

Universiteit Twente

Bachelor Gezondheidswetenschappen

Informatie uit het EPD als input voor het MIS in het UMC St Radboud

**Monique Belde
S0101885**

Begeleidend docent: Dhr H.G.M. Oosterwijk

Meelezer: Dhr A.A.M. Spil

Opdrachtgever: Universitair Medisch Centrum Nijmegen, afdeling radiologie –
klinische fysica

Begeleider: Dr R.L. Kamman

Tweede begeleider: Drs W. van der Stam

Versie: 6

Juni 2008

Informatie uit het EPD als input voor het MIS in het UMC St Radboud

Monique Belde

**Bachelor Gezondheidswetenschappen
Universiteit Twente**

Samenvatting

Ziekenhuizen worden tegenwoordig afgerekend op de geleverde prestaties. De Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) heeft een basisset met prestatie-indicatoren samengesteld. Deze indicatoren worden ook gebruikt om de kwaliteit van ziekenhuizen onderling te vergelijken. Als managers het ziekenhuis zo goed als mogelijk willen laten presteren moeten zij:

- duidelijke doelstellingen vaststellen en communiceren;
- management informatie hebben om indien nodig bij te kunnen sturen.

In het besturingsmodel wordt de organisatie (het bestuurd systeem) gestuurd door het besturend orgaan (de managers) op basis van rapportages (de management informatie). Deze rapportage is afkomstig uit een Management Informatie Systeem (MIS). De informatie uit zo'n systeem kan geordend worden weergegeven in een Balanced Scorecard (BSC). De BSC geeft een overzicht van de stand van zaken van een organisatie met behulp van key performance indicators vanuit de vier perspectieven (klant, financieel, intern [organisatie en processen], leren en innovatie).

Een Management Informatie Systeem moet gevoed worden door systemen met relevante operationele en financiële gegevens. In een ziekenhuis zou ook het Elektronisch Patiënten Dossier een voedend systeem kunnen zijn voor een deel van het MIS. Hierin worden namelijk alle zorggerelateerde gegevens vastgelegd. Na selectie en aggregatie kan deze informatie zeer relevant zijn voor de besturing van de organisatie.

De hoofdvraag is dan ook: 'Welke informatie uit het Elektronisch patiënten dossier in het UMC St Radboud kan een input zijn voor het Management Informatie Systeem en daarmee de besluitvorming van managers ondersteunen?'

Het onderzoek is uitgevoerd in het Universitair Medisch Centrum St Radboud in Nijmegen. Hier zijn tien managers geïnterviewd met als doel hun meningen en verwachtingen in kaart te brengen.

De belangrijkste conclusie uit deze interviews is dat de managers vooral behoefte hebben aan inzicht in het zorgproces; de relatie tussen de patiënten en de uitgevoerde handelingen. Er kan dan bijvoorbeeld geanalyseerd worden hoeveel van de patiënten van 'afdeling x' een 'behandeling y' moet ondergaan, waarvoor 'apparaat z' nodig is.

Een andere conclusie is dat de managers geen gemeenschappelijk beeld hebben van de rol die het EPD zou kunnen of moeten krijgen in de management informatie voorziening.

De aanbevelingen op basis van dit onderzoek zijn de volgende:

- Formuleer en communiceer duidelijk wat het doel is van het UMC St Radboud met het EPD;
- Presenteer aan de managers de extra mogelijkheden van het EPD voor de sturing zodat zij een bijdrage kunnen leveren aan de implementatie ervan;
- Bouw in het EPD de mogelijkheid in om individuele gegevens van het zorgtraject op te slaan, zodat informatie over patiëntgroepen kan worden verschaft.

Deze aanbevelingen zullen bijdragen aan een effectievere en efficiëntere implementatie van het EPD in het UMC St Radboud.

Een andere mogelijke verbetering is de implementatie van de BSC. Het resultaat daarvan kan een verbetering zijn in de besturing van de organisatie door een evenwichtige set van doelstellingen van de organisatie op het gebied van klanten, financiën, interne organisatie en processen en tot slot innovatie en leren.

Voorwoord

Allereerst wil ik graag mijn begeleidend docent de heer Herman Oosterwijk en de tweede lezer de heer Ton Spil bedanken voor hun kritische blik op mijn rapport.

Verder wil ik graag mijn opdrachtgever dr. Richard Kamman bedanken voor het feit dat hij mij deze opdracht heeft laten uitvoeren. Ondanks dat het wat langer heeft geduurd dan gepland heeft hij mij goed begeleid. Ook mijn tweede begeleider bij het UMC St Radboud, de heer Wim van der Stam wil ik graag bedanken voor zijn kritische blik en zijn begeleiding tijdens de afwezigheid van dr. Kamman.

Tevens wil ik graag de managers bedanken die hun medewerking hebben verleend voor de interviews: Gerard Hoskens, Jeroen Kreuger, Edwin Maalderink, Hans Mulder, Coby Nogarede-Hoekstra, Coen Stevering, Theo van Veldhuizen, Fons Verstralen, Manon Vos en Arnoud Weermeijer.

Ook gaat mijn dank uit naar de heer Koekkoek van Atos Consulting, voor zijn advies.

En 'last but not least' zou ik graag mijn familie en vriend(inn)en willen bedanken voor hun steun en feedback.

Inhoud

Samenvatting	i
Voorwoord	ii
Inhoud	iii
Lijst van figuren en tabellen	iv
Lijst van bijlagen	iv
1. Introductie	1
1.1 Doelen en belang	1
1.2 Vraagstelling	2
1.3 Onderzoeksmethodologie	3
1.4 Strekking van de hoofdstukken	4
2. Het Universitair Medisch Centrum St Radboud	5
3. Literatuur onderzoek	6
3.1 Het Management Informatie Systeem	6
3.2 Balanced Scorecard	6
3.3 Elektronisch Patiënten Dossier	9
3.4 De relaties tussen EPD, MIS en BSC	11
3.5 Conclusie/ samenvatting	12
4. Onderzoeksmethodologie	13
4.1 Onderzoeksontwerp & methodologie	13
4.2 De interviews	13
4.3 Respons	14
5. Onderzoeksresultaten	15
5.1 Algemene gegevens	15
5.2 Open gesprek	16
6. Conclusies & aanbevelingen	19
6.1 Conclusie van het literatuuronderzoek	19
6.2 Conclusie van de interviews	19
6.3 Conclusie ten aanzien van de hoofdvraag	20
6.4 Aanbevelingen	21
Literatuurlijst	22
Bijlagen	23

Lijst van figuren en tabellen

Lijst van figuren:

Figuur 1: Performance Management

Figuur 2: Organogram van het UMC St Radboud

Figuur 3: Het besturingsmodel

Figuur 4: Elektronisch Patiënten Dossier, Management Informatie Systeem en Balanced Scorecard

Lijst van tabellen:

Tabel 1: Algemene gegevens van de geïnterviewde managers/bestuurders

Lijst van bijlagen

Bijlage 1: Balanced scorecard met de basisset prestatie-indicatoren IGZ

Bijlage 2: Vragenlijst die gebruikt is bij de interviews met managers, bestuurders en afdelingshoofden van het Universitair Medisch Centrum St Radboud

1. Introductie

1.1 Doelen en belang

Managers die een organisatie besturen hebben informatie nodig. Op grond van die informatie nemen zij de beslissingen die nodig zijn voor het bereiken van de doelen van de organisatie. De informatie is gegenereerd met gegevens die in een systeem zijn verzameld en bewerkt. In de theorie en de praktijk wordt vaak de term Management Informatie Systeem (MIS) gebruikt voor het (computer) systeem waarin de gegevens worden opgeslagen en bewerkt tot de in de standaard lay-out gepresenteerde informatie.

De gegevens die het MIS voeden komen uit verschillende bronnen zoals bijvoorbeeld de financiële basissystemen en de productiesystemen. In de overzichten van het MIS worden de bewerkte gegevens gepresenteerd. Zowel de gerealiseerde waarden als de normen voor de gestelde doelen worden gepresenteerd. De overzichten bevatten vaak naast de cijfers ook grafieken. In de literatuur over management informatie wordt de balanced scorecard vaak genoemd als denkkader en als hulpmiddel voor het bepalen van de doelstellingen en het rapporteren over de normen en de gerealiseerde waarden van de doelstellingen.

De kwaliteit van de informatie bepaalt in hoge mate het effect van de beslissingen van de managers. Zo zullen beslissingen die gebaseerd zijn op onjuiste informatie niet tot het gewenste effect leiden. Ook informatie die te laat is zal niet leiden tot een adequate beslissing. Zo kan er nadeel ontstaan ten opzichte van concurrerende organisaties die wel of eerder over adequate informatie beschikken. Zij kunnen op basis daarvan eerder reageren en zij hebben daarmee het voordeel dat ze bijvoorbeeld eerder een aangepast product kunnen aanbieden aan de consument.

In het Universitair Medisch Centrum St Radboud in Nijmegen leeft de gedachte dat het Elektronisch Patiënten Dossier (EPD) een bron van gegevens kan zijn voor het management informatie systeem. Er is in de organisatie een projectgroep met als taak de implementatie en uitbouw van het EPD. In de nabije toekomst zullen in het EPD diverse gegevens worden vastgelegd over de verleende zorg aan de patiënten van het ziekenhuis. Denk bij de inhoud van het patiëntendossier onder andere aan de uitgevoerde onderzoeken, de resultaten hiervan en de aan de patiënt verstrekte medicijnen. De gegevens in het EPD construeren niet alleen de informatie over de individuele patiënt, maar leveren op geaggregeerd niveau ook informatie over werkprocessen in het ziekenhuis. Daarmee is het EPD vergelijkbaar met een productiesysteem in andere organisaties.

De laatste jaren worden ziekenhuizen steeds meer op prestaties afgerekend. Er zijn websites gelanceerd die ziekenhuizen vergelijken, zoals ziekenhuizentransparant.nl. Deze geeft voor elk ziekenhuis weer hoe zij scoren op bepaalde prestatie indicatoren (bijvoorbeeld klanttevredenheid, kwaliteit van de zorg en financiële gegevens). Deze indicatoren worden jaarlijks vastgesteld door de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) en maken onderdeel uit van de wettelijke informatieplicht waar zorginstellingen aan moeten voldoen (IGZ, 2007). Het meten van kwaliteit op basis van indicatoren moet zorgen voor transparantie van de zorg en verantwoording voor behaalde resultaten (IGZ, 2007).

Het doel van dit onderzoek is nagaan welke gegevens in het EPD kunnen worden gebruikt in de management informatie voorziening van het ziekenhuis. De verwachting bestaat dat de gegevens in het EPD:

- Andere informatiestromen of -systemen overbodig maakt;
- Samen met andere gegevens mogelijkheden geeft om beter en sneller in te spelen op ontwikkelingen in de vraag naar zorg. Beter inzicht in de vraag naar zorg maakt het mogelijk om de beschikbare capaciteit van het ziekenhuis indien mogelijk aan te passen. In dat geval is het effect dat wachtlijsten kunnen worden verkort en de patiënt beter kan worden behandeld.

De maatschappelijke relevantie van dit onderzoek heeft betrekking op het leveren van goede zorg, het beheersen van kosten en wachtlijsten. Gezondheid is een belangrijke individuele en maatschappelijke waarde. Het is van groot belang dat het zorgproces loopt als een geoliede machine. Dit kan alleen als het goed bestuurd wordt op basis van de juiste informatie.

1.2 Vraagstelling

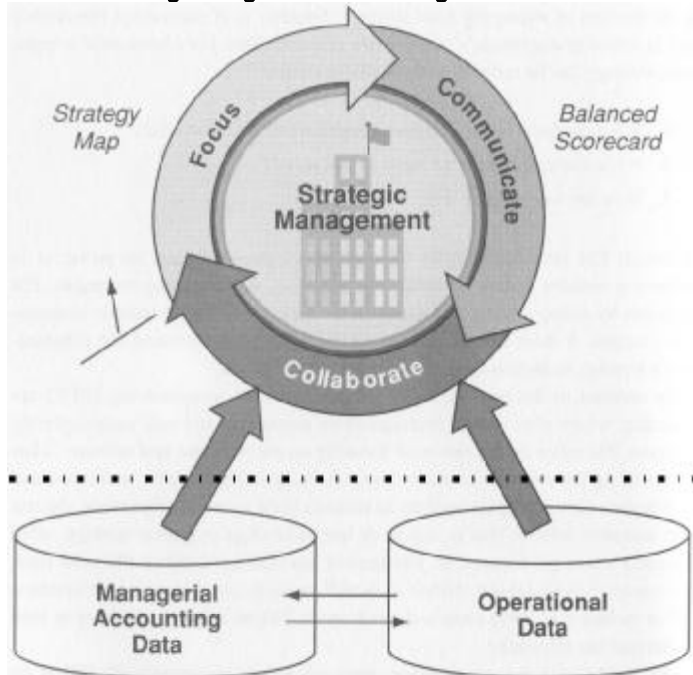
Uit de voorgaande schets van doelen en belangen is de volgende onderzoeksvraag af te leiden:
Welke informatie uit het Elektronisch patiënten dossier in het UMC St Radboud kan een input zijn voor het Management Informatie Systeem en daarmee de besluitvorming van managers ondersteunen?

Om deze onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden is de vraag in een aantal deelvragen verdeeld:

- Wat is een Management Informatie Systeem?
- Wat is de Balanced Scorecard?
- Wat is een Elektronisch Patiënten Dossier, zowel algemeen als in het UMC St Radboud?
- Hoe kan informatie uit het EPD bijdragen aan een efficiënte sturing door het management van het UMCN?

De eerste drie deelvragen zullen in de literatuurstudie worden beantwoord. Deze is terug te vinden in hoofdstuk drie. De vierde deelvraag wordt beantwoord door middel van interviews met managers en bestuurders van het UMC St Radboud. De uitkomsten hiervan worden besproken en geanalyseerd in hoofdstuk vijf.

Gary Cokins heeft in zijn boek "Performance Management; finding the missing pieces (to close the intelligence gap)" een model gepresenteerd voor het vaststellen, communiceren over en rapporteren van doelstellingen. Figuur 1 is de weergave van dit model.



Figuur 1: Performance Management (Bron: Cokins, 2004 p.22).

De figuur hierboven bestaat uit twee delen. Het gedeelte boven de stippellijn is een weergave van de iteratieve management cyclus van performance management. Performance management is sturing met als doel het optimaliseren van de prestaties van de organisatie. Omdat de omgeving verandert, blijft de optimale prestatie niet lang hetzelfde. Hierdoor moet de organisatie blijvend worden bijgestuurd in de iteratieve cyclus.

In het gedeelte van het figuur onder de stippellijn staan de twee groepen van gegevens die in de iteratieve management cyclus van performance management worden gebruikt.

Dit model heeft veel overeenkomsten met de iteratieve plan-do-check-act cyclus van kwaliteitsverbetering die door W.E. Demming is bedacht en uitgedragen. Beide modellen beschrijven een repeterend proces van plannen maken, uitvoeren, meten. Indien nodig wordt er bijgestuurd met de meetresultaten als basis. Als eerste worden de bestaande plannen tegen het licht gehouden. Daarna worden de vervolgstappen gezet.

Figuur 1 laat de drie stappen zien van het iteratieve proces van performance management.

- focus;
- communicatie met feedback;
- samenwerking.

Focus

Een organisatie is altijd beperkt in haar mogelijkheden door de beperkte beschikbaarheid van middelen en tijd. Ze kan nooit op alle markten actief zijn en zij kan ook niet alle mogelijke producten produceren.

De eerste te maken keuze is de strategie. Het is de taak van senior management om de strategie te definiëren en continue aan te passen. Zij maken keuzes welke doelen er wel en welke er niet worden nagestreefd. In de strategy map worden de gekozen strategie, de gestelde doelen en de relatie met de afgesproken acties vastgelegd (Cokins, 2004, p.23).

De strategy map is een hulpmiddel bij de communicatie en de noodzakelijk concretisering van de plannen. Op de gekozen gebieden wordt een analyse gemaakt van de discrepanties tussen de huidige situatie en het gestelde doel. Er worden plannen gesmeed om die gaten te dichten. Iedere afdeling en iedere medewerker heeft daarin zijn eigen rol. Zij dragen bij aan het succes (of falen) van de organisatie. Voor het vastleggen van de concrete doelen kan de balanced scorecard een hulpmiddel zijn. (Cokins, 2004, p.24).

Communicatie met feedback

Het proces van performance management heeft communicatie als tweede stap. Het is essentieel dat het management duidelijk maakt aan haar werknemers wat de strategie is en wat dat betekent.

Volgens Cokins (2004) is er bij vrijwel alle organisaties op dit punt nog veel te verbeteren.

Het gevolg van de communicatie moet zijn dat de werknemers voor zichzelf de volgende vraag kunnen beantwoorden: "how am I doing on what's important?" (op welke manier draag ik bij aan datgene wat belangrijk is voor het bedrijf?) (Cokins, 2004, p.24). Om dit in beeld te brengen en te kunnen communiceren is de balanced scorecard een uitermate geschikt hulpmiddel omdat daarin informatie gestructureerd is weergegeven van zowel financiële, als niet financiële doelstellingen. Hier zal later nog dieper op in gegaan worden.

Samenwerking

De derde stap is samenwerking. Dit is de laatste stap voordat het proces opnieuw begint met focus. De strategie is in de eerdere fasen vastgesteld. Voor de bedrijfsonderdelen (divisies en afdelingen) is een afgestemde set van strategieën en doelen vastgesteld en gecommuniceerd. Die strategieën en doelen geven richting aan de werkuitlevering in de dagelijkse praktijk. De "collectieve kennis" en energie van de werknemers wordt aangesproken en gericht op de activiteiten en doelen die belangrijk zijn. (Cokins, 2004, p.25).

1.3 Onderzoeksmethodologie

Dit onderzoek zal de volgende etappes doorlopen:

- Literatuur onderzoek naar het management informatie systeem, de balanced scorecard en het elektronisch patiënten dossier;
- Verantwoording van keuzes met betrekking tot onderzoeksmethodologie;
- Veldonderzoek;
- Analyse.

Voor het literatuuronderzoek zullen de volgende bronnen geraadpleegd worden:

- De website van het UMC St Radboud;
- Informatiestukken die aangereikt zijn vanuit het UMC St Radboud over het EPD;
- Achtergrondliteratuur;
- Websites over management informatie systemen.

Voor het veldonderzoek zal ik gebruik maken van de volgende bronnen:

- Tien managers, bestuurders en afdelingshoofden van het UMC St Radboud

Het interview heeft als doel informatie te genereren over het beeld dat het middelmanagement heeft van het Elektronisch Patiënten Dossier en wat ze ermee denken te kunnen.

Voor de interviews zijn elf middelmanagers van het UMC St Radboud als doelgroep vastgesteld. Er is voor gekozen om deze groep van medewerkers te interviewen om een zo betrouwbaar mogelijke uitkomst te verkrijgen van de meningen over de rol van het EPD in de management informatie voorziening en de argumenten van de respondenten daarvoor uit het interview. De betrouwbaarheid neemt toe naarmate een grotere en gevarieerdere groep geïnterviewd wordt, omdat de kans groter is dat hun antwoorden representatief zijn voor de populatie.

Voor aanvang van het interview wordt naar algemene gegevens gevraagd: de naam, leeftijd, functie, opleiding en werkervaring van de geïnterviewde. De vier laatstgenoemde factoren zouden allemaal van invloed kunnen zijn op de wensen en eisen die zij stellen aan het EPD. Om verbanden te kunnen leggen tussen deze factoren is het van belang om deze te betrekken in het onderzoek.

Voor het eigenlijke interview zijn vier open vragen geformuleerd en één meer gesloten vraag. Deze vragen zijn geformuleerd in samenwerking met de opdrachtgever op basis van het literatuuronderzoek.

1.4 Strekking van de hoofdstukken

Hoofdstuk 1 bevat de introductie. Dit hoofdstuk geeft een algemeen overzicht van de hoofdvraag, doelstellingen, onderzoeksstrategie en het belang van het onderzoek. Hoofdstuk 2 zal het Universitair Medisch Centrum St Radboud kort omschrijven. Hoofdstuk 3 bevat het literatuur onderzoek. Hier zal dieper ingegaan worden op het Management Informatie Systeem, de Balanced Scorecard en het Elektronisch Patiënten Dossier (zowel algemeen als toegespitst op het UMC St Radboud). In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de onderzoeksmethodologie. Er wordt beschreven hoe de interviews tot stand zijn gekomen. Ook worden de keuzes omtrent onderzoeksmethoden en vraagstelling verantwoord. Daarna worden in hoofdstuk 5 de onderzoeksresultaten behandeld. In dit hoofdstuk worden de resultaten die voortkomen uit de interviews besproken en geanalyseerd. In hoofdstuk 6 wordt afgesloten met de conclusie en aanbevelingen. Hierin worden de conclusies getrokken die voortvloeien uit het onderzoek. Tevens zal een advies worden geformuleerd richting de opdrachtgever.

2. Het Universitair Medisch Centrum St Radboud

Geschiedenis

In 1905 werd de Radboud Stichting opgericht ter bevordering van het Rooms-katholiek hoger onderwijs. Deze stichting had met name het oprichten van een universiteit tot doel gesteld. In 1923 werd dit doel gerealiseerd. De Universiteit Nijmegen ging van start met drie verschillende faculteiten: letteren, rechten en godgeleerdheid (UMCN¹, 2006). Na de beslissing van de regering om ook bijzondere universiteiten volledig te subsidiëren, werd hier in 1951 de medische faculteit aan toegevoegd. Toen in 1956 de eerste studenten aan praktijkonderwijs toe waren werd het academisch ziekenhuis Sint Radboud opgericht (UMCN¹, 2006). Vanaf het begin is er sprake van een nauwe samenwerking tussen de universiteit en het ziekenhuis. In 1999 wordt een scheiding aangebracht tussen de universiteit en het ziekenhuis. Het ziekenhuis verandert haar naam in het Universitair Medisch Centrum St Radboud (UMC St Radboud). De nauwe samenwerkingsverbanden zijn blijven bestaan (UMCN¹, 2006).

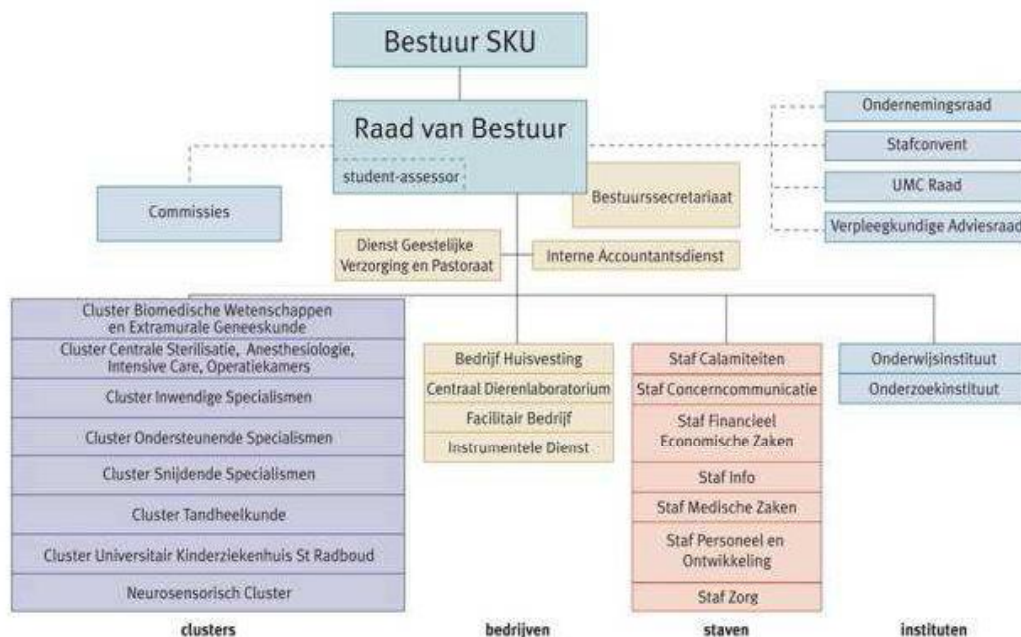
Missie

De missie van het UMC St Radboud is als volgt geformuleerd:

"Het Universitair Medisch Centrum St Radboud is een topkenniscentrum voor academische geneeskunde en gezondheidszorg. Kennis verbindt onderzoek, onderwijs en patiëntenzorg en vormt het hart van de organisatie. Vanuit ambitie en betrokkenheid geven ruim 8.500 medewerkers en 3.000 studenten inhoud aan de toekomst van gezondheidszorg en medische wetenschappen. Gedreven door kennis, bewogen door mensen" (UMCN, 2007).

Organogram

Het UMC St Radboud is opgebouwd uit diverse clusters, bedrijven, staven en instituten. Dit is in onderstaand organogram met de bestuurlijke structuur van het UMC St Radboud weergegeven. Dit is de situatie in het jaar 2007.



Figuur 2: Organogram van het UMC St Radboud (Bron: UMCN², 2007).

Het onderzoek.

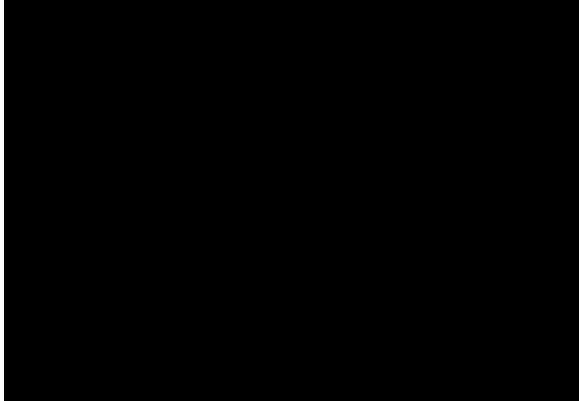
Dit onderzoek wordt uitgevoerd in opdracht van de projectleider EPD, tevens hoofd van de afdeling Klinische Fysica Radiologie. Radiologie is onderdeel van het cluster ondersteunende specialismen.

3. Literatuur onderzoek

In dit hoofdstuk zullen de volgende aspecten besproken worden: het Management Informatie Systeem (hieruit halen de managers hun sturingsinformatie); de Balanced Scorecard (dit is een beknopte systematische weergave van de management informatie); en het Elektronisch Patiënten Dossier, die in de toekomst wellicht ook een bron van management informatie kan zijn.

3.1 *Het Management Informatie Systeem*

Een Management informatie systeem (MIS) is een (computer)systeem dat wordt gebruikt bij het besturen van de organisatie. Het maakt inzichtelijk in welke mate de gestelde doelen zijn bereikt en stellen de organisatie in staat om corrigerende maatregelen te treffen. Het MIS wordt gevuld met verschillende soorten gegevens over het presteren van deze organisatie: financiële gegevens, human resource management gegevens, klantgegevens en productie gegevens. De gegevens worden gefilterd, gekoppeld, bewerkt en geordend. De uitdraai van deze bewerkte gegevens (de informatie) is een hulpmiddel voor de managers om beslissingen te nemen voor het besturen van hun afdeling. Het besturingsmodel is de eenvoudige schematische weergave hiervan:



Figuur 3: besturingsmodel

In hoofdstuk 1 is het iteratieve model van performance management van Cokins beschreven. Dit beschrijft niet alleen het sturen en rapporteren, maar ook het opstellen en communiceren van doelstellingen.

3.2 *Balanced Scorecard*

In de tweede stap van het iteratieve performance management proces wordt aangegeven dat het nodig is om de strategie binnen een organisatie te communiceren. De balanced scorecard (BSC) van Kaplan en Norton is hiervoor een zeer geschikt instrument: het is een methode om doelen vast te leggen en om de prestaties van de organisatie te meten (Kaplan & Norton, 1992). In deze meting worden alle elementen van de strategie meegenomen.

Uitgangspunt bij het ontwikkelen van de balanced scorecard voor een organisatie is de visie van de organisatie. De visie verwoordt wat de organisatie nu en in de toekomst wil zijn en waar dus alle activiteiten op gericht moeten zijn. Dit kwam ook duidelijk naar voren in de stap focus van de performance management cyclus.

Met de BSC worden de doelen gecommuniceerd en gemeten. Die gegevens maken bijsturing mogelijk en faciliteert daarmee het realiseren van de visie.

Door met behulp van de balanced scorecard (BSC) een overzicht te maken van de critical success factors (CSF's) en key performance indicators (KPI's) is vast te stellen welke informatie de managers nodig hebben voor hun sturing. De critical success factors zijn de factoren die op een bepaald gebied belangrijk zijn voor het bereiken van de strategie en dus de prestatie van de organisatie op dit gebied. De key performance indicators zijn de stuurvariabelen. De BSC zal in een organisatie meerdere keren voorkomen. Op elk management niveau zijn er CSF's en KPI's. Achtereenvolgens zullen op strategisch, tactisch en operationeel niveau de missie van de organisatie worden vertaald door de verantwoordelijke manager met zijn directe medewerkers. Om de consistentie te waarborgen is er een terugkoppeling en verificatie van de onderliggende BSC met de bovenliggende. Dit is de fase 'plan' in de Plan Do Check Act-cyclus. De gerealiseerde waarden geven de 'do-stap' uit de cyclus weer. De BSC zal periodiek de vergelijking maken tussen de afgesproken waarden en deze gerealiseerde waarden. De analyse en het initiëren van acties om ongewenste afwijkingen te corrigeren geven invulling aan de rest van de cyclus: 'CheckAct'.

De op de balanced scorecard gepresenteerde factoren/indicatoren zijn gegroepeerd in vier perspectieven die universeel zijn voor elke strategie:

1. Klant;
2. Intern (de organisatie en de processen);
3. Innovatie en leren;
4. Financiën.

In onderstaande paragrafen zullen de vier perspectieven van de balanced scorecard worden toegelicht. Bij elk perspectief zullen op basis van de theorie mogelijke factoren worden genoemd die van belang kunnen zijn voor de sturing in het UMC St Radboud, gebaseerd op de in hoofdstuk 2 beschreven missie. Het is dus een verwachting op basis van de theorie. Het UMC St Radboud heeft namelijk geen BSC.

1. Het klantenperspectief

De vragen waarop het klantenperspectief antwoord moet geven, zijn de volgende: Hoe zien klanten de organisatie, in dit geval hoe zien de patiënten het UMC St Radboud? Op welk wijze voldoet de organisatie aan de wensen en eisen van de klant?

Dit punt belicht de prestatie van de organisatie voor de klant en geeft daarmee haar bestaansrecht op de markt weer (Stegwee, 2006).

De factoren in het klantenperspectief zijn meestal in vier categorieën in te delen: tijd, kwaliteit, kosten en prestatie & service (Kaplan & Norton, 1992).

In de eerste categorie, tijd, zou een critical succes factor (CSF) en bijbehorende key performance indicators (KPI's) kunnen worden geïdentificeerd voor het UMC St Radboud. De belangrijkste CSF die betrekking heeft op tijd is de behandelduur. Deze is op te splitsen in een aantal key performance indicators. Ten eerste de tijdsduur tussen het eerste contact (de patiënt die belt met een klacht) en de afspraak met de medisch specialist. Daarna de tijd die verstrijkt tussen de eerste afspraak met de medisch specialist en het stellen van de diagnose. Deze tijd kan uiteenlopen van enkele minuten tot enkele weken. Tot slot is de wachttijd tussen de diagnose en de behandeling een belangrijke KPI.

De tweede categorie, kwaliteit, is lastiger te meten in een ziekenhuis. Het aantal geregistreerde klachten in de incident registratie van het ziekenhuis is bijvoorbeeld niet zonder meer bruikbaar. Een patiënt zal een klacht indienen als hij van mening is dat hij niet correct is behandeld. De ene patiënt zal dat sneller doen dan de andere. Het aantal behandelde patiënten dat een tweede maal moet worden behandeld is mogelijk een andere indicator. Hier bestaat de kans dat de tweede behandeling door een andere arts of bij een ander ziekenhuis wordt uitgevoerd. Deze elementen kunnen pas na beoordeling en verwerking bruikbaar worden voor een BSC.

De derde categorie is de kosten. Sinds het nieuwe zorgverzekeringsstelsel is dit een 'hot item'. Door de gecontroleerde marktwerking wordt er voor een deel van de Diagnose Behandel Combinaties (DBC) ook op de prijs geconcurrereerd. Voor die DBC's worden met de verzekeraars afzonderlijke afspraken gemaakt over aantallen en prijzen. Het deel van de DBC's waarvoor de marktwerking geldt zal in de toekomst worden uitgebreid.

De vierde categorie is prestatie en service. Hier zou het aantal klachten een logische maatstaf kunnen zijn. Net als bij het punt kwaliteit kunnen de verschillende opvatting van de patiënten van invloed zijn op het aantal klachten. Ook hier is een beoordeling van de gegevens noodzakelijk.

2. Het interne perspectief (organisatie en processen):

De vragen die het interne perspectief onder andere beantwoordt zijn: Hoe efficiënt zijn de productieprocessen? Waar moet het UMC St Radboud in uitblinken? En doet zij dat ook? Hierbij ligt de nadruk op het functioneren van de organisatie, de waardering van het eigen personeel en de ontwikkeling van de eigen organisatie (Stegwee, 2006). De maatstaven van het interne perspectief zijn de vertaling van de maatstaven van het klantperspectief, om vast te stellen wat de organisatie intern moet doen om aan de verwachtingen van de klanten te voldoen (Kaplan & Norton, 1992). De managers moeten zich dus concentreren op die interne verrichtingen die hen in staat stellen om de behoeften van de klant te bevredigen. Het belangrijkste in het interne perspectief zijn dus de factoren die de indicatoren van het klantenperspectief beïnvloeden (Kaplan & Norton, 1992).

Voor het UMC St Radboud geldt het volgende. De wachttijd van de patiënt wordt mede bepaald door de efficiëntie in en de aansluiting tussen de interne processen. Er zijn berekeningen te maken en conclusies te trekken als er wordt bijgehouden welke patiënten op welke tijdstippen binnenkomen en op welk tijdstip ze weer bij de specialist weggaan. Zo kan worden waargenomen of er uitloop is waardoor de patiënten langer 'op hun beurt moeten wachten' en dat als het gebeurt, hoeveel extra wachttijd dit tot gevolg heeft. Bovendien is de aansluiting van vraag op aanbod van grote invloed op de wachttijd.

Om de kwaliteit van de processen in het ziekenhuis te waarborgen is het van belang dat men goed opgeleide artsen in dienst heeft. Daarnaast moeten deze artsen adequate apparatuur en andere hulpmiddelen tot hun beschikking hebben. Een KPI zou de beschikbaarheid van apparatuur kunnen zijn die mogelijk wordt beïnvloed door de leeftijd van een apparaat. Hoe langer een apparaat al in gebruik is, hoe beter het personeel ermee om kan gaan. Bovendien hebben zij dan een duidelijk(er) beeld van de mogelijkheden van het apparaat.

Het aantal geslaagde operaties zonder complicaties is een mogelijke KPI voor de categorie prestatie en service. De gegevens zijn niet zonder meer bruikbaar. Een analyse is noodzakelijk om de oorzaak van complicaties vast te stellen. Daarmee kunnen de complicaties met andere oorzaken dan de arts of het ziekenhuis worden geïdentificeerd en indien gewenst afzonderlijk worden gerapporteerd.

3. Het innovatie en leren perspectief:

Bij het innovatie en leren perspectief wordt de volgende vraag beantwoord: Welke investeringen zijn er gedaan in medewerkers en processen die er voor zorgen dat de kwaliteit van de interne processen verbetert dan wel medewerkers beter zijn toegerust voor hun taak waardoor de dienstverlening aan de klant beter wordt dan wel goedkoper? Een andere vraag kan zijn: Wat is er gedaan om de groei van de organisatie op de lange termijn te waarborgen?

Dit perspectief mag maatgevend worden genoemd voor de inhoudelijke vitaliteit van de organisatie en de verwachtingen omtrent het succesvol voortbestaan (Stegwee, 2006).

Het klanten- en interne perspectief bevatten de belangrijkste factoren die iets zeggen over het succes van de organisatie in de markt. De doelstellingen van het succes blijven veranderen, want de concurrentie eist van de organisatie dat zij zich constant blijft verbeteren. Om als organisatie te overleven en te groeien moeten bestaande 'producten en processen' worden aangepast en nieuwe producten en processen worden ontwikkeld en aangeboden (Kaplan & Norton, 1992).

Het UMC St Radboud ziet onderzoek als een belangrijk onderdeel van het werk in de organisatie. Zij is genoemd in de missie: "Kennis verbind onderzoek, onderwijs en patiëntenzorg en vormt het hart van de organisatie" (UMCN, 2007). Er bevinden zich drie onderzoeksinstituten in het UMC St Radboud, namelijk: 'Nijmegen Centre for Molecular Life Sciences', 'Clinical and Translational Research', en 'Nijmegen Centre for Evidence Based Practice' (UMCN², 2006). Het onderzoek in deze instituten is gebaseerd op de toenemende vraag van de patiënt naar gespecialiseerde zorg (UMCN, 2004). Door onderzoek is het vakgebied van de medisch specialisten constant in beweging. Om hun vak goed uit te kunnen blijven oefenen moeten zij alle ontwikkelingen bijhouden. Bijscholing van medisch specialisten is daardoor noodzakelijk. Ook het verplegend personeel zal zo nu en dan bijscholing nodig hebben. Bruikbare KPI's kunnen zijn de tijd en kosten van opleidingen, het aantal gepubliceerde onderzoeken in een vooraf vastgestelde lijst van vakbladen.

4. *Het financiële perspectief:*

De vraag die het financiële perspectief beantwoordt is de volgende: Hoe staat het bedrijf er financieel gezien voor? Het antwoord is maatgevend voor het economisch bestaansrecht van de organisatie (Stegwee, 2006). De financiële situatie is uiteraard mede bepalend voor de haalbaarheid van de strategie.

De maatstaven van financiële prestatie geven aan of de strategie, het gebruik en de uitvoering ervan bijdragen aan de verbetering van het eindresultaat (Kaplan & Norton, 1992).

Door de introductie van de marktwerking is er ook concurrentie op prijs tussen zorginstellingen. Dit is een van de redenen voor een toegenomen aandacht voor zowel kostprijzen als tarieven. De doelstelling om een kostprijs van een diagnose behandel combinatie (DBC) te veranderen kan een goede KPI zijn als de organisatie er voor kiest om het tarief te veranderen met als doel meer behandelingen te gaan verrichten.

Met behulp van financiële maatstaven kunnen de omzet, kosten en winst van de organisatie berekend worden door het informatie systeem. Bovendien kan de groei worden berekend door bepaalde cijfers van de huidige periode te vergelijken met dezelfde cijfers uit een of meerdere voorafgaande perioden. Om deze gegevens zo bruikbaar mogelijk te maken voor de gehele organisatie zouden deze cijfers zowel per afdeling als voor het gehele ziekenhuis bekend moeten zijn.

Het is van belang dat er sprake is van balans tussen de indicatoren binnenin een perspectief en tussen de perspectieven. Het is ook van belang dat het aantal KPI's in de vier perspectieven niet te veel uit elkaar loopt. Onevenwichtigheid in het aantal impliceert een onevenredig grote aandacht voor dat punt. Alleen op deze manier blijft de scorecard balanced: de indicatoren zijn evenwichtig verspreid over de verschillende aandachtspunten, en zij krijgen dus gelijkwaardige aandacht in de BSC.

Praktijksituatie UMC St Radboud:

Bovenstaande indicatoren zijn niet uit de praktijk van het UMC St. Radboud genomen. Zij gebruikt geen balanced scorecard voor de management informatie voorziening en de besturing.

Basisset prestatie-indicatoren

Zoals eerder genoemd heeft de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) een set indicatoren vastgesteld. Deze cijfers moeten ziekenhuizen bekend maken om de zorg zo transparant mogelijk te maken.

Op basis van deze indicatoren is een mogelijke balanced scorecard voor het UMCN (of elk ander willekeurig ziekenhuis) gemaakt. Deze is terug te vinden in bijlage één.

3.3 Elektronisch Patiënten Dossier

3.3.1 Het Elektronisch Patiënten Dossier algemeen

Er zijn verschillende definities van het Elektronisch Patiënten Dossier (EPD). Er is niet één definitie die algemeen geaccepteerd is. In elke setting wordt een andere invulling aan het EPD gegeven. In de gezondheidszorg hebben verschillende zorgverleners verschillende elektronische dossiers. Bovendien hebben ook dezelfde soorten zorgverleners verschillende dossiers. Er is niet één landelijk EPD, maar elke organisatie zoals een ziekenhuis maken hun eigen invulling van het EPD.

Het doel komt echter in de meeste gevallen wél overeen. Het algemene doel van een Elektronisch Patiënten Dossier is het optimaliseren en vergemakkelijken van het helpen van de patiënt door medisch specialisten, huisartsen en andere medische hulpverleners. Met andere woorden: betere zorgverlening.

Om dit doel te kunnen bereiken moet het EPD minimaal een aantal dingen bevatten. De meest simpele versie van het Elektronisch Patiënten Dossier bevat de gegevens over de ziektegeschiedenis van de patiënt, de behandelingen en het medicijngebruik. Het EPD zal uitgebreider zijn als de hulpverlener of de hulpverleningsinstelling heeft besloten om meer gegevens op te slaan in het dossier en dus een uitgebreidere doelstelling voor het EPD heeft vastgesteld. Het bevat dan meer (verschillende soorten) gegevens zoals bijvoorbeeld de onderzoeksgegevens zoals röntgenfoto's en electrocardiogrammen. Naast de primaire zorggerelateerde gegevens kunnen ook andere gegevens worden vastgelegd zoals bijvoorbeeld financiële gegevens en agenda's. Hierdoor heeft het systeem meer functies, om aan deze uitgebreidere wensen en eisen te voldoen.

ICTzorg onderscheidt vijf generaties EPD's met elk andere mogelijkheden. De eerste generatie is het "simpelst". Het is een soort kijkdoos die de arts alleen de mogelijkheid biedt om opgeslagen informatie te bekijken. In de tweede generatie kan de arts zelf gegevens invoeren. In de derde generatie EPD wordt de arts door het zorgproces heen geleid (ICTzorg, 2007). Van een handeling is bekend welke handelingen eraan vooraf gaan en wat mogelijke vervolghandelingen zijn. In de vierde en vijfde generatie is het EPD uitgebreid met een expertsysteem waarmee de arts hulp krijgt bij het stellen van de diagnose en het nemen van zijn beslissingen (ICTzorg, 2007).

3.3.2 Het Elektronisch Patiënten Dossier in het UMC St Radboud

Het Elektronisch Patiënten Dossier in het Universitair Medisch Centrum St Radboud heeft reeds zeer uiteenlopende functies en wordt steeds verder uitgebreid. In het UMC St Radboud wordt de volgende definitie gebruikt: "Het Elektronische Patiënten Dossier (EPD) is een actuele, raadpleegbare, beveiligde, patiënt georiënteerde elektronische informatiebron voor medische zorgverleners. Het biedt toegang tot de medische gegevens van de patiënt, waar en wanneer maar nodig, zo veel mogelijk gecombineerd met gevalideerde beslissingsondersteuning" (Kamman, 2007).

In deze definitie komt het doel van het EPD, het optimaliseren en vergemakkelijken van het helpen van de patiënt door de zorgverlener, duidelijk terug: het is een patiënt georiënteerd systeem, waarin de specialisten waar en wanneer nodig de gegevens van de patiënt kan raadplegen.

Daarnaast heeft het EPD in het UMC St Radboud nog enkele andere functies (Kamman, 2007):

- Het automatiseren, standaardiseren en stroomlijnen van de workflow.
De gegevens worden in het elektronische dossier ingevoerd in plaats van in een papieren dossier opgeschreven. Dit geeft de mogelijkheid tot het standaardiseren van gegevens. Hierbij kan gedacht worden aan het aanbieden van een keuze uit vooraf bepaalde mogelijkheden of een keuze tussen ja en nee. Tevens is er een mogelijkheid om het dossier ten behoeve van behandeling door te sturen aan andere specialisten. Dit wil zeggen dat het een derde generatie EPD is.
- Het overbruggen van afstanden in tijd en in plaats die kunnen leiden tot verbetering van de communicatie.
Door centrale opslag van gegevens en ontsluiting via de standaard werkplek toepassingen is het delen van informatie veel beter en sneller mogelijk.
- Het voorkomen van overbodige herhaling, vertraging en omissies in de zorgverlening.
In het dossier worden de gegevens eenduidig en direct raadpleegbaar vastgelegd. De vaste indeling van het dossier maakt het opzoeken van gegevens eenvoudiger. Elektronisch vastgelegde gegevens zijn in het algemeen beter leesbaar dan handgeschreven tekst. Het resultaat hiervan is dat er beter en nauwkeuriger kan worden gewerkt.
- Het ondersteunen van het verzamelen en ordenen van gegevens voor andere doelen dan de directe zorg. Hierbij kan gedacht worden aan het factureren van de uitgevoerde behandelingen, het voldoen aan externe rapportage verplichtingen, het verstrekken van informatie aan derden zoals het publiek, de verzekeraars en de overheid, het plannen van de benodigde voorzieningen voor het verlenen van de zorg en het managen van de kwaliteit van de zorgprocessen.

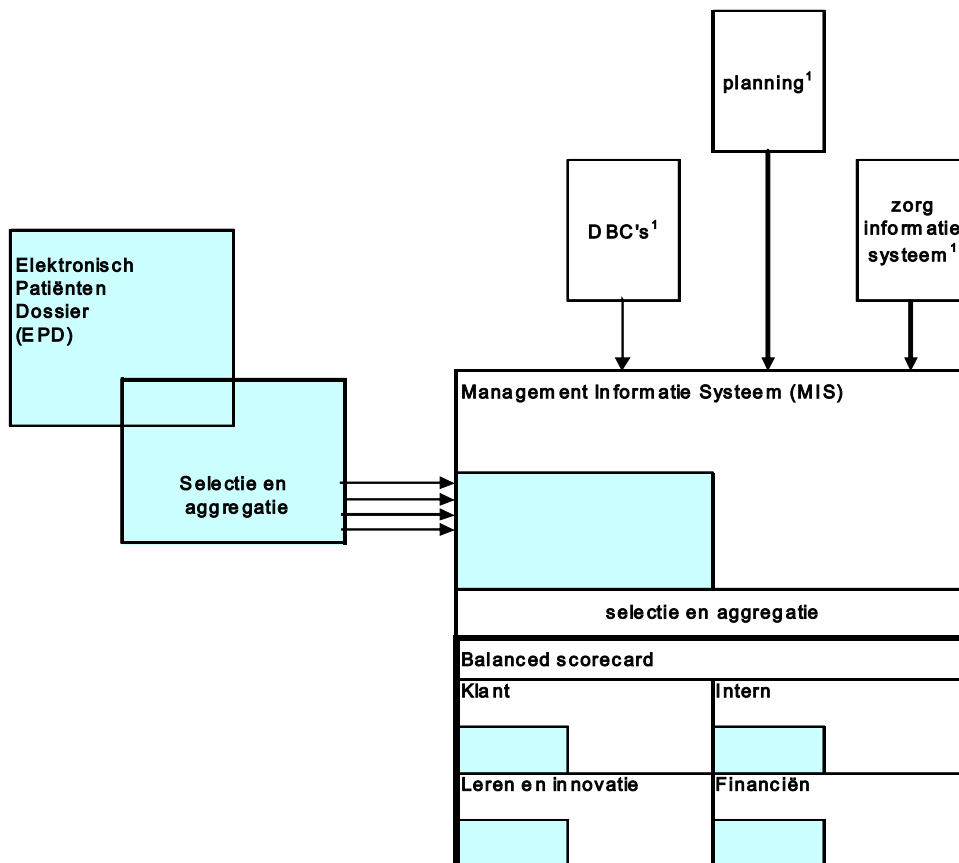
Voor de realisatie van het EPD baseert het UMC St Radboud zich op een architectuur bestaande uit vier pijlers (modules) (Kamman, 2007):

- Het artsen dossier, die het papieren dossier en de papieren statusvoering zal moeten vervangen;
- De oncologie module, die het bron- en invoersysteem zal worden voor de oncologische patiëntgegevens;
- Het verpleegkundige deel, waarin de verpleegkundige anamnese eerst wordt opgenomen. Vervolgens wordt de overdracht en planning/realisatie erin opgenomen, om toe te werken naar een compleet dossier. Dit wordt ook wel het elektronisch verpleeg dossier (EVD) genoemd;
- De medicatie module, die ondersteuning biedt bij het voorschrijven en toedienen van medicatie en die als gevolg hiervan de patiëntveiligheid vergroot en kwaliteitsverbetering binnen de geneesmiddelenvoorziening tot stand brengt. Een andere naam voor dit deel van het dossier is het elektronisch medisch dossier (EMD)

Zoals hierboven is aangegeven is het EPD een systeem dat door meerdere afdelingen en voor meerdere toepassingen wordt gebruikt. Elke zorgverlener moet in staat zijn om informatie uit het systeem te halen of informatie in te voeren. Alleen op die manier is het doel, optimale zorgverlening aan de patiënt, te realiseren.

3.4 De relaties tussen EPD, MIS en BSC

Figuur 4 is een schematische weergave van de relaties tussen de begrippen in de deelvragen van paragraaf 1.2: het elektronisch patiënten dossier, management informatie systeem en de balanced scorecard.



¹ dit zijn drie voorbeelden van mogelijk andere bronnen voor het management informatie systeem
Figuur 4: Elektronisch Patiënten Dossier, Management Informatie Systeem en Balanced Scorecard

Het Elektronisch Patiënten Dossier is een gegevensverzameling die gebruikt kan worden als bron voor het Management Informatie Systeem. In het schema wordt dit weergegeven door de turkooizen blokjes. Een noodzakelijke voorwaarde voor het managen van een organisatie is weten wat de doelen zijn en de gerealiseerde waarden van die doelen. De Balanced Scorecard is een middel waarin de gegevens vanuit het Management Informatie Systeem gestructureerd worden weergegeven. In het schema is de balanced scorecard weergegeven in het dikomlijnde deel onder het management informatie systeem. Ook hier geven de turkooizen blokjes aan dat brongegevens in de balanced scorecard via het MIS door selectie en aggregatie uit het EPD terug komen in de BSC.

Als de onderdelen van de informatiearchitectuur naadloos op elkaar aansluiten en naar behoren functioneren, levert dit een belangrijke bijdrage aan de efficiëntie van het sturingsproces. Dit bespaart geld en tijd.

3.5 Conclusie/ samenvatting

Voor het sturen van een organisatie is van belang dat doelen vast worden gesteld en gecommuniceerd. De balanced scorecard is een manier om die normen en resultaten te communiceren. Het is een evenwichtige weergave van doelen, met evenveel nadruk op en aandacht voor elk van de vier perspectieven.

Zoals in paragraaf 3.2 is beschreven, kunnen voor het UMC St Radboud de volgende factoren in de balanced scorecard van belang zijn voor de managers/bestuurders bij het maken van hun beslissingen:

In het klantenperspectief zijn de belangrijke succes factoren de behandelduur, klachten (deze factor is wel pas bruikbaar na een beoordeling en verwerking) en de prijs voor de klant. Bij het interne perspectief kwamen de volgende factoren naar voren: de wachttijd van patiënten (omdat dit weergeeft of de processen en vraag en aanbod goed op elkaar aansluiten), de beschikbaarheid van apparatuur en het aantal operaties zonder complicaties. Bij de laatstgenoemde is echter wel een analyse van de gegevens geboden voor het bruikbaar is. Het innovatie en leren perspectief heeft als indicatoren: de tijd en de kosten van opleidingen en het aantal gepubliceerde onderzoeken. Tot slot zijn in het financiële perspectief de volgende indicatoren geïdentificeerd: omzet, kosten en winst. Deze gegevens kunnen worden vergeleken met dezelfde cijfers van een vorige periode.

Door middel van interviews wordt nagegaan of de managers deze gegevens daadwerkelijk voor hun sturing (willen) gebruiken en of zij verwachten dat deze uit het EPD afkomstig zouden kunnen zijn.

4. Onderzoeksmethodologie

Het vorige hoofdstuk bevat de resultaten van het literatuur onderzoek. Dit hoofdstuk zal een beschrijving geven van de methoden die zijn gebruikt om het veldonderzoek (de interviews) uit te voeren. Bovendien zullen de keuzen die gemaakt zijn met betrekking tot het interview worden verantwoord. De resultaten ervan zullen in het volgende hoofdstuk worden geanalyseerd.

4.1 Onderzoeksontwerp & methodologie

Voor dit deel is gekozen voor het opzetten en afnemen van interviews. Een alternatief voor het interview zou een enquête kunnen zijn. De keuze voor interviews is gemaakt omdat:

- De omvang van de doelgroep van het onderzoek beperkt is;
- De respons van deze persoonlijke benadering naar verwachting hoger is dan die van een enquête en de resultaten daardoor een beter beeld geven van de situatie in de organisatie;
- Het interview de mogelijkheid biedt om de vraagstelling toe te lichten en een meer omvattend begrip te krijgen van de mening van de respondent en zijn argumenten daarvoor.

Om het onderzoek uit te voeren is een vragenlijst gemaakt. Deze is gebaseerd op de uitkomsten van het literatuuronderzoek en de belangrijkste onderzoeksvragen van het onderzoek. De vragenlijst die is gebruikt bij de interviews is terug te vinden in bijlage 2.

4.2 De interviews

Voor het eigenlijke interview zijn vier open vragen geformuleerd en één meer gesloten vraag. Deze vragen zijn geformuleerd op basis van de theorie in samenwerking met de opdrachtgever.

De eerste vraag zal zijn:

“Waar denkt u aan bij het horen van EPD (perceptie)?”

De keuze om met deze vraag te beginnen is gemaakt zodat de geïnterviewde zijn/haar perceptie kan uitleggen en uitgebreid kan beschrijven wat hem als eerst te binnen schiet. Hieruit kan worden afgeleid welk beeld de geïnterviewde heeft van een EPD in het algemeen.

De tweede vraag zal zijn:

“Ziet u het EPD als een middel om bestuur- en managementvraagstukken te beantwoorden?”

Zo nee: waarom niet? Zo ja: welke?”

Het is de bedoeling dat het EPD in het UMC St Radboud ook gebruikt gaat worden voor het beantwoorden van management vraagstukken. Zien de managers dit zelf echter ook als een geschikt middel? Als men het geen geschikt middel vindt is het van belang te weten waarom niet, zodat dit zo mogelijk aangepast kan worden in het ontwerp van het EPD. Als men het wel een geschikt middel vindt voor het beantwoorden van managementvraagstukken is het van belang om te weten welke dit dan zijn. Als de meerderheid van de geïnterviewden verwacht een bepaald vraagstuk te kunnen oplossen met het EPD kan, als dat met het huidige ontwikkelde systeem nog niet mogelijk is, het ontwerp van het EPD er wellicht op aangepast worden.

Hierna zal de volgende vraag aan de geïnterviewde voorgelegd worden:

“Zijn er vraagstukken die u met de huidige informatievoorziening niet kunt beantwoorden en waarvan het EPD aan het beantwoorden kan bijdragen?”

Uit de antwoorden op deze vraag zou duidelijk moeten worden wat er mist in de huidige informatievoorzieningen, een soort SWOT analyse, waarbij SWOT staat voor: strengths, weaknesses, opportunities en threats. Hierbij zouden de sterke punten kunnen worden vergeleken met het EPD: bevat laatstgenoemde deze sterke punten ook? Als dit niet het geval is zou men dit nog kunnen bijstellen. De zwakke punten van het huidige systeem zouden ook kunnen bijdragen aan de ontwikkeling, omdat deze zwakke punten moeten worden geëlimineerd in het nieuwe systeem.

De vierde en laatste open vraag zal zijn:

“Wat voor verwachtingen heeft u met betrekking tot het EPD?”

Om in kaart te kunnen brengen wat de wensen en eisen van de managers, bestuurders en afdelingsleiders zijn op zowel de korte als de lange termijn met betrekking tot het EPD is dit een belangrijke afsluitende vraag. Deze wensen en eisen afgezet tegen de verwachte functionaliteit bepaald in welke mate de managers baat kunnen hebben bij de introductie van het EPD. Dit is ook wel bekend onder de Engelse term ‘perceived usefulness’.

Vervolgens zal het interview een meer gesloten karakter aannemen. De geïnterviewde zal worden gevraagd variabelen te noemen waarvan hij/zij verwacht dat ze uit het EPD kunnen worden gehaald. Variabelen kunnen gegevens zijn of kengetallen.

Daarna wordt één belangrijkste variabele gekozen, zodat duidelijk wordt wat door de respondent de eerste prioriteit heeft wat betreft stuurgegevens.

Er is gekozen voor een klein aantal vragen zodat de geïnterviewde een eigen invulling aan het antwoord kan geven. Hierdoor zullen de wensen en eisen vanuit alle oogpunten belicht kunnen worden en wordt het niet binnen een bepaald kader gehouden.

Dit inperken gebeurt met het gesloten deel met de variabelen, zodat de uitkomsten van de interviews toch in voldoende mate te vergelijken zullen zijn.

4.3 Respons

Door dr R.L. Kamman zijn de beoogde respondenten benaderd via e-mail, met de vraag of zij hun medewerking wilden verlenen aan dit onderzoek. Zo zouden zij door middel van een interview hun visie over het EPD kunnen schetsen en hun wensen en eisen duidelijk kunnen maken.

Vervolgens zijn de tien middelmanagers die via email hun medewerking hebben toegezegd per telefoon benaderd om een afspraak te maken.

5. Onderzoeksresultaten

Dit hoofdstuk wordt gebruikt om de resultaten van de interviews te analyseren. In hoofdstuk 6 worden deze resultaten vergeleken met de conclusies uit het literatuuronderzoek in hoofdstuk 3. De eerste paragraaf geeft een overzicht van de geïnterviewde personen. In de tweede paragraaf zijn de antwoorden op de vragen over de functie en inhoud van het EPD geanalyseerd.

5.1 Algemene gegevens

Er zijn elf managers/bestuurders benaderd voor medewerking aan de interviews. Hiervan zijn tien mensen daadwerkelijk geïnterviewd. Zoals in tabel 1 weergegeven hebben twee vrouwen en acht mannen meegewerkt. De geïnterviewde medewerkers hadden binnen het ziekenhuis de functies:

- manager bedrijfsvoering cluster 'Centrale sterilisatie, Anesthesiologie, Intensive care en Operatiekamers';
- manager bedrijfsvoering 'Neuro Sensorisch Cluster';
- manager bedrijfseenheid Operatiekamers;
- manager bedrijfsvoering cluster tandheelkunde;
- manager bedrijfsvoering cluster 'interne specialismen';
- manager bedrijfsvoering cluster 'biomedische wetenschappen en extramurale geneeskunde';
- manager bedrijfsvoering cluster 'snijdende specialismen';
- manager bedrijfsvoering cluster 'universitair kinderziekenhuis';
- het hoofd planning control nu vrijgemaakt voor het project 'herinrichting interne financieringsstructuur';
- directeur staf financieel economische zaken.

De gemiddelde leeftijd van de geïnterviewden was 45.5 jaar, waarbij de jongste geïnterviewde 32 jaar oud was en de oudste was 54 jaar.

De overgrote meerderheid van de respondenten (negen van de tien) hebben een op economie of management gerichte hogere beroepsopleiding of hoger gevolgd en voltooid.

Van de respondenten zijn er negen met werkervaring in de zorg. Twee van deze negen geïnterviewden hebben daarnaast ook werkervaring in een andere sector. Eén van hen heeft ervaring in het leger en de andere heeft ervaring in het onderwijs. Er is één respondent met ervaring in het bedrijfsleven voor hij bij het UMC St Radboud is komen werken.

Tabel 1: Algemene gegevens van de geïnterviewde managers/bestuurders.

		aantal	%
Geslacht	man	8	80
	vrouw	2	20
Leeftijd	30-35 jaar	1	10
	35-40 jaar	1	10
	40-45 jaar	1	10
	45-50 jaar	5	50
	50-55 jaar	2	20
Werkervaring	Alleen in de zorg	7	70
	Bedrijfsleven	1	10
	Zorg en leger	1	10
	Zorg en onderwijs	1	10

5.2 Open gesprek

In deze paragraaf zullen de uitkomsten van de interviews per vraag besproken worden. Hierbij wordt de indeling van de vragen gevolgd.

Waar denkt u aan bij het horen van EPD (perceptie)?

Op deze vraag antwoorden veel van de managers/bestuurders dat zij dan denken aan:

- de ondersteuning van de professionals op de werkvloer (het verplegend personeel en de medisch specialisten);
- de beschikbaarheid van zinvolle informatie voor de behandeling van de patiënt, onafhankelijk van plaats en tijd;
- de noodzakelijke autorisatie en privacy met de daaraan verbonden te beheersen risico's;
- voordelen voor de patiënt door een beter georganiseerd proces.

Hiervan is het belangrijkste punt dat de managers het er vooral over eens zijn, dat het EPD moet dienen om de specialisten en het verplegend personeel te ondersteunen in hun werkzaamheden en niet voor sturingsdoeleinden gebruikt hoeft te worden.

Opvallend is dat acht van de tien geïnterviewden zeggen dat er geen duidelijkheid is over de inhoud van het EPD. Zij weten ook niet welke plaats de bestaande administraties in gaan nemen in het EPD. Zeven van hen zien lokale initiatieven waarvan niet is vastgesteld of die passen in de toekomst met het EPD.

Ziet u het EPD als een middel om bestuur- en managementvraagstukken te beantwoorden?

De bovenstaande vraag wordt door slechts vier managers/bestuurders bevestigend beantwoord.

Opvallend is dat zij alle vier een financieel economische opleiding of functie hebben.

Andere antwoorden op dezelfde vraag zijn: slechts indirect en in beperkte mate. De motivatie voor deze terughoudende antwoorden is, dat zij het EPD primair zien als ondersteuning voor de verplegers en specialisten in hun werk. Het beantwoorden van managementvraagstukken zien zij als een mogelijkheid die ontstaat omdat de gegevens in het EPD er voor een ander doel toch al zijn. Door selectie en aggregatie is management informatie te genereren.

Een drietal geïnterviewden geeft aan dat het EPD niet noodzakelijk is voor het opleveren van management informatie. De bestaande systemen leveren adequate management informatie. Het EPD heeft als primair doel de ondersteuning van de mensen op de werkvloer. Het opleveren van management informatie is volgens hen een aanvullende doelstelling. Die secundaire doelstelling mag het realiseren van de primaire doelstelling niet belemmeren. De professionele motieven gaan voor.

De vraagstukken die men wil beantwoorden met behulp van het EPD zijn de volgende:

- vraagstukken met betrekking tot patiëntcategorieën (welke verrichtingen zijn er gedaan bij patiënten met een bepaalde diagnose/aandoening en welke kosten zijn er aan verbonden);
- inzicht in het klinische pad dat de patiënt in het ziekenhuis doorloopt (dat wil zeggen de relatie tussen de opnamediagnose en de handelingen die er aansluitend zijn uitgevoerd);
- het inzicht in het proces dat kan bijdragen aan een verbeterde besturing van het proces zelf;
- de financiële besturing;
- de capaciteitsplanning.

Zijn er vraagstukken die u nu niet kunt beantwoorden en waarvan het EPD aan het beantwoorden kan bijdragen?

Deze vraag onderzoekt in feite indirect welke verbeterpunten er zijn in de huidige management informatie voorziening.

Een van de punten die naar voor is gebracht, is dat het EPD zou kunnen bijdragen aan transparantie. Informatie is bijvoorbeeld nu wel al aanwezig, maar het blijft verborgen of het wordt niet gebruikt omdat de gegevens niet aan elkaar worden gekoppeld. Het gaat dan vooral om de koppeling tussen de informatie over de individuele patiënt (wat heeft de patiënt, waar wordt de tijd aan besteed) en de sturing van het proces (wat is er nodig om de patiënt te helpen). Door het volgen van de individuele patiënt kunnen de gegevens worden omgezet in informatie door ze samen te voegen in groepen. Dit levert bijvoorbeeld informatie op over 'specialisme x' met 'patiëntensoort y' en de bijbehorende kenmerken. Het EPD is er om de patiënt als het ware te volgen in het hele zorgtraject dat hij/zij doorloopt in het ziekenhuis. Hierdoor zal het naar alle waarschijnlijkheid vrij gemakkelijk zijn om er informatie over het patiëntproces uit te destilleren door één of meer queries te draaien met alle gewenste variabelen die worden vastgelegd in het EPD. Op basis van de individuele gegevens is het mogelijk om overzichten te maken waarin informatie:

- in de tijd uitgezet wordt;
- staat over de doorstroming in het proces en knelpunten daarin.

Een drietal managers beantwoordden de voorgaande vraag ontkennend: zij verwachten niet dat het EPD nieuwe mogelijkheden zal bieden met betrekking tot het beantwoorden van managementvraagstukken. Twee van hen verklaarden dit antwoord met het feit dat je niet weet wat je niet hebt, dus mis je het ook niet. Momenteel hebben zij niet het gevoel dat zij informatie niet tot hun beschikking hebben die zij nodig hebben voor het uitvoeren van hun functie. De derde manager verklaarde dat het EPD uitsluitend meerwaarde zal hebben als het een transmuraal EPD wordt: dat wil zeggen dat het een connectie heeft met de eerstelijnszorg.

Wat voor verwachtingen heeft u met betrekking tot het EPD?

De verwachtingen met betrekking tot het EPD zowel op de korte termijn als op de lange termijn zijn aan bod gekomen.

De helft van de geïnterviewde managers heeft de verwachting dat voor de korte termijn het EPD eerst nog verder ontwikkeld en uitgebouwd moet worden. Zij zien de ontwikkeling als een gebouw dat steeds verder wordt uitgebouwd en steeds beter begaanbaar wordt. Eerst zal de basis op orde moeten zijn, de specialisten moeten ermee kunnen werken. Het is een hele stap om er voor te zorgen dat het complete zorgproces door het EPD wordt omvat. Zij verwachten dat het in de patiëntenzorg goed gaat functioneren met de voorgestelde verdeling in de vier modules: het elektronisch artsendossier, oncologiemodule, verpleegkundig EPD en de medicatie module.

Voor de lange termijn verwachten de geïnterviewden dat het EPD waardevol is ter ondersteuning van het primaire proces en dat de informatie mobiel beschikbaar is op de werkvloer.

Naar verwachting zal de betrouwbaarheid in de samenwerking toenemen, omdat het EPD de registratie van het hele ziekenhuis is. Daardoor zal er veel minder onenigheid zijn over de juistheid van de gegevens en de cijfers. Deze cijfers kunnen ook een betrouwbare onderbouwing zijn voor beslissingen. Zo kan er bijvoorbeeld een capaciteitsplanning mee worden gemaakt, omdat men na kan gaan hoeveel patiënten van 'soort x' met 'verschijnsel y' een 'behandeling van het soort z' nodig hebben. Op basis van die inschatting kan met gegevens in het EPD een planning worden gemaakt. Ook maakt dit sturing door de managers op procesniveau mogelijk.

Als gevolg van het papierloze dossier zal naar verwachting het werk met minder ondersteunend personeel gedaan kunnen worden. De dossiers hoeven niet meer fysiek van de ene naar de andere plek worden gebracht.

Een opvallend resultaat is, dat hoewel er bij de eerdere vragen zes managers aangeven dat het EPD kan bijdragen aan de financiële besturing, er slechts één is die de verwachting uitspreekt dat de mogelijkheid voor benchmarking kan ontstaan. In een benchmark wordt een organisatie vergeleken met een aantal organisaties in een referentie groep. Daarbij is de financiële prestatie een van de belangrijkste vergelijkingspunten.

Een zeer grote stap en daarom ook een verwachting voor de lange termijn is het transmuraal EPD: Een dossier in het UMC St Radboud gekoppeld met de dossiers van andere zorginstellingen zoals ziekenhuizen en huisartsenpraktijken.

De door de geïnterviewden genoemde variabelen

Tot slot is de managers gevraagd welke concrete variabelen uit het EPD zij zouden kunnen gebruiken ten behoeve van de besturing en het oplossen van managementvraagstukken.

Door vijf respondenten is als belangrijkste variabele aangegeven dat zij graag inzicht willen krijgen in het zorgproces. Hoe is het proces georganiseerd en wat gebeurt er in het proces. Hierbij speelt ook de zorginformatie op patiëntniveau een grote rol. Dit maakt het mogelijk dat patiëntgroepen kunnen worden geïdentificeerd met de bijbehorende handelingen. Dit geeft meer inzicht en mogelijkheid tot planning.

Verder zijn door een of meer van de respondenten genoemd als belangrijkste variabelen:

- informatie over de performance (kwaliteit en veiligheid);
- informatie over de capaciteit van de afdeling;
- de relatie tussen de medicatie en de patiënt;
- de relatie tussen de eerste lijn gezondheidszorg en het UMC (het doorverwijzen van de patiënten);
- financiële informatie (wordt er door de afdelingen binnen het toegekende budget gewerkt)
- het aantal mensen dat in dienst is;
- de kostprijzen van de diagnose behandel combinaties (DBC's).

De variabelen die worden genoemd zijn in termen van de BSC onder te brengen in de perspectieven intern (organisatie en processen) en financiën. Er zijn in de interviews nauwelijks variabelen genoemd die te plaatsen zijn in de perspectieven Klant en Innovatie. Er worden klant gerelateerde items genoemd maar die horen in het interne perspectief thuis omdat ze worden genoemd vanuit het oogpunt van planning of capaciteit. Uiteraard zijn aantallen en dergelijke op te nemen in het Klant perspectief.

6. Conclusies & aanbevelingen

In dit hoofdstuk zullen de conclusies op een rij worden gezet en bijbehorende aanbevelingen gedaan naar de opdrachtgever.

6.1 Conclusie van het literatuuronderzoek

De eerste drie deelvragen van het onderzoek zijn in het literatuuronderzoek beantwoord. Deze waren: Wat is een Management Informatie Systeem? Wat is een Balanced Scorecard? En wat is een Elektronisch Patiënten Dossier, zowel algemeen als bij het UMC St Radboud?

De theorie van het iteratieve proces van performance management maakt duidelijk dat voor het sturen van een organisatie het van belang is dat doelen eenduidig worden vastgesteld en gecommuniceerd. De balanced scorecard is een manier om die normen en resultaten te communiceren. Het is een evenwichtige weergave van doelen, met evenveel nadruk op en aandacht voor elk van de vier perspectieven. Management informatie systemen zijn (computer)systemen die worden gebruikt bij het besturen van de organisatie. Zij maken inzichtelijk in welke mate de gestelde doelen zijn bereikt en stellen de organisatie in staat om corrigerende maatregelen te treffen. De BSC is een gestructureerde weergave van doelen en gerealiseerde waarden. Het MIS wordt gevuld met verschillende soorten gegevens. Ook gegevens uit het Elektronisch Patiënten Dossier kunnen hiervoor gebruikt worden. In het EPD wordt de zorginformatie van alle patiënten opgeslagen met als doel betere zorgverlening. Deze zorginformatie zou ook voor managers van belang kunnen zijn in de besluitvorming.

In combinatie met literatuur en de situatie in het UMC St Radboud kwamen de volgende factoren (welke uit het EPD afkomstig kunnen zijn) in de voorspelling naar voren, die in de balanced scorecard van belang zijn voor de managers/bestuurders bij het maken van hun beslissingen:

In het klantenperspectief zijn de belangrijke succes factoren de behandelduur, klachten (deze factor is wel pas bruikbaar na een beoordeling en verwerking) en de prijs voor de klant.

Bij het interne perspectief kwamen de volgende factoren naar voren: de wachttijd van patiënten (omdat dit weergeeft of de processen en het vraag en aanbod goed op elkaar aansluiten), het gebruik van apparatuur en het aantal operaties zonder complicaties. Bij de laatstgenoemde is echter wel een analyse van de gegevens geboden voor het bruikbaar is.

Het innovatie en leren perspectief heeft als indicatoren: de tijd en de kosten van opleidingen en het aantal gepubliceerde onderzoeken.

Tot slot zijn in het financiële perspectief de volgende indicatoren geïdentificeerd: omzet, kosten en winst. Deze gegevens kunnen worden vergeleken met dezelfde cijfers van een vorige periode.

6.2 Conclusie van de interviews

De deelvraag die in het veldonderzoek wordt beantwoord is de volgende: Hoe kan informatie uit het EPD bijdragen aan een efficiënte sturing door het management van het UMC?

Allereerst kan uit het veldonderzoek worden geconcludeerd dat de managers het EPD vooral zien als ondersteuning voor de professionals op de werkvloer ten behoeve van het behandelen van de patiënt. Daarnaast zien slechts vier van de tien managers het EPD als een middel om managementvraagstukken te beantwoorden. De anderen vinden dat het EPD in beperkte mate, of indirect kan bijdragen aan sturing. Drie van de respondenten vonden het EPD zeker niet noodzakelijk als leverancier van management informatie. De belangrijkste reden die zij daarvoor opgaven is dat ze in de bestaande managementinformatie geen elementen missen. Zij hebben geen oog voor de mogelijkheden die het EPD kan bieden voor het effectief en efficiënt genereren van nieuwe informatie en het effectiever en efficiënter genereren van bestaande informatie maar dan uit een nieuwe bron: het EPD.

Er is dus géén eenduidig beeld van de doelstelling voor en inhoud van het EPD.

De managers hebben voor de sturing informatie nodig uit het MIS. De volgende variabelen uit het EPD kunnen volgens de managers input zijn voor het MIS en daarmee bijdragen aan een betere sturing:

- de relatie tussen eerstelijnsgezondheidszorg en het UMCN;
- inzicht in het zorgproces;
- de relatie tussen de medicatie en de patiënt;
- informatie die betrekking heeft op de performance en de capaciteit van de afdeling;
- het aantal mensen dat in dienst is en andere financiële informatie;
- de kostprijzen van de diagnose behandel combinaties.

Als deze variabelen vergeleken worden, valt vooral op dat de meeste variabelen betrekking hebben op het in beeld brengen/hebben van het zorgtraject. De huisarts verwijst de patiënt door (de relatie tussen eerstelijnszorg en het UMCN). Daarna ziet de patiënt de specialist. Hier worden de klachten, de diagnose en de behandeling vastgelegd. Met deze informatie kan een capaciteitsplanning worden gemaakt: 'percentage a' van de patiënten van 'afdeling b' moet 'behandeling c' ondergaan en daarvoor is 'apparaat d' nodig. Daarnaast kan door inzicht in het zorgproces exact na worden gegaan welke handelingen worden gedaan en welke middelen worden gebruikt voor een bepaalde behandeling.

Hiermee kan berekend worden welke kosten zijn gemaakt voor de patiënt, voor een bepaalde DBC. Als dit wordt samengevoegd kan ook nog bekeken worden of binnen het budget gewerkt wordt.

De geïnterviewden noemen de variabelen om reden van procesgang en financiën. Ze zijn om die reden onder te brengen in het interne perspectief en het financiële perspectief van de balanced scorecard. Aan de andere twee perspectieven wordt niet of slechts heel indirect gerefereerd. Uiteraard is het ontbreken van ervaring met de BSC in de organisatie een van de mogelijke verklaringen hiervoor.

Op basis van de informatie verkregen in de interviews is ook de conclusie te trekken dat de geïnterviewden geen gemeenschappelijk beeld hebben van de rol en functie van het EPD in het UMC St Radboud. Zij delen wel de verwachting dat door een grotere duidelijkheid en eenduidigheid in de registratie de zorg aan de patiënten in het primaire proces zal verbeteren. Slechts vier van de geïnterviewden zien een rol die groter is dan de rol in de zorgverlening en de verbetering van de zorgverlening.

Tot slot kan de conclusie worden getrokken dat de informatie in het Elektronisch Patiënten Dossier:

- de mogelijkheden biedt om bestaande informatie uit andere bronnen te vervangen;
- volgens een minderheid van de managers de mogelijkheid biedt om de management informatie te verbeteren;
- de managers weinig concrete voorbeelden hebben gegeven van relevante variabelen.

6.3 Conclusie ten aanzien van de hoofdvraag

De onderzoeksvraag zoals geformuleerd in paragraaf 1.1 is: Welke informatie uit het Elektronisch patiënten dossier in het UMC St Radboud kan een input zijn voor het Management Informatie Systeem en daarmee de besluitvorming van managers ondersteunen?

Uit de interviews bleek dat onderstaande sturingsvariabelen afkomstig uit het EPD van groot belang zijn in het sturingsproces van de afdelingsmanagers in het UMC St Radboud:

Als eerste wil men een overzicht van de relatie tussen de eerstelijnszorg en het UMCN. Hieronder valt bijvoorbeeld het aantal verwijzingen naar het UMCN van een bepaalde huisarts.

Daarnaast wil men inzicht in het zorgproces. Hoe vaak wat gebeurt met welke categorie patiënten, wat erop volgt en wat het resultaat is.

Ook is het voor de managers van belang te weten wat de relatie is tussen de medicatie en de patiënt: Welke patiënt, met welke aandoening, krijgt welke medicatie toegediend of voorgeschreven in welke hoeveelheden?

Welke informatie ook belangrijk is in het sturen is informatie over de performance en de capaciteit van de afdeling. Wat kan de afdeling aan? Wat gebeurt er werkelijk? En hoe presteren ze daarbij?

Daar hoort ook de informatie over het aantal mensen in dienst, en andere financiële informatie bij. Tot slot kunnen de kostprijzen van de diagnose behandelcombinaties uit het EPD van belang zijn in het sturingsproces.

De gemeenschappelijke factor is dat de meeste managers veel waarde hechten aan het inzicht in het zorgproces. Dit is dan ook de belangrijkste informatie die zij uit het EPD als management informatie terug zouden willen zien.

6.4 Aanbevelingen

Op grond van bovenstaande conclusies kunnen de volgende aanbevelingen gedaan worden:

Doel

Ten eerste wordt de opdrachtgever aangeraden om het doel dat de organisatie voor ogen heeft met het EPD duidelijk te formuleren en te communiceren naar de organisatie en met name de managers. Alleen op die manier wordt voor iedereen duidelijk wat de doelen zijn en welke rol het EPD daarin gaat spelen.

Mogelijkheden

Een tweede aanbeveling is om de managers de (extra) mogelijkheden die het EPD aan hen kan bieden te presenteren. Zo zullen ze inzicht krijgen in de extra waarde die het Elektronisch Patiënten Dossier zal gaan hebben met betrekking tot de management informatie. Zij kunnen dan hun bijdrage leveren aan de implementatie en uitbouw van het EPD voor dit doel.

Gegevens

Daarnaast is het aan te raden om in het EPD de mogelijkheid in te bouwen om individuele gegevens op te slaan over het zorgtraject zodat er informatie kan worden verschaft hierover en over bepaalde patiëntgroepen. Als deze gegevens uit het EPD input zijn voor het MIS, kan bijvoorbeeld met deze management informatie duidelijk in kaart worden gebracht welke patiëntgroepen welke diagnose krijgen, welke behandeling daarna volgt en welke apparatuur daarvoor gebruikt wordt. Dit stelt de managers in staat een capaciteitsplanning te maken.

De drie bovenstaande aanbevelingen in relatie tot het EPD zijn noodzakelijk om een effectieve en efficiënte implementatie te realiseren voor het UMC St Radboud. Een andere mogelijke verbetering in de besturing van de organisatie is de introductie van de BSC. De introductie hiervan legt een beslag op de schaarse middelen (geld en tijd) van de organisatie. Het resultaat van de inspanning is een evenwichtige set van doelstellingen waarop de managers sturen. Periodiek krijgen zij een overzicht uit het management informatie systeem waarin de gerealiseerde waarde en de norm van de doelstellingen zijn opgenomen. Die informatie maakt duidelijk of doelstellingen wel of niet zijn gehaald.

Literatuurlijst

- Inspectie voor de Gezondheidszorg (2007). *Basisset prestatie-indicatoren 2008*. http://www.igz.nl/997786/presind/Basisset_prestatie-indicator1.pdf (5-12-2007).
- Universitair Medisch Centrum Nijmegen¹ (2006). *Geschiedenis*. <http://www.umcn.nl/overhetumc> (7-11-2006).
- Universitair Medisch Centrum Nijmegen¹ (2007). *Missie en identiteit*. <http://www.umcn.nl/overhetumc> (20-4-2007).
- Kamman, R.L. (2007). *Het EPD van bouwsteen en pakket tot proces*. Nijmegen.
- Universitair Medisch Centrum Nijmegen² (2007). *Organogram*. <http://www.umcn.nl/overhetumc> (7-5-2007).
- Cokins, G. (2004). *Performance management: finding the missing pieces to close the intelligence gap*. New Jersey: John Wiley & Sons Inc.
- Kaplan, R.S. & Norton, D.P. (1992). The balanced scorecard-measures that drive performance. *Harvard Business Review*, January-Februari 1992, pp. 71-79.
- Stegwee, R.A (2006). *Business process support – Modellen voor het bestuurlijk proces*. Enschede.
- ICTzorg (2007). *Springen of afwachten*. http://www.ictzorg.com/thema_s/id817-21201/springen_of_afwachten.html (6-2007).
- Universitair Medisch Centrum Nijmegen² (2006). *Programmes and Institutes*. <http://www.umcn.nl/scientist/> (3-5-2006).
- Universitair Medisch Centrum Nijmegen (2004). *Onderzoek*. <http://www.umcn.nl/overhetumc> (6-12-2004).

Bijlagen

Bijlage 1: BSC met de basisset prestatie-indicatoren IGZ.

UMC St Radboud

	norm	waarde	delta
Klant <u>Thema's klantvraagstukken</u> Patienttevredenheid tevredenheid klinische patiënten tevredenheid poliklinische patiënten Klachten klachten ontvangen bij zorgniveau percentage gegarandeerd aantal klachten niet via communicatie <u>Organisatie & omgeving</u> patiënt en consument			

	norm	waarde	delta
Interne (organisatie, proces) <u>Organisatie, kwaliteit en veiligheid</u> kwaliteitssystemen veiligheid incidenten patiëntenzorg wachttijden <u>Organisatie & omgeving</u> capaciteit afspraken en wet en regelgeving milieubelasting <u>Organisatie & personeel</u> personeelsleden ziekteverzuim welbevinden medewerkers ontslag <u>Baas en g. inbouwbaar</u>			

	norm	waarde	delta
Innovatie en leren <u>Onderwijs & opleidingen</u> en assistenten studenten HBO- ... <u>Onderzoek</u> klinische mogelijk externschappelijke productie ...			

	budget	waarde	delta
Financien <u>Organisatie & financieel</u> financiële positie budgetroute resultaatontwikkeling			

Toelichting De contractuele balans van de UMC St Radboud zal meer factoren bevatten dan de IGZ prestatie-indicatoren. De omvang van de daaraan verbonden zijn van een groot klanntype en die ondersteunt. De categorieën van de IGZ-indicatoren zijn ondersteunt. De prestatie-indicatoren binnen de IGZ-categorieën zijn d. specifiek.
--

Bijlage 2: Vragenlijst die gebruikt is bij de interviews met managers, bestuurders en afdelingshoofden van het Universitair Medisch Centrum St Radboud.

Algemene gegevens:

Naam:
Leeftijd:
Functie:
Opleiding:
Werkervaring:

Open gesprek:

Waar denkt u aan bij het horen van EPD (perceptie)?

Ziet u het EPD als een middel om bestuur- en managementvraagstukken te beantwoorden?
Zo nee: waarom niet? Zo ja: welke?

Zijn er vraagstukken die u nu niet kunt beantwoorden en waarvan het EPD aan het beantwoorden kan bijdragen? (Wat mist in de huidige voorzieningen → SWOT?)

Wat voor verwachtingen heeft u met betrekking tot het EPD? (korte en lange termijn)

Lijst met variabelen/gegevens:

Prioriteiten aangeven in de variabelenlijst: