

# Lean Green to Black Belt

Dag 1

Slimmer werken,  
blijde klanten

Februari 2022

# Disclaimer

Graag stellen we onze kennis en ons materiaal ter beschikking om je te helpen Lean Six Sigma toe te passen in jouw organisatie.

Voel je daarom vrij om de sheets te gebruiken en in te zetten bij je eigen projecten. We stellen het ook op prijs wanneer je je ervaringen of verbeteringen aan ons doorstuurt. Ook wij werken graag iedere dag een beetje beter.

Het is echter niet de bedoeling deze sheets 1-op-1 in te zetten voor het geven van een eigen training. Wij zijn namelijk intellectueel eigenaar van dit materiaal. Als je van plan bent een training te organiseren, wil je dan vooraf contact met ons opnemen? Dat kan via [info@bureautromp.nl](mailto:info@bureautromp.nl) of 030 - 227 0000.

Dan maken we afspraken met je over hoe we elkaar hierin kunnen helpen.

**Bureau Tromp**

# Even kennismaken

## Wij zijn erg benieuwd om te weten:

- Wie je bent?
- Wat je doet bij?
- Wat je verwacht van deze training?
- Hoe heb je je Green Belt kennis toegepast?
- Heb je een project waar je Lean gaat toepassen?



## In-Company en Open Trainingen

### Projectleiding

Samen met je medewerkers gaan wij aan de slag met jouw Lean Six Sigma projecten. Ons doel is kennis overbrengen en zorgen dat je zelfstandig verder kunt.

### Praktijk coaching

Een ervaren Lean Six Sigma adviseur aan je zijde biedt zekerheid en comfort. Vooral als je nog niet zo lang met Lean Six Sigma werkt is het fijn om te kunnen sparren.

### Consultancy

We inspireren en adviseren over hoe je in jouw specifieke situatie aan de slag kunt gaan met Lean Six Sigma

# Doel van de Green to Black Belt training

## Na deze training ben je in staat om:

- Lean verbetertrajecten uit te voeren;
- Processen te verbeteren met behulp van verschillende verbeter methodologieën en bijbehorende Lean-tools;
- Uitgangspunten van de methode over te brengen aan anderen;
- Zelf mogelijkheden voor procesverbetering te signaleren;
- Tools op de juiste manier toe te passen.

# Agenda

## Dag 1: Inleiding

- Kennismaking
- Recap Green Belt
- Visie & Strategie
- Lean Accounting

## Dag 2: Verbeteren: hoe begin je? Het probleem definiëren

- DMAIC | Define fase
- Stakeholdermanagement
- Gemba Kaizen

## Dag 3: De huidige situatie in kaart brengen en de oorzaak van het probleem vinden

- DMAIC | Measure
- DMAIC | Analyse

## Dag 4: Verbeteren en borgen

- DMAIC | Improve
- Flow & Pull
- DMAIC | Control fase

## Dag 5:

- Verandermanagement
- Examen

# Voorwaarden voor certificering

## Wat is er nodig?

Na het volgen van deze training ben je **theoretisch gecertificeerd Lean Black Belt:**

- ✓ 80% aanwezigheid trainingsuren
- ✓ Slagen voor het theorie-examen (55 MC-vragen, minimaal 70% goed)

## Praktijkcertificering Lean Black Belt:

- ✓ Uitvoering van bij voorkeur 2 praktijkopdrachten
- ✓ Aantoonbaar significante verbetering (bijv. €50.000,- besparing)
- ✓ Gebruik van geleerde methodes/tools voor ongeveer 75%
- ✓ Presenteren en 'verdedigen' resultaten





# Voorwaarden voor certificering

## Hoe helpen we je daarbij?

### Theoriecertificering

- ✓ Voorbereiding op examen tijdens de cursus
- ✓ Telefonische / schriftelijke coaching van docent
- ✓ Indien nodig: mogelijkheid tot herexamen



### Praktijkcertificering

- ✓ Optie 1: zelfstandig project uitvoeren, presentatie eindresultaat aan Master BB
- ✓ Optie 2: 12 uur coaching door Master Black Belt, presentatie eindresultaat aan Master BB
- ✓ Indien nodig: mogelijkheid tot herkansen (beide opties)



bureau  
tromp

Home **Templates**

## Lean Black Belt

Cursus Status: Not Started

Welkom bij de cursus van de Lean Black Belt.

Download trainingsmateriaal

Download trainingsmateriaal dag 1 tot 4  
(Lean Green to Black Belt)

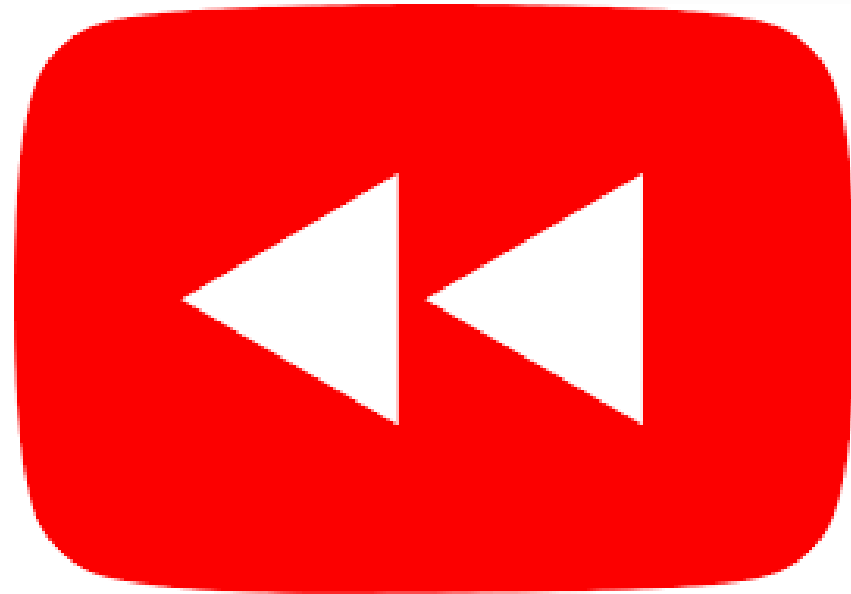
De linkjes voor de Lees Meer-knoppen

Cursus Content

Quizzes	Status
1. <a href="#">Oefenexamen Lean Black Belt</a>	✓

# Recap Green Belt

LET'S RECAP...



# Agenda

## Dag 1: Inleiding

- Kennismaking
- Recap Green Belt
- **Visie & Strategie**
- Lean Accounting

## Dag 2: Verbeteren: hoe begin je? Het probleem definiëren

- DMAIC | Define fase
- Stakeholdermanagement
- Gemba Kaizen

## Dag 3: De huidige situatie in kaart brengen en de oorzaak van het probleem vinden

- DMAIC | Measure
- DMAIC | Analyse

## Dag 4: Verbeteren en borgen

- DMAIC | Improve
- Flow & Pull
- DMAIC | Control fase

## Dag 5:

- Verandermanagement
- Examen

# Oefening

Bespreek in 4 groepen:

- Wat betekenen visie, missie, kernwaarden, strategie?
- In hoeverre is de visie/missie van jouw organisatie duidelijk, hoe goed kun je deze verwoorden en wat zijn de focuspunten?

# Visie

## Wat is je droom?

- Beschrijft je grote doel, **je droom** (groots en meeslepend)
- Inspirerend, uitdagend en dynamisch beeld van de toekomst
- **Lange termijn**
- Hoeft niet een reëel of haalbaar doel te zijn
- Je gebruikt je visie in je elevator pitch en je marketinguitingen

### Voorbeelden:

- “...before this decade is out, we land a man on the moon and return him safely to earth” (John F. Kennedy)
- ‘inspiratie en innovatie brengen naar elke atleet, overal ter wereld’ (Nike)
- ‘100% slaafvrije chocolade’ (Tony Chocolonely)
- ‘Een voorbeeld zijn voor andere bedrijven’ (Coolblue)

# Missie

## Wat doe je en waarom?

De missie van een organisatie is een relatief statische en bondige omschrijving van de primaire functie(s), die weinig of niet evolueert in de loop der jaren.

- De opdracht van je organisatie in **het bereiken van de visie**
- Wat de organisatie naar buiten wil uitdragen
- Eventueel uitsluitende keuzen: wat wel en wat niet
  
- NB: Missies als ‘veel geld verdienen’, ‘klanten tevreden houden’ of ‘topkwaliteit leveren’ zijn te vaag. Je kunt hier geen acties bij plannen.

### Voorbeelden:

- ‘alles voor een glimlach’ (Coolblue)
- ‘de wereldwijde transitie naar duurzame energie versnellen’ (Tesla)
- ‘geavanceerde technologie eenvoudig maken voor mensen’ (Apple)

# Kernwaarden

## Het ethisch kompas

- Kernwaarden zijn de belangrijkste waarden binnen een bedrijf. Het zijn **eigenschappen** of drijfveren die laten zien **waar het bedrijf voor staat**
- Met kernwaarden geef je aan **waarom en hoe je dingen doet** binnen jouw organisatie
- Bij voorkeur 3 tot 5 heldere kernwaarden die de bedrijfscultuur in een keer duidelijk maken
- Kernwaarden zijn daarmee het ethisch kompas van een bedrijf, het geeft aan wat het bedrijf ten diepste nastreeft.





# Strategie

## Hoe wil je je doelen bereiken

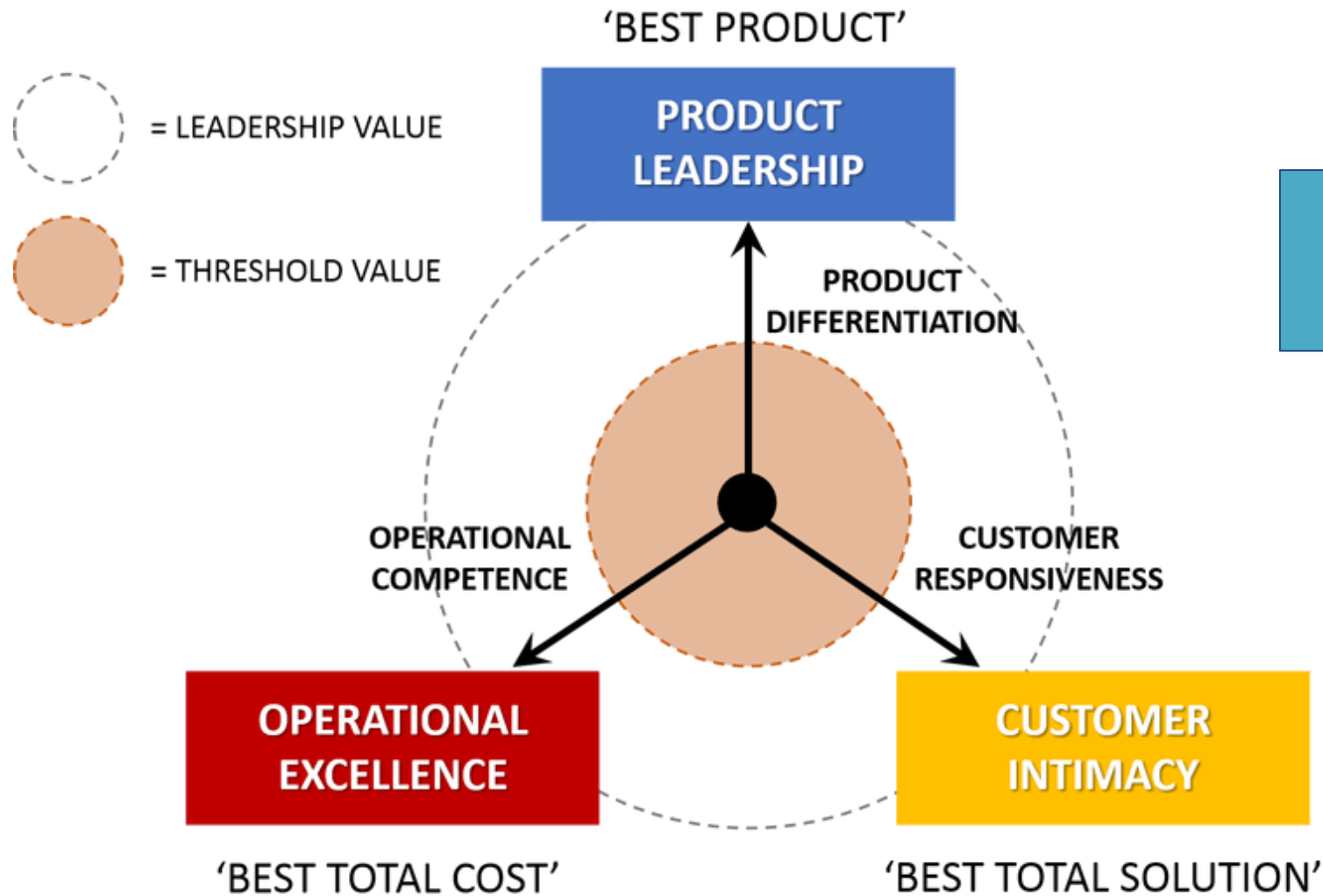
- In je strategie beschrijf je wat je gaat doen, hoe je dat gaat doen en wat je daarvoor nodig hebt aan mensen, middelen en tijd.
- Maak je strategie concreet en behapbaar, zodat het je richting, focus en structuur geeft
- Meerdere strategieën kan raadzaam zijn
- Keuzes maken: je kunt niet alles tegelijk doen, dus moet je prioriteiten stellen (kiespijn!)

**Deel je missie, visie, kernwaarden en strategie!**

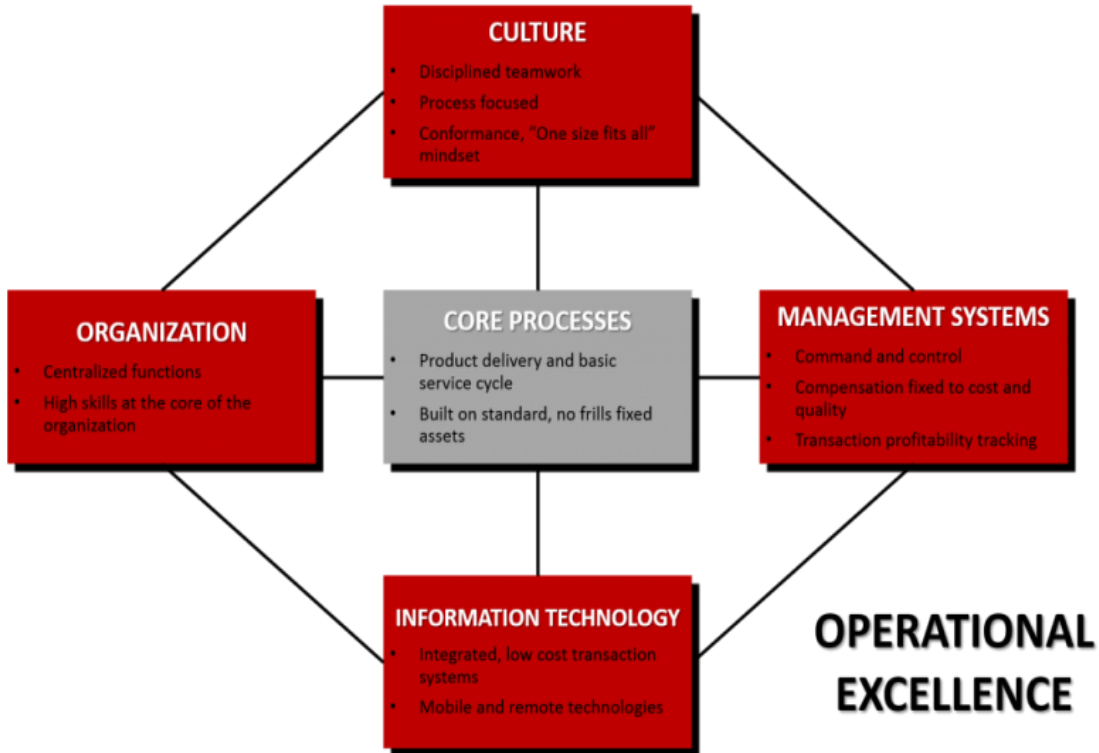


# Visie & Strategie

Treacy & Wiersema



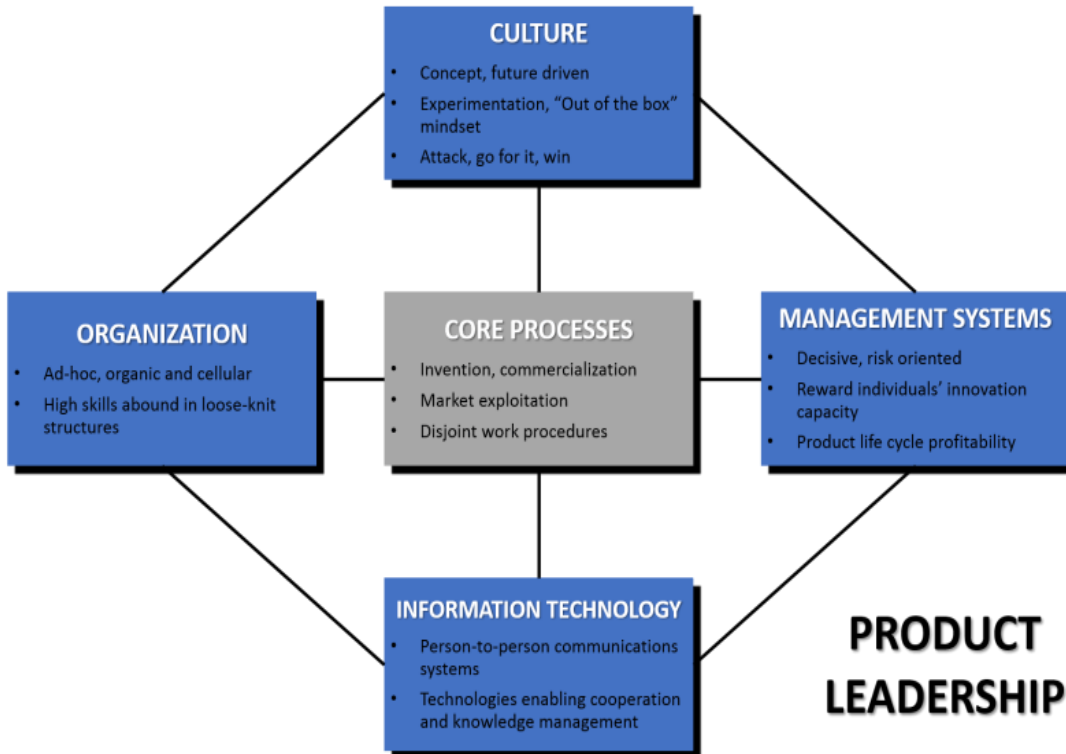
Oefening:  
Hoe onderscheidt jouw  
organisatie zich?  
(tweetallen: 10 min)



Operational Excellence: klanten voorzien van **betrouwbare producten of diensten tegen concurrerende prijzen, geleverd met minimale moeite of ongemak.**

Vier kenmerken:

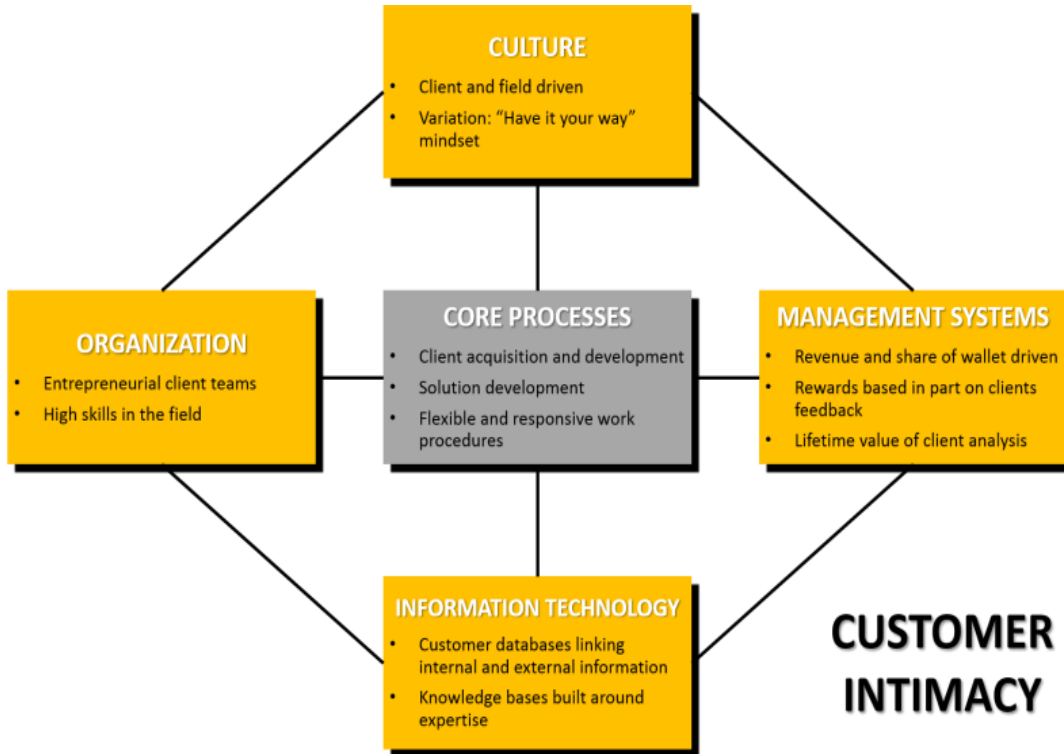
1. De kernprocessen zijn gericht op end-to-end productlevering en basisservice die zijn geoptimaliseerd en gestroomlijnd om kosten en gedoe te minimaliseren. Met kosten wordt in dit verband niet alleen bedoeld de prijs die voor een product wordt betaald. Het omvat ook de kosten in termen van tijd die is besteed aan de aankoop van het product, productonderhoud dat in de toekomst nodig is en het gemak van snelle en betrouwbare service.
2. Het werk is **gestandaardiseerd, vereenvoudigd, strak gecontroleerd en centraal gepland**, waardoor weinig beslissingen aan het oordeel van operationele medewerkers worden overgelaten.
3. Managementsystemen zijn gericht op geïntegreerde, betrouwbare, snelle transacties en naleving van normen.
4. Een cultuur die verspilling verafschuwt en efficiëntie beloont. Vooral **efficiëntie is een sleutelwoord** in operationeel excellente bedrijven. Afwisseling is schadelijk voor de efficiëntie omdat het de organisatie met kosten belast. Een smalle productlijn en **gestandaardiseerde producten** staan daarom centraal in het bedrijfsmodel.
5. Voorbeelden zijn McDonald's, Aldi en IKEA.



Productleiderschap: het consequent streven om klanten **geavanceerde producten of nuttige nieuwe toepassingen van bestaande producten of diensten te bieden**. Om dit te kunnen doen, moeten ze creatief, behendig en snel zijn. Hun kracht ligt in het reageren op kansen die zich voordoen. Productleiders **vermijden** koste wat het kost **bureaucratie** omdat het de commercialisering van hun ideeën vertraagt.

Vier kenmerken:

1. Een focus op de kernprocessen van **R&D, innovatie, productontwikkeling**.
2. Een **organisatiestructuur** die losjes verweven is, ad hoc en **steeds verandert** om zich aan te passen aan de **ondernemersinitiatieven** die kenmerkend zijn voor het werken op onontgonnen terrein.
3. Een managementsysteem dat resultaatgericht is, het succes van nieuwe producten meet en beloont en dat de **experimenten** die nodig zijn om daar te komen, niet straft.
4. Een cultuur die individuele verbeeldingskracht, prestatie, out-of-the-box denken en een mindset stimuleert die wordt aangedreven door het verlangen om de toekomst te creëren.
5. Voorbeelden zijn Apple, Nike, Rolex, Microsoft en Harley-Davidson



Customer Intimacy: klantgerichte bedrijven leveren **een product op maat: wat een specifieke klant wil**. Het stemt zijn producten en diensten voortdurend af op de klant, zodat het de 'beste totaaloplossing' kan bieden. Vanwege deze aanpak is de grootste troef van klantgerichte bedrijven hun klantloyaliteit.

Vier kenmerken:

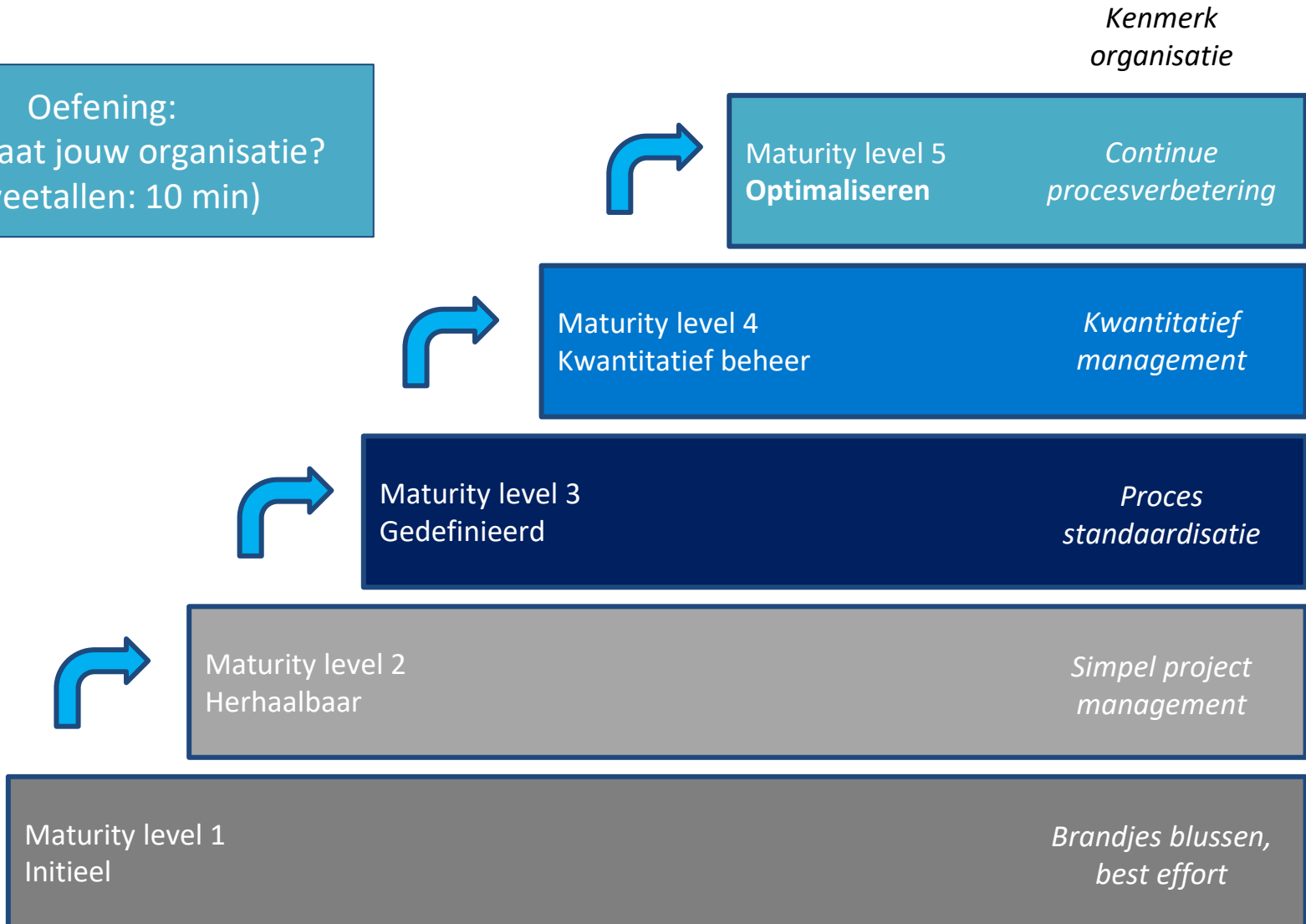
1. Een obsessie met de kernprocessen van **oplossingsontwikkeling**, resultaatbeheer en **relatiebeheer**.
2. Een bedrijfsstructuur die **besluitvorming delegeert aan medewerkers die dicht bij de klant staan**.
3. Managementsystemen die zijn gericht op het creëren van resultaten voor **zorgvuldig geselecteerde en gekoesterde klanten**.
4. Een cultuur die specifieke in plaats van algemene oplossingen omarmt en gedijt op **langdurige klantrelaties** (geen eenmalige transacties). Bedrijven die vertrouwd zijn met de klant weten dat hun klanten een hiërarchie van behoeften hebben die **verder gaan dan hun behoefte aan een product**, en in plaats daarvan een breder, onderliggend probleem hebben dat ze proberen op te lossen.
5. Voorbeelden zijn supermarkten Albert Heijn en Jumbo, Bol.com, winkel om de hoek.



# Visie & Strategie

## CIMM-model Lean

Oefening:  
Waar staat jouw organisatie?  
(tweetallen: 10 min)



### Uitdagingen

#### **Creër toekomstbestendige processen**

- Smart industry & Organisatie 4.0
- Design for Excellence (DfX & DfSS)
- Product Lifecycle Management

#### **Creër capable processen**

- (Big) data analyse
- Reduceren van variatie (Six Sigma)
- Lean Six Sigma organisatiestructuur

#### **Creër stabiele en voorspelbare processen**

- Lean management (Flow & Pull)
- Elimineren van verspillingen
- Risicomanagement & First Time Right

#### **Creër een continu verbetercultuur**

- Kaizen events & 'Go to the Gemba'
- Kortcyclisch verbeteren
- Beheersen onderhandenwerk

#### **Creër een solide fundament**

- Georganiseerde werkomgeving
- Gestandaardiseerd werk
- Kwaliteitsmanagement

# Agenda

## Dag 1: Inleiding

- Kennismaking
- Recap Green Belt
- Visie & Strategie
- **Lean Accounting**

## Dag 2: Verbeteren: hoe begin je? Het probleem definiëren

- DMAIC | Define fase
- Stakeholdermanagement
- Gemba Kaizen

## Dag 3: De huidige situatie in kaart brengen en de oorzaak van het probleem vinden

- DMAIC | Measure
- DMAIC | Analyse

## Dag 4: Verbeteren en borgen

- DMAIC | Improve
- Flow & Pull
- DMAIC | Control fase

## Dag 5:

- Verandermanagement
- Examen



## Lean accounting ► COPQ

### Herken je deze kosten?

#### Verborgene kosten (hidden factory) worden vaak vergeten...

- Overmatig overwerk
- Overmatig communicatie door service
- Kosten van fouten in facturatie
- Extra vrachtkosten
- Overmatig verloop
- Onnodige groupage via tussenkantoren
- Expeditiekosten
- Onderhandelingen met klanten
- Vertraagde betalingen
- Teveel voorraad
- Fouten in salescontracten
- Geen tijdige feedbackverwerking

**COPQ**  
(cost of poor quality)

**...maar kunnen oplopen tot 15 tot 25% van omzet**

## Lean accounting ► Kwantificeren van de COPQ

### Oefening

- Een bedrijf verkoopt product X voor € 1000,-/unit
- 1000 stuks worden ieder kwartaal verkocht
- Variabele kosten zijn € 600,-/unit
- Vaste kosten zijn € 350.000,-
- Afkeurpercentage: 10% die niet terug te vinden zijn in de financiële rapportage
- Het bedrijf huurt een Black Belt in om de 'hidden factory' te elimineren: kosten € 15.000,-

Omzet	€ 1.000.000,-
Variabele	<u>€ 600.000,-</u>
Contributiemarge	€ 400.000,-
Vaste kosten	<u>€ 350.000,-</u>
Winst	€ 50.000,-

Oefening:  
Kwantificeer de 'hidden factory'  
(10 min)

## Lean accounting ► Kwantificeren van de COPQ

### Antwoord

- Aantal geproduceerde units is  $1000/(1-10\%) = 1111$
- Echte variabele kosten zijn  $\text{€ } 600.000/1111 = \text{€ } 540,-/\text{unit}$
- COPQ:  $111 \times \text{€ } 540,- = \text{€ } 59.946,-$

#### Huidige 'Hidden factory'

Omzet	€ 1.000.000,-
Variabele kosten	<u>€ 540.054,-</u>
Contributiemarge	€ 459.946,-
Vaste kosten	€ 350.000,-
COPQ	<u>€ 59.946,-</u>
Winst	€ 50.000,-

#### Na elimineren 'Hidden factory'

Omzet	€ 1.000.000,-
Variabele kosten	<u>€ 540.054,-</u>
Contributiemarge	€ 459.946,-
Vaste kosten	€ 365.000,-
COPQ	<u>€ 0,-</u>
Winst	€ 94.946,-

# Lean accounting ► De 'hidden factory'

## Oefening

### Gepland verlies

- De producten/diensten zouden geproduceerd/geleverd kunnen worden maar de planning is niet optimaal.

### Beschikbaarheidsverlies

- De tijd waarin de productie/dienstverlening zou moeten draaien maar dit niet gebeurt.

### Prestatieverlies

- De tijd waarin de productie draait maar niet op het verwachte/geplande tempo.

### Kwaliteitsverlies

- Productie/dienstverlening draait maar er worden fouten afgeleverd (fouten in producten/diensten).

Bespreek voorbeelden van de  
'hidden factory' in jouw  
organisatie  
(tweetallen: 2 x 10 min)

### Strategische doelen

- Vergroten cash flow
- Vergroten omzet en marktaandeel
- Continue verbetercultuur

### Strategische metingen

- Groei verkoop
- EBITDA
- Dagen voorraad
- Leverbetrouwbaarheid
- Klanttevredenheid
- Omzet per medewerker

### Waardestroom metingen

- Omzet per medewerker
- Leverbetrouwbaarheid
- Doorlooptijd v.a. grondstof tot eindproduct
- Eerste keer goed (uitval, afval, herstel)
- Gemiddelde kosten per unit
- Dagen uitstaande debiteuren

### Cell/werkplek metingen

- Uurproductie (taktijd)
- WIP t.o.v. Standaard WIP
- Eerste keer goed
- OEE

Welke metingen doen jullie?  
(tweetallen: 2 x 10 min)

# Lean accounting ► De 'traditionele' en de Lean focus op kosten

## Waardeestroom benadering



Traditionele focus	Lean focus
Efficiëntie	Takt tijd
Capaciteitsbenutting	Efficiëntie van het proces
Overhead dekking	Effectiviteit van standaard werk
	Stabiliteit pull systeem
	Een stuks productie

2 groepen maken elk 1 rapportage (traditioneel <> Lean) van een pannenkoeken restaurant (10 min)

# Lean accounting ► Traditionele rapportage vs. Lean rapportage

## Traditionele financiële rapportage:

- Resultaten vastleggen
- Kijken naar het verleden (lagging KPI's)



## Lean prestatie metingen

- Oorzaken begrijpen
- Kijken naar de toekomst (leading KPI's)

1. Overheadkosten zijn (zoveel mogelijk) gerelateerd aan de waardestream als geheel en niet aan arbeidsuren.
2. De kosten van een dienst/product zijn primair afhankelijk van de snelheid waarmee het product door de waardeketen gaat, met name de bottleneck

Plan	• Doel opdacht: ... • Opdrachtgever: ...			
	Mijlpalen	Datum	Status	Opmerkingen
	• ...	...	● ●	...
Voortgang	Terugblik	Vooruitblik	Hulpvragen	
	• ...	• ...	• ...	
	●			

# Lean accounting ► Kostensoorten

## Directe en indirecte kosten

### Directe kosten: zijn gekoppeld aan een bepaald product

- De machine uren voor product A
- Materiaal kosten product A
- Manuren product A

### Indirecte kosten: kunnen niet gekoppeld worden aan een bepaald product

- Personeelskosten
- Afschrijving gebouwen
- Kosten kantine



## Lean accounting ► Kostensoorten

### Variabele en vaste kosten

#### **Variabele kosten: stijgen als de afzet toeneemt**

- Energiekosten totaal
- Materiaal- en grondstoffen kosten totaal
- Voorraadkosten

#### **Vaste kosten: blijven gelijk als de afzet toeneemt**

- Afschrijving gebouwen
- Personeelskosten management

Statistische kosten: soms ook 'toeval' kosten genoemd. Deze zijn niet voorspelbaar, maar we weten dat ze voorkomen. We houden er dus wel rekening mee.

- Ziekteverzuim
- Uitval van een machine
- Materiaal dat kwijtraakt
- Een heftruck die tegen de muur rijdt
- Een fout in de technische tekening

Verborgen kosten: worden niet of niet goed gesignaleerd. Lijken soms op statistische kosten, maar komen over het algemeen niet boven water.

- Zoeken naar onderdelen
- Graven in een niet FIFO voorraad
- Werk onderbreken voor een spoedklus (extra opstartkosten, kans op fout neemt toe etc.)
- Het 'ochtend bakkie'
- Mensen die niet goed zijn opgeleid
- Defect gereedschap weer terugleggen

Oefening: Bespreek  
kostensoorten in een restaurant  
(2 groepen: 15 min)

## Lean accounting ► Kostenbeheersing

### Wat wil je met de verschillende kosten?

Vaste kosten:	Zo laag mogelijk; niet variabel laten worden
Variabele kosten:	Zo weinig mogelijk laten stijgen bij toename afzet
Indirecte kosten:	In verhouding met de directe kosten en zo laag mogelijk
Directe kosten:	Inzichtelijk maken en beheersen
Statistische kosten:	Metten en elimineren
Verborgene kosten:	Zichtbaar maken en aanpakken

*Welke invloed hebben wij vanuit Lean op deze kosten en wat kunnen wij doen aan beheersing?*

# Lean accounting ► Kostenbeheersing

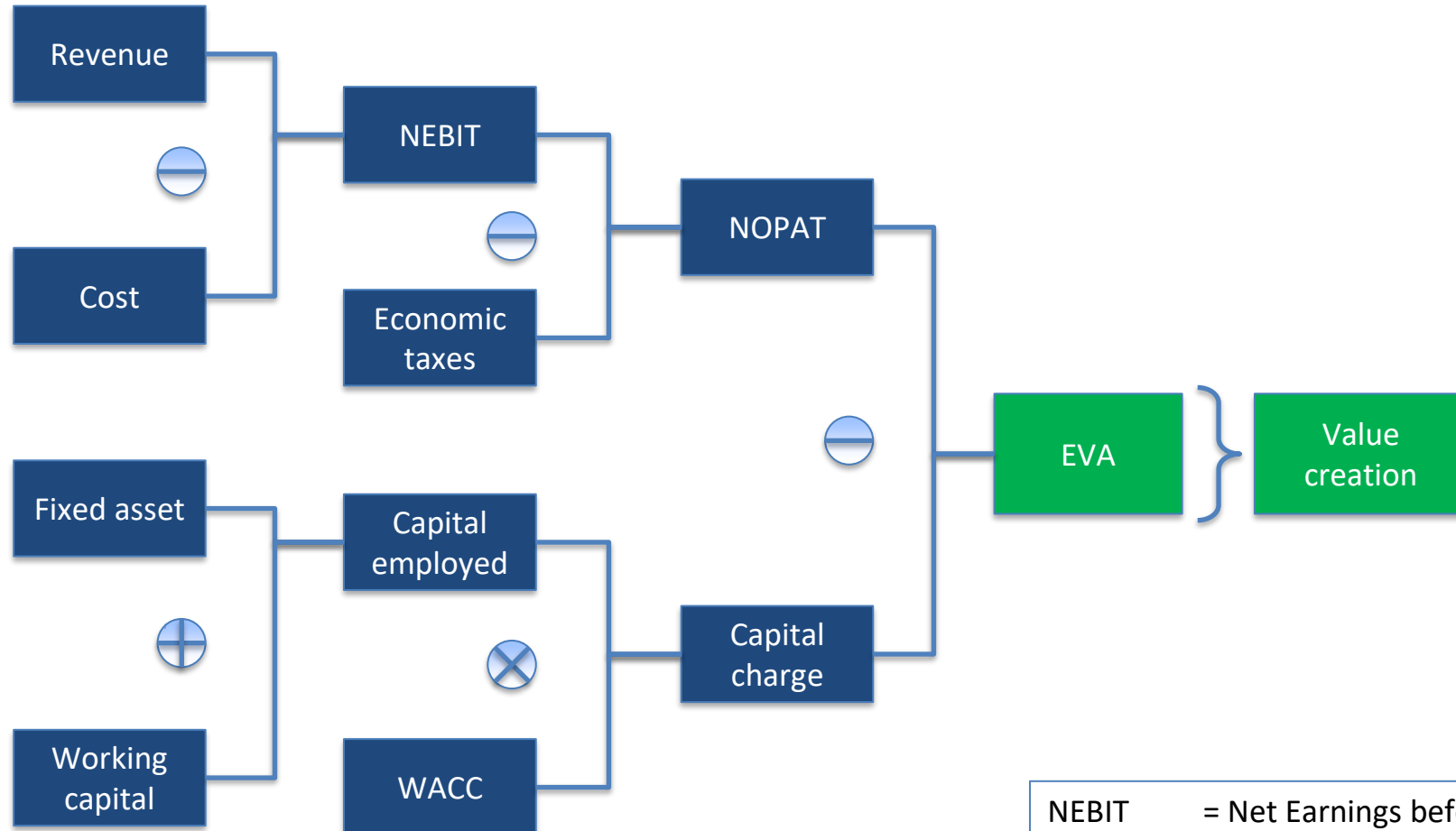
## Borgen van de kosten

- Visueel management
- 5S
- Verhogen doorstroming
- Fleximatrix
- Standaard werkinstructies
- Etc.

Beïnvloeden allen de variabele, statistische, directe en verborgen kosten.

# Lean accounting ► Financiële beoordeling business case

## Drivers EVA en VC



NEBIT	= Net Earnings before Interest & Taxes
NOPAT	= Net Operating Profit After Taxes
WACC	= Weighted Average Cost of Capital (%)
EVA	= Economic Value Added
VC	= Value creation

## Lean accounting ► Economic Value Added

### Business case: Grotere opbrengsten

Voorbeeld business case: verlagen van doorlooptijden verhoogt de verkoop

- Gemiddelde levertijd is 9 werkdagen
- Vertegenwoordigers zeggen dat er 4-6 orders worden verloren iedere maand omdat de gevraagde levertijden van 3 werkdagen niet worden gehaald.
- Orderomvang per order is gemiddeld € 10k (YTD)
- Gemiddelde marge op producten is 18% (YTD)
- Reduceren van doorlooptijden naar minder dan 3 werkdagen levert 5 extra orders per maand op.
- Belastingtarief is 25%
  
- **Wat is de EVA voor het eerste jaar?**

## Lean accounting ► Economic Value Added

### Business case: Reductie van werkkapitaal

Voorbeeld business case: Verbeteren beschikbaarheid van kopieermachine.

- Machine XYZ heeft 63% uptime historie (YTD).
- Vergelijkbare machines hebben een gemiddelde beschikbaarheid van > 75% in andere plants.
- De gemiddelde voorraad in XYZ cell is € 540k (YTD) waarvan 80% voor de kopieermachine ligt.
- Verbeteren van de uptime van de kopieermachine naar het gemiddelde niveau reduceert de batch grootte en daarmee voorraad in de cell XYZ met 50%.
- WACC (weighted average cost of capital) is 10%
  
- **Wat is de waarde van de gereduceerde voorraad?**
- **Wat is de EVA voor het eerste jaar?**



# Afronding dag 1

## Huiswerk voor volgende keer

- Toets intern nogmaals de missie, visie, kernwaarden en strategie van je organisatie
- Maak een X-matrix
- Neem een dashboard mee van jouw organisatie