

Lean Six Sigma maakt UMC Groningen efficiënter én beter

‘Een patiënt is geen auto’

dr. ir. Jaap van Ede,
journalist

beeld: Harry Cock, HH

Organisatieadviseur Antoinette van Etten is een Lean Six Sigma-projectleider. Zij wist 500 ligdagen op de thoraxafdeling vrij te maken. ‘Van Etten werkte als katalysator’, aldus cardioloog Ad van den Heuvel. ‘Ze inventariseerde de belangrijkste knelpunten. De oplossingen hebben we zelf bedacht.’



Als iemand oppert dat efficiëntieverbetterende methoden uit een productiebedrijf als Toyota toepasbaar zijn in een ziekenhuis, hoor je vaak dat een patiënt geen auto is. Toch werken zulke methoden ook in de zorg. Efficiënter werken in een ziekenhuis betekent niet alleen minder kosten, maar vaak ook een kortere opnameduur en dus een betere behandeling.

Procesverbetering heeft tot doel om zo efficiënt mogelijk producten te maken. Vertaald naar een ziekenhuis is het ‘product’ de behandeling, en de ‘klant’ is de patiënt en zijn verzekeraar. Diverse Nederlandse ziekenhuizen startten de afgelopen jaren met verbetermethoden. Het Canisius-Wilhelmina Ziekenhuis in Nijmegen past bijvoorbeeld Six Sigma toe, terwijl het St. Antonius Ziekenhuis in Nieuwegein heeft gekozen voor de Theory of Constraints.

Lean Six Sigma

Het Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG) startte vorig jaar met een combinatie van twee methoden: Lean én Six Sigma. Lean om verspillingen in tijd en materialen te reduceren, en Six Sigma om te streven naar goede kwaliteit van de werkprocessen (zie *kader* op blz. 850).

Het afgelopen jaar zijn er 21 Lean Six Sigma-projecten uitgevoerd, allemaal volgens de DMAIC-cyclus. Dat staat voor *Define* (wat gaan we meten en waarom), *Measure*, *Analyse* (welke verbeteringen zijn mogelijk), *Improve* en *Control* (leg vast hoe de nieuwe werkwijze is). Elk DMAIC-project wordt getrokken

Lean + Six Sigma = Lean Six Sigma

Lean Six Sigma is de combinatie van Lean en Six Sigma. In een medische omgeving levert dit een behandelproces op dat niet alleen logistiek efficiënt (Lean) is, maar ook kwalitatief goed (Six Sigma).

Lean verbetert vooral logistieke processen. Alleen zaken die waarde toevoegen voor de patiënt, worden als nuttig beschouwd. Om deze waardecreërende activiteiten op te sporen, wordt een stroom- of activiteitendiagram gemaakt, een zogeheten Value Stream Map. Vervolgens worden zeven categorieën van verspilling aangepakt: overproductie, voorraden, fouten, verstoringen, wachttijden, transport en onnodige (zoek)bewegingen.

Antoinette van Etten signaleerde in haar project onder meer de volgende verspillingen: het onnodig opnieuw bloedprikken en het opnemen van een electrocardiogram voorafgaand aan de behandeling.

Six Sigma verbetert de kwaliteit van processen door de kans te vergroten dat een activiteit een goed product of resultaat oplevert. Six Sigma verwijst naar de (vaak utopische) kans van 99,9997 procent dat een product of proces binnen de kwaliteitsspecificaties van de klant (de patiënt) valt. Vertaald naar een geplande dotterbehandeling: een goed proces is een correct verlopen ingreep binnen een halve dag. Uit historische gegevens blijkt dat deze doorlooptijd haalbaar is. Met statistische tools kunnen de factoren worden opgespoord, die de opnameduur het meest beïnvloeden.

door een UMCG-medewerker die de Lean Six Sigma-opleiding volgt. Er is een leertraject voor aankomende *green belts* (mensen die kleine verbeterprojecten doen) en een voor *black belts* (mensen die zich fulltime bezighouden met het verbeteren van bedrijfsprocessen).

Geen kaasschaaf

Interventiecardioloog dr. Ad F.M. van den Heuvel kreeg vorig jaar voor het eerst met een *black belt* te maken. 'Ik wist niets van Lean Six Sigma', vertelt Van den Heuvel, die verantwoordelijk is voor de dagbehandeling van patiënten die een hartkatheterisatie of dotterprocedure ondergaan. 'In het begin dacht ik: ho ho. Je zit namelijk niet te wachten op mensen die je gaan vertellen hoe jij moet werken.' *Black belt* Antoinette van Etten verzorgde ter introductie een meeting, samen met prof. dr. F. Zijlstra, het hoofd van het thoraxcentrum. 'Daar werd mijn vrees snel weggenomen', aldus Van den Heuvel. 'Lean Six Sigma is geen kaasschaafmethode. Besparingen komen vanzelf, doordat je efficiënter gaat werken. Bovendien zal een *black belt* je niet vertellen hoe je dat moet gaan doen; zo iemand fungeert alleen als katalysator. Van Etten bracht in kaart hoe bepaalde processen verlopen en wat daarbij de grootste knelpunten zijn. Zij sprak daartoe met

sleutelpersonen van de afdeling, van verpleegkundigen tot aan de professor. Achteraf hebben we het gevoel dat wij de oplossingen zelf hebben verzonnen, met behulp van de inventarisatie van Van Etten. Dat is de kracht van Lean Six Sigma.'

Op ideeën brengen

'Als *black belt* moet je vooral géén oplossingen aandragen', beaamt *master black belt* Albert Trip die verantwoordelijk is voor de uitrol van Lean Six Sigma in het UMCG. 'Al was het alleen maar om het *not invented here*-syndroom te voorkomen. Je helpt een afdeling om zelf verbeteringen te bedenken door een structuur aan te reiken, onder meer via de DMAIC-cyclus. Je ordent gegevens over werkprocessen en stelt daar vragen over.'

'De meeste *black belts* zijn geen artsen', vult Antoinette van Etten aan. 'Het zijn organisatieadviseurs, zoals ik, of managers of stafmedewerkers. We hebben ook geen beslissingsbevoegdheid om veranderingen door te voeren. Die bevoegdheid ligt bij de proceseigenaar, in Six Sigma-terminen: de *champion*. Bij medisch getinte projecten is dat meestal het hoofd van de afdeling.'

Dotterprocedure

Het verbeterproject van Van Etten betrof de efficiencyverhoging van de *shortstay* op de thoraxafdeling. Doel is het verkorten van de ligduur van patiënten, die gepland een hartkatheterisatie of dotterprocedure ondergaan. Van den Heuvel legt uit waarom die kortere ligduur zo belangrijk is: 'Per jaar worden zo'n 500 patiënten uit andere ziekenhuizen naar het UMCG verwezen voor een dotterprocedure, terwijl er geen bed op de dagbehandeling beschikbaar is. Die patiënten worden daarom gehaald en gebracht. Tot nu toe werden zij na de behandeling meteen per ambulance teruggebracht. Liever zouden we ze echter een halve dag hier houden. Het risico op nabloeding van de wond in de lies is dan namelijk veel kleiner. Daarom ontstond het idee om andere patiënten efficiënter te behandelen, zodat er bedden vrijkomen.'

Hiertoe streefde de thoraxafdeling al enige tijd naar een dagbehandeling bij het dotteren. 'Het Lean Six Sigma project van Van Etten sloot daar prima op aan. Bovendien was haar aanpak ook nog eens afdelingsoverschrijdend, ook de afdeling Hartkatheterisatie werd erbij betrokken.' Van Etten formeerde een team van sleutelfiguren op de thoraxafdeling, onder wie Van den Heuvel, om te achterhalen waar extra bedden-capaciteit kon worden vrijgemaakt. 'Dat Van Etten geen arts is, is geen probleem', aldus Van den Heuvel. 'Medisch-inhoudelijke zaken blijven ons terrein. Zij analyseerde alleen

De projecten richten zich niet op medische handelingen, maar op de logistiek daar omheen



Meer over Lean, Six Sigma en de medische toepassing daarvan vindt u op www.procesverbeteren.nl

waarom zaken op een bepaalde manier waren georganiseerd en of dat wellicht beter kon.' Bovendien richten Lean Six Sigma-projecten zich niet zozeer op medische handelingen, maar op de logistiek daar omheen. Dat ligt buiten het directe vakgebied van artsen. 'Als een project bedoeld zou zijn om de werkwijze in operatiekamers te optimaliseren, dan moet je een arts als projectleider aanstellen.'

Tijdverspilling

Elk Lean Six Sigma-project begint met het vaststellen wat cruciaal is voor de kwaliteit van het te verbeteren proces. Bij dit project was dat onder meer de opnameduur. 'Gelukkig waren daar veel gegevens over beschikbaar', aldus Van Etten. 'Ik heb eerst de spreiding van de ligduur in kaart gebracht. Feitelijk was dat al een eyeopener. Veel betrokkenen dachten dat het meestal om een dagbehandeling ging. Er bleken echter drie groepen patiënten te zijn bij wie de opname respectievelijk een halve dag, één dag en twee dagen duurde.'

Vervolgens maakte Van Etten een *Value Stream Map*. Daarin staan de activiteiten die achtereenvolgens worden uitgevoerd tijdens de opname. Het doel hiervan is om activiteiten op te sporen die geen waarde toevoegen (omdat ze bijvoorbeeld alleen tijd verspillen).

'Na binnenkomst wordt er eerst bloed afgenomen bij de patiënten in de polikliniek, daarna wordt er een elektrocardiogram gemaakt. Vervolgens vindt de ontvangst en de intake plaats op de thoraxafdeling', aldus Van Etten. 'Al die activiteiten duren 10 tot 30 minuten, dus zouden ze in totaal in zo'n anderhalf uur kunnen worden afgerond. Het verbaasde daarom

dat de meeste patiënten eerst een nacht in het ziekenhuis slapen, voordat ze werden gedotterd. Dit leverde al een eerste verbetermogelijkheid op. Als je vroeg genoeg start, dan kunnen de patiënten in de regel binnen een dag naar huis.'

Licht ontbijten

Er zaten nog meer 'verspillingen' in het proces. 'Vroeger was de wachtlijst voor het dotteren en katheteriseren langer. Hierdoor waren de bloedbepalingen en het elektrocardiogram van de betrokken patiënt niet meer actueel. Daarom werd op de opnamedag opnieuw bloed geprikt en een ECG opgenomen. Nu de wachtlijst korter is, hoeft dat niet meer.'


De meeste eyeopeners betreffen dit soort ingeslepen procedures. Van den Heuvel geeft nog een ander voorbeeld: 'Vroeger moesten patiënten voor een dotterprocedure nuchter zijn, tegenwoordig mogen ze best licht ontbijten. Dit heeft bijvoorbeeld consequenties voor de behandeling van diabetespatiënten. Vroeger werden die een dag van te voren opgenomen om hun bloedsuiker te kunnen instellen. Maar nu ze niet meer nuchter hoeven te zijn, hoeft dat niet meer. Ze krijgen nu een beschuitje en een halve dosering insuline op de dag van de dotterbehandeling. Achteraf gezien lijkt dat logisch. Maar als je de werkprocessen niet systematisch in kaart brengt, kom je daar niet op.'

Champion

Het nieuwe proces van een dotterbehandeling of hartkatheterisatie kan als volgt verlopen:

- ontvangst op de afdeling (5-10 minuten);
- de feitelijke ingreep (15 minuten-2 uur);
- de nazorg (2-6 uur).

Daarnaast is het verstandig om spoedpatiënten niet tussen de geplande behandelstroom te plannen, omdat dit leidt tot veel verstoringen. Van Etten: 'Samen leveren die aanpassingen een gemiddelde ligduur op van 0,7 dag, in plaats van 1,3 dagen zoals nu. Op jaarbasis is dit een reductie van ongeveer 500 ligdagen, oftewel een kostenbesparing van enkele tonnen.' De vrijkomende bedcapaciteit dekt bovendien precies de behoefte aan extra bedden voor de opvang van patiënten uit verwijzende ziekenhuizen.

De bevindingen van het team van Van Etten zijn inmiddels voorgelegd aan haar champion, prof. dr. F. Zijlstra. 'Op 26 maart hebben we het personeel ingelicht over de voorgenomen veranderingen en op 1 april zijn we gestart met de implementatie daarvan', aldus Van Etten. 

40 miljoen besparen

De raad van bestuur van het UMCG wilde binnen twee jaar 40 miljoen euro besparen. Verschillende personen binnen de UMCG-directie kenden Lean Six Sigma. Zo ontstond het idee om met deze methode op zoek te gaan naar besparingsmogelijkheden.

Inmiddels zijn er 21 verbeterprojecten uitgevoerd, waarvan de meeste zich nu in de improve-fase bevinden. De meeste besparingen moeten dus nog worden gerealiseerd, maar er zijn inmiddels wel harde cijfers over wat er mogelijk is en hoe.

In productiebedrijven werd Lean vroeger ook vaak geïntroduceerd als bezuinigingsmethode. Hierdoor ontstond de (onterechte) associatie van lean als middel om tot personeelsreductie te komen. Dit had flinke weerstand op de werkvloer tot gevolg. *Master black belt* Albert Trip is niet bang dat dit in het UMCG zal gebeuren. 'Kostenbewustzijn is in de zorg relatief nieuw', stelt hij. 'Het kan efficiënter. Bovendien gaan we geen afdelingen inkrimpen als er bedden vrijkomen. Integendeel, die bedden worden gevuld met andere patiënten. Er zijn immers nog steeds flinke wachtlijsten.'

Zie ook de rubriek Contactwijzer op blz. 876.