

Op weg naar het Digitale Ziekenhuis

Bachelorscriptie: Samantha S.S.Profijt

Juli 2008

Samantha Stephanie Safira Profijt
Schiedamse vest 6k
3011 BA Rotterdam
295459sp@student.eur.nl
Studentennummer:295459

Gezondheidswetenschappen, Beleid & Management Gezondheidszorg
Instituut Beleid en Management Gezondheidszorg
Erasmus Universiteit Rotterdam

Scriptiebegeleider: Dr. T. Zuiderent-Jerak
Meelezer: Drs. J.A. Verhulst

10 juli 2008

Voorwoord

Voor u ligt mijn bachelorscriptie die ik geschreven heb ter afronding van mijn bacheloropleiding Gezondheidswetenschappen, Beleid & Management Gezondheidszorg. Het onderwerp van mijn scriptie heb ik te danken aan mijn moeder, die mij vertelde dat bij haar in het Spaarne Ziekenhuis een nieuw elektronisch patiëntendossier/ ziekenhuisinformatiesysteem geïmplementeerd zou worden. Mijn interesse was meteen gewekt. Vol goede moed ging ik van start. Helaas heb ik ook moeizame periodes gekend tijdens het schrijven van mijn scriptie maar, het was zeker een leerzame en leuke periode. Uiteindelijk ben ik zeer tevreden met het eindresultaat.

Ik had deze scriptie niet kunnen schrijven zonder de steun van een aantal mensen. Ik wil bij dezen de gelegenheid aangrijpen om hen te bedanken. Allereerst mijn scriptiebegeleider Teun Zuiderent-Jerak, die altijd een kritische blik wierp op mijn geschreven teksten en mij begeleidt heeft tijdens het hele proces van totstandkoming van deze scriptie. Daarnaast wil ik mijn meeleezer Jolande Verhulst bedanken die mij in het begin erg op weg heeft geholpen met mijn onderwerp. Ook wil ik de respondenten van het Spaarne Ziekenhuis, Epic en Axxius bedanken. Mijn speciale dank gaat daarbij uit naar Theo Blôte, bij wie ik altijd terecht kon met mijn vragen en mij in contact bracht met verschillende mensen. Allemaal bedankt voor jullie tijd, zonder jullie had ik deze scriptie niet kunnen schrijven.

Tot slot wil ik mijn moeder, broertje en oma bedanken voor hun steun tijdens het hele proces.

Veel lees plezier,

Samantha Profijt

10 juli 2008

Samenvatting

In deze scriptie is onderzoek gedaan naar het implementatieproces van het elektronisch patiëntendossier/ ziekenhuisinformatiesysteem van Epic in het Spaarne Ziekenhuis. De reden voor dit onderzoek is dat in de praktijk slecht een klein deel van de voornoemde implementatieprocessen slaagt. Ten tweede richt het onderzoek zich op een nieuw product dat zich op de Europese en Nederlandse markt wil manifesteren. Er zijn verschillende theorieën hoe een implementatieproces het best vormgegeven kan worden. De vraagstelling die in deze scriptie centraal staat luidt: In hoeverre is het implementatieproces van het EPD/ZIS van Epic te analyseren vanuit zowel de theorie van Grol en Wensing als die van Berg en welke rol heeft organisatieleren binnen deze theorieën. Om een antwoord op deze vraagstelling te krijgen is allereerst een literatuurstudie gedaan naar de theorieën die Grol & Wensing en Berg hebben over implementeren en organisatieleren. Uit de literatuurstudie kwam naar voren dat Grol en Wensing uitgaan van een gestructureerd implementatieproces waarbij het doel van te voren al vaststaat. Berg daarentegen ziet het implementatieproces als een wederzijds transformatieproces waarbij gestreefd wordt naar een situatie waarin er synergie is tussen zowel het informatiesysteem als het primaire en secundaire werkproces. Na afronding van de literatuurstudie hebben observaties en interviews plaatsgevonden. Op deze manier is getracht een goed beeld te krijgen van het implementatieproces in het Spaarne Ziekenhuis. Vervolgens zijn de theorie en empirie verenigd en geanalyseerd. Hierbij zijn verschillende aspecten behandeld. Er is begonnen met het analyseren van het implementatieproces en de betrokkenheid daarbij van de gebruikers vanuit de theorie van Grol & Wensing en Berg. Vervolgens is vanuit beide theorieën gekeken of het implementatieproces succesvol is en op welke manier leren heeft plaatsgevonden. Tijdens het analyseren van het implementatieproces kwam naar voren dat in het implementatieproces van het Spaarne Ziekenhuis zowel aspecten naar voren kwamen die aansloten bij zowel de theorie van Grol en Wensing als bij die van Berg. De conclusie van deze scriptie is dat het implementatieproces vanuit beide theorieën volledig geanalyseerd en bekritiseerd kan worden. De theorie van Grol en Wensing heeft meer oog voor de vormgeving van het implementatieproces, terwijl Berg in zijn theorie meer aandacht besteedt aan de betrokkenheid van de gebruikers. Beide theorieën hebben sterke en zwakke punten, hierdoor zullen andere aspecten opvallen of juist niet. De theorie waar vanuit geanalyseerd wordt is dus bepalend voor wat belicht wordt en welke conclusies getrokken worden.

Summary

In this thesis the implementation process of the Epic electronic patient record/ hospital information system in Spaarne Ziekenhuis has been researched. The first reason for this research is that in practice only a small part of the above-mentioned implementation process has been completed. Secondly, this research is focused on a new product that just become available on the European and Dutch market. There are different theories as to how an implementation process can be best shaped. The central question of this thesis is: To what extent can the implementation process of the electronic patient record/hospital information system from Epic be analyzed from the theory of Grol and Wensing as well as from Berg and which part fulfil organization learning within these theories. Firstly, to answer the central question a literature study was performed of the theories from Grol & Wensing and Berg regarding implementations and organizational learning. The literature study showed that Grol and Wensing assume that an implementation process can be a structured process by which the goals are clear before take-off. Berg on the other hand sees an implementation process as a mutual transformation where a situation of synergy between information systems and the primary and secondary work processes is created. After finishing the literature study, observations and interviews were conducted to receive a clear picture from the implementation process in Spaarne Ziekenhuis. Further the theory and practice are interconnected and were analysed. Hereby several different aspects were handled. The analysis began with the review of the implementation process and the involvement of the users based on the theory of Grol & Wensing and Berg. In addition, whether or not the implementation process was successful and the manner in which learning has taken place was evaluated on the basis of both theories. During the analysis, it was clear that the implementation process at Spaarne Ziekenhuis included aspects that were in agreement with the theory from Grol en Wensing as well as the theory from Berg. The conclusion of this thesis is that the implementation process can be analysed and criticized from the basis of both of these theories. The theory from Grol and Wensing is more specific for the design of the implementation process, while the theory of Berg pays more attention to the involvement of the users. Both theories have their strengths and weaknesses. Because of this, some aspects will stand out and others won't. The theory from which the analysis was done determines what has been highlights and which conclusions have been drawn.

Inhoudsopgave

VOORWOORD	V
SAMENVATTING	VII
SUMMARY	IX
INLEIDING	1
1.1 AANLEIDING VOOR HET ONDERZOEK.....	2
1.1.1 <i>Vraagstelling</i>	3
1.2 DOELSTELLING	5
1.2.1 <i>Wetenschappelijke relevantie</i>	5
1.2.2 <i>Praktische relevantie</i>	5
1.2.3 <i>Maatschappelijke relevantie</i>	6
1.2.4 <i>Kritische notitie ten aanzien van het onderzoek</i>	6
2. THEORETISCH KADER	9
2.1 HET ELEKTRONISCH PATIËNTENDOSSIER.....	9
2.2 HET IMPLEMENTATIEPROCES	10
2.3 SUCCESVOL IMPLEMENTEREN.....	14
2.4 HET LERENDE VERMOGEN VAN DE ORGANISATIE	15
3. METHODOLOGIE	17
3.1 KWALITATIEF ONDERZOEK	17
3.2 METHODEN VAN ONDERZOEK.....	18
3.3 BETROUWBAARHEID EN VALIDITEIT	19
3.3.1 <i>Betrouwbaarheid</i>	19
3.3.2 <i>Validiteit</i>	20
4. EPIC	21
4.1 DE KEUZE VOOR EPIC	21
5. HET IMPLEMENTATIEPROCES EN DE BETROKKENHEID VAN DE GEBRUIKERS	23
5.1 HET IMPLEMENTATIEPROCES GEANALYSEERD VANUIT DE THEORIE VAN GROL EN WENSING	23
5.2 HET IMPLEMENTATIEPROCES GEANALYSEERD VANUIT DE THEORIE VAN BERG	29
5.3 HET IMPLEMENTATIEPROCES GROL & WENSING VERSUS BERG.....	35
6. SUCCESVOL IMPLEMENTEREN	37
6.1 SUCCESVOL IMPLEMENTEREN VOLGENS GROL EN WENSING	37
6.2 SUCCESVOL IMPLEMENTEREN VOLGENS BERG	39
6.3 SUCCESVOL IMPLEMENTEREN GROL & WENSING VERSUS BERG	40
7. HET LERENDE VERMOGEN VAN DE ORGANISATIE	41
7.1 HET LERENDE VERMOGEN VAN DE ORGANISATIE VOLGENS GROL EN WENSING	41

7.2. HET LERENDE VERMOGEN VAN DE ORGANISATIE VOLGENS BERG.....	42
7.3 HET IMPLEMENTATIEPROCES VAN NORMA EN EPIC	43
7.4 HET LERENDE VERMOGEN VAN DE ORGANISATIE GROL & WENSING VERSUS BERG.....	46
CONCLUSIE.....	47
LITERATUURLIJST	49
LIJST VAN GEBRUIKTE AFKORTING/ VERKLARENDE WOORDENLIJST.....	53
BIJLAGEN.....	55
BIJLAGE 1: INTERVIEW VRAGEN 'MANAGEMENT'	55
BIJLAGE 2: INTERVIEW VRAGEN 'PROFESSIONALS'	57
BIJLAGE 3: HET SPAARNE ZIEKENHUIS	59
BIJLAGE 4: BESCHRIJVING INFORMANTEN	61
BIJLAGE 5: INTEGRAAL PLANNEN	63
BIJLAGE 6: OVERZICHT METHODOLOGIE EN TIJDSPAD	64
BIJLAGE 7: SCOPE DOCUMENT OPTIME.....	65
BIJLAGE 8: PROJECTPLAN OP WEEK BASIS	66
BIJLAGE 9: TIJDSPLANNING EN MIJLPALEN	67

Inleiding

Het uitwisselen van gegevens tussen verschillende zorgverleners in de zorg is noodzakelijk voor het leveren van kwalitatief goede zorg. Tot nu toe werd voornamelijk gebruik gemaakt van papieren dossiers. Papieren dossiers worden bekritiseerd wegens hun beperkte toegang, doordat de voor de behandeling benodigde gegevens, onvolledig of niet op de juiste plaats beschikbaar zijn waar de zorg wordt verleend. De informatie in papieren dossiers zou vaag, dubbelzinnig, onvolledig en onleesbaar zijn (Berg 2004:52). Het gevolg hiervan is dat er veel fouten worden gemaakt. De opmars van informatie en communicatietechnologie (ICT) in de zorg kan volgens Berg een oplossing bieden voor dit probleem.

ICT wordt in de zorgsector steeds belangrijker voor het leveren van effectieve en efficiënte zorg. Van ICT wordt namelijk verondersteld dat zij het aangewezen middel zou zijn dat gegevensuitwisseling tussen verschillende hulpverleners mogelijk maakt. Het digitaal uitwisselen van gegevens blijkt in de praktijk de beste methode om de juiste patiëntgegevens op de juiste plaats op het juiste moment voor de behandeling beschikbaar te hebben (RVZ 2005:1). Door het digitaal uitwisselen van gegevens kunnen enerzijds fouten in de zorg worden voorkomen, door bijvoorbeeld onleesbare handschriften, maar anderzijds zullen door het digitaal uitwisselen van gegevens fouten minder snel ontdekt worden, doordat er minder tussenpersonen zijn. Aan het gebruik van ICT kleven dus niet alleen maar voordelen.

Het gebruik van papieren dossiers kan op sommige momenten zelfs handiger zijn dan het gebruik van ICT. Zo kunnen papieren dossiers eenvoudig onder de arm meegenomen worden naar een bijeenkomst, zoals een multidisciplinair overlegmoment (Sellen et al 2002:169). Verder biedt een papieren dossier de mogelijkheid dat er eenvoudig doorheen gebladerd kan worden en dat tijdens een gesprek met een patiënt snel aantekeningen gemaakt kunnen worden. Het maken van aantekeningen op een computer is toch een stuk lastiger, aangezien artsen moeten typen en op het scherm moeten kijken terwijl zij communiceren met patiënten. Dit zorgt voor meer verstoringen tijdens het gesprek (Berg 2004:56).

Ondanks de voordelen die papieren dossiers te bieden hebben ten opzichte van ICT, bemoedigt de Raad voor Volksgezondheid en Zorg (RVZ) het gebruik van ICT waaronder het elektronisch patiëntendossier (EPD). Het EPD moet het mogelijk maken om zorginhoudelijke, logistieke en administratieve berichten uit te wisselen in de Nederlandse cure- en caresector (RVZ 2005:2). Een EPD kan omschreven worden als een dossier waarin alle gegevens van een patiënt verzameld worden die nodig zijn voor de behandeling.

Per 1 januari 2006 is de nieuwe zorgverzekeringswet ingevoerd. Binnen het model van gereguleerde concurrentie zal het EPD in de toekomst een steeds belangrijkere rol gaan spelen. Door de nieuwe wet krijgen consumenten de mogelijkheid om een verzekeringsovereenkomst af te sluiten met een zorgverzekeraar naar keuze (Hermans 2005:21). Consumenten kunnen ook gemakkelijker wisselen van verzekeraar. Wanneer consumenten van zorgverzekeraar wisselen zal dat waarschijnlijk ook leiden tot het deels veranderen van zorgverlener(s). Door de invoering van de gereguleerde marktwerking hebben verzekeraars meer mogelijkheden gekregen om patiëntenstromen naar zorgaanbieders te beïnvloeden (Hermans 2005:21). Het risico dat dit met zich meebrengt is, dat gegevens van een patiënt op nog meer plaatsen vastgelegd zullen worden zonder dat de betrokken zorgverlener daarvan op de hoogte is.

1.1 Aanleiding voor het onderzoek

Ziekenhuizen beschikken veelal over een ziekenhuisinformatiesysteem (ZIS) waar vaak al veel patiënteninformatie in beschikbaar is. Het gaat hierbij om laboratoriumgegevens, ontslagbrieven, resultaten van onderzoeken, enzovoort. De huidige ziekenhuisinformatiesystemen zijn over het algemeen verouderd, moeilijk uitbreidbaar en nauwelijks gebruikersvriendelijk. Het overstappen naar een geheel nieuwe ICT infrastructuur wordt bestempeld als erg riskant en kostbaar. De reden hiervan is dat de 'oude systemen' sterk vervlochten zijn met de organisatie waar zij deel van uitmaken en bovendien cruciale informatie bevatten, die in de nieuwe omgeving weer beschikbaar dienen te zijn. Het overstappen betekent dan ook een zeer ingrijpend en complex proces (Berg 2001:2). Naast het ziekenhuisinformatiesysteem beschikken ziekenhuizen veelal ook over een elektronisch patiëntendossier. Het onderscheid tussen beide is nihil, en daar komt nog bij dat ziekenhuizen hun eigen invulling geven aan beide begrippen. In het Spaarne Ziekenhuis heeft men ervoor gekozen het huidige ziekenhuisinformatiesysteem/ elektronisch patiëntendossier te vervangen. Doordat het verschil tussen ziekenhuisinformatiesysteem en elektronisch patiëntendossier nihil is, is het in het Spaarne Ziekenhuis niet duidelijk om welke van de twee het precies gaat.

In deze scriptie zal ik kijken naar het implementatieproces van een EPD/ZIS in het Spaarne Ziekenhuis. Er is gekozen voor het Spaarne ziekenhuis omdat zij voor de levering van het EPD gekozen heeft voor een buitenlandse leverancier, genaamd Epic. Hiermee is het Spaarne Ziekenhuis het eerste ziekenhuis in Europa dat in zee gaat met Epic, een Amerikaans bedrijf. Epic beschouwt het Spaarne Ziekenhuis als een bijzondere klant, dat blijkt wel uit het volgende stukje dat in een Amerikaanse krant stond: *“Epic also openend a European office; its first client is Spaarne Ziekenhuis, a regional hospital in the Netherlands,*

near Amsterdam" (Wisconsin State Journal 2007). Verder is het Spaarne Ziekenhuis een ziekenhuis dat vooruitstrevend is qua informatietechnologie. In 2003 was het Spaarne het eerste ziekenhuis dat over een EPD beschikte (Gibbels 2007). Het ging toen om een elektronisch dossier dat alle gegevens uit het medisch dossier bevat plus andere gegevens die nodig zijn voor het behandelen van de patiënt zoals laboratoriumuitslagen (Blank 2004:16). Het EPD, genaamd Norma, was ontwikkeld door MI-consultancy.

Het ziekenhuis stuitte bij het EPD van Norma op nogal wat problemen. Eén van die problemen was dat professionals onderling niet altijd toegang hadden tot patiëntendossiers van een collega. Een voorbeeld hiervan is dat een arts van de afdelingen neurologie het dossier van een patiënt van chirurgie niet in kon kijken. Echter wanneer er eenmaal toegang tot het dossier was verkregen, konden daar wijzigingen in aangebracht worden zonder dat het duidelijk was, door wie dat was gedaan. Het systeem was dus kwetsbaar op het gebied van privacy. De vraag is of dit de reden is waarom het ziekenhuis heeft besloten om al na 3 jaar weer een ander systeem te implementeren, of dat hier toch nog andere redenen een rol spelen.

Het implementatieproces van het EPD is in verschillende fases verdeeld. In de eerste fase wordt ziekenhuisbreed een planning- en afsprakensysteem ingevoerd wat de basis vormt voor het EPD. Dit zal op 28 januari 2008 live gaan. De tweede fase bestaat uit het ontwikkelen van zorgpaden. Deze zorgpaden zullen voor 60% overeenkomen met de huidige processen die beschreven staan in het EPD van Norma. Daarnaast zal aan de zorgpaden factureringen gekoppeld worden. Uiteindelijk is het ook nog de bedoeling dat de apotheek aangesloten wordt op het ziekenhuisinformatiesysteem van het ziekenhuis.

1.1.1 Vraagstelling

Deze scriptie zal zich voornamelijk richten op het implementatieproces van de eerste fase, omdat hierbij de grootste veranderingen bewerkstelligd moeten worden. Ik zal kijken hoe het implementatieproces in het Spaarne Ziekenhuis is opgezet en hoe het proces verloopt. Aan de hand van de theorieën van Grol & Wensing en Berg zal het implementatieproces geanalyseerd worden. Zowel Grol en Wensing als Berg hebben bepaalde ideeën over hoe een implementatieproces opgezet en uitgevoerd dient te worden en welke aspecten daarbij een belangrijke rol spelen. Er zal ook een vergelijking gemaakt worden tussen het implementatieproces van Norma en dat van Epic. Hierbij zal gekeken worden of bepaalde aspecten terugkomen in beide implementatieprocessen of dat er juist bepaalde dingen anders zijn aangepakt omdat, deze in de tijd van Norma niet goed gingen. Er zal dus gekeken worden hoe een organisatie kan leren van haar eerdere ervaringen. Voor deze scriptie is dan ook het volgende doel opgesteld:

Het doel van deze casestudie is het beschrijven van het implementatieproces van het EPD in het Spaarne Ziekenhuis en dit implementatieproces te vergelijken met het implementatieproces van het EPD van Norma.

De vraagstelling die in dit onderzoek centraal zal staan luidt:

In hoeverre is het implementatieproces van het EPD/ZIS van Epic te analyseren vanuit zowel de theorie van Grol en Wensing als die van Berg en welke rol heeft organisatieleren binnen deze theorieën.

Behalve dat het implementatieproces geanalyseerd wordt vanuit de theorieën van Grol & Wensing en Berg zal ook onderzocht worden op basis waarvan zij bepalen of het implementatieproces als succesvol aangemerkt kan worden. Uitgesloten is dat een implementatieproces vlekkeloos verloopt. In het geval van het Spaarne Ziekenhuis zal hier ook geen sprake van zijn. Gekeken zal worden tegen welke problemen het Spaarne Ziekenhuis aanloopt tijdens het implementatieproces. Verder is het zo dat een implementatie staat of valt met de gebruikers volgens Berg (2001). Het is daarom belangrijk om de gebruikers te betrekken bij het implementatieproces. Gekeken zal worden hoe het Spaarne Ziekenhuis haar medewerkers betreft bij het implementatieproces en in hoeverre haar dat achteraf gezien gelukt is.

Ter ondersteuning van de vraagstelling zijn de volgende deelvragen geformuleerd: *

1. Wat zeggen de theorieën van Grol & Wensing en Berg over implementatie?
2. Wat zeggen Grol & Wensing en Berg over organisatieleren?
3. Hoe is het implementatieproces van Epic in het Spaarne Ziekenhuis vormgegeven?
4. In hoeverre zijn de gebruikers betrokken bij het implementatieproces?
5. In hoeverre is het nieuwe EPD als succesvol te beschouwen volgens de verschillende actoren?
6. In welke mate heeft de organisatie bij het implementatieproces gebruik gemaakt van haar eerder ervaring?

* Al deze deelvragen zullen zowel vanuit de theorie van Berg als die van Grol en Wensing benaderd worden.

De scriptie is als volgt opgebouwd. De volgende paragraaf zal ingaan op zowel de wetenschappelijke als maatschappelijke relevantie van dit onderzoek. In hoofdstuk 2, het theoretisch kader, zullen de eerste twee deelvragen behandeld worden. Hierbij zullen de theorieën van Grol & Wensing en Berg over implementeren en de theorie over

organisatieleren aan de orde komen. In het hoofdstuk methodologie wordt verteld hoe het onderzoek is opgezet, daar zal ook aandacht zijn voor de betrouwbaarheid en validiteit van het onderzoek. Vanaf hoofdstuk 4 zullen de onderzoeksresultaten geanalyseerd worden. Hoofdstuk 4 besteedt aandacht aan het bedrijf Epic. Aan de hand van de theorie van Grol & Wensing en Berg zal in hoofdstuk 5 de opzet van het implementatieproces als de betrokkenheid van de gebruikers daarbij geanalyseerd worden, dit zijn deelvraag drie en vier. In Hoofdstuk 6 zal deelvraag vijf aanbod komen. Vanuit beide theorieën zal geanalyseerd worden of het implementatieproces in het Spaarne Ziekenhuis als succesvol beschouwd kan worden. Hoofdstuk 7 besteedt aandacht aan deelvraag zes, het principe van organisatieleren. Ook hier zal een analyse plaatsvinden vanuit zowel de theorie van Grol & Wensing als Berg. Bovendien zal er in dit hoofdstuk ook een koppeling gemaakt worden met het implementatieproces van Norma. Tot slot volgt de conclusie waarin een antwoord geformuleerd zal worden op de centrale vraagstelling van deze scriptie.

1.2 Doelstelling

Het kritisch beschrijven, analyseren en observeren van een verandering kan interessant zijn voor verschillende partijen. Zo ook in het geval van de invoering van het EPD, temeer gezien het feit dat het merendeel van de grote ICT projecten mislukt. Ik zal kort bespreken welke bijdrage het onderzoek naar het EPD/ZIS kan hebben voor verschillende partijen. Hierbij zal onderscheid gemaakt worden naar wetenschappelijke, praktische en maatschappelijke relevantie. Verder zal er een kritische notitie gedaan worden ten aanzien van het onderzoek.

1.2.1 Wetenschappelijke relevantie

ICT wordt steeds meer toegepast in de gezondheidszorg. In de wetenschap is al het één en ander bekend wat betreft implementatieprocessen. Er bestaan verschillende theorieën over hoe, in dit geval ICT, het beste geïmplementeerd kan worden. In deze scriptie zal ik kijken wat de rol is van twee verschillende theorieën bij het uitvoeren en evalueren van een implementatieproces. Verder zal aandacht zijn voor hoe deze theorieën zich ten op zichten van elkaar verhouden. In deze scriptie zal geprobeerd worden op een wetenschappelijk niveau de twee theorieën met elkaar te vergelijken.

1.2.2 Praktische relevantie

ICT wordt steeds meer toegepast in de gezondheidszorg. In de wetenschap is al het één en ander bekend wat betreft implementatieprocessen. Toch faalt 75% van alle grote ICT

projecten in de gezondheidszorg (Wears 2005). Dit duidt erop dat er nog steeds niet genoeg bekend is over het succesvol implementeren van ICT. In de gezondheidszorg is echter nog altijd geen overeenstemming bereikt over de vraag wanneer er sprake is van een succesvolle of mislukte implementatie (Harrison 2005).

Het Spaarne Ziekenhuis heeft voor de levering van het EPD gekozen voor een Amerikaanse leverancier, Epic, die haar eigen implementatiemethode hanteert. De implementatiemethode en het product dat Epic levert schijnt in Amerika succesvol te zijn, maar liefs 20% van de Amerikanen staat in een Epic EPD (Medicore 2007). In Nederland is het EPD van Epic een nieuw product waar nog geen onderzoek naar is gedaan. Dit onderzoek kan een bijdrage leveren aan het analyseren van dit nieuwe product.

1.2.3 Maatschappelijke relevantie

Het maatschappelijke belang van dit onderzoek zit in het feit dat er veel geld in ICT projecten omgaat, terwijl deze zo vaak mislukken. De overheid zou volgens ICT deskundigen jaarlijks €4 tot €5 miljard uitgeven aan geheel of deels mislukte ICT projecten (Dekker 2007). Al dit geld komt indirect bij de burger vandaan. Door het kritisch volgen en bekijken van het implementatieproces, kan vastgesteld worden waarop een ICT project in de gezondheidszorg kan stuklopen. De analyse hiervan kan een bijdrage leveren aan toekomstige ICT projecten.

Tot nu toe heeft de overheid nog geen specifieke eisen gesteld aan het implementatieproces van ICT. Voor ziekenhuizen onderling kan het leerzaam zijn om te kijken hoe een ander het heeft gedaan. De invoering van een ICT-systeem zal ongetwijfeld problemen met zich meebrengen, maar natuurlijk ook successen op andere gebieden. Door het kritisch bekijken en het beschrijven van het implementatieproces van het Spaarne Ziekenhuis, kunnen andere instellingen daar weer van leren. Het wiel hoeft dan niet elke keer weer opnieuw uitgevonden te worden (Stoop 2005:9). Iets wat andere ziekenhuizen bijvoorbeeld zouden kunnen leren van het Spaarne Ziekenhuis is, 'hoe betrek je gebruikers bij het implementatieproces?'

1.2.4 Kritische notitie ten aanzien van het onderzoek

Het onderzoek in deze scriptie richt zich alleen op het Spaarne Ziekenhuis, het is daarom de vraag in hoeverre de uitkomsten ervan representatief zijn voor andere ziekenhuizen. Iets wat voor het ene ziekenhuis succesvol is, hoeft voor het andere ziekenhuis niet succesvol te zijn. Tot nu toe is het Spaarne Ziekenhuis het enige ziekenhuis in Nederland dat het EPD/ZIS van

Epic heeft geïmplementeerd waarbij, gebruik is gemaakt van de methodologie van Epic. Het is daarom lastig het implementatieproces te vergelijken, dit zou de externe validiteit in gevaar kunnen brengen. Een aanbeveling voor vervolgonderzoek is te kijken naar het implementatieproces van Epic in een Amerikaans ziekenhuis, waarbij een vergelijking gemaakt wordt tussen de Nederlandse en Amerikaanse situatie. Op deze manier kan gekeken worden in hoeverre het ziekenhuis invloed gehad heeft op het implementatieproces.

Het implementatieproces van het EPD/ZIS bestond uit verschillende fasen. In dit onderzoek is ervoor gekozen om alleen naar de eerste fase te kijken omdat alleen deze fase afgerond werd binnen het onderzoekstermijn van deze scriptie. Doordat alleen naar de eerste fase is gekeken kan een vertekend beeld zijn ontstaan over bepaalde keuzes die gemaakt zijn. Bovendien kan het gevolgen hebben voor conclusies die over bepaalde aspecten getrokken zijn. In het onderzoek is vastgesteld dat de betrokkenheid van de gebruikers in de eerste fase beperkt was. Dit is te verklaren door het feit dat medisch specialisten in deze fase niet de doelgroep waren. Echter, wanneer naar zowel de eerst als tweede fase van het implementatieproces gekeken zou zijn, zou er misschien een andere conclusie getrokken zijn over de betrokkenheid van de gebruikers. Hetzelfde geldt voor het principe van de lerende organisatie. In de tweede fase van het implementatieproces wordt het Norma gedeelte vervangen door Epic. Hierdoor zou het leerprincipe van de organisatie beter bestudeerd kunnen worden omdat er een betere vergelijking gemaakt kan worden met als reden dat het om de implementatie van hetzelfde onderdeel ging.

Ondanks deze beperking heeft het onderzoek nog voldoende zeggingskracht. Waarschijnlijk zullen de komende jaren steeds meer ziekenhuizen op de Europese en Nederlandse markt gaan beschikken over een EPD/ZIS van Epic. Dit onderzoek kan als vergelijkingsmateriaal dienen ten opzichte van toekomstig onderzoek.

2. Theoretisch Kader

In dit hoofdstuk zal aandacht zijn voor wat er in de bestaande literatuur al geschreven is over het gebruik van ICT in de zorg en de implementatie daarvan. Het hoofdstuk zal ingeleid worden met het geven van een omschrijving van een EPD. Vervolgens zal beschreven worden wat Grol & Wensing en Berg verstaan onder implementatie, hoe deze uitgevoerd dient te worden volgens hun theorieën en wanneer een implementatie als succesvol aangemerkt kan worden. Tot slot zal beschreven worden hoe een organisatie kan leren van haar eerdere ervaringen in dit geval het implementatieproces van Norma.

2.1 Het elektronisch patiëntendossier

ICT kan een hulpmiddel zijn bij het verbeteren van de kwaliteit, doelmatigheid en toegankelijkheid van de zorg. Geclaimd wordt dat het EPD de kwaliteit en efficiency van de zorg kan verhogen, mogelijkheden biedt om het arbeidstekort te reduceren en helpt bij het terugdringen van medische fouten (Stoop et al. 2004:207). Dit is echter niet empirisch onderbouwd. Deze claims kunnen alleen bevestigd worden door het evalueren van de prestaties en effecten van het gebruik van het EPD (Stoop et al. 2004:207).

Patiëntendossier vervullen twee functies, namelijk het verzamelen van gegevens en het coördineren van taken. Deze twee taken kunnen door het EPD veel actiever uitgevoerd worden (Berg 2004:61). Kort gezegd, het EPD brengt gedurende het behandelingstraject van de patiënt verschillende data bijeen (Berg 2003). Het EPD kan dus dienen als een digitale manier voor het uitwisselen van patiëntengegevens. Het doel van een dergelijk systeem is het structureren en ondersteunen van het *core business process* in de gezondheidszorg, namelijk het primaire proces. Het primaire werkproces bevat al het werk dat direct verbonden is met de zorg voor de patiënt. Het secundaire werkproces dient ter ondersteuning van het primaire proces (Berg 2004).

Voordat een EPD het primaire proces kan ondersteunen zal deze geïmplementeerd moeten worden in de organisatie. In de volgende paragraaf zal gekeken worden hoe dat gedaan kan worden.

2.2 Het implementatieproces

In deze scriptie kijk ik naar het implementatieproces van het elektronisch patiëntendossier/ ziekenhuisinformatiesysteem, waaronder de invoering van het planning- en afsprakensysteem in het Spaarne Ziekenhuis. Het is hierbij belangrijk te weten wat onder implementatie wordt verstaan. In de praktijk zijn hier verschillende theorieën over in omloop. In deze scriptie is besloten om de theorieën van de auteurs Grol en Wensing naast die van Berg te leggen. Door deze theorieën te gebruiken bij de analyse wordt getracht een koppeling te maken tussen de theorie en de praktijk, waarbij ook nog een onderscheid gemaakt zal worden tussen het implementatieproces van Epic en dat van Norma. Het implementatieproces van Epic wordt gekenmerkt door een streng gestructureerd proces op basis van een weekplanning. Het implementatieproces van Norma was veel losser qua planning.

Grol en Wensing gaan in hun boek, *'implementatie: effectieve verbetering van de patiëntenzorg'* uit van de volgende definitie van implementatie: "een procesmatige en planmatige invoering van vernieuwingen en/of veranderingen van bewezen waarde met als doel dat deze een structurele plaats krijgen in het (beroepsmatig) handelen, in het functioneren van organisatie(s) of in de structuur van de gezondheidszorg" (Zon 1997 in Wensing et al. 2000:13). Bij implementeren gaat het om een verandering werkend te krijgen met als doel het vergroten van de effectiviteit, de doelmatigheid of patiëntgerichtheid van de zorg.

Er worden twee contrasterende benadering van implementatie onderscheiden, namelijk het rationele model en het participatiemodel. Het rationele model wordt gekenmerkt door een duidelijk startpunt, waarbij de aansturing vooral gebeurt van boven- of buitenaf. In het participatiemodel dienen de behoeften en ervaringen uit de praktijk als uitgangspunt. Verder is er in dit model geen sprake van een duidelijk startpunt en verloopt de verandering stapsgewijs (Grol & Wensing 2006:29).

Voor een effectieve implementatie is een systematische benadering, een goede training en planning van de implementatie activiteiten nodig zo stellen Grol en Wensing. Daarnaast moet regelmatig nagegaan worden in hoeverre men gevorderd is in het bereiken van de doelen door middel van evaluatiemomenten. Behalve dat er naar het proces gekeken moet worden is het belangrijk om de uiteindelijke vorm waarin de innovatie gepresenteerd wordt, in de gaten te houden. Implementeren houdt voor de betrokkenen een stapsgewijs proces in, waarbij steeds andere problemen overwonnen dienen te worden. Grol en Wensing (2001:67) benoemen de volgende stappen voor een systematische aanpak van een implementatie:

1. Het formuleren van concrete, goed onderbouwde doelstellingen of een voorstel voor veranderingen in de praktijk.
2. Het analyseren van de doelgroep: welke knelpunten zijn er in het proces, welke belemmerende en bevorderende factoren spelen een rol in de verandering.
3. De ontwikkeling en selectie van strategieën om verandering in te voeren. Strategieën voor zowel een effectieve verspreiding als een effectieve implementatie en behoud van verandering.
4. Het ontwikkelen en uitvoeren van een implementatieplan met activiteiten aan de hand van taken en een tijdspad.
5. Evaluatie en (eventueel) bijstelling van een plan. Verder continue monitoren aan de hand van indicatoren.

Grol en Wensing beschrijven het implementatieproces als een strak gepland proces, waarbij het uiteindelijke doel vaststaat. Tijdens het implementatieproces wordt er alles aan gedaan om het uiteindelijke doel te bereiken. Het constant evalueren is hierbij een hulpmiddel.

Berg echter ziet het implementeren als een wederzijds transformatieproces. Dit komt omdat de organisatie beïnvloedt wordt door de komst van de technologie en de technologie op haar beurt door de organisatie, waarvan zij een deel gaat uitmaken. Een implementatieproces streeft naar een situatie waarin er synergie is tussen zowel het informatiesysteem en het primaire en secundaire werkproces (Berg 2004). Het implementeren van een EPD/ZIS is een complex proces. Berg (2001) schrijft in het artikel *'uitdagingen en valkuilen voor zorgorganisaties'* dat maar een klein aantal projecten de weg van de tekentafel naar de pilot-fase naar brede implementatie overleeft. Hij beschrijft in zijn artikel aan de hand van 'zeven sloten' waar een organisatie op moet letten bij het implementeren van een ICT toepassing. Het gaat hierbij vooral om organisatorische en management vraagstukken. De zeven sloten zijn als volgt:

1. ICT implementatie is organisatorische transformatie
2. Heldere visie is van levensbelang
3. Constructief inzetten van ICT in dit veranderingsproces
4. Dit veranderingsproces is een groeiproces
5. De gebruiker dient centraal te staan
6. Goed opgezet projectmanagement
7. De noodzaak van continue evaluatie

In deze valkuilen komt naar voren dat ICT naast een technische aangelegenheid bovenal een veranderingsproces is. Elke stap in het veranderingsproces zal te maken krijgen met

zowel voorziene als onvoorziene consequenties. Om te zorgen dat de ICT goed aansluit bij het werk van de professionals is het essentieel deze te betrekken bij het implementatieproces (Berg 2001). Het actief betrekken van de gebruikers is noodzakelijk om een systeem te produceren dat optimaal past bij de behoeftes van de gebruikers (Faber 2003). De professionals zullen immers in de toekomst met het systeem gaan werken. De laatste jaren is steeds meer aandacht gekomen voor de rol die gebruikers kunnen spelen bij het ontwerpen van het implementatieproces. Er heeft zelfs een paradigmashift plaats gevonden van een technologie georiënteerde benadering naar een gebruikers georiënteerde benadering. Het blijkt echter, dat het betrekken van gebruikers bij het implementatieproces moeilijk is (Oudshoorn 2004).

De meeste EPD implementaties mislukken omdat de kijk op het medische werk in theorie anders blijkt te zijn dan in de praktijk (Faber 2003). Het is dan ook belangrijk om bij de implementatie te kijken vanuit het perspectief van de gebruikers. Dit wordt ook wel een 'sociotechnische' benadering genoemd. Bij deze benadering komt de nadruk te liggen op de werkpraktijk waarin de ICT applicatie gebruikt zal worden (Berg 1999). Een implementatie kan alleen van de grond komen wanneer deze door zowel het management als de toekomstige gebruikers gesteund wordt. Het betrekken van de gebruiker kan nagenoeg niet genoeg benadrukt worden (Berg 2001). Er zijn drie redenen om professionals zo vroeg mogelijk te betrekken bij het implementatieproces: 1) het creëren van draagvlak, 2) de gebruikers kunnen beoordelen of systemen toegevoegde waarde zullen gaan hebben, 3) door de gebruikers centraal te stellen kan de winst van de ICT applicatie het extra werk compenseren.

Ook Grol en Wensing benadrukken in hun boek dat de gebruikers van groot belang zijn voor het implementatieproces, dit is stap 2 van de systematische aanpak. Echter in tegenstelling tot Berg, die aangeeft dat het belangrijk is de gebruikers actief te betrekken bij het implementatieproces, volstaat volgens Grol en Wensing het maken van alleen een analyse van de doelgroep en setting (Grol & Wensing 2006:75). Deze analyse kan op drie aspecten betrekking hebben. Allereerst kan het betrekking hebben op de achtergronden van de implementatie, dus wie wil welke veranderingen en waarom? Ten tweede kan de analyse betrekking hebben op de belemmerende en bevorderende factoren. In elke fase zijn immers andere factoren belangrijk. Tot slot kan de analyse betrekking hebben op segmenten binnen de doelgroep. Waarbij gekeken wordt in welke fase van de veranderingen de gebruikers zich bevinden (Grol & Wensing 2006:75). Er zijn verschillende subgroepen te onderscheiden namelijk (Grol & Wensing 2006:75):

1. *Innovators*: de groep mensen die sterk gericht zijn op nieuwe ideeën.
2. *Early adoptors*: een actieve groep mensen, die veel status binnen de doelgroep heeft en als referentiepunt voor de meeste *innovators* fungeert.
3. *Early majority*: een groep mensen die niet bestaat uit leiders, maar die wel nauw contact hebben met de *early adoptors* en zich daardoor laten leiden.
4. *Late majority*: een groep mensen die sceptisch is ten aanzien van de veranderingen en niet gevoelig is voor informatiebronnen. Deze groep vertrouwt op de publieke opinie of druk vanuit collega's.
5. *Laggards*: een traditionele groep, die veel weerstand heeft tegen veranderingen.

Volgens Grol en Wensing zal elk implementatieproces te kampen hebben met *laggards*. Het betrekken van gebruikers bij het proces is van belang om weerstand tegen te gaan en draagvlak te creëren. Ook kan binnen deze theorie weerstand op verschillende manieren tot uiting komen. Sommige vormen van weerstand zijn duidelijk zichtbaar en daardoor eenvoudig te herkennen. Voorbeelden hiervan zijn protestbrieven en demonstratieve vergaderingen. Weerstand hoeft niet altijd duidelijk zichtbaar te zijn, dat wil overigens niet zeggen dat ze dan minder invloed heeft (Cozijnsen 1987:81). Timmons beschrijft in zijn artikel een subtiele vorm van weerstand genaamd "resistive compliance" (Timmons 2003:2). Dit is een meegaande vorm van weerstand, waarbij de gebruikers wel gebruik maken van het nieuwe systeem maar daar hun eigen draai aan geven. Deze vorm van weerstand sluit meer aan bij de theorie van Berg dan bij die van Grol en Wensing. Bij deze vorm van weerstand komt naar voren dat niet alleen de organisatie beïnvloedt wordt door de komst van de technologie maar, dat de technologie ook door de organisatie beïnvloedt wordt.

Samenvattend kan gezegd worden dat Grol en Wensing uitgaan van een strak gepland implementatieproces, waarbij het uiteindelijke doel vaststaat. Hoewel Grol en Wensing opmerken dat gebruikers een belangrijk onderdeel vormen van het implementatieproces worden ze niet actief betrokken bij het proces. Er wordt alleen een analyse gemaakt van de doelgroep en setting. Berg daarentegen ziet het implementatieproces als een wederzijds transformatieproces, waarbij gestreefd wordt naar een situatie waarin er synergie is tussen zowel het informatiesysteem als het primaire en secundaire werkproces. Het actief betrekken van de gebruikers wordt dan ook gezien als noodzakelijk.

Wanneer gekeken wordt naar de opzet van – rest volgt later – het implementatieproces van het Spaarne Ziekenhuis kan geconstateerd worden dat het proces met beide theorieën overeenkomsten vertoont. In eerste instantie lijkt het of het implementatieproces alleen maar overeenkomsten vertoont met de theorie van Grol en Wensing. Het implementatieproces van Epic wordt immers gekenmerkt door een strak

gestructureerde weekplanning. Deze specifieke aanpak, moet volgens Epic leiden tot een snellere implementatie die beter past bij de individuele behoefte van de organisatie (Epic 2007). Hieruit zou opgemaakt kunnen worden dat er weldegelijk sprake is van wederzijdse transformatie en het dus een overeenkomst vertoont met de theorie van Berg. Het implementatieproces van Norma, dat gekenmerkt werd door een lossere planning vertoont voornamelijk overeenkomsten met de theorie van Berg.

2.3 Succesvol implementeren

Volgens Grol en Wensing zal nadat een EPD/ZIS geïmplementeerd is bepaald moeten worden of de invoering succesvol is verlopen. Berg kijkt dat al tijdens het implementatieproces. Het is van belang om vast te stellen wat er wordt verstaan onder succesvol implementeren. In het woordenboek wordt succes gedefinieerd als “iets wat geslaagd is” (Van Dale 2008). Echter het bepalen of een implementatie succesvol is, is niet zo eenvoudig. Dit komt omdat succes een dynamisch concept is. Berg (2004) beschrijft verschillende dimensies van succes, namelijk effectiviteit, efficiency, betrokkenheid van de organisatie, werknemerstevredenheid, patiënttevredenheid en het bereiken van synergie tussen het informatiesysteem en het primaire en secundaire proces.

Het succes van ICT is afhankelijk van een complexe interactie tussen ICT en zijn gebruikers (Nowinski 2007). De mate waarin een implementatie succesvol is hangt af van wat de verschillende partijen als succes beschouwen. Partijen zullen het vaak niet eens zijn over welke dimensie het meest relevant is (Berg 2004). Het bepalen of iets succesvol is, is dan ook een subjectief gegeven. Een succesvolle implementatie in het ene ziekenhuis wil niet zeggen dat het ook succesvol zal zijn in een ander ziekenhuis (Berg 2004). Een reden hiervoor is dat iets wat relevant is voor het ene ziekenhuis niet relevant hoeft te zijn voor het andere ziekenhuis. ICT wordt vaak gebruikt als een oplossing van een specifiek probleem. De meest succesvolle implementaties zijn volgens Berg (2004) die implementaties waarbij de controle en planning zijn vervangen door proefneming en wederzijds leren.

Grol en Wensing zien in tegenstelling tot Berg controle en planning wel als een belangrijk onderdeel voor een succesvolle implementatie. Zij voegen hier voorbereiding van de implementatieactiviteiten aan toe. Een onderdeel van de voorbereiding en planning is het formuleren van concrete doelen en meetbare indicatoren waaraan de voortgang en het succes van de activiteiten kunnen worden afgemeten. Bij de formulering van de doelen moet wel rekening gehouden worden met de haalbaarheid daarvan binnen de setting van de implementatie. Verder is het van belang dat de deadlines duidelijk gekoppeld zijn aan het behalen van de vooropgestelde doelen (Grol & Wensing 2006:378). Continue monitoren speelt hierbij een belangrijke rol om te zien of het proces de goede kant uitgaat. Wanneer dit

niet het geval is kan tussentijds het implementatieplan worden bijgesteld (Grol & Wensing 2006:155).

Volgens Grol en Wensing zijn behalve voorbereiding, planning en controle tal van andere factoren die kunnen bepalen of een implementatie succesvol is of niet. Deze factoren kunnen te maken hebben met de setting waarin men implementeert, de verhouding tussen de individuen binnen de setting en de doelen van de implementatie (Grol & Wensing 2006:75).

Samenvattend kan gezegd worden dat succesvol implementeren is een subjectief gegeven. De bepaling of een implementatie succesvol is hangt dan ook af van de implementatiemethode. Wanneer de implementatiemethode geanalyseerd is zoals Berg die beschrijft, een wederzijds transformatieproces, zal het implementatieproces succesvol bevonden worden op het moment dat er wederzijds leren plaats heeft gevonden. Is er sprake van een strak gestructureerd implementatieproces zoals Grol en Wensing dat beschrijven, dan zal het implementatieproces pas succesvol zijn op het moment dat de vooropgestelde doelen behaald zijn. Om te bepalen of er in het Spaarne Ziekenhuis sprake is van een succesvolle implementatie, zal allereerst achterhaald moeten worden wat voor implementatiemethode zij heeft toegepast.

2.4 Het lerende vermogen van de organisatie

Een leerproces in een organisatie is meestal gekoppeld aan een implementatieproces (Heijman 1993:10). Hoe beter een organisatie leert des te innovatiever kan zij zich opstellen (Argyris 1996:11).

Wanneer zich in een implementatieproces fouten voordoen, dan komen deze voort uit het ontwerp van het implementatieproces (Argyris 1996:13). Argyris ziet evenmin als Grol en Wensing het implementatieproces als een wederzijds transformatieproces. Het gevolg hiervan is dat pas op het moment dat het ontwerp faalt stil gestaan wordt bij het implementatieproces. Er wordt dan achterhaald wat aan het ontwerp niet deugde en waarom dat niet eerder is opgemerkt (Argyris 1996:161). Berg laat het echter niet zo ver komen, door middel van wederzijds leren wordt direct een *fit* gecreëerd tussen de informatietechnologie en organisatie (Berg 2001).

Het leren van een organisatie, in dit geval een ziekenhuis, gebeurt via de werknemers in het desbetreffende ziekenhuis. Het leren van een ziekenhuis wordt geacht plaats te vinden onder twee soorten omstandigheden. Ten eerste in een situatie waarin een organisatie overeenstemming bereikt tussen het van te voren bepaalde doel en de uiteindelijke uitkomst.

Ten tweede in een situatie waarin een gebrek aan overeenstemming wordt geconstateerd tussen het doel en het resultaat (Argyris 1996:20).

Er bestaan drie manieren van leren, te onderscheiden naar *single-loop*, *double-loop* leren en *deutero-leren*. *Single-loop* leren gebeurt door het ontdekken van een fout en deze te herstellen zonder daarbij het systeem te veranderen. *Double-loop* leren vindt plaats door het corrigeren van een fout, waarbij eerst wordt onderzocht waardoor deze is ontstaan, alvorens actie te ondernemen (Argyris 1996:20). Er wordt dus gezocht naar het achterliggende probleem. Het leren van een organisatie vindt pas plaats wanneer een gevonden oplossing wordt toegepast. Het enkel ontdekken van een probleem en het bedenken van een oplossing zijn niet voldoende (Argyris 1996:21). Tot slot *deutero-leren*, het principe dat ervan uitgaat dat leren er altijd is. Wanneer een organisatie *deutero-leren* gebruikt, vindt een reflectie op en onderzoek naar eerder leercontexten plaats (Argyris & Schön 1992:27).

Eén van deze drie manieren van leren zal van toepassing zijn op het Spaarne Ziekenhuis. In deze scriptie zal gekeken worden welke van deze drie vormen het beste bij het Spaarne Ziekenhuis aansluit, waarbij haar eerdere implementatie ervaring meegenomen zal worden. Het Spaarne Ziekenhuis heeft namelijk 3 jaar geleden ook te maken gehad met een implementatieproces toen het EPD van Norma.

Ten tijde van de invoering van het EPD van Norma in 2003 heeft er ook een onderzoek plaatsgevonden naar het implementatieproces. Dit maakt het mogelijk in deze scriptie te kijken of het ziekenhuis gereflecteerd heeft op dat proces, en dit vervolgens gebruikt heeft in het huidige implementatieproces. In het onderzoek dat in 2003 heeft plaatsgevonden is aan de organisatie, professionals en het ondersteunende personeel gevraagd hoe zij het implementatieproces ervaren hebben, waar waren ze tevreden over en waar niet. Er bestond tevredenheid over: 1) simpele doelstelling, die snel haalbaar was, 2) de duidelijke deadlines, 3) de timing van het project, 4) de flexibiliteit van Norma, 5) de aanwezigheid van een aantal zeer sterke trekkers in het ziekenhuis, 6) dat niet alles van tevoren gestructureerd was. Ontevredenheid was er over het feit dat de organisatie het implementatieproces niet zag als een wederzijds transformatie proces, waardoor de werknemers gedurende het proces te weinig betrokken zijn geweest (Blank 2004:36). In hoeverre het ziekenhuis deze aspecten terug te vinden zijn in het implementatieproces van Epic zal blijken uit de analyse.

In het volgende hoofdstuk zal verteld worden hoe het onderzoek opgezet is.

3. Methodologie

In dit hoofdstuk zal ik beschrijven hoe het onderzoek is opgezet. De keuze van de methode is afhankelijk van het doel van het onderzoek. In dit onderzoek heb ik gekeken naar het implementatieproces van een EPD/ZIS. Er is gekozen voor een kwalitatief onderzoek. Verderop in dit hoofdstuk zal uitgelegd worden waarom juist voor een kwalitatief onderzoek is gekozen. In dit hoofdstuk zal ook aandacht besteedt worden aan de betrouwbaarheid en validiteit van het onderzoek.

3.1 Kwalitatief onderzoek

Kwalitatief onderzoek is explorierend, wat inhoudt dat er nog niet veel over het onderwerp is geschreven (Creswell 2003:30). Kwalitatief onderzoek is een vorm van empirisch onderzoek dat zich laat typeren aan de hand van de manier van informatie verzamelen, het soort analyse, de onderzoeksopzet, het onderwerp van het onderzoek en de rol van de onderzoeker. Door de openheid die kwalitatief onderzoek biedt is het mogelijk flexibel te reageren op wat zich ter plekke voordoet, verder is het ook mogelijk om dieper op de materie in te gaan. Zo kunnen achterliggende betekenissen, ervaringen en uitspraken achterhaald worden (Maso & Smaling 1998:9).

In dit onderzoek zou zowel een kwantitatief dan wel een kwalitatief onderzoek gedaan kunnen worden. Kwantitatief onderzoek is alleen mogelijk wanneer er meetbare aspecten zijn. Kwantitatief onderzoek zou toegepast kunnen worden wanneer er sprake is van een implementatiemethode zoals Grol en Wensing dat beschrijven. In het geval van een implementatiemethode zoals Berg die beschrijft is kwantitatief onderzoek niet mogelijk, door het ontbreken van meetbare aspecten. In het theoretisch kader is geconstateerd dat het implementatieproces van het Spaarne Ziekenhuis overeenkomsten vertoonde met zowel de theorie van Grol en Wensing als met die van Berg. Om deze reden is gekozen voor kwalitatief onderzoek omdat, deze vorm van onderzoek het beste aansluit bij de onderzoekssetting

Tijdens de onderzoeksperiode van deze scriptie werd in het ziekenhuis het EPD gedeeltelijk geïmplementeerd, het was dus belangrijk dat er flexibel gereageerd kon worden op wat zich in de onderzoekssetting afspeelt. Kwalitatief onderzoek onderscheidt verschillende strategieën. In dit onderzoek is gekozen voor een case studie. Het kenmerkende van een case studie is, dat het zich richt op een bepaald proces waarbij de onderzoeker gedetailleerde informatie verzameld door gebruik te maken van verschillende onderzoeksmethoden (Stake 1995 in Creswell 2003:30).

3.2 Methodes van onderzoek

Bij kwalitatief onderzoek zijn enkele verzamelingmethoden te onderscheiden namelijk, open interview, observatie en documentverzameling (Maso & Smaling 1998:9). Dit onderzoek is begonnen met het houden van een open interview met een medewerker van het Spaarne Ziekenhuis. Op deze manier is getracht meer te weten te komen over de situatie in het ziekenhuis en de stand van zaken betreffende het EPD/ZIS. Vervolgens heeft er een literatuurstudie plaatsgevonden. Voor het vinden van literatuur is gebruik gemaakt van diverse internetsites en de universiteitsbibliotheek. Zoektermen die gebruikt zijn bij het vinden van de juiste literatuur zijn: elektronisch patiëntendossier, implementatie, veranderingen, ICT en organisatielieren. Deze periode kan omschreven worden als de oriëntatiefase van het onderzoek.

Het EPD van het Spaarne Ziekenhuis bestaat uit vier delen, namelijk Optime voor de operatiekamer, Cadence voor de poliklinieken, Radiant voor de röntgen en ASAP voor de spoedeisende hulp. Dit onderzoek zal zich beperken tot de systemen van de operatiekamer en dat van de poliklinieken. Gekozen is voor de operatiekamer, omdat deze niet alleen te maken krijgt met een nieuw planning- en afsprakensysteem maar ook de beschikking krijgt over een trackingsysteem, waarmee patiënten vanaf binnenkomst tot de operatiekamer gevolgd kunnen worden door de medewerkers. Ten tweede is gekozen voor de poliklinieken omdat deze de afspraken met de patiënten maken en dus veel moeten werken met het nieuwe planning- en afspraken systeem.

In dit onderzoek zijn 12 face-to-face interviews afgenomen, waarvan één in een trio-opstelling. De interviews hebben allemaal plaatsgevonden in de periode van 6 maart 2008 tot en met 6 mei 2008. Hiervoor is gekozen omdat, de gebruikers dan al enigszins gewend zijn geraakt aan het systeem. De interviews zijn aan de hand van een semi-gestructureerde vragenlijst afgenomen. Voor het afnemen van de interviews zijn twee verschillende soorten vragenlijsten gebruikt, één voor de gebruikers en één voor het management (Bijlage 1,2). Om goed inzicht te krijgen in het implementatieproces en de ervaringen, zijn de volgende partijen geïnterviewd. Van de organisatie zijn geïnterviewd; één lid van de Raad van Bestuur, het hoofd ICT, projectmanager Spaarne Ziekenhuis, managementondersteuner OK, drie medisch specialisten en drie doktersassistenten. Van externe partijen zijn geïnterviewd; implementatie coördinator Epic, applicatie coördinator Optime en projectmanager Axxius.

Naast het houden van interviews heeft er ook een participerende observatie plaatsgevonden in de week van 28 januari 2008, de week waarin het EPD/ZIS live ging. Participerende observatie houdt in, dat je als persoon betrokken bent binnen de situatie waarin geobserveerd wordt. De participeerde observaties hebben plaatsgevonden op de operatiekamer, poliklinieken en *command centre*. Tot slot zijn er ook nog documenten

verzameld. Het gaat hierbij om stukken die gebruikt zijn tijdens het implementatieproces, zoals planningsschema's en PowerPoint presentaties.

3.3 Betrouwbaarheid en validiteit

In deze paragraaf zal beschreven worden hoe omgegaan zal worden met de interne en externe betrouwbaarheid en validiteit.

3.3.1 Betrouwbaarheid

De betrouwbaarheid gaat om de methode die gebruikt zijn om tot de resultaten te komen. Maso en Smaling (1998:68) omschrijven betrouwbaarheid als een afwezigheid van toevallige of onsystematische vertekening. Bij betrouwbaarheid kan onderscheid gemaakt worden naar interne en externe betrouwbaarheid.

Interne betrouwbaarheid

De interne betrouwbaarheid geeft aan of de gebruikte methoden consequent zijn toegepast. In dit onderzoek zijn naar verwachting, tijdens alle fasen, de methoden consequent toegepast worden. Met alle respondenten is een face-to-face interview gehouden. De inhoud van de vragenlijst was afhankelijk van de positie van de respondent. Verder zijn alle databronnen op dezelfde wijze behandeld. Tevens was er in dit onderzoek sprake van methodetriangulatie. Methodetriangulatie houdt in dat verschillende methoden gebruikt worden om data te verzamelen. Door het consequent toepassen van de methoden en de methodetriangulatie wordt ervoor gezorgd dat de interne betrouwbaarheid gewaarborgd blijft.

Externe betrouwbaarheid

De externe betrouwbaarheid zegt iets over de mate waarin het onderzoek gereproduceerd kan worden onder dezelfde omstandigheden. Om de externe betrouwbaarheid te vergroten is er beschrijving gegeven van de onderzoekssetting en het type informanten. In bijlage (3,4) is een beschrijving van de onderzoekssetting en respondenten te vinden. De externe betrouwbaarheid kan niet volledige gewaarborgd worden omdat kwalitatief onderzoek moeilijk te herhalen is.

3.3.2 Validiteit

De validiteit gaat over de correctheid van argumenten en conclusies die getrokken zijn. Hierbij wordt gekeken of de resultaten en conclusies representatief. Volgens Maso en Smaling (1998:68) moet er een afwezigheid zijn van systematische vertekeningen. Net als bij de betrouwbaarheid kan er ook bij de validiteit een onderscheid gemaakt worden tussen de interne en externe validiteit.

Interne validiteit

De interne validiteit zegt iets over de mate waarin de argumenten deugen ten opzichte van de gegevens. In deze scriptie zijn daarom alle uitspraken, beweringen en conclusies onderbouwd. Verder is getracht de interne validiteit te verhogen door gebruik te maken van bronnentriangulatie. Bij bronnentriangulatie wordt er gebruik gemaakt van meerdere databronnen.

Externe validiteit

De externe validiteit geeft aan of de uitkomsten van een onderzoek generaliseerbaar zijn. In hoeverre er uitspraken gedaan kunnen worden is afhankelijk van de representativiteit van het onderzoek. In deze scriptie is specifiek gekeken naar het implementatieproces van het EPD/ZIS in het Spaarne Ziekenhuis. Gezien het feit dat er alleen naar het implementatieproces in het Spaarne ziekenhuis is gekeken, kan dat gevolgen hebben voor de representativiteit van het onderzoek. Om toch de externe validiteit te verhogen is er een vergelijking gemaakt met een eerdere studie die in het Spaarne ziekenhuis heeft plaatsgevonden, waarbij gekeken is naar het implementatieproces van het EPD.

4. Epic

In deze scriptie staat het implementatieproces van Epic centraal. Gekeken zal worden hoe het implementatieproces van Epic vanuit verschillende theorieën geanalyseerd kan worden. Voor het maken van een goede analyse van het implementatieproces is het belangrijk om allereerst te kijken naar wat voor bedrijf Epic is en waarom het Spaarne Ziekenhuis gekozen heeft voor een EPD/ZIS van deze leverancier. In dit hoofdstuk zal een algemeen beeld geschetst worden van het bedrijf Epic. In de navolgende hoofdstukken zal daar dieper op ingegaan worden.

Epic is een bedrijf dat zich gespecialiseerd heeft op IT systemen in de gezondheidszorg. Epic claimt dat zij een implementatiemethodologie hanteert die gebaseerd is op de *best practice* van succesvol implementeren van de afgelopen 28 jaar. Volgens Epic helpt het systeem bij het plannen van het implementatieproces en leidt zij het ziekenhuis door elke fase van het proces, week na week. Dit is een zeer specifieke aanpak, die zou moeten leiden tot een snellere implementatie die beter past bij de individuele behoefte van een organisatie (Epic 2007).

Epic focust zich primair op het elektronisch patiëntendossier. Epic verstaat onder de term EPD, een elektronisch dossier waarin alle gezondheidsgerelateerde activiteiten en gegevens van de patiënt staan. Het dossier moet voor alle hulpverleners beschikbaar zijn die zorg verlenen aan de patiënt. Ter ondersteuning van het EPD voert Epic ook administratieve functies uit. Hierbij gaat het om demografische gegevens (Implementatie Coördinator Epic/ Applicatie Coördinator Optime)

4.1 De keuze voor Epic

Het Spaarne Ziekenhuis had te maken met planningsproblemen. Die planningsproblemen werden opgelost door de patiënt te laten wachten. Echter de patiënt laten wachten is kostbare tijd, zowel voor de patiënt als voor het ziekenhuis. Met behulp van betere planning en digitaliseren kan dat probleem opgelost worden (Lid Raad van Bestuur).

Het Spaarne Ziekenhuis ging op zoek naar een leverancier dat een product kon leveren wat integraal plannen mogelijk maakt. Integraal plannen zorgt ervoor dat patiënten voor het maken van hun vervolgspraken niet langer langs verschillende balies en afdelingen hoeven te gaan. Afdelingen hebben inzicht in elkaars afsprakenschema en medewerkers op de poliklinieken kunnen rechtstreeks in het systeem de vervolgspraken maken of zelfs een operatieplannen (Spaarne Ziekenhuis 2008). In bijlage 5 is te zien hoe

door integraal plannen het aantal contactmomenten daalt. Eerst had de patiënt te maken met ongeveer 24 contactmoment, door integraal plannen heeft de patiënt nog maar te maken met vier planningsmomenten.

Voor de levering van een integraal planningssysteem kon het Spaarne Ziekenhuis uit verschillende leveranciers kiezen. Epic was de enige leverancier die een product leverde dat capaciteitsplanning ondersteunde binnen één pakket. Volgens verschillende respondenten was dat cruciaal omdat in de huidige organisatie koppelingen tussen verschillende pakketten als zwakste schakel werden ervaren. Storing hadden bijna altijd te maken met koppelingen en conflicten tussen pakketten.

Het ziekenhuis heeft niet alleen voor Epic gekozen omdat zij alles binnen één pakket leverde. Het was ook mogelijk om met Epic een *Partnership* aan te gaan wat volgens één van de respondenten heel interessant is. Door het aangaan van een *partnership* kan gebruik worden gemaakt van de capaciteiten binnen de leverancier.

Tot slot wil het Spaarne Ziekenhuis een innovatief ziekenhuis zijn op het gebied van ICT. Zij wil structureel vooroplopen ten opzichte van andere ziekenhuizen. Met een product als Epic kan het Spaarne Ziekenhuis dat bewerkstellingen.

5. Het implementatieproces en de betrokkenheid van de gebruikers

In dit hoofdstuk zal geanalyseerd worden hoe het implementatieproces van het Spaarne Ziekenhuis is opgezet en hoe de gebruikers daarbij betrokken zijn. De analyse zal eerst plaatsvinden vanuit de theorie die Grol en Wensing beschrijven. Vervolgens zal het proces nogmaals geanalyseerd worden maar dan vanuit de theorie van Berg.

5.1 Het implementatieproces geanalyseerd vanuit de theorie van Grol en Wensing

In het theoretisch kader is vastgesteld dat Grol en Wensing uitgaan van een gestructureerd implementatieproces. Grol en Wensing stellen dat voor een effectieve implementatie een systematische benadering, een goede training en planning van de implementatieactiviteiten nodig zijn.

Allereerst de planning van de implementatieactiviteiten en goede training. Epic gaat uit van een standaard methodologie. De methodologie is gebaseerd op *best practices* van alle implementaties die zij tot nu toe hebben gedaan (Implementatie Coördinator Epic).

In bijlage 6 is de methodologie te zien. De methodologie bestaat uit zes stappen, deze stappen komen in elke fase weer terug. Elke fase begint met *planning* van de werkstappen en *opleiding* van het projectteam. Voor het implementeren van een specifieke cluster of applicatie wordt het projectteam opgeleid in dingen die zij zowel horen te weten over de applicatie als over de *workflows*. Vervolgens is de stap *analyse en design* aan de beurt. In deze stap wordt gekeken naar wat de huidige benaderingswijze is die gebruikt wordt en wat de huidige *workflows* zijn. Ook wordt er gekeken hoe deze huidige *workflows* verbeterd kunnen worden door het gebruik van Epic. De volgende stap is *workflow validatie*. Tijdens de validatie wordt het design dat ontworpen is getest door een aantal van de eindgebruikers, artsen en verpleegkundigen. In de stap *workflow herontwerpen* worden de aspecten waarvan bleek dat die tijdens de validatie niet werkten veranderd. De aspecten die goed uit de validatie komen, daar kan in het systeem aan gebouwd worden. Met bouwen wordt bedoeld het aanpassen van het model systeem aan het Spaarne Ziekenhuis en aan de Nederlandse situatie. Na de workflow herontwerpen breekt stap *testen en training* aan. Epic heeft een hele set van applicaties die geïmplementeerd en getest moeten worden. Eerst wordt getest hoe de applicatie op zichzelf werkt; *unit testing*. Vervolgens wordt getest hoe alle applicaties samenwerken; *intergraded testing*. Wanneer de applicaties volledig getest zijn kan, worden begonnen met het trainen van de trainers. Zij zullen vervolgens de eindgebruikers gaan trainen. Hierna is het moment om *live* te gaan. Na een periode van stabilisatie, ongeveer

twee á drie maanden is de *optimalisatie* stap aan de beurt. In deze stap wordt gekeken wat wel en wat niet werkt voor de gebruikers. De laatste stap is *de verfijningen en transformatie* (Implementatie Coördinator Epic).

De hierboven beschreven methodologie van Epic vertoont veel overeenkomsten met de systematische benadering die Grol en Wensing beschrijven in hun boek. Aan de hand van de vijf stappen die Grol en Wensing beschrijven voor een systematische aanpak van implementatie, zal het implementatieproces van het Spaarne verder geanalyseerd worden.

De doelstelling

De eerste stap voor een systematische aanpak bestond uit het formuleren van concrete, goed onderbouwde doelstelling of een voorstel van veranderingen in de praktijk (Grol en Wensing 2001:67). In het Spaarne Ziekenhuis zijn voorafgaande aan het project vier verschillende doelstellingen opgesteld. De doelstellingen zijn als volgt:

1. verbeteren van flexibiliteit en servicegraad (patiënt/gebruiker)
2. efficiëntieverbetering (poli/ OK/ radiologie/ SEH)
3. standaardisatie op basis van zorgpaden en flexibiliteit in procesverbetering
4. toekomstgericht platform

Het implementatieproces van het Spaarne Ziekenhuis is zoals eerder verteld ingedeeld in verschillende fasen. In de eerste fase heeft men ervoor gekozen zich te concentreren op het tweede doel, efficiëntieverbetering. Dit doel bestond uit verschillende subdoelen. Allereerst moesten alle poliklinieken digitaal worden met integraal plannen. Ten tweede zou het OK systeem worden vervangen. Het derde was het vervangen of eigenlijk creëren van een radiologie informatiesysteem. Dit hield in dat het informatiesysteem waarmee men verslaglegging deed en het systeem waarin men foto's opsloeg gekoppeld moesten worden. In eerste instantie waren dit de subdoelen. Halverwege het project is de SEH daaraan toegevoegd omdat de SEH deels ook een polikliniek is. Op de SEH komen ook patiënten binnen die een afspraak moeten maken. Het hoofd ICT vertelt dat er bewust voor gekozen is de SEH alsnog toe te voegen, dit om latere problemen te voorkomen.

Een ander aspect dat heel belangrijk was binnen het project was tijd. Het ziekenhuis had ervoor gekozen om binnen een kort tijdsbestek alles te implementeren. Het doel was zo snel mogelijk live gaan.

Kinderen krijg je in negen maanden en ik weet niet of het toeval is maar, als je een project doet wat langer dan negen maanden duurt dan krijg je projectmoeheid. Mensen

raken gefrustreerd (...) Als je de projecthap, het stukje dat je gaat realiseren beperkt tot een periode van zes tot negen maanden, dan gaat het je meestal goed af. Mensen zijn dan heel goed gemotiveerd te krijgen en ze worden niet moe. (ICT hoofd)*

In de eerste stap van het model is het niet alleen belangrijk dat doelstellingen geformuleerd zijn, het moet ook duidelijk zijn waarom de veranderingen nodig is. Volgens Groel en Wensing (2006:74) helpt het om bij de doelgroep een *sense of urgency* te creëren. Het Spaarne ziekenhuis was zich daar ook bewust van en creëerde een *burning platform*. Een *burning platform* zorgt ervoor dat mensen vaak veel meer bereid zijn om tot actie over te gaan op het moment dat er problemen zijn. Er moet een bindende component zijn voor een *burning platform*, echter deze bindende component was in het geval van het Spaarne Ziekenhuis niet aanwezig. Het ziekenhuis is daarom op zoek gegaan naar het missende waar iedereen het over eens was. Het ziekenhuis wist dat door de invoering iedereen geconfronteerd zou worden met het feit dat het niet goed loopt. Als iedereen ziet wat niet goed loopt, ontstaat er onrust en is er opeens een gemeenschappelijk doel, zo was de gedachte van het ICT hoofd.

Behalve dat er een *sense of urgency* gecreëerd is, moet er ook een voorstel van verandering worden gedaan (Groel en Wensing 2001:67). Per applicatie (Optime, Candence, Radiant en ASAP) is er een voorstel van verandering gedaan, in totaal zijn dat er dus vier. In bijlage 7 is het voorstel van veranderingen van de applicatie Optime, het OK gedeelte te zien. In het scope document is de huidige situatie en de gewenste situatie te zien. De concrete doelen zijn hierin terug te vinden en ook wat daarvoor nodig is om die doelen te bereiken.

De doelgroep

Volgens de theorie zijn er uiteenlopende factoren die bepalend kunnen zijn voor een succesvolle implementatie. Voor een effectieve implementatie is het essentieel dat er een goede analyse van de beoogde doelgroep gemaakt wordt (Groel & Wensing 2006:75).

In het Spaarne Ziekenhuis was het niet zo moeilijk om vast te stellen wie de doelgroep was volgens de projectmanager, er is daarom ook geen analyse gemaakt van de doelgroep.

Binnen een doelgroep zijn er verschillende subgroepen te onderscheiden, zo ook in het Spaarne Ziekenhuis. De *innovators* zijn de groep mensen die sterk gericht zijn op nieuwe ideeën. In het ziekenhuis is dit de stuurgroep, deze bestaat uit een lid van de Raad van Bestuur, ICT hoofd, medisch leider, bedrijfsleider en mensen van Epic. De stuurgroep is onder andere verantwoordelijk voor het stimuleren van de verandering, het creëren van een structuur voor verandermanagement en het vaststellen van projectdoelen en richtlijnen. Een

* In het kader van de leesbaarheid van de citaten zijn er enkele tekstuele aanpassingen gedaan, zonder dat dit gevolgen heeft voor de betekenis van de uitspraken.

tweede groep zijn de *early adoptors*. Hiertoe behoren het klankbord en het projectbureau. Het klankbord geeft gevraagd en ongevraagd advies aan de stuurgroep, verder promoot zij het project en participeert actief in het veranderingsproces. Het projectbureau bewaakt en managed mijlpalen, plus het budget en ontwikkelt en realiseert het trainingsprogramma voor de eindgebruikers en het plan voor go-live. De *early majority*, de werkgroep, is verantwoordelijke voor de technische inrichting en beheer. Tot deze groep behoren ook de eindgebruikers die betrokken zijn geweest bij de validatie sessies. Na de *early majority* komen de *late majority's*. Tot deze groep behoren een deel van de eindgebruikers, waaronder de medisch specialisten. Tot slotte de *laggards* die in elk implementatieproces terug te vinden zijn. In het Spaarne Ziekenhuis is dat een kleine groep die voornamelijk bestaat uit medisch specialisten.

De ontwikkeling en selectie van strategieën

Het implementatieproces in het Spaarne Ziekenhuis is gebaseerd op de methodologie van Epic. De methodologie gaat uit van een gestructureerde aanpak. Echter voor Epic was het implementatieproces van het Spaarne Ziekenhuis haar eerst in Nederland en daardoor niet zo gestructureerd als dat zij zouden willen. De applicatie coördinator van Optime vertelt “wij wilde de eerste fase gewoon doen slagen en daarom hebben we vanuit Epic wel eens meer gedaan dan dat we zouden moeten doen omdat dingen vanuit Spaarne kant niet liepen wegens een gebrek aan mensen.”

Ontwikkeling en uitvoer van een implementatieplan

Een andere stap om een implementatie succesvol te laten verlopen is het plannen van de implementatieactiviteiten. Hierbij hoort het ontwikkelen en uitvoeren van een implementatieplan (Grol & Wensing 2006: 67). Volgens de projectmanager van Axxius had de planning van de implementatieactiviteiten in het Spaarne Ziekenhuis beter gekund.

Je hebt eerst te maken met een stukje onderhandeling (...) Toen der tijd is er meteen een planning opgesteld en die ging van een iets breder tijdsaspect uit. Dat is niet helemaal realistisch geweest omdat de tijd die ze kwijt zijn geweest om te onderhandelen, wat nog steeds een normale processtap is, er niet bij opgeteld hebben. Ze hebben gewoon gezegd, als jullie nu tekenen dan kunnen we dan starten en dan zijn jullie dan klaar. Dat nu tekenen dat gebeurt nooit want, je hebt te maken met onderhandeling. Daarna hebben ze ook niet gezegd van je hebt nu getekend dus dan zijn we hier gestart en dan ben je klaar (...) Ze hebben gewoon die oude tijdslijn aangehouden en dat maakt het een beetje moeilijk. (Projectmanager Axxius)

Bij het creëren van een implementatieplan moet de aandacht en interesse van de doelgroep gewekt worden, omdat zij het beste weten wat mogelijk is en creatief kunnen meedenken

over geschikte interventies (Grol & Wensing 2006:83). Dit is de *early majority* groep in het Spaarne Ziekenhuis. Deze groep is vanaf het begin betrokken bij het implementatieproces. Doordat *early majority's* het ziekenhuis goed kennen weten ze ook wat er mogelijk is. Ook hebben het Spaarne Ziekenhuis en Epic geprobeerd de interesse en aandacht te wekken bij andere doelgroepen door middel van demonstraties, zeepkistsessies, *roadshows* en aankondigingen in de bedrijfskantine. "Een *roadshow*, was in dit geval dat een kleine delegatie langs alle specialisme gingen en daar spraken, met verschillende medewerkers, bedrijfsleiders, doktersassistenten en medisch specialisten om ze kennis te laten maken met het systeem" (Projectmanager Spaarne Ziekenhuis). Het betrekken van de gebruikers is dus vooral gericht op het meekrijgen van de *early majority's*.

Daarnaast dient bij het ontwikkelen en uitvoeren van het implementatieplan een concreet tijdspad uiteengezet te worden en een logische volgorde in de verschillende activiteiten aan te brengen om het implementatieplan uit te kunnen voeren (Grol en Wensing 2006:67). In bijlage 6 is het tijdspad van het implementatieproces van het Spaarne Ziekenhuis te zien. Het tijdspad is gekoppeld aan de methodologie. Voor elke stap geldt een bepaalde tijdsperiode.

Evaluatie en bijstelling van een plan

De laatste stap in het model is de evaluatie en (eventueel) bijstelling van een plan. Het gaat hierbij niet alleen om een evaluatie aan het einde van het implementatieproces maar ook om evaluaties die tijdens het implementatieproces hebben plaatsgevonden. Constant evalueren is volgens Grol en Wensing (2006:84) een hulpmiddel om het uiteindelijke doel te bereiken.

In het implementatieproces van het EPD/ZIS van Epic waren meerdere evaluatiemomenten ingebouwd. Het eerste evaluatie moment is in de stap *workflow validatie* terug te vinden. In deze stap mogen verschillende eindgebruikers werken met het design en wordt hen gevraagd wat ze ervan vinden. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de stoplicht evaluatie. In figuur 1 is de stoplicht evaluatie te zien. De evaluatie werkt als volgt, vertelt de implementatie coördinator van Epic. Aan een aantal van de eindgebruikers wordt gevraagd wat ze van bepaalde aspecten vinden. Aspecten die zij goed vinden krijgen een groen licht. Hieraan begint men te bouwen. Vervolgens wordt aan de gebruikers gevraagd waar ze niet zo zeker van zijn, die dingen krijgen een geel licht. Wat inhoud dat deze nog iets meer geanalyseerd moeten worden. Tot slot wordt aan de eindgebruikers gevraagd wat absoluut niet werkt volgens hen. Het herontwerpen hiervan is absoluut nodig.

In de *optimalisatie* stap vindt voor de tweede keer een evaluatie plaats. Deze evaluatie vindt na ongeveer twee á drie maanden na het live moment plaats en komt iedere zes maanden weer terug. De gebruikers hebben dan de gelegenheid gekregen om met het systeem te werken, er aan te wennen en het te accepteren. Tijdens dit evaluatiemoment

#	Decision Made	Workflow	Explanation	Scope	Green	Yellow	Red	Comments	Role Required
1	Schedulers will be verifying patient information before scheduling an appointment. They will be verifying SSN, address, phone number, and date of birth.	Integrated Scheduling			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Scheduler
2	Procedure and diagnosis information will be gathered prior to scheduling an appointment.	Integrated Scheduling			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Scheduler
3	Your facility will be utilizing the Patient Preference functionality.	Integrated Scheduling			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Scheduler
4	Your facility will be using Epic's Auto Scheduler functionality.	Integrated Scheduling			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Scheduler
5	Your facility will be updating registration information at check-in.	Integrated Scheduling			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Scheduler
PB									
1	A major consideration for the appointment Check In and Check Out processes is when you collect copays. We recommend that you collect payments at Check In since patients are more likely to stop by the front desk on their way to see the provider.	Integrated CheckIn/PB Collect Payment from Cadence			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		Scheduler
	Epic recommends using the Cash Drawer for balancing payments and the Encounter Form Control report for checking on charges. Users	PB Collect Payment from Cadence			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Scheduler

Copyright 2007 . Epic Systems Corporation

Figuur 1: Stoplicht evaluatie

wordt aan de gebruikers nogmaals gevraagd wat wel en wat niet voor hen werkt. Deze dingen worden dan alsnog aangepast. Het laatste evaluatiemoment vindt plaats in de stap *verfijning en transformatie*.

Grol en Wensing maken in hun theorie een onderscheid tussen het rationele en participatiemodel. Op basis van bovenstaande analyse kan bepaald worden van welk model hier sprake is. Het rationele model wordt gekenmerkt door een duidelijk startpunt, terwijl dat bij het participatiemodel moeilijk te bepalen is. In het tijdspad is te zien dat het project van start ging op 16 april 2007 (bijlage 6). Verder is er in het rationele model sprake van sturingen van boven- of buitenaf. In het geval van het Spaarne Ziekenhuis is er zowel sturing van boven- als buitenaf. Van bovenaf sturing vanuit de stuurgroep en van buitenaf Epic. In het participatiemodel lopen de fasen van ontwikkelen, testen, verspreiden en invoeren door elkaar heen. Dit is ook enigszins te zien in het implementatieproces van het Spaarne. Na de *analyse en design stap* komt de stap *workflow validatie*, waarin het *design* getest wordt door een aantal van de eindgebruikers. In de volgende stap *workflow en herontwerpen* wordt zowel begonnen aan het bouwen van de dingen die goedgekeurd zijn als het herontwikkelen van dingen die niet goed uit de test zijn gekomen. Op dit punt gaan bepaalde fasen door elkaar heen lopen. Het implementatieproces vertoont zowel overeenkomsten met het participatiemodel als met het rationele model. Toch voert het rationele model in het implementatieproces van het Spaarne Ziekenhuis de boventoon.

5.2 Het implementatieproces geanalyseerd vanuit de theorie van Berg

Berg beschrijft in zijn theorie dat implementeren een wederzijds transformatieproces is. Enerzijds wordt de organisatie beïnvloed door de komst van de technologie en anderzijds wordt de technologie beïnvloed door de organisatie (Berg 2004). Het creëren van een *fit* tussen beide, organisatie en technologie, is dan ook erg belangrijk. In deze paragraaf zal geanalyseerd worden of en hoe dit in het Spaarne Ziekenhuis gedaan is.

Op verschillende manieren is geprobeerd een *fit* te creëren tussen de technologie en de organisatie. Dit begon al bij de selectie van het pakket.

We hebben ons niet laten leiden door demo's van de leverancier. We hebben een case gemaakt, waarbij we de meest kritische componenten heel specifiek hebben gemaakt. Hij doorloopt echt het volledige proces, wij hebben de knelpunten die voor ons essentieel waren daarin gebracht. We wisten dat het echt kon. We hebben dan ook die case als onderdeel van het contract gemaakt. Als men gerommeld had in de case, dan gold dat als zijnde bestaande software voor ons. (ICT hoofd)

Uit het citaat blijkt dat het Spaarne Ziekenhuis ervoor heeft gezorgd dat het pakket dat zij uiteindelijk gekozen heeft ook daadwerkelijk bij de organisatie past en aansluit op hun wensen. Het creëren van een *fit* begon voor het ziekenhuis al bij de selectie van het pakket. Dit is echter niet de *fit* waar Berg in zijn theorie op doelde. Toch is het belangrijk dat er al bij de keuze van het pakket stil gestaan wordt of deze aansluit bij de organisatie. Het creëren van een *fit* bestaat simpelweg niet alleen uit het betrekken van gebruikers bij het implementatieproces. Het creëren van een *fit* begint al veel eerder.

Nadat het contract met de leverancier gesloten was, heeft een gap analyse plaats gevonden. Een gap analyse bestaat uit een huidige situatie, toekomstige situatie en het gat, 'gap', daar tussen in. De analyse is gedaan door projectleden van de organisatie. Zij hebben naar hun eigen processen gekeken, specifiek naar plannen, en dat in kaart gebracht. Vervolgens zijn de projectleden naar Amerika gegaan waar zij een opleiding hebben gekregen in het gebruik van Epic. Er is toen gekeken naar als Epic dit te bieden heeft en de organisatie doet dit, is dat juist wel of niet een groot verschil en hoe kan dat op elkaar afgestemd worden (Projectmanager Axxius). Volgens de implementatie coördinator van Epic gaat het niet alleen om een applicatie die geïmplementeerd moet worden maar, moet er ook gekeken worden naar de relatie tussen de workflow en de applicatie. Het is de taak van het ziekenhuis om bepaalde processen bewust te veranderen.

In het Spaarne Ziekenhuis is gekozen om een aantal *workflows* te standaardiseren. Eén daarvan was de afspraken. Het ziekenhuis wilde patiënten een meer consistentere ervaringen geven en de medewerkers een standaard *format* waarin zij de afspraken konden maken. Door het standaardiseren van de afspraken kunnen medewerkers flexibel worden ingezet op verschillende afdelingen. Behalve dat er een standaard *format* kwam, is ook besloten dat alle medisch specialisten drie maanden vooruit moesten plannen in hun agenda. Sommige medisch specialisten planden tot wel een jaar vooruit en andere waren niet eens in staat om dat voor drie maanden te doen. Dit besluit was trouwens genomen op basis van de uitkomsten van een SnellerBeter project en dus voordat Epic in het Spaarne Ziekenhuis kwam. Epic kon daar wel mooi op in spelen. Het product biedt namelijk verschillende tijdshorizon aan waar binnen gepland kan worden maar, het Spaarne Ziekenhuis koos ervoor om dat standaard te houden voor alle afdelingen. Er kunnen twee dingen geconstateerd worden. Allereerst is een *fit* gecreëerd tussen wat het Spaarne Ziekenhuis wilde en wat de technologie daarin te bieden heeft. Ten tweede heeft er een organisatorische transformatie plaatsgevonden door het standaardiseren van het plannen van de afspraken.

Vaak zag je dat specialisten wel vijf agenda's bijhielden. Dus de agenda officieel, de agenda voor de extra's, de agenda voor de stiekem tussendoortjes, de agenda voor de

spoed en de agenda voor als het in al die andere agenda's niet zou passen. Dat bestaat nu niet meer, er is nog maar één agenda. (ICT hoofd)

Door het uniform maken van zowel de afspraken als agenda wordt voorkomen dat doktersassistenten de speelbal zijn van de specialisten. "Het klopt of het klopt niet, wat een specialist ook zegt" (ICT hoofd). De specialisten hebben niet meer de touwtjes in handen. Te zien is dat er een machtsverschuiving plaatsvindt. Volgens Berg (2001) heeft elke implementatie impact op de taken van en relaties tussen de zorgprofessionals die werkzaam zijn in de praktijk. Het Spaarne Ziekenhuis heeft ervoor gekozen een aantal processen te veranderen omwille het nieuwe systeem. Het is echter de vraag of hier daadwerkelijk een *fit* gecreëerd is omdat er geen wederzijdse transformatie heeft plaatsgevonden. Het uniform maken van de afspraken kwam erop neer dat de specialisten zich maar moesten aanpassen.

Behalve dat de afspraken uniform werden gemaakt, kwamen er ook standaard operatietijden per verrichting per specialist. Volgens de specialisten kwamen de operatietijden die in Epic stonden niet overeen met de daadwerkelijke operatietijden per verrichting. Het gevolg hiervan was dat "normaal plan je op de OK vijf of zes patiënten maar doordat er bepaalde tijdsintervallen inzaten konden maar drie patiënten worden gepland en kwamen we met de planning in de knoei" (specialist). Echter de standaard operatietijden per verrichting in Epic passen zich vanzelf aan. Wanneer een specialist tien keer dezelfde operatie heeft uitgevoerd wordt een nieuwe standaard operatietijd berekend, gebaseerd op het gemiddelde van alle tien de operaties. Het aanpassen van de operatietijden is een continuërend proces. Op dit punt wordt een *fit* gecreëerd tussen de technologie en de werkzaamheden van de specialist. Bovendien is het systeem hier bereid voortdurend te transformeren.

Eerder is al verteld dat Epic uitgaat van een standaard methodologie. Tevens maakt Epic gebruik van een standaard model. Het model is gebaseerd op de *best practices* van een aantal ziekenhuizen. Het model wordt als uitgangspunt genomen, zodat het implementatieproces sneller verloopt. Het Spaarne Ziekenhuis heeft dat model zondanig omgebouwd dat het overeenkwam met de visie van het ziekenhuis. Tijdens het implementatieproces heeft het ziekenhuis veel keuzes moeten maken, Epic had hierbij een adviserende rol. Echter de projectmanager van Axxius is van mening dat er meer sturing vanuit het Spaarne Ziekenhuis had mogen zijn. Volgens hem is er voor een groot deel sturing geweest vanuit het Epic team, terwijl dat meer bij het ziekenhuis hoort te liggen. Was er wel meer sturing geweest vanuit het ziekenhuis dan had een aantal keuzes die het Spaarne Ziekenhuis wilde maken, makkelijker door gedrukt kunnen worden.

In de theorie van Berg komt naar voren dat een ICT implementatie naast een technische aangelegenheid vooral een veranderingsproces is (Berg 2001). Bij het implementeren van een EPD/ZIS moet de organisatie klaar gemaakt worden voor een verandering. Veranderkundige principes, zoals draagvlak en organisatiecultuur zijn van groot belang (Berg 2001). Volgens één van de managers had dat in het Spaarne Ziekenhuis beter gekund. Er had meer tijd genomen moeten worden om de processtappen van verandermanagement toe te passen. Er had bijvoorbeeld beter gecommuniceerd kunnen worden naar de eindgebruikers binnen de organisatie. Over dit aspecten waren alle respondenten het eens. Communicatie is cruciaal in een implementatieproces en helpt bij het creëren van draagvlak. Wanneer de communicatie beter was gegaan en meer aandacht was besteedt aan verandermanagement zou de implementatie nog beter zijn gegaan. De uitkomst zou waarschijnlijk wel hetzelfde zijn geweest (Projectmanager Axxius). Hoewel de eerste fase van het implementatieproces binnen negen maanden is gedaan, duurt een organisatieveranderingen ongeveer twee jaar. Berg (2001) gaat er vanuit dat de organisatie en de ICT naar elkaar toe moeten groeien voor het bereiken van een optimale synergie. Een implementatie kan ook invloed hebben op de organisatiecultuur. In het Spaarne Ziekenhuis was volgens de applicatie coördinator van Optime daar sprake van.

Een cultuurverandering in een projectgroep waar je heel nauw mee werkt is bijvoorbeeld, dat je met mensen werkt die in die ziekenhuis cultuur werken. Dat brengt met zich mee dat ze gewoon gewend zijn hier te zitten en wat uurtjes te maken en niet veel extra doen. En wij als bedrijf kwamen wel een beetje met onze implementatie in de knoop waar mensen in het ziekenhuis op vrijdag niet werkten en wij eigenlijk nog een hele hoop wilde doen (...) Wij als bedrijf zeggen zelf als het nodig is om vijftig uur te werken, dan moet het gewoon gedaan worden. Langzamerhand omdat je intensief samen werkt met mensen vind er een omslag plaats binnen een ziekenhuisteam, van oké dit is even iets anders waar wij mee bezig zijn. Dit is niet ons dagelijkse ziekenhuis werk, dit is een it project. Die cultuur verander je gaandeweg wel een beetje. (Applicatie coördinator Optime)

Een organisatie- en/of cultuurverandering treden niet vanzelf op. Het betrekken van de gebruikers bij het implementatieproces vormt daarbij een aspect.

Betrokkenheid van de gebruikers

Volgens Berg (2001) is het noodzakelijk om vanaf het prille begin eindgebruikers intensief te betrekken bij het implementatieproces omdat zij uiteindelijk met het systeem moeten gaan werken. Het uitsluitend geven van een aantal voorlichtingsbijeenkomsten en/of het houden van een aantal gesprekken met vertegenwoordigers van de gebruikers is niet voldoende. De gebruikers moeten echt betrokken worden bij het ontwikkelingsproces.

Vanaf het begin heeft Epic geprobeerd de gebruikers van het Spaarne Ziekenhuis te betrekken bij het implementatieproces. Allereerst heeft Epic representatieve eindgebruikers van de verschillende afdelingen toegevoegd aan het projectteam, die zich al enigszins bezig hielden met de planning en capaciteitsplanning van de afdelingen. Doordat een deel van het projectteam afkomstig was van de afdelingen zelf, was het makkelijker om het woord te verkondigen. Door middel van zeepkistsessies, roadshows, demonstraties en aankondigingen in de kantine heeft het ziekenhuis geprobeerd het project onder de aandacht te brengen en draagvlak te creëren bij haar werknemers. De demo's werden wegens status gevoeligheid apart gegeven aan de verschillende beroepsgroepen. Ook de inhoud van de demo werd aangepast aan de doelgroep. Zo kregen medisch specialisten een andere demo te zien dan bijvoorbeeld verpleegkundigen. Alle publiciteit was volgens de medisch specialisten nog niet voldoende. Zij zijn van mening dat er eerder bijeenkomsten georganiseerd hadden kunnen worden waarbij specialisten ook uitgenodigd zouden zijn. Er had ook meer gecommuniceerd mogen worden naar hen. De medisch specialisten gaven aan dat ze te weinig betrokken zijn geweest bij het project maar dat het deels ook hun eigen schuld was. Zij hadden te weinig tijd om zich er echt mee te bemoeien want, "als specialist ben je bezig met de gezondheidszorg" (Medisch specialist). Tijdens mijn observaties vertelde een projectmanager dat vanuit de organisatie ook niet echt veel moeite was gedaan om de specialisten erbij te betrekken. Immers hoe meer partijen erbij betrokken zijn hoe moeilijker het wordt om een verandering door te voeren omdat met meer partijen overlegd moet worden. De betrokkenheid van gebruikers kan gezien worden als een wederzijds proces. Aan de ene kant dient de gebruiker betrokken te worden bij het implementatieproces en aan de andere kant moet de gebruiker dat zelf ook willen en daar tijd voor hebben. Het intensief betrekken van de gebruiker zoals Berg dat stelt in zijn theorie is dus niet vanzelfsprekend. Gebruikers willen niet altijd betrokken worden bij het implementatieproces. Dat is iets waar Berg te weinig oog voor heeft. Ondanks de kritieken van de specialisten dat er te weinig bijeenkomsten gegeven zijn, waren ze wel tevreden over de inhoud "ik heb twee keer die voorlichtingsavonden gezien en toen was ik erg onder de indruk. Toen dacht ik goh..wat is dat?" (medisch specialist).

Tijdens het implementatieproces is gebruik gemaakt van *Subjet Matter Experts* (SME's). Dat zijn mensen die vanuit de werkvloer invloed hebben gehad. In de analyse en de *design* stap is met verschillende eindgebruikers gesproken over wat wel en wat niet voor hen werkt. Dit is wat Berg bedoelde met het echt betrekken van gebruikers.

Er werd verteld hoe het eruit zou komen te zien. Je kreeg op een scherm te zien dit is Epic (...) En dan lieten ze voorbeelden zien, van zo kan het. Vinden jullie het goed als we dat zo gaan bouwen. En dan kon je, je mening geven. Zo hebben ze heel veel

stapsgewijs laten zien. Wij konden dan zeggen of we dat goed vonden of juist niet of mogelijk maar liever toch niet of wel of juist later. Je had toen allemaal mogelijkheden. (Doktersassistente)

Uit het citaat blijkt dat de doktersassistente het zeer op prijs stelde dat ze haar mening mocht geven. Zij voelde zich gehoord en kreeg als gebruiker het gevoel dat zij mee mocht beslissen in het geheel. Volgens Berg kan de gebruiker het beste beoordelen of een systeem een toegevoegde waarde zal gaan hebben (Berg 2001).

Verder is gebruik gemaakt van het train de trainer principe. Een groep van vijf á zes eindgebruikers werd opgeleid om vervolgens weer de rest van de eindgebruikers te trainen. Volgens het management werd dit principe erg geroemd door de medewerkers, ze schaamde zich niet voor hun kennisachterstand. Dit principe werkt drempel verlagend om naar de trainingen te komen. De medisch specialisten kregen een andere training, dit had grotendeels te maken met het feit dat hun activiteiten anders zijn en dat hun status gevoelig ligt. Ondanks dat de trainingen van de medisch specialisten niet samen werden gehouden met die van de andere gebruikers wilden sommige specialisten toch niet komen. Zij wilde zich niet kwetsbaar opstellen ten opzichte van hun collega's, volgens het ICT hoofd heerst er een enorme concurrentie strijd tussen specialisten. Met het maken van de afspraken voor de trainingen is daar moedwillig op ingespeeld. Als een specialist moeilijk zat te doen werd meteen gezegd "als het niet in je agenda past dan spreken we wel iets apart met je af" (ICT hoofd). Een andere kleine groep specialisten die ook niet naar de trainingen wilden, dachten als ze het negeren dan gaat het ook niet gebeuren. Ook die groep is hard aangepakt.

Die kom je dan in de gang tegen en zeggen dan: Ja, ik hoef toch niet naar de training? Natuurlijk hoef je niet naar de training, maar dan heb je vanaf volgende week geen geld meer, Klaar. Ik kan er ook niks aandoen. Maar ja, als jij niks in voert dan kan ik er ook niks aan doen. (ICT hoofd)

Het komt er op neer dat *fit* niet vrijblijvend is. Specialisten zijn op een gegeven moment verplicht mee te werken. Opvallend is dat een kleine groep specialisten niet naar de training wilde komen. Dit kan verschillende redenen hebben. Een reden zou kunnen zijn dat de specialisten te weinig betrokken zijn geweest bij het implementatieproces waardoor er geen *commitment* is ontstaan. *Commitment* is volgens Berg erg belangrijk gedurende het implementatieproces.

De verschillende eindgebruikers waren over het algemeen positief over de trainingen. Ze vonden dat deze goed georganiseerd waren en dat de uitleg duidelijk was. Wel gaven ze allemaal aan dat de training kort was en dat wat hun betreft wel een tweede avond had

mogen zijn. Doordat er een tijdsperiode zat tussen de trainingen en het moment dat de gebruikers echt konden gaan werken met het systeem, was bij sommige de opgedane kennis alweer een beetje weggezaakt. Op de eerste dag hadden sommige gebruikers dan ook weer hulp nodig toen ze met het systeem aan de slag wilden gaan. De handleiding die naast elke computer was neergelegd hielp de gebruikers al enigszins op weg. Ook was een *command centre* opgezet dat ondersteuning bood aan de gebruikers. Voor de laagdrempeligheid liepen er mensen over de afdelingen om te kijken of er hulp nodig was.

Naast de trainingen was er ook een conversieweekend. Dit was het weekend voordat het systeem live ging. Tijdens het conversie weekend zijn door ongeveer honderd gebruikers een heel weekend lang alle oude afspraken omgezet naar het nieuwe systeem. Het waren twee hele drukke heftige dagen waarin heel veel mensen kennis hebben gemaakt met het systeem aldus de managementondersteuner OK.

5.3 Het implementatieproces Grol & Wensing versus Berg

In dit hoofdstuk is de opzet van het implementatieproces en de betrokkenheid van de gebruikers daarbij geanalyseerd vanuit de theorie van Grol & Wensing en Berg. Bij het maken van de analyse is gekozen om te kijken welke aspecten het beste aansluit bij één van de twee theorieën. Veel aspecten zijn namelijk vanuit beide theorie te analyseren en te bekritisieren. Wanneer het gaat om de vormgeving van het implementatieproces van het Spaarne Ziekenhuis sluit deze het beste aan op de theorie van Grol en Wensing. Grol en Wensing gaan uit van een gestructureerd implementatieproces. Tijdens het implementatieproces van het Spaarne Ziekenhuis werd gebruik gemaakt van de standaard methodologie van Epic, die uit verschillende stappen bestaat. Voor elk van de stappen was een bepaalde tijdsperiode uitgetrokken. Er zijn in het implementatieproces van het Spaarne Ziekenhuis zelfs plannings op weekbasis terug te vinden. Dit impliceert hoe gestructureerd het implementatieproces is.

Grol en Wensing besteden in hun theorie weinig aandacht aan de betrokkenheid van de gebruikers. Het betrekken van de gebruikers heeft volgens Grol en Wensing dan ook een ander doel dan volgens Berg. Berg besteedt in zijn theorie meer aandacht aan de betrokkenheid van de gebruikers tijdens het implementatieproces. Om deze reden is de betrokkenheid van de gebruikers dan ook geanalyseerd vanuit zijn theorie. Het intensief betrekken van de gebruikers is volgens Berg belangrijk voor het creëren van een *fit*. In het Spaarne Ziekenhuis is dat op verschillende manieren gedaan zoals zeepkistsessies, roadshows en aankondigingen in de kantine. Deze manier van het betrekken van gebruikers bij het implementatieproces past ook goed binnen de theorie van Grol en Wensing. Berg gaat alleen een stapje verder. Het simpele informeren van gebruikers is volgens zijn theorie

niet voldoende. De gebruikers moeten echt actief deelnemen aan het implementatieproces. In het Spaarne Ziekenhuis is dat gedaan door gebruik te maken van SME's. Het creëren van een *fit* gaat gepaard met een wederzijds transformatieproces. Een punt waar dat goed terug te zien is, is waar de standaard operatietijd van de specialist telkens naar tien keer operen opnieuw berekend wordt en aangepast wordt in het planningssysteem van Epic.

Nu geanalyseerd is hoe het implementatieproces is vormgegeven en de gebruikers daarbij betrokken zijn geweest zal in de volgende paragraaf gekeken worden of er gesproken kan worden van een succesvolle implementatie.

6. Succesvol implementeren

Wanneer een EPD geïmplementeerd is moet bepaald worden of de invoering succesvol is verlopen. Echter het bepalen of een implementatie succesvol is, is niet zo eenvoudig. Dit komt omdat succes een dynamisch concept is. Succesvol implementeren is een subjectief gegeven. Grol en Wensing bevinden een implementatieproces op andere criteria/aspecten succesvol dan dat Berg dat doet. In dit hoofdstuk zal vanuit zowel de theorie van Grol en Wensing als die van Berg gekeken worden of het implementatieproces als succesvol is te bestempelen.

6.1 Succesvol implementeren volgens Grol en Wensing

Volgens de theorie van Grol en Wensing is een implementatieproces succesvol op het moment dat de vooropgestelde doelen behaald zijn. Hierbij spelen andere aspecten ook een rol zoals controle en planning.

In de eerste fase van het implementatieproces was het doel, efficiencyverbetering. Om dit doel te bereiken waren een aantal subdoel opgesteld namelijk;

1. alle polikliniek worden digitaal met integraal plannen,
2. het OK systeem wordt vervangen,
3. radiologiesysteem wordt vervangen door een informatiesysteem waarin zowel verslaglegging als foto's in opgeslagen kunnen worden,

Voor het behalen van deze doelen was er ook nog een tijdsdoel opgesteld, live gaan op 28 januari 2008. Het tijdsdoel is door het ziekenhuis behaald, mede doordat zij het erg belangrijk vond om aan dit doel vast te houden. Eerder kwam al ter sprake dat wanneer een project langer duurt dan negen maanden projectmoeheid ontstaat. Het ziekenhuis heeft er alles aangedaan om het project op tijd af te ronden. Toen een aantal dingen procesmatig niet goed liepen en de eindstreep in gevaar kwam heeft het ziekenhuis besloten een externe manager aan te nemen om het geheel in goede banen te leiden.

Het belangrijkste is dat je, je eindpunt vasthoudt, want het werkt wanzinnig demotiverend als je dat niet doet. Daarbij is het zo dat als je het werk uitstelt, er tien mensen zijn die jou weten te vertellen waarom je het ook een maand zou kunnen doen. En dan komt je er nooit. Eindpunt is eindpunt en dan maar worstelen. (ICT hoofd)

De drie subdoelen zijn ook behaald. Alle polikliniek zijn digitaal met integraal plannen. Het huidige OK systeem Chipsoft is vervangen en ook het huidige radiologiesysteem is vervangen. Duidelijk is dat volgens het management alle vooropgestelde doelen behaald zijn. De implementatie in de eerste fase was gericht op het creëren van een efficiencyverbetering. Volgens het lid van de Raad van Bestuur zou door scherper en beter plannen er meer planningsruimte ontstaan. In het begin was dit echter nog niet te merken volgens de medisch specialisten. In Epic worden vaste tijden aangehouden, die in het begin nog niet klopte. Na tien operaties worden er nieuwe tijden berekend op basis van de gemiddelde operatie tijden. Een van de specialisten vertelde “normaal plan je op de OK vijf of zes patiënten, maar doordat er bepaalde tijdsintervallen inzaten konden er maar drie patiënten gepland worden en kwamen we met de planning in de knoei.” Een andere specialist beaamde dat “de verrichtingen die ingevoerd zijn en de tijden die daaraan gekoppeld waren kwamen niet overeen.” Dit probleem had misschien voorkomen kunnen worden door het creëren van een *fit* zoals Berg dat in zijn theorie beschrijft. Niet alleen het behalen van de doelen is een vereiste voor een succesvolle implementatie ook andere aspecten spelen daarbij een rol.

Grol en Wensing zijn van mening dat controle en planning een belangrijk onderdeel vormen voor een succesvolle implementatie. Tijdens het implementatieproces in het Spaarne Ziekenhuis waren controle en planning volop aanwezig. Er waren verschillende tijdsplannen aanwezig, van globale tot zeer gedetailleerde planning die zelfs tot op week niveau reikte (Bijlage 6,8,9). In de verschillende planningen zijn de deadlines van de verschillende onderdelen te zien. In de meer globale planningen is te zien welke stap van de Epic methodologie wanneer begint en eindigt. Op de meer gedetailleerde planning is te zien wat er precies gedaan moet worden, concrete doelen, en wat de deadline voor de betreffende activiteit is. Aan de hand van deze concrete doelen en de deadlines die daarvoor staan is de voortgang van het implementatieproces te meten. Het succes van de activiteiten kan hier vanaf gemeten worden.

Niet alleen controle en planning vormen een belangrijk onderdeel voor een succesvolle implementatie maar ook de formulering van haalbare doelen. Bij de formulering van de doelen moet rekening gehouden worden met de haalbaarheid daarvan binnen de setting van de implementatie (Grol en Wensing 2006:378). Het Spaarne Ziekenhuis en Epic hadden ervoor gekozen om de eerste fase van het implementatieproces in een kort tijdsbestek uit te voeren. Hierdoor is de planning niet altijd reëel geweest en hebben er concessies plaatsgevonden. De managementondersteuner OK vertelde dat het de bedoeling was om 1240 procedures te vullen. Procedures zijn afspraken die gemaakt zijn ten aanzien van opname, behandeling en ontslag. Wegens tijdgebrek had men er uiteindelijk maar 600

kunnen doen. Ontbrekende procedure konden wanneer deze nodig waren binnen twee minuten aangemaakt worden.

Het bereiken van de doelen gaat niet altijd volgens plan. Het is daarom belangrijk om tijdens het implementatieproces constant te monitoren zo stellen Grol en Wensing. Door constant monitoren kan tussentijds het implementatieplan bijgesteld worden. Tijdens het implementatieproces van het Spaarne Ziekenhuis is daar ook sprake van geweest.

“Sometimes we have to pull in different applications earlier in the implementation plan and maybe delay other applications based on what we are trying to accomplish in a particular phase” (Implementatie coordinator Epic).

6.2 Succesvol implementeren volgens Berg

In het theoretisch kader is vastgesteld dat Berg succes beschrijft als een dynamisch concept. Succes kan aan een aantal aspecten gemeten worden namelijk; effectiviteit, efficiency, betrokkenheid van de organisatie, werknemerstevredenheid en patiëntentevredenheid. Het patiëntenperspectief is in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten. De mate waarin een implementatie succesvol is hangt af van wat de verschillende partijen als succesvol beschouwen.

Het management beschouwt het implementatieproces als succesvol op basis van de volgende gronden. Allereerst heeft het ziekenhuis de deadline gehaald. In dit geval wordt succes gemeten aan de hand van effectiviteit. Volgens de projectmanager van Axxius ben je dan in projectenland redelijk succesvol. Ook Berg beaamt dat, volgens hem overleeft slechts een kleine meerderheid van de projecten de gang van tekentafel naar pilotfase naar brede implementatie. Een tweede punt waarop geconstateerd kan worden dat het implementatieproces redelijk succesvol is, is dat van de tweeëndertig poli's er maar een stuk of zes problemen hadden. Het ging hierbij om structurele zaken. De afdelingen hadden bijvoorbeeld te strak vastgehouden aan hun oude systeem. Volgens het hoofd ICT is het subliem dat er maar zes poli's te maken hadden met problemen. De problemen deden zich voornamelijk voor bij de kleine poliklinieken en zijn als volgt te verklaren:

De grap is dat de we problemen tegenkwamen bij de kleine poliklinieken en dat samenhang met het te kort aan mensen daar. Als iemand iets niet wist dan hadden ze niemand die ze daarbij kon helpen. Als er te veel mensen tegelijk kwamen, dan was er stress. Ook bleek daar de kennis van de training te laag te zijn. Op andere poliklinieken hielpen en juttten de medewerkers onderling elkaar op waardoor er een veel hoger begrip was. De ambities lagen misschien ook hoger op die poliklinieken. De grotere poliklinieken hebben veel meer ambities en zijn beter georganiseerd en halen dus veel meer uit het systeem. (ICT Hoofd)

Uit het citaat blijkt dat succes hier gemeten wordt aan zowel het aspect effectiviteit als efficiency. Een laatst punt waarop volgens het management vastgesteld kan worden dat het implementatieproces succesvol is, dat de problemen die binnen kwamen op het *command centre* beheersbaar waren. Er waren geen levenbedreigende problemen. Het product werkte zoals het ontworpen was. Volgens de projectmanager van Epic *“from an Implementation perspective I will say that it is succesful.”*

Volgens het management is het nog niet te zeggen of vanuit het gebruikersperspectief het project succesvol is. Dit wordt pas na drie, zes of twaalf maanden duidelijk omdat er sprake is van een acceptatieperiode. Berg spreekt in zijn theorie niet over een acceptatieperiode waarin de gebruikers maar moeten wennen aan de technologie. Hij ziet het als een transformatieproces waarbij de organisatie en ICT naar elkaar toe groeien. Volgens verschillende medisch specialisten is het nog te vroeg om te zeggen of het project succesvol is. Zij zijn wel van mening dat het uiteindelijk succesvol kan worden. Eén van de medisch specialisten zei “ik ben ervan overtuigd dat als het systeem echt goed werkt, over anderhalf jaar, dat we dan echt kunnen zeggen het is een grote verandering.” Ook hoopt één van de medisch specialisten die er nu nog pessimistisch tegenover staat, dat de tweede fase van het implementatieproces al zijn frustraties zal wegnemen. Wat betreft de doktersassistenten die zijn heel enthousiast over het systeem ondanks de negatieve dingen. Zij vinden dat ze veel meer kunnen met het nieuwe systeem.

6.3 Succesvol implementeren Grol & Wensing versus Berg

Succesvol implementeren is een subjectief gegeven. Grol & Wensing en Berg bepalen aan de hand van andere criteria of het implementatieproces succesvol is. In de analyse van dit hoofdstuk is vastgesteld dat het implementatieproces vanuit de theorie van Grol en Wensing als succesvol te bestempelen is, daargelaten dat de efficiencyverbetering niet meteen zichtbaar was voor de medisch specialisten. Zij kijken eenvoudigweg alleen maar of de doelen wel behaald zijn, en dat zijn ze in dit geval. Berg echter kijkt niet alleen naar de uitkomst van het implementatieproces om te bepalen of het implementatieproces succesvol is, hij kijkt ook naar het proces zelf. Het punt efficiencyverbetering dat niet meteen zichtbaar was voor de medische specialisten zou volgens Berg te wijten zijn aan het gebrek van wederzijdse transformatie. Wederzijdse transformatie zorgt er volgens hem voor dat de organisatie en technologie naar elkaar toe groeien. Hiervan is tijdens het implementatieproces niet altijd sprake van geweest. Pas wanneer sprake is van een volledige *fit* kan het implementatieproces volgens de theorie van Berg als succesvol bestempeld worden.

7. Het lerende vermogen van de organisatie

In het theoretisch kader is vastgesteld dat leerprocessen in een organisatie meestal gekoppeld zijn aan een implementatieproces (Heijman 1993:10). In dit hoofdstuk zal geanalyseerd worden op welke manieren in dit implementatieproces geleerd is of had kunnen worden. Hierbij zal ook een koppeling gemaakt worden naar het implementatieproces van Norma waarmee het Spaarne Ziekenhuis al eerder mee te maken had.

7.1 Het lerende vermogen van de organisatie volgens Grol en Wensing

In de voorgaande twee hoofdstukken is vanuit de theorie van Grol en Wensing geanalyseerd hoe het implementatieproces is opgezet en de betrokkenheid daarbij van de gebruikers. Ook is geanalyseerd of het implementatieproces als succesvol te bestempelen is. Op basis van de al gedane analyses zal hier gekeken worden op welke moment het ziekenhuis had kunnen leren via haar werknemers. Het leren van een organisatie gebeurt namelijk via de werknemers omdat een organisatie zelf geen acties kan ondernemen die tot leren leiden (Argyris 1996:20). Het leerprincipe waar Grol en Wensing in hun theorie vanuit gaan is erg beperkt. Het gevolg hiervan is dat op het moment dat er iets misgaat pas stilgestaan wordt bij het implementatieproces. Er wordt dan pas achterhaald wat er aan het ontwerp niet deugde en waarom dat niet eerder is opgemerkt (Argyris 1996:161).

Volgens Argyris wordt leren geacht plaats te vinden onder twee omstandigheden. Allereerst wanneer een ziekenhuis haar doelstellingen verwezenlijkt en ten tweede wanneer zij haar doelstellingen niet verwezenlijkt (1996:20). In hoofdstuk 6 is op basis van de theorie van Grol en Wensing vastgesteld dat het ziekenhuis haar vooropgestelde doelstellingen bereikt heeft. Geconstateerd kan worden volgens Argyris dat hier leren heeft plaatsgevonden. Dit is een vrij eenvoudige constatering waarbij onduidelijk blijft op welke punten het ziekenhuis precies geleerd heeft. Er zal een aantal punten besproken worden waarin te zien is wat het ziekenhuis precies geleerd heeft of waar zij iets had kunnen leren.

Grol en Wensing onderscheiden binnen een implementatieproces verschillende subgroepen, van *early adoptors* tot en met *laggards*. De *laggards* vormen eigenlijk de groep waar het management volgens Grol en Wensing niks mee te maken wil hebben. Het zijn mensen die het implementatieproces alleen maar vertragen en/of verstoren. Toch kan er wel degelijk wat van deze subgroep geleerd worden. In het Spaarne Ziekenhuis bestonden de *laggards* uit een kleine groep medisch specialisten. De specialisten zijn van mening dat ze in

het nieuwe systeem meer handelingen moesten verrichten dan voorheen, waaronder de facturering van de behandeling. Tijdens de observaties hoorde ik een aantal specialisten roepen dat ze weigerden te factureren omdat deze administratieve handelingen niet tot hun taken behoorde. Het probleem bij facturering is dat zolang de specialisten het niet doen ze ook geen loon ontvangen. Uiteindelijk heeft het ziekenhuis toch geluisterd naar deze groep en het aantal handelingen dat verricht moet worden beperkt door een aantal dingen standaard te maken. De controle op locatiemogelijkheid is er bijvoorbeeld uitgehaald. Een patiënt mag op alle locaties geopereerd worden, alleen bepaalde procedures mogen niet op alle locaties uitgevoerd worden. Ook het beeld op hun scherm is aangepast zodat ze niet lastig gevallen worden met overbodige informatie. Aan de facturering is niets gedaan, omdat het eigenlijk wel noodzakelijk is dat specialisten dat zelf gaan doen ondanks de extra handelingen die het met zich meebrengt. Eén van de geïnterviewde artsen zei het volgende:

Het was wel een beetje een grijs gebied, de DBC's. We hadden een code van de operatie en dat schreven we dan op een velletje op de OK. Dat velletje ging dan met de patiënt mee. We hoopten dan dat het een keertje gevonden wordt door een anesthesist die het dan nog eens in de computer verwerkt. We hebben daardoor gemerkt in 2007 dat heel veel dingen zijn weggevallen omdat er geen overeenkomst was tussen de DBC's en de codes. En dat is onder andere te wijten aan velletjes die kwijtraken.
(Medisch specialist)

Wanneer het ziekenhuis de *laggards* meer betrokken had bij het implementatieproces had ze het probleem van extra handelingen kunnen voorkomen. Vanuit de terminologie van Argyris ging het hier om *single-loop* leren. Er was sprake van een gebrek aan overeenstemming. Dit gebrek werd simpelweg gecorrigeerd door het doen van enkele aanpassingen. Er werd hierbij niet stilgestaan bij het dieper liggende probleem.

In de methodologie van Epic zijn er meerdere evaluatiemomenten ingebouwd waarin de gebruiker om zijn opinie gevraagd worden. Het tweede evaluatiemoment vindt ongeveer twee á drie maanden na het live moment plaats en komt iedere zes maanden terug. De reden dat het evaluatiemoment dan pas gepland staat is, dat gebruikers de gelegenheid krijgen om met het systeem te werken, er aan te wennen en het te accepteren. Het interessante hiervan is dat gezegd wordt dat de gebruikers de gelegenheid krijgen om het te accepteren. Dit duidt erop dat zowel het ziekenhuis als Epic niet openstaan om te leren van de gebruikers. De gebruikers moeten het systeem eigenlijk gewoon aanvaarden zoals het is.

7.2. Het lerende vermogen van de organisatie volgens Berg

Berg besteedt in zijn theorie meer aandacht aan het lerende vermogen van een organisatie. Leren is volgens zijn theorie essentieel, door wederzijds leren wordt er namelijk een *fit*

gecreëerd tussen de informatietechnologie en de organisatie (Berg 2001). In de eerdere analyses is geconstateerd dat op een aantal moment sprake is geweest van wederzijds leren in het Spaarne Ziekenhuis.

Allereerst heeft wederzijds leren plaatsgevonden op het gebied van plannen. Het Spaarne Ziekenhuis had ervoor gekozen om plannen standaard te houden voor alle afdelingen. Binnen Epic bestond de mogelijkheid om voor verschillende tijdshorizon te kiezen. Op dit punt werd een *fit* gecreëerd tussen wat het Spaarne Ziekenhuis wilde en wat Epic te bieden had. Het creëren van de *fit* is ontstaan door het proces van wederzijds leren, waarin ze elkaar beter leerden kennen en hierdoor ook de mogelijkheden.

De stoplicht evaluatie in de stap *workflow validatie* is een stap waarin ook wederzijds leren plaatsvond. Door middel van de stoplicht evaluatie kan *double-loop* leren plaats vinden. Tijdens de stoplicht evaluatie kregen eindgebruikers de gelegenheid hun mening te geven over het systeem. Aspecten waarvan de gebruiker zei dat hij/zij daar niet zo zeker van was of absoluut niet werkte voor hem/haar werden aangepast. Er werd dus naar overeenstemming gezocht tussen het systeem en naar wat voor de gebruiker werkt. Dit werd gedaan door te onderzoeken wat aansluit bij de behoefte van de gebruiker en dat te wijzigen.

Spaarne Ziekenhuis is Epic's eerst klant in Europa. Een nieuwe markt die andere kenmerken vertoont. Te verwachten zou zijn dat Epic ook iets van Spaarne Ziekenhuis heeft geleerd. De implementatie coördinator van Epic zei het volgende: *"I think we have learned a lot about the Dutch healthcare specifics and workflows from Spaarne. We have recommendations for things that could be changed to make things run more effectively and others that work well and should stay the way they are."* Uit het citaat blijkt dat het hier om *single-loop* leren gaat. De methodologie van Epic werd op sommige punten eenvoudigweg aangepast zodat dit beter aansloot op de Nederlandse situatie en de *workflows* in het Spaarne Ziekenhuis. Hierbij werd geen onderzoek gedaan naar het dieper liggende probleem. Volgens de implementatie coördinator is elk ziekenhuis uniek en kan de Epic methodologie niet zomaar een organisatie ingeduid worden.

7.3 Het implementatieproces van Norma en Epic

Het Spaarne Ziekenhuis heeft al eerder een implementatieproces gedaan, toen der tijd het EPD van Norma. De verwachting zou zijn dat het ziekenhuis daar het één en ander van geleerd heeft. Echter de projectmanager van Axxius zei daar het volgende over:

Je leert op je *core business*. En je *core business* is niet implementaties maar, zorg. Elke organisatie is lerende maar, dan leren ze op hun eigen processen. De echte zaken van een ziekenhuis zijn zorg, dat is waar ze op leren, constant op evalueren, constant op groeien en constant beter op worden. Dat doe je niet met je randsystemen (...) Wat voor jou belangrijk is dat je leert en precies hetzelfde zie je bij organisaties gebeuren. Zij leren niet van implementaties want, dat is niet hun *core business*. Wat zij leren is hoe kunnen wij beter zorg leveren (...) Een arts wordt beter in zijn vakgebied en niet in ICT, dat is logisch. (Projectmanager Axxius)

Hoewel implementeren niet de *core business* is van het Spaarne Ziekenhuis, zal zij wel degelijk wat geleerd hebben van het vorige implementatieproces.

Allereerst heeft het ziekenhuis geleerd van de manier waarop zij Norma toen der tijd had ingericht namelijk, per specialisme. Volgens het ICT hoofd “was er niet één Norma maar eigenlijk drieëntwintig Norma’s. En dat is niet te besturen.” Het ziekenhuis wilde bij het nieuwe EPD voorkomen dat weer hetzelfde zou gebeuren als bij Norma. Ze wist wat er misgegaan was bij het implementatieproces van Norma, inrichting per specialisme, en dat ze het anders moest aanpakken. Het ziekenhuis heeft daarom bewust voor integraal plannen gekozen. Hiermee werd één geheel gecreëerd en voorkomen dat er in dit geval weer allemaal Epic’s zouden ontstaan. Er vond dus een reflectie plaats op het eerder implementatieproces, *deutero-leren* zoals Argyris dat noemt. Het ziekenhuis wist dus wanneer ze moest leren en wat ze wilde voorkomen bij het implementatieproces van Epic.

De betrokkenheid van de gebruikers vormt altijd een belangrijk aspect binnen een implementatieproces, zo ook bij dat van Norma en Epic. Volgens Blank (2004:36) is het idee van Norma ontstaan vanuit de medische staf. De betrokkenheid van de gebruikers bij dit implementatieproces was groot. Dit had een voordeel:

De manier waarop we de artsen daarin gaan betrekken dat kopiëren we gewoon echt uit de Norma fase. Bij het inrichten van Norma had de arts de vrije hand. De arts had een aantal dingen gedaan die wij nooit zouden doen. Als wij een scherm vol hebben, dan is dat niet werkbaar. We knippen het dan op en maken tabbladen zodat je er snel doorheen kunt. Zo werkt een arts niet. Een arts zou het liefs een tv groot beeld hebben om alles in één keer te zien. Als je daarover nadenk, zouden wij nooit zoiets leveren. De artsen zouden dat nooit krijgen en altijd ontevreden zijn. Met Norma hebben ze dat spel mogen doen en het maximale op dat scherm gepropt. (ICT Hoofd)

Uit het citaat blijkt hoe belangrijk de betrokkenheid van de gebruiker is. Gebruikers zijn uiteindelijk degene die moeten gaan werken met het systeem. Zij kunnen het beste beoordelen of iets toegevoegde waarde heeft (Berg 2001). Doordat de gebruikers erg betrokken zijn geweest bij het implementatieproces van Norma is er een *fit* gecreëerd tussen de technologie en de organisatie die er zonder de betrokkenheid van de gebruikers niet geweest was. Op basis van deze ervaring weet het ziekenhuis hoe belangrijk het is om de

gebruiker te betrekken bij het implementatieproces. Toch is de betrokkenheid van de gebruikers in de eerste fase van het implementatieproces beperkt. “De Raad van Bestuur heeft op basis van haar eerdere ervaring/verleden bepaalde keuzes gemaakt. De keuze was niet te veel toe te geven aan keuzes en verlangens want, ze wilden gaan standaardiseren. “Of dat een goede keuze is geweest weet ik niet” (Managementondersteuner OK). Dit is toch wel een merkwaardige keuze van de Raad van Bestuur aangezien de betrokkenheid van de gebruikers bij het implementatieproces van Norma erg goed uitpakte. Toch is het besluit van de Raad van Bestuur te rechtvaardigen. In de eerste fase van het implementatieproces waren de specialisten niet de doelgroep. Echter in de tweede fase zullen ze dat wel zijn omdat, Norma dan vervangen zal worden. Beweerd wordt dat de specialisten dan meer betrokken zullen worden. Hier is er sprake van *deutero-leren*. Eerder is al verteld dat de specialisten bij het implementatieproces van Norma erg betrokken waren geweest. Tijdens het implementatieproces van Norma viel op dat specialisten dingen anders hadden ingericht dan, dat het management zou doen. Het management heeft daarvan geleerd en weet dus dat ze qua inrichting wat van de specialisten kan leren. Wat betreft de betrokkenheid van de gebruikers reflecteert het Spaarne Ziekenhuis op het eerder implementatieproces en weet dus wanneer ze moet leren.

Geconstateerd is dat het ziekenhuis een aantal dingen geleerd heeft van het implementatieproces of had kunnen leren. Tussen het implementatieproces van Norma en Epic zijn overeenkomsten te vinden in de opzet en communicatie.

Blank (2004:36) stelde vast dat er in het implementatieproces van Norma sprake was van een duidelijke deadline, de aankomende verhuizing. Ook in het implementatieproces van Epic was er sprake van een duidelijke deadline. Dit maal om een andere reden, het voorkomen van projectmoeheid. Om de deadline te behalen was er in beide implementatieprocessen sprake van een strakke planning waarin weinig ruimte bestond voor uitwijken. Hierdoor ontstond er in het implementatieproces van Norma tijdgebrek, waardoor inventarisaties en benodigde analyses nog niet goed in kaart waren gebracht (Blank 2004:31). In het implementatieproces van Epic zijn concessies gedaan door de strakke planning. Er zijn daardoor maar 600 procedures gevuld in plaats van de 1240 die gedaan moesten worden. Tot slot de communicatie. Ook dit punt was in beide implementatieprocessen niet optimaal. In de analyse van Blank komt naar voren dat communicatie tussen verschillende partijen ontbreekt. Het gevolg hiervan was dat afspraken niet altijd vastgelegd werden waardoor er onduidelijkheid ontstond. “Soms waren punten al besproken maar aangezien er geen notulen van vergaderingen worden bijgehouden is het voor andere moeilijk te zien of deze punten al besproken zijn” (in Blank 2004:22). In het implementatieproces van het EPD/ZIS van Epic had communicatie ook een prominentere rol

moeten spelen. Doordat de communicatie niet optimaal was, waren specialisten niet altijd op de hoogte van genomen besluiten. Het was overigens vanuit het Spaarne Ziekenhuis een bewuste keuze om de specialisten niet bij alle beslissingen te betrekken.

Als een vergadering belegd wordt waarbij er maar twee artsen komen en er wordt daarin een beslissing genomen kun je wel zeggen dat het de verantwoordelijkheid van de doktors is. Alleen dan moet je daar ook aan vastkoppelen dat je al die doktors een mail stuurt of een bericht met jullie waren er niet. Er waren er maar twee en we hebben dit besluit genomen. Die stap hebben we soms overgeslagen omwille de snelheid van het project. (Managementondersteuner OK)

Opvallend is dat het communicatieprobleem in beide implementatieprocessen niet helemaal goed verliep. Eén van de respondenten zei zelfs dat het wel een algemeen iets is in ziekenhuis in Nederland. Communicatie is dus een punt waarop nog veel geleerd kan worden.

7.4 Het lerende vermogen van de organisatie Grol & Wensing versus Berg

In dit hoofdstuk is gekeken naar het lerende vermogen van de organisatie waarbij een koppeling is gemaakt naar het implementatieproces van Norma. Leren vanuit de theorie van Grol en Wensing is met name gericht op het oplossen van problemen. Leren vind hierdoor niet tijdens het proces plaats maar pas achteraf. Dit is terug te zien in het feit dat men pas achteraf het aantal handelingen dat specialisten moesten verrichten heeft veranderd. Wanneer er tijdens het implementatieproces al leren had plaatsgevonden had dit eerder aangepakt kunnen worden. Berg gaat in zijn theorie uit van wederzijds leren. Hierdoor wordt direct een *fit* gecreëerd waardoor latere problemen worden voorkomen. De stoplicht evaluatie is een goede manier waarop geleerd kan worden van de gebruikers. Dat het betrekken van de gebruiker belangrijk is, wist het ziekenhuis al uit het implementatieproces van Norma. Hoewel implementeren niet de *core business* is van een ziekenhuis, is wel merkbaar dat het ziekenhuis beslissingen heeft genomen op basis van eerdere ervaring zoals, betrokkenheid van de gebruikers. Echter het ziekenhuis heeft niet overal op geleerd. Het gebrek aan communicatie is een terugkomend probleem in het implementatieproces van het EPD/ZIS van Epic.

Conclusie

In deze scriptie is onderzoek gedaan naar het implementatieproces van het elektronisch patiëntendossier/ ziekenhuisinformatiesysteem in het Spaarne Ziekenhuis. De vraagstelling die centraal stond luidt: In hoeverre is het implementatieproces van het EPD/ZIS van Epic te analyseren vanuit zowel de theorie van Grol en Wensing als die van Berg en welke rol heeft organisatieleren binnen deze theorieën.

In de analyse is een vergelijking gemaakt tussen de empirie en theorie. Over het algemeen sloten deze twee goed op elkaar aan. Toch valt de theorie op een aantal punten te bekritisieren. Berg stelt in zijn theorie dat het belangrijk is om de gebruikers intensief te betrekken bij het implementatieproces en dat het ook noodzakelijk is omdat zij uiteindelijk met het systeem moeten gaan werken. Berg houdt in zijn theorie geen rekening met het feit dat gebruikers niet altijd betrokken willen worden bij het proces of daar geen tijd voor hebben. Dit is een punt waar Berg in zijn theorie meer aandacht aan had kunnen besteden. Berg heeft het in zijn theorie over het creëren van een *fit* tussen de technologie en organisatie. Hiermee bedoelt hij dat de gebruikers ruim vertegenwoordigd zijn zodat er een *fit* gecreëerd kan worden tussen het systeem (technologie) en het werk dat de gebruikers doen (organisatie). Uit de analyse bleek dat het Spaarne Ziekenhuis al eerder begonnen was met het creëren van een *fit* namelijk al bij de keuze van het product. Eigenlijk is het wel logisch dat het creëren van een *fit* daar al begint. Dit is een punt waarmee de theorie van Berg aangevuld zou kunnen worden.

Samenvattend kan gezegd worden dat het implementatieproces vanuit beide theorieën te analyseren is. De theorie van Grol en Wensing heeft meer oog voor de vormgeving, terwijl Berg in zijn theorie meer aandacht besteedt aan de betrokkenheid van de gebruikers. De theorie waar vanuit geanalyseerd wordt is bepalend voor wat belicht wordt en welke conclusies getrokken worden. Wanneer van te voren duidelijk is dat het gaat om een gestructureerd implementatieproces waarbij besloten is de gebruikers zo min mogelijk te betrekken zou een analyse vanuit enkel de theorie van Grol en Wensing volstaan. Indien in het implementatieproces veel waarde gehecht wordt aan de betrokkenheid van de gebruikers zou ervoor gekozen kunnen worden om het implementatieproces alleen vanuit de theorie van Berg te analyseren. Het gevaar van het analyseren van een implementatieproces vanuit slechts één theorie is dat bepaalde aspecten over het hoofd gezien zullen worden en bovendien wordt het implementatieproces vooringenomen geanalyseerd. Het is dan ook aan te bevelen het implementatieproces vanuit beide theorieën te analyseren. In dit onderzoek is

het implementatieproces ook vanuit twee theorieën geanalyseerd. Wanneer het implementatieproces enkel vanuit de theorie van Grol & Wensing geanalyseerd zou zijn, zouden bepaalde aspecten zoals het creëren van een *fit* buiten beeld zijn gebleven. Het analyseren vanuit twee theorieën zorgt voor een volledig en objectief beeld van het implementatieproces.

Literatuurlijst

(Epic). 2007. *Epic Systems Corporatio* [Internet]. Epic,27-10-2007 [aangehaald op 27-10-2007]. Bereikbaar op <http://www.epicsystems.com>

(Medicare). 2007. *Spaarne ziekenhuis kiest voor medicore software* [Internet]. Medicare, 19-11-2007 [aangehaald op 22-11-2007]. Bereikbaar op <http://www.medicore.nl>

(Spaarne Ziekenhuis). 2008. *Europese primeur: Spaarne Ziekenhuis succesvol van start met nieuw ziekenhuisinformatiesysteem* [Internet]. Spaarne Ziekenhuis 31-01-2008 [aangehaald op 02-02-2008]. Bereikbaar op <http://www.spaarneziekenhuis.nl>

Argyris, C. 1996. *Leren in en door organisaties: het hanteerbaar maken van kennis*. Schiedam: Scriptum Books.

Argyris, C & Schön, D.A. 1978. *Organisational Learning: A Theory of Action Perspective*. Reading, MA: Addison-Wesley Publishing Company Inc.

Berg, M. 2001. "ICT in de zorg: Uitdagingen en valkuilen voor zorgorganisaties" *ZMmagazine*

Berg, M. 2003. "The Search for Synergy: Interrelating Medical Work and Patient Care Information Systems." *Methods Information Medicine* (42): 337-344.

Berg, M. 2004. "Health care work and patient care information systems." In: *Health information management: integrating information technology in health care work*. London and New York: Routledge.

Berg, M. and C. Bergen. 2004. "Implementing information systems in health care organization: myths and challenges". In: *Health information management: integrating information technology in health care work*. London and New York: Routledge.

Blank, B. A. M. 2004. *Een succesvolle implementatie van het elektronisch patientendossier...toekomstmuziek of werkelijkheid?* Instituut Beleid en Management Gezondheidszorg. Rotterdam: Erasmus Universiteit.

Cozijnsen, A. J. 1987. *Omgaan met weerstand*. In A.J. Cozijnsen & W.J. Vrakking (Eds.), *Inleiding in de organisatie-veranderkunde* (pp. 77-89). Alphen aan den Rijn & Brussel: Samsom Uitgeverij.

Creswell, J. W. 2003. *Research Design*. Thousand Oaks, London, New Delhi, Sage Publications.

Dekker, V. 2007. *Overheid smijt met geld voor gebrekkige software: Automatisering slokt miljarden euro's op*. Trouw.

Faber, M. G. 2003. "Design and Introduction of an electronic Patient Record: How to Involve Users?" *Methods Information Medicine* (42): 371-375.

Gibbels, M. 2007. *Eerste Nederlandse ziekenhuis kiest voor een EPD van Epic* [Internet]. ICTzorg, 13-04-2007 [aangehaald op 15-11-2007]. Bereikbaar op <http://www.ictzorg.com>

Grol, R. and M. Wensing .2001/2006. *Implementatie: Effectieve verandering in de patientenzorg*. Maarssen: Elsevier gezondheidszorg.

Harrison, M.I.2005. Computers and Clinical Work. *Jama* (294):181-182

Heijman, F.1993. *Leerprocessen in organisaties: literatuuronderzoek naar single- double- en multi-looplearning*. Rotterdam: Erasmus Universiteit.

Maso, I. and A. Smaling .1998. *Kwalitatief onderzoek: praktijk en theorie*. Amsterdam: Uitgeverij Boom.

Newman, J. (2007). *Epic systems invites 3,500 to see new Verona campus*. Wisconsin State Journal. Wisconsin.

Oudshoorn, N., E. Rommes, et al. (2004). "Configuring the User as Everybody: Gender and Design Cultures in Information and Communication Technologies." *Science, Technology & Human Values* 29 (1): 30-63.

RVZ (2005). *Standaardisering Elektronisch Patiënten Dossier* [Internet]. Raad voor Volksgezondheid & Zorg, 17-02-2005 [aangehaald op 29-10-2007]. Bereikbaar op <http://www.rvz.net>

Sellen, A. J. and R. H. R. Harper .2002. *The Myth of Paperless Office*. Massachusetts, The MIT Press.

Stoop, A. P. (2005). *Evaluating ICT Applications in Health Care: Studies from a Sociotechnical Perspective*. Instituut Beleid en Management Gezondheidszorg. Rotterdam: Erasmus Universiteit.

Stoop, A., H. Heathfield, et al. (2004). *Evaluation of patient care information systems*. Health information management: integrating information technology in health care work. London and New York: Routledge.

Timmons, S. 2003. Resistance to Computeris Care Planning Systems bij Qualified Nurses Working in the UK NHS. *Methodes of Information in Medicine* (42): 471-475.

Wears, R.L & M.Berg. 2005. Computer technology and clinical work:still waitin for godot. *JAMA* (193): 1261-1263

Wensing, M., P. Van Splunteren, et al. 2000. *Praktisch nieuw: Implementatie van vernieuwingen in de gezondheidszorg*. Assen: Van Gorcum & Comp.

Lijst van gebruikte afkorting/ verklarende woordenlijst

ASAP	Applicatie voor Spoed Eisende Hulp
Cadence	Applicatie voor afsprakenplanning
EPD	Elektronische Patiënten Dossier
EPIC	Leverancier van het EPD/ZIS in het Spaarne Ziekenhuis
ICT	Informatie Communicatie Technologie
IT	Informatie Technologie
Norma	Applicatie van het bestaande EPD in het Spaarne Ziekenhuis
OpTime	Applicatie voor OK management
Radiant	Applicatie voor Radiologie
SME	Subject Matter Expert
ZIS	Ziekenhuis Informatie Systeem

Bijlagen

Bijlage 1: Interview vragen 'Management'

I. Algemene vragen respondent

1. Wat is u achtergrond? (*opleiding, werkervaring*)
2. Hoe lang bent u al werkzaam in het Spaarne Ziekenhuis?
3. Wat was u taak/rol tijdens het implementatieproces?
4. In hoeverre bent u betrokken geweest bij het implementatieproces?
5. In hoeverre heeft u invloed kunnen uitoefenen op het implementatieproces?

II. Algemeen

1. Kunt u kort iets vertellen over de invoering en ontwikkeling van zorgondersteunende ict in het Spaarne ziekenhuis?
2. Waarom heeft het Spaarne Ziekenhuis voor deze vorm van invoering en ontwikkeling gekozen?
 - a. Waarom heeft het Spaarne Ziekenhuis voor Epic gekozen?
3. Wat verstaat u onder een EPD? (ZIS)

III. Implementatie

1. Hoe is het implementatieproces van Epic verlopen?
2. Hoe was het implementatieproces vormgegeven? (*Flexibel of gestructureerd*)
3. Waren er doelstelling voorafgaande aan het project bekend? (*Heldere visie*)
 - a. En wat waren deze doelstelling?
4. Welke voorbereidingen zijn er gedaan voorafgaande aan het implementatieproces?
 - a. Welke voorbereidingen hadden er gedaan moeten worden?
5. Was er tijdens het implementatieproces ook sprake van een organisatieverandering?
 - a. Hoe heeft dit zich geuit?
6. Hoe is in het ziekenhuis een *fit* gecreëerd tussen de organisatie en technologie?
7. Heeft het ziekenhuis ook te maken gehad met belemmerende en bevorderende factoren tijdens het implementatieproces?
 - a. Wat waren deze?
 - b. Hoe is het ziekenhuis hiermee omgegaan?

8. Hoe wordt bepaald (is bepaald) of het implementatieproces succesvol is verlopen?
(Afhankelijk van verschillende partijen / Indicatoren - doelen bereikt?)
 - a. Wat waren daarvoor de criteria?
 - b. En zijn die in de loop der tijd verschoven?

IV. Betrokkenheid werknemers

1. Hoe is door verschillende medewerkers op de komst van Epic gereageerd? *(was er sprake van weerstand?/ Door wie en hoe uitte zich dat?)*
2. Hoe heeft het ziekenhuis de gebruikers bij het implementatieproces betrokken? *(direct betrekken van de gebruikers/ of analyse maken van de doelgroep)*
3. Wat heeft de projectgroep vervolgens gedaan? *(hoe omgegaan met weerstand)*

V. Verleden en toekomst

1. Heeft de Raad van Bestuur bij het implementatieproces gebruik gemaakt van haar eerdere ervaring? *(Implementatie van Norma)*
2. Tijdens het implementatieproces van Norma is ook een onderzoek gedaan. Wat is er gebeurd met het onderzoek dat toen is uitgevoerd?
3. De eerste fase van het implementatieproces van het EPD is gebeurd. Wat heeft het ziekenhuis van deze eerste fase geleerd?
4. Wat neemt het ziekenhuis mee (ervaring), in het implementatieproces van de tweede fase?
 - a. Wat zou het ziekenhuis anders aanpakken in de tweede fase?
5. Hoe ziet de ICT omgeving van het Spaarne er over 5 jaar uit en wat zijn de consequenties hiervan voor de werkvloer?

Bijlage 2: Interview vragen 'Professionals'

I. Algemene vragen respondent

1. Wat is u achtergrond? (*opleiding, werkervaring*)
2. Hoe lang bent u al werkzaam in het Spaarne Ziekenhuis?
3. Had u een taak/rol tijdens het implementatieproces?

II. Implementatie

1. Hoe is het implementatieproces van Epic verlopen? (*Heeft u daar iets van meegekregen?*)
2. Waren de doelstelling voorafgaande aan het project bekend? (*Heldere visie*)
 - b. En wat waren uw doelstelling?
 - c. Kwamen deze doelstellingen overeen met die van de organisatie?
3. Welke voorbereidingen zijn er getroffen voorafgaande aan het implementatieproces? (*opleiding*) (*Heeft u voorbereidingen getroffen voorafgaande aan het implementatieproces?*)
 - b. Welke voorbereidingen hadden er getroffen moeten worden?

III. Betrokkenheid werknemers

1. Hoe verliep voor u de komst van Epic? Wat merkt u ervan in u dagelijks werk?
2. Hoe heeft het ziekenhuis u bij het implementatieproces betrokken? (*heeft het ziekenhuis u voldoende betrokken bij het implementatieproces. Zo nee, hoe had ze dat beter kunnen doen?*)
 - a. In hoeverre bent u betrokken geweest bij het implementatieproces?
 - b. In hoeverre hebt u invloed kunnen uitoefenen op het implementatieproces?(*Heeft u keuzes kunnen maken in het proces?/Mee mogen beslissen?/Inrichten van het systeem?*)
3. Was er sprake van weerstand vanuit de medische staf? Of werd de implementatie van Epic gedragen door de medische staf?
4. Wat vond u van de opleiding? (*Wat vond u van de demo's die gegeven zijn?*)
 - a. Hoe is deze verlopen?
 - b. Hielp de opleiding voldoende toen u met Epic aan de slag ging?

IV. Werken met Epic

1. Hoe lang duurde het voordat u goed met Epic kon werken?
2. Wat zijn de gevolgen van het werken met Epic? (*positief/negatief vb. strikte toegangsniveaus*)
3. In hoeverre is de werksituatie door de komst van Epic veranderd?
 - a. Wordt er efficiënter gewerkt?
4. In hoeverre is het systeem gebruiksvriendelijk?
5. In hoeverre is het werkproces veranderd met betrekking tot de informatie die beschikbaar is in het digitale dossier?
 - a. Is de informatie eenvoudig te vinden?
 - b. Is het toegankelijk?
6. In hoeverre is het project voor u succesvol?
 - a. Wat verstaat u onder succesvol?
 - b. Op basis waarvan heeft u bepaald dat het project succesvol is?

V. Toekomst

1. Wat zou anders aangepakt moeten worden in de tweede fase van het implementatieproces?
 - a. Wat zou in elk geval behouden moeten worden?
2. Hoe ziet de ICT omgeving van het Spaarne er over 5 jaar uit en wat zijn de consequenties hiervan voor de werkvloer?

Bijlage 3: Het Spaarne Ziekenhuis

Het Spaarne Ziekenhuis is een topklinisch opleidingsziekenhuis met ongeveer 2000 medewerkers en ruim 120 medisch specialisten. De hoofdlocatie is gesitueerd in Hoofddorp. In Heemstede beschikt het Spaarne Ziekenhuis over een dagziekenhuis met poliklinieken. Jaarlijks worden 17.000 patiënten opgenomen, vinden 11.000 behandelingen plaats en ruim 300.000 polikliniekbezoeken. De patiënten zijn hoofdzakelijk afkomstig uit de gemeenten Haarlemmermeer, Heemstede, Haarlem, Zandvoort, Bloemendaal/Aerdenhout, Vogelenzang, Bennebroek en het noordelijk deel van de bollenstreek. Op basis van brede expertise wordt professionele en patiëntgerichte zorg geboden. De tweedelijns specialistische zorg, die sinds 2005 is geconcentreerd in de locatie Hoofddorp, wordt geleverd door ruim 120 specialisten verdeeld over 30 specialismen. Het ziekenhuis verzorgt verscheidene medisch-specialistische opleidingen vanuit de ambitie zich verder te profileren als opleidingsziekenhuis

Missie en visie

Het Spaarne Ziekenhuis biedt uitstekende medisch specialistische zorg. Deze zorg wordt verleend door 'specialisten in mensenwerk'; gekwalificeerde professionals met aandacht voor de lichamelijke en geestelijke behoeften van de patiënt. Levering van de zorg geschiedt tegen concurrerende prijs op de door de patiënt gewenste termijn.

Om die missie te kunnen realiseren werkt het Spaarne Ziekenhuis nauw samen met andere organisaties en professionals, en beseffen wij dat het totale zorgproces 'mensenwerk' is. Zowel aan de kant van de klant als aan de kant van de organisatie staat de mens centraal: zonder mensen is er geen Spaarne Ziekenhuis. Het ziekenhuis zal de komende jaren steeds meer beschouwd worden als een maatschappelijke onderneming. Een onderneming in een marktomgeving, die diensten biedt van groot maatschappelijk belang en toegevoegde waarde wil leveren voor haar cliënten. Een onderneming die daardoor ook een zinvolle invulling geeft aan degenen die de organisatie vormgeven.

Aan de hand van de missie is de volgende visie ontwikkeld. Dit kunnen de cliënten van het Spaarne Ziekenhuis verwachten:

1. Het Spaarne Ziekenhuis organiseert een proces tussen medisch specialist en medewerkers, dat medisch specialistische behandeling op kwalitatief hoogstaande wijze mogelijk maakt tegen acceptabele kosten, waarbij de professionele standaard het uitgangspunt is. Het proces is gericht op interventie en nazorg met als doel het

verhogen van het lichamelijk en geestelijk welbevinden van een patiënt door het beantwoorden van de hulpvraag op de door de patiënt gewenste termijn.

2. Op grond van onze identiteit zorgt het ziekenhuis ervoor te beschikken over medewerkers en medisch specialisten, die geloven in het zorgproces als mensenwerk. Het ziekenhuis trachten hiervoor binnen de gegeven mogelijkheden een optimaal sociaal klimaat te scheppen waarbij het Spaarne Ziekenhuis zich onderscheidt door vernieuwend vermogen zonder de betrouwbaarheid van de relatie met de patiënt en andere cliënten in gevaar te brengen.
3. Het Spaarne Ziekenhuis wil zich met partijen in de zorg toeleggen op het uitoefenen van medisch specialistische zorg, en samen met de Stichting TransSpaarne tegemoet komen aan andere zorgvragen die op commerciële basis worden geleverd.

Bijlage 4: Beschrijving informanten

Lid Raad van Bestuur

De Raad van Bestuur was opdrachtgever van het project. Het lid van de Raad van Bestuur was verantwoordelijk voor het bewaken van het tijdschema module. Het lid van de Raad van Bestuur had meer een toezichthoudende rol dan een daadwerkelijke rol.

Hoofd ICT

Het hoofd ICT was eindverantwoordelijke van het project.

Projectmanager Spaarne Ziekenhuis

De projectmanager kwam vanuit de ICT kant. Tijdens de go-live periode was de projectmanager, coördinator van het crisiscentrum. Hij moest alles in goede banen leiden en zorgen voor assistentie op de werkvloer. Verder zorgde projectmanager ervoor dat problemen opgenomen werden en deze vervolgens uitgezet werden naar de juiste persoon.

Managementondersteuner OK

De managementondersteuner OK heeft samen met de applicatiemanager de hele bouw en implementatie van Optime gedaan, het operatiekamer gedeelte. Ook hebben zij samen de coördinatie van alle activiteiten gedaan.

Medisch specialisten

Er zijn drie medisch specialisten geïnterviewd namelijk; een chirurg, kaakchirurg en orthopeed. Geen van de specialisten was direct betrokken geweest bij het implementatieproces.

Doktersassistenten

Er zijn drie doktersassistenten geïnterviewd. Twee van de poli orthopedie en één van de poli kaakchirurgie. Eén van de doktersassistenten, van de poli orthopedie, was betrokken bij het implementatieproces. Zij was betrokken bij alle voorbereiding en het bouwen van de roosters in Epic. De overige twee assistenten hadden geen rol binnen het implementatieproces.

Implementatie Coördinator Epic

De implementatie coördinator van Epic was verantwoordelijke voor het project en de overkoepelende activiteiten. De coördinator stuurde het Epic team aan. Verder hield zij zich

bezig met hoe het beste gemeten kon worden of de deadline gehaald was en wat de kritieke aspecten waren vanuit bestuurlijk perspectief.

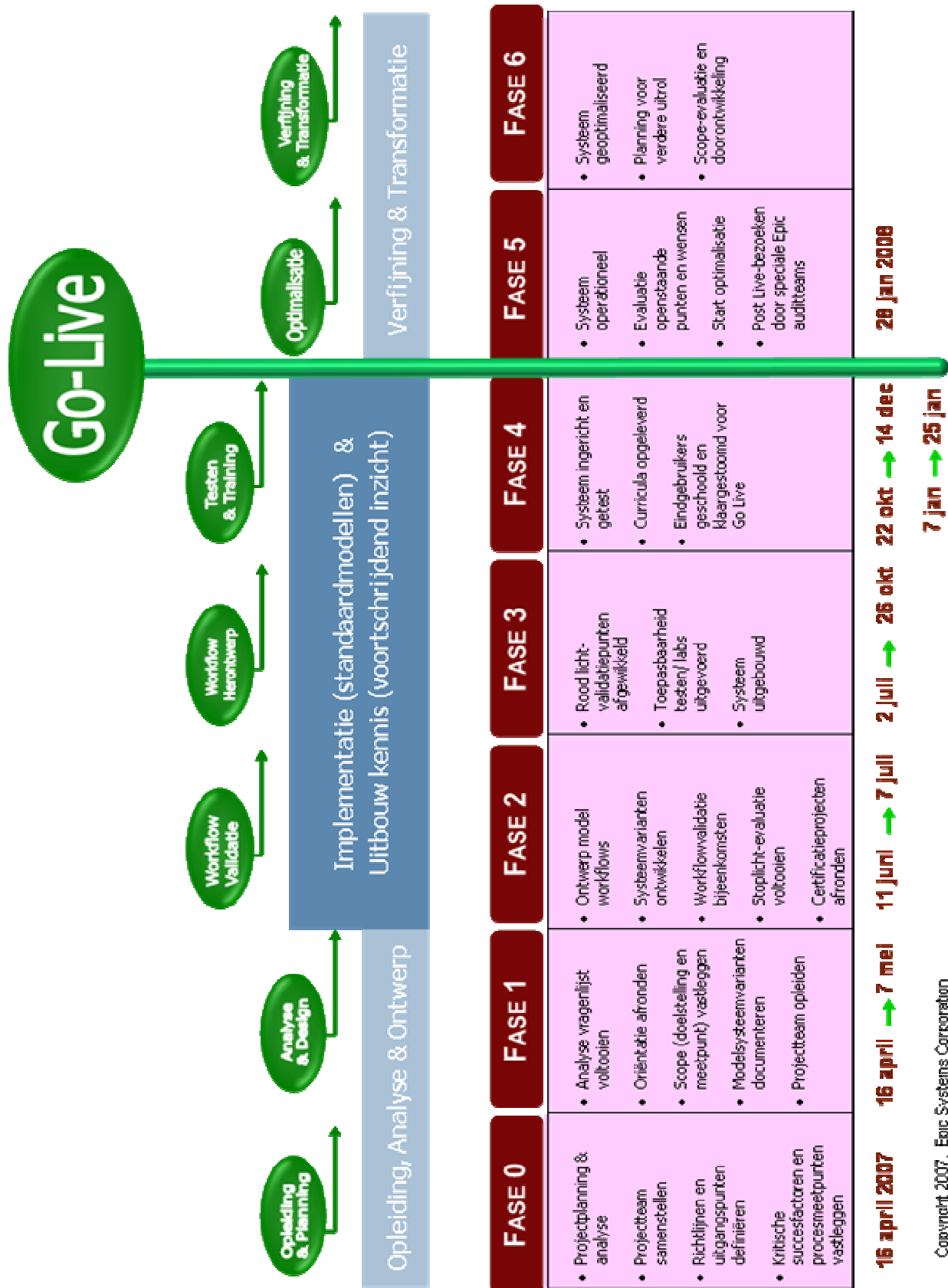
Applicatie Coördinator Optime

De applicatie coördinator heeft het project gemanaged voor de operatiekamer en de aanverwante afdelingen zoals, sluderafdeling, dagbehandeling en hart-catheterisatie afdeling.

Projectmanager Axxius

Deze projectmanager is halverwege het project erbij gehaald omdat er een aantal dingen procesmatig niet goed gingen en de eindstreep in gevaar was.

Bijlage 6: Overzicht Methodologie en Tijdspad



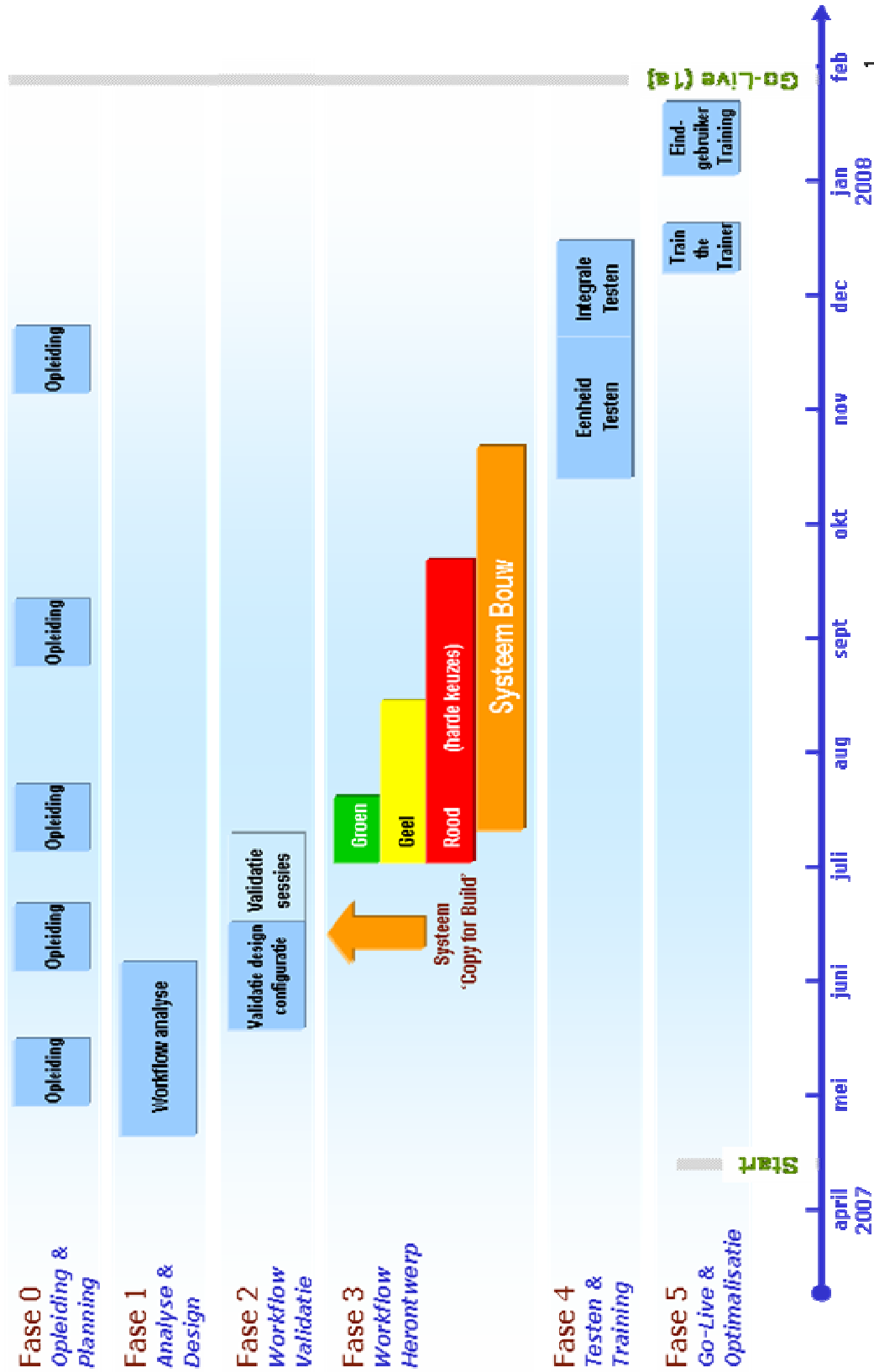
Bijlage 7: Scope document Optime

Huidig in / uit csok	wensen	Live 28 jan 2008 in Optime	Nodig	Restricties / security	Vraagtekens
Centrale invoer operatiegegevens op aid opname. Planning gebeurt op polis. toevoegen ongeplande ingrepen worden op OK ingevoerd	<ul style="list-style-type: none"> -planning en invoer decentraal per poli beperkt tot eigen specialisme, - koppeling met anesthesiologie voor akkoord aid opname geen rol in Optime. -Planning door Leiding OK onbeperkt -planning door ok medewerkers beperkt tot "Add-ons" 	<ul style="list-style-type: none"> -planning en invoer decentraal per poli beperkt tot eigen specialisme, - koppeling met anesthesiologie voor akkoord aid opname geen rol in Optime. -Planning door Leiding OK onbeperkt -planning door ok medewerkers beperkt tot "Add-ons" 	<ul style="list-style-type: none"> uitrol per snijdende poli, snijdend specialist aid opname draagt zorg voor doorvoer opnamegegevens, bedregistratie naar DCC 	<ul style="list-style-type: none"> - snijders en poli assistenten :case entry met timeaveraging (no time edit) en code of omschrijving conform cotg lijst. - scheduling / overbook restrictions - rapportage scheduled case / case performed 	<ul style="list-style-type: none"> Waar is de koppeling naar de beddenregistratie en facturering van oprames. Kan dit rechtstreeks vanuit OpTime naar pat admin?
registratie op ok van tijden (beperkt), codes, pres indicatoren, personeel, arsten implantaten. Eindcontrole door BMO-OK	<ul style="list-style-type: none"> registratie in <u>deelprocessen</u> door lokaal verantwoordelijken van: tijden, codes, pres indicatoren, personeel, arsten, implantaten enz 	<ul style="list-style-type: none"> registratie in <u>deelprocessen</u> door lokaal verantwoordelijken van: tijden, codes, pres indicatoren, personeel, arsten, implantaten enz 	<ul style="list-style-type: none"> registratie (met name van COTG codes) door verantwoordelijk specialist als boven 	<ul style="list-style-type: none"> - anesthesiologen geen restricties mbt invoer per specialisme -overige operateurs / pols alleen invoer voor eigen patienten 	<ul style="list-style-type: none"> scheiding / koppeling van aanvrager en uitvoerder tbv DBC Matching
OK programma opstellen tbv OK gebruikers, verpleegafdelingen en dagverpleging	<ul style="list-style-type: none"> OK programma is continu beschikbaar voor OK gebruikers, verpleegafdelingen, dagverpleging en poliklinieken in greaseboard en rapport 	<ul style="list-style-type: none"> OK programma is continu beschikbaar voor OK gebruikers, verpleegafdelingen, dagverpleging en poliklinieken in greaseboard en rapport 	<ul style="list-style-type: none"> -rapporten per gebruiker en verpleegafdeling -uitrol zichtfunctie ok programma op gebruikersniveau (afd, poli) 	<ul style="list-style-type: none"> -alleen zichtfunctie voor verpleegaid mbt hun patienten -greaseboard / OR's at a glance- -alleen leiding OK en aanvrager operateur kunnen een case bumpen/ annuleren enz 	
week en dagoverzicht tbv prog.coord, prog tbv anesthesisten, CSA uitzetprog (Alles op papier)	<ul style="list-style-type: none"> OK programma is digitaal continu beschikbaar voor: CSA (uitzetlijsten beschikbaar), prog. Coord, anesthesisten 	<ul style="list-style-type: none"> -greaseboard -dag en weekrapporten -preferencecards / picklists (evt autom uitprinten) 			
controle op codes, doorboeken naar fin adm,	<ul style="list-style-type: none"> -case niet kunnen afsluiten zonder controle op een nader te bepalen aantal punten -doorboeken bij volledigheid 	<ul style="list-style-type: none"> -oplossing voor doorboeken naar facturatie met oog voor DBC matching 			<ul style="list-style-type: none"> batch aanlevering van te factureren cases? Of kan individueel worden aangeleverd?
statistiek tbv management info ZG 8, idem tbv: ziekenhuishygy infctieregistratie,	<ul style="list-style-type: none"> rapportage op verrichtingen en export / import in specifiek systeem hygiënisten 	<ul style="list-style-type: none"> specifieke rapporten met export mogelijkheid of koppeling specifieke applicatie ziekenhuishygiene 			<ul style="list-style-type: none"> moeten de benodigde rapporten tevoren worden gedefinieerd danwel specifieke berekeningen worden ingesteld?

Bijlage 8: Projectplan op week basis

Sparte Radiant Detailed Project Plan		Week											
Project Activity	Owner	Start Date	Target Date	Status	Dependencies	Comments	14	15	16	17	18	19	20
Phase 0 - Education and Planning													
Cadence/Radiant Training		4/23/2007	5/11/2007							U			
Kick-Off project team		4/12/2007	4/12/2007										
Create Radiant Detailed Project Plan		4/11/2007	4/11/2007	Progress		Ongoing	X	X					
Discuss Radiant Detailed Project Plan with Project Lead													
Translate application specific business metrics													
Radiant specific Executive Workbook													
Phase 1 - Analysis and Design													
Prep Analysis and Design Sessions													
Translate Scope Document				Done									
Translate Analysis Questionnaire				Progress									
Translate Questions from DIG				Progress									
Translate Recommended Workflows				Done									
Update Scope Document			4/11/2007			Explain functionality							
Update Analysis Questionnaire			4/11/2007										
Update Recommended Workflows			4/11/2007										
Create Site Visit Questionnaire			4/16/2007										
Discuss Questionnaires with project team		4/12/2007	4/12/2007										
Analysis and Design Sessions													
Order Entry		4/17/2007	4/19/2007										
Contrast Dye Order Entry and Administration		4/17/2007	4/19/2007										
Scheduling/Front Desk		4/17/2007	4/19/2007										
Technologist		4/17/2007	4/19/2007										
Radiologist and Resident		4/17/2007	4/19/2007										
Transcriptionist		4/17/2007	4/19/2007										
Film tracking		4/17/2007	4/19/2007										
Mammography		4/17/2007	4/19/2007										
Design Documentation													
Order Entry												U	
Contrast Dye Order Entry and Administration												U	
Scheduling/Front Desk												U	

Bijlage 9: Tijdsplanning en Mijlpalen



Copyright 2007. Epic Systems Corporation

