

prof.dr. M.P. de Looze

Just in Time

*De invloed van de tijdsaspecten
van het werk op prestatie en gezondheid*

*Rede uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt van
bijzonder hoogleraar Ergonomie van productie en
productiemiddelen vanwege de Stichting Het Vrije Universiteitsfonds
bij de faculteit der Bewegingswetenschappen van
de Vrije Universiteit Amsterdam op 13 oktober 2005.
De leerstoel is tot stand gekomen op initiatief en met steun van de
Stichting Lorentz - van Iterson Fonds TNO.*



Mijnheer de rector, dames en heren,

Just-in-Time staat voor een wijze van produceren, waarbij producten precies op tijd voor aflevering bij de klant vervaardigd worden. Dus niet te laat, maar ook niet te vroeg. Verschillende stappen in het productieproces zijn daarvoor nauwkeurig in de tijd op elkaar afgestemd. Hierdoor kunnen kosten worden bespaard die verband houden met het aanhouden van voorraden en met leegloop, die ontstaat als werknemers of machines op elkaar moeten wachten. Een mogelijk nadeel van Just-in-Time productie is dat kleine verstoringen gemakkelijk tot stagnaties leiden. Het begrip Just-in-Time wordt voor het eerst genoemd in de 50-er jaren van de vorige eeuw. Eerste toepassing vond plaats in de Toyota-fabrieken in Japan (zie Cheng en Podolsky 1993).

Echter, over dit productiemodel wil ik het niet zozeer hebben. Wel over de factor 'tijd' of beter gezegd: de tijdsaspecten van het werk en de invloed daarvan op prestatie en gezondheid. Daarbij zal ik voorbeelden aanhalen uit de productie-industrie.

Laag-intensieve arbeid

Figuur 1 toont enige voorbeelden. De links afgebeelde vrouw werkt bij Philips DAP, de vestiging in Drachten waar men scheerapparaten maakt. Haar werk is het monteren van zogenaamde trimmers. Eerst legt ze hiervoor de onderdelen voor zes trimmers in een mal. Dan, door het indrukken van een pedaal, verdwijnt deze mal in een machine waar de trimmermontage plaatsvindt. Tegelijkertijd verschijnt een andere mal met zes trimmers, die het montageproces net hebben ondergaan. Deze trimmers plaatst ze op kappen, die vervolgens op een 'bret' worden gelegd. Ze doet dit de gehele dag. Het werk wordt slechts onderbroken door pauzes: halverwege de dag een pauze van een half uur en 's ochtends en 's middags twee kortere pauzes. Elke dag krijgt ze targets mee, uitgedrukt in het aantal producten dat gemaakt moet worden. Over de dagen heen rouleert ze met collega's. Dit betekent dat ze de ene dag op de ene werkplek zit en de volgende dag op een andere. Op de verschillende werkplekken worden verschillende taken uitgevoerd. Kijken we naar lichaamshouding, beweging en belasting van nek, rug en schouders, dan komen de verschillende werkplekken wel sterk met elkaar overeen.