

Lean vertaald naar projecten: samen leren bouwen aan innovatievermogen

Copyright © 2015 Lean Vertaald (Amsterdam) – Rudy Gort

Auteur: Rudy Gort

Redactie: Eveline Broekhuizen – Elibro Tekst & Redactie

Vormgeving binnenwerk: Leon Neve

Omslagontwerp: Leon Neve

Portretfoto achterkant: Harvey Hinds

Druk: Pumbo.nl

1e druk (mei 2015)

Trefwoorden: lean, projecten, management

ISBN 978-90-823652-0-7

NUR 800 en 801

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, door middel van druk, fotokopieën, geautomatiseerde gegevensbestanden of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever/auteur.

www.leanvertaald.nl

boek@leanvertaald.nl

[@leanvertaald](#) [@rudygort](#)

DEEL I: ANALYSE VAN DE HUIDIGE PROBLEMATIEK

1	Het belang van projecten	2
	1.1 Projectkenmerken	4
	1.2 Opkomst van productie- en projectmanagement	10
	1.3 Projecten als specialisme	14
	1.4 Strategisch, sociaal en economisch belang	18
	1.5 Concluderend	20
2	Het probleem	22
	2.1 Prestaties	24
	2.2 Maatschappelijke impact	30
	2.3 Ontevredenheid	34
	2.4 Concluderend	38
3	Hoofdoorzaken	40
	5.1 Verouderde spelregels	42
	5.2 Fragmentatie	46
	5.3 Complexiteit en dynamiek	50
	5.4 Financiële sturing	58
	5.5 Aanbestedingen	66
	5.6 Concluderend	74
4	Maatregelen	76
	4.1 Nieuwe spelregels	78
	4.2 Creëer samenhang	82
	4.3 Complexiteit reduceren en opvangen	86
	4.4 Sturen op klantwaarde	94
	4.5 Andere uitvraag markt	100
	4.6 Concluderend	106

DEEL II: LEAN IN DE DIEPTE EN DE BREEDTE

Ontstaan en evolutie van lean

110

- 5.1 De oorsprong 112
- 5.2 Bekendheid naar buiten 122
- 5.3 Lean is meer 130
- 5.4 Terug naar de kern 140
- 5.5 Concluderend 146

5

De kracht van lean

148

- 6.1 Sneller, beter én goedkoper 150
- 6.2 Onovertroffen flexibiliteit 156
- 6.3 Innovatievermogen 160
- 6.4 Lerend vermogen 164
- 6.5 Concluderend 170

6

De vijf hoofdelementen van het lean-huis

172

- 7.1 De ondergrond: een langetermijnmissie 174
 - 7.1.1 Richtinggevend en bindend doel 175
 - 7.1.2 Purpose in relatie tot profit 177
- 7.2 Het dak: toekomstbeeld van klanttevredenheid 178
 - 7.2.1 Stel de klant voorop 179
 - 7.2.2 Inspireer met visie 181
- 7.3 Het fundament: een stabiliserende basis 184
 - 7.3.1 Het belang van stabiliseren 185
 - 7.3.2 Visueel management 188
 - 7.3.3 Stabiele en gestandaardiseerde processen 194
 - 7.3.4 Gelijkmaticheid creëren (heijunka) 198
- 7.4 De pijlers: kwaliteit en tijdigheid 206
 - 7.4.1 Jidoka: kwaliteit ingebouwd 206
 - 7.4.2 Just-in-time: ritmische flow 212
- 7.5 Hart en ziel: respect en verbetering 226
 - 7.5.1 Challenge 227
 - 7.5.2 Kaizen 230
 - 7.5.3 Genchi genbutsu 237
 - 7.5.4 Respect 242
 - 7.5.5 Teamwork 247
 - 7.5.6 Coördinatie en ontwikkeling van leveranciers 254
- 7.6 Concluderend 266

7

8	De vertaling naar een projectomgeving	268
	8.1 Het doel: waarde creëren	270
	8.1.1 Klantgedefinieerde waarde	270
	8.1.2 Gemba-onderzoek	272
	8.2 De basis: de waardeestroom mogelijk maken	276
	8.2.1 De waardeestroomleider	277
	8.2.2 Visueel management	281
	8.2.3 Stabiele en gestandaardiseerde processen	294
	8.2.4 Genivelleerde werklust (heijunka)	301
	8.3 Tijdigheid: cadans, flow en pull	314
	8.3.1 Cadans: een ritmische toestroom	315
	8.3.2 Flow: de doorstroming optimaliseren	316
	8.3.3 Pull: kennis door het project trekken	320
	8.3.4 JIT-logistiek door cross-docking	322
	8.4 Kwaliteit: vroegtijdig alternatieven onderzoeken	326
	8.4.1 Frontloading van het projectproces	327
	8.4.2 Set-based aanpak maakt het verschil	331
	8.4.3 Lean-led design: voor een optimaal gebouw	343
	8.4.4 Target Value Design: waarde binnen budget	349
	8.5 De kern: cross-functionele teams van experts	358
	8.5.1 Balans tussen expertise en integratie	359
	8.5.2 Integreer leveranciers	361
	8.5.3 Expertise ontwikkelen	365
	8.5.4 Samen leren van projecten	367
	8.5.5 Lean Project Delivery: een geïntegreerde projectaanpak	368
	8.6 Concluderend	372
9	Transformeren door lerend veranderen	374
	9.1 Is er een routekaart?	376
	9.2 Waar staan we nu?	382
	9.3 Waar willen we naartoe?	388
	9.4 En nu eropuit gaan!	394
	9.5 Herhaal en breid uit	402
	9.6 Concluderend	408
	Dankwoord	410
	Bibliografie	412
	Index	426

V

Voorwoord

Waarom dit boek over lean, naast de vele boeken die er al over dit onderwerp zijn? Daar heb ik meerdere redenen voor. Allereerst omdat veel boeken over lean zich afspelen in een productieomgeving, gekenmerkt door hoge volumes en lage variëteit, iets wat mensen in projectorganisaties het idee geeft dat lean niet toepasbaar is in hun omgeving van ogenschijnlijk unieke projecten, met lage volumes en hoge variëteit. Terwijl de lean-filosofie juist heel goed toepasbaar is binnen projectomgevingen, en daar zelfs nog veel meer effect heeft. Vooral wanneer je bedenkt dat ruim driekwart van alle projecten faalt, ongeacht de sector waarin het project zich afspeelt, en dat al een halve eeuw lang! Dat betekent dat er een serieus probleem is met projecten en de manier waarop ze worden gemanaged. Tijd om eens goed te bedenken hoe dat radicaal anders moet en ook kan. En dan ontkom je niet aan lean.

Mijn ervaring is echter, dat veel mensen moeite hebben de vertaling te maken van theorie naar een eigen context. Dit komt veelal doordat ze geen goed beeld hebben van wat de lean-filosofie omvat. En toegegeven, het is ook best lastig, aangezien lean vol tegenstrijdigheden zit. Maar er is niets mysterieus, van nature Japans of specifiek voor auto's aan lean. Het is een kwestie van het toepassen van de principes binnen de eigen context. Dit is dan ook de tweede reden, een zo volledig mogelijk overzicht geven van de onversneden lean-filosofie. Dat betekent: terug naar de oorsprong. En daar bedoel ik niet alleen Toyota mee, maar tevens

inspiratiebronnen als Henry Ford en Edwards Deming. Daarmee zie je, dat wat tegenwoordig lean genoemd wordt een samenhang is van vele *best-practices*. Maar niet iedereen zal tijd of zin hebben al deze beschikbare informatie tot zich te nemen door het lezen van tientallen – hoofdzakelijk Engelstalige – boeken en artikelen over lean en aanverwante onderwerpen. Met dit boek breng ik al deze informatie samen, aangevuld met Nederlandse cases, in een uitgebreid overzicht maar toch een beknopt totaal. De tekst wordt ondersteund en afgewisseld door meer dan honderd afbeeldingen en verwijzingen naar interessante video's.

Al deze informatie heb ik verzameld vanaf 2007, toen mijn interesse voor lean werd aangewakkerd door professor Steve Brown – auteur van het boek *Strategic Operations Management* – tijdens mijn MBA aan de NIMBAS Graduate School of Management. Daarbij vernam ik dat de lean-filosofie veel dichter bij mijn eigen waarden lag dan de meeste gebruikelijke (project)managementpraktijken die ik in mijn tien werkjaren daarvoor tegenkwam. Zodoende ben ik mij volledig gaan verdiepen in lean, beginnend bij mijn *management project* (MBA-scriptie) over hoe lean en *sustainability*¹ elkaar kunnen versterken (Gort 2008). Dit was het startpunt om ook in de praktijk met lean aan de slag te gaan. Een nieuwe functie bracht mij op het snijvlak van lean en mijn eerste studie, bouwkunde aan de Technische Universiteit Delft; namelijk Lean Manager bij Heembouw, dat al in 2004 met lean was gaan experimenteren. Zo heb ik theorie en praktijk kunnen koppelen, tussentijds versterkt door trainingen bij Toyota Nederland over en in de *Toyota Way* (zoals ze zelf hun lean-denk- en werkwijze noemen). Met veel plezier heb ik tijdens menig lezing, gastcollege, symposium en (leveranciers)training mijn kennis en ervaringen mogen delen. Toch bleef het gevoel dat ik slechts een tipje van de sluier kon oplichten, waarbij nog veel interessants onbesproken bleef. Met dit boek deel ik graag die kennis en ervaring.

Het boek richt zich hiermee aan de ene kant op projectleiders en managers binnen de gehele bouwketen, van opdrachtgever tot aannemer en van leverancier tot adviesbureau. En aan de andere kant op zowel docenten als studenten vanaf hbo-niveau. Want mijn overtuiging is: willen we beter presteren in projecten, dan moeten we studenten alvast laten inzien dat het anders kan: beter én leuker! Niet door het aloude duw- en trekwerk, maar door transparantie en vertrouwen en door samen uitdagingen aangaan. Of om in lean-termen te blijven, door *challenge*, *kaizen*, *genchi genbutsu*, *respect* en *teamwork*. Hopelijk geven deze nieuwe inzichten het gevoel dat de projectenwereld – waar de bouw een zeer belangrijk onderdeel van vormt – een heel mooie en uitdagende werkomgeving kan zijn. Je bent tenslotte zelf onderdeel van je eigen toekomst, die je hiermee mede vorm kunt geven. Veel lees- en leerplezier!

Ir. Rudy Gort MBA
Amsterdam, mei 2015

1 Sustainability betekent niet alleen duurzaamheid; je kunt het interpreteren in de brede zin van het woord, als maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO).

Inleiding

Lean is meer! Iedereen kent de uitspraak *less is more*. Na het lezen van dit boek vervang je deze uitspraak hopelijk door *lean is meer*. Want lean is meer dan menigeen denkt. En door de lean-filosofie toe te passen in jouw organisatie, kun je meer met minder. Het kan beter, sneller én goedkoper. Wie wil dat niet? Maar hoe doe je dat, vooral in een projectorganisatie? Daar zal dit boek je mee helpen.

De term lean werd eind jaren tachtig voor het eerst in een benchmarkonderzoek gebruikt, als vertaling van de opvallende prestaties bij Toyota. Zij maakten met minder moeite en middelen, meer en betere dingen. Maar hiermee werd lean ongewild ook verbonden aan productie en efficiency. De efficiency spreekt velen aan, zeker in tijden van crisis in combinatie met de aanzwellende kritiek op tegenvallende prestaties. De productiehierarchie is wat velen in de projectenwereld van lean weerhoudt. Zo wordt er beweerd dat je een project niet kunt zien als een proces dat je net als productieprocessen continu zou kunnen verbeteren, omdat elk project totaal anders zou zijn. Dat is jammer, want als je teruggaat naar de roots van het lean-systeem, kom je uit bij een filosofie die algemeen toepasbaar is. Lean is meer dan productie.

Ruim tien jaar geleden zijn zodoende de eerste partijen in de Nederlandse bouwsector met elementen van lean gaan experimenteren. Vijf jaar daarna kwam een grote golf op gang. De aandacht is er, maar de uitvoering stokt.

Velen komen niet verder dan een oppervlakkige efficiency-benadering, met de nadruk op verspillingen. Enerzijds is dit het gevolg van een financieel gedreven kortetermijnfocus, anderzijds komt dit doordat men niet weet wat lean echt behelst. Of men blijft hangen doordat men moeite heeft met de vertaling naar de eigen context. Je moet de overeenkomst tussen producten en projecter niet zoeken in het bouwen van auto's aan een lopende band, maar vooral in het ontwerpen en plannen van de productie van een nieuw model auto. Sterker nog, de effectiviteit zit juist in het minder tastbare gedeelte, de projecten die nodig zijn om nieuwe producten te kunnen leveren. En laat die context van productontwikkeling nu erg bruikbaar zijn voor de hectiek van projecten.

In dit boek onderzoek ik deze twee hoofdproblemen rond projecten en lean. Ten eerste de tegenvallende (project)prestaties van organisaties en de hoofdoorzaken hierachter. Zo wordt duidelijk dat er fundamenteel iets mis is in de manier waarop bedrijven zich organiseren, waardoor er een negatieve spiraal ontstaat. Deze spiraal moeten we eerst zien te doorbreken. Ten tweede gaat het om het leren begrijpen wat de lean-filosofie behelst en beoogt, en hoe de vertaling naar een projectcontext kan worden gemaakt. Deze twee thema's worden weerspiegeld in de tweedeling van het boek.

Deel I beslaat een grondige analyse van de huidige problematiek. Want als je beter wil worden, dan moet je – net als bij een ziekte – eerst onderzoeken wat het probleem is, en op z'n minst onderkennen dat er een probleem is. Anders kun je niet goed geholpen worden. Daarom worden in **hoofdstuk 1** de kenmerken, het ontstaan en de kaders van projecten omschreven. Projecten zijn de corebusiness voor menig organisatie, branches waar vele miljarden in omgaan en die van groot strategisch, sociaal en economisch belang zijn. Maar hoe belangrijk ze ook zijn, en ongeacht hoe hard er wordt gewerkt, de prestaties blijven achter. Hier gaat **hoofdstuk 2** over, samen met de maatschappelijke impact en de ontevredenheid die dit teweegbrengt bij de verschillende stakeholders.

Dan zijn weliswaar de symptomen beschreven, maar nog niet de dieperliggende oorzaken. Deze komen in **hoofdstuk 3** aan bod, waarin we de geschiedenis induiken van het 'efficiënt' organiseren door specialisatie en het scheiden van denken en doen. Een basis waar we tot op heden nog steeds last van hebben. Daarmee samenhangend kijken we naar maatregelen tegen deze dieperliggende oorzaken, beschreven in **hoofdstuk 4**, dat qua opbouw daarom gespiegeld is aan hoofdstuk 3. Want om lean te worden kun je wel heel hard gaan trainen, maar wanneer je er daarnaast nog steeds een ongezonde levensstijl op nahoudt, helpt dat niet echt. Je moet eerst ongezonde gewoontes afleren.

“Sommigen zullen al blij zijn wanneer ze 10% beter gaan presteren, maar met lean zijn verbeteringen tot wel 90% haalbaar! Dan praten we wel over topsport; het is maar net wat je daarvoor overhebt.”

Deel II, het overgrote deel, beschrijft lean in de diepte en de breedte. Om de filosofie achter lean te begrijpen, wordt in **hoofdstuk 5** eerst het ontstaan en de evolutie beschreven van wat wij nu lean noemen. Hierin zien we dat de verspreiding het begrip heeft verwaterd. Daarom ga ik weer terug naar de kern, de cultuur en haar leidende principes. Zo leer je beter begrijpen wat de drijfveren van de topsporters in lean zijn, en welke principes ze erop nahouden om er een *way of life* van te maken. In **hoofdstuk 6** staan de resultaten hiervan: de kracht van lean. Op basis van lean-principes kun je projecten én sneller én beter én goedkoper maken; in het traditionele denken een ogenschijnlijke paradox. Maar nog interessanter is het lerend vermogen dat wordt ontwikkeld, dat zorgt namelijk voor flexibiliteit en innovatievermogen. Daarmee word je pas concurrerend!

Om de achterliggende principes inzichtelijk te maken, is begin jaren zeventig het lean-denken in een model gezet dat we tegenwoordig het ‘lean-huis’ noemen. Dit vormt de kapstok voor **hoofdstuk 7**. Het geeft daarmee duidelijk de verbanden weer tussen de vele lean-termen die je misschien wel eens eerder hebt gehoord (*heijunka, jidoka, just-in-time* en dergelijke) of lean-tools die men her en der gebruikt (5S, A3’s, *kanban*). Zoals je regelmatig zult lezen, draait het allemaal om de samenhang. Een topsporter wordt ook niet beter door maar één ding te doen, het vereist een holistische benadering van het hele systeem. Hoewel je dan al veel hebt kunnen leren over hoe organisaties en ketens beter kunnen presteren door lean te denken en te doen, zoomt **hoofdstuk 8** verder in op lean in de projectomgeving. Ik gebruik hiervoor hetzelfde lean-huis als kapstok, zodat de vertaling van de algemene principes naar een projectomgeving duidelijk wordt. Hier vallen alle stukjes, als bij een puzzel, langzaam op hun plek. Ze bieden belangrijke lessen voor (project)managers.

Hopelijk begint het dan te kriebelen om zelf met lean aan de slag te gaan. In **hoofdstuk 9** staan ter afronding de nodige handvatten voor de transformatie naar een lean-organisatie en haar keten. Want je kunt niet zonder ketenpartners, net zomin als een topsporter het allemaal alleen kan. Voor topprestaties moet je je omringen met partijen die jouw *way of life* ook zien zitten en daar een bijdrage aan willen leveren, omdat ze daar op hun manier een kick van krijgen. Net zoals ik, vandaar dit boek.



Hoofdoorzaken

- 3.1 Verouderde spelregels
- 3.2 Fragmentatie
- 3.3 Complexiteit en dynamiek
- 3.4 Financiële sturing
- 3.5 Aanbestedingen
- 3.6 Concluderend



De uiteindelijke beperking van menselijke ambities ligt niet in intelligentie of technologie, maar in ons vermogen om samen te werken.

Aangezien veel projecten uitlopen, duurder uitvallen of anderszins niet voldoen aan de klanteisen, is de logische vraag: hoe kon dat gebeuren? Want alles was tot in de puntjes beschreven in metersdikke bestekken, de contracten waren dichtgetimmerd (door onze dure advocaten), onze adviseurs zaten er bovenop, en we hebben de opdrachtnemers flink onder druk gezet om te zorgen dat ze op tijd opleverden. Waarom zijn er dan toch zo veel projecten te laat, boven budget of onrendabel? De situatie is vergelijkbaar met een ongezonde leefstijl. Op projectniveau gezien is het antwoord meestal dat het zeer geleidelijk gebeurde, met dagen uitloop en kleine extra uitgaven, niet in een groot stap maar in kleine beetjes. Die beetjes werden bij elkaar steeds meer en veroorzaakten gedurende het project steeds grotere problemen.

Deze glijdende schaal heeft meerdere, dieperliggende oorzaken. Voor de oorzaken hierachter moeten we kijken naar hoe we ons organiseren en coördineren, en dat gaat terug in de tijd naar de verouderde spelregels van efficiency (paragraaf 3.1). Dit heeft geleid tot fragmentatie (3.2), die verhoogde complexiteit met zich meebrengt (3.3). Twee andere hoofdoorzaken zijn de sterke financiële sturing van organisaties (3.4) en – daar deels aan gerelateerde – aanbestedingen (3.5), die de fragmentatie weer in stand houden. Maar wees gerust, in hoofdstuk 4 gaan we kijken hoe we deze negatieve spiraal kunnen omkeren.



Maatregelen

- 4.1 Nieuwe spelregels
- 4.2 Creëer samenhang
- 4.3 Complexiteit reduceren en opvangen
- 4.4 Sturen op klantwaarde
- 4.5 Andere uitvraag markt
- 4.6 Concluderend



Het gaat er niet om de bestaande zaken beter te doen, maar het radicaal anders aan te pakken.

De noodzaak voor de bouwbranche om te verbeteren is duidelijk. Klanten willen meer waarde vanuit hun projecten, en bouwbedrijven hebben redelijke winsten nodig om hun toekomst op lange termijn veilig te stellen. Vanuit beide standpunten gezien is er niet alleen genoeg speelruimte om dit te bereiken, maar ook een sterk gezamenlijk belang om dit te doen. Hoe komen we tot gezamenlijke, innovatieve oplossingen voordat we uit de tijd, geld en energie lopen? Wat moeten we doen om het tij te keren? De vraag is dus hoe we de negatieve spiraal uit het voorgaande hoofdstuk kunnen omkeren. Dit hoofdstuk is daarom gespiegeld aan het voorgaande, om te zien hoe we deze ongezonde leefstijl kunnen omzetten naar een gezonde leefstijl.

Het antwoord zit hem niet in individuele projectprocessen, maar in een fundamenteel andere benadering van verandering. Nieuwe spelregels (paragraaf 4.1), die we overigens niet opnieuw hoeven uit te vinden. Daarmee creëren we samenhang (4.2), en de behoefte om de complexiteit deels te reduceren en leren opvangen (4.3). Dit vereist een bredere kijk dan alleen financiën, we zoeken tenslotte klantwaarde (4.4). Dit vereist ook nieuwe contractvormen (4.5), want anders blijven we gevangen in contractuele hokjes.

We gaan dus eerst kijken hoe we gezonder kunnen gaan leven, om in deel II te kijken naar de mogelijkheden om topsport te bedrijven.

6



De kracht van lean

- 6.1 Sneller, beter én goedkoper
- 6.2 Flexibiliteit onovertroffen
- 6.3 Innovatievermogen
- 6.4 Lerend vermogen
- 6.5 Concluderend

A photograph of a hand pointing at a rock face. A red text box is overlaid on the top part of the image, containing the text: *Niet een beetje beter, maar veel beter: twee tot tien keer beter in een reeks van prestatie-indicatoren.*

Niet een beetje beter, maar veel beter: twee tot tien keer beter in een reeks van prestatie-indicatoren.

We hebben in het voorgaande hoofdstuk kennism gemaakt met lean, we weten waar het vandaan komt en hoe het door een wereldwijd benchmarkonderzoek bekend is geworden. Nu, ruim vijftientig jaar later, kun je niet meer om lean heen. Vanwaar die enorme aandacht? De een gaat ermee aan de slag omdat anderen het doen, maar de meeste partijen zien vooral de voordelen van de prestatieverbeteringen. Hoe groot zijn die verbeteringen in potentie eigenlijk?

Wat we zien is dat de eerdergenoemde iron triangle – waarbij men dacht dat beter en sneller alleen maar kon als het ook duurder was – wordt doorbroken (paragraaf 6.1). Het kan dus beter, sneller én goedkoper! Wie wil dat niet? Daarnaast zien we dat de totaal andere benadering van efficiency (kleinere in plaats grotere volumes) en van het betrekken van personeel (denkkracht aanspreken) organisaties ook de nodige flexibiliteit heeft gebracht (6.2). De gecombineerde denkkracht leidt eveneens tot innovaties (6.3) en lerend vermogen (6.4). Het ultieme doel van elke organisatie, wil zij klaar zijn voor een immer onzekere toekomst.

7



De vijf hoofdelementen van het lean-huis

- 7.1 De ondergrond: een langetermijnmissie
- 7.2 Het dak: toekomstbeeld van klanttevredenheid
- 7.3 Het fundament: een stabiliserende basis
- 7.4 De pijlers: kwaliteit en tijdigheid
- 7.5 Hart en ziel: respect en verbetering
- 7.6 Concluderend

Waarom een huis? Omdat een huis een gestructureerd systeem is. Het huis is zo sterk als de fundering, pijlers en het dak sterk zijn. Een zwakke schakel verzwakt het geheel.



De prestaties die we met de lean-filosofie kunnen bereiken zijn zeer aantrekkelijk. Menig lezer zal zich ondertussen hebben afgevraagd: hoe doet Toyota dat? De operational excellence is deels gebaseerd op tools en kwaliteitsverbeteringen, waar het bedrijf beroemd mee is geworden in de productiewereld. Echter, tools en methodieken zijn geen geheime wapens om een bedrijf mee te transformeren. Toyota's constante succes komt voort uit de samenhang van alle lean-principes en de volharding daar dagelijks aan te werken.

De metafoor van een huis vormt een mooi houvast voor deze principes en hun onderlinge opbouw. Iedereen begrijpt dat er een gedegen ondergrond moet zijn voordat je kunt gaan bouwen, een basis gedragen door gedeelde waarden voor een langetermijnmissie (paragraaf 7.1). En bouwen doet men over het algemeen met een doel, voor een spreekwoordelijk dak boven ons hoofd, dat gaat over waarde voor de klant en in bredere zin over algehele tevredenheid (7.2). De fundering biedt een stabiliserende basis, het ondersteunen van een geleidelijke waardeestroom (7.3). De muren – in deze metafoor pijlers genoemd (7.4) – dragen het dak, en gaan over het zorgen voor ingebouwde kwaliteit en tijdigheid. Maar wat is een huis zonder bewoners? Zij vormen hart en ziel (7.5), om het natuurlijk verval tegen te gaan en het huis levendig te houden. Samen vormen deze vijf hoofdelementen een samenhangend systeem: het lean-huis.



8

De vertaling naar een projectomgeving

- 8.1 Het doel: waarde creëren
- 8.2 De basis: de waardeestroom mogelijk maken
- 8.3 Tijdigheid: cadans, flow en pull
- 8.4 Kwaliteit: vroegtijdig alternatieven onderzoeken
- 8.5 De kern: cross-functionele teams van experts
- 8.6 Concluderend



De lessen van lean-productontwikkeling zijn bij uitstek bruikbaar voor projectorganisaties.

Dankzij hoofdstuk 7 hebben we een goed beeld gekregen van wat lean inhoudt. Maar hoe passen we lean toe op een projectomgeving? Die vertaling wordt in dit hoofdstuk gemaakt.

Het lean-projectstelsel kan worden samengevat in een vijftal bouwstenen die overeenkomen met de hoofdelementen van het lean-huis. De langetermijnmissie, zoals besproken in hoofdstuk 7, geldt organisatiebreed. Deze ondergrond is voor projecten niet anders. Zodoende wordt dat onderdeel van het lean-huis hier niet herhaald. Een vijfde bouwsteen wordt gevormd doordat in dit hoofdstuk beide pijlers afzonderlijk worden besproken.

Het dak is het doel: waarde creëren voor de klant. Daar gaat paragraaf 8.1 over. Het fundament is de ondersteunende basis voor het faciliteren van de waardestromen (8.2). In projecten is tijdigheid (just-in-time) cruciaal. Dit wordt bereikt door cadans, flow en pull (8.3). Kwaliteit wordt ingebouwd (jidoka) door *frontloading* en set-based concurrent engineering (8.4). De kern wordt ten slotte gevormd door de cross-functionele teams van experts (8.5), die leren en continu verbeteren. Zij vormen hart en ziel van het lean-projectstelsel.

Lean is meer! Door de lean-filosofie toe te passen in jouw organisatie, kun je meer met minder. Het kan beter, sneller én goedkoper. En dat is nog maar het begin. Maar hoe doe je dat, vooral in een projectorganisatie? Daar zal dit boek je mee helpen.

In *Lean vertaald naar projecten: samen leren bouwen aan innovatievermogen* legt Rudy Gort uit waarom het zo vaak misgaat met projecten. Hij laat zien hoe je een organisatie kunt verbeteren met behulp van de lean-principes, zodat je het beste uit twee werelden kunt halen.

Er is namelijk niets mysterieus, van nature Japans, of specifiek voor auto's aan lean. Het is een kwestie van de principes toepassen in de eigen context. Dit boek helpt je de algemene lean-filosofie op concrete en constructieve wijze te vertalen naar projectorganisaties in het algemeen en de bouwsector in het bijzonder.

“Bij lean hoor je vaak: procesmatig werken, gebruikmaken van tools en efficiency verhogen. Bij Toyota is lean op de eerste plaats een cultuur van werken. Een cultuur die is geënt op ‘permanente verbetering’ en ‘respect voor mensen’. Dit cultuuronderdeel wordt in dit boek prachtig omschreven.”

– *Lex van den Elsen*

Manager Dealer Development – Toyota Nederland

“De lean-filosofie kan de bouwsector van dienst zijn om projecten doelmatiger en doeltreffender te laten verlopen. Lean vertaald naar projecten is het eerste boek dat deze twee werelden op gestructureerde wijze bij elkaar brengt.”

– *Dr.ir. Ruben Vrijhoef*

Lector Vernieuwing van de Bouwketen – Hogeschool Utrecht

Onderzoeker bouwprocesinnovatie – Technische Universiteit Delft

“Veel meer dan een uitstekend boek over lean. Rudy Gort is erin geslaagd om een helder en praktisch verhaal te vertellen dat ook voor managers van buiten de bouw boeit en inspireert!”

– *Giuseppe Marzio*

Senior Communications Advisor – Johnson & Johnson

Presentation Designer – CHIARO

Rudy Gort is ruim vijftien jaar werkzaam geweest binnen projectorganisaties: van consultancy (o.a. CSC), overheid (gemeente Zaanstad), tot bouw (Lean Manager bij Heembouw).

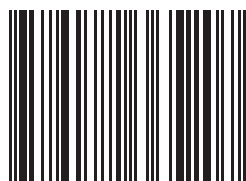
Vanaf 2007 werd zijn interesse gewekt door lean, wat resulteerde in een MBA-scriptie over *Lean & Sustainability* en uiteindelijk dit boek.

Hij is voorzitter van het Lean Construction Netwerk Nederland, en een veelgevraagd spreker voor symposia en gastdocent aan diverse hogescholen en universiteiten.



“Mijn doel is laten zien dat er zoveel meer te leren valt van de lean-filosofie.” – Rudy Gort

ISBN 978-90-823652-0-7



9 789082 365207 >