

# Eindopdracht

## Deel 2 - De Context

Steven Raaijmakers - 10804242

Rosan van der Werf - 11030917

### De opdracht

*Deel 2 gaat over de context van het business model uit deel 1. Verschillende onderdelen van de context komen aan de orde. Het gaat hier om een verkenning van de context, om bewustwording van diverse relaties tussen context en het business model en de ontwikkeling van een kritische en professionele houding ten aanzien van het business model.*

### 1. Drie situaties

Hoe moet er te werk worden gegaan ten tijde van een noodsituatie (een situatie die kan afwijken van of niet voorkomt in de normale gemodelleerde situaties). Hoe moet daarmee omgegaan worden, ook rekening houdende met de protocollen die wel al vaststaan in het model. Het leven van de patiënt is de grootste prioriteit. Stel, iemand heeft een hartaanval, en er *moet* een operatie uitgevoerd worden. Het is dan heel onlogisch en zelfs onethisch om eerst te controleren of een dokter wel gekwalificeerd is of verantwoordelijkheid kan krijgen over een behandeling, of om te kijken of de persoon wel verzekerd is of niet. Die zaken komen later, ook in het geval dat de patiënt nog leeft. En het kan ook zijn dat een patiënt bezwijkt tijdens een de noodoperatie, en een behandeling heeft gehad die diegene niet kan betalen. Hoe moet er dan verder gehandeld worden? In het model is deze situatie niet verwerkt.

Het kan zijn dat een persoon niet verzekerd is. Volgens de Nederlandse wet moet een burger verplicht een verzekering hebben, maar er bestaan uitzonderingen. Als zo'n persoon toch in het ziekenhuis terecht komt (ten tijde van een noodsituatie), dan heeft het model geen methode om de betalingen te regelen. Er is immers geen Health Insurance Company waardoor het moeilijk is iemand aan te wijzingen die de rekening van een behandeling betaald. Ons model gaat uit van de verplichte verzekering die een Nederlandse burger moet hebben. Vandaar dat hier geen scenario voor is uitgewerkt.

Er zijn verschillende partijen betrokken bij bepaalde objecten. Zo bevat een medical file informatie over de behandeling en verzorging van een patiënt. Dit is handig voor de dokter of verpleger om te weten met wat voor een patiënt ze te maken hebben en hier rekening mee kunnen houden. Maar een medical file in de ogen van een wetenschapper ziet er heel anders uit. Volgens Zwetsloot (2003) worden er medische dossiers gebruikt voor het doen van onderzoek. Voor deze omstandigheden ziet de functie van een medisch dossier er ineens heel anders uit. Dan is er meer interesse in bijvoorbeeld leeftijd en geslacht, of juist sterfte of andere getallen die gebruikt kunnen worden in het maken van statistieken. Het model houdt überhaupt geen rekening met iets als een dossier beschikbaar stellen voor

onderzoek, maar ook niet voor de verschillende betekenissen van bepaalde objecten en woorden. Ook hier wordt weinig rekening mee gehouden.

## 2. Configuraties van Mintzberg

### A

Als het ziekenhuis een professionele organisatie is, komen de volgende 3 punten eigenlijk niet tot nauwelijks voor (volgens Mintzberg).

- De onderlinge afstemming komt in ons model voor bij een behandeling (*Treatment*). Hierbij werken verschillende staff members samen om tot een resultaat te komen. De behandeling bestaat vaak uit meerdere medical acts, en dus ook uit meerdere staff members. Deze medical acts kunnen afzonderlijk van elkaar worden afgevoerd, maar binnen een medical act kunnen twee staff members samenwerken om zo één medical act bijvoorbeeld soepeler te laten verlopen. De individuele medical acts hebben verder weinig onderlinge afstemming, maar de dokter die de verantwoordelijkheid heeft kan zich afstemmen op bevindingen van zijn staff members.
- De direct supervisie komt weinig voor in ons ziekenhuismodel omdat er veelal sprake is van een gedecentraliseerde structuur waarbij de artsen zelf (of met collega's op dezelfde afdeling) beslissingen maken. Toch komt er een vorm van directe supervisie voort bij *Responsibility*. De dokter stuurt verschillende soorten staff members aan. Zo kan het voor een kankerbehandeling belangrijk zijn om te weten welke bloedgroep patiënt X heeft. De dokter vertelt in dit geval dát er bloed geprikt moet worden, waarop bijvoorbeeld een verpleegster dit bewerkstelligt.
- Standaardisatie van werkgroepen zou niet voortkomen bij het ziekenhuis (professionele organisatie) volgens Mintzberg. Hij spreekt over standaardisatie van skills. Denk bijvoorbeeld aan een staff member die enkel de hele dag bloed moet prikken. Er is in dit geval geen sprake van standaardisatie van werkgroepen omdat voor het bloedprikken toch enkele skills nodig zijn, gezien het feit dat deze "operatie" toegepast wordt op een complex object (een mens). Er kunnen tijdens het bloedprikken altijd dingen plaatsvinden waar vooraf geen rekening mee kan worden gehouden.

### B

De resultaten van de operaties zijn belangrijk voor het medisch centrum. Deze worden opgeslagen in de Medical File. In de Medical File staat bijvoorbeeld het type patiënt, en het type behandeling dat de patiënt krijgt. Ook wordt in de Medical File bijgehouden wat voor type staff members hebben bijgedragen aan de behandeling. Met al deze informatie kan bijvoorbeeld gekeken worden hoe effectief een bepaalde behandeling is bij een bepaald soort patiënt. Maar ook hoe goed dokter X zijn werk doet.

### C

In de case worden bepaalde dingen volgens routine gedaan, zoals bijvoorbeeld het registreren van de HIC, en het doorsturen van de factuur, naar de HIC of de patiënt op basis van het contract dat het ziekenhuis wel/niet heeft met de HIC. Ook het bijhouden van de verschillende types (patient, treatment en staff) lijkt op een verschuiving naar de machinebureaucratie, net als het bijhouden van de kwalificaties van de staff. Het controleren

of de treatment wel toegestaan is volgens de NHS door het ziekenhuis draagt ook bij aan de verschuiving. Het enige nadeel wat dit oplevert zou een trage besluitvorming kunnen zijn.

## **D**

Bij een professionele organisatie zullen alle lagen gescheiden moeten zijn, zo ook bij de autogarage. De manager van de autogarage zal de strategic apex vormen. De automonteurs zijn onderdeel van de operating core, die in dit geval het grootste onderdeel vormen van het bedrijf. De automonteurs zijn ook getrainde professionals omdat zij bepaalde skills bezitten die vereist zijn voor het monteren van auto's. Ook kunnen de automonteurs onafhankelijk van elkaar werken. Omdat ze onafhankelijk van elkaar kunnen werken is er dus geen directe supervisie nodig.

Bij het ziekenhuis wordt elke patiënt anders behandeld, omdat de patiënten zo complex zijn. Bij de auto's zal dit hetzelfde zijn. Een kapotte motor bij een auto van merk X zal andere zorg nodig hebben die van een ander merk. De individuele handelingen waarmee het probleem "kapotte motor" verholpen wordt (denk aan vervang onderdeel X) zullen echter wel vaak hetzelfde zijn.

## **E**

In het artikel van Himmelstein (2009) bespreekt hij dat de administratie kosten inderdaad omlaag gaan bij het gebruik van informatiesystemen, maar dat deze in het niet vallen door het aanschaffen van het systeem. Het onderzoek vond echter plaats van 2003 tot 2007 en duurde dus slechts 4 jaar. Wanneer het onderzoek langer zou duren zal de uitkomst waarschijnlijk worden dat het informatiesysteem wel degelijk een kostenbesparing oplevert. In de beginfase zijn er namelijk extra kosten, zoals de medewerkers die getraind moeten worden met de nieuwe systemen. Daarnaast zal het enige tijd kosten totdat het systeem geoptimaliseerd kan worden naar de wensen van de gebruikers hiervan. Wanneer het onderzoek langer duurt zal er naar voren komen dat het systeem naast een kostenbesparing ook de kwaliteit van de zorg verhogen.

### **3. (Mis)communicatie in de zorg**

Het is mogelijk om beide theorieën te verwerken via de case. De referentie-theorie wordt gebruikt om de werkelijkheid zo objectief mogelijk te beschrijven. Dit is handig bij bijvoorbeeld de informatie in de medical file, zodat mensen met verschillende achtergronden de informatie hierin op eenzelfde manier interpreteren. Dit kan ook handig zijn wanneer de medical file wordt uitgewisseld met andere ziekenhuizen, zodat deze volledig begrijpen wat er in de medical file staan. Dit is erg belangrijk omdat bij het verkeerd interpreteren van de informatie er bijvoorbeeld verkeerde diagnoses gesteld kunnen worden. Door via de referentie-theorie alles zo objectief mogelijk te beschrijven in de medical file, voorkom je dit soort fouten.

De gebruiks-theorie kijkt echter naar een begrip in een bepaalde context. Om dit te realiseren in het systeem is het essentieel dat iedere gebruiker (van het systeem) met terminologie kan werken naar eigen interpretatie (gebruikstheorie). Bijvoorbeeld een nadelige diagnose wordt door een patiënt gezien als een invloed op zijn/haar leven, maar de dokter ziet dit als een probleem dat behandeld kan worden. De medical staff begrijpt op hun

beurt de beschreven diagnose waarschijnlijk niet volledig, maar heeft wel voldoende kennis om de uitzonderlijke medical acts uit te voeren. Wat dat betreft hebben de staff members dan wel voldoende kennis binnen het eigen vakgebied.

#### **4. Gebruik van modellen**

##### **A**

Men is ervan overtuigd dat modellen een exacte representatie zijn van de realiteit en is verslaafd aan deze modellen. Zij geloven dat modelleren zowel waarheidsgetrouw zijn als toch ook aan generalisatie doen. Men neemt het model aan voor werkelijkheid maar in de tussentijd wordt de feitelijke werkelijkheid onderschat, want de werkelijkheid is divers en situationeel (Roovers & Truijens, 2009) en heeft daarom ook nuancering nodig. Het kan zijn dat een relevant deel van de werkelijkheid niet wordt opgenomen in het model of niet aansluit aan de realiteit.

Modellen zijn belangrijk voor communicatie, interactie en samenwerking (zorgt voor overzicht en duidelijkheid). Als dit niet gebeurt dan in de organisatie niet ins staat tot een goede informatievoorziening. Modellen geven meer duidelijkheid, over doelen, activiteiten en optimaliseren processen waardoor duidelijk wordt wie wat doet en wanneer. Maar kan ook juist een illusie worden, verblindend werken, men neemt beslissingen aan de hand van het model. Wederom, als plan op tafel is anders dan de implementatie in de realiteit. En vergeet de willendheid van het personeel niet.

De grote vraag is hoe je een goed model maakt. Wat juist voordelen oplevert in plaats van nadelen of geen veranderingen. Volgens Roovers & Truijens (2009) is modelleren de kunst van het weglaten en daarmee juist overzichtelijkheid te bereiken. Een model moet op de juiste onderwerpen gericht zijn en geen ruis veroorzaken in de communicatie. Ook moet een model interactie toelaten en dynamisch zijn. Modellen zijn ook niet het enige middel die een organisatie kan gebruiken om gemanaged te worden, denk ook aan analyses en/of experimenten.

##### **B**

Korte toelichting op het artikel van Vreeken (2012): Een model kan gebruikt worden om beter te begrijpen hoe een organisatie in elkaar zit. Hierdoor kunnen verklaringen of zelfs voorspellingen gemaakt worden. Bovendien kunnen modellen gebruikt worden bij het ontwikkelen van een soort nieuwe taal waarmee men communiceert. Ook kan een model gebruikt worden om een organisatie te besturen. Ten slotte kan een model gebruikt worden voor het ontwerpen van een nieuwe toekomstige organisatie.

Het model van het ziekenhuis heeft als hoofdfunctie het ontwerpen van een (nieuw) informatiesysteem, wij vinden het dan ook logisch om te zeggen dat de functie van het model van het ziekenhuis voornamelijk ontwerpen is. Volgens Vreeken kan het bijvoorbeeld een UML schema zijn van een IS (Informatie Systeem). Daarnaast houdt het model rekening met de situaties omtrent informatie(uitwisseling). Denk bijvoorbeeld aan het proces van de invoice. Hierbij moeten er een aantal gegevens verzameld worden. Aan de hand van de type

patiënt en de type staff member wordt er een refund amount vastgesteld die vervolgens in de vorm van een invoice naar de verzekeringsmaatschappij of de patiënt zelf gaat.

Maar het model heeft ook een belangrijke functie in het verduidelijken van de structuur van de organisatie. Aan de hand van de Existence Dependency Graph, Object-Event Table en Finite State Machine(s) zijn er verschillende protocollen uitgewerkt. Deze modellen geven meer inzicht in wie er betrokken zijn bij welke processen. Hoe wordt vastgesteld of een staff member gekwalificeerd is voor een bepaalde behandeling.

Beide functies gaan uiteraard hand in hand. Beide zijn belangrijk voor het ontwikkelen van een nieuw informatiesysteem. Maar als er een voornaamste gekozen moet worden, dan is de hoofdfunctie toch ontwerpen.

### C

Heel erg generaliserend, wat goed is voor de standaardprocedures. Maar veranderingen of afwijkende situaties zijn moeilijk weer te geven in MERODE. Denk hierbij ook aan de tweede omschreven situatie bij de omschrijving van drie situaties (1). Stel dat een persoon niet staat geregistreerd bij een Health Insurance Company maar wel echt een behandeling of medical act nodig heeft. Ook voor specifieke situaties kan MERODE geen duidelijke oplossing of protocol weergeven. Denk bijvoorbeeld aan een noodsituatie waarin een persoon direct een operatie moet ondergaan. De vraag is hoe de behandeling verder wordt afgerond. Hoe wordt betaald, wie betaald in geval van het overlijden van een patiënt. Heeft een 'nood'-patiënt andere rechten vergeleken met een 'normale patiënt'. Hoe stel je 'normaal' vast. Dit kan in zekere mate wel met een Object-Event Table en Finite State Machine(s). Maar vaak zijn situaties vaak complexer dan de verwachting(en) en vereisen de nodige nuancering en specificaties.

### D

Aannames:

- Één staff member kan één medical act uitvoeren
- Eigenlijk heeft Health Insurance Company een subsumptie (in de vorm van Contract) met het Medische Centrum. Echter, het Medische Centrum wordt niet weergegeven omdat het model van het MC is, en daarom mag het niet weergegeven worden
- Elke treatment heeft op zijn één verantwoordelijke dokter
- Het model is gebaseerd op Nederland, waarin iedereen een verplichte verzekering heeft
- Het is mogelijk om medische dossiers te delen met andere instanties, of om dossiers in te zien van andere instanties
- Een Dokter kan verantwoordelijk zijn voor een behandeling, maar hoeft niet per se medical acts van de patiënt, waar de dokter verantwoordelijk voor is, uit te voeren

Beperkingen:

- Voor de betaling kunnen verschillende herinneringen gestuurd worden naar zowel patiënt als Health Insurance Company. Maar er is geen verdere protocol in het geval iemand niet reageert of weigert te betalen.

- Een patiënt moet een bepaalde treatment aangeschreven hebben om ook bepaalde medical acts te krijgen. Met andere woorden, er mogen geen losse medical acts uitgevoerd worden op een patiënt die niet de behandeling, waarin deze losse acts voorkomen, heeft.
- Dat een medical staff member gekwalificeerd, wil nog niet zeggen dat diegene geschikt is voor een bepaalde functie. Er zijn ook andere factoren waar rekening mee gehouden moet worden. Denk bijvoorbeeld aan in staat zijn samen te werken, snel goede beslissingen nemen etc.

## E

Er is gekozen voor de rol van de nurse/verpleger, ofwel een Type of Staff Member. De verpleger is ten opzichte van de patiënt, en rekening houdende met het ziekenhuis, relevanter voor het model. Omdat de verpleger meer te maken heeft en betrokken is. Overigens moet de verpleger ook met het model werken, bijvoorbeeld overleggen en samenwerken met anderen via verschillende vastgestelde manieren of als hij/zij van dienst wil wisselen of vakantie aan wil vragen. Daarnaast is het ook goed om vanuit een betrokkene van de werkelijkheid naar een model te kijken. Niet alleen van boven gezien, maar ook van iemand die er *in* zit. De verpleger zit dichterbij de werkelijkheid. Als de ervaring van de verpleger ook in beschouwing wordt genomen sluit een model beter aan op de realiteit, mits er er goede uitvoering plaatsvindt.

Dit nieuwe perspectief zorgt ook weer voor meer 'completeheid' van het model. Het houdt rekening met meer dingen.

Hoewel de belevenis van de verpleger van belang is, kan het ook heel nuttig zijn om de rol van een patiënt mee te maken. Voor het ziekenhuis is de patiënt uiteraard een zeer belangrijke persoon. Het doel van een ziekenhuis is meestal om de patiënten een zo'n prettig mogelijke behandeling te geven. Daarvoor is het heel belangrijk om te weten hoe een patiënt alles ervaart. Wat kan leiden tot onverwacht veel en verrassende nieuwe inzichten.

## Referenties

Himmelstein, Wright, Woolhandler (2009) Hospital Computing and the Costs and Quality of Care: A National Study. The American Journal of Medicine.

Mintzberg (1979, 1983) - Boek: Mintzberg over Management, Hoofdstuk 6

Roovers, Truijens (2009) Alleen een fotomodel is mooier dan de werkelijkheid. PrimaVera Working Paper 2009-05.

Vreeken (2012) Some remarks on Models. Unpublished.

Zwetsloot-Schonk (2003) Betekenis van Registraties in de Gezondheidszorg, Oratie 25 april 2003 bij de aanvaarding van het ambt van hoogleraar in de geneeskunde (klinische informatiekunde) aan de Universiteit Leiden.