



Functioneel applicatiebeheer in ziekenhuizen

Research note op basis van inzichten uit ICT Benchmark Ziekenhuizen 2010

De toenemende digitalisering en integratie van systemen in ziekenhuizen maakt de afhankelijkheid van softwaresystemen steeds groter. Steeds meer werkprocessen worden ondersteund door software en het aantal beeldschermwerkplekken neemt de afgelopen jaren alleen maar toe. De beschikbare softwarefunctionaliteit wordt vaak slechts ten dele gebruikt. De afhankelijkheid van werkprocessen met softwaresystemen is inmiddels zo groot dat ook het functioneel applicatiebeheer van software goed geregeld moet zijn. Hiernaast moet functioneel applicatiebeheer bijdragen aan het verder benutten van softwarefunctionaliteiten zodat deze ten goede komen aan proceseffectiviteit en -efficiency.

Deze research note richt zich specifiek op functioneel applicatiebeheer in ziekenhuizen.

Functioneel applicatiebeheer als innovator van de informatievoorziening

Functioneel applicatiebeheer wordt voor ziekenhuizen steeds belangrijker, vooral als het gaat om software die gebruikt wordt in de bedrijfskritische processen. Hoe dit goed in te richten? Centraal of decentraal? Met vaste of flexibele krachten? Per applicatie of generieke beheerders? Als onderdeel van de ICT-afdeling, in een informatiemanagement club of juist beleggen binnen de gebruikersafdeling? Hoe kan functioneel applicatiebeheer efficiënt en effectief worden ingericht? Hierbij is het bijvoorbeeld belangrijk dat functioneel applicatiebeheer positief bijdraagt aan innovatie van de informatievoorziening.

Hoe richt een ziekenhuis haar functioneel applicatiebeheer zo effectief mogelijk in?

Wat houdt functioneel applicatiebeheer in voor een ziekenhuis en wat zijn inzichten, best practices en handvatten waarmee een ziekenhuis haar functioneel applicatiebeheer goed kan inrichten?

Visie op functioneel applicatiebeheer

Om als ziekenhuis om te kunnen gaan met de ontwikkelingen binnen de eigen organisatie en de omgeving is een cultuur van continue verbetering nodig. Op het gebied van functioneel applicatiebeheer betekent dit het inzetten van softwarefunctionaliteit om de uitvoering van werkprocessen steeds verder te verbeteren. Indien proceseigenaren, functioneel applicatiebeheerders, gebruikers en eventueel de softwareleverancier met elkaar in gesprek gaan, dan kan er een creatief proces ontstaan waarin het onbenutte potentieel van softwarefunctionaliteit wordt ingezet en processen worden verbeterd. Om dit creatieve proces te laten ontstaan moeten ziekenhuizen hun functioneel applicatiebeheer (inclusief verandermanagement) organiseren. De mate van vereiste formalisatie en professionaliteit is erg afhankelijk van het belang dat men hecht aan de betreffende werkprocessen.

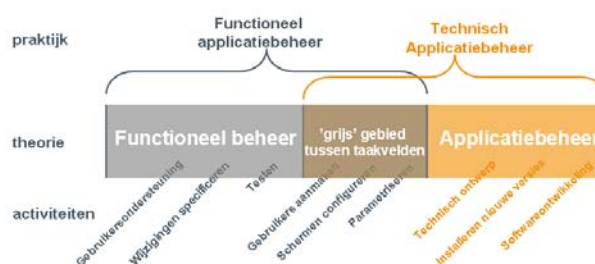
Functioneel (applicatie)beheer, theoretisch en praktisch gedefinieerd

De literatuur¹ hanteert de volgende definitie van functioneel beheer:

Functioneel beheer is namens de gebruikersorganisatie verantwoordelijk voor het in stand houden en aansturen van de informatievoorziening van een organisatie. Vanuit het perspectief van de gebruikersorganisatie en het bedrijfsproces richt men zich daarbij op de informatievoorziening die de organisatie en het bedrijfsproces ondersteunt.

In de praktijk zie je vaak dat functioneel beheerders ook applicatiebeheer werkzaamheden verrichten. Zij richten het systeem verder in en doen configuratiewerk. Ook verrichten zij soms specifieke gebruikerstaken, zoals het draaien van een batch. In deze research note sluiten we ons bij die praktijk aan en spreken we van functioneel applicatiebeheer.

In onderstaande figuur is het verschil tussen de theoretische definitie van de taakvelden en de praktische invulling door ziekenhuizen in de praktijk weergegeven.



Figuur 1 Verskil theoretische definitie taakvelden en praktische invulling

In de theorie over functioneel beheer wordt onderscheid gemaakt in drie niveaus. In tabel 1 is aan gegeven welke niveaus en welke type functionarissen er op dat niveau vaak actief zijn.

Niveau	Functionarissen
Strategisch	Informatiemanagement, programamanager
Tactisch	Systeemeigenaar, opdrachtgever, productmanager, budgethouder
Operationeel	Functioneel applicatiebeheerder, kerngebruiker, super user

Tabel 1 Niveaus binnen functioneel beheer

Het gaat ons in deze research note vooral om de werkzaamheden van functioneel beheer én applicatiebeheer op operationeel niveau en de relaties daarvan met het tactische en strategische niveau.

Best practices van functioneel applicatiebeheer in ziekenhuizen

Ziekenhuizen lopen bij de inrichting van functioneel applicatiebeheer tegen diverse praktische vragen aan. Hieronder gaan we op een aantal van die vragen in.

¹ BISL, Framework voor Functioneel Beheer en Informatiemanagement" van Van der Pols, Donatz en Van Outvorst, 2005.

Hoeveel functioneel applicatiebeheerders heb ik nodig in mijn ziekenhuis?

Het bepalen van het benodigde aantal functioneel applicatiebeheerders is niet eenvoudig. Diverse aspecten spelen een rol. Welke niveaus van innovatie en automatisering zijn aanwezig? Lopen er veel projecten? Hoe belangrijk is het betreffende werkproces voor de organisatie? Hoeveel gebruikers zijn er voor de applicatie(s)? Wat is het niveau van de gebruikers? Welk niveau van "gebruikers ontzorging" kiest men? Hoe gebruiksvriendelijk en onderhoudsvriendelijk is een applicatie? Hoeveel inspanning kost een applicatie qua beheer, conversies, testen, opleidingen e.d.?

Gezien de vele aspecten is het lastig zo maar iets te roepen over de omvang. Statistieken van Gartner geven echter wel richting: 24% van de ICT-formatie in de zorg is bezig met functioneel beheer. Een nadeel van dit cijfer is dat het voor de zorgbranche geldt, en niet specifiek voor ziekenhuizen. Uit de ICT Benchmark Ziekenhuizen van M&I/Partners blijken hogere cijfers voor functioneel applicatiebeheer: 43% van de ICT-formatie is bezig met functioneel applicatiebeheer. Een gemiddeld ziekenhuis heeft een ICT-formatie van 51 fte, wat betekent dat in een gemiddeld ziekenhuis 21 fte met functioneel applicatiebeheer bezig is. Bij een kleiner ziekenhuis zal dit aantal niet veel kleiner zijn, omdat een kleiner ziekenhuis niet veel minder applicaties in gebruik heeft.

Vanuit onze benchmark en onze expertview zien wij dat per vakgebied minimaal de aantallen functioneel applicatiebeheerders (in fte) nodig zijn, zoals weergegeven in tabel 2.

Applicatiegebied	Fte
EPD/ZIS	3,5
PACS/PACS2	2,5
Apotheekstelsysteem	1
OK/IC/PDMS	1
Medische techniek	2
Afsprakenplanning en roosteren	1
Kantoorautomatisering	0,5
Financiële systemen	1,5
Personeelssystemen	1
Management informatie	2
Facilitair systeem, inclusief voeding	0,5
Laboratorium, inclusief pathologie	1,5
Communicatieservices / koppelingen	0,5

Tabel 2 Ondergrenzen benodigde formatie functioneel applicatiebeheer

De minimale omvang van het functioneel applicatiebeheer in een ziekenhuis bedraagt daarmee 18,5 fte (exclusief leidinggevenden). In de praktijk hebben ziekenhuizen een grotere formatie. Dat betekent waarschijnlijk dat zij veel innovaties doorvoeren en/of systemen gebruiken met een hoge functioneel applicatiebeheerlast.

Het komt geregeld voor dat leveranciers wekelijks updates, hotfixes en patches uitbrengen. Het gestructureerd doorvoeren van deze wijzigingen legt een groot beslag op de capaciteit van functioneel applicatiebeheer, bijvoorbeeld door testwerkzaamheden.

Wij zijn van mening dat ziekenhuizen hun functioneel applicatiebeheerinspanning aanzienlijk kunnen verkleinen, als zij bij de aanschaf van softwaresystemen de verwachte structurele functioneel applicatiebeheerinspanning laten meewegen.

Welk niveau moet een functioneel applicatiebeheerder hebben?

Bij applicaties waar men veel contact met artsen heeft is het belangrijk dat functioneel applicatiebeheerders beschikken over goede communicatievaardigheden en minimaal een HBO-denkniveau. Bij applicaties met een laag bedrijfskritisch karakter en een smaller toepassingsgebied volstaat vaak een MBO-niveau. Deze functioneel applicatiebeheerders hebben in de praktijk minder te maken met mutaties in de werkprocessen en/of de software, kritische gebruikers en raakvlakken met andere toepassingen of innovaties.

Het komt voor dat functioneel applicatiebeheerders in een ziekenhuis doorgroeien vanuit een verplegende rol. De beheerder heeft dan vaak een HBO-niveau als verpleegkundige en aanvullende ICT-opleidingen gevolgd. Het voordeel van een dergelijk traject is de grote affiniteit met de zorg en de gebruikers en de eigen ervaring.

Voor een functioneel applicatiebeheerder is het essentieel goede kennis van het vakgebied functioneel beheer en op basaal niveau van informatiemanagement te hebben. Dit is bijvoorbeeld in te vullen met een opleiding in BSL. Ook kennis van helpdesk- en changeprocessen is van groot belang. Het is voor de systeem-inrichting en -stabiliteit gewenst om alle vragen en aanvragen structureel te registreren en procesmatig af te handelen. Op die manier ontstaat er ook stuurinformatie en inzicht in knelpunten, werkbelasting, niveau van de gebruikers, pieken in aanvragen, etc.

Vallen mensen die rapportages maken ook onder functioneel applicatiebeheer?

Taken zoals rapportages definiëren vallen formeel gezien onder functioneel applicatiebeheer. Stamgegevens/tabellen worden per definitie door functioneel applicatiebeheer onderhouden; dynamische gegevens door de gebruikers. In de praktijk is het definiëren van rapportages en bijhouden van tabellen dan ook vaak belegd bij functioneel applicatiebeheer. Het definiëren van queries valt eveneens onder functioneel applicatiebeheer omdat hiermee het systeem verder ingericht wordt. De queries dragen bij aan een aansluiting van het softwaresysteem op de organisatie.

Hoe moet ik functioneel applicatiebeheer positioneren in het ziekenhuis?

Voor de positionering van functioneel applicatiebeheer kunnen de volgende inrichtingsprincipes worden gehanteerd:

1. Beleg het functioneel applicatiebeheer binnen de gebruikersorganisatie. De ICT-afdeling is niet geschikt omdat zij al een rol hebben van leverancier en opdrachtnemer.
2. Functioneel applicatiebeheer is een verantwoordelijkheid van de gebruikersorganisatie die het werkproces uitvoert en daarbij gebruik maakt van de ondersteunende applicatie(s). Functioneel applicatiebeheer vertaalt de behoefte van de klant en gebruiker naar eisen en wensen aan de informatievoorziening. Functioneel applicatiebeheer is namens de gebruikersorganisatie opdrachtgever aan de ICT-afdeling.
3. De bemensing van het functioneel applicatiebeheer bestaat uit medewerkers die zowel kennis hebben van de werkprocessen binnen de organisatie (-onderdeel) als van ICT-oplossingen.
4. De proceseigenaar is verantwoordelijk voor het functioneel applicatiebeheer van het werkproces en de ondersteunende applicatie(s).

Hoe de functioneel applicatiebeheerders van medische techniek te positioneren?

Systemen van de medische techniek worden steeds meer gebaseerd op reguliere ICT-software en hardware. Steeds vaker vindt de opslag van data plaats in het SAN (Storage Area Network, een bepaalde techniek voor data-opslag) van ICT en wordt de software gebruikt op reguliere ICT-werkplekken. De sensor/opname-unit blijft echter een specifiek onderdeel. Afdelingen medische techniek fuseren steeds vaker met de ICT-afdeling. Welk plek krijgen de beheerders van de medische techniekssystemen daarmee? In onze ogen gelden hiervoor dezelfde generieke inrichtingsprincipes die we eerder bij de vraag "Hoe moet ik

functioneel applicatiebeheer positioneren in het ziekenhuis?" bespreken.

De verandering van de technologie kan voor beheerders van medische techniek systemen ingrijpend zijn. Het werken met meer ICT-achtige oplossingen vereist meer gestructureerd omgaan met wijzigingen, het plannen van onderhoud en integratie met andere systemen. Deze veranderingen vereisen het meer werken in teams, zodat achtervang en bereikbaarheidsdiensten geregeld zijn. Aan de andere kant geeft de medische techniek ook de ICT-afdeling een grote uitdaging. Een PACS kan bijvoorbeeld geen uren uit de lucht zijn of er ontstaan wachtrijen met patiënten en risico's voor de behandelingen van patiënten.

Welke handvatten zijn te geven voor de organisatie van functioneel applicatiebeheer?

Voor het organiseren van functioneel applicatiebeheer is het handig om te werken met categorieën van applicaties. Figuur 2 geeft zo'n indeling in categorieën.

	Afdelingsspecifiek	Ziekenhuisbreed
Bedrijfsvoering-applicaties	Financiën Apotheek Laboratorium	EPD Management informatie
Generieke applicaties		Kantoorautomatisering Intranet

Figuur 2 Indeling applicatiecategorieën

Generieke, ziekenhuisbrede applicaties ondersteunen geen werkprocessen en kennen dus geen proceseigenaar, maar wel een systeemeigenaar. Bedrijfsvoering applicaties ondersteunen werkprocessen van één of meerdere afdelingen en kennen vaak meerdere proceseigenaren. Het systeemeigenaarschap is dan meestal georganiseerd via een overlegstructuur, bijvoorbeeld een stuurgroep EPD.

Voor afdelingspecifieke applicaties geldt dat het functioneel applicatiebeheer zo dicht mogelijk bij of door de gebruikers wordt uitgevoerd. Voor ziekenhuisbrede applicaties geldt "centraal, tenzij". Het functioneel applicatiebeheer van deze applicaties wordt centraal georganiseerd om een generieke inrichting, achtervang en kennisdeling te borgen. Afdelingspecifieke onderdelen worden desgewenst bij individuele afdelingen belegd.

Wat te doen met het functioneel applicatiebeheer van koppelingen?

De eigenaar van de ontvangende applicatie is de systeemeigenaar van de koppeling. Immers; de systeem-eigenaar van de vragende applicatie is ook degene met het belang. Veel ziekenhuizen gebruiken HL7 koppelingen tussen hun systemen. Het maken en onderhouden van deze koppelingen is gespecialiseerd werk en is vaak afhankelijk van één of twee personen op de ICT afdeling. De koppelingen zijn vaak wel applicatiespecifiek, maar niet ziekenhuisspecifiek. Leveranciers proberen hun koppelingen uit beheerogpunt generiek te houden. In de praktijk kan het voordelen hebben het beheer van de koppelingen als dienstverlening bij de applicatieleverancier te leggen. Dit voorkomt "fingerpointing", afhankelijkheid van individuele medewerkers en bevordert de leverancier in het nemen van verantwoordelijkheid voor onderhoud van de koppeling in nieuwe versies. De betreffende applicatieleverancier moet natuurlijk wel toegerust zijn voor de werkzaamheden en deze bij voorkeur voor meerdere ziekenhuizen uitvoeren.

Case uit onze praktijk

Deventer Ziekenhuis, onderzoek naar en opstellen advies voor de organisatie van het functioneel beheer EPD

Op basis van het advies over het functioneel beheer EPD heeft het Deventer Ziekenhuis haar functioneel beheerorganisatie ingericht. Met het advies ontstond duidelijkheid aan welk profiel de leidinggevende van het functioneel beheer moest voldoen en welke competenties verwacht werden van de functioneel beheerders. In de periode vóór het advies werd een Elektronisch Patiënten Dossier (EPD) ingevoerd in het ziekenhuis. Bij de invoering van dit EPD in het Deventer Ziekenhuis ontstond de behoefte het functioneel beheer te professionaliseren. Het ging hierbij niet alleen om het centrale beheer op het ZIS en de ziekenhuisbrede modules, maar ook om decentraal beheer van vakspecifieke applicaties en modules. Op basis van een inventarisatie in gesprekken en de toepassing van de BSL-methodiek is een advies opgesteld voor de inrichting en organisatie van het functioneel beheer rond het EPD.

Informatie over M&I/Partners/ De kracht van toewijding

M&I/Partners acteert op het snijvlak van organisatie-inrichting en informatievoorziening. We brengen de logische samenhang in beeld tussen mensen, processen en systemen, geven aan hoe informatieprocessen optimaal ingericht kunnen worden en zorgen voor een vlekkeloze transitie van oud naar nieuw. Eén van de onderwerpen waarop M&I/Partners expertise in huis heeft, is functioneel (applicatie-)beheer, zowel binnen als buiten de zorg. M&I/Partners is een onafhankelijk adviesbureau met ruim zestig adviseurs.

Deze research note is mede tot stand gekomen op basis van inzichten uit de ICT Benchmark Ziekenhuizen. In deze benchmark wordt onder meer gekeken naar ICT-kosten, ICT-volwassenheid en EPD-dekkingsgraad.

Voor meer informatie over deze research note kunt u contact opnemen met ir. Antoon van Luxemburg of drs. Patrick van Eekeren MCM, tel: (033) 4 220 220, e-mail:

antoon.van.luxemburg@mxi.nl of
patrick.van.eekeren@mxi.nl.

Bijlage 1 - Omschrijving functioneel beheer activiteiten op operationeel niveau op basis van het BISL framework

Het BISL framework is een algemeen aanvaard model om te hanteren bij de onderwerpen informatiemanagement en functioneel beheer. Ook in het BISL framework worden 3 niveaus onderscheiden. Hieronder zijn de belangrijkste activiteiten genoemd die in het framework worden onderscheiden op het uitvoerend niveau:

Gebruiksbeheer

Gebruikersondersteuning

- Autorisaties toekennen, aanmaken en beheren
- Gebruikersondersteuning (1e en 2e lijns support).
- Cursusmateriaal en opleidingen verzorgen.
- Communicatie naar gebruikers.

Beheer bedrijfsinformatie

- Beheer bedrijfsinformatie (gegevensdefinities en -kwaliteit)
- Tabellenbeheer, zoals diagnosecode- en klachten-tabellen, maar ook tabel met specialisten, zorgverzekeraars e.d.
- Rapportages specificeren en maken

Operationele ICT aansturing

- Contacten met leveranciers
- Contacten met Technisch Applicatiebeheer (ICT afdeling)

Functionaliteitenbeheer

Specificeren

- Standaard brieven specificeren.
- Formulieren specificeren
- Nieuwe functionaliteit specificeren

Vormgeven niet-geautomatiseerde informatievoorziening

- Opstellen documentatie (Procedures, werkinstructies, handleidingen e.d.)

Toetsen en testen

- Nieuwe functionaliteit testen

Vorbereiden transitie (implementeren)

- Projectwerkzaamheden

Wijzigingenbeheer

- Specificeren van wijzigingen en uitbreidingen van de applicatie

Transitie

- Het begeleiden van de ingebruikname van nieuwe functionaliteit.