

**In de hand:  
Sleutelrollen in de-escalatie  
van problematische IT-implementaties in de zorg**

Een case-study naar de invoering van een EPD in een algemeen ziekenhuis

**Masterscriptie Zorgmanagement**

**Ellen Spierings**

**Scriptie**

MSc Zorgmanagement  
2009

**Student**

Ellen Spierings

**Universiteit**

Erasmus Universiteit Rotterdam  
Instituut Beleid & Management Gezondheidszorg (iBMG)

**Onderzoeksinstelling**

Beatrix ziekenhuis  
Gorinchem

**Begeleiding onderzoeksinstelling**

Mw. T. Maas

**Begeleiding iBMG**

Dhr. E. Huisman MBA/MBI  
Prof. Dr. Ir. J.M.H. Vissers (meelezer)

**Begeleiding Getronics Consulting**

Drs. M. van Vliet

## Voorwoord

Een scriptie is nimmer een gemakkelijke opgave, noch een onmogelijke. Een scriptie is hard werken, veel nadenken, flink wat puzzelen, een aardige dosis doorzettingsvermogen en misschien ook wel een beetje geluk. In dit geval was daar in ieder geval het geluk van gemotiveerde begeleiders, geïnteresseerde klasgenoten, een begripvol thuisfront en bovenal een bijzondere onderzoekslocatie. De medewerkers van het Beatrix ziekenhuis waar dit onderzoek is uitgevoerd hebben mij stuk voor stuk openhartig te woord gestaan. Daarvoor ben ik hen dank verschuldigd, maar in het bijzonder ben ik dank verschuldigd aan Tanja Maas. Als medewerker van de afdeling Beleid & Projecten was zij degene die mijn onderzoek vanuit het ziekenhuis ondersteunde. Zij bracht me in contact met de juiste personen en dacht mee over de opzet van het onderzoek. Dat onderzoek verliep mede daarom zo voorspoedig als een mens maar kan wensen. Uitgangspunt van het onderzoek was een rollenspel dat werd omschreven op basis van een grootschalig IT-project op Deense universiteiten. Dat spel bleek ook terug te vinden in de praktijk van EPD-implementatie in een Nederlands ziekenhuis. En dus is mijn wens om 'iets nieuws' te omschrijven uitgekomen. Hopelijk heeft u er als lezer iets aan.

## Inhoudsopgave

<b>Voorwoord .....</b>	<b>3</b>
<b>Inhoudsopgave .....</b>	<b>4</b>
<b>Samenvatting.....</b>	<b>5</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>6</b>
<b>1. Inleiding.....</b>	<b>7</b>
<b>2. Theoretisch kader.....</b>	<b>11</b>
2.1 IT-implementatie, (de) escalatie en sleutelrollen .....	11
2.2 Conceptueel model .....	15
2.3 Probleemstelling en deelvragen .....	18
<b>3 Methode van onderzoek.....</b>	<b>19</b>
3.1 Onderzoeksopzet .....	19
3.2 Validiteit en betrouwbaarheid.....	21
3.3 Data analyse .....	21
<b>4. Resultaten.....</b>	<b>23</b>
4.1 Het ziekenhuis.....	23
4.2 Het EPD.....	23
4.3 Proces van digitalisering.....	24
4.4 Projectstructuur .....	29
<b>5. Analyse .....</b>	<b>31</b>
5.1 IT- implementatie.....	31
5.2 Escalatie.....	32
5.3 De-escalatie .....	35
5.4 Cruciale interacties.....	37
5.5 Sleutelrollen.....	38
<b>6. Conclusie, discussie en aanbevelingen .....</b>	<b>40</b>
6.1 Conclusie .....	40
6.2 Discussie .....	44
6.3 Aanbevelingen .....	46
<b>Referenties .....</b>	<b>47</b>
<b>Overzicht figuren en tabellen .....</b>	<b>50</b>

## Samenvatting

Over problemen rond IT-implementaties in de gezondheidszorg is veel geschreven. Belangrijke thema's in de literatuur zijn de complexiteit van de zorg en de IT-systemen, een onvermogen om de techniek aan te laten sluiten bij de werkpraktijk van de gebruiker en een daaruit voortvloeiende weerstand van de gebruiker. Al deze inzichten ten spijt mislukt bijna 80 procent van de IT-implementaties in de zorg. Maar ook buiten de complexe context van de gezondheidszorg verlopen IT-implementaties vaak problematisch.

Een meer algemene theorie rond IT-implementaties omschrijft de escalatie van deze projecten. Dit model sluit goed aan bij de problematiek in de gezondheidszorg. Dit model omschrijft hoe IT-implementaties uit de hand kunnen lopen als problemen niet voldoende erkend en daarom ook niet echt opgelost worden. Aansluitend aan deze escalatie kan de-escalatie plaatsvinden, waarbij verschillende partijen die betrokken zijn bij het IT-project samen los weten te komen van de falende gang van zaken en een nieuwe weg in slaan. Recent omschreef Magnus Mähring een aantal sleutelrollen en interacties die noodzakelijk zijn voor deze de-escalatie.

Doel van dit onderzoek was om te bekijken of het sleutelrollenmodel van Mähring relevant kon zijn voor de problematiek rond IT-implementaties in de Nederlandse gezondheidszorg. Als voorbeeld van een dergelijke implementatie is gekozen voor de invoering van een elektronisch patiëntendossier in een algemeen ziekenhuis. Met behulp van een case-study is bekeken of bij deze implementatie sprake was van escalatie en de-escalatie. Verder is nagegaan of de sleutelrollen die Mähring omschrijft in het ziekenhuis waren te herkennen. In de onderzochte casus bleek sprake van een bijna-escalatie, die omgekeerd werd door een de-escalatie met behulp van de sleutelrollen van Mähring. Het onderzoek laat zien hoe bij de-escalatie de managers van het escalierend IT-project een stap terug moeten doen, zodat anderen ruimte krijgen voor nieuwe oplossingen en keuzes. Het sleutelrollenmodel biedt een andere kijk op de traditionele rolverdeling van manager, techneut en gebruiker in het IT-project.

## Abstract

Much has been stated concerning the implementation of Information Technology in health care organisations. Particular interest has been given to problems concerning complexity of the health care organisation and the IT-systems, the incapacity to adjust the IT to the work practice of its user and the resulting resistance of the user. Despite all these insights almost 80 percent of IT-implementations in health care fail.

But problems concerning IT-implementations are not exclusive to the health care context. A general model of IT-implementation is the model of IT-project escalation. This model defines how IT-project can run out of control if problems are not recognised sufficiently and therefore are not solved. After escalation, de-escalation can take place if several of the involved parties get together and break loose from the existing course of the project. These parties need to work together in finding new ways to either determine or redirect the project. Magnus Mähring recently identified key-roles in this de-escalation proces.

Aim of this research was to examine whether or not these key-roles would be relevant for the problems concerning IT-implementations in Dutch health care organisations. As an example of such an implementation the research focusses on the implementation of an electronic medical record in a Dutch general hospital. This case-study was used to examine whether escalation and de-escalation where taking place. And whether the key-roles described by Mähring could be found in this hospital setting.

The examined case proved to be near-escalating, which was then reversed by de-escalation using the key roles which Mähring defined. So Mähring's model appears to be relevant for the chosen context. This key-role model shows that for de-escalation the managers of the escalating project need to step down, so that others can step up and find new solutions and make new choices. The model gives an insight in the process of de-escalation, and offers another perspective on the traditional role partitioning of manager, technician and user in IT-projects.

## 1. Inleiding

De digitalisering van de Nederlandse gezondheidszorg staat momenteel volop in de belangstelling. Belangrijkste aanleiding daarvoor zijn de plannen van het kabinet voor de ontwikkeling van een landelijk elektronisch patiëntendossier. Dit landelijke dossier moet uitwisseling van patiëntgegevens tussen zorginstellingen in het hele land mogelijk maken (Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, 2009). Daarmee is de aandacht gevestigd op de mogelijkheden en risico's van digitale opslag van patiëntgegevens. Het gebruik van informatietechnologie (IT) is in de zorg nog niet zo wijdverbreid en vanzelfsprekend als in andere bedrijfstakken. Met de opkomst van IT in de zorg doemen veel problemen op die te maken hebben met de specifieke context van de gezondheidszorg en haar patiënten.

### *Het elektronisch patiëntendossier*

De meeste Nederlandse ziekenhuizen werken aan de invoering van een elektronisch patiënten dossier (EPD). In een elektronisch patiëntendossier worden alle medische en administratieve gegevens van een patiënt digitaal vastgelegd en gekoppeld. Dit EPD moet de kwaliteit van de zorg verhogen doordat de beschikbaarheid en het gebruik van medische informatie verbetert. Daarnaast hoopt men met het EPD efficiënter te kunnen werken en meer inzicht te krijgen in medische processen en uitkomsten (Nationaal ICT Instituut in de Zorg, 2009a).

Een veel gebruikte leidraad bij de ontwikkeling van een EPD is het onderscheid dat Gartner maakt in verschillende generaties EPD's (Nationaal ICT Instituut in de Zorg, 2009b). Een eerste generatie EPD wordt alleen gebruikt om informatie van patiënten op te slaan en in te zien. In een tweede generatie EPD kunnen zorgverleners naast het bekijken van patiëntgegevens ook zelf informatie toevoegen aan het dossier. De opvolgende EPD generaties bieden steeds meer mogelijkheden voor het ondersteunen van de werkprocessen van zorgverleners en het genereren van nieuwe informatie.

Werken met een EPD betekent voor ziekenhuizen dat alle patiëntinformatie digitaal zo opgeslagen is dat de informatie per patiënt is gekoppeld, en tussen afdelingen en zorgverleners kan worden uitgewisseld. Vrijwel alle ziekenhuizen werken momenteel met een Ziekenhuis Informatie Systeem (ZIS) waarin basisgegevens van de patiënten beschikbaar zijn en waarmee afspraken gepland worden (Nationaal ICT Instituut in de Zorg, 2009b). Dit ZIS komt overeen met een eerste generatie EPD. Naast het ZIS gebruiken specialisten, verpleegkundigen en paramedici papieren medische dossier om hun waarnemingen te registreren (Stoop, Bal, & Berg, 2007). Deze dossiers worden bijgehouden per specialisme of afdeling waar de patiënt gezien wordt en niet, zoals de bedoeling is met het EPD, per patiënt.

### *Cijfers*

Over het verloop van de invoering van EPD's in Nederlandse ziekenhuizen zijn weinig kwantitatieve gegevens beschikbaar. Naast enkele op zichzelf staande onderzoeken naar IT-implementaties in de zorg zijn alleen de kwaliteitsindicatoren zoals die gemeten worden door de Inspectie voor de Gezondheidszorg enigszins informatief.

De Inspectie voor de Gezondheidszorg verzamelt informatie over de beschikbaarheid van digitale patiëntengegevens op poliklinieken en verpleegafdelingen van Nederlandse ziekenhuizen. Het gaat hier om de mogelijkheid om deze gegevens in te zien, en dus om eerste generatie EPD's. Het meest recente rapport over deze gegevens omschrijft de situatie in 2007 (Inspectie voor de Gezondheidszorg, 2008). Ziekenhuizen werd gevraagd in hoeverre zij patiëntgegevens als laboratoriumverslagen, radiologierapporten en correspondentie digitaal beschikbaar hadden op de poliklinieken en verpleegafdelingen.

Van de 99 ziekenhuizen die meewerkten aan het onderzoek van de Inspectie hadden er 21 alle gevraagde informatie beschikbaar op de polikliniek en 24 op de verpleegafdelingen. Opvallend genoeg zijn er 9 ziekenhuizen die in 2007 slechter scoorden op de polikliniek dan in 2006, en 13 ziekenhuizen die op de verpleegafdelingen in 2007 slechter scoorden dan het jaar ervoor. Gemiddeld over alle ziekenhuizen neemt de hoeveelheid patiëntgegevens die digitaal beschikbaar zijn op de poliklinieken en verpleegafdelingen in 2007 nauwelijks toe. Deze gegevens laten zien dat de meeste ziekenhuizen in 2007 nog niet op al hun afdelingen een eerste generatie EPD hadden. Over volgende generaties EPD's geven deze cijfers geen informatie.

### *Probleemanalyse*

Het invoeren van de verschillende generaties EPD's in ziekenhuizen verloopt niet zonder problemen. In de literatuur over dit onderwerp worden verschillende thema's rond deze problematiek behandeld. Centraal staan daarbij de ontwikkeling van de techniek van de EPD's, de afstemming tussen deze techniek en de gebruikers, de manier waarop de EPD's ingevoerd worden in de organisaties en de organisatieverandering die daarbij komt kijken. Binnen al deze thema's is er bijzondere aandacht voor de arts als eindgebruiker van het EPD.

Lapointe en Rivard stellen dat artsen weerstand tegen een EPD ontwikkelen als werken met het EPD weinig voordelen heeft, als het veel tijd kost om het systeem onder de knie te krijgen en als het systeem niet aansluit bij de huidige werkwijze (Lapointe & Rivard, 2006). Andere auteurs menen dat artsen een intrinsieke weerstand hebben tegen het EPD en daarom niet voldoende meewerken aan de invoering. Tegelijkertijd zijn er auteurs die beweren dat deze weerstand een mythe is, die mensen ervan weerhoudt de echte oorzaken van de problemen rond EPD-implementaties te achterhalen (Michel-Verkerke & Spil, 2006). Michel-Verkerke en Spil stellen dat EPD-implementaties vaak problemen opleveren omdat er niet voldoende geluisterd wordt naar de eindgebruikers, en de problemen van de eindgebruikers niet opgelost worden.

In de literatuur wordt zo een bijzondere situatie geschetst. Aan de ene kant van het spectrum managers en IT-specialisten die de artsen ervan verdenken niet mee te willen



werken aan invoering van een EPD. Aan de andere kant artsen die managers en IT-specialisten ervan beschuldigen geen rekening te houden met de problemen die zij in hun werkpraktijk ondervinden bij het werken met een EPD.

Binnen alle centrale thema's in de literatuur over het EPD wordt gezocht naar een manier om de arts als eindgebruiker samen te laten werken met de techneut en de manager om een EPD tot een succes te maken. Dat deze zoektocht nog niet tot een eenduidige oplossing heeft geleid blijkt wel uit de vertragingen die veel ziekenhuizen oplopen met de invoering van een EPD. Op dit moment verloopt bijna 80 procent van de IT-implementaties in de zorg niet zoals gepland (Stoop et al., 2007).

### *Escalatie*

Voor de problemen rond de invoering van een EPD in Nederlandse ziekenhuizen zijn ook meer algemene theorieën over IT-implementaties relevant. Matthew Guah laat in recent onderzoek zien dat de theorie van IT-project escalatie aansluit bij de problemen met IT-implementaties in het Engelse nationale zorgsysteem (NHS) (Guah, 2008). Hoewel de Nederlandse gezondheidszorg anders georganiseerd is dan de Engelse, zijn veel problemen met IT-implementaties wel vergelijkbaar. Het is daarom aannemelijk dat de theorie over IT-project escalatie ook relevant is voor de Nederlandse situatie.

Brockner omschrijft escalatie als 'the tendency for decision makers to persist with failing courses of action' (Brockner, 1992). Deze escalatie vindt plaats als problemen niet voldoende erkend en daarom ook niet echt opgelost worden. Escalatie is volgens Brockner een belangrijke oorzaak van vertragingen en oplopende kosten bij IT-projecten.

De kans dat een IT-project escaleert is groter naarmate de IT meer invloed heeft op de organisatie en de omgeving waarin geïmplementeerd wordt complexer is (Mähring & Keil, 2008).

Na escalatie kunnen IT-projecten ook weer de-escaleren, ofwel 'reversal of escalating commitment to failing courses of action, either through project termination or redirection' (Keil & Robey, 1999). Voor de-escalatie is nodig dat niet alleen de problemen die ontstaan zijn, maar ook de opzet van het escalerende IT-project wordt aangepakt.

Magnus Mähring omschrijft in een recente publicatie hoe een dergelijke de-escalatie vorm kan krijgen. In het bijzonder heeft hij daarbij aandacht voor de verschillende partijen die met verschillende belangen betrokken zijn bij de de-escalatie (Mähring, Keil, Mathiassen, & Pries-Heje, 2008). Deze partijen kunnen in de-escalatie verschillende rollen vervullen. Volgens Mähring is een samenspel van verschillende rollen nodig om de-escalatie mogelijk te maken. Mähring is de eerste die escalatie van IT-projecten op deze manier benadert. Zijn omschrijving van sleutelrollen in de-escalatie is niet alleen bedoeld om inzicht te krijgen in het proces, maar kan ook heel nadrukkelijk handvatten bieden voor de praktijk.

Omdat bij EPD-implementatie in een ziekenhuis verschillende partijen met verschillende belangen betrokken zijn en omdat deze implementaties veelal vertragen en mislukken, kan het sleutelrollenmodel van Mähring relevant zijn voor de realiteit van de invoering van een EPD in een ziekenhuis.

In deze scriptie wordt allereerst door middel van een literatuurstudie een beeld geschetst van IT-implementaties in de zorg, en de theorie van IT-project escalatie en de-escalatie. Daarna wordt de specifieke context van een Nederlands ziekenhuis omschreven. Een conceptueel model wordt gevormd door deze theorieën met elkaar te verbinden. Vervolgens wordt aan de hand van een case-study van een EPD-implementatie in een ziekenhuis onderzocht of het de-escalatiemodel van Mähring aansluit bij de realiteit van het ziekenhuis. Hierbij wordt onderzocht of de kenmerken van het ziekenhuis en de EPD-implementatie overeenkomen met de situatie zoals die in de literatuur is omschreven. Vervolgens wordt onderzocht of er sprake is van escalatie en de-escalatie en of de sleutelrollen van Mähring terug te vinden zijn in het ziekenhuis. Op basis van deze vergelijking worden tenslotte aanbevelingen gedaan voor de praktijk.

## 2. Theoretisch kader

### 2.1 IT-implementatie, (de) escalatie en sleutelrollen

#### *IT- implementatie*

Een tweede generatie EPD vraagt om andere software en IT-systemen dan een eerste generatie EPD. Invoeren van een tweede generatie EPD betekent daarom voor de meeste ziekenhuizen implementatie van nieuwe IT, zowel software als hardware. Centrale thema's in de literatuur over IT-implementaties zijn afstemming tussen techniek en gebruiker en de impact die IT heeft op de organisatie waarin zij ingevoerd wordt.

Het invoeren van nieuwe informatie technologie in een organisatie wordt vaak ten onrechte gezien als een technisch project. Volgens Jos Aarts moet een IT-project benaderd worden als een organisatieverandering (Aarts, Doorewaard, & Berg, 2004). Alleen dan krijgt de impact van de nieuwe technologie op het primaire proces van de organisatie voldoende aandacht.

Over organisatieverandering bestaan veel verschillende theorieën. Voor veranderingen in de gezondheidszorg hebben Richard Grol en Michel Wensing een model opgesteld (Grol & Wensing, 2001). In dit model worden verschillende ideeën over organisatieverandering samengevoegd. Organizatieverandering in de gezondheidszorg vraagt volgens Grol en Wensing een systematische en weloverwogen aanpak. Analyse, ontwikkeling, planning en evaluatie zijn hierin belangrijk.

Deze zeer rationele aanpak van organisatieverandering wordt veel toegepast, maar is volgens Marc Berg niet geschikt voor IT-implementaties in de zorg. De complexiteit van het zorgproces en de informatiesystemen en de veelheid aan betrokken partijen zijn ongeschikt voor strakke planning en een gecontroleerde uitrol binnen de organisatie (Berg, 2004).

Volgens Berg zijn technologie en de werkprocessen waarin de technologie toegepast wordt niet los van elkaar te beschouwen. Techniek en proces beïnvloeden elkaar over en weer. Nieuwe IT moet zich ontwikkelen binnen de organisatie. Door alles vooraf vast te leggen krijgen de verschillende betrokkenen geen kans meer om veranderingen in het systeem aan te brengen, of om van onverwachte problemen te leren.

Een IT-implementatie kan daarom volgens Berg alleen succesvol zijn als beïnvloeding over en weer leidt tot een synergie tussen de zorgverleners in het primaire proces, het informatiesysteem en de ondersteunende diensten. Door IT-implementaties te beschouwen als een rationeel proces dat gestuurd kan worden door de techniek en de IT-afdeling, vergroot een organisatie de kans dat problemen niet op tijd worden herkend (Berg, 2004). Deze problemen worden vervolgens afgedaan als weerstand van gebruikers of technische mankementen.

Een rationele aanpak vergroot dus de kans dat een IT-implementatie escaleert.

### Escalatie

Samen met Kiel omschreef Mähring in 2008 een procesmodel voor de escalatie van IT-projecten (Mähring & Keil, 2008). Van escalatie is sprake als problemen bij IT-implementaties niet herkend worden. Dit hoeft niet te betekenen dat niet duidelijk is dat de implementatie niet verloopt zoals verwacht. Het betekent vooral dat de reden waarom er problemen optreden niet achterhaald wordt. Als gevolg hiervan worden ook geen oplossingen gevonden. Kiel omschrijft een situatie waarin de managers van een IT-project niet in staat zijn te erkennen dat de keuzen die zij gemaakt hebben voor het project niet de juiste waren. Problemen die optreden worden aan andere factoren toegeschreven. Voortgang van het project wordt belangrijk voor de managers zelf, los van het effect voor de organisatie (Keil & Robey, 1999). Binnen dit proces zijn drie fasen te onderscheiden (tabel 1):

Fase	Omschrijving
<b>1. Afwijken van de planning</b>	Bij het uitvoeren van het IT-project worden de eerste problemen langzaam zichtbaar. Het proces verloopt niet zoals gepland.
<b>2. Opeenvolging van onsuccesvolle oplossingen</b>	Er worden pogingen gedaan om de problemen aan te pakken binnen de uitgezette richting van het project.
<b>3. Rationalisering van voortgang project</b>	Men probeert het vasthouden aan de falende gang van zaken te legitimeren.

Tabel 1. Fasen in escalatie van IT-projecten

### De-escalatie

Magnus Mähring omschrijft de-escalatie van een IT-project in vier fasen en met behulp van zeven verschillende rollen (Mähring et al., 2008). Voor zijn omschrijving van de fasen van het de-escalatieproces gebruikt Mähring een model van Montealegre en Keil (Montealegre & Keil, 2000). Belangrijk voor de-escalatie is dat de problemen die de escalatie veroorzaakt hebben nu wel herkend en erkend worden. Daarna kunnen ook de keuzen die gemaakt zijn opnieuw worden beoordeeld. In veel gevallen betekent dit dat de managers van het IT-project een zekere mate van gezichtsverlies leiden. Om de problemen op te lossen moet vaak een nieuwe weg worden ingeslagen. Dit gaat gemakkelijker met steun van een neutrale partij en als de originele projectmanagers van het toneel zijn verdwenen. Maar dit is niet altijd noodzakelijk (Mähring, Flynn, Keil, & Pan, 2008). De vier fasen van dit proces zijn als volgt te onderscheiden (tabel 2):

Fase	Omschrijving
1. <b>(H)erkenning van het probleem</b>	Er kan pas actie ondernomen worden als mensen in een autoritaire positie het probleem erkennen. Vaak is hier een vorm van interne of externe druk voor nodig.
2. <b>Herbeoordeling van handelswijze</b>	De wijsheid van eerder genomen beslissingen worden in twijfel getrokken.
3. <b>Zoeken naar een alternatief</b>	Meer bewijs van problemen wordt nu actief gezocht, evenals een mogelijke oplossing. Dat alternatief wordt legitiem gemaakt, door tussenkomst van een neutrale partij.
4. <b>Implementatie van exit-strategie</b>	Er is overeenstemming bereikt over welke weg dan wel te volgen. Die nieuwe plannen worden uitgevoerd.

Tabel 2. Fasen in de-escalatie van IT-projecten.

### *Sleutelrollen*

Op basis van literatuur en een case–study omschrijft Mähring zeven sleutelrollen die het proces van de-escalatie sturen (tabel 3). Zonder bepaalde interacties tussen deze rollen is de-escalatie volgens Mähring niet mogelijk. Met de sleutelrollen geeft Mähring invulling aan de fasen van de-escalatie. Daarbij is onderscheid te maken tussen leidende rollen en ondersteunende rollen. Zo moet een messenger duidelijk maken dat er problemen zijn, maar kunnen deze alleen opgelost worden als er ook een exit-sponsor en exit-champion zijn om oplossingen te vinden en uit te voeren. Ter ondersteuning van dit proces kunnen catalysten en legitimizers de situatie duidelijker maken en kan een scapegoat de schuld op zich nemen. Exit-blockers zullen dit proces juist bemoeilijken. Met de sleutelrollen laat Mähring zien dat de-escalatie als proces afhankelijk is van verschillende partijen die voor het succes van de operatie weer van elkaar afhankelijk zijn.

<b>Rol</b>	<b>Omschrijving</b>
<b>Messenger</b>	Brengt het slechte nieuws aan degene die de autoriteit heeft om daarop te reageren.
<b>Exit-sponsor</b>	Stimuleert het proces vanuit een legitieme macht, maar zonder op de voorgrond te treden.
<b>Exit-champion</b>	Openbare voortrekker van het de-escalatieproces.
<b>Exit catalyst</b>	Veroorzaakt een gebeurtenis die de noodzaak van de-escalatie voor alle betrokkenen evidenter maakt.
<b>Exit-blocker</b>	Produceert beren op de weg, deze moeten door de exit-champion worden aangepakt.
<b>Legitimizer</b>	Staat buiten het proces en levert neutrale informatie die het proces steunt.
<b>Scapegoat</b>	Krijgt de schuld zodat anderen belangrijke actoren zich hiervan kunnen distantiëren.

Tabel 3. Sleutelrollen van de-escalatie.

## 2.2 Conceptueel model

De sleutelrollen die Mähring omschrijft zijn onderdeel van de complexe context waarbinnen IT-projecten kunnen escaleren. Ook een ziekenhuis is een complexe omgeving, wat zowel de kans op escalatie, als de kans op aanwezigheid van de sleutelrollen van Mähring vergroot. Voor de context van het ziekenhuis zijn de volgende kenmerken belangrijk:

### *Professionele autonomie*

Van de vijf organisatie configuraties van Mintzberg past die van de professionele bureaucratie het best bij een ziekenhuis (Mintzberg, 1983). In een professionele bureaucratie wordt het primaire proces verzorgd door hoogopgeleide medewerkers met een grote mate van autonomie. Daarbij is tegelijkertijd sprake van standaardisatie en decentralisatie. Het gaat hier om de standaardisatie van vaardigheden die het resultaat is van de opleiding van de professionals. De decentralisatie wordt veroorzaakt door de grote mate van autonomie van de professionals. Deze autonomie beperkt de macht van het management, zodat veel beslissingen decentraal worden genomen. Ter ondersteuning van het primaire proces heeft het ziekenhuis een aantal ondersteunende diensten. In tegenstelling tot de uitvoering van het primaire proces zijn deze diensten hiërarchisch gestructureerd. De ondersteunende diensten werken volgens bureaucratische principes.

### *Coördinatie*

Mintzberg omschrijft hoe binnen een professionele bureaucratie controle op het werk van de professional en coördinatiemechanismen goeddeels ontbreken. Het gaat hier om coördinatie tussen de professionals en de ondersteunde diensten, maar ook tussen de professionals onderling. De combinatie van autonomie, bureaucratie en decentralisatie maakt dat coördinatie binnen de organisatie vorm krijgt in een democratisch systeem. Beslissingen worden genomen in een politieke arena waarin vertegenwoordigers van de verschillende organisatieonderdelen hun eigen belangen verdedigen (Mintzberg, 1983). Niet alleen tussen de groepen, maar ook binnen de groepen is sprake van een politiek spel van onderhandelingen en machtsverdeling.

### *Macht*

Binnen een professionele bureaucratie zijn hiërarchische machtsbronnen ondergeschikt aan kennis en kunde. Bertram Raven omschrijft verschillende sociale machtsbronnen die in het politiek speelveld van een professionele organisatie van belang zijn (Raven, Schwarzwald, & Koslowsky, 1998). Deze machtsbronnen hebben betrekking op interpersoonlijke invloed die de bezitter het vermogen geeft een ander iets te laten doen wat hij anders niet gedaan zou hebben. Raven onderscheidt hierin het belang van het vermogen om te dwingen en te belonen, de kracht van een beroep op rechtvaardigheid en de macht die uitgaat van informatie en expertise.

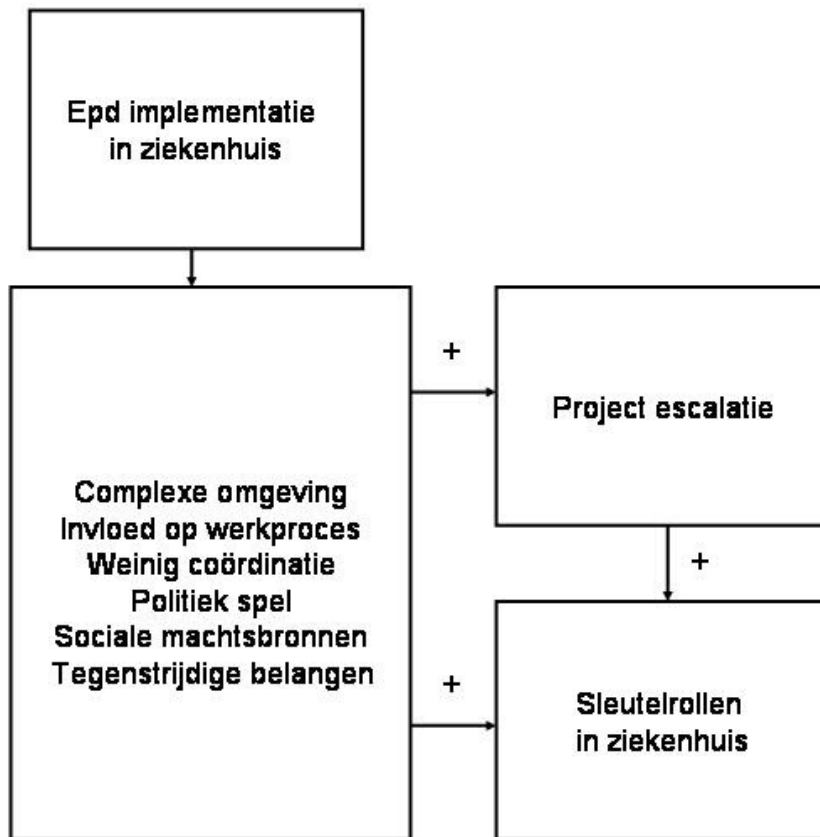
Voor een IT-implementatie als een EPD vormt een ziekenhuis een complexe omgeving. Een EPD heeft invloed op het werkproces van de professionals, waardoor de professionele autonomie een rol speelt in het proces. Door de betrokkenheid van een IT-afdeling zijn ook de bureaucratische en hiërarchische systemen van deze afdeling van belang. Daarnaast is er de invloed die binnen het democratische systeem van het ziekenhuis uitgeoefend wordt door het management, en door de professionals. Al deze betrokken partijen hebben niet dezelfde belangen bij een EPD, en gebruiken ook niet dezelfde machtsbronnen. Samen vormen zij een krachtenveld waarbinnen het EPD vorm krijgt. De partijen binnen dit krachtenveld zijn van elkaar afhankelijk voor het bereiken van hun doelen.

### *Concept*

De specifieke context van het ziekenhuis en haar krachtenveld in combinatie met de kenmerken van een grootschalig IT-project als het EPD kunnen gemakkelijk leiden tot escalatie (Mähring & Keil, 2008).

Mähring suggereert dat een dergelijk proces omgekeerd kan worden door een samenspel van verschillende sleutelrollen. Deze sleutelrollen spelen een politiek spel, waarbij zij verschillende machtsbronnen en sturingsmechanismen gebruiken om hun belangen ten opzichte van het escalerende proces te verdedigen. Het is aannemelijk dat deze sleutelrollen terug te vinden zijn in het ziekenhuis omdat ziekenhuizen als professionele bureaucratieën een krachtenveld kennen waarbinnen een politiek spel gespeeld wordt met inzet van verschillende sociale machtsbronnen. Verwachting is daarom dat er een relatie bestaat tussen EPD-implementatie, de kenmerken van een ziekenhuis, escalatie en sleutelrollen (figuur 1).





Figuur 1. Conceptueel model

De specifieke kenmerken van het ziekenhuis maken dat het waarschijnlijk is dat de sleutelrollen die Mähring omschrijft terug te vinden zijn in het ziekenhuis. Deze worden zichtbaar als gewerkt wordt aan de invoering van een EPD. Escalatie van deze EPD- implementatie is, door de kenmerken van het ziekenhuis, waarschijnlijk. Als escalatie optreedt, zullen de sleutelrollen gemakkelijker herkenbaar zijn.

## 2.3 Probleemstelling en deelvragen

### *Probleemstelling*

Een ziekenhuis is een professionele organisatie waarbinnen verschillende partijen niet altijd dezelfde belangen hebben. Dit resulteert in een krachtenveld, wat een belangrijke factor is bij het uitvoeren van IT-projecten, zoals het elektronisch patiëntendossier (EPD). We zien dat de huidige aanpak regelmatig leidt tot escalatie van de EPD-implementatie. Volgens Mähring zijn voor de-escalatie van IT-projecten een aantal sleutelrollen en processen noodzakelijk. Zijn deze sleutelrollen te herkennen binnen het krachtenveld van het ziekenhuis?

### *Doel*

Doel van het onderzoek is om door middel van een vergelijking tussen het de-escalatiemodel van Mähring en de praktijk van de invoering van een EPD in een algemeen ziekenhuis te komen tot adviezen voor partijen die betrokken zijn bij de invoering van een EPD.

### *Hoofdvraag*

Hoe verhouden de partijen die betrokken zijn bij de invoering van het EPD in het ziekenhuis zich tot de sleutelrollen in het de-escalatieproces zoals die door Mähring worden omschreven?

### *Deelvragen*

1. Op welke wijze heeft de invoering van het EPD tot nu toe plaatsgevonden?
  - Hoe is de invoering van het EPD voorbereid?
  - Hoe is het EPD binnen het ziekenhuis ingevoerd?
  - Welke successen zijn behaald?
  - Welke problemen is men tegengekomen?
  - Hoe zijn deze problemen opgelost?
2. Hoe ziet het krachtenveld rond de invoering van het EPD eruit?
  - Wie waren bij de invoering van het EPD betrokken?
  - Hoe ziet de projectorganisatie eruit?
3. Zijn er overeenkomsten tussen de invoering van het EPD en de processen van escalatie en de-escalatie?
4. Zijn er overeenkomsten tussen de betrokken partijen en de sleutelrollen van Mähring?

### 3 Methode van onderzoek

#### 3.1 Onderzoeksopzet

Voor het beantwoorden van de onderzoeksvraag is het nodig om het proces van de invoering van een EPD in een ziekenhuis en de daarbij betrokken partijen te doorgronden. Om dat goed te doen is gekozen voor een case-study. Binnen een case-study wordt een verschijnsel zo volledig mogelijk onderzocht in zijn natuurlijke context (Creswell, 2003). Daarbij worden verschillende soorten van informatieverzameling naast elkaar gebruikt. Casus voor dit onderzoek was de invoering van een EPD in een algemeen ziekenhuis. Er is gekozen voor een algemeen ziekenhuis in plaats van een universitair ziekenhuis omdat veruit de meeste ziekenhuizen in Nederland algemeen zijn. Verbondenheid aan een universiteit brengt een extra dimensie in het krachtenveld van de organisatie die voor de meeste ziekenhuizen niet relevant is.

In het onderzochte ziekenhuis was de implementatie van een EPD al ver gevorderd. De respondenten konden refereren naar gebeurtenissen uit het heden en het verleden, waardoor meer relevante informatie beschikbaar was.

#### *Onderzoekslocatie*

Het onderzoek is uitgevoerd bij een middelgroot algemeen ziekenhuis. Deze locatie is gekozen op voordracht van de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen. Via de beleidsmedewerker EPD/ICT van deze vereniging is contact gelegd met een aantal Nederlandse Ziekenhuizen, dat al ver gevorderd is met de invoering van een EPD. Van deze ziekenhuizen waren er vijf die mee wilden werken aan een onderzoek.

Uit deze ziekenhuizen is degene gekozen waarbij de kans op escalatie het meest prominent aanwezig was. Dit ziekenhuis was net een nieuwe fase van EPD-implementatie gestart en gaf zelf aan daarbij tegen nieuwe problemen aan te lopen. Het bespreken van deze problemen met de betrokken partijen biedt een goede basis om het krachtenveld rond de implementatie bloot te leggen.

#### *Literatuur- en documentenstudie*

Om een goed beeld te krijgen van de problematiek rond het invoeren van een EPD in een Nederlands ziekenhuis is allereerst een literatuurstudie uitgevoerd. Doel van deze studie was de omvang en de aard van de problemen rond EPD-implementaties te achterhalen.

Vervolgens is de in de literatuur gezocht naar oplossingen voor deze problemen. Uit de literatuur is het model van Mähring gekozen als uitgangspunt voor het verdere onderzoek. Relevante informatie is gezocht via de Universiteitsbibliotheek van de Erasmus Universiteit, via Web of Science, Google Scholar, in publicaties van het ministerie van VWS en het Nictiz en via beroepsverenigingen en de Nederlandse media.

Naast deze algemene informatie zijn documenten van het ziekenhuis bestudeerd. Met hulp van deze documenten is voorafgaand aan de interviews een beeld geschetst van de situatie in het ziekenhuis.

### *Interviews*

De case-study is een kwalitatieve onderzoeksmethode. Naast de literatuur- en documenten analyse zijn observaties en interviews belangrijke databronnen voor een kwalitatief onderzoek (Creswell, 2003). In deze studie is er voor gekozen om observaties achterwege te laten en te focussen op interviews.

Doel van het onderzoek was om de invoering van een EPD te gebruiken om te achterhalen welke rollen van Mähring aanwezig zijn in een ziekenhuis. Om die rollen te achterhalen is niet alleen informatie over het proces maar ook over achterliggende gedachten, meningen en verhoudingen belangrijk. Deze informatie is beter te achterhalen door middel van interviews.

Aan de hand van interviews is duidelijk geworden hoe de invoering van het EPD in het ziekenhuis verlopen is, welke partijen betrokken waren, wat de rol van deze partijen was bij de invoering. De interviews zijn semi-gestructureerd opgezet. De geïnterviewden kregen de vragen voorafgaand aan het interview niet te zien, maar waren wel op de hoogte van het onderwerp (de invoering van het EPD). Er zijn open vragen gesteld.

Voorafgaand aan ieder interview is een topiclijst opgesteld, die als leidraad voor het gesprek diende. Alle interviews zijn opgenomen met een digitale voice recorder.

### *Onderzoekscyclus*

Een belangrijk aspect van kwalitatief onderzoek is dat het zich gedurende het onderzoeksproces ontwikkelt (Creswell, 2003). Gedurende de dataverzameling leert de onderzoeker steeds meer over het onderwerp van onderzoek. Die informatie wordt meegenomen in het vervolg van het onderzoek. Al doende leert men welke onderwerpen, situaties en personen relevant zijn voor het onderzoek. Daarom is ervoor gekozen om niet vooraf vast te leggen wie geïnterviewd worden, maar te beginnen met één persoon, en van daaruit verder te werken.

Het startpunt voor de dataverzameling in dit onderzoek was de voorzitter van de projectgroep EPD. Haar procesomschrijving en omschrijving van het krachtenveld werden vervolgens in de opvolgende interviews getoetst en verder uitgediept. Dit betekent dat iedere geïnterviewde apart is gevraagd wie de betrokken partijen zijn en hoe het proces is verlopen. De vragen voor ieder opvolgend interview zijn aangepast op basis van de informatie die uit de voorgaande interviews. De voorzitter van de projectgroep EPD is als uitgangspunt gekozen omdat het te verwachten was dat deze het meeste overzicht heeft over het verloop van het proces.

In de loop van het onderzoek zijn in totaal acht personen geïnterviewd over de invoering van het EPD in het ziekenhuis. Dit waren het hoofd polikliniek (HP), de teamleider Beleid & Projecten (TL), de projectleider digitalisering (PL), de voorzitter van de projectgroep EPD en medewerker van de afdeling Beleid & Projecten (MW), een externe adviseur (EA) en drie medisch specialisten (MS1-3).

### 3.2 Validiteit en betrouwbaarheid

Creswell omschrijft acht manieren om de validiteit van de verzamelde data te waarborgen in een kwalitatief onderzoek (Creswell, 2003). De meeste daarvan zijn in dit onderzoek gebruikt. Een meelezer trad op als *external auditor*, die als buitenstaander de kwaliteit van de onderzoeksopzet en het resultaat beoordeelt. *Peer debriefing* vond plaats doordat de scriptiebegeleiders de stukken regelmatig hebben nagelezen, en van commentaar hebben voorzien.

Voor het verifiëren van de uit de interviews en documenten verkregen data is triangulatie belangrijk. Dit vindt plaats doordat de documenten vergeleken worden met de interviews en de interviews met elkaar. Door bij verschillende personen steeds dezelfde onderwerpen aan bod te laten komen zijn de gegevens gecontroleerd.

Naast deze controles is het belangrijk dat de onderzoeker zich bewust is van zijn eigen vooroordelen en dat ook de informatie die niet aansluit bij het verwachte resultaat of afwijkt van het algemene beeld wordt vermeld.

Een ander veel gebruikt validatie instrument dat door Creswell genoemd wordt is *member-checking*. Dit houdt in dat de respondenten een uitgewerkte versie van hun interviews voorgelegd krijgen en daar hun oordeel over uitspreken. In dit onderzoek is er bewust voor gekozen om deze validatie methode niet toe te passen. Hoewel respondenten op verzoek wel de uitwerking van hun interviews konden zien, is ze niet gevraagd om de uitwerkingen te controleren. Dit omdat de aard van de gewenste data, over belangen, machtsverhoudingen en attitudes, zeker tijdens het implementatieproces gevoelig kunnen liggen. Om te voorkomen dat respondenten vooral sociaal en politiek wenselijke antwoorden geven zijn de vragen voor het interview niet bekend gemaakt. Om diezelfde reden hebben zij ook naderhand niet de gelegenheid gekregen hun antwoorden te herzien.

Aanname is hier dat het meest spontane antwoord het meest correcte is. Tegelijkertijd wordt er vanuit gegaan dat de overige validatie instrumenten voldoende zijn.

Om de betrouwbaarheid van de verzamelde data te vergroten is het belangrijk de invloed van de onderzoeker op het onderzochte en van het onderzochte op de onderzoeker zo veel mogelijk te beperken. Deze invloeden over en weer zijn inherent aan kwalitatief onderzoek. De invloeden zijn daarom niet uit te sluiten maar kunnen wel beperkt worden door de vraagstelling zo neutraal mogelijk te houden en door de interviews op te nemen en letterlijk uit te werken.

### 3.3 Data analyse

De resultaten uit de interviews zijn uitgewerkt door eerst voor ieder interview een transcript uit te schrijven, en deze ruwe data vervolgens op te delen in thema's. Per thema is de relevante informatie uit de verschillende interviews samengevoegd. Deze informatie is geanalyseerd. Op deze manier zijn grofweg de zes stappen van data-analyse van Creswell gevolgd (Creswell, 2003).

Voor de analyse is met de verzamelde data een tijdslijn van de invoering van het EPD zoals die tot nu toe verlopen is geschetst. Acties, belangen, attitudes en interacties van de betrokken partijen zijn vergeleken met de rolomschrijvingen van Mähring. Op basis van deze vergelijking en de procesomschrijvingen van Mähring, zijn aanbevelingen gedaan over de mogelijkheden om binnen het ziekenhuis op de-escalatie te sturen.

## 4. Resultaten

In dit hoofdstuk worden de uitkomsten van de documentenanalyse en interviews besproken. Op basis van deze informatiebronnen wordt allereerst de onderzoekinstelling omschreven en wat het elektronisch patiëntendossier in dit ziekenhuis inhoudt. Daarna volgt een overzicht van de invoering van het EPD in het ziekenhuis en tenslotte een omschrijving van de bijhorende projectstructuur. Voor de betrokken personen wordt, waar dat nodig is, de afkorting gebruikt zoals omschreven in paragraaf 3.1.

### 4.1 Het ziekenhuis

Het Beatrix ziekenhuis is een middelgroot regionaal ziekenhuis, wat onderdeel is van de Rivas zorggroep. De Rivas zorggroep is een omvangrijke organisatie waarin ziekenhuiszorg, verpleeghuizen, thuiszorg en maatschappelijk werk verenigd zijn. In totaal kent de organisatie ruim zeventig locaties, te vinden in delen van Zuid-Holland, Brabant, Gelderland en Utrecht. Het Beatrixziekenhuis is het enige ziekenhuis binnen de zorggroep en staat in Gorinchem. Naast de hoofdlocatie in Gorinchem is er een polikliniek in Leerdam. Het Beatrixziekenhuis heeft 25 verschillende specialismen. De adherentie van het ziekenhuis bedraagt ongeveer 130.000, voor individuele maatschappen varieert dit tussen de 80.000 en 140.000. Ruim 160.000 mensen bezoeken jaarlijks de polikliniek, ruim 12.000 patiënten worden opgenomen en er vinden ruim 11.000 dagbehandelingen plaats.

#### *Organisatiestructuur*

Omdat het Beatrix ziekenhuis onderdeel is van de Rivas zorggroep kent het een bijzondere organisatiestructuur. De zorggroep heeft een Raad van Toezicht met daaronder een driekoppige directie. Direct onder de directie zijn de ondersteunende diensten, de adviesraden en de medische staf gesitueerd. Daar weer onder de regio's, sectoren en het Beatrix ziekenhuis.

Het ziekenhuis heeft een eigen directeur, die ook deel uitmaakt van de directie van de Rivas Zorggroep. Naast de directeur heeft het ziekenhuis een management team met daarin het hoofd polikliniek, hoofd kliniek, hoofd medisch ondersteunend bedrijf en het hoofd planning en logistiek. De ondersteunende diensten van de Rivas zorggroep, waaronder de afdeling Beleid & Projecten ICT, zijn gevestigd in een aanbouw naast het Beatrix ziekenhuis.

### 4.2 Het EPD

Het EPD zoals het ziekenhuis dat wil invoeren bestaat uit verschillende onderdelen, die met elkaar moeten kunnen communiceren. Deze onderdelen zijn het ziekenhuis informatie systeem, DBC-registratie, complicatie registratie, gedigitaliseerde papieren dossiers, patiëntenbrieven, medicatiegegevens, labuitslagen, radiologische data, operatieverslagen en behandeldossiers. Uiteindelijk wil het ziekenhuis ook elektronisch voorschrijven en een

systeem voor elektronische ordercommunicatie. Al deze onderdelen worden binnen het ziekenhuis in fasen gedigitaliseerd.

Dit onderzoek richt zich op de behandeldossiers van de medisch specialisten. Dit zijn de digitale versies van de papieren patiëntendossiers, en de elektronische behandeldossiers. Volgens de omschrijvingen van Gartner zijn dit eerste en tweede fase EPD's.

#### 4.3 Proces van digitalisering

De digitalisering van de behandeldossiers in het ziekenhuis begon met de beslissing om de poliklinieken vrij te maken van papieren patiëntendossiers. Om dat te bereiken zijn alle papieren dossiers ingescand en digitaal inzichtelijk gemaakt. Tegelijkertijd zijn alle specialisten voorzien van een laptop en werd een draadloos netwerk aangelegd binnen het ziekenhuis. Deze digitalisering van de poliklinieken heeft de weg vrijgemaakt voor de invoering van een digitaal behandeldossier.

##### *Inscannen*

In maart 2007 besloten de directeur van het ziekenhuis en het hoofd polikliniek in samenspraak met een externe adviseur de poliklinische patiëntendossiers te digitaliseren. Ter begeleiding van dit project werd de stuurgroep digitalisering opgericht. In deze stuurgroep namen, naast de drie initiatiefnemers, het hoofd ICT, de teamleider Beleid & Projecten ICT en een medisch specialist zitting.

Vier maanden later, in juli 2007, werden de eerste vijf poliklinieken digitaal. Op deze gedigitaliseerde poliklinieken zijn de ingescande documenten in te zien via een nieuwe applicatie. In dit programma kunnen de ingescande dossiers worden doorgebladerd, en kan er op de verschillende bladen informatie bijgetypt worden.

De beslissing om de poliklinische dossiers te digitaliseren hing met een aantal factoren samen. Allereerst waren er de technische mogelijkheden. Het scannen van de dossiers, de opslag van de data, de aanleg van een draadloos netwerk, installatie van de software en de aanschaf van laptops voor de medisch specialisten konden allemaal relatief snel worden gerealiseerd.

Doel van het project was om aan de ene kant fysieke ruimte vrij te maken binnen het ziekenhuis en aan de andere kant om de processen in het ziekenhuis te vereenvoudigen en zo kosten te besparen. De keuze om te beginnen met de dossiers van de polikliniek werd ingegeven door het feit dat daar het ruimtegebrek het grootst was en omdat daar de patiëntenstroom het grootst is.

Een natuurlijke deadline voor de digitalisering van papieren dossiers is de nieuwbouw van het ziekenhuis. In 2012 verhuizen de poliklinieken naar een nieuw gebouw waarin geen ruimte is voor de opslag van papieren patiëntendossiers.



*'Er is op een gegeven moment druk opgevoerd door de directie om de processen in het ziekenhuis te vereenvoudigen. Vaak is dat zoeken naar besparingen. Toen is het idee voor het digitale dossier geboren.'* (MS2)

*'Er zat een zekere druk achter vanuit de directie. Maar bij de digitalisering zag iedereen er aan het begin ook wel de voordelen van in. Het ruimtegebrek was duidelijk, en economisch was het ook wel te begrijpen. We begonnen niet meteen aan een EPD omdat inscannen veel sneller kon, een EPD zou te lang duren.'* (MS3)

### *Technische problemen*

Al snel na de start van de digitalisering van de poliklinische dossiers ontstonden technische problemen met de ondersteunende systemen. Zowel het draadloze netwerk, als de nieuwe applicatie functioneerden niet zoals gewenst.

Het draadloze netwerk was niet in het hele ziekenhuis beschikbaar, en de verbinding met de polikliniek in Leerdam was veel te traag. Een stroomstoring op de opslagfaciliteit zorgde ervoor dat alle gegevens een dag lang niet beschikbaar waren.

Gevolg van deze problemen was dat onrust ontstond binnen het ziekenhuis en de medische staf. Specialisten waarvan de dossiers al ingescand waren eisten oplossingen, artsen die nog met papier dossiers werkten wilden niet meer inscannen. Echter, terugdraaien van het project was voor de directie geen optie. De staf werd onder druk gezet om aan de digitalisering mee te werken.

Om orde op zaken te stellen maakte de directeur zich sterk voor een verbetering van de techniek. De leverancier werd onder druk gezet om haar beloften waar te maken. In totaal heeft het project door deze problemen negen maanden stilgelegen. De kosten van deze vertraging werden gedragen door de leveranciers. Inmiddels is het draadloze netwerk in het hele ziekenhuis beschikbaar en is de verbinding met de polikliniek in Leerdam snel genoeg.

*'We konden niet meer terug. De dossiers worden naar het bedrijf XXX gebracht, waar ze worden gescand. Daarna worden ze nog wel bewaard, maar het is geen doen om alle dossiers weer in hun originele staat terug te brengen. Dat zou zoveel tijd en geld kosten, daar zou de directie nooit mee instemmen.'* (PL)

*'Dat inscannen was simpel, dat moesten ze doen.'* (TL)

*'Dat inscannen ging niet fris, er werd heel heftig gestuurd door de directie. Daar is dus heel veel wrijving ontstaan, heel veel drukte en kabaal. Zelf heb ik toen gezegd, ik wil er niet mee werken, ik stel het zo lang mogelijk uit.'* (MS2)

*'Tot nu toe heeft de digitalisering ontzettend veel ellende gebracht met systemen die niet werken. Die problemen hadden we niet aan zien komen. Op papier zag het er wel goed uit. Al*

*doende kwamen we er achter dat XXX wat ze dacht in te kunnen voeren niet waar kon maken.'* (MS3)

### *Ontwikkeling*

Werken met gedigitaliseerde dossiers leverde nog andere problemen op. De ingescande bladzijden zijn niet eenvoudig op de computer door te bladeren. Informatie toevoegen aan de dossiers is omslachtig, er moeten veel verschillende handelingen voor verricht worden en er is geen goede manier om aan te geven dat er iets toegevoegd is. Veel formulieren zijn niet digitaal beschikbaar en moeten nog met de hand ingevuld en daarna ingescand worden. Datzelfde geldt voor stukken die gesigneerd moeten worden. Werken met de gedigitaliseerde dossiers kost daarom veel meer tijd dan werken met de papieren dossiers.

Om het werken met de gedigitaliseerde dossiers makkelijker te maken is in mei 2008 een nieuwe applicatie, een decursus-module, aan het systeem toegevoegd. In deze decursus-module kunnen de specialisten hun aantekeningen gemakkelijker intypen. Deze module werkt ongeveer als een word notepad. De aantekeningen worden ongestructureerd opgeslagen, met de laatste entry bovenin het document. Zo is snel te zien of informatie is toegevoegd. Deze nieuwe functie betekende samen met het oplossen van de problemen met het netwerk dat de digitalisering weer kon worden voortgezet.

Resultaat van de eerste fase van digitalisering van de poliklinieken is dat de medisch specialisten van zeventien maatschappen de statussen van hun patiënten nu altijd beschikbaar hebben, zowel in de spreek- en werkkamer, als aan het bed en thuis. Maar de ingescande bestanden zijn nog altijd omslachtig om door te bladeren, en de nieuwe data in decursus-module is niet gestructureerd en kan alleen bekeken worden in de volgorde waarin het is ingevoerd. Deze oplossingen worden door alle betrokkenen als niet ideaal beschouwd. Naar verwachting zijn in augustus 2009 alle poliklinieken gedigitaliseerd.

*'Er wordt nog steeds bespottelijk veel gescand, er worden dingen gescand die we allang niet meer nodig hebben en dingen die allang ingescand zijn. Er worden dingen uitgeprint om te tekenen en dan weer ingescand. Dat vind ik echt de limit, dat vind ik echt bezopen.'* (MS2)

*'Ik vind schrijven persoonlijk prettiger, maar ik zie ook wel de voordelen van dat ik overal, ook thuis, de statussen kan inzien. Dan moet het systeem alleen wel werken. En nu kan ik toch weer niet gemakkelijk bij mijn gegevens komen want alles wat ingescand is, en foto's en dergelijke zitten in JIM, maar alles wat ik type zit in decursus. Dus ik werk met twee systemen naast elkaar.'* (MS3)

### *Structuur*

Nog voordat de decursus-module in mei 2008 beschikbaar kwam startte een aantal medewerkers van de afdeling Beleid & Projecten in alle stilte samen met een cardioloog met het ontwikkelen van een elektronisch behandeldossier. De cardiologen waren al begonnen met het standaardiseren en automatiseren van hun werkzaamheden, en hadden behoefte

aan software die deze ontwikkelingen kon ondersteunen. De dossiers zoals die ingescand beschikbaar waren voldeden hiervoor niet.

In mei 2008, op het moment dat de eerste poliklinieken gebruik konden maken van de decursus-module was ook het cardiologisch behandeldossier een feit. Dat dossier functioneerde zo goed dat er al snel andere specialismen waren die een gestructureerd digitaal behandeldossier wilden. Een deel van deze specialisten wilde direct de overstap maken naar deze vorm van digitale dossiervorming en niet eerst gebruik maken van decursus.

*'Er is dus steeds meer weerstand tegen dat digitale dossier ontstaan. Een aantal mensen hebben vanuit die weerstand energie gevonden. Die zeggen: het kan ook anders, je kunt ook een EPD bouwen, heel eenvoudig, in eigen beheer. XXX heeft dat ongelooflijk goed laten zien en heeft daarmee de koers weten te verleggen. Toen zijn de specialismen die nog aan de beurt waren voor dat digitale dossier wat succesvoller geworden in hun roep om een EPD.'* (MS2)

*'Wat wij hebben gedaan is een beetje als een bom ontploft. Iedereen was verbaasd. De directie had een heel ander plan, die wilden eerst scannen, en dan decursus. Wij hebben toen meteen gezegd, decursus niet, wij hebben al bijna een EPD klaar. Dat was een verrassing voor ze. Ook voor mijn collega's. Toen ze dat zagen schrokken ze van hoeveel werk er al verricht was, niemand durfde meer wat aan te merken.'* (MS1)

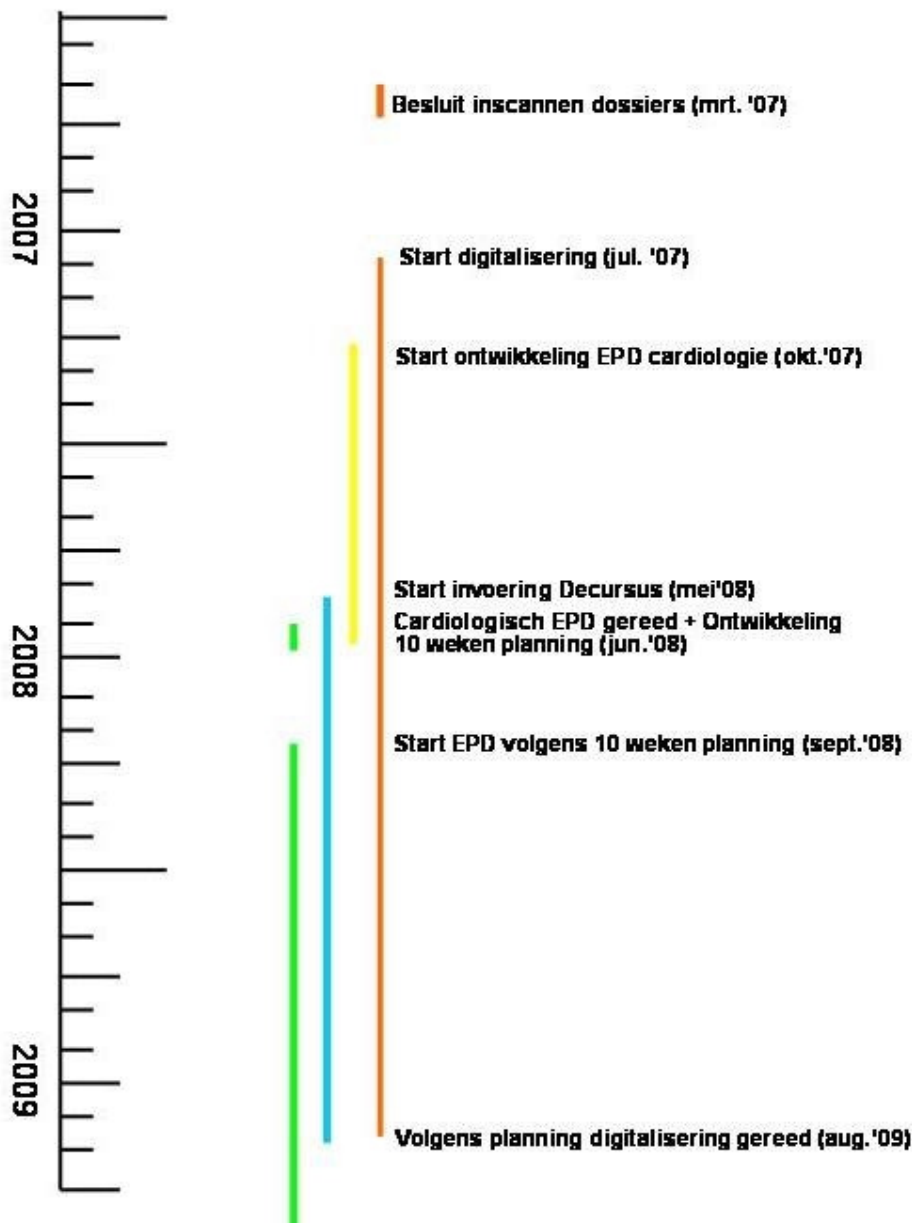
### 10 weken

Naar aanleiding van de ervaringen van cardiologie en de vraag van de medisch specialisten wordt door de stuurgroep digitalisering al snel besloten om ook voor de rest van de poliklinieken een gestructureerd behandeldossier te ontwikkelen. De ontwikkeling van het cardiologisch dossier heeft veel tijd gekost en een enorme inzet van een cardioloog. Om te voorkomen dat het ontwikkelen van dossiers voor de overige specialisten een traject zonder eind wordt neemt de afdeling Beleid & Projecten het heft in handen. Er werd een traject van 10 weken uitgedacht, waarbinnen een specialisme in staat gesteld wordt een basis elektronisch behandeldossier op te bouwen.

Het 10 weken traject begint met duidelijke afspraken tussen de medewerkers Beleid & Projecten en de maatschap over de inzet die van beide kanten verwacht wordt. Er worden afspraken gemaakt over het aantal uren dat men beschikbaar heeft en de contactmomenten worden ingepland. Vooraf wordt vastgelegd hoe het traject er uit zal zien, hoeveel testversies ontwikkeld zullen worden en wat de mogelijkheden van de software zijn. Er is een prototype dossier waarin snel aanpassingen gemaakt kunnen worden. Met dit prototype wordt gewerkt aan de opbouw van het dossier. Met een besluitformulier wordt de opzet van het dossier vastgelegd, waarna de werkelijke dossiers door een externe leverancier worden gebouwd. Binnen een testfase mogen nog maximaal twee maal verandering gemaakt worden in het dossier.

Doel van de 10 weken planning is om de ontwikkeling van de behandeldossiers op tijd te sturen. Maatschappen die een dossier ontwikkeld hebben wordt een vervolgtraject aangeboden om het basis dossier verder uit te werken. Met deze 10 weken planning zijn in mei 2009 vijf poliklinieken voorzien van een digitaal behandeldossier. Binnen anderhalf jaar moeten alle poliklinieken een tweede fase EPD hebben.

*'Het belangrijkste is dat als je eenmaal met een EPD begonnen bent je niet meer kan stoppen. Er wordt ongelofelijk veel geconsulteerd bij elkaar, dus je probeert zoveel mogelijk EPD trajecten in gang te zetten.'* (HP)



Figuur 2. Tijdslijn digitalisering.

### *Nieuwe problemen*

Nu begonnen is met het uitrollen van de tweede fase EPD's over de verschillende poliklinieken ontstaan weer nieuwe problemen.

De plannen van het Beatrix ziekenhuis voorzien in de ontwikkeling van elektronische behandeldossiers die afgestemd zijn op de behoeften van de verschillende specialismen. Er is echter ook de wens om de verschillende dossiers en programma's onderling met elkaar te laten communiceren, en patiëntinformatie die voor meerdere specialismen van belang zijn slechts eenmaal te hoeven noteren. Daarbij is het de vraag waar alle verschillende behandelaars hun informatie kwijt moeten, en hoe zij van elkaar weten waar welke informatie is toegevoegd. Nu gebruikt ieder specialisme zijn eigen terminologie en indeling. Dit heeft tot gevolg dat de informatie in het EPD voor andere specialismen of paramedici minder toegankelijk is. Zij weten niet waar zij welke informatie kunnen vinden. Zeker voor paramedici en co-assistenten die te maken krijgen met patiënten vanuit veel verschillende specialismen is dit lastig.

Met de digitalisering ontstaan ook vragen over de bevoegdheden van verschillende partijen om de dossiers in te zien en te muteren.

De problemen met de dossiers zijn voor maatschappen die veel multidisciplinaire patiënten zien relevanter dan voor maatschappen die relatief onafhankelijk werken. Toch zullen ze allemaal mee moeten werken aan een oplossing. Bij voorkeur voordat iedereen zijn eigen dossier heeft, en de systemen later weer aangepast moeten worden om het EPD op ziekenhuisniveau werkbaar te maken.

Om deze problemen aan te pakken is er een werkgroep algemeen EPD opgericht. In deze werkgroep wordt de medische staf vertegenwoordigd door enkele specialisten die een mandaat hebben gekregen. De werkgroep gaat zich bezighouden met de vorm en inhoud van het algemene deel van het EPD. Met het vormen van eenheid in naamgeving van formulieren, vragen en antwoorden. En met een eenduidig plan voor de communicatie tussen zorgverleners via het EPD. Alle maatschappen die al een elektronisch behandeldossier hebben, of bezig zijn met de ontwikkeling daarvan, zijn vertegenwoordigd in de werkgroep algemeen EPD. Naast deze werkgroep zijn ook een aantal externe adviseurs aangetrokken, allemaal van dezelfde organisatie. Deze richten zich ieder op een ander onderwerp: de bevoegdheden, het algemeen EPD en elektronische ordercommunicatie.

## **4.4 Projectstructuur**

Bij de digitalisering van het ziekenhuis zijn verschillende partijen betrokken. Al die partijen zijn op de een of andere manier opgenomen in de formele projectstructuur.

De directeur van het ziekenhuis, het hoofd polikliniek, de projectleider digitalisering, de teamleider Beleid & Projecten ICT en een vertegenwoordiging van de medische staf zijn verenigd in de stuurgroep digitalisering. Deze stuurgroep vergadert iedere drie weken. Het hoofd polikliniek en de teamleider Beleid & Projecten overleggen daarnaast iedere week.

De werkgroep algemeen EPD bestaat uit een afvaardiging van medisch specialisten die al een digitaal behandeldossier hebben, of bezig zijn met de ontwikkeling daarvan, een medewerker Beleid & Projecten, de projectleider digitalisering en de teamleider Beleid & Projecten ICT. Deze werkgroep vergadert iedere twee weken.

Op de afdeling Beleid & Projecten is een projectgroep gevormd die zich bezig houdt met de ontwikkeling van de gestructureerde behandeldossiers. In deze projectgroep zitten medewerkers van de afdeling zelf, de projectleider digitalisering en vertegenwoordigers van applicatiebeheer en de externe leveranciers en bouwers. Deze groep overlegt iedere week. De medische staf is binnen het ziekenhuis verenigd en neemt beslissingen via de stafvergaderingen. Deze vergaderingen worden ieder kwartaal ingepland.

## 5. Analyse

### 5.1 IT- implementatie

De implementatie van het EPD in het ziekenhuis lijkt een combinatie van een heel rationele aanpak en ontwikkeling van product en proces zoals Berg die voorstaat. De aanpak van de eerste fase van digitalisering was heel rationeel, terwijl de tweede fase nog helemaal niet was voorzien. In de eerste fase van de implementatie zijn de problemen die Berg beschrijft met de rationele aanpak te herkennen: het systeem sluit niet aan bij de werkwijze, het is moeilijk om nog iets te veranderen. De oplossing die gevonden worden zijn niet ideaal en de problemen worden afgedaan als technische mankementen en weerstand van de gebruikers. Toch worden de problemen wel herkend.

Tegelijkertijd is er in het ziekenhuis ook wel ruimte voor ontwikkeling, de overgang naar een elektronisch behandeldossier lijkt een voorbeeld van de IT ontwikkeling die Berg voorstaat. Dit idee ontwikkelde zich geleidelijk en wordt omarmd door de projectleiders. De uitrol van deze tweede fase van het EPD kent tegelijkertijd een heel rationele opzet met een strakke 10 weken planning, maar is ook erg pragmatisch. Alleen maatschappen die dat zelf willen krijgen een tweede fase EPD. De vraag komt uit de organisatie, niet uit de techniek. De techniek stuurt hier dus ook niet. De 10 weken planning wordt samen met de maatschappen vastgesteld.

Is er daarom sprake van een synergie tussen zorgverleners, informatiesysteem en ondersteunende diensten? Wel in die zin dat ze allemaal wat in te brengen hebben en dat onverwachte problemen tot veranderingen hebben geleid en dat er van processen geleerd is. Er is ook geen sprake van radicaal herontwerp, maar van gefaseerde ontwikkeling. In de tweede fase van de implementatie spreekt niemand meer van weerstand, wel nog van terughoudendheid. Toch overheerst ook hier het rationele perspectief, dat tot uiting komt in de 10 weken planning.

#### *Deelconclusie*

De rationele aanpak die door het ziekenhuis is gekozen voor de EPD-implementatie verhoogt de kans dat problemen niet onderkend worden. Daarmee vergroot deze aanpak dus de kans op escalatie van het IT-project. Tegelijkertijd is er wel ruimte voor ontwikkeling en nieuwe ideeën gebleken. Deze ontwikkelingen verkleinen de kans op escalatie.

## 5.2 Escalatie

Naast een rationele aanpak van IT-implementatie zijn er verschillende andere factoren die de kans op escalatie vergroten.

### *Invloed op het werkproces*

Uit de interviews met alle betrokkenen komt duidelijk naar voren dat het digitaliseren van de poliklinieken een invloed heeft op het werkproces. Het verzamelen en beoordelen van patiënteninformatie zijn essentiële onderdelen van het zorgproces. Deze onderdelen zijn door de digitalisering veranderd. Het kost de medisch specialisten meer tijd om de informatie op te slaan, en terug te vinden. Tegelijkertijd is de informatie wel op meer plaatsen beschikbaar, en kan zelfs thuis met de informatie gewerkt worden. De invloed van de digitalisering wordt groter naarmate men verder gevorderd is in het proces van implementatie. De gestructureerde digitale behandeldossiers veranderen ook de manier waarop informatie geregistreerd en geordend wordt. De manier waarop het werk georganiseerd wordt is vooralsnog niet ingrijpend veranderd door het digitaliseren van patiëntendossiers.

### *Complexe omgeving*

De projectstructuur van stuur- en werkgroepen laat zien dat het ziekenhuis een democratische structuur kent. Met de groepen wordt geprobeerd een afspiegeling te vormen van de belangrijkste belanghebbenden van het EPD. Door middel van mandaten kunnen deze vertegenwoordigers vervolgens beslissingen nemen.

De afdeling Beleid & Projecten is als ondersteunende dienst inderdaad bureaucratisch georganiseerd. Formele organisatie en vastlegging zijn voor deze dienst belangrijk. Dit uit zich onder andere in de manier waarop aan de 10 weken planning vorm is gegeven.

De autonomie van de medisch specialisten wordt in het ziekenhuis versterkt doordat zij niet in loondienst zijn, maar werken in maatschappen. De artsen hebben daarom te maken met hun eigen belang, het belang van hun maatschap, en het belang van het ziekenhuis waarbinnen zij hun werk doen.

De democratische structuur in combinatie met de autonomie van de medisch specialisten maakt dat er weinig formele coördinatie mechanismen bestaan in het ziekenhuis. De enige formele manier om te sturen die uit de gesprekken naar voren kwam was die van budgettering.

Gevolg is dat er politiek wordt bedreven tussen de verschillende partijen. Deze politiek komt tot uiting in de manier waarop de werkgroep algemeen EPD samengesteld is. In principe bepaalt de stuurgroep wie in de werkgroep plaatsnemen, maar de staf moet wel akkoord gaan met deze keuze, en de voorgedragen personen moeten het zelf ook willen. Uit de gesprekken komt naar voren dat al deze keuzes voornamelijk strategisch zijn. De stuurgroep zoekt mensen die enthousiast zijn over het EPD, de medische staf mensen die sterk staan en kritisch zijn. Deelname aan de werkgroep maakt de lijntjes met de directie van het ziekenhuis korter, en kan het aanzien van de specialisten vergroten. Tegelijkertijd kunnen zij



bij de rest van de specialisten in het diskrediet raken als het resultaat niet is wat de achterban ervan had verwacht.

Dit strategisch handelen en politiek spel komen voort uit het feit dat de verschillende partijen niet hetzelfde belang hebben bij het EPD. Uit de resultaten komt vooral een discrepantie naar voren tussen de medisch specialisten die een EPD willen dat veilig is en hun werk makkelijker maakt en de directie die een EPD wil dat de werkprocessen efficiënter maakt en dat kosteneffectief is.

Behalve verschillende belangen hebben de partijen ook verschillende machtsbronnen tot hun beschikking. Aansluitend op het feit dat het binnen het democratische proces belangrijk is om te kunnen overtuigen, zien we dat vooral de machtsbronnen informatie en expertise ingezet worden. De autoritaire macht van de directie kan uiteindelijk niet op tegen de autonomie van de medisch specialisten.

Uit de interviews blijkt wel dat geen van beide partijen belang heeft om de situatie tot een confrontatie uit te laten lopen.

#### *Fasen van escalatie*

De digitalisering van het ziekenhuis in ogenschouw nemend blijkt het lastig vast te stellen of hier nu wel of niet sprake is geweest van escalatie. De eerste fase van dit proces is duidelijk te herkennen. Er zijn problemen geweest, is veel weerstand ontstaan en uiteindelijk heeft het hele project van het inscannen van de dossiers zelfs negen maanden stil gelegen.

De tweede fase is moeilijker te definiëren. Voor de problemen zijn meerdere oplossingen gevonden. Twee daarvan, de technische verbeteringen aan het netwerk en de ontwikkeling van een digitaal behandeldossier, lijken in ieder geval succesvol. Of de decursus-module op zichzelf ook een succesvolle oplossing vormt is moeilijk vast te stellen. De ontwikkeling van de decursus-module is een oplossing die aansluit bij de gekozen richting van het project. Ze is gebruikt om de voortgang van het project mogelijk te maken. Er is nu een situatie ontstaan waarin zowel het 'oude' project vervolgd wordt als het 'nieuwe' project wordt geïmplementeerd. Maar op basis van de interviews is niet met zekerheid vast te stellen dat er daarom sprake is van het rationaliseren van de voortgang van het project.

Op basis van deze analyse kan tabel 1: *Fasen in escalatie van IT-projecten* ingevuld worden voor deze casus. Daarbij zijn sluiten niet alle fasen helemaal aan bij de omschrijving van Mähring omdat het digitaal behandeldossier geen onsuccesvolle oplossing is, en ook geen voortgang van het bestaande project genoemd kan worden. In het tabel zijn deze ontwikkelingen daarom cursief opgenomen.

Fase	Omschrijving
<p><b>1.</b> <b>Afwijken van de planning</b></p>	<p>Problemen beschikbaarheid netwerk</p> <p>Problemen invoeren patiënt informatie</p> <p>Project ligt 9 maanden stil</p>
<p><b>2.</b> <b>Opeenvolging van onsuccesvolle oplossingen</b></p>	<p>Beschikbaarheid netwerk verbeterd</p> <p>Decursus-module</p> <p><i>Digitaal behandeldossier</i></p>
<p><b>3.</b> <b>Rationalisering van voortgang project</b></p>	<p>Inscannen en implementatie decursus-module voortgezet</p> <p><i>Implementatie digitaal behandeldossier</i></p>

Figuur 4. Fasen in escalatie van de casus.

### *Deelconclusie*

Hoewel de digitalisering van het ziekenhuis te kampen heeft gehad met serieuze problemen en vertragingen en alle factoren die escalatie waarschijnlijk maken aanwezig zijn is niet met zekerheid vast te stellen of er ook inderdaad sprake was van escalatie.

### 5.3 De-escalatie

Het proces van de-escalatie krijgt vorm in vier opvolgende fasen.

#### *Erkenning van het probleem*

De-escalatie begint met erkenning van problemen met de implementatie door mensen met de autoriteit om op de problemen te reageren. In dit geval zijn dat de leden van de stuurgroep digitalisering. Uit de interviews blijkt dat de leden van de stuurgroep verschillende problemen omtrent de invoering van het EPD erkennen. De belangrijkste hiervan zijn de technische mankementen aan het begin van het traject, de problemen met het gebruiksgemak, de noodzaak van een bevoegdheidsregeling en de noodzaak van een algemeen EPD. Opvallend is dat deze problemen door de leden van de stuurgroep anders omschreven worden dan door de andere belanghebbenden. Zo omschrijft de projectleider digitalisering de technische mankementen als kleine problemen, waarvan iedereen altijd geweten heeft dat ze op te lossen zouden zijn. Voor de medisch specialisten waren dezelfde mankementen een groot probleem en reden om niet meer aan het project mee te werken.

#### *Herbeoordeling van de gevolgde handelswijze*

Essentieel verschil tussen escalatie en de-escalatie is niet alleen dat de problemen erkend worden, maar dat er ook de juiste oplossingen bij gezocht worden. Dat kan alleen als ook de keuzen die gemaakt zijn ter discussie staan. In het ziekenhuis zijn het de medisch specialisten die de keuzen van de stuurgroep in retrospectief beoordelen. Zij betwijfelen of de eerste fase van digitalisering van te voren wel voldoende doordacht was en of er niet te veel vertrouwd is op het advies van de leveranciers. De leden van de stuurgroep delen deze visie niet. De gevolgde handelswijze wordt door hen in principe nog steeds hetzelfde beoordeeld. Digitalisering moest gebeuren en dit was de beste manier om het te doen. Dat er nu alsnog ook een andere weg wordt ingeslagen is daarbij geen probleem. Eerder een meevaller, omdat het tweede fase EPD er uiteindelijk toch een keer moest komen. Dat het tweede fase EPD nu al ingevoerd wordt is volgens de stuurgroep geen tegenslag en ook geen koerswijziging. Sterker nog, zij gaan er van uit dat de eerste fase van de implementatie ervoor gezorgd heeft dat de specialisten nu meer open staan voor een digitaal behandeldossier. Zo bezien is het alleen jammer dat er zoveel technische mankementen waren, maar geen verkeerde keuze om het project zo snel en zo ambitieus te starten.

#### *Zoeken naar een alternatief*

Voor alle problemen met de implementatie zijn in het ziekenhuis inmiddels oplossingen gevonden of in werking gezet. De meest opvallende daarvan is de ontwikkeling van een gestructureerd behandeldossier door een medisch specialist en medewerkers van de afdeling Beleid & Projecten. Deze oplossing is niet gezocht door de stuurgroep zelf. Voor de andere problemen wordt naar oplossingen gezocht door het instellen van nieuwe werkgroepen en het aantrekken van externe adviseurs.

### *Implementatie van een exit-strategie*

De exit-strategie bestaat in dit geval uit twee onderdelen. Er wordt een tweede fase EPD ingevoerd, maar ook het originele plan van het inscannen van de dossiers en de decursus-module wordt voortgezet. De nieuwe strategie maakt het niet noodzakelijk om de oude te verlaten.

Op basis van deze analyse kan tabel 2: *Fasen in de-escalatie van IT-projecten* ingevuld worden deze casus.

<b>Fase</b>	<b>Omschrijving</b>
<b>1. (H)erkenning van het probleem</b>	De stuurgroep digitalisering erkent verschillende problemen met de invoering van het EPD.
<b>2. Herbeoordeling van handelswijze</b>	De medisch specialisten betwijfelen of de digitalisering wel voldoende doordacht is.
<b>3. Zoeken naar een alternatief</b>	Een medisch specialist en medewerkers van de afdeling Beleid & Projecten ontwikkelen een digitaal behandeldossier.
<b>4. Implementatie van exit-strategie</b>	Het digitaal behandeldossier wordt geïmplementeerd.

Tabel 5. Fasen in de-escalatie van de casus.

### *Deelconclusie*

Hoewel niet precies in de vorm waarin Mähring ze omschrijft zijn alle fasen van de-escalatie te herkennen in het traject van digitalisering van het ziekenhuis.

## 5.4 Cruciale interacties

Mähring omschrijft zeven sleutelrollen die samen een proces van de-escalatie kunnen sturen. Om dat te doen zijn een aantal interacties tussen deze rollen nodig. Deze interacties markeren cruciale momenten in het proces van de-escalatie. In het proces van digitalisering in het ziekenhuis is een aantal van deze momenten aan te wijzen.

### *Nieuwe ideeën*

De belangrijkste gebeurtenis in het proces van de-escalatie is het moment waarop een medewerker Beleid & Projecten en een cardioloog samen succesvol een digitaal behandeldossier, ofwel tweede fase EPD ontwikkelen.

Dit behandeldossier is een nieuwe oplossing voor de problemen met digitalisering in het ziekenhuis. Een oplossing die niet door de stuurgroep is ontwikkeld, maar buiten hen om tot stand komt. Aanleiding voor de ontwikkeling was onvrede over de bestaande gang van zaken en de wetenschap dat het beter moest kunnen. De cardioloog en medewerkers uit de projectgroep EPD komen daarmee los van de bestaande projectstructuur. Voor het proces is het belangrijk dat deze oplossing niet door de stuurgroep naar voren wordt gebracht. Sommige specialisten voelen zich bedrogen omdat alle beloften die gedaan werden in de eerste fase van digitalisering niet zijn nagekomen. Bovendien is er nog weinig vertrouwen in de decursus-module.

Het lukt de cardioloog en de medewerkers van Beleid & Projecten om een succesvol EPD te ontwikkelen. Pas als ze zover zijn wordt dit gepresenteerd aan de rest van het ziekenhuis. Vervolgens wordt deze nieuwe mogelijkheid voor digitalisering opgepakt door een deel van de medische staf. Het tweede fase EPD functioneert als een eye-opener. Het laat zien dat digitalisering ook anders kan, en dat je daar als arts zelf invloed op hebt.

### *Pro-actief*

Vragen over de haalbaarheid van de ontwikkeling van een tweede fase EPD voor de andere maatschappen worden weggevangen door de 10 weken planning. Die moet er voor zorgen dat de andere maatschappen niet zoveel tijd en energie kwijt zullen zijn aan hun EPD als de cardioloog was. Met dit plan profileert de projectgroep EPD zich als een slimme, hardwerkende groep met een pro-actieve houding. Zowel de medisch specialisten als de projectgroep zelf beschouwen de groep als een zeer klantgerichte ondersteunende dienst.

Gevolg van de acties van de projectgroep en de cardioloog is dat de stuurgroep digitalisering besluit om de ontwikkeling van een tweede fase EPD in te zetten voor de rest van de poliklinieken. Daarmee lopen ze vooruit op hun eigen planning, waarbij eerst alles via inscannen gedigitaliseerd zou worden.

### *Beperkte schade*

Ondertussen wordt het oude project niet stilgelegd, want er is nog steeds een reden om de papieren dossiers in te scannen. Ook bij gebruik van een tweede fase EPD is het handig om de oude dossiers digitaal beschikbaar te hebben. Doordat het originele project niet langer

stil ligt is de schade voor de stuurgroep beperkt. Zij kunnen blij zijn met de nieuwe oplossing, zonder dat ze daarvoor hun eigen ideeën hoeven te laten varen. Bovendien kunnen zij de IT-leverancier de schuld geven van de technische mankementen uit de eerste fase van het project en de beperkte mogelijkheden van de decursus-module.

Resultaat is een situatie waarin de maatschappen in het ziekenhuis verschillende mogelijkheden hebben. Er zijn maatschappen die al wel met ingescande dossiers werken en maatschappen die dat nog niet doen. Van beide groepen zijn er maatschappen die een tweede fase EPD willen en maatschappen die daar geen behoefte aan hebben. Deze situatie biedt ruimte aan de geleidelijke ontwikkelingen van beide projecten. Er is een planning gemaakt waarin alle maatschappen die een tweede fase EPD willen ingedeeld zijn voor het 10 weken traject. Ondertussen wordt de bestaande planning voor het inscannen en implementatie van de decursus-module afgewerkt.

### *Deelconclusie*

De ontwikkeling van een tweede fase EPD markeert de belangrijkste omslag in de digitalisering van het ziekenhuis. Deze ontwikkeling is ingegeven door ontevredenheid over de eerste fase van digitalisering. Het succes van het tweede fase EPD is voor een belangrijk deel het gevolg van de juiste promotie en ondersteuning van het project. De stuurgroep digitalisering kon snel akkoord gaan met de nieuwe ontwikkeling. Hiervoor was het belangrijk dat ook de eerste fase van het project werd voortgezet, dat de schuld voor de problemen bij de leverancier kon worden gelegd en dat de nieuwe plannen niet compleet anders zijn dan de bedoelingen van de stuurgroep.

## **5.5 Sleutelrollen**

Op basis van de voorgaande procesbeschrijving kunnen we een aantal overeenkomsten aanwijzen tussen de sleutelrollen van Mähring en personen binnen het ziekenhuis.

De messengers waren in dit geval de medisch specialisten. Zij waren degenen die als eerste tegen problemen aanliepen en deze aanklaarten bij de stuurgroep en andere betrokkenen. Door te weigeren verder mee te werken aan het inscannen fungeren de medisch specialisten ook als catalyst in het de-escalatie proces. Een andere catalyst was de stroomstoring in de opslagfaciliteit, die de kwetsbaarheid van digitale opslag duidelijk maakte.

Degenen die reageerden op de problemen van de medisch specialisten waren de projectgroep EPD en de cardioloog. De cardioloog is in dit geval de belangrijkste voortrekker van de-escalatie geweest. Hij was persoonlijk betrokken bij alle fasen van het proces, heeft zijn ideeën in het ziekenhuis gepromoot en was niet betrokken bij de eerste fase van de digitalisering. De projectgroep EPD kan beschouwd worden als de exit-sponsor. De sponsor werkt meer op de achtergrond, en stimuleert het proces en de exit-champion. De projectgroep deed dit door het ontwikkelen van een 10 weken planning, en door de cardioloog steeds te betrekken bij de rest van het project.

Tenslotte is de rol van de scapegoat ingevuld door de externe leverancier. Deze wordt door de stuurgroep en de medisch specialisten aangewezen als verantwoordelijk voor de technische problemen in de eerste fase van het project.

De rollen van blocker en legitimizer zijn niet terug te vinden in het ziekenhuis. Hoewel er wel externe adviseurs betrokken zijn bij de digitalisering van het ziekenhuis hebben zij geen rol gespeeld in de-escalatie. Ook zijn er geen partijen geweest die de de-escalatie bijzonder moeilijk gemaakt hebben. De enige factor die als blocker aangewezen kan worden is het belang dat de stuurgroep stelde in de voortgang van het inscannen. Dit is ondervangen door beide projecten tegelijk uit te voeren.

Op basis van deze analyse kan tabel 3: *Sleutelrollen in de-escalatie* als volgt worden ingevuld:

<b>Rol</b>	<b>Omschrijving</b>
<b>Messenger</b>	Medisch specialisten
<b>Exit-sponsor</b>	Projectgroep EPD
<b>Exit-champion</b>	Cardioloog
<b>Exit catalyst</b>	Weigeren medewerking medisch specialisten Stroomstoring data-opslag
<b>Exit-blocker</b>	<i>Voortgang inscannen</i>
<b>Legitimizer</b>	<i>Niet aanwezig</i>
<b>Scapegoat</b>	Externe leverancier

Tabel 6. Sleutelrollen in de-escalatie van de casus.

### *Deelconclusie*

De meeste van de sleutelrollen die Mähring omschrijft zijn te herkennen in het krachtenveld van het ziekenhuis.

## 6. Conclusie, discussie en aanbevelingen

### 6.1 Conclusie

In de probleemstelling van dit onderzoek is verondersteld dat de combinatie van een complexe omgeving als een ziekenhuis, en een complexe techniek als een EPD gemakkelijk zou kunnen leiden tot escalatie. Tegelijkertijd zou deze combinatie van factoren aannemelijk maken dat de sleutelrollen in de-escalatie aanwezig zijn in het ziekenhuis. Beide veronderstellingen blijken gegrond.

Deze case-study toont een ziekenhuis waarin een combinatie van bureaucratie, democratie en professionele autonomie de organisatie vormen. Aansluitend bij het conceptueel model is er sprake van een complexe omgeving, waarin het management weinig controle uit kan oefenen op het primaire proces, terwijl het EPD wat zij in wil voeren wel veel invloed heeft op dit werkproces. Er bestaat een situatie waarin tegenstrijdige belangen verdedigd worden in een politiek spel met inzet van sociale machtsbronnen.

In deze complexe omgeving leidde digitalisering tot een situatie waarin escalatie dichtbij was. In het de-escalatieproces wat volgde waren verschillende sleutelrollen te herkennen.

Doel van dit onderzoek was om op basis van deze vergelijking tussen het model van Mähring en de praktijk te komen tot adviezen voor de praktijk. Om dat te kunnen doen is het allereerst belangrijk te achterhalen waarom de sleutelrollen in deze situatie terug te vinden zijn, en wat dit betekent voor een situatie waarin een IT-implementatie wel of nog niet geëscaleerd is.

#### *Sleutelrollen in het ziekenhuis*

De onderzochte casus van digitalisering in een algemeen ziekenhuis laat zien dat de-escalatie begint met het omkeren van negatieve naar positieve energie. Een oplossing voor een uit de hand gelopen IT-project wordt niet gevonden zodra duidelijk is wat er mis gaat. Pas als die wetenschap aanleiding is om de dingen anders te gaan doen, zijn echt oplossingen mogelijk.

Hoewel de aanwezigheid van de sleutelrollen in het ziekenhuis toegeschreven kan worden aan de specifieke complexe context van een ziekenhuis, is er meer nodig om deze rollen ook effectief te vervullen. Uit de casus blijkt dat de oplossing voor de problemen niet bij de stuurgroep, maar bij de gebruikers en de ondersteunende diensten vandaan komt. Deze twee hebben elkaar weten te vinden, en waren creatief en inventief genoeg om zelf een oplossing te generen. De pro-actieve houding van de medewerkers van de afdeling Beleid & Projecten is in deze casus cruciaal geweest voor de-escalatie. De casus laat zien dat deze mensen zich niet neerleggen bij een situatie. Maar ook niet vasthouden aan negatieve energie door alleen te protesteren dat dingen niet goed gaan.



Na de ontwikkeling van een oplossing voor de problemen lijkt de macht van de medisch specialisten uiteindelijk een doorslaggevende factor in de voortgang van de-escalatie. Het zijn de artsen die door verdere medewerking te weigeren de noodzaak om anders te doen evident maken. Het zijn ook de artsen die door hun steun aan het tweede fase EPD het de stuurgroep vrijwel onmogelijk maken dit idee niet meteen implementeren. Die vraag van de artsen wordt weer ondersteund door de ontwikkeling van een 10 weken plan. Al met al is er sprake van een bijzondere samenwerking tussen de medisch specialist en de ondersteunende diensten die samen de medische staf en de stuurgroep weten te overtuigen.

Deze ontwikkelingen laten zien dat het belangrijk is dat er binnen de ziekenhuisorganisatie ruimte is voor informeel overleg over de grenzen van de verschillende afdelingen en beroepsgroepen heen. Het is deze informele cultuur die het mogelijk maakte dat een inventieve arts en welwillende medewerkers van de afdeling Beleid & Projecten de koppen bij elkaar konden steken zonder dat de projectleiding daar direct bij betrokken hoefde te zijn. Tegelijkertijd ondersteunen de resultaten de theorie van Marc Berg, die stelt dat IT-implementaties alleen succesvol kunnen zijn als er sprake is van synergie tussen de zorgverleners in het primaire proces, het informatiesysteem en de ondersteunende diensten. Deze synergie is in de onderzochte casus een doorslaggevende factor in de-escalatie van de EPD-implementatie.

#### *Theoretische implicaties*

Deze case-study laat zien dat het de-escalatiemodel van Mähring relevant is voor IT-implementaties in een ziekenhuis. Het model met de sleutelrollen geeft een andere kijk op de projectorganisatie en de mogelijkheden voor IT-implementaties in een complexe context met veel belanghebbenden.

De rolverdeling van Mähring kent een andere basis dan de traditionele indeling van managers, ondersteuners en gebruikers. In plaats van op de formele organisatie focust het sleutelrollen model op de informele mogelijkheden van de verschillende partijen in het krachtenveld. Hiermee doorbreekt het sleutelrollen model de bestaande patronen van verantwoordelijkheden in het proces.

Het rollen perspectief is een toevoeging aan de bestaande theorieën over IT-implementaties omdat het loskomt van het idee dat het management de sleutel tot succes van een implementatie in handen heeft. Niet het management maar de exit-champion en sponsor hebben de meeste invloed op het proces. In plaats van dat het projectmanagement de andere partijen probeert te betrekken en te overtuigen laat het sleutelrollen model zien dat het juist deze andere partijen zijn die het management sturen. Uiteindelijk is de-escalatie het gevolg van een combinatie van interacties tussen de verschillende sleutelrollen. De oplossing ligt niet in de handen van een partij. De nadruk ligt in dit model op de onderliggende afhankelijkheid.

### *Van escalatie naar de-escalatie*

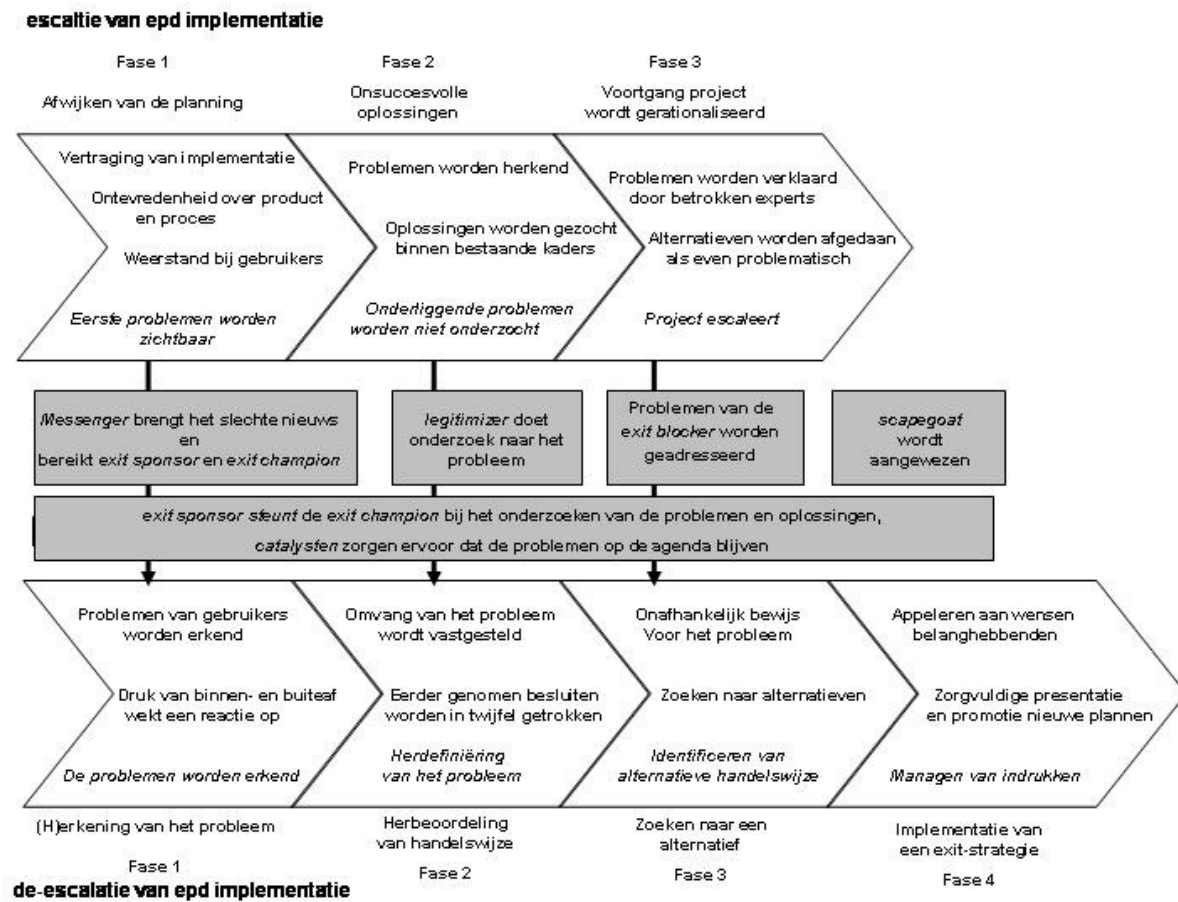
Dit onderzoek laat zien dat het krachtenveld in het ziekenhuis een specifieke combinatie van factoren kent die escalatie van IT-projecten kan bevorderen, maar die tegelijkertijd ook mogelijkheden biedt voor de-escalatie. De sleutelrollen in de-escalatie worden pas zichtbaar tijdens dit proces, maar zijn aanwezig in het ziekenhuis in de vorm van betrokken partijen die hun eigen ideeën hebben, die bereid zijn aan de bel te trekken als de dingen niet goed gaan en bereid zijn om zelf actie te ondernemen om de schade te herstellen.

De-escalatie vraagt daarom om een actieve houding bij de gebruikers en ontwikkelaars van de IT, om inventiviteit en doorzettingsvermogen. Tegelijkertijd vraagt het om een projectleiding die in staat is om zijn eigen fouten te erkennen en om open te staan voor de ideeën van anderen.

De praktijk van digitalisering in het ziekenhuis laat zien dat de sleutelrollen in staat zijn om al voor dat een project helemaal geëscaleerd is de-escalatie in gang te zetten. De sleutelrollen hebben daarom niet alleen een functie in de-escalatie maar ook in escalatie van een IT-project. Onvermogen van de betrokken partijen om de sleutelrollen te vervullen en de juiste interacties teweeg te brengen kunnen redenen zijn dat een project escaleert.

Voor projectleiders die te maken hebben met escalatie betekent dit dat zij de oplossing buiten zichzelf moeten zoeken. Mähring laat zien dat het belangrijk is dat een oplossing niet uit dezelfde hoek komt als waar het probleem ook ontstaan is. De exit-champion en exit-sponsor zijn daarom niet actief betrokken geweest bij het escalerende IT-project. Deze positie is belangrijk voor de geloofwaardigheid van de oplossing. Dit betekent dat het ontstaan van deze oplossing ook niet actief aangestuurd kan worden door het management. Het zijn juist de andere rollen die belangrijk zijn, management en projectleiding krijgen een meer faciliterende rol.

Voor de praktijk van IT-projecten in algemene ziekenhuizen betekent dit dat escalatie voorkomen kan worden door die elementen die van belang zijn voor het activeren van de sleutelrollen aan te moedigen. Deze implicaties voor de praktijk worden verder besproken in hoofdstuk 8: aanbevelingen.



Figuur 3. Escalatie, sleutelrollen en de-escalatie.

## 6.2 Discussie

Dit onderzoek was kwalitatief van aard. Door middel van een case study is geprobeerd een beeld te vormen van EPD-implementatie in een ziekenhuis.

Deze aanpak kent twee belangrijke nadelen. Allereerst is niet duidelijk of de resultaten van één casus generaliseerbaar zijn. Daarnaast is het in kwalitatief onderzoek niet duidelijk in hoeverre de onderzoeker zelf invloed heeft op de resultaten.

Om de generaliseerbaarheid van de resultaten van dit onderzoek te vergroten is gekozen voor een middelgroot algemeen ziekenhuis. Veruit de meeste ziekenhuizen in Nederland vallen in deze categorie. Het onderzoeksziekenhuis kent een voor deze instellingen standaard structuur waarbij de medisch specialisten niet in dienst zijn van het ziekenhuis maar zijn georganiseerd in maatschappen. Uit de resultaten blijkt dat het krachtenveld in het ziekenhuis kenmerken heeft die in meer algemene zin aan de organisatie van ziekenhuizen worden toebedeeld. Toch is er geen garantie dat de sleutelrollen zoals ze zich in dit ziekenhuis openbaren ook in andere instellingen aanwezig zijn. Daarom zou het goed zijn om ook in andere ziekenhuizen, grote, kleine, algemene en academische, de invoering van het EPD te bestuderen.

### *Processen*

Dit onderzoek is uitgevoerd terwijl het proces van de digitalisering van de poliklinieken van het ziekenhuis nog in volle gang was. Dat heeft tot gevolg dat niet alle ontwikkelingen gemakkelijk te duiden zijn. In retrospectief is vaak duidelijker wat de gevolgen van verschillende acties zijn geweest. Aan de andere kant kan men in retrospectief zijn mening over de gang van zaken herzien, hangende de uitkomst. Bovendien kan men de situatie achteraf anders herinneren of voordoen dan hij werkelijk was. Tijdens het proces zijn meningen, houdingen en belangen misschien nog niet helemaal uitgekristalliseerd, maar in ieder geval ook niet beïnvloed door het resultaat van het proces. Om zeker te weten dat het beeld dat geschetst wordt in de interviews ook het juiste was, was het goed geweest om als onderzoeker langere tijd in het ziekenhuis aanwezig te zijn. Nu zijn de resultaten getoetst door verschillende partijen over dezelfde onderwerpen te spreken.

Omdat de interviews gehouden zijn met betrokken partijen tijdens het proces van implementatie kunnen deze gesprekken invloed hebben gehad op de gang van zaken. De verschillende partijen die geïnterviewd zijn hebben tijdens en na deze interviews regelmatig contact met elkaar gehad. Hoewel de vragen neutraal gesteld zijn hebben zij wel stof tot nadenken opgebracht en kunnen zo onbedoeld processen teweeg brengen. Deze invloed van de interviews valt niet uit te sluiten en kan alleen zo veel mogelijk verminderd worden door de vraagstelling neutraal te houden.

Tijdens de duur van het onderzoek, en het uitwerken van de resultaten zijn er in het proces ontwikkelingen geweest die informatie uit eerdere interviews in een ander perspectief plaatsen. Zo sprak de medewerker Beleid & Projecten in het eerste interview de angst uit dat het heel lang zou duren voordat de medische staf een werkgroep zou mandateren om de

ontwikkeling van een algemeen EPD op te pakken. Drie weken later was deze werkgroep een feit, ten tijde van het uitwerken van deze gegevens had de groep al twee succesvolle vergaderingen achter de rug. Eén van de artsen uitte tijdens het interview zijn ongenoegen over het feit dat een kritische collega niet gevraagd was voor deze werkgroep. Een paar weken later is, op verzoek van de medewerker Beleid & Projecten, deze collega alsnog toegevoegd aan de werkgroep.

Hoewel deze ontwikkelingen het uitwerken van de resultaten bemoeilijkten zijn het ook juist deze gegevens die bijzonder illustratief zijn voor de casus. Nieuwe ontwikkelingen zijn daarom zo lang mogelijk meegenomen in het onderzoek.

Naast de invloed van het onderzoek op het proces in het ziekenhuis is ook de invloed van de onderzoeker op de resultaten een belangrijk aandachtspunt in kwalitatief onderzoek. In kwalitatief onderzoek zijn de resultaten een interpretatie van de werkelijkheid. Een andere onderzoeker zou de resultaten van de interviews anders kunnen omschrijven. Dit kenmerk van kwalitatief onderzoek maakt het kwetsbaar en tegelijk krachtig. Het betekent dat de resultaten met minder zekerheid, maar wel met veel meer diepgang beschreven kunnen worden. Alle ervaringen van de onderzoeker en de kennis van de onderzoeker over het onderwerp van onderzoek worden meegenomen bij de interpretatie van de resultaten. Meningeën, ideeën en belangen zijn niet te objectiveren, en zijn daarom beter te duiden door middel van kwalitatief onderzoek. Deze vorm van onderzoek geeft de onderzoeker de mogelijkheid een totaalbeeld van de geïnterviewden te vormen, en de gegeven antwoorden te interpreteren aan de hand van dit beeld.

#### *Nader onderzoek*

Naast de acties van de sleutelrollen omschrijft Mähring ook de machtsbronnen die de sleutelrollen in zijn onderzoek inzetten. In dit onderzoek zijn deze machtsbronnen grotendeels buiten beschouwing gelaten. Dit omdat zij binnen de gekozen onderzoeksopzet niet voldoende waren te achterhalen. Vergelijking op basis van de machtsbronnen bleek ook niet nodig om de sleutelrollen in de casus te kunnen herkennen. Toch zou het goed zijn om ook dit aspect van de theorie van Mähring mee te nemen naar de context van een Nederlands ziekenhuis. Nader onderzoek naar het gebruik van verschillende sociale machtsbronnen binnen deze context kan de theorie verder ondersteunen, en biedt wellicht ook weer nieuwe aanknopingspunten voor de praktijk.

### 6.3 Aanbevelingen

De resultaten van dit onderzoek laten zien dat de sleutelrollen in de-escalatie zoals Mähring die omschrijft een rol kunnen spelen bij het invoeren van een EPD in een ziekenhuis. De sleutelrollen kunnen voortkomen uit het krachtenveld van het ziekenhuis, en kunnen escalatie van EPD-implementatie voorkomen of omkeren. Daarvoor moeten wel een aantal dingen gebeuren. Door de juiste omstandigheden op te zoeken kunnen de spelers in het spel hun kans op succes vergroten. Mähring noemt hierbij de volgende aandachtspunten:

- De messenger kan zijn kans op succes vergroten door:
  - o Actief op zoek te gaan naar partijen die niet alleen open zullen staan voor de boodschap, maar ook in de positie zijn om erop te reageren (de exit-sponsor en exit-champion).
  - o Samen te werken met legitimizers en catalyten.
  - o Naast het slechte nieuws over de huidige gang van zaken ook een alternatieve handelswijze te benoemen.
- De exit-sponsor kan zijn kans op succes vergroten door:
  - o Actief op zoek te gaan naar een geschikte exit-champion.
- De exit-champion kan zijn kans op succes vergroten door:
  - o Al vroeg in het proces mogelijk exit-blockers te identificeren en behandelen.
  - o Exit-blockers die niet te behandelen zijn in diskrediet te brengen door de gevolgen van hun handelen publiekelijk duidelijk te maken.
  - o Samen te werken met legitimizers en exit-catalyten.
  - o Al vroeg in het proces een scapegoat aan te wijzen.

Meer algemeen kan een ziekenhuis de kans op escalatie verkleinen en de kans op de-escalatie vergroten door een cultuur te handhaven waarin men open staat voor kritiek en waarin tijdig ingrijpen beloond wordt. Daarbij is het belangrijk dat de betrokken partijen verder kijken dan hun formele rol van gebruiker, ondersteuner of manager. De-escalatie vraagt om management dat een stap terug durft te doen, en gebruikers die zelf initiatief nemen.

Daarbij worden bestaande rollenpatronen doorbroken en zijn nieuwe inzichten belangrijk. Vasthouden aan een falende gang van zaken betekent escalatie. De-escalatie kan daarom alleen plaatsvinden als er losgelaten wordt aan de ene kant en opgepakt aan de andere.

## Referenties

- Aarts, J., Doorewaard, H., & Berg, M. (2004). Understanding implementation: The case of a computerized physician order entry system in a large dutch university hospital. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 11(3), 207-216.
- Berg, M. (2004). Implementing information systems in health care organisations: Myths and challenges. New York: Routledge.
- Brockner, J. (1992). The escalation of commitment to a failing course of action - toward theoretical progress. *Academy of Management Review*, 17(1), 39-61.
- Creswell, J. W. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (2nd ed.). Thousand Oaks: Sage.
- Grol, R., & Wensing, M. (2001). Effectieve implementatie: Een model. *Implementatie: Effectieve verandering in de patiëntenzorg* (2nd ed., pp. 67-88). Maarssen: Elsevier Gezondheidszorg.
- Guah, M. W. (2008). IT project escalation: A case analysis within the UK NHS. *International Journal of Information Management*, 28(6), 536-540.
- Inspectie voor de Gezondheidszorg. (2008). *Het resultaat telt 2007* No. IGZ-08-58. Den Haag: IGZ.
- Keil, M., & Robey, D. (1999). Turning around troubled software projects: An exploratory study of the de-escalation of commitment to failing courses of action. *Journal of Management Information Systems*, 15(4), 63-87.
- Lapointe, L., & Rivard, S. (2006). Getting physicians to accept new information technology: Insights from case studies. *Canadian Medical Association Journal*, 11(174), 1573-1578.

- Mähring, M., Flynn, D., Keil, M., & Pan, G. (2008). An integrated model for de-escalating runaway IT projects. *Information Management in Modern Organizations: Trends & Solutions, Vols 1 and 2; 9th International-Business-Information-Management-Association Conference (IBIMA)*, Marrakech, MOROCCO. 1218-1220.
- Mähring, M., & Keil, M. (2008). Information technology project escalation: A process model. *Decision Sciences*, 39(2), 239-272.
- Mähring, M., Keil, M., Mathiassen, L., & Pries-Heje, J. (2008). Making IT project de-escalation happen: An exploration into key roles. *Journal of the Association for Information Systems*, 9(8), 462-496.
- Michel-Verkerke, M. B., & Spil, A. M. (2006). De mythe van de weerstand tegen het epd. *Tijdschrift voor Zorgadministratie en Informatie*, (124), 21-23.
- Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. (2009). *Tweede kamer stemt in met landelijk elektronisch patiëntendossier.*, 2009, from <http://www.minvws.nl/nieuwsberichten/meva/2009/tweede-kamer-stemt-in-met-epd.asp>
- Mintzberg, H. (1983). *Structure in fives: Designing effective organizations*. New Jersey: Prentice Hall.
- Montealegre, R., & Keil, M. (2000). De-escalating information technology projects: Lessons from the Denver international airport. *MIS Quarterly*, 24(3), 417-447.
- Nationaal ICT Instituut in de Zorg. (2009a). *ICT in de zorg: Resultaten, ontwikkelingen en agenda*. Nootdorp: Nictiz.
- Nationaal ICT Instituut in de Zorg. (2009b). *Website nictiz.*, 2009, from [www.nictiz.nl](http://www.nictiz.nl)



Raven, B. H., Schwarzwald, J., & Koslowsky, M. (1998). Conceptualizing and measuring a power. *Journal of Applied Social Psychology, 28*(4), 307-332.

Stoop, A. P., Bal, R., & Berg, M. (2007). OZIS and the politics of safety: Using ICT to create a regionally accessible patient medication record. *International Journal of Medical Informatics, 7*(6), 229-235.

## Overzicht figuren en tabellen

Tabel 1. Fasen in escalatie van IT-projecten.....	pg.13
Tabel 2. Fasen in de-escalatie van IT-projecten.....	pg.14
Tabel 3. Sleutelrollen van de-escalatie.....	pg.15
Figuur 1. Conceptueel model.....	pg.18
Figuur 2. Tijdslijn digitalisering.....	pg.28
Tabel 4. Fasen in escalatie van de casus.....	pg. 34
Tabel 5. Fasen in de-escalatie van de casus.....	pg. 36
Tabel 6. Sleutelrollen in de-escalatie van de casus.....	pg. 39
Figuur 3. Escalatie, sleutelrollen en de-escalatie.....	pg.41