

Inhoud in vogelvlucht

.....

Over de auteurs	xv
Dankwoord	xvi
Voorwoord	xvii
<i>Inleiding</i>	1
<i>Deel I: De grondbeginselen van Lean</i>	7
Hoofdstuk 1: De definitie van Lean	9
Hoofdstuk 2: De grondbeginselen en taal van Lean	25
<i>Deel II: De Lean-cultuur</i>	43
Hoofdstuk 3: Lean in de organisatie: principes, gedragingen en verandering	45
Hoofdstuk 4: De macht aan het volk	61
Hoofdstuk 5: Lean worden: implementatiestrategie, opstartfase en evolutie	83
<i>Deel III: Flow en de waardeestroom begrijpen</i>	109
Hoofdstuk 6: Waarde zien door de ogen van de klant	111
Hoofdstuk 7: Hier sta je: de huidige staat in kaart brengen	129
Hoofdstuk 8: Het verloop tekenen: value-stream maps gebruiken	153
Hoofdstuk 9: In de juiste richting stromen: Lean-projecten en kaizen	177
<i>Deel IV: De Lean-gereedschapskist</i>	195
Hoofdstuk 10: Klant- en waardeestroomhulpmiddelen	197
Hoofdstuk 11: Flow- en pullhulpmiddelen	209
Hoofdstuk 12: Perfectiehulpmiddelen	231
Hoofdstuk 13: Managementgereedschappen	255
<i>Deel V: De Lean-onderneming</i>	273
Hoofdstuk 14: Lean binnen de onderneming	275
Hoofdstuk 15: Lean in alle takken van industrie	299
Hoofdstuk 16: Lean in het dagelijks leven	317
<i>Deel VI: Het deel van de tientallen</i>	341
Hoofdstuk 17: Tien <i>best practices</i> van Lean	343
Hoofdstuk 18: Tien valkuilen	347
Hoofdstuk 19: Tien plaatsen om hulp te vinden	355
Verklarende woordenlijst	363
<i>Index</i>	367

Inleiding

Lean wordt overal ter wereld erkend als de krachtigste en effectiefste manier om voortdurend betere bedrijven en instellingen op te zetten, verbeteren en in stand te houden. Door de weg van *Lean* te bewandelen, kan ieder bedrijf in iedere tak van industrie gestaag verbetering boeken zowel op de lange als de korte termijn. De principes, methoden en praktijken van Lean staan tegenwoordig bekend als een succesvolle methodiek om ondernemingen te leiden en organiseren. Meer dan vijftig jaar geleden stond Toyota Motor Corporation aan de wieg van het baanbrekende Lean en ontwikkelde het verder. Sindsdien is Lean overgezet naar andere toepassingen en verfijnd door experts en gebruikers uit de dagelijkse praktijk uit de hele wereld.

Als je in de productie-industrie, de gezondheidszorg of bij overheidsinstellingen werkt, heb je waarschijnlijk wel eens van Lean gehoord. Misschien heb je zelfs al wel eens een *kaizen*-event meegemaakt of onderdeel uitgemaakt van het implementeren van gestandaardiseerd werk. In dat geval heb je al een voorproefje gehad van de kracht van Lean-gereedschappen. Maar waarschijnlijk ben je, net als de meeste mensen, wel bekend met de term *Lean*, maar niet met Lean-principes en -toepassingen.

Het Toyota Productiesysteem (TPS) was de bakermat waar de methoden, technieken en gereedschappen van Lean werden uitgevonden en verfijnd. Maar het hele systeem van Lean-principes en -toepassingen was decennialang alleen bekend bij gespecialiseerde producenten, sommige academici en kwaliteitsgoeroes. De meeste organisaties en professionals hadden geen idee wat je er allemaal mee kon doen.

Dat veranderde allemaal aan het einde van de jaren tachtig, toen de term *Lean* werd bedacht om de grondbeginselen van bedrijfssystemen zoals TPS aan de rest van de wereld uit te leggen. Naarmate het begrip van Lean zich over continenten, industrieën en organisaties verspreidde, werd het minder mysterieus en veel gemakkelijker te begrijpen en toe te passen.

Eenvoudig gezegd is Lean een bewezen langetermijnbenadering waarmee alles in het bedrijf of de instelling op elkaar wordt afgestemd, zodat de waarde voor de klant toeneemt. Het is de bedoeling dat mensen en systemen zo in processen worden ingepast dat een continue stroom waarde aan de klant wordt geleverd en verspilling en fouten binnen het proces worden uitgebannen. Maar Lean-technieken zijn niet alleen geschikt voor specialisten, het is een dagelijkse praktijk, die door iedereen, op alle niveaus wordt uitgevoerd om prestaties blijvend te verbeteren.

Over dit boek

Dit boek maakt Lean toegankelijk. Wij hebben het geschreven omdat Lean overal en op elk niveau kan worden toegepast: in grote en complexe firma's, in kleine bedrijven en industrieën, en in overheidsinstellingen. En het kan op alle niveaus worden toegepast.

We hebben dit boek voor jou persoonlijk geschreven, of je nu een klein bedrijfje hebt, een ambitieuze carrièretijger of ziekenhuisdirecteur bent of een manager die wil weten wat Lean is en hoe je het kunt gebruiken. Misschien wil jouw bedrijf Lean gaan toepassen. Misschien ben je wel student of op zoek naar een baan en wil je eruit springen bij je sollicitatiegesprekken. Wie je ook bent, als je meer wilt weten over Lean, dan is dit het boek voor jou.

Lean voor Dummies biedt niet alleen een totaaloverzicht van Lean, maar ook een complete beschrijving van de filosofie en principes, en van de methoden en gereedschappen waarmee Lean in de praktijk wordt gebracht.

Dit boek is:

- ✔ een naslagwerk dat is opgedeeld in delen, hoofdstukken en paragrafen. Je kunt meteen op het gewenste moment naar de juiste pagina bladeren;
- ✔ een complete tekst die ingaat op zowel de gewone Lean-gereedschappen als de principes en toepassingen die tot verbetering leiden;
- ✔ een gids om een Lean-initiatief te leiden, zodat je Lean-projecten kunt identificeren en managen en Lean-gereedschappen kunt gebruiken;
- ✔ een gids om mensen met succes bij een Lean-organisatie te betrekken;
- ✔ een verzameling stapsgewijze aanwijzingen voor value-stream mapping en de methodologie van Lean-projecten;
- ✔ een verzameling aanwijzingen over waar je heen kunt voor meer hulp, omdat het gebied van Lean veel te groot is om in een paar honderd pagina's te kunnen uitleggen.

Lean is inderdaad anders. Je zult Japanse termen en ideeën tegenkomen die je wellicht vreemd voorkomen. We hebben dit moeilijke onderwerp echter genomen en begrijpelijk gemaakt met voorbeelden, eenvoudige uitleg en visuele hulpmiddelen.

Conventies in dit boek

Termen die in dit boek voor het eerst gebruikt worden, zijn cursief gedrukt en geven een definitie.

Bij termen en uitdrukkingen die in de industrie als acroniem worden gebruikt geven we eerst een definitie van de term. Daarna wordt verder alleen de afkorting gebruikt.

Toen dit boek werd gedrukt, moesten sommige internetadressen aan het einde van de regel worden afgebroken. In dat geval kun je ervan uitgaan dat we geen extra karakters hebben gebruikt (zoals koppelteken). Als je deze internetadressen dus gebruikt, typ dan exact in wat je in het boek ziet en doe alsof de afbreking niet bestaat.

In dit boek gebruiken we soms bedrijfskundige en statistische concepten en taal. Voor extra statistische en probleemoplossende aspecten verwijzen wij naar *Six Sigma voor Dummies* van Craig Gygi, Neil DeCarlo en Bruce Williams. Kijk ook eens in *Managen voor Dummies* van Bob Nelson, PhD en Peter Economy; *Statistiek voor Dummies* van Deborah Rumsey, PhD en *Teammanagement voor Dummies* van Marty Brounstein.

Domme aannamen

Wij nemen aan dat je iets over Lean hebt gehoord en er om een van de volgende redenen graag meer over wilt weten:

- ✓ Je denkt erover Lean in je bedrijf of organisatie te gebruiken en je wilt weten wat je ervan kunt verwachten.
- ✓ Je bedrijf of organisatie past Lean toe en je wilt beslagen ten ijs komen. Wellicht ben je zelfs al eens benaderd om deel te nemen aan een Kaizen-event of een oefening in value-stream mapping.
- ✓ Je gelooft dat Lean dé weg is naar betere performance in je werk en je verder kan helpen in je carrière.
- ✓ Je overweegt een andere baan of carrière en je potentiële, nieuwe werkgevers willen dat je kennis hebt van Lean-toepassingen.
- ✓ Je studeert bedrijfskunde, internationale bedrijfskunde, *operations management* of technische bedrijfskunde en je beseft dat Lean de toekomst is.

Wij gaan ervan uit dat je weet dat Lean een rigoureuze analyse vergt van de waardeestroom van bedrijfsprocessen. Wij gaan er ook van uit dat je weet dat verandering alleen plaats kan vinden als alle betrokken mensen samenwerken en op een intelligente manier problemen oplossen en processen en ontwerpen verbeteren. We gaan ervan uit dat je begrijpt dat je bij Lean data moet verzamelen en analytische gereedschappen moet toe-

passen om de ware aard van waardetoevoeging en de oorzaken van verspilling in je omgeving te ontdekken. Bovendien nemen we aan dat je uit heel veel verschillende industrieën afkomstig kunt zijn, zoals productie, de dienstensector, de financiële sector, gezondheidszorg of zelfs de overheid. Daarom hebben we verschillende hoofdstukken in dit boek gewijd aan het beschrijven en definiëren van de Lean-gereedschappen.

De indeling van dit boek

Dit boek bestaat uit zes aparte delen. Elk hoofdstuk is geschreven als een op zichzelf staand deel, wat betekent dat je door dit boek kunt gaan en in ieder gewenst onderwerp kunt duiken zonder per se al het voorafgaande materiaal te hoeven lezen. Als we ander materiaal uitleggen of aanvullen, verwijzen wij (terug) naar het originele hoofdstuk of deel, zodat je het verband kunt leggen.

Deel I: De grondbeginselen van Lean

Deel I geeft een overzicht van Lean, inclusief de Lean-principes en -taal. In hoofdstuk 1 staat een totaaloverzicht van Lean. In hoofdstuk 2 komen de kernprincipes en de taal van Lean aan bod.

Deel II: De Lean-cultuur

In deel II richten we ons op het Lean-aspect 'respect voor mensen' dat vaak over het hoofd wordt gezien. In hoofdstuk 3 wordt gekeken naar Lean in de organisatie, inclusief principes, gedrag en verandering. In hoofdstuk 4 lees je over Lean en verandering op individueel niveau. Hoofdstuk 5 gaat over de organisatiestrategie en de ontwikkeling van Lean.

Deel III: Flow en waardeestroom begrijpen

In deel III gaan we in op de essentie van Lean: begrijpen hoe waarde wordt gecreëerd en naar de klant stroomt. In vier hoofdstukken geven wij een uitputtende beschrijving van de waardeestroom. In hoofdstuk 6 wordt de waarde specifiek gedefinieerd vanuit het perspectief van de klant en de uiteindelijke consument. In hoofdstuk 7 wordt het proces van value-stream mapping geïntroduceerd en uitgelegd, een van de kerngereedschappen van Lean. In hoofdstuk 8 wordt uitgelegd hoe een value-stream map wordt gebruikt om te bepalen waar je heen wilt en hoe je daar komt. In hoofdstuk 9 komen de principes en de toepassing van *kaizen* aan bod, wat de basis is voor continue verbetering.

Deel IV: De Lean-gereedschapskist

In dit deel geven wij in vier hoofdstukken een complete lijst en een totaal-overzicht van de vele Lean-gereedschappen op het gebied van klanten, waarestromen, flow, pull, streven naar perfectie en management. Deel III en deel IV bevatten samen tools die de Lean-gereedschapskist vormen.

In hoofdstuk 10 worden de vele gereedschappen uiteengezet waarmee je inzicht krijgt in de klantbehoeften en -eisen. In hoofdstuk 11 lees je meer over de flow- en pullgereedschappen. In hoofdstuk 12 lichten wij de *perfectionering-gereedschappen* toe die binnen Lean worden gebruikt om variatie te verminderen, gestandaardiseerd werk te creëren, management-by-eye toe te kunnen passen en dagelijks beter te worden. In hoofdstuk 13 gaan we in op de managementgereedschappen van *hoshin, gemba* en managementinformatiegereedschappen.

Deel V: De Lean-onderneming

Deel V bestaat uit drie hoofdstukken en beschrijft hoe Lean deel gaat uitmaken van de onderneming. In hoofdstuk 14 wordt uitgelegd hoe Lean werkt in de verschillende functies en afdelingen van een bedrijf. In hoofdstuk 15 kun je zien hoe Lean in verschillende industrieën werkt. In hoofdstuk 16 worden vijf *reallifecases* gegeven van verschillende organisaties.

Deel VI: Het deel van de tientallen

Dit deel uit de *Voor Dummies*-traditie is een verzameling van de belangrijkste referentiepunten. In hoofdstuk 17 worden tien *best practices* voor succes besproken. In hoofdstuk 18 komen tien valkuilen die je moet vermijden aan bod en in hoofdstuk 19 geven we nog tien plaatsen waar je hulp kunt krijgen.

Pictogrammen die in dit boek gebruikt worden

In dit hele boek zul je in de marges kleine symbolen vinden, pictogrammen, die speciale soorten informatie belichten. Zo kun je het materiaal beter begrijpen en gebruiken. De betekenis van de pictogrammen is als volgt:



Houd deze belangrijke punten in je achterhoofd. Als je Lean succesvol wilt implementeren, kunnen ze van pas komen.



Dit symbool is bedoeld om je voor een bepaald risico of een valkuil te waarschuwen, waardoor je in de problemen zou kunnen komen.



Met dit symbool geven we een gedetailleerde technische uitleg of verwijzing aan. Sla dit gerust over als je niet dieper wilt graven.



We gebruiken dit symbool om informatie samen te vatten in korte, gedenkwaardige gedachten.

Hoe je dit boek gebruikt

Het mooie van een *Voor Dummies*-boek is dat het niet nodig is om vooraan te beginnen en je er langzaam doorheen te worstelen. In plaats daarvan staat ieder hoofdstuk op zich, wat betekent dat je heel gemakkelijk naar een ander deel, hoofdstuk of paragraaf kunt springen.

Hier volgen enkele suggesties om te beginnen:

- ✓ Als Lean helemaal nieuw voor je is, begin dan vooraan, bij hoofdstuk 1.
- ✓ Ben je geïnteresseerd in organisatorische- en menselijke aspecten van Lean? Ga dan naar hoofdstuk 3 en 4.
- ✓ Wil je meer weten over de grondbeginselen van value-stream mapping? Ga dan naar hoofdstuk 7.
- ✓ Als je alles wilt weten over andere Lean-gereedschappen, lees dan hoofdstuk 10.
- ✓ Als je geïnteresseerd bent in voorbeelden uit de echte wereld, ga dan naar hoofdstuk 16.
- ✓ Als je de taal en terminologie van Lean wilt leren, blader dan naar de verklarende woordenlijst.

Lean is een reis. Iedere reis is spannend en opwindend, haalt je uit je vertrouwde routine, verandert je leven, daagt je uit en is onverwacht. Maar het is het echt waard. Wij wensen je veel succes op deze reis. Met dit boek onder je arm heb je alles wat je nodig hebt om een Lean en succesvol leven te leiden!

Deel I

De grondbeginselen van Lean

The 5th Wave

By Rich Tennant



*'Ik ben de bedrijfsvoorschriften aan het schrijven.
Hoe schrijf je "quillotine"?'*

In dit deel...

Je moet Lean zien als een fitnessprogramma voor je bedrijf. Net zoals een dieet en sporten goed zijn voor je lichaam, is Lean een manier om je bedrijf levenslang fit te krijgen door de klant, nieuwe bedrijfstoepassingen en een voortdurend streven naar blijvende verbetering centraal te stellen. In dit deel vertellen we je alles over de fundering, filosofie en grondbeginselen van Lean.

Hoofdstuk 1

De definitie van Lean

.....

In dit hoofdstuk:

- ▶ Lean definiëren als filosofie, denkkader, methodologie en verzameling van technieken en gereedschappen
 - ▶ De Lean-stamboom onderzoeken – wat er wel en niet in voorkomt
 - ▶ Lean en Toyota – de geschiedenis en het nu
 - ▶ Hoe Lean past binnen de grote groep systemen voor bedrijfsverbetering
-

Het woord *lean* (Engels voor ‘mager, slank’) roept bij iedereen meteen allerlei beelden op. Waarschijnlijk zie je dunne mensen voor je, zoals marathonlopers, of van die aerobicsjunkies die nog geen onsje vet op hun lijf lijken te hebben. Misschien denk je wel aan mager voedsel; de lightproducten die natuurlijk veel beter voor ons zijn. Lean doet ook denken aan lichtgewicht, in de zin van snelheid en beweeglijkheid, met een soort van voordeel op de concurrentie of onderliggende agressie dat lijkt op het lekker bekkende ‘*lean and mean*’ (‘ambitieuw tot op het agressieve af’).

Dit komt doordat het woord *lean* niet alleen een bepaalde lichamelijke conditie suggereert, maar ook een zekere discipline, een mentale hardheid. Het concept van Lean houdt in dat je toegewijd bent aan bepaalde principes en toepassingen, waardoor je niet alleen fit wordt, maar ook blijft. Het lijkt wel of *lean* mensen niet alleen tijdelijk zo zijn, maar altijd. Ze zijn toegewijd aan hun *lean*-zijn; ze handelen op een bepaalde manier in hun gewoonten en routines. Lean is geen kortstondige trend of dieet, maar een levensstijl.

Neem nu dit concept en pas het toe op een bedrijf of organisatie. Wat zie je dan? Wat betekent *lean* in bedrijfskundig opzicht? In 1988 nam een groep onderzoekers aan het Massachusetts Institute of Technology (MIT), onder leiding van dr. James P. Womack, de internationale automobiellindustrie onder de loep en ontdekte unieke gedragspatronen bij de Toyota Motor Company (TMC). Onderzoeker John Krafcik en de anderen vonden het moeilijk om te benoemen wat ze zagen. Ze keken naar alle prestatiekenmerken van het Toyota-systeem in vergelijking met de traditionele massaproductie. Ze zagen een bedrijf dat:

- ✓ minder inspanningen hoefde te leveren om producten te ontwerpen, te maken en te onderhouden;