

Inleiding

Verbeterinstrumenten zijn voor alle kwaliteitsverbeterprogramma's van belang. Ze zorgen ervoor dat we in staat zijn die informatie te verkrijgen en te bewerken die nodig is om de verbeteringen te herkennen, vorm te geven, door te voeren en te bewaken. Deze fasen zijn universeel bij kwaliteitsverbetering en daarom zijn de instrumenten universeel bruikbaar. In dit boek volgen we de structuur van het Six Sigma-programma voor de indeling van de hoofdstukken en rangschikking van de instrumenten. Ter verduidelijking volgt nu een inleiding op het totale Six Sigma-programma.

Six Sigma

Het was 1979 toen Art Sundrey bij Motorola zijn vermaarde woorden sprak: 'Our quality stinks'. Dat was het begin van een immense verbeterinspanning bij het bedrijf. In een aantal jaren werd een verbeterprogramma opgebouwd, dat momenteel de wereldstandaard is voor betere prestaties. In de eerste jaren werden de verbeteringen stap voor stap doorgevoerd. Door de inspanning van Bill Smith werden de programma's meer datageoriënteerd en door de komst van Mikel Harry ontstond een standaardstructuur van werken die we nu kennen als de DMAIC-cyclus. Uit zijn koker kwamen ook de namen van de spelers van het Six Sigma-programma als Black Belt, Green Belt, Master Black Belt en Champion. Het totale programma ontwikkelde zich vooral na de adoptie van Six Sigma door Jack Welch van General Electric. Hij bracht het onder de aandacht van de financiële wereld en daarmee werd het startsein gegeven voor een wereldwijde invoering van het programma.

Six Sigma is geen onlogische ontwikkeling in de stroom van kwaliteits- en verbeterprogramma's en er zijn niet veel nieuwe dingen in het programma. Alle instrumenten bestonden al voordat het Six Sigma-programma zich vormde. Het waren vooral de discipline bij het uitvoeren van het project, de invulling van de rollen en de nadruk op financiële resultaten die het programma zijn nieuwheidsstatus gaven.

Wat is nu het Six Sigma-programma, waarvoor in dit boek een groot aantal instrumenten bij elkaar is gebracht? Om dat duidelijk te maken, ontleden we het in een aantal aspecten en wel:

- focus op klanten;
- focus op het proces;
- strakke projectstructuur met duidelijke fasering;
- vastgestelde rollen binnen het programma;
- uitvoering door eigen, opgeleide medewerkers;
- gebruikmaken van de gereedschapskisten 'statistiek' en 'lean manufacturing';
- wijze van implementatie.

Focus op klanten

Het realiseren van een steeds hogere waardering van de klanten staat voorop. Dat begint met een goed begrip van en inzicht in de klantenbehoeften. Na doorgronding van deze klantenwensen en -eisen wordt een vertaling gemaakt naar de eigenschappen van de producten en diensten die aan de klanten worden aangeboden. Deze eigenschappen moeten voldoen aan bepaalde eisen. Niet voldoen aan die eisen leidt tot ontevredenheid van de klant, omdat het product of de dienst op een zeker aspect tekortschiet in het vervullen van een behoefte.

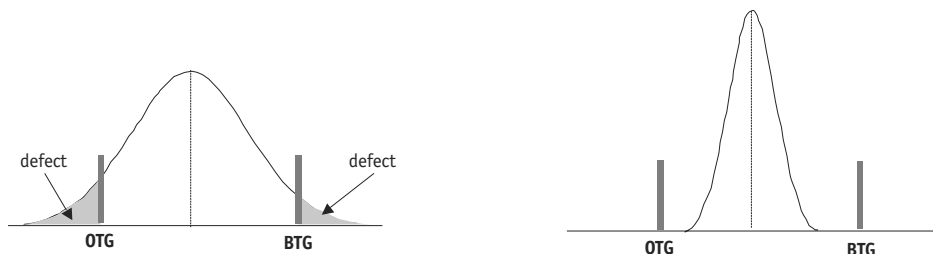
De kenmerkende grootte, *defects per million opportunities (dpmo)*, binnen het Six Sigma-programma koppelt klantenbehoefte aan de eigenschappen van de producten. Het begrip 'defect' staat voor 'alle tekortkomingen waardoor een klant ontevreden kan zijn' en het begrip 'opportunity' als een eigenschap van het product of de dienst die van belang is en dus moet voldoen aan de gestelde eisen. Een complex product heeft veel kritieke eigenschappen en dus veel 'opportunities for defect' (ofd's). Het vaststellen van het kwaliteitsniveau geschiedt door het meten van het aantal fouten, gekoppeld aan het aantal opportunities dat is geleverd.

Het aantal 'defects per million opportunities' is de kwaliteitsmaat binnen het Six Sigma-programma. De naamgeving komt voort uit een kwaliteitsniveau dat gelijk staat aan 3,4 dpmo's.

Focus op het proces

Uiteindelijk worden al die goede en foute producten en diensten voortgebracht door een proces. Om de uiteindelijke kwaliteit te verbeteren en de tevredenheid van de klant te vergroten moet de kwaliteit van het proces omhoog.

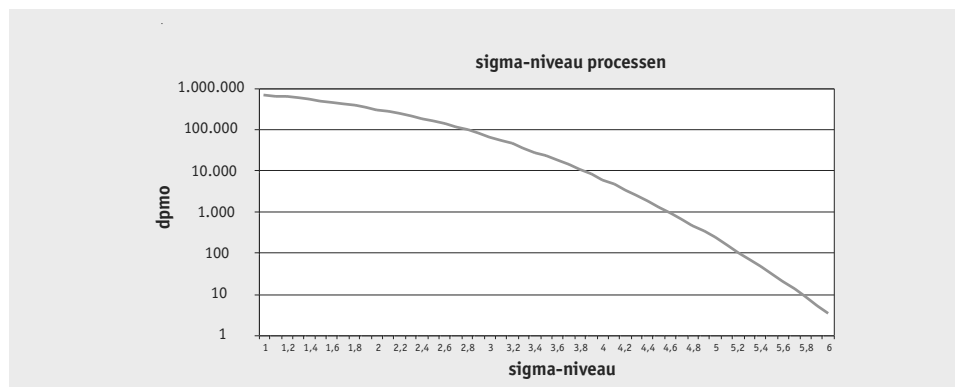
In eerste instantie kijken we naar de mate van variatie in het proces. Een proces met te veel variatie levert producten op die buiten de gestelde specificaties liggen en dus leiden tot defecten. Het devies is dan om de variatie binnen het proces te reduceren.



(BTG: bovenste tolerantiegrens; OTG: onderste tolerantiegrens)

De kwaliteit van een dergelijk proces kunnen we met diverse kengetallen weergeven, die ook in dit boek verder zijn uitgewerkt. Het aantal fouten per miljoen mogelijkheden (dpmo) koppelen we via statistische theorie direct aan het sigma-niveau van het proces. In onderstaande tabel staat deze koppeling weergegeven en zij is ook in de grafiek af te lezen. In het boek is een tabel opgenomen voor meer gedetailleerde bepaling van het sigma-niveau van het proces aan de hand van het aantal waargenomen defecten.

<i>Aantal fouten per miljoen mogelijk- heden (dpmo)</i>	<i>Sigma-niveau van het proces</i>
690.000	1
308.537	2
66.807	3
6.210	4
233	5
3,4	6



Naast het beoordelen van het proces aan de hand van de kwaliteit van de afgeleverde producten wordt een proces ook beoordeeld op de inspanning die moet worden geleverd om de producten sowieso af te leveren. Daarbij gaat het om het aantal keren dat er een product moet worden herbewerkt in het proces. Alle handelingen die moeten worden gedaan om een product te herstellen of over te doen, worden samengevat met de term 'verborgen fabriek'. Deze verborgen fabriek is vaak een zeer dure fabriek, omdat er veel kosten moeten worden gemaakt waar geen opbrengsten tegenover staan. Het is puur verlies.

De kostprijs wordt ook beoordeeld door te kijken naar de verspillingen die in het proces optreden. De zeven verspillingen staan in dit boek genoemd in het hoofdstuk Define en vormen een haast onuitputtelijke bron van verbetermogelijkheden.

Zo komt het proces centraal te staan in de beoordeling van de kwaliteit en het realiseren van de prestatieverbetering.

Fasering van het project

Voor het verbeteren van de prestaties van het proces worden verbeterprojecten uitgevoerd. Gezien de aard van de problematiek vraagt dit om een gedisciplineerde aanpak. Six Sigma-projecten doorlopen een strakke structuur, aangegeven met de DMAIC-cyclus. Dit is:

- Define (definiëren);
- Measure (meten);
- Analyse (analyseren);
- Improve (verbeteren);
- Control (beheersen).

In de Define-fase wordt helder bepaald en vastgelegd:

- wat het project behelst;
- wie de klanten zijn en wat hun behoeften en eisen zijn;
- wat de producten zijn die aan deze klanten worden geleverd, wat daarvan de specifieke eigenschappen zijn en wat daaraan de specifieke eisen zijn;
- welk proces wordt onderzocht en wat daarvan het begin, het verloop en het einde is.

Als dat bekend is, wordt de volgende fase ingezet om vast te stellen hoe het huidige prestatieniveau is. In deze Measure-fase wordt

- het meetsysteem vastgelegd en onderzocht;
- de huidige toestand bepaald aan de hand van de meetbare grootheden.

Na deze twee fasen kan een goede inschatting worden gemaakt van het huidige prestatieniveau en kan worden geformuleerd wat de projectdoelstelling zal zijn. Dat wordt dan in financiële termen omgezet om aan te geven hoe groot de besparing is of hoeveel meer omzet er kan worden gegenereerd na het doorvoeren van het project. De financiële berekeningen worden uitgevoerd of gecontroleerd door de controller.

Als bekend is hoe de huidige prestatie van het proces is, kan de verbeterdoelstelling worden geformuleerd. Dit zijn uitdagende doelstellingen, zogenaamde 'stretched goals'. Deze worden zo geformuleerd dat het onmogelijk is de resultaten te behalen met een beetje harder werken. Dat is niet de bedoeling, het project moet een slimmere manier van werken opleveren. Een formulering van een uitdagende doelstelling is: 'verbeter het niveau met 1 sigma'. In de grafiek is af te lezen wat dat betekent. Bijvoorbeeld een proces met een afkeurpercentage van 13,5% moet dan uitkomen op een percentage van 1,7%. In eerste instantie roept iedereen dat dat niet kan, maar de ervaring leert dat de projecten deze verbeter-sprongen wel kunnen realiseren.

Na de Define- en de Measure-fase is er een go/no go-beslissing. Projecten die niet het benodigde besparingspotentieel in zich hebben, worden verder niet doorgevoerd om verspilling van de ondernemingsbronnen te voorkomen. Alle zaken die het project beschrijven, worden vastgelegd in een projecthandvest, dat voor de verdere doorloop als leidraad dient.

Na deze twee fasen, die samen vaak als de DM-fase worden aangeduid, volgt de Analyse-fase. Daarin wordt gezocht naar het antwoord op de vraag hoe het nu komt dat de huidige prestaties worden geleverd. Ontdekken en doorgronden van de mechanismen van het proces, het rechercheren, zijn daarbij de drijfveer. Uiteraard worden ook deze relaties tussen procesparameters en uitkomsten op basis van gegevens beoordeeld. Dat vraagt niet alleen kennis van statistische methoden, maar ook de ondersteuning door experts op het gebied van de specifieke producten en processen. De instrumenten die in deze fase worden gebruikt, zijn allemaal gericht op verdieping van kennis.

Met deze opgedane kennis in de hand wordt de Improve-fase begonnen, die tot doel heeft de verkregen inzichten om te vormen naar een verbeterde situatie. De verbetering die wordt voorgesteld moet in deze fase ook op werkbaarheid worden getoetst. *Pilot runs* en verificatieonderzoeken vallen in deze fase. Het doen van een experiment in een industriële omgeving is een redelijk goed gedocumenteerd en gestructureerd proces, maar in een administratieve omgeving zijn experimenten met verschillende varianten van een proces nog geen algemeen goed. Goede voorbereiding en nauwkeurige uitvoering en bewaking zijn van groot belang.

De uiteindelijk gevonden beste oplossing, die ook als werkbaar wordt beschouwd en klaar is voor implementatie, is de uitkomst van deze fase. Daarmee wordt de deur opengezet voor de laatste fase van het project, de Control-fase. De nieuwe werkwijze moet in de organisatiestructuur worden opgenomen, in werkbladen worden vermeld en via de management-rapportage voor langere tijd (twee jaar) in de gaten worden gehouden.

De fasen worden strak doorlopen. Voordat van een fase naar de andere fase wordt overgegaan, wordt bewijsvoering op basis van data geëist.

De rollen binnen Six Sigma

Projecten worden gestart om succesvol te worden afgerond. Dat klinkt voor de hand liggend, maar de ervaring leert dat dat lang niet altijd het geval is. Allerlei hobbels onderweg zorgen voor vertragingen, nieuwe prioriteiten tijdens het project leiden tot uitstel en soms tot afstel. Projecten sterven halverwege een mooie dood.

Om dat te voorkomen, zijn er rollen ontwikkeld die binnen een Six Sigma-project moeten worden vervuld. De mensen die deze rollen vervullen, worden aangeduid met namen als Black Belt, Green Belt, Master Black Belt en Champion. De naam Black Belt is als eerste ontstaan voor de projectleiders en verwijst niet voor niets naar oosterse vechtsporten. Een

projectleider binnen een Six Sigma-project moet over eigenschappen beschikken die overeenkomen met die van de beoefenaar van dergelijke sporten. Concentratie, geduld en nederigheid ten aanzien van zijn tegenstander, het proces, zijn nodig om uiteindelijk resultaten op te kunnen leveren. Kunnen uitstellen van je oordeel, wachten op de data en deze laten spreken, is een belangrijke eigenschap van deze projectleiders.

De Champion is een rol voor een MT-lid en deze heeft als belangrijkste taken het selecteren van potentiële projecten, het maken van de uiteindelijke keuze en het zorgen voor omstandigheden dat de projecten goede voortgang kunnen maken. Omdat de projectleiders slechts beperkte tijd is gegeven om de projecten af te ronden, is een dergelijke rol van groot belang. Meerdere keren heeft zich dat bewezen tijdens uitvoering van projecten. Als de Champion-rol niet goed wordt vervuld, is dat een risico voor het succes van het project.

De Master Black Belt-rol is bedoeld voor het begeleiden van de projectleiders en het opleiden van deze mensen. De Master Black Belt is een expert op het gebied van de gebruikte methoden en technieken, en kan deze ook goed onderwijzen. Hij beschikt over voldoende ervaring om samen met de Champion de projectleiders te coachen naar hun succes en om binnen de organisatie het Six Sigma-gedachtegoed onder de aandacht van allen te brengen.

De projectleiders van de grotere projecten worden Black Belts genoemd. Zij voeren de projecten uit die moeten leiden tot aanzienlijke resultaatverbetering, veelal uitgedrukt in besparingen van minstens €100.000 per project op jaarbasis. Voor deze rol worden vaak de beste mensen van de organisatie gekozen, ook al ontstaat er daardoor een leemte op hun huidige werkplek. In sommige gevallen worden zij ook 100% van hun tijd vrijgesteld om het Six Sigma-project uit te voeren. Er zijn ook goede ervaringen met duo-Black Belts. Dan voeren twee Black Belts gezamenlijk een project uit, beiden met ongeveer 50% vrijstelling. Dat vraagt wel wat meer afstemming, maar bij goede keuze van een duo leidt dat ook tot synergie.

De uitvoerders van de wat kleinere projecten worden aangeduid met de term Green Belts. Zij zorgen voor de minder intensieve projecten, veelal ook met een lagere doelstelling voor de resultaatverbetering, zo tussen de € 20.000 en € 50.000 besparing op jaarbasis. Sommige projectdeelnemers van de Black Belt-projecten worden ook opgeleid tot Green Belts.

Binnen enkele organisaties wordt gesproken over Yellow Belts, medewerkers die een training hebben gehad van een aantal dagdelen over de filosofie en basismethodieken binnen het Six Sigma-programma, en over White Belts, die een dagdeel 'awareness' hebben door gemaakt.

Opleiding van spelers in het Six Sigma-programma

De projecten worden allemaal uitgevoerd met eigen mensen. De enige rol die van buiten gehaald kan worden, tijdelijk, is die van de Master Black Belt. De kennis om Black Belt-pro-

jecten uit te kunnen voeren, is meestal niet binnen organisaties zelf voorhanden en dus wordt deze extern betrokken.

De opleiding van de Black Belts is zwaar. Zij bestaat uit onderdelen als programmakennis van Six Sigma, statistische methoden, financiële analyse, lean enterprise-methoden, creativiteit en ook persoonlijke ontwikkeling als coachingsvaardigheden, feedback geven en ontvangen en organisatiedynamica. De Black Belt moet als projectleider ook goed in zijn eigen omgeving en de organisatie kunnen functioneren.

De opleiding kent een zodanige cyclus dat hetgeen wordt geleerd ook direct wordt toegepast. Het totale geplande tijdspad ziet er als volgt uit:

Week 1	training DM-fase
Week 2 – 5	uitvoering project DM-fase
Week 6	training A-fase
Week 7-10	uitvoering project A-fase
Week 11	training I-fase
Week 12 – 15	uitvoering project I-fase
Week 16	training C-fase
Week 17 – 20	afsluiting project in C-fase

Personen die als Black Belts worden ingezet, groeien enorm door de opgedane kennis en ervaring, ook persoonlijk. Niet voor niets wordt deze opleiding vaak in een management development-traject opgenomen.

De Green Belt-opleiding is korter en verschilt van de Black Belt-training in die zin dat er minder diepgaand op met name de statistische methoden wordt ingegaan. Daarmee is het geen slap aftreksel van de Black Belt-training, de Green Belt-projecten zijn ook zo gekozen dat er minder diepgaande statistische methoden noodzakelijk zijn. Projectkeuze en training worden dus zo op elkaar afgestemd dat er geen overbodige zaken in de training worden opgenomen. Daarmee wordt voorkomen dat het principe van direct toepassen van wat je hebt geleerd, teniet wordt gedaan.

Voor alle rolvervullers binnen het Six Sigma-traject zijn opleidingen voorhanden. Bij de introductie van Six Sigma binnen een organisatie wordt het managementteam ook minstens één dag getraind. De MT-leden zullen ten tijde van de projecten in staat moeten zijn de rollen te begrijpen en de juiste vragen te stellen.

Statistiek en lean manufacturing

Binnen het Six Sigma-programma wordt zwaar geleund op statistische methoden en technieken. Een verbeterprogramma waarbinnen alle beslissingen worden genomen op basis van data kan ook niet echt anders; statistiek is de enige discipline die voldoende visie

levert om goede beslissingen te nemen tegen de achtergrond van variatie. Toch is Six Sigma niet hetzelfde als een cursus statistiek, alhoewel je dat soms zou denken. Zoals gezegd in het voorgaande richt het Six Sigma-project zich op het verbeteren van de aspecten

- Critical to Quality;
- Critical to Cost;
- Critical to Delivery.

In het eerste geval gaat het om de eigenschappen van producten en diensten, die voortkomen uit het proces. Reduceren van variatie is hier het devies en dus zijn statistische methoden het meest geëigend om toe te passen. Bij de kostenaspecten zijn financiële methoden van toepassing. Bij de aspecten die met tijd te maken hebben (doorlooptijd, leverbetrouwbaarheid) wordt veelal gebruikgemaakt van het gedachtegoed van *lean manufacturing*. Reduceren van verspillingen is daarbij de hoofdmoot met versnelling van het proces en reductie van de kosten als gevolg. Deze denkwijze en methoden van werken zijn dan ook een belangrijk onderdeel van het opleidingsprogramma. Statistiek en *lean manufacturing* gaan hand in hand voor het realiseren van de substantiële verbetering van de procesprestaties en het reduceren van de kosten.

Implementatie

Six Sigma kan op verschillende wijzen worden ingevoerd. Wat de juiste methode is, hangt van veel organisatieparameters af, zoals de omvang, eerdere ervaringen met dergelijke programma's en leiderschapskwaliteiten.

Een *low profile*-aanpak is om Six Sigma eerst eens te proberen met een aantal Black Belt- of Green Belt-projecten. Dat geeft de organisatie de mogelijkheid te snuffelen aan de werkwijze en de gebruikte methoden. De Black Belts worden dan extern opgeleid en van begeleiding voorzien. Wel moet het managementteam op de hoogte worden gebracht van de Six Sigma-filosofie en -werkwijze.

Zijn de ervaringen positief, dan wordt na het afronden van deze projecten besloten om met Six Sigma door te gaan en volgen de grotere groepen Black Belts en Green Belts, die dan ook via een interne training en begeleiding door de projecten worden geleid.

Je kunt Six Sigma niet invoeren met alleen een Black Belt of alleen een Green Belt. Alle rollen moeten wel worden vervuld, al zijn dat niet in alle gevallen volledige dagtaken.

Een andere wijze van introductie van Six Sigma is om direct te starten met een aantal Black Belt-projecten en ook die opleiding, meestal intern vanwege het aantal, te starten. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van de vuistregel dat voor een goede invoering van Six Sigma in een hele organisatie ongeveer 1% van het personeelsbestand Black Belt zal moeten zijn. Dan kan de vaart erin worden gehouden. Uiteraard wordt ook het managementteam opgeleid.

Na de Black Belts volgen dan de groepen Green Belts, die door de Black Belts kunnen worden begeleid. De eerste groep Green Belts kan nog worden opgeleid en begeleid door de

(externe) Master Black Belt, de volgende groepen zijn voor de Black Belts zelf, die daarvoor ook weer worden opgeleid.

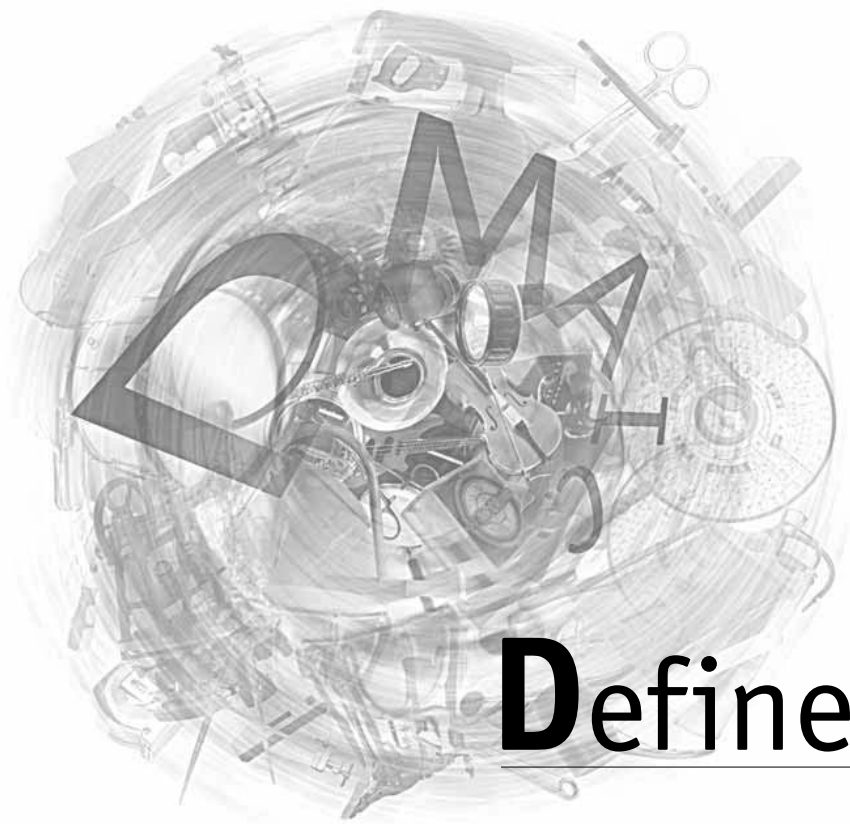
Een andere optie is om de opleiding van de Green Belts twee weken na die van de Black Belts te laten beginnen. Dat versnelt de introductie van Six Sigma en geeft dan natuurlijk ook meer resultaatverbetering. Bovendien kunnen de Green Belts dan in de dagelijkse uitvoering van hun projecten terugvallen op de kersverse Black Belts, die daardoor ook een extra leerervaring opdoen.

Vooraf moet worden bedacht dat er een grote druk kan komen te staan op de ICT-afdeling vanwege de honger naar data en op de financiële afdeling omdat alle beslissingen en besparingen financieel moeten worden doorgerekend.

De projectgroepen zelf moeten niet al te groot zijn. Een kernteam van één Black Belt met hoogstens drie andere teamleden (Green Belts of Yellow Belts) is voldoende. Tijdens de Define-fase kan worden aangegeven welke expertise het projectteam denkt nodig te hebben tijdens het uitvoeren van het project. Daarvoor kunnen dan medewerkers worden verzocht hun bijdrage te leveren, maar zij maken bij voorkeur geen deel uit van het projectteam, met alle overlegmomenten die daarbij horen.

Tot slot

Al met al levert de Six Sigma-aanpak een verbeterstrategie die haar weerga niet kent. Het is verbazingwekkend te zien dat projecten steeds weer zulke grote besparingen opleveren. Het is prachtig om te constateren hoe mensen binnen deze aanpak kunnen groeien. Six Sigma is meer dan de moeite van het invoeren waard: de baten komen vrijwel direct na de kosten, binnen een jaar is de investering dubbel en dwars terugverdiend en is het vermogen van de organisatie groter geworden.



Define

Define

In de eerste fase van het Six Sigma-project, Define, wordt helder en duidelijk vastgelegd waar het in het project om gaat.

Allereerst de definitie van het project. In een projecthandvest worden alle aspecten die van belang zijn voor het goed definiëren van het project vastgelegd. Zaken als doelstelling van het project, wat het project op moet leveren en wie er aan het project meewerkt komen helder geformuleerd in het handvest te staan. Daarbij worden zaken zoveel mogelijk concreet omschreven. Dus niet alleen wie er in het project meedoet, maar ook hoeveel tijd beschikbaar is en welke bijdrage wordt verwacht.

In deze fase wordt ook eenduidig en concreet gedefinieerd wie de belanghebbenden zijn bij het proces, waar het project voor wordt opgezet en wat de eisen en wensen van deze klanten zijn. Zolang dat niet helemaal helder is, kan ook niet worden bepaald hoe goed het proces nu presteert. Aan de hand van die inventarisatie van de klantenwensen wordt ook vastgesteld wat de kritieke eigenschappen zijn van de producten en diensten die aan deze klanten worden geleverd.

Ook wordt in deze fase een duidelijk beeld verkregen van het huidige verloop van het proces. Tot in detail wordt dit onderzocht en vastgelegd om verrassingen later te voorkomen en om een goede analyse later mogelijk te maken.

De Define-fase wordt eigenlijk gekoppeld met de Measure-fase om tot een compleet beeld te komen van de huidige stand van zaken. Aan het eind van beide fasen wordt nogmaals kritisch gekeken naar de stand van zaken en het verbeterpotentieel, alvorens voor het resterende traject van Analyse, Improve en Control een 'go' te geven.

In deze fase worden instrumenten gebruikt die ten dienste staan van de drie belangrijkste aspecten van deze fase:

Opzetten en plannen van het project;

Bepalen van de klanten en de klantenwensen;

De eigenschappen van de producten;

Beschrijven van het totale proces.

Wat in deze fase niet moet worden vergeten te definiëren, zijn de kengetallen die worden gebruikt om het succes van het proces te meten. Een heldere definitie van het kengetal en van de informatie waaruit het kengetal is opgebouwd, is noodzakelijk om goed zicht te houden op het succes van het project en onnodige discussie te voorkomen.

Brainstorming

Doel

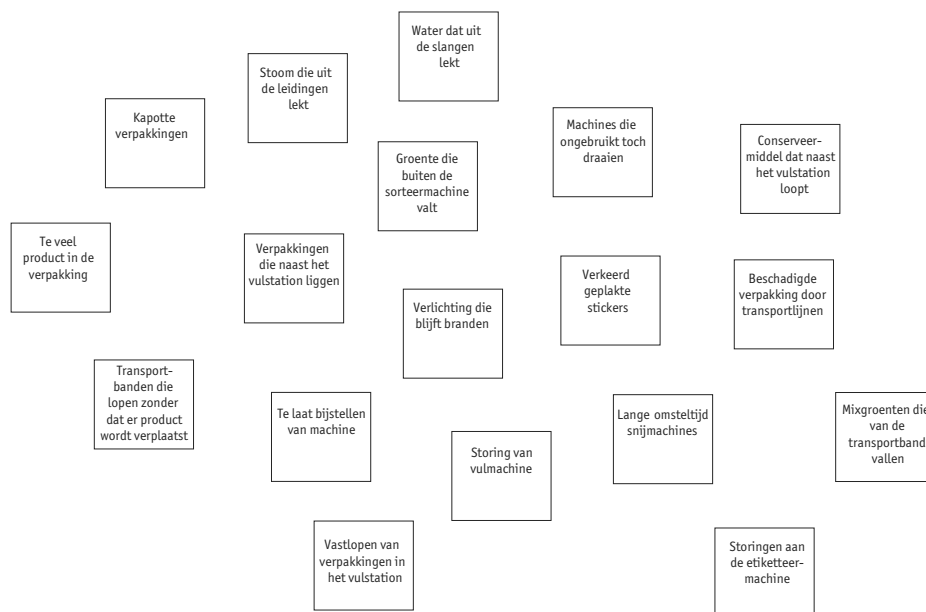
Brainstorming is een techniek die in groepsverband creatief denken stimuleert om daardoor in korte tijd ideeën te verzamelen.

Werking

Brainstorming leidt door ongeremd ideeën spuien, waarbij deelnemers op elkaars inbreng kunnen voortborduren, tot een oogst van mogelijke oplossingen voor een probleem. Pas na de brainstormsessie worden de ideeën beoordeeld op relevantie en haalbaarheid.

Voorbeeld

Een brainstormsessie is georganiseerd om te inventariseren waar zoal mogelijkheden liggen om besparingen te realiseren. Het is een eerste aanzet om te komen tot mogelijke projecten. Het resultaat is een lange lijst van mogelijke onderwerpen.



Aanpak

Vorbereiding

1. Formeer een groep van vijf tot acht mensen die willen deelnemen aan de brainstorm.
2. Omschrijf het doel van de brainstorm: oplossen probleem, genereren nieuwe ideeën, enzovoort.
3. Omschrijf helder het probleem of het doel van de nieuwe ideeën.
4. Start met een aantal minuten bedenktijd (stilte).
5. Creëer een sfeer waarin de deelnemers tot gedurfde en onverwachte ideeën kunnen komen.
6. Als de ideeën vrij worden opgenoemd, benoem dan één der aanwezigen tot notulist en laat hem op een flip-over of whiteboard zodanig werken dat elke deelnemer de notities kan lezen.

Tijdens de brainstorm

Regels:

1. Geen kritiek, alles kan en mag gezegd worden, bewaak de ongeremdheid van het creatieve proces.
2. Stimuleer door elkaar te complimenteren: 'goed idee zeg'.
3. Noteer zoals genoemd, geen discussie over betere formulering.
4. Hoe meer, des te beter.
5. Hoe gekker, des te beter.
6. Bouw voort op elkaars ideeën.
7. Laat iedereen eerst al zijn ideeën op Post-It briefjes schrijven.
8. Ga daarna de groep rond om ze voor te laten lezen.
9. Moedig iedereen aan om meer ideeën op te schrijven als reactie op de ideeën die worden genoemd.
10. Plak de Post-It briefjes op een bord.

Na de brainstorm

Maak na de brainstormsessie zo mogelijk een groepering van de ideeën.

Een mogelijke groepering is naar mate van innovativiteit (gewoon en origineel) en mate van realiseerbaarheid (direct realiseerbaar en niet (direct) realiseerbaar). Maak een vierkant en deel dat in vier deelvlakken:

Wit vlak	onrealiseerbare gewone ideeën
Blauw vlak	realiseerbare gewone ideeën
Rood vlak	realiseerbare originele ideeën
Geel vlak	onrealiseerbare originele ideeën

Bewaar vooral de ideeën in het gele vlak, want realiseerbaarheid is tijdgebonden.

Andere mogelijke indelingen zijn een visgraatdiagram, een probleemveldclustering of een affiniteitendiagram.

Analyseer en evalueer de aangedragen ideeën op hun bruikbaarheid ten aanzien van het op te lossen probleem en maak een actieplan.

Opmerkingen

- De selectie van de deelnemers moet zorgvuldig gebeuren. Onderlinge competitie en/of spanning belemmeren een creatief proces.
- Een goede afbakening van het probleem vergroot de kans dat de aangedragen ideeën ook werkelijk tot een oplossing ervan kunnen leiden.
- Er zijn diverse werkmethoden te hanteren:
 - Popcornmethode Vraag iedereen de ideeën op te schrijven die spontaan in hem/haar opkomen.
 - 6-3-5-methode In een ronde van zes mensen krijgt iedereen vijf minuten om op een flip-overvel drie ideeën te schrijven. Daarna wordt het vel doorgegeven (gerouleerd) en krijgt ieder weer vijf minuten om drie ideeën te noteren, voortbouwend op die welke al op de flip-over zijn geschreven. Dit proces wordt volgehouden totdat er geen ideeën meer zijn. Je kunt ook een aantal flip-overs neerzetten en de deelnemers laten rouleren langs de flip-overs.
 - Associatiemethode Pak een algemeen boek, bijvoorbeeld een woordenboek, zoek een willekeurig woord op en verzoek de deelnemers alle mogelijke associaties met dat woord op te schrijven of te noemen.

Mindmapping

Doel

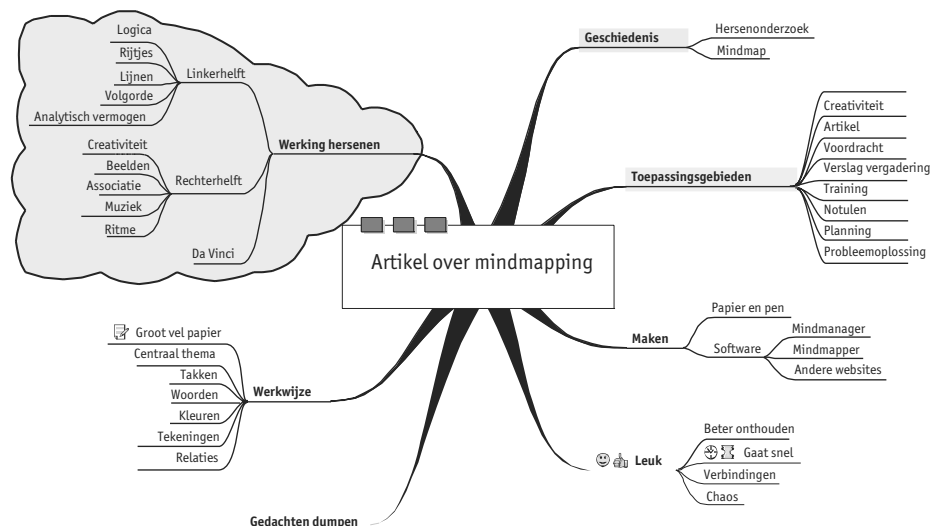
Mindmapping is een techniek om structuur te geven aan alle associaties in een denkproces en alle vertakkingen in deze gedachtestroom vast te houden.

Werking

Als je iets wilt ondernemen, een verbetering door wilt voeren, een opleiding op wilt zetten, een kwaliteitsmanagementsysteem op wilt zetten of een lezing wilt voorbereiden, dan razen de gedachten vaak ongestructureerd door je hoofd. Om daar toch een beetje ordening in te krijgen kun je al die flarden in een diagram plaatsen. Dan komt er wat helderheid en wat structuur en meestal leidt het ook weer tot meer gedachten zodat een compleet beeld wordt verkregen.

Voorbeeld

Voor het schrijven van een artikel over mindmapping ontstaat de volgende mindmap:



Aanpak

1. De mindmap start met een centraal sleutelwoord, het onderwerp waar je een mindmap over wilt maken. Zet dat in het midden van het papier in een kader of een andere kriebel.
2. Welke begrippen of onderwerpen roept dit sleutelwoord op? Trek lijnen vanuit het kader en schrijf deze begrippen aan het eind van die lijnen op. Het gaat hier om vrije associatie van begrippen.
3. Ga verder met het uitdiepen of exploreren van de begrippen, bijvoorbeeld door jezelf steeds de 5W1H-vragen te stellen (Wie, Wat, Waarom, Waar, Wanneer, Hoe). Teken weer takken vanuit de eerdere takken, zodat weer vertakkingen ontstaan.
4. Spring gerust heen en weer in de mindmap, je hersenen doen dat tenslotte ook en die moet je zien bij te houden.
5. Gebruik sleutelwoorden, geen hele zinnen, die houden het hele proces te veel op en voegen toch niet zoveel informatieve waarde toe. Je zou uit een zin een heleboel woorden weg kunnen laten.
6. Niet te lang nadenken, je kunt het echt zien als een dump van je gedachten. Die gedachten vormen zich toch veel sneller dan je kunt schrijven, dus je hoeft niet te aarzelen, schrijf door. Een mindmap zal niet veel langer duren dan vijf tot zeven minuten.
7. Haal geen woorden door, je hebt ze toch bedacht en je weet ook nooit tot welke verbandingen deze woorden kunnen leiden. Doorhalen houdt ook het denkproces te veel op, kritisch nadenken over wat je hebt geschreven en de logica daarvan komt later wel.
8. Gebruik verschillende kleuren om te ordenen, gebruik symbolen en tekeningen om te verlevendigen en de rechterhersen helft te prikkelen.
9. Ontwikkel je eigen stijl.

Opmerkingen

- Als in een groep wordt gewerkt, kan gebruik worden gemaakt van een computer met een beamer. De software is dermate gebruikersvriendelijk dat de associaties van de groep direct kunnen worden ingegeven in het schema. De resultaten zijn dan meteen na afloop van de sessie bekend.
- Voor programmatuur voor mindmapping, kijk onder andere op www.mindjet.de of www.mindmanager.com.

Benchmarking

Doel

Benchmarking is een gestructureerde methode voor het vergelijken van bepaalde prestaties van de eigen processen met vergelijkbare prestaties van soortgelijke processen in andere organisaties of afdelingen c.q. vestigingen, met het doel het eigen prestatieniveau ten opzichte van de concurrenten te bepalen en op basis van die kennis maatregelen te nemen om de concurrentiepositie te verbeteren.

Werking

Door de prestaties van de eigen processen continu en systematisch te spiegelen aan soortgelijke processen bij anderen wordt duidelijkheid verkregen over de eigen positie. Evaluatie van de resultaten van deze vergelijking leidt tot het formuleren van haalbare doelstellingen voor een project of een langetermijndoelstelling voor een organisatie. Het levert veel ideeën op hoe het eigen proces kan worden verbeterd.

Voorbeeld

Een ziekenhuis vergelijkt de prestaties van het behandelingsproces op een afdeling met die op dezelfde afdelingen van een ander ziekenhuis en een grote geprivatiseerde tandheelkundige kliniek.

	<i>Eenheid</i>	<i>Afdeling ander ziekenhuis</i>	<i>Tandheelkundige kliniek</i>	<i>Afdeling eigen ziekenhuis</i>
Gemiddelde wachttijd patiënt	<i>minuten</i>	15	17	43
Gemiddelde behandeltijd patiënt	<i>minuten</i>	5	6	15
Aantal patiënten per medewerker	<i>aantal</i>	6,5	5,4	3,9
Aantal herhalingsafspraken per patiënt	<i>aantal</i>	1,4	2,3	2,5
Aantal verbeterideeën per medewerker per jaar	<i>aantal</i>	0,9	1,1	0,02
Ziekteverzuimpercentage	<i>procent</i>	7,5	6,3	8,9

Aanpak

1. Selecteer het onderwerp van de benchmarking. Baken om te voorkomen dat het onderzoek te veel tijd (en geld) zal kosten, het benchmarkonderwerp goed af.
2. Stel doel en reikwijdte van de benchmark vast. Bepaal onder meer wanneer de benchmark plaatsvindt.
3. Formeer het uitvoeringsteam voor de benchmark. Vul een team van interne medewerkers zo nodig aan met een adviseur van buiten af.
4. Selecteer de organisaties waarmee de eigen organisatie zich wil vergelijken. Dat zijn niet noodzakelijk concurrenten of branchegenoten. Sterker nog, het is aan te bevelen vergelijkbare processen te bekijken bij organisaties uit andere branches, omdat dat het blikveld veel meer verruimt.
5. Bepaal de eigenschappen van de processen die vergeleken gaan worden. Bepaal daarvoor relevante prestatie-indicatoren en stel daarvan een heldere operationele definitie vast, zodat de uitkomsten ook vergelijkbaar zijn.
6. Bepaal de methode van gegevensverzameling. Ga kijken en praten bij de andere organisaties.
7. Ga over tot het daadwerkelijk verzamelen van de gegevens.
8. Analyseer de verkregen gegevens en trek daar conclusies uit voor de eigen doelstellingen.
9. Leid uit de resultaten een nieuwe procesinrichting en nieuwe doelstellingen af.

Opmerkingen

- Bij een actief benchmarkproces voert de organisatie het hele stappenplan zelf uit. Bij een passief benchmarkproces verzamelt men de gegevens niet zelf, maar put men die uit publiek beschikbare benchmarkdatabases met branches en prestatie-indicatoren per branche. Daarvoor is internet een belangrijke bron.
- In de aanpak is beschreven hoe een benchmark bij andere organisaties kan worden uitgevoerd. Men kan ook intern benchmarken, waarbij vergelijking binnen de eigen organisatie tussen bijvoorbeeld de diverse business units plaatsvindt.

SWOT-analyse

Doel

De SWOT-analyse (sterkte-zwakteanalyse) is een instrument om op basis van intern en extern onderzoek te komen tot het formuleren van strategische alternatieven. De werkwijze vergemakkelijkt de keuze van aandachtspunten die van belang zijn om de continuïteit van de organisatie of het project op langere termijn zeker te stellen.

Werking

Door het weergeven van de sterkten (Strenghts), zwakten (Weaknesses), mogelijkheden (Opportunities) en bedreigingen (Threats) in een confrontatiematrix komen de noodzakelijke strategische keuzen naar boven. Op basis daarvan kunnen maatregelen worden genomen om

- de sterke punten in te zetten voor het realiseren van kansen;
- de sterke punten in te zetten om de bedreigingen te pareren;
- de zwakke punten aan te pakken om kansen te benutten;
- de zwakke punten aan te pakken om bedreigingen te pareren.

Sterkten en zwakten zijn eigenschappen van de eigen organisatie, kansen en bedreigingen liggen daarbuiten.

Voorbeeld

SWOT Six Sigma-project

