadpleegd van https://books.google.nl/books?id=GtISAAAacAAJ&dq=editions:DsT829p0IVUC&hl=nl&source=gbs_navlinks_s
- Dijkhuizen, B. (2017, 13 september). *Kleine drones met RFID kunnen magazijnvoorraden inventariseren*. Geraadpleegd op 8 oktober 2019, van <https://privacy.vakmedianet.nl/logistiek/?ref=https://www.logistiek.nl/warehousing/nieuws/2017/09/kleine-drones-met-rfid-kunnen-magazijnvoorraden-tellen-101158197>
- de la Combe, B. (2016). *The way to the ultimate warehouse*. Geraadpleegd van <https://essay.utwente.nl/70493/>
- Baker, P. and Halim, Z. (2007), "An exploration of warehouse automation implementations: cost, service and flexibility issues", *Supply Chain Management*, Vol. 12 No. 2, pp. 129-138. <https://doi.org/10.1108/13598540710737316>
- Logistiek. (z.d.). Geraadpleegd op 14 november 2019, van <https://privacy.vakmedianet.nl/logistiek/?ref=https://www.logistiek.nl/warehousing/nieuws/2019/11/pick-robot-van-inther-verwerkt-1-200-producten-per-uur-video-101170173>
- Yooh, S. (2018, 14 augustus). *Robotisering: veel kan, maar moet je dat als ondernemer ook willen?* Geraadpleegd op 14 november 2019, van <https://www.mt.nl/management/performance-verbeteren/robotisering-veel-kan/556419>