

Nieuwsbrief februari 2005

1 Lean in de zorg redt levens!

Door Mark van Bokhoven

Lean is de korte naam van Lean Manufacturing (Slanke Productie) en heeft natuurlijk niets met de zorg te maken! Misschien is er geen grotere misvatting dan deze. In NRC op 28 oktober 2004: Kans op overlijden na een beroerte is in sommige ziekenhuizen groter om dat regels niet worden nagekomen! Lean Manufacturing of Lean gaat over verspillingvrij werken en gaat hierbij uit van de verantwoordelijkheid van medewerkers en het maken en nakomen van afspraken.

Een korte weergave van het artikel:

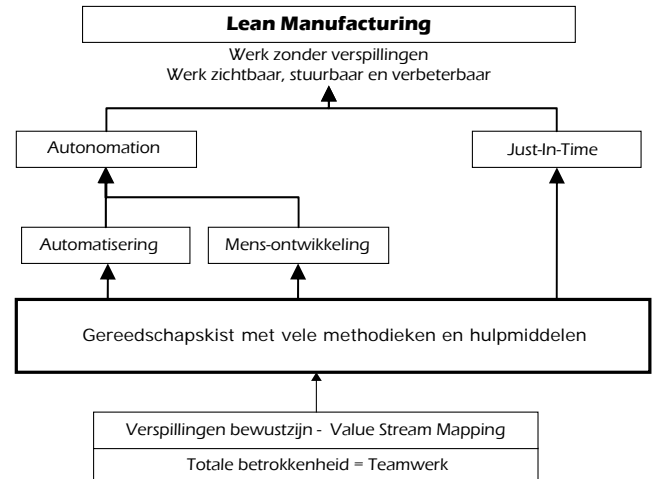
DEN HAAG, 28 OKT. De kans om een beroerte te overleven verschilt sterk per ziekenhuis. In sommige ziekenhuizen overlijdt 4 procent van de opgenomen patiënten, in andere ziekenhuizen is dat 14 procent. Het blijkt dat sommige ziekenhuizen de regels voor behandeling van patiënten met een beroerte veel beter naleven dan andere. Het aantal sterfgevallen is hoger in ziekenhuizen die regels slechter naleven dan in ziekenhuizen die de regels wel goed volgen.

Lean is voortgekomen uit de automobielenindustrie en heeft een model waarbij medewerkers, teams, verbeteren, verantwoordelijkheid en "100% goed" voorop staan.

Er wordt uitgegaan van de waardeketen – de hoofdprocessen – en die zijn er in de zorg ook. Verzorging, operaties, controles, enz. zijn activiteiten of processen waar dagelijks velen mee bezig zijn en anderen het ondergaan. Ondanks alle gevoeligheden zijn ook deze processen tot op zekere hoogte standaard (de tot nu toe best bewezen werkwijze).

Met projecten zoals "Sneller beter" wordt gewerkt aan verbetering in de zorg en met name ziekenhuizen. Ook op andere vlakken wordt gezocht naar verbetering, hoe simpel dan ook.

NRC 15 januari 2005 - Artsen hebben een hekel aan regels en laten zich slecht controleren. En omgekeerd willen patiënten liever geopereerd worden dan oefeningen te doen. Neem de cardiologen - hartinfarcten zijn tenslotte doodsoorzaak nummer één. Er zijn duidelijke richtlijnen voor de acute behandeling van infarcten. Uit een enquête die de European Society of Cardiology samen met de Nederlandse Hartstichting heeft gehouden, blijkt deze richtlijnen bij slechts 11 procent van de patiënten worden gevolgd. Andere beroepsgroepen houden zich waarschijnlijk net zo min aan hun wetenschappelijke richtlijnen.



Hoe werkt Lean dan?

1. Als een zorginstelling geen wens heeft om te verbeteren of de visie mist om te streven naar FOUTENVRIJ, dan werkt Lean NIET.
2. Verkrijg de instemming en 'medeplichtigheid' van het management en bepaal het Lean-model, de doelen en het stappenplan. Communiceer dit.
3. Organiseer in teams en begin "teamwerk" te communiceren.
4. Bepaal de hoofdprocessen en breng deze in kaart met de teams. Stel doelstellingen vast en meet deze.
5. Uur U – Dit moment is het 'point of no return' waarmee door de leiding het project wordt afgetrapt en tot uitvoer wordt gebracht.
6. Alle vervolgstappen.....

Meer over Lean Manufacturing in zorg? Stuur een e-mail aan zorg@markontarget.nl

2 Werkelijke kosten van kwaliteit veel hoger!

Uit Quality Progress—12/2004

De kosten van kwaliteitsproblemen en klachten zijn veel hoger dan meestal wordt aangenomen. Verlies van materiaal en capaciteit, de kosten van het inspectiesysteem, de herstellkosten worden meestal gemeten en zijn vaak al hoog. Een aantal indirecte kosten worden vaak vergeten of niet gezien ondanks dat deze veel grotere effecten hebben op de totale kosten.

De zogenaamde transactie of coördinatie kosten zijn de kosten of de gederfde inkomsten omdat management zich met de afwijkende kwaliteit moet bezig houden i.p.v. dat ze zich met hun productieve taken bezig houden. De taken en activiteiten die ze uitvoeren zijn zowel strategisch als operationeel en worden uitgevoerd in de verschillende fasen van het probleem:

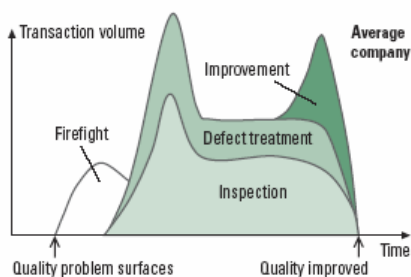
Probleemfase	Strategisch	Operationeel
Brandweerstand	-	Coördinatie
Inspectie	Opzetten inspectiesysteem	Coördinatie
Opvolging	Opzetten van systeem voor probleemopvolging	Coördinatie
Verbetering	Opzetten verbeteringsactiviteiten	Coördinatie

In de 'brandweerstand' wordt het probleem opgemerkt en moeten de gevolgen daarvan worden bestreden.

Het inspectiesysteem heeft de bedoeling de doorstroom van het probleem te voorkomen en de signalering te vervroegen. Om dit op te zetten is zowel strategische inzet als operationele coördinatie van management nodig.

De probleemopvolging gaat vooral over de beslissing en uitvoering wat er met de afwijkingen moet gebeuren, bijv. herbewerken, sorteren, recyclen of vernietigen.

De verbeteringsactiviteiten hebben als doel om te voorkomen dat het probleem opnieuw optreedt.



In de figuur zijn de transactie of coördinatie kosten van een gemiddeld bedrijf weergegeven. Hierin is ook duidelijk zichtbaar dat de kosten voor inspectie en opvolging het grootst zijn.

De kosten grafiek van een Lean bedrijf bestaat vooral uit de kosten van de brandweerstand en de verbeteringen. Toch kan ook een Lean bedrijf worden verrast of tijdelijk de kosten van inspectie en opvolging moeten dragen.

Kosten van management zijn erg duidelijk, de resultaten vaak minder of minder aanwijsbaar. **Toch kunnen de transactie of coördinatie kosten van afwijkingen oplopen tot een extra 30% van de geaccepteerde kwaliteitskosten.**

Meer over Lean Manufacturing en kwaliteitskosten? Stuur een e-mail aan kwaliiteit@markontarget.nl

3 Lean onderhoud maximaliseert kostenbesparing

Uit SME-Lean directions 01/2005

Wordt uw machine rendement, uw productiviteit en winst bedreigd door (onverwachte) storingen? Zo ja, dan geeft Lean Onderhoud een oplossing. De betrouwbaarheidsmethodieken hiervan onderhouden en verbeteren de arbeidstijd van bestaande en nog aan te schaffen machines, gereedschappen en apparaten en verlagen daarmee de kosten aanzienlijk.

De kosten van storingen in bedrijven die Lean Manufacturing toepassen zijn 5 tot 30 keer zo groot als de kosten in een bedrijf met grote tussenvoorraden. Dit is het gevolg van de directe vertraging waardoor leveringen en verkopen worden gemist en noodmaatregelen moeten worden genomen. Om deze, vaak de grootste kostenpost in een bedrijf, te verminderen is preventief onderhoud vanuit de Lean benadering nodig. Dus met veel aandacht voor beschikbaarheid en verspillingen.

De kosten van storingen zijn in de afgelopen kwart eeuw met een factor 10 tot 20 gestegen. Wat de werkelijke kosten zijn weet je pas als ze ook daadwerkelijk worden gemeten en dan niet alleen onderdelen en manuren.

Op basis van deze gegevens kan dan ook het Lean onderhoud worden ingericht en de resultaten worden gevolgd.

Preventief onderhoud is net als de andere vormen van onderhoud geen nieuwe uitvinding. Ondanks dit gegeven is het probleem van storingen nog steeds niet uitgebannen. En nog steeds is de inzet van vele techniekers verkeerd. Het werk om een storing op te lossen, te registreren, te meten, te analyseren, te monitoren, etc. wordt niet minder totdat de werkelijke oorzaken worden aangepakt.

Het antwoord op de vraag hoe de betrouwbaarheid en arbeidstijd in een Lean manufacturing omgeving kan worden vergroot wordt afgeleid uit de Six Sigma's $Y=f(x)$ analyse en DMAIC-cirkel. Het op Six Sigma gebaseerde Lean Onderhoud Model geeft productiebedrijven duidelijk zicht op het totaal van werkelijk preventief onderhoud.

In de praktijk bleek dat door toepassing van Oorzaak & Gevolg analyses, $Y=f(x)$, en 5 jaar onderhoudsdata de 7 hoofdoorzaken van storingen, afval en herbewerkingen konden worden bepaald. Vervolgens hielp de DMAIC-cirkel om maatregelen op te stellen voor elke hoofdoorzaak. Vaak blijkt dat storingen op deze manier met 70 - 92% worden verminderd binnen 30-60 dagen. Een voorwaarde is voldoende expertise in deze methoden en voldoende ervaring bij de medewerkers wat met de aankomende 'grijze tsunami' een bedreiging vormt voor elk productiebedrijf.

De formule, $Y=f(x)$ staat voor Y (het probleem) is een "f" functie van "x." Y is de afhankelijke output variabele van een proces. Met Design of Experiment (DOE) kan de functie $Y=f(x)$ worden bepaald die de relatie tussen de verschillende elementen weergeeft zodat het proces beter kan worden bestuurd. Bij toepassing van deze techniek op onderhoud staat Y voor storingstijd, afval of herbewerking. Traditionele methoden om de betrouwbaarheid te vergroten pakken meestal niet de echte oorzaken aan maar beperken zich tot componenten en technische oorzaken.

Lean Onderhoud is gebaseerd op een methode waarbij de doelen van de technische dienst worden gedefinieerd op het gebied van:

- Belastingverlaging (belasting van componenten die storingen veroorzaken)
- Onderhoudsbetrouwbaarheid

De Six Sigma DMAIC-cirkel kan vervolgens worden gebruikt om deze doelen te bereiken. DMAIC staat voor:

- D Definieer het probleem
- M Meet het probleem
- A Analyseer hoe het probleem kan worden opgelost
- I Implementeer de oplossing
- C Controleer de oplossing, de werking en de verdere verbetering

In de praktijk hielp de DMAIC-cirkel om de storingen met 80% te verminderen in net meer dan 2 jaren. Oplossen van oorzaken als hitte, trilling, vervuiling, oxidatie, hydraulische vervuiling, elektriciteit schommelingen, enz., verbeteren de MTBF (Mean Time Between Failure), de levensduur en betrouwbaarheid. Te verwachten resultaten van deze aanpak zijn:

- Verlaging mechanische storingstijd: 50%
- Verlaging storingstijd hydraulische systemen: 80%
- Verlaging storingstijd elektronische systemen: 92%

Meer over Lean Manufacturing en onderhoud? Stuur een e-mail aan onderhoud@markontarget.nl