



# Lean Six Sigma

voor  
**dummies**<sup>®</sup>

3e editie

**John Morgan**  
**Martin Brenig-Jones**



**BBNC**  
uitgevers

Amersfoort, 2016

Vertaling van: *Lean Six Sigma For Dummies, 3rd Edition*  
Indianapolis, Indiana: John Wiley & Sons, Inc., 2016  
ISBN: 978-90-453-5189-6  
NUR: 801  
Trefw.: management, Lean, Six Sigma

Dit is een uitgave van BBNC uitgevers bv, Amersfoort  
[www.bbnc.nl](http://www.bbnc.nl)  
[www.dummies.nl](http://www.dummies.nl)

Vertaling: Maartje Elsevier-Stokmans van Paradijs en Marc Regenboog voor Fontline  
Redactie: Hessel Leistra, Fontline  
Zetwerk en omslag: Imago Mediabuilders, Amersfoort  
Omslagbeeld: © Shutterstock  
Druk- en bindwerk: Ten Brink bv, Meppel

© Copyright 2016 BBNC uitgevers bv, Amersfoort voor de Nederlandstalige editie.

Originele Engelstalige uitgave Copyright © 2016 John Wiley & Sons, Inc. Alle rechten voorbehouden, inclusief het recht van verveelvoudigen, geheel of gedeeltelijk, in enige vorm of op enige wijze. Deze uitgave is tot stand gekomen in overeenkomst met John Wiley & Sons, Inc. For Dummies®, Voor Dummies®, Dummies Man® en gerelateerde kenmerken zijn handelsmerken of geregistreerde handelsmerken van John Wiley & Sons, Inc. in de Verenigde Staten en/of andere landen. Gebruikt met toestemming.

Original English language edition Copyright © 2016 John Wiley & Sons, Inc. All rights reserved including the right of reproduction in whole or in part in any form. This translation was published by arrangement with the original publisher, John Wiley & Sons, Inc. For Dummies®, Dummies Man® and related trade dress are trademarks or registered trademarks of John Wiley & Sons, Inc. in the United States and/or other countries. Used by permission.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16B Auteurswet 1912 j° het Besluit van 20 juni 1974, St.b. 351, zoals gewijzigd bij Besluit van 23 augustus 1985, St.b. 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht. Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatie- of andere werken (artikel 16 Auteurswet 1912), in welke vorm dan ook, dient men zich tot de uitgever te wenden. Ondanks alle aan de samenstelling van dit boek bestede zorg kunnen noch de redactie, noch de auteurs, noch de uitgever aansprakelijkheid aanvaarden voor schade die het gevolg is van enige fout in deze uitgave.

# Inhoud in vogelvlucht

<b>Inleiding</b> .....	1
<b>Deel 1: Aan de slag met Lean Six Sigma</b> .....	5
HOOFDSTUK 1: De definitie van Lean Six Sigma .....	7
HOOFDSTUK 2: De beginselen van Lean Six Sigma .....	23
<b>Deel 2: Werken met Lean Six Sigma</b> .....	43
HOOFDSTUK 3: Wie zijn je klanten? .....	45
HOOFDSTUK 4: De behoeften van je klant .....	55
HOOFDSTUK 5: De keten van gebeurtenissen bepalen .....	77
<b>Deel 3: Prestaties beoordelen</b> .....	101
HOOFDSTUK 6: Informatie verzamelen .....	103
HOOFDSTUK 7: Je gegevens presenteren .....	123
HOOFDSTUK 8: Analyseren wat de prestaties beïnvloedt .....	145
<b>Deel 4: De processen verbeteren</b> .....	161
HOOFDSTUK 9: Waardetoevoegende stappen en verspilling identificeren ..	163
HOOFDSTUK 10: De mogelijkheden tot preventie ontdekken .....	179
HOOFDSTUK 11: Bottlenecks opsporen en aanpakken .....	197
HOOFDSTUK 12: Inleiding tot Design for Six Sigma .....	207
<b>Deel 5: Lean Six Sigma implementeren</b> .....	229
HOOFDSTUK 13: De implementatie leiden .....	231
HOOFDSTUK 14: Projecten selecteren .....	241
HOOFDSTUK 15: Rapid improvement events .....	253
HOOFDSTUK 16: Alles samenvoegen .....	263
HOOFDSTUK 17: Everyday Operational Excellence .....	291
HOOFDSTUK 18: Met mensen omgaan .....	303
<b>Deel 6: Het deel van de tientallen</b> .....	319
HOOFDSTUK 19: Tien Best Practices .....	321
HOOFDSTUK 20: Tien valkuilen die je moet vermijden .....	331
HOOFDSTUK 21: Tien plekken waar je om hulp kunt vragen .....	341
<b>Index</b> .....	351

# Inleiding

Lean Six Sigma biedt een nauwgezette en gestructureerde benadering voor het managen en verbeteren van kwaliteit en prestaties. Het is ook erg geschikt voor het oplossen van potentieel complexe problemen. Met Lean Six Sigma ben je in staat om de juiste gereedschappen, op de juiste plek en op de juiste manier te gebruiken. Niet alleen voor verbeteringen maar ook bij het dagelijkse managen van activiteiten. Bij Lean Six Sigma gaat het er eigenlijk om dat je de kernprincipes en concepten in het DNA en het bloed van je organisatie plaatst zodat ze een natuurlijk onderdeel worden van je werkwijze.

Dit boek probeert managers en teamleiders te helpen om hun rol beter te begrijpen en de organisatorische efficiëntie en effectiviteit te verbeteren.

Als je de uitkomsten wilt veranderen, moet je je realiseren dat uitkomsten voortkomen uit systemen. Niet de computersystemen, maar de manier waarop mensen samenwerken en op elkaar reageren. En deze systemen zijn het product van hoe mensen denken en zich gedragen. Dus als je de uitkomsten wilt veranderen, zul je de systemen moeten veranderen en om dit te kunnen doen, moet je je manier van denken veranderen. Albert Einstein vatte de behoefte om anders te gaan denken heel goed samen:

*De grote problemen die we tegenkomen, kunnen niet opgelost worden door het denkniveau dat de problemen veroorzaakt heeft.*

Lean Six Sigma-denken gaat *niet* over het afstoten van verliesgevende onderdelen en 'de eindjes aan elkaar knopen'. In plaats daarvan focust deze benadering zich op de juiste zaken goed doen, zodat je echt waarde toevoegt voor de klant en de organisatie effectief en efficiënt maakt.

De nadruk in dit boek ligt op DMAIC (Define, Measure, Analyse, Improve en Control; definiëren, meten, analyseren, verbeteren en beheren). Dit is de Lean Six Sigma-methode voor het verbeteren van bestaande processen die onderdeel uitmaken van de systemen van een organisatie. Deze methode biedt een ideale manier om je te helpen tijdens je zoektocht naar constante verbetering.

Wanneer je een nieuw proces moet ontwikkelen, wordt de methode Design for Six Sigma ingezet. Ook wel bekend als DMADV (Define,

Measure, Analyse, Design en Verify; definiëren, meten, analyseren, ontwerpen en verifiëren). In hoofdstuk 12 werpen we een inleidende blik op deze methode.

## Over dit boek

Met dit boek is Lean Six Sigma gemakkelijk te begrijpen en toe te passen. We hebben het geschreven omdat we vinden dat Lean Six Sigma organisaties van alle soorten en maten kan helpen hun prestaties te verbeteren om tegemoet te komen aan de eisen van de klant.

Wij wilden vooral de rol van de manager belichten en een verzameling concepten, gereedschappen en technieken aanbieden die hem of haar helpen de taak effectiever uit te voeren. Wij wilden ook de echte synergie laten zien die je kunt bereiken door Lean en Six Sigma te combineren. Om één of andere reden, die niet bij de auteurs bekend is, denken mensen dat je alleen Lean of Six Sigma kunt gebruiken, maar niet alle twee. Maar dat zien zij verkeerd!

In dit boek kom je erachter hoe je echte synergie kunt bereiken door de principes van Lean en Six Sigma samen toe te passen in je dagelijkse werkzaamheden en activiteiten.

## Aannamen

In Lean Six Sigma is het belangrijk om te voorkomen dat mensen, en vooral managers, in het wilde weg conclusies gaan trekken en zomaar ergens van uitgaan. Lean Six Sigma gaat echt over het managen op grond van feiten. Hier volgen enkele redenen waarom wij denken dat je dit boek hebt gekocht:

- » Je denkt erover om Lean Six Sigma toe te passen in je bedrijf of organisatie en je wilt weten waar het eigenlijk over gaat.
- » Je bedrijf voert Lean Six Sigma in en jij moet weten waar het over gaat. Misschien ben je wel gevraagd om op een of andere manier aan een project mee te werken.
- » Je bedrijf heeft al Lean of Six Sigma ingevoerd en je vraagt je af wat je mist.
- » Je overweegt van baan te veranderen en denkt dat het goed zal staan op je cv als je er op een of andere manier Lean of Six Sigma op kunt zetten.

» Je studeert bijvoorbeeld bedrijfsadministratie of industriële techniek en je beseft dat Lean Six Sigma de toekomst is.

Wij gaan er ook van uit dat je weet dat Lean Six Sigma een nauwgezette en gestructureerde benadering vraagt om te begrijpen hoe het werk gedaan wordt en hoe je de processen kunt verbeteren.

## De pictogrammen in dit boek

In dit hele boek staan in de marge kleine symbolen, pictogrammen, die je wijzen op speciale informatie. Zo kun je het materiaal beter begrijpen en gebruiken. We gebruiken de volgende pictogrammen:



BELANGRIJK

Houd deze belangrijke punten in de gaten als je met Lean Six Sigma aan de slag gaat. Dit pictogram benadrukt vaak een essentieel onderdeel van Lean Six Sigma.



TIP

Houd het doel in de gaten. Hier vind je tips en trucs zodat je het meeste uit Lean Six Sigma kunt halen.



VOORBEELD

Door het hele boek heen beschrijven we waargebeurde verhalen over bedrijven die Lean Six Sigma hebben ingevoerd. We delen ook ware verhalen als er iets fout is gegaan, zodat je van de fouten van anderen kunt leren.



PAS OP

Dit pictogram geeft mogelijke valkuilen aan, die je beter kunt vermijden.

# Hoe je dit boek gebruikt

---

In theorie begin je te lezen bij het begin, maar met een *Voor Dummies*-boek kun je overal beginnen waar je maar wilt. Elk deel, en zelfs elk hoofdstuk, staat op zichzelf. Dit betekent dat je kunt beginnen in het deel of hoofdstuk waarin je het meest geïnteresseerd bent.

Dat gezegd hebbende, is het logisch dat als je nog niets over het onderwerp weet, je aan het begin begint. Hoe dan ook staan er in het hele boek veel verwijzingen, zodat je ziet hoe alles in elkaar past en je de onderwerpen in de juiste context kunt plaatsen.

# 1

## **Aan de slag met Lean Six Sigma**



## IN DIT DEEL . . .

Krijg je vat op de basisbegrippen van Lean-denken en Six Sigma, zodat je begrijpt wat ze betekenen en wat ze niet betekenen.

---

Krijg je een duidelijker beeld van de synergie die ontstaat door het samenvoegen van de twee disciplines tot Lean Six Sigma en begrijp je de belangrijkste beginselen die aan de benadering ten grondslag liggen.

---

Onderzoek je wat de meest gebruikte procesverbetermethode DMAIC (Define, Measure, Analyse, Improve en Control) voor betekenis heeft in Lean Six Sigma.

**Het Toyota-productiesysteem zorgt voor een meevaller****De beginselen van 'Lean' en 'Six Sigma'****Lean Six Sigma in je bedrijf toepassen**

## Hoofdstuk 1

# De definitie van Lean Six Sigma

In dit boek bespreken we de gereedschappen en technieken die je kunnen helpen om echte verbeteringen aan te brengen in je bedrijf. In dit hoofdstuk willen we je op een andere manier laten denken, zodat je de smaak van verandering te pakken krijgt. We zullen kijken naar de belangrijkste concepten achter het Lean-denken en Six Sigma en zullen enkele termen introduceren om je op weg te helpen.

## Lean-denken: een introductie

Lean-denken richt zich op het vermeerderen van de waarde voor de klant, door het verbeteren en versoepelen van de processtroom (zie hoofdstuk 11) en het elimineren van verspilling (zoals besproken in hoofdstuk 9). Sinds de eerste productielijn van Henry Ford is in de loop van de tijd vanuit diverse bronnen bijgedragen aan de ontwikkeling van het Lean-denken. Een groot deel van de ontwikkeling komt echter op naam van Toyota, vanwege het Toyota-productiesysteem (TPS). Toyota bouwde de productie-ideeën van Ford verder uit en veranderde hoog volume en weinig variëteit in veel variëteit en weinig volume.