

# Ziekenhuis & Six Sigma

## **Informatie voor ziekenhuizen die meer willen weten over Six Sigma / Business Proces Excellence**

### **Inhoudsopgave**

- 1 Kiezen voor Six Sigma / Business Process Excellence
  - 1.1 Sneller, Beter en Efficiënter
  - 1.2 Kenmerken van de Sigma-aanpak
  - 1.3 Mogelijke belemmeringen
  - 1.4 De aanpak in een ziekenhuis
  - 1.5 Wie moeten participeren?
  
- 2 Six Sigma
  - 2.1 Six Sigma: wat is het
  - 2.2 Stappenplan
  - 2.3 Werken met Six Sigma
  - 2.4 Six Sigma projecten in het Rode Kruis Ziekenhuis
  
- 3 Externe begeleiding
  - 3.1 R&G Global Consultants
  - 3.2 Bering Consult
  - 3.3 Samenwerking

Leiden, 14 juni 2005

R&G Global Consultants, [www.rngglobalconsultants.com](http://www.rngglobalconsultants.com)

P. van Abeelen, [piet.vanabeelen@rngglobalconsultants.com](mailto:piet.vanabeelen@rngglobalconsultants.com), 020 301 2313

A.W. de Wolf, [adewolf@rngglobalconsultants.com](mailto:adewolf@rngglobalconsultants.com), 043 362 7040

Bering Consult, [www.bering.nl](http://www.bering.nl)

R. Bering, [info@bering.nl](mailto:info@bering.nl), 071 514 5124

## 1. Kiezen voor Six Sigma / Business Process Excellence

### 1.1 Sneller, beter en efficiënter

De veranderingen de zorgsector dwingen ziekenhuizen na te denken over wat anders kan en beter moet. Kostendruk en een meer concurrerende opstellingen van de zorgorganisaties zorgen ervoor dat nieuwe wegen bewandeld moeten worden om aan deze verwachtingen te voldoen. Oude problemen oplossen met oude methoden werkt niet. Vernieuwing is dus gevraagd.

Ziekenhuizen werken hard aan het verbeteren van hun bedrijfsvoering en aan het verbeteren van patiëntenlogistiek en kwaliteit van zorg. Ze doen dit bijvoorbeeld door te participeren in het programma Sneller Beter en in Doorbraak-series.

Sinds enkele jaren is er daarnaast sprake van de toepassing van de Business Proces Excellence (BPE) benadering, die gebaseerd is op de Six Sigma verbetermethode.

Met behulp van de Six Sigma methode kunnen ziekenhuizen leren hoe zij hun zorgprocessen vraaggestuurd in kunnen richten en hoe zij tegelijkertijd kosten kunnen besparen door de capaciteit beter te benutten.

Belangrijkste is dat de patiënt een aanmerkelijk betere kwaliteit van zorg ervaart, wanneer hij/zij sneller terecht kan, efficiënt en goed geplande onderzoeken en zorg krijgt en wanneer de patiënt niet te maken heeft met fouten, complicaties en verstoringen,

Het Business Process Excellence / Six Sigma programma is afkomstig uit het bedrijfsleven, waar het zijn waarde ruimschoots heeft bewezen. Het is een benadering die goed toepasbaar is in ziekenhuizen. De eerste analyses die met behulp van de Sigma methodiek zijn uitgevoerd in Nederlandse ziekenhuizen (Rode Kruis - Beverwijk, Lange Land - Zoetermeer) tonen aan dat door gerichte procesverbeteringen en een andere manier van plannen en werken goede resultaten behaald kunnen worden, zonder dat daarvoor noemenswaardige investeringen nodig zijn.

### 1.2 Kenmerken van de BPE / Sigma-aanpak

De volgende zaken zijn kenmerkend voor BPE-Six Sigma trajecten:

#### 1. Cruciale processen

De Six Sigma methode richt zich op het optimaliseren van een aantal grote en cruciale ziekenhuisprocessen, zoals bijvoorbeeld de werkprocessen en patiëntenlogistiek op de poliklinieken, OK's, radiologie, prikklab en de bedbezetting. In dat verband komen onderwerpen als toegangstijden, doorlooptijden, wachttijden, service, capaciteit en kosten uitgebreid aan de orde.

#### 2. Base-line

De Six Sigma aanpak begint met de zogenaamde 'base-line' beoordeling en analyse van de geselecteerde processen en de daaraan gekoppelde processen. Er vindt een grondige en statistisch verantwoorde analyse plaats, gebaseerd op een grote verzameling van data (bijvoorbeeld: alle relevante data in een kalenderjaar, aangevuld met data die noodzakelijkerwijs aanvullend verzameld moeten worden). Doel van de beoordeling van de werkprocessen is het kwantificeren van de mogelijkheid om grote en blijvende verbeteringen te bewerkstelligen op specifieke Key Performance Indicators en de daaraan gekoppelde processen.

#### 3. Outside-in

Het perspectief is 'outside-in': vanuit de gewenste resultaten voor patient en/of ziekenhuis wordt gekeken naar de volgende Key Performance Indicators (KPI's):

- Kwaliteit: Service niveau van patiëntenactiviteiten
- Kwantiteit: Productie/capaciteit
- Tijd: Snelheid/toegankelijkheid voor patiënten
- Kosten

Het doel van de beoordeling van de werkprocessen is het kwantificeren van de mogelijkheid om grote en blijvende verbeteringen te bewerkstelligen op deze specifieke KPI's en de daaraan gekoppelde processen.

#### 4. Causaliteit

Omdat de Sigma methode gebaseerd is op data, worden de meest geschikte verbeteracties opgespoord op basis van causale samenhang met de prestatie indicator. Met andere woorden, eerst wordt aangetoond dat de verbeteractie de juiste is en daarna wordt deze uitgevoerd. In de meeste andere verbeteringsmethodieken is dit andersom (eerst is er een actie, dan wordt gekeken of dit werkt.) De Six Sigma benadering leidt tot zeer gerichte acties in plaats van een "waslijst" aan acties die wel, niet of gedeeltelijk werken.

#### 5. Implementatie

Borging van de verbetering programma's gebeurt doordat managers en hulpverleners anders leren werken. Dat is niet persé harder of langer. De andere manier van werken gaat hand in hand met het beheersen van procesvariatie en met een voortdurende focus op prestatie-indicatoren die iets zeggen over de kwaliteit en de logistiek van de zorgprocessen. Door systematisch een andere manier van werken te implementeren, ontwikkelt het ziekenhuis de vaardigheid om op verschillende terreinen ongewenste procesvariatie te lijf te gaan.

### 1.3 Mogelijke belemmeringen

Omdat Six Sigma gebaseerd is op een analyse van data is de beschikbaarheid van data zeer belangrijk. In de praktijk blijken niet alle relevante data aanwezig te zijn, zodat het soms nodig is om tijdelijk extra data te verzamelen. Dan moet bijvoorbeeld gedurende enkele weken van alle polikliniekpatiënten de aankomsttijd, afgesproken tijd en werkelijke spreekuurtijden geregistreerd. Een andere belemmering is dat de Sigma methode vrije capaciteit genereert die door ziekenhuizen niet altijd benut kan worden, omdat de verzekeraar geen volumegroei toestaat. Hierdoor kan de financiële meeropbrengst voor een ziekenhuis lager uitvallen dan mogelijk is, waardoor de prikkel om te verbeteren minder wordt.

De Sigma-aanpak is gericht op het veranderen van werkprocessen, waarbij een voorwaarde is dat een grote groep medewerkers, inclusief medisch specialisten, zich de andere manier van werken eigen moet maken. Soms is het moeilijk om voldoende medewerkers en voldoende medisch specialisten te betrekken bij de noodzakelijke opleiding en projectbegeleiding. De positie van de zelfstandige medisch maatschappen in het ziekenhuis versterkt dit.

### 1.4 De aanpak in het ziekenhuis

De aanpak in het ziekenhuis zal zich richten op het optimaliseren van een aantal grote en cruciale werkprocessen, zoals de werkprocessen op de polikliniek en de werkprocessen rond de OK. Het traject begint met de beoordeling en analyse van de geselecteerde werkprocessen en de daaraan gerelateerde processen.

Het project omvat het maken van 'base lines' vanuit een patiënt-georiënteerde focus, een 'outside-in' perspectief, waarbij gekeken wordt naar de volgende Key Performance Indicatoren (KPI's):

- o Kwaliteit: Service niveau van patiëntenactiviteiten
- o Kwantiteit: Productie/capaciteit
- o Snelheid: Optimale toegangstijden, wachttijden en doorlooptijden
- o Kosten van niet klinische patiëntenactiviteiten

Doel van de beoordeling van de werkprocessen is het kwantificeren van de mogelijkheid om grote verbeteringen te bewerkstelligen op specifieke KPI's en de daaraan gekoppelde processen.

#### Fase 1: Base-line

Voordat het BPE/Sigma-traject start moet er een selectie van cruciale, omvangrijke ziekenhuisprocessen worden gemaakt en er moet worden bepaald welke de participerende afdelingen of eenheden zijn.

Dan volgt een 'base-line', een diepgaande beoordeling en analyse van de geselecteerde processen en de daaraan gekoppelde processen. Belangrijk hierbij is dat er meetbare Key Performance Indicators voor de beoordeling worden benoemd. Het benoemen van de KPI's en de beoordeling van de uitkomsten is gebaseerd op het outside-in perspectief vanuit het belang van de klant en andere

belanghebbende. Hierdoor lukt het om bijzaken en complexiteiten te elimineren en om de beoordeling te richten op de meest cruciale processen.

De feitelijke beoordeling vindt plaats met behulp van daartoe passende meetsystemen.

Dan worden de prestaties geanalyseerd. Er ontstaat een beeld hoe het ziekenhuis feitelijk werkt. Deze 'röntgenfoto' van de geselecteerde processen helpt om een op data gebaseerd verband te vinden tussen organisatorische acties en de KPI-doelen die cruciaal zijn voor het ziekenhuis.

Fase 1 is de eerste stap op weg naar Business Process Excellence van het ziekenhuis. De beoordeling geeft een helder beeld van de mogelijkheden voor verbetering van de prestaties.

#### Volgende fasen

Na fase 1 beslist het ziekenhuis – meestal na overleg met de verzekeraar en de medisch specialisten - om de mogelijkheden voor verbetering al of niet te ontwikkelen.

Dit vereist een verder uitgewerkt plan om bepaalde doelen duidelijk te formuleren en dat gebeurt in samenwerking met werkeenheden van het ziekenhuis.

2<sup>e</sup> fase:

- o Analyse: wat zijn de mogelijkheden voor verbetering en groei? Is er ruimte? Wat wil het ziekenhuis benutten?
- o Keuzen maken, doelen vaststellen en aangeven welke variabelen bepalend zijn voor de uitkomsten.

3<sup>e</sup> fase:

- o Six Sigma Training van een groep medewerkers
- o Cruciale invloedsfactoren communiceren en veranderingen invoeren. Stroomversnelling bewerkstelligen

4<sup>e</sup> fase:

- o Controleren, vastleggen in IT
- o Systeem moet proces bewaken, gedrag moet worden aangepast

### **1.5 Wie moeten participeren?**

Om een BPE / Sigma traject tot een succes te maken is de inbreng van vier partijen nodig:

1. De directie met overtuigd zijn van het nut en de noodzaak van deze aanpak en moet daartoe mensen en middelen ter beschikking stellen.
2. De medisch specialisten moeten gemotiveerd zijn hun werkwijze te veranderen. Zonder hun loyale inzet gaat het niet lukken.
3. Als volumegroei het doel is, moet de verzekeraar bereid zijn die groei toe te staan
4. De externe begeleiding moet voldoende expertise en resultaatgerichtheid inbrengen.

Het ziekenhuis zal ter uitvoering van een BPE /Sigma -traject twee tot vier 100% toegewijde medewerkers ter beschikking stellen van het projectteam. Eén hiervan heeft toegang tot de IT-bronnen en databestanden, de overige projectmedewerker(s) is/zijn inhoudsdeskundigen.

Een BPE / Sigma traject omvat training van een grote groep ziekenhuis medewerkers (inclusief artsen). Deze training wordt direct gekoppeld is aan de geselecteerde zorg- of logistieke processen en er zal een intensieve coaching en mentoring plaatsvinden.

De externe begeleiding stelt voor de duur van het traject (anderhalf tot twee jaar) een business process excellence expert beschikbaar die de leiding heeft van het team. Daarnaast zal de externe begeleiding de regie nemen over de dataverzameling, de projectcoaching en de opleiding.

## 2 Six Sigma

### 2.1 Six Sigma: wat is het

Six Sigma staat voor een specifieke wetenschappelijke methode van meten, analyseren, verbeteren en controleren van elk proces, gericht op het perfectioneren van het proces en op naadloze aansluiting van procesonderdelen. Doel van Six Sigma is het elimineren van variaties en fouten van elk product, elk proces en elke transactie.

De Six Sigma methode is rond 1985 ontwikkeld door Motorola en sindsdien door vele bedrijven overgenomen. Eén van de sectoren van Motorola ontwikkelde op basis van 'defects per unit' een matrix voor kwaliteit. Een defect is alles wat resulteert in onvrede bij de klant. Een unit is elke denkbare werkeenheid. Binnen processen worden nauwkeurig fasen van probleemoplossing afgebakend. De systematische en statistische benadering van het procesverloop leidt tot het kijken naar trends, tot het leren van die trends en tot het signaleren van de beste methoden. Het werken met "defects per unit" werd bepalend bij GE voor het meten en vergelijken van kwaliteit. Deze manier om productvariatie te benoemen leverde een taal en een manier op om te meten en te vergelijken en om aan te geven in hoeverre een proces afwijkt van de perfectie. De Six Sigma-taal is universeel, begrippen als CTQ's (critical to quality characteristics), DPMO's (defects per million opportunities) en SPC (statistic process control) hebben exact dezelfde betekenis bij elk GE onderdeel of proces over de hele wereld.

De niveaus van Sigma zijn:

- o Six Sigma 3,4 defecten per miljoen
- o Five Sigma 230 defecten per miljoen
- o Four Sigma 6.210 defecten per miljoen
- o Three Sigma 66.800 defecten per miljoen
- o Two Sigma 308.000 defecten per miljoen
- o One Sigma 690.000 defecten per miljoen

De Six Sigma-methode kent een uniforme en vrij strikte aanpak gericht op het reduceren van het aantal fouten zoals de klant die ervaart. Wanneer er fouten gemaakt worden, kost dit veel geld. Alle Six Sigma projecten moeten een aantoonbare reductie van kosten opleveren. Kern van Six Sigma is dat zo'n 10 à 20% van de omzet weggegooid geld is vanwege niet goed functionerende processen en dat deze verkisting met een aantal verbeterlagen grotendeels is te corrigeren. De aanpak van Six Sigma is gebaseerd op statistische methoden en technieken.

Het begrip Six Sigma heeft verschillende betekenissen:

- o Six Sigma is een gestandaardiseerde methode voor het uitvoeren van verbeterprojecten. De diverse kwaliteitsverbeteringsmethodieken die in de 20<sup>e</sup> eeuw zijn ontworpen zijn herkenbaar in het Six Sigma methode. Six Sigma gebruikt alles wat er is ontwikkeld: Statistical Process Control, TQM (EFQM, INK), Taguchi-methoden en het Shainin-systeem.
- o Het Griekse symbool Sigma wordt in de statistiek gebruikt als maat voor spreiding en wordt veelal de standaarddeviatie genoemd.
- o Six Sigma is equivalent voor een kwaliteitsniveau waarbij er per miljoen mogelijkheden nog ten hoogste 3,4 fouten optreden. Deze doelstelling moet als symbolisch worden gezien voor het streven naar doorbraken
- o Six Sigma is een organisatorisch programma om verbeterprojecten te faciliteren.
- o Six Sigma staat voor de benadering dat een onderneming er structureel voor kiest om een deel van haar tijd en middelen in te zetten voor kwaliteitsverbetering.
- o Six Sigma wordt ook ingezet als 'leadership development- programma

### 2.2 Stappenplan

Voor het uitvoeren van verbeterprojecten biedt Six Sigma een stappenplan dat DMAIC wordt genoemd. Deze afkorting geeft de vijf fasen weer die organisaties bij kwaliteitsverbetering moeten doorlopen: Define (selecteren), Measure (meten), Analyze (analyseren), Improve (verbeteren) en Control (borgen). Elk van de 5 fasen wordt weer verder opgedeeld en zodoende komt men tot een onderverdeling in 12 stappen, die de mijlpalen vormen van een verbeterproject.

De stappen in het verbeterplan worden voorafgegaan door de projectselectie.

Het stappenplan wordt veelal aangegeven met de afkorting DMAIC en door de bedenker van het geheel – de Amerikaan dr. Mikel J.Harry – omschreven als de 'Breakthrough Strategy'.

Tabel 1 geeft deze stappen weer.

Define/Measure	1. Selecteer de interne CTQ (critical to quality)
	2. Operationaliseer de CTQ
	3. Valideer de meetprocedure
Analyze	4. Bepaal de procesprestatie
	5. Bepaal de doelstelling van het project
	6. Identificeer potentiële invloedsfactoren
Improve	7. Selecteer de belangrijkste invloedsfactoren
	8. Stel de relatie vast tussen CTQ en invloedsfactoren
	9. Ontwerp verbeteracties
Control	10. Pas het kwaliteitsbeheersingssysteem aan
	11. Bepaal de nieuwe procesprestatie
	12. Sluit het project af

Tabel 1: De 12 stappen van de Six Sigma-aanpak

### 2.3 Werken met Six Sigma

In de bedrijven waar Six Sigma tot nu toe succesvol is ingevoerd is veelal begonnen met enkele pilotprojecten. Op deze manier kan de organisatie wennen aan de nieuwe filosofie en aanpak. Bovendien is een verdere invoering eenvoudiger te realiseren als deze eerste projecten succesvol zijn. De keuze van de projecten baseert men op veel voorkomende klantenklachten en op de eis dat het project een flinke kostenbesparing belooft op te leveren. Het motto van het programma luidt dan ook: "Toon mij de data en toon mij het geld".

De projecten worden uitgevoerd door Black Belts en Green Belts die op hun beurt worden begeleid door Master Black Belts. De BB begint met een duidelijk definitie en afbakening van het project (de zogenaamde Define fase), waarbij de financiële impact wordt vastgesteld. Vervolgens gaat de BB in zijn project door vier fasen heen: Measure (meten), Analyze (analyseren), Improve (verbeteren) en Control (borgen).

Deze fasen worden weer opgesplitst in kleinere behapbare stappen (zie boven). Het stappenplan wordt veelal aangegeven met de afkorting DMAIC en door de bedenker van het geheel – de Amerikaan dr. Mikel J.Harry – omschreven als de 'Breakthrough Strategy'.

Een vaak gehoorde misvatting is dat Six Sigma uitsluitend bedoeld is voor productieomgevingen. Inmiddels is door vele bedrijven bewezen dat het toegepast kan worden in elk type bedrijf. Zo wordt het inmiddels gebruikt bij commerciële bedrijven als 3M, maar ook in de dienstverlening als ABN en in zorginstellingen, zoals het Rode Kruis Ziekenhuis in Beverwijk. Six Sigma wordt onder andere toegepast om tegemoet te komen aan klantwensen en -behoeften. Met behulp van Six Sigma kan een organisatie de toegevoegde waarde te vergroten door haar processen veelal sneller, beter en goedkoper te maken voor hun klanten.

Bij alle Six Sigma projecten moet aantoonbaar gemaakt worden welke kostenbesparingen het project oplevert. Daarnaast kunnen allerlei andere voordelen behaald worden, maar de kosten en besparingen moeten in alle gevallen duidelijk worden.

## 2.4 Six Sigma projecten in het Rode Kruis ziekenhuis

Om een indruk te krijgen van het soort projecten dat werd uitgevoerd in het Rode Kruis Ziekenhuis volgt hieronder een greep uit de projecten die plaats hebben gevonden en de verwachte besparing bij aanvang. Van veel van deze projecten overtrof de uiteindelijke besparing de verwachte besparing!

<u>Naam project</u>	<u>Verwachte besparing</u>
Verkorten ligduur gyneacologische patiënten	€ 58.000,=
Verkorten toegangstijden nieuwe patiënten polikliniek cardiologie	€ 34.000,=
Verkorten ligduur electieve heuppatiënten	€ 46.000,=
Toedieningsgereed maken van de parenteralia	€ 56.000,=
Verbeteren dienstroosterplanning verpleging	€ 50.000,=
Efficiënter opslaan van poliklinische gegevens	€ 37.000,=
Reduceren externe nucleaire onderzoeken	€ 117.000,=
Geen (li)cent(ie) te veel	€ 60.000,=
Minder blauw in huis (verminderen aanvragen technische dienst)	€ 50.000,=
Alle bedden écht vol (verhoging opnames snijdende afdelingen)	€ 300.000,=
Verhoging opnamecapaciteit brandwondencentrum	€ 7.500,=
Efficiënter werken bij Klinische fysiotherapie	€ 51.000,=
Productieverhogen op de preoperatieve poli	€ 40.000,=
Terugdringen aanvragen laboratorium onderzoek	€ 20.000,=
Beschikbaarheid infuuspompen vergroten	€ 23.000,=
Verzuimpercentage 2004 met een ½ % reduceren	€ 154.000,=
Verkorten ligduur Kraamvrouwen en pasgeborenen	€ 56.000,=
Optimaliseren van transferproces	€ 28.000,=

### 3. Externe begeleiding

De externe begeleiding vindt plaats door R&G Global Consultants en Bering Consult.

#### 3.1 R&G Global Consultants

R&G Global Consultants heeft ruime ervaring in de toepassing van Six Sigma en andere verbeter technieken gerelateerd aan Business Process Excellence (BPE) en Key Performance Indicators (KPI's). De BPE-beoordeling helpt om de meest effectieve verbeteracties te determineren. De partners van R&G Global Consultants hebben deze aanpak ontwikkeld ten tijde van hun betrokkenheid bij General Electric Company (USA).

Door toepassing van Six Sigma-technieken en door het creëren van een diagnostische performance-lens wordt het mogelijk om verborgen potentieel zichtbaar te maken. Tegelijkertijd wordt de betrouwbaarheid van het betreffende proces onderzocht om te iken hoe krachtig de KPI prestaties zijn.

Piet van Abeelen is Managing Partner. Hij werkte 28 jaar bij General Electric, waarvan de laatste 6 jaar direct onder president Jack Welch en Jeffrey Immelt. Voordat van Abeelen in 1998 full time vice-president voor Six Sigma werd, was hij wereldwijd manufacturing manager voor kunststoffen. Hij toonde de kracht van Six Sigma aan bij GE Plastics in Bergen op Zoom, waar onder zijn leiding en zonder noemenswaardige investeringen de productie van Lexan verdubbelde van 2.000 tot 4.000 ton per week. Van Abeelen gaf de laatste 6 jaar bij GE leiding aan de ontwikkeling en invoering van de Six Sigma werkwijze. Na zijn vertrek richtte hij R&G Global Consultants op met als belangrijkste aanbod de expertise en ervaring op het gebied van Business Process Excellence.

Aart Willem de Wolf is partner bij R&G. Hij zal de begeleiding van ziekenhuizen voor een belangrijk deel voor zijn rekening nemen. Gedurende 7 jaar heeft hij bij General Electric ervaring opgedaan in Supply Chain Management, Manufacturing, Marketing, Sales and Change Management. Gedurende deze jaren heeft hij meer dan 100 Six Sigma verbeteringsprojecten geleid en gecoacht. In zijn Six Sigma rol was hij ook verantwoordelijk voor training en de coaching van blackbelts en greenbelts. Na zijn periode bij General Electric was de Wolf vier jaar werkzaam bij USC Europe, een onderneming die metaalverpakking produceert. Hij integreerde twee fabrieken en bracht het bedrijf van een verlieslijdende in een winstgevende positie.

#### 3.2 Bering Consult

Bering Consult is gespecialiseerd in training en begeleiding op het gebied van kwaliteitsmanagement in de gezondheidszorg. Het zwaartepunt (en enthousiasme) ligt op het gebied van praktische en geïntegreerde kwaliteitszorg: werken aan kwaliteit moet volledig aansluiten bij de praktijk van zorgverlening en bedrijfsvoering.

Bering Consult heeft bijzonder expertise in het werken met het INK-managementmodel en in het begeleiden van strategische trajecten.

Renee Bering is sinds 1997 als zelfstandig consultant/trainer op het gebied van kwaliteitsmanagement in de gezondheidszorg. Haar betrokkenheid bij kwaliteitszorg dateert van 1990, toen zij als secretaris van een landelijke commissie kwaliteit werkzaam was voor de Nationale Raad voor de Volksgezondheid. Daarna werkte zij een jaar als ISO-auditor in het bedrijfsleven. Van 1997 tot 2001 was Bering part-time werkzaam bij het Instituut Nederlandse Kwaliteit, waar zij zich vooral richtte op de ontwikkeling en invoering van het INK-model in de zorgsector. In opdracht van het INK analyseerde Bering samen met voormalig INK-directeur Frans Stevens 12 jaar bedrijfsvoering bij General Electric. De lessen van General Electric vormen al jaren een inspiratiebron voor veel van de activiteiten die Bering ontwikkelt.

#### 3.3 Samenwerking

Piet van Abeelen en Renee Bering kwamen in 2001 met elkaar in contact naar aanleiding van de publicatie van het boek "Leren excelleren – 12 jaar General Electric tegen de achtergrond van het INK-managementmodel" ( F. Stevens, R. Bering, K.Stevens, 1999 Samson/INK, ISBN 90 14 07347 x, INK-managementmodel - serie voor managers).

In de zomer van 2004 besloten van Abeelen en Bering samen ziekenhuizen te gaan begeleiden bij het vergroten van de capaciteit en het verbeteren van de prestaties.

Begin 2005 startte het eerste ziekenhuis met een ingrijpend verbetertraject. In mei 2005 werd de analyse fase afgerond. De resultaten waren 'shocking', het verbeterpotentieel enorm. Er volgen zo snel mogelijk publicaties.