



## UvA-DARE (Digital Academic Repository)

### Betere en efficiëntere zorg met Lean Six Sigma

Trip, A.; Jong, L.J.; Does, R.J.M.M.

**Publication date**

2009

**Document Version**

Final published version

**Published in**

KiZ: tijdschrift over kwaliteit en veiligheid in zorg

[Link to publication](#)

**Citation for published version (APA):**

Trip, A., Jong, L. J., & Does, R. J. M. M. (2009). Betere en efficiëntere zorg met Lean Six Sigma. *KiZ: tijdschrift over kwaliteit en veiligheid in zorg*, 19(5), 8-11.

**General rights**

It is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), other than for strictly personal, individual use, unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

**Disclaimer/Complaints regulations**

If you believe that digital publication of certain material infringes any of your rights or (privacy) interests, please let the Library know, stating your reasons. In case of a legitimate complaint, the Library will make the material inaccessible and/or remove it from the website. Please Ask the Library: <https://uba.uva.nl/en/contact>, or a letter to: Library of the University of Amsterdam, Secretariat, P.O. Box 19185, 1000 GD Amsterdam, The Netherlands. You will be contacted as soon as possible.

# Betere en efficiëntere zorg met **Lean Six Sigma**

Zorgaanbieders moeten steeds meer met elkaar concurreren. De wetten van de markteconomie worden daarom meer en meer van toepassing in de zorgsector die dat tot voor kort helemaal niet gewend was. Dat vergt veranderingen, zowel in het besturen van deze organisaties, als in de omgang met patiënten en medewerkers. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van methoden die hun waarde in andere sectoren hebben bewezen. Om processen efficiënter te maken, wordt in de industrie tegenwoordig 'Lean' gebruikt, of 'Six Sigma', of een combinatie van beide. Ook in de zorg vindt de methode steeds meer weerklank. In dit artikel beschrijven we de ervaringen van het Universitair Medisch Centrum Groningen met 'Lean Six Sigma'.

**Door: A. Trip, L.J. de Jong en R.J.M.M. Does**

'Lean' is een gereedschapskist van oplossingen en standaardwerkwijzen voor het verbeteren van processen, gericht op het voorkomen van alle mogelijke vormen van verspilling (Womack en Jones, 2003). De focus ligt op de processtroom; steeds moet de vraag worden gesteld of de wijze waarop die stroom is georganiseerd waarde toevoegt (vanuit de klant gezien). Zo niet, dan is er sprake van verspilling. Voor patiënten is het bijvoorbeeld pure verspilling om op een behandeling of een afspraak met de arts te moeten wachten, of om langer dan nodig in een ziekenhuis te blijven na een operatie. Lean is ontwikkeld bij Toyota en is daar uitgegroeid tot een manier van denken in de gehele organisatie. Iedereen is voortdurend op zoek naar verspilling om dat vervolgens te elimineren.

'Six Sigma' is een organisatorisch en methodologisch raamwerk om continue verbetering in een organisatie vorm te geven (Does e.a., 2008). Aanvankelijk was verminderen van variatie het

belangrijkste doel, wat ook al enigszins in de vreemde naam tot uiting komt (immers, sigma is een naam voor de standaardafwijking, de statistische maat voor variatie). Door een krachtige impuls van General Electric evolueerde Six Sigma echter naar een managementmodel gericht op het systematisch verbeteren van routines op allerlei gebied. Verbeterprojecten worden volgens een gestructureerde methode uitgevoerd met technieken uit de industriële statistiek en de kwaliteitskunde en met duidelijke rollen voor projectleiders (black belts en green belts) en probleemeigenaars (champions). De methode wordt met DMAIC aangeduid, naar de achtereenvolgende fases: Define, Measure, Analyze, Improve, Control. Na de definitie van het probleem worden relevante prestatie-indicatoren geïdentificeerd. Dan wordt een diagnose gesteld op basis van metingen, waarna de factoren die invloed hebben worden geïnventariseerd. Voor de belangrijkste factoren worden daarna oplossingen bedacht, die ten slotte worden geïmplementeerd.

Beide methoden zijn geïntegreerd tot 'Lean Six Sigma' (LSS) nadat bij toepassing in de zakelijke dienstverlening en later ook de gezondheidszorg (Van den Heuvel, 2006, voor de introductie in Nederland) was gebleken dat de Six Sigma focus op statistische methoden minder goed aansloot bij de praktijk. Efficiëntieproblemen zijn vaak gerelateerd aan de processtroom zodat de Lean gereedschapskist van pas komt. De combinatie van beide methoden is een sterke formule: Six Sigma biedt de analyse- en diagnoseaanpak, maar ook de organisatiestructuur voor het uitwerken en invoeren van verbeteringen (gebruikmakend van de genoemde gespecialiseerde rollen), terwijl vooral Lean technieken worden ingezet om de processtromen te verbeteren.

### Introductie van Lean Six Sigma in het UMCG

Het Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG) concludeerde begin 2007 dat € 40 miljoen (op een jaarmzet van bijna € 750 miljoen) bespaard moest worden om het niveau van de geleverde zorg ook in de toekomst te kunnen handhaven en tegelijkertijd in nieuwe ontwikkelingen ('gezond ouder worden') te investeren. Zoiets lukt alleen als er efficiënter gewerkt gaat worden. De raad van bestuur besloot om in augustus 2007 op grote schaal met LSS te beginnen. Het adviesbureau IBIS UvA kreeg opdracht om 12 black belts (BBs) en 16 green belts (GBs) op te leiden en de bijbehorende 28 projecten te begeleiden. BBs zijn veelal stafmedewerkers of leidinggevenden die (bijna) fulltime aan LSS-projecten kunnen werken. Het UMCG hanteert de stelregel dat projecten van BBs minimaal € 100 000 op jaarbasis aan besparingspotentie hebben. Voor GB-projecten is de eis dat jaarlijks minimaal € 50 000 kan worden bespaard, want een GB doet een LSS-project naast het gewone werk. De opleiding werd centraal gefinancierd, terwijl de resultaten de afdelingen ten goede kwamen. De afdelingen moesten wel zelf de tijd vrijmaken die de belts aan hun opleiding en project besteedden.

Met de grootschalige start is gekozen voor een grote diversiteit aan projecten. Aan patiëntenzorg gerelateerde projecten betroffen ligduurverkortening en efficiëntie van de verpleging. Projecten over het operatiecentrum, het endoscopiecentrum en radiologische diagnostiek gingen over het benutten van bottleneckcapaciteit. Andere projecten namen de inkoop van implantaten, onderhoudscontracten, energieverbruik, beheerskosten van computers, softwarelicenties of administratieve processen onder de loep.

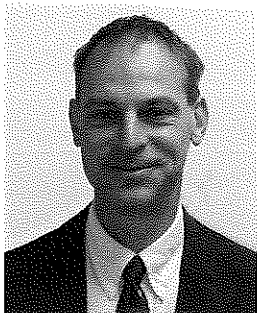
Een typerend voorbeeld is het project over de ligduur van longpatiënten. De aanleiding was dat deze groep patiënten langer dan gemiddeld in het UMCG verblijft, wat in de huidige financieringsstructuur geld kost. Er is een project gestart met een longarts als champion en een verpleegkundige als GB. Alle stappen van opname tot ontslag worden door de GB in kaart gebracht en dan valt op dat er regelmatig 'gewacht' wordt, op onderzoek, een gesprek of overplaatsing naar een verpleeg- of verzorgingshuis. Tot de verbeteringen behoren dat er bij de opname van een patiënt een behandelplan moet zijn, dat er opnameprotocollen komen en dat klip en klare afspraken worden gemaakt met verpleeghuizen. Het hele traject wordt strakker gepland. Het borgen van de verbeteringen begint met de maandelijkse terug-



koppeling van de gemiddelde ligduur, zodat actie kan worden ondernomen als de ligduur weer toeneemt.

### Lean Six Sigma bij de organisatie laten aansluiten

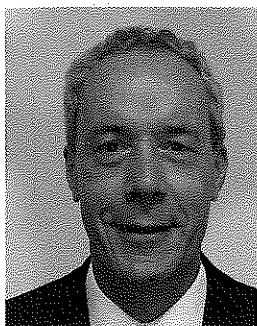
De raad van bestuur was vanaf het begin in woord en daad zeer betrokken bij het LSS-programma. Ze toonde dat in januari 2008 toen ze een dag organiseerde waarop alle belts hun projecten mochten presenteren. Via het UMCG-huisblad ('De Polsslag') werd ook de gehele organisatie over deze dag geïnformeerd. Het succes van deze eerste ronde LSS was groot genoeg om ook volgende rondes te willen. In februari 2008 begonnen trainingen voor nieuwe black en green belts. Sommige opgeleide



Albert Trip



Laura de Jong



Ronald Does

belts zijn aan hun tweede project begonnen. LSS kreeg ook een vaste plek in de organisatie, met een directielid als programmamanager (verantwoordelijk voor de dagelijkse gang van zaken) en een master black belt voor het begeleiden van de belts. IBIS UvA bleef de trainingen geven.

Tot zover het centraal georganiseerde deel van LSS. De selectie van belts, hun positionering in de organisatie en de definitie van projecten zijn de verantwoordelijkheid van de verschillende organisatieonderdelen. Binnen elk onderdeel is uiteindelijk een coördinerende BB aangesteld, terwijl de projecten vooral door GBs worden gedaan. Het is niet volgens het gangbare Six Sigma organisatiemodel (dat er relatief weinig BBs zijn) maar voor het UMCG lijkt de constructie met vooral GB-projecten te werken. De motivatie voor LSS-projecten is dat door efficiëntieverbetering besparingen mogelijk zijn. Maar kwaliteitswinst bleek in veel projecten een neveneffect. Gelukkig maar, want UMCG-medewerkers hebben in de praktijk vaak minder affiniteit met besparingen dan met kwaliteit ofwel betere patiëntenzorg. Door de nadruk te leggen op kwaliteit is het gemakkelijker om de gemiddelde medewerker voor LSS te interesseren. Het directe verband tussen kosten en kwaliteit blijkt uit het volgende.

Ziekenhuizen krijgen voor alle patiënten die dezelfde behandeling ondergaan dezelfde vaste vergoeding, ongeacht het aantal 'ligdagen' en de gemaakte kosten. Een patiënt met een lange ligduur is daarom duurder voor het ziekenhuis dan een patiënt met een korte ligduur. Bovendien neemt de patiënt een bed in beslag dat niet voor een nieuwe patiënt kan worden gebruikt. Veel diagnostiek wordt ook niet apart vergoed, dus is de patiënt die veel diagnostiek ondergaat tevens duurder. Het is financieel aantrekkelijk patiënten niet langer dan nodig in het ziekenhuis te verzorgen en niet meer dan nodig te onderzoeken. Patiënten gaan liever vroeger dan later naar huis en krijgen vanaf een bepaald stadium betere verzorging in een verpleeg- of verzorgingshuis dan in het ziekenhuis. Veel patiënten ervaren lichamelijk onderzoek vaak als belastend, zodat minimale diagnostiek ook kwalitatief een bonus is. LSS-projecten minimaliseren ligduur en gebruik van diagnostiek zonder concessies te doen aan de medische kwaliteit.

#### Resultaten

LSS is in het UMCG geïntroduceerd om te besparen op bestaande processen. Van de 95 projecten die tot en met 2008 zijn gestart is het totale resultaat uiteindelijk ongeveer € 10 mil-

joen. Een deel van dit resultaat zal op zijn vroegst in 2010 worden bereikt, bijvoorbeeld omdat een andere samenstelling van het personeel op natuurlijke wijze wordt gerealiseerd. Het totale resultaat van LSS zal toenemen, omdat in 2009 nog eens ongeveer 50 nieuwe projecten van start zijn gegaan. En ook in de komende jaren willen we nieuwe projecten blijven doen.

Een belangrijke mijlpaal bij een LSS-project wordt bereikt als de belt op basis van zorgvuldige analyses haar of zijn verbetervoorstellen aan de champion presenteert. Dat kan eventueel in de vorm van scenario's, met voors en tegens. Daar hoort ook een financiële onderbouwing bij, waarvoor de belt steun krijgt van deskundigen (financiële adviseurs). De potentie van een project wordt daarmee duidelijk. Maar tussen aangeven wat mogelijk is en dat ook echt doen, zit een groot verschil! Bovendien is het voor de belt relatief vrijblijvend, want de champion is verantwoordelijk voor het invoeren van veranderingen en voor de pijn die daar een onvermijdelijk bijverschijnsel van is. Het verbeterpotentieel dat belts aangeven, is groter dan wat uiteindelijk wordt gerealiseerd. Een bijkomend probleem om het financiële resultaat van een project te bepalen, is de ondoorzichtige kostenstructuur van een universitair medisch centrum. Dat heeft ook te maken met het keten karakter van de organisatie. Met een ligduurproject worden ligdagen vrijgespeeld, maar om die met extra patiënten te verzilveren, moet er nogal wat geregeld worden. Projecten die geen duidelijk financieel resultaat hebben opgeleverd, kunnen toch succesvol zijn omdat ze de kwaliteit verhogen (zie de vorige paragraaf).

Zoals we het hier beschrijven, lijkt het alsof iedereen baat heeft bij betere efficiëntie, zodat LSS toch 'vanzelf' zou moeten gaan. Maar zo gemakkelijk is het niet, want processen moeten strakker worden georganiseerd en dat betekent verlies van vrijheid voor medewerkers om zelf te bepalen wanneer en hoe ze hun dingen doen. Die vrijheid is al begrensd, maar efficiëntere processen vergen dat het belang van de patiënt nog meer bepaalt hoe we moeten werken. LSS-projecten helpen daar bijvoorbeeld bij omdat de belt zijn proces in een 'value stream map' beschrijft en aangeeft of een stap al dan niet waardevol is voor de patiënt. Dit vereist dat vanuit de patiënt wordt gedacht. Om de verbeteringen in te voeren en te borgen, moeten ze echter wel gewoonte worden van alle betrokkenen en niet alleen van belt en champion. Het Lean gedachtegoed stelt de nieuwe situatie als standaard van waaruit wordt gewerkt en daagt vervolgens alle medewerkers

uit om die werkwijze continu te verbeteren. Enkele Nederlandse ziekenhuizen hebben Lean omarmd als verbetermethode, zonder dat met de Six Sigma projectaanpak te combineren (Hoogendijk, 2008).

### Conclusie

Ook in de gezondheidszorg werkt Lean Six Sigma. Twee jaar ervaring in het Universitair Medisch Centrum Groningen heeft aangetoond dat ook in een grote gezondheidsorganisatie processen efficiënter gemaakt kunnen worden met de LSS-methodiek, met grote financiële besparingen. Maar er zijn ook grote verschillen met de standaardmethode. Black belts lijken bijvoorbeeld niet goed te passen in de organisatie. Ook blijkt kwaliteitswinst minstens zo belangrijk als besparingen. De meeste projecten leveren duidelijk zichtbare kwaliteitswinst op, terwijl het realiseren van besparingen veel moeite kost.

Een belangrijk element voor het succes van het programma is de steun in woord en daad van het UMCG-bestuur. De halfjaarlijkse opleiding voor nieuwe belts wordt centraal gefinancierd evenals de faciliteit voor projectbegeleiding (de master black belt). De resultaten van de projecten komen de afdelingen ten goede, die daarmee een bijdrage kunnen leveren aan de hen opgelegde bezuinigingen. De projecten worden afgesloten met een bijeenkomst van een dag waarop de raad van bestuur en de directie volop acte de présence geven.

Voor blijvend succes van LSS moeten wel enkele ontwikkelingen plaatsvinden. LSS is nu nog vooral iets van het bestuur, de directie en de LSS-belts met hun directe omgeving. Door 'Lean' een grotere rol te geven, moeten meer medewerkers met LSS in aanraking komen. Zo kan het streven naar efficiëntie breder in de organisatie verankerd worden.

De LSS-projecten hebben aangetoond dat efficiëntere processen niet alleen geld besparen, maar ook veiligheid en kwaliteit verhogen. En, omdat LSS zo leunt op metingen en feiten, moet de huidige ontwikkeling naar meer transparantie krachtig worden voortgezet.

### Literatuur

- Does, R.J.M.M., H. de Koning en J. de Mast (2008). *Lean Six Sigma, stap voor stap*. Beaumont Quality Publications, Alphen aan den Rijn.
- Heuvel, J. van den (2006). *The effectiveness of ISO 9001 and Six Sigma in Healthcare*. Beaumont Quality Publications, Alphen aan den Rijn.
- Hoogendijk, M. (2008). Duurzame innovatie in de zorg. *Sigma*, februari, nr. 1, 18-22.
- Womack, J.P. en D.T. Jones (2003). *Lean Thinking*. Free Press, New York.

### Informatie over de auteurs


**Dr. Albert Trip** is master black belt van het UMCG (e-mail adres: a.trip@rvb.umcg.nl).

**Ir. Laura J. de Jong** is directeur P&O van het Universitair Medisch Centrum Groningen en programmadirecteur Lean Six Sigma.

**Prof.dr. Ronald J.M.M. Does** is directeur van IBIS UvA en hoogleraar Industriële Statistiek aan de Universiteit van Amsterdam.

### Samenvatting

- Lean Six Sigma is een methode uit de industrie om processen efficiënter te maken, die nu ook in de gezondheidszorg wordt gebruikt.
- In 2007 is in het UMCG een groots opgezet begin gemaakt, dat nu tot financieel resultaat leidt en tevens kwaliteitsverbetering laat zien.
- Het Lean Six Sigma model, zoals ontwikkeld in de industrie, is in een aantal opzichten aangepast.
- In het begin werd vooral de Six Sigma projectaanpak gebruikt, nu krijgt de meer procesgerichte Lean benadering een grotere rol.



**Intranet**

**Kwaliteits-, Arbo- en Milieumanagement**

Bezoek [www.webiso.be](http://www.webiso.be) voor meer info

