

Dit boek is bedoeld voor iedereen die nauwkeurig bij het kwaliteitsverbeteringsproces binnen een organisatie is betrokken. Deze inhoud omvat een vijftal hoofdstukken.

In het eerste hoofdstuk wordt een algemeen overzicht gegeven van de inhoud van de diverse hoofdstukken en wordt aangegeven voor wie deze inhoud is bedoeld en hoe men er het beste gebruik van kan maken.

In het tweede hoofdstuk worden een aantal redenen van de kwaliteitsverbetering beschreven en worden de verschillende methoden die een kwaliteitsverbetering kunnen aangeven.

Hoofdstuk 3 handelt over de projectmatige aanpak van kwaliteitsverbetering. Achtereenvolgens komen de volgende aspecten aan de orde:

- de taken van het verbeteringsproces,
- de projectorganisatie,
- de bewaking van verbeteringsprocessen.

Het vierde hoofdstuk geeft een overzicht van de technieken die in de diverse projectfasen een belangrijke rol spelen, tevens wordt aangegeven hoe men deze technieken kan toepassen.

In het vijfde hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de technieken volgens een gestandaardiseerde rubricering, waarbij de nadruk ligt op de aanduiding van de te ondernemen stappen bij het gebruik ervan.

#### De auteurs

R.G. Challik is in 1945 geboren en studeerde Organisatie Sociologie aan de Rijksuniversiteit in Leiden. Hij is sinds 1974 werkzaam als organisatie-adviseur. Vanaf 1985 geeft hij leiding aan de Organisatie Adviesgroep Challik, een bureau dat zich specialiseert op het gebied van kwaliteitsverbetering, informatie, logistiek en opleidingen.

Hij is de laatste een jaar voornamelijk als projectleider betrokken bij de introductie en implementatie van kwaliteitsverbeteringsprocessen in industriële en dienstverlenende organisaties. Hij is sinds 1981 lid van de Orde van Organisatie Adviseurs en organisatieadviseurs (OOA).

A.C. Waszink is in 1942 geboren en studeerde Elektrotechniek aan de Technische Universiteit in Delft. Daarnaast heeft hij een bedrijfskundige opleiding. Hij is sinds 1985 kwaliteitsadviseur bij de Nederlandse Aardolie Maatschappij bv. Zijn voorgaande ervaring bestond uit een gevarieerde reeks van technisch-ouderende activiteiten vanwege de NV KEMA. Hij maakt deel uit van het bestuur van de Raad van Certificatie. Hij is recentelijk benoemd als bijzonder hoogleraar Kwaliteitsverbetering en Certificatie aan de Erasmus Universiteit Rotterdam.

Challik / Waszink

Leidraad voor kwaliteitsverbeteringsprojecten

Samen

Drs. R.G. Challik  
Prof. ir. A.C. Waszink

## Leidraad voor kwaliteits- verbeterings- projecten



Deze leidraad is samengesteld met medewerking van de heren A.C. Graveloel van Kalk, Sier & Geurts (KSG), J.N. Hazendonk van Adviesgroep Koers alsmede de heren M.G. van Yveer en R. Gregory van de NAM. De redactionele werkzaamheden zijn verricht door Bureau Info Transfer.

De samenstellers danken de directie van de Nederlandse Aardolie Maatschappij voor hun hulp bij het samenstellen van deze leidraad.

#### CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK DEN HAAG

Chalik, R.G.

Leidraad voor kwaliteitsverbeteringsprojecten / R.G. Chalik, A.C. Wasink. - Alphen aan den Rijn [etc.] : Samsom Bedrijfsinformatie, - B.

Met lit. opg., reg.

ISBN 90-14-04554-9

SISO 366.6 UDC 658.56 NUGI 684

Trefw.: kwaliteitszorg; bedrijfsleven.

D/1990/5640/47

© 1990 Nederlandse Aardolie Maatschappij b.v., Assen

Gehelc of gedeeltelijke overneming of reproductie van de inhoud van deze uitgave, op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteursrechtbehebende is verboden, behoudens de beperkingen bij de wet gesteld. Het verbod betreft ook gehele of gedeeltelijke bewerking.

De uitgever is niet aansprakelijk voor ieder ander gerechtigd de door derden verschuldigde vergoedingen voor kopieën, als bedoeld in artikel 17 Auteurswet 1912 en in het K.b. van 20 juni 1974 (Sb. 351, 1974) en artikel 16b Auteurswet 1912, te innen en/of daartoe in en buiten rechte op te treden.

Correspondentie inzake overneming of reproductie richten aan:  
Samsom Bedrijfsinformatie, Postbus 4, 2400 MA Alphen aan den Rijn.

## Inhoud

<b>Ten geleide</b>	7
<b>1 Handleiding</b>	9
1.1 Inhoudsoverzicht	9
1.2 Doelgroep	10
1.3 Gebruik van de leidraad	10
<b>2 Elementen van de kwaliteitszorg</b>	11
2.1 Kwaliteitsbeleid	11
2.2 Kosten van afwijkingen	12
2.2.1 Kwaliteitsborging	12
2.2.2 Kwaliteitsverbetering	13
2.3 Ontwikkelingsfasen in de kwaliteitszorg	14
<b>3 Kwaliteitsverbetering door middel van een projectaanpak</b>	17
3.1 Inleiding	17
3.2 Fasering van de projectaanpak	17
3.3 Beschrijving van de fasen	18
3.3.1 Initiatiefase	18
3.3.2 Verhelderingsfase	18
3.3.3 Diagnosefase	20
3.3.4 Uitvoeringsfase	20
3.3.5 Implementatiefase	21
3.4 Organisatiestructuur voor kwaliteitsverbetering	21
3.4.1 De stuurgroep	21
3.4.2 De tijdelijke projectorganisatie	23
3.4.3 Betrokkenheid van organisatieonderdelen bij probleemaanpak	24
3.5 Bewaking van kwaliteitsverbeteringsprojecten	24
3.5.1 Initiatiefase	28
3.5.2 Verhelderingsfase	28
3.5.3 Diagnose- en uitvoeringsfase	28
3.5.4 Implementatiefase	29

<b>4</b>	<b>Overzicht van technieken tijdens de projectfasen</b>	31
4.1	Inleiding	31
4.2	Toepassing van technieken per projectfase	31
4.3	Soorten technieken	31
<b>5</b>	<b>Beschrijving van de technieken per projectfase</b>	33
5.1	Opzet van het hoofdstuk	33
5.2	Initiatiefase	33
5.2.1	Klassieke brainstorming	33
5.2.2	Methode 635	36
5.2.3	Probleemrubricering	37
5.3	Verhelderingfase	40
5.3.1	Probleemsoortingsmodel	40
5.3.2	Ranking	43
5.3.3	Stemmen	44
5.3.4	S-D-A-analyse	45
5.4	Diagnosefase	47
5.4.1	Probleemveldclustering (Jiro Kawakita, K.J.-methode)	47
5.4.2	Stroomschema	49
5.4.3	Krachtenveldanalyse	52
5.4.4	Visgraat/Ishikawa-diagram	54
5.4.5	Oorzaak-relatie-diagram	55
5.4.6	Vragenlijst	57
5.4.7	Vraaggesprek (in een groep of individueel)	59
5.4.8	Diepte-interview	61
5.4.9	Gegevensverzamelblad	62
5.4.10	Histogram	63
5.4.11	Spreadingsdiagram	67
5.4.12	Pareto-diagram	69
5.4.13	Lijndiagram	72
5.4.14	Gemengde diagramvormen	75
5.4.15	Controlekaart	78
5.5	Uitvoeringsfase	87
5.5.1	Matrixanalyse	87
5.5.2	Boomdiagram	88
5.5.3	Voorkeuranalyse	90
5.6	Implementatiefase	92
5.6.1	Risicoanalyse	92
<b>6</b>	<b>Begrippenlijst</b>	95
<b>7</b>	<b>Geraadpleegde literatuur</b>	101

---

## Ten geleide

---

Dit boek is bedoeld als hulpmiddel bij het uitvoeren van kwaliteitsverbeteringsprojecten. Het is ontstaan door het inventariseren van tot nu toe opgedane kennis en ervaringen bij de invoering van kwaliteitsverbetering in onze Maatschappij.

Hierbij gaat het niet alleen om verbetering van produktkwaliteit, maar vooral om het bewerkstelligen van een efficiënte beheersing van alle activiteiten, met inachtneming van een aanvaardbaar risico.

Kwaliteitsverbetering is een weg over soms lange en bochtige wegen, waarbij alle medewerkers verkeersdeelnemers zijn. Het is een ingrijpend veranderingsproces, geen doel op zich. Het is een pad naar een doel, dat zich verplaatst.

Dit boek staat mij bij kwaliteitsverbetering door middel van een projectaanpak. Het geeft een overzicht van technieken.

Veel succes bij de toepassing hiervan.

N.J. van Dijk  
 Directeur Nederlandse Aardolie Maatschappij b.v.

---

## Handleiding

---

### 1.1 Inhoudsoverzicht

Deze leidraad bestaat uit zeven hoofdstukken. Dit eerste hoofdstuk geeft een algemeen overzicht van de inhoud van de diverse hoofdstukken. Vervolgens wordt aangegeven voor wie deze leidraad bedoeld is en op welke wijze er het beste gebruik van gemaakt kan worden.

Het tweede hoofdstuk beschrijft een aantal onderdelen van kwaliteitszorg. Hiertoe wordt allereerst het begrip 'kwaliteit' omschreven op basis van de norm NEN-ISO-9000. Vervolgens worden de verschillende intenties die een kwaliteitsbeleid kan hebben aangeduid. Het gaat hierbij met name om kwaliteitsborging en kwaliteitsverbetering. Daarnaast worden de ontwikkelingsfasen van kwaliteitszorg besproken.

Het derde hoofdstuk handelt over de projectmatige aanpak van kwaliteitsverbetering. Hierbij wordt achtereenvolgens aandacht geschonken aan:

- de fasen van het verbeteringsproces;
- de projectorganisatie;
- de bewaking van verbeteringsprojecten.

Het vierde hoofdstuk geeft een overzicht van de technieken, die in de diverse projectfasen een belangrijke rol spelen. Daarnaast wordt aangegeven op welke wijze deze technieken kunnen worden toegepast.

Het vijfde hoofdstuk geeft een beschrijving van de technieken volgens een gestandaardiseerde rubricering. De nadruk ligt hierbij op de aandacht van de te ondernemen stappen bij het gebruik van deze technieken. Voor een meer gedegen gebruik van de technieken dient een specialist geraadpleegd te worden. In veel gevallen zal dit een statisticus zijn.

Hoofdstuk zes bevat een begrippenlijst en hoofdstuk zeven geeft een overzicht van de geraadpleegde literatuur.

## 1.2 Doelgroep

Deze leidraad is bedoeld voor medewerkers die daadwerkelijk bij het kwaliteitsverbeteringsproces betrokken zijn. Deze medewerkers dienen tevens deel uit te maken van de infrastructuur voor kwaliteitsverbetering.

## 1.3 Gebruik van de leidraad

De wijze waarop deze leidraad het best benut kan worden is afhankelijk van de rol die men in het kwaliteitsverbeteringsproces speelt. Er worden in deze leidraad vier specifieke gebruikersgroepen onderscheiden:

- *Leidinggevenden en kwaliteitszorgadviseurs (Quality Management Advisors, QMA's).*  
Deze functionarissen wordt aangeraden in het bijzonder aandacht te besteden aan de hoofdstukken 2, 3 en 4. In deze hoofdstukken worden de achtergronden voor kwaliteitsborging en kwaliteitsverbetering aangegeven.
- *Kwaliteitsverbeteringsteams (Quality Improvement Teams, QIT's).*  
Voor deze teams, ook wel stuurgroepen genoemd, is paragraaf 5.3 van belang. De daar beschreven technieken vormen een praktisch hulpmiddel om een juiste probleemstelling ten behoeve van de teams voor corrigerende maatregelen (CAT's) te formuleren.
- *Teams voor corrigerende maatregelen (CAT's), facilitators en personen die in hun werk regelmatig met complexe problemen worden geconfronteerd.*  
Deze gebruikersgroep wordt geadviseerd om in het bijzonder aandacht aan de hoofdstukken 4 en 5 te besteden. Een verbeteringsproject zal aanzienlijk in effectiviteit toenemen, als de hier omschreven technieken in de juiste projectfase correct worden toegepast.
- *Facilitators.*  
Voor de facilitator zijn alle hoofdstukken van belang. Hij begeleidt teams voor corrigerende maatregelen (CAT's) in de praktijk. Hij dient er zorg voor te dragen dat het CAT op het juiste moment de meest geëigende techniek gebruikt.

# 2

## Elementen van de kwaliteitszorg

### 2.1 Kwaliteitsbeleid

De recent verschenen *EN/ISO-9000* norm definieert het begrip kwaliteit als volgt:

Het geheel van eigenschappen en kenmerken van een produkt of dienst, dat van belang is voor het voldoen aan gestelde eisen of behoeften.

Kwaliteit is dus een relatief begrip en heeft bijvoorbeeld betrekking op de mate waarin aan gemaakte afspraken over tijd, budget en scope wordt voldaan (zie figuur 1).



Figuur 1 Kwaliteitsonderdelen