

Ontwikkelingen in Lean Manufacturing (deel 1)

Lean Manufacturing en Lean Management staan inmiddels goed op de kaart in Nederland. Lean is omarmd als verbetermethodiek in industrie én dienstverlening. Wat is Lean Manufacturing? En voor wie is het bedoeld?

Ir. Paul Bekkers*

Toen ik in 2004 – met anderen – het Lean Management Instituut oprichtte was Lean Manufacturing nog niet echt ingeburgerd in Nederland. Hoewel het internationale symposium dat we indertijd organiseerden meer dan 200 deelnemers trok, kwamen er slechts 15 uit Nederland. In 2005 en 2006 was dat op de Nederlandse Summit al beter met ruim 120 deelnemers. En op de recente Lean Healthcare Summit in Groot-Brittannië waren meer dan 20 Nederlandse deelnemers alleen al uit ziekenhuizen en instituten voor radiotherapie.

Begrippen

Ofschoon verschillende begrippen door elkaar worden gebruikt, spreek ik zelf liever van *Lean Manufacturing* of *Lean Management* dan van Lean Production. Lean Production heeft meestal alleen betrekking op de fabricage zelf, terwijl de maakbaarheid al in het ontwerp wordt ingebouwd. Je kan het allemaal operationeel in de fabricage nog zo goed doen, als het ontwerp niet meewerkt zal het product te kostbaar zijn. In dienstverlening, zoals in ziekenhuizen, is wellicht Lean Management de meest geschikte term, want



* Ir. Paul Bekkers is directeur van TPF Europe en 5Straining.eu

Informatie over TPS

Op de website http://www.toyota.co.jp/en/vision/production_system/index.html vindt u meer informatie over Toyota en TPS, een quiz en een aantal filmpjes waarin de principes worden uitgelegd.



Vóór de 5S werkplekorganisatie...



...en erna.

het vergt een mentale drempel om in een operatiekamer van een productieproces te spreken.

TPS

De ontwikkelingen gaan snel: in de jaren '80 werden onder andere General Motors en Ford verrast door de jaarverslagen van Toyota, waaruit bleek dat de productiviteit bij dat bedrijf bijna het dubbele was van deze Amerikaanse reuzen. Ze vroegen zich af of dat kon kloppen en financierden

research door het Massachusetts Institute of Technology (MIT), dat in Japan op onderzoek uitging bij Toyota. Hun bevindingen staan beschreven in het boek 'The Machine that Changed the World'. Daarin is ook aandacht voor de werkwijze van Toyota en hun Toyota Production System (TPS).

Westerse wereld

In de jaren negentig omarmden een aantal westerse bedrijven, zoals Unilever en Volvo, TPM (Total Productive

Maintenance) – een onderdeel van het TPS. Daarmee behaalden ze in hun pilots verbluffende resultaten en besloten daarom deze methodiek wereldwijd in te voeren. Andere bedrijven richten zich meer op de flow, het logistieke concept van TPS dat bekend staat als *Lean*. Het boek 'Learning to See' verschijnt en geeft een versnelling in het begrip Value Stream Mapping, dé manier om de waardeestroom in kaart te brengen. De industrie loopt voorop, andere sectoren volgen. De nieuwste ontwikkelingen worden onder andere gevoed door de recente druk op de gezondheidszorg om efficiënter te werken. De eerste ziekenhuizen passen de technieken toe en komen daarmee tot nieuwe inzichten over hoe hun proces nu in elkaar zit en hoe het handiger kan. De lean-filosofie is volgens mij interessant voor al die bedrijven en organisaties die iets aan hun doorlooptijd of kwaliteit willen doen. Kwaliteit en doorlooptijd hangen nauw samen: kwaliteitsproblemen leiden immers altijd tot een hogere doorlooptijd. Andersom kan je stellen dat kwaliteitsverbetering niet vanzelfsprekend leidt tot verkorting van de doorlooptijd.

Zowel bestaande als nieuwe bedrijven of vestigingen kunnen hun voordeel doen met de lean-filosofie. Bestaande bedrijven om hun processen te stroomlijnen – wat vaak betekent: een verandering in de manier van werken over de afdelingen heen – en in het geval van een *greenfield-situatie* kunnen meteen een aantal zaken goed worden ingevuld. Dit geldt zowel voor producerende bedrijven als voor handelondernemingen en distributiecentra.

Doel

De kracht van Lean Manufacturing is het streven naar eenvoud, standaardisatie en overzicht. Liever eenvoudige overzichtelijke oplossingen, dan ingewikkelde technische oplossingen. Zo wordt bijvoorbeeld het 2-bin systeem toegepast voor verbruiksgoederen, in plaats van dat allemaal via een ERP-systeem te laten lopen. De interne logistieke aansturing wordt met Kanbancarten gedaan, waardoor ook tussenvoorraden goed kunnen worden beheerst. Daarnaast zorgt de Value Stream Mapping voor het overzicht voor iedereen en laat zien waar de grootste knelpunten in de doorlooptijd

zitten. Net zoals bij TPM, 6 Sigma en andere verbeterprogramma's, gaan verbeteren en veranderen hand in hand. Binnen de lean-beweging is men zich daarvan in toenemende mate bewust, maar het adopteren van *change management* in de lean-methode staat nog in de kinderschoenen. Het enthousiast maken van de werkvloer gaat niet vanzelf en men kan daarbij veel leren

'Het veranderingsaspect is groot omdat het vraagt om gedragsverandering'

van programma's als TPM en 6 Sigma, die daar veel beter in zijn en dat ook goed uitgewerkt hebben.

Uniforme basis

De basis voor de verbeterprogramma's is uniform: zonder teamwork, standaardisering, discipline en zelfdiscipline is elk verbeterprogramma gedoemd te mislukken. Om deze basis te leggen wordt meestal de 5S-methode voor werkplekorganisatie ingevoerd, ▷



Het 2-bin systeem gevuld.



Het 2-bin systeem moet worden bijgevuld

Wat is een 2-bin systeem?

Het 2-bin systeem of 2-bakjessysteem is een eenvoudige manier om verbruiksgoederen te organiseren.

Werking

In beide bakjes wordt een gelijk aantal stuks aangehouden om bij te vullen.

Nadat beide bakjes zijn gevuld, wordt slechts één bakje gebruikt om uit af te nemen. Wanneer dit bakje (1) leeg is, wordt deze in een apart rek gezet en wordt het andere bakje (2) naar voren geschoven. Het bakje dat leeg is, wordt weer gevuld met het aantal dat afgesproken is. Tot dit gebeurt, wordt bakje 2 geacht te volstaan voor de tussenliggende behoefte.

Meestal wordt voor verbruiksgoederen een bestelling van 1x per week gedaan. Dat wil zeggen dat bijvoorbeeld 1x per week of per 2 weken de leverancier langskomt om de lege bakjes weer bij te vullen. Afhankelijk van de eigen situatie kan natuurlijk ook een andere frequentie worden gehanteerd.

Het voordeel van de methode ligt in de eenvoud, het overzicht dat ermee wordt gecreëerd en het minimaliseren van de hoeveelheid werk die nodig is om de voorraad verbruiksgoederen op het juiste (lage) peil te houden.

Dit artikel is gepubliceerd in Maintenance Management
nummer 10, ISSN 1389-6695, oktober 2007



www.tpfeurope.com

TPF Europe B.V.
Monarchvlinderlaan 64
3544 DA Utrecht
T 030 785 25 28

Interesse in deel 2 van dit interview?
Download dit dan via onze website:
www.tpfeurope.com

al blijkt de praktische implementatie vaak lastiger dan de theorie doet vermoeden. Juist het veranderingsaspect is hierbij groot, omdat het vraagt om gedragsverandering. Om deze implementatie te ondersteunen heb ik, met medewerking van vijf klanten (Philips Semiconductors, Nacco Materials Handling Group, Smit Transformatoren, Minkels en Timmerije), een trainingspakket met video's ontwikkeld.

'Voorbeeldgedrag van de leiding is een kritische succesfactor'

Met deze trainingsvideo's hebben de bedrijfsinterne trainers een uitstekend instrument in handen om de 5S-methode over te dragen aan medewerkers en ze daarvoor te enthousiasmeren. De resultaten overtreffen meestal de verwachtingen en de terugverdientijd is erg kort, hooguit enkele maanden.

Voorbeeldgedrag

Voor bedrijven die geen ervaring hebben met de invoering van verbeterprogramma's kan dit allemaal wat 'zwaar' overkomen. De ervaring leert echter dat voorbeeldgedrag, in woord én daad, van de leiding een kritische succesfactor is. Erop vertrouwen dat mensen het allemaal wel uit zichzelf gaan doen, is niet voldoende. Als leiding moet je laten zien dat je het écht belangrijk vindt. Met andere woorden: je moet de verandering organiseren om er een succes van te maken. De verandering organiseren zal in veel gevallen betekenen: het integreren van verbeterprogramma's in het personeelsbeleid en de personeelsontwikkeling. Dit is de volgende stap die zal moeten worden gezet. Methodes kunnen bijvoorbeeld via internet eenvoudiger voor alle gebruikers up-to-date worden gehouden en dat is de reden waarom we bijvoorbeeld ook met het 5S-trainingspakket naar internet zijn gegaan. Met 5S wordt de basis gelegd voor teamwork, standaardisering en zelfdiscipline en daarmee de basis voor verdere verbeteringen.

In het volgende nummer gaan we daar verder op in en laten dan een aantal bedrijven aan het woord die 5S hebben ingevoerd. En daarbij overtrof het resultaat vaak de verwachtingen. ■

Samenvatting:

- **Lean Manufacturing** is ontstaan bij Toyota met het Toyota Production System (**TPS**);
- Onderdelen van het TPS werden ingevoerd bij grote Westerse bedrijven met **verbluffende resultaten**;
- Zowel **bestaande** als **nieuwe** bedrijven of vestigingen kunnen hun voordeel doen met de **lean-filosofie**;
- De kracht van Lean Manufacturing is het streven naar **eenvoud, standaardisatie en overzicht**;
- De leiding moet de verandering **goed organiseren** om er een succes van te maken.