

F.M. de Goeij

De Dagbehandeling Onderzocht

Een onderzoek naar de capaciteitsbenutting van de Dagbehandeling van het Deventer Ziekenhuis



Openbare versie



De Dagbehandeling Onderzocht

Een onderzoek naar de capaciteitsbenutting van de Dagbehandeling van het Deventer Ziekenhuis

Auteur: Frank Martinus de Goeij

Student nr.: 0075477

Bachelorcolloquium: 05-02-2010

Stageperiode: 20-04-2009 t/m 26-06-2009

Opleiding: Bachelor Technische Bedrijfskunde

Onderwijsinstelling: Universiteit Twente

Opdrachtgever: Deventer Ziekenhuis

Begeleider Deventer Ziekenhuis: M.I. Brilleman

Begeleider Universiteit Twente: E.W. Hans

Management samenvatting

Aanleiding en probleembeschrijving

In de huidige situatie van de dagbehandeling in het Deventer Ziekenhuis zijn mogelijke problemen aan het licht gekomen. De dagbehandeling heeft momenteel zelf geen invloed op de planning van het aantal nieuwe patiënten, hierdoor kan de beddencapaciteit van de afdeling overschreden worden gedurende een werkdag. Patiënten moeten dan op een andere locatie worden ondergebracht waar de omstandigheden niet geoptimaliseerd zijn voor deze specifieke groep patiënten. Daarnaast is er de verwachting dat er in de nabije toekomst meer patiënten op de dagbehandeling behandeld moeten worden. De probleemstelling van dit onderzoek is daarom als volgt: *“Door een wisselende over- en onderbezetting van de dagbehandeling is de capaciteitsbenutting niet optimaal en moeten patiënten van de dagbehandeling op de standaard verpleegafdelingen behandeld worden”*. Uit deze probleemstelling volgt de centrale doelstelling voor dit onderzoek: *“De doelen van het onderzoek zijn het in kaart brengen van de huidige situatie van de dagbehandeling en de patiëntstromen, voorwaarden voor een mogelijke oplossing genereren, voorstellen doen hoe de capaciteit van de dagbehandeling beter benut kan worden en hoe de instroom van patiënten gebalanceerd kan worden”*.

Conclusies:

- De huidige capaciteit van de dagbehandeling van het Deventer Ziekenhuis is voldoende om het aantal patiënten te behandelen die in de huidige situatie op de dagbehandeling verblijven.
- Een gebalanceerde planning van de patiënten die verblijven op de dagbehandeling is mogelijk, door het inzichtelijk maken van de planning en de instroom van de verschillende specialismen op elkaar af te stemmen.
- Er kan pas echt sprake zijn van een gebalanceerde planning van de dagbehandeling op het moment dat er gepland wordt op basis van de verwachte verblijfsduur van een bepaald type verrichting.

Motivatie

Door middel van een analyse van de huidige situatie van de dagbehandeling blijkt dat de huidige capaciteit voldoende is, maar dat deze niet optimaal wordt benut. Op basis van de patiëntenaantallen is de huidige capaciteitsbenutting ***.*%* en op basis van de totale verblijfsduur is er een capaciteitsbenutting van ***.*%*. Door het inzichtelijker maken van de instroom van patiënten is een gebalanceerde planning van de dagbehandeling mogelijk. Uit de analyse blijkt dat plannen op basis van het verwachte aantal te behandelen patiënten geen optimale indicator is van de verwachte capaciteitsbenutting. De indicator die hiervoor gebruikt kan worden is de totale verwachte verblijfsduur van alle patiënten op een werkdag.

Consequenties

- vertrouwelijk -

Inhoudsopgave

Management samenvatting	3
Voorwoord	6
Inleiding	7
1. Plan van aanpak.....	8
1.1 Context van het onderzoek	8
1.2 De probleemstelling	8
1.3 De doelstelling.....	8
1.4 De onderzoeksvragen.....	8
1.5 De te verwachten eindresultaten.....	9
2. De huidige situatie.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.1 Het personeel en de indeling van de dagbehandeling.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.2 Relevante patiëntstromen.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.3 De huidige manier van plannen	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.4 De prestatie-indicatoren	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.5 De voorwaarden voor de planning van de dagbehandeling	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.6 De definitie van verblijfsduur	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.7 De benodigde gegevens voor de analyse van de capaciteitsbenutting	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.8 Conclusies.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
3. Theoretisch kader.....	10
3.1 Verschillende niveaus van plannen	10
3.2 Logistiek in de zorgsector.....	11
4. Analyse van de gerealiseerde planning en capaciteitsbenutting.	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
4.1 Productieaantallen en verblijfsduur.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
4.2 Analyse van de patiëntenaantallen	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
4.3 Analyse van de verblijfsduur	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
4.4 Analyse van de gerealiseerde planning.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
4.5 Conclusies.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
5. Resultaten en oplossingen	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
5.1 Planning balanceren	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
5.2 Capaciteitsbenutting van de dagbehandeling.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
5.3 Conclusies.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
6. Conclusies en aanbevelingen	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

6.1 Conclusies	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
6.2 Aanbevelingen	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Bronvermelding	12
Bijlage A: Beddenindeling van de dagbehandeling	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Bijlage B: Patiëntenaantallen en totale verblijfsduur per dag	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

Voorwoord

Tijdens een rondleiding in het Deventer Ziekenhuis kwam ik in aanraking met de complexe wereld van een ziekenhuis. Dit motiveerde mij om mijn bachelor Technische Bedrijfskunde af te ronden aan het Deventer Ziekenhuis. Een compleet nieuw ziekenhuis bleek een uitdagende omgeving om mijn opleiding te voltooien en de door mij verworven kennis en vaardigheden toe te passen. Daarom bedank ik als eerste Machteld Brilleman die mij deze mogelijkheid heeft gegeven en mij ook begeleid heeft tijdens het uitvoeren van dit onderzoek. Erwin Hans bedank ik, omdat hij mij vanuit de Universiteit Twente met raad en daad heeft bijgestaan gedurende het voltooien van dit onderzoek. Als laatste spreek ik mijn bijzondere dank uit voor de medewerkers van het Deventer Ziekenhuis, die mij uitvoerig te woord hebben gestaan en die vaak met goede suggesties of opmerkingen een grote bijdrage hebben geleverd. Hierbij dank ik vooral Rudy Boesjes van de dagbehandeling, die ruimschoots de tijd heeft genomen om mij over zijn afdeling te vertellen.

Enschede, januari 2010,

Frank de Goeij

Inleiding

Met de nieuwbouw van het Deventer Ziekenhuis zijn er vele veranderingen doorgevoerd. Zo is er van twee ziekenhuizen één gemaakt, terwijl er minder bedden in het nieuwe ziekenhuis zijn dan in de twee oude vestigingen gecombineerd. Dit is alleen mogelijk door vernieuwingen in medische procedures. Eén daarvan is dat de verblijfsduur van patiënten vandaag de dag drastisch gereduceerd is ten opzichte van het verleden. Een heleboel behandelingen zijn tegenwoordig mogelijk zonder een meerdaags verblijf in het ziekenhuis. De afdeling binnen het Deventer Ziekenhuis die deze patiënten behandelt is de dagbehandeling. Een probleem van de dagbehandeling is dat de afdeling zelf geen invloed heeft op de planning van het aantal nieuwe patiënten, hierdoor kan de bedden capaciteit van de afdeling overschreden worden gedurende een werkdag. Patiënten moeten dan op een andere locatie worden ondergebracht waar de omstandigheden niet geoptimaliseerd zijn voor deze specifieke groep patiënten. Een verdere toename van het aantal dagbehandelingen door de alsmaar kortere verblijfsduur van patiënten wordt voorzien. De probleemstelling die volgt uit deze problematiek voor dit onderzoek is als volgt: *“Door een wisselende over- en onderbezetting van de dagbehandeling is de capaciteitsbenutting niet optimaal en moeten patiënten van de dagbehandeling op de standaard verpleegafdelingen behandeld worden”*. Om een verandering te faciliteren zijn de volgende doelen opgesteld: *“Het in kaart brengen van de huidige situatie van de dagbehandeling en de patiëntstromen, voorwaarden voor een mogelijke oplossing genereren, voorstellen doen hoe de capaciteit van de dagbehandeling beter benut kan worden en hoe de instroom van patiënten gebalanceerd kan worden”*.

Deze doelen zullen aan de hand van de volgende opbouw bereikt worden. Hoofdstuk 2 beschrijft de huidige situatie van de dagbehandeling en de prestatie indicatoren vanuit de organisatie. Hoofdstuk 3 zet het theoretisch kader uiteen waaruit oplossingsrichtingen worden afgeleid. Hoofdstuk 4 geeft de analyse weer van de capaciteitsbenutting, zoals die in de huidige situatie wordt gerealiseerd. Hoofdstuk 5 presenteert de resultaten en oplossingen die verkregen zijn uit de analyse, waarna hoofdstuk 6 de conclusies en aanbevelingen voor het Deventer Ziekenhuis presenteert.

1. Plan van aanpak

Dit hoofdstuk presenteert het onderzoeksplan. Na een korte beschrijving van de context van het onderzoek (1.1), worden de probleemstelling (1.2), de doelstelling (1.3) en de onderzoeksvragen (1.4) gepresenteerd. Als laatste zijn de verwachte uitkomsten (1.5) beschreven.

1.1 Context van het onderzoek

Het Deventer Ziekenhuis is een regionaal ziekenhuis en biedt een brede medisch-specialistische zorg. Het beschikt over 484 bedden en 1500 FTE en de jaaromzet bedraagt ongeveer 135 miljoen euro. Naast 110.000 1^e polibezoeken zijn er ruim 180.000 overige polibezoeken en meer dan 21.000 dagbehandelingen per jaar. Dit onderzoek richt zich specifiek op deze laatste groep, de dagbehandelingen van het Deventer Ziekenhuis. De dagbehandeling zorgt voor patiënten van wie de opname niet langer duurt dan één dag. De patiënt kan na de behandeling direct of na een kort verblijf op de afdeling weer naar huis. Patiënten komen op de dagbehandeling terecht via de specialismen en de afdeling Opname die operaties plannen. Daarnaast verblijven er patiënten van de poliklinieken, na een endoscopie, een infuusbehandeling of een aderlating.

1.2 De probleemstelling

Door een wisselende over- en onderbezetting van de dagbehandeling is de capaciteitsbenutting niet optimaal en moeten patiënten van de dagbehandeling op de standaard verpleegafdelingen behandeld worden.

1.3 De doelstelling

De doelen van het onderzoek zijn het in kaart brengen van de huidige situatie van de dagbehandeling en de patiëntstromen, voorwaarden voor een mogelijke oplossing genereren, voorstellen doen hoe de capaciteit van de dagbehandeling beter benut kan worden en hoe de instroom van patiënten gebalanceerd kan worden.

1.4 De onderzoeksvragen

Volgend uit de probleemstelling en de doelstelling formuleren we de onderstaande onderzoeksvragen. Per onderzoeksvraag zijn verschillende deelvragen gespecificeerd. Daarnaast is beschreven hoe de relevante gegevens verzameld worden om de verschillende onderzoeksvragen te beantwoorden.

HOOFDSTUK 2 De huidige situatie

Hoofdstuk 2 beschrijft de huidige situatie van de dagbehandeling aan de hand van onderzoeksvraag één en de daarbij behorende deelvragen.

1. Hoe ziet de huidige situatie van de dagbehandeling eruit?
 - Welke patiëntstromen zijn relevant voor de afdeling?
 - Hoe wordt de capaciteit van de dagbehandeling uitgedrukt?
 - Hoe komt de huidige planning van de afdeling tot stand?
 - Wat zijn de prestatie indicatoren voor de capaciteitsbenutting van de dagbehandeling?
 - Welke voorwaarden zijn er voor de planning van de dagbehandeling?
 - Wat is de definitie van verblijfsduur van een patiënt voor de dagbehandeling?
 - Hoe kunnen de benodigde gegevens verkregen worden?

Door interviews met de probleemeigenaren van het Deventer Ziekenhuis en de leidinggevendenden van de dagbehandeling, worden gegevens verzameld over de huidige situatie van de afdeling. Door deze interviews wordt een duidelijke procesbeschrijving van de dagbehandeling opgesteld.

HOOFDSTUK 4 Analyse van de gerealiseerde planning en capaciteitsbenutting

Hoofdstuk 4 behandelt onderzoeksvraag twee en bevat de analyse op basis van de patiëntenaantallen en de verblijfsduur van de verschillende verrichtingen die plaats hebben op de dagbehandeling.

2. Wat is de uitwerking van de huidige manier van plannen op de capaciteitsbenutting van de dagbehandeling?
 - Wat is de verblijfsduur van de verschillende patiënttypen?
 - Wat is de huidige capaciteitsbenutting van de dagbehandeling?
 - Hoe ziet de spreiding van de patiënten aantallen er uit over de periode onder analyse per werkdag?
 - Wat is de relatie tussen het aantal patiënten en de totale verblijfsduur op een werkdag?

Op basis van gegevens uit het informatiesysteem van het Deventer Ziekenhuis over de verschillende patiënten die worden behandeld op de dagbehandeling, wordt een analyse van de huidige capaciteitsbenutting gemaakt.

HOOFDSTUK 5 Resultaten en oplossingen

Hoofdstuk 5 behandelt de resultaten die volgen uit de voorgaande hoofdstukken door middel van onderzoeksvraag drie, vier en vijf en presenteert de gevonden oplossingen voor de probleemstelling.

3. Hoe kan de instroom van patiënten worden gebalanceerd op de dagbehandeling?
4. Hoe kan de planning van de dagbehandeling worden veranderd om een optimale capaciteitsbenutting te realiseren voor de huidige en toekomstige instroom van patiënten?
5. Wat zijn mogelijkheden om een optimale capaciteitsbenutting van de dagbehandeling te realiseren?

Door de analyse van de huidige situatie te combineren met de analyse van de gegevens uit het informatiesysteem van het ziekenhuis, worden oplossingsrichtingen uiteengezet voor de dagbehandeling van het Deventer Ziekenhuis. Deze oplossingsrichtingen worden omgezet in concrete aanbevelingen, door de aanbevelingen te toetsen aan relevantie theorieën over plannen in ziekenhuizen.

1.5 De te verwachten eindresultaten

De beantwoording van de probleemstelling en de deelvragen levert meer inzicht in de huidige situatie van de afdeling dagbehandeling. Met dit beeld worden mogelijke oplossingen uitgewerkt die ervoor zorgen dat de dagbehandeling een meer gebalanceerde instroom van patiënten te behandelen krijgt. Mogelijke randvoorwaarden voor deze oplossing zijn een onderdeel dat substantieel bijdraagt aan een uitvoerbare oplossing voor het Deventer Ziekenhuis.

3. Theoretisch kader

Dit hoofdstuk beschrijft verschillende theorieën over planning in een ziekenhuis. Aan de hand van deze theorieën leiden we af welke logistieke concepten van belang zijn bij het plannen van de patiënten voor de dagbehandeling. Deze concepten worden gebruikt om tot verbeteringen te komen voor de planning van patiënten voor de dagbehandeling.

3.1 Verschillende niveaus van plannen

Het raamwerk van M. van Houdenhoven¹⁵ (2007) met de titel 'framework for hospital planning and control' wordt gebruikt in dit onderzoek om aan te duiden op welk niveau een bepaalde planning plaats vindt. Planning kan op verschillende tijdsmomenten en hiërarchische niveaus plaats vinden. Om aan te duiden om welk type planning het gaat, op het moment dat er sprake is van planning in dit verslag, wordt onderscheid gemaakt tussen het strategische, tactische, operationeel offline en operationeel online niveau (zie figuur 3). Op het strategische niveau wordt gepland voor de lange termijn. Bijvoorbeeld de lange termijn doelen, de missie van de organisatie en de bepaling van de investeringen die nodig zijn om deze doelen te bereiken. Op tactisch niveau wordt bijvoorbeeld de capaciteitsverdeling gemaakt voor de verschillende specialismen. De strategische doelen worden vertaald in middellange termijn doelen. Het operationeel niveau houdt zich bezig met het daadwerkelijk plannen van bijvoorbeeld patiënten. In het offline gedeelte worden de patiënten van te voren gepland en in het online gedeelte wordt ingespeeld op dagelijkse verstoringen.

	Medical planning	Resource capacity planning	Material coordination	Financial planning	
Strategic	Research and treatment methods	Case mix planning, layout planning, capacity dimensioning	Supply chain and warehouse design	Agreements with insurance companies, investment plans	Hierarchical decomposition
Tactical	Definition of medical protocols	Allocation of time and resources to specialties, rostering	Supplier selection, tendering	Determining and allocating budgets, annual plans	
Operational offline	Diagnosis and planning of an individual treatment	Patient scheduling, workforce planning	Purchasing, determining order sizes	RNG billing	
Operational online	Diagnosing emergencies and complications	Monitoring, emergency coordination	Rush ordering,	Billing complications,	
	Managerial areas				

Figuur 1: Raamwerk voor ziekenhuis planning en beheer¹⁵

De kolommen van figuur 3 zijn de verschillende managementgebieden. Medische planning omvat de planning van alle medische activiteiten. De capaciteitsplanning houdt zich bezig met het zo efficiënt mogelijk inzetten van de middelen van een ziekenhuis, zoals operatiekamers en MRI scanners. De materiaalcoördinatie zorgt ervoor dat de verschillende benodigdheden zoals instrumenten en bloed op de juiste plaats zijn op de juiste tijd. Financiële planning houdt zich bezig met alle financiële uitdagingen die een ziekenhuis tegenkomt, zoals investeringen en winstgevendheid.

3.2 Logistiek in de zorgsector

In het artikel van Villa et al.¹⁶ (2008) wordt ingegaan op ziekenhuis reorganisaties na aanleiding van de introductie van 'care-focused hospitals'. Dit houdt in dat een ziekenhuis meer patiëntgericht wordt en de logistieke processen daarop aanpast. Het artikel wordt gebruikt als naslagwerk om te toetsen of de oplossingsrichtingen van dit onderzoek in overeenstemming zijn met de ontwikkelingen in de ziekenhuissector. Gebaseerd op drie ziekenhuizen in Italië waar patiënt gerichte zorg is toegepast, geven de auteurs een aantal aandachtspunten om herstructureringen in ziekenhuizen te onderzoeken. De drie ziekenhuizen hebben de logistieke organisatie veranderd op een viertal punten: De organisatie van de verpleegafdelingen, de fysieke lay-out van het ziekenhuis, de capaciteitsplanning en de organisatorische taken die de patiënt stromen ondersteunen. De richtlijnen voor deze wijzigingen voor deze patiënt gerichte zorg zijn de verwachte verblijfsduur van een patiënt en de zwaarte van de zorg voor het verplegend personeel.

Naast de logistiek van een patiënt door het ziekenhuis, zijn drie andere veranderingen belangrijk:

- De fysieke lay-out van het ziekenhuis: Als voorbeeld de centralisatie van de operatiekamers en sterilisatie ruimtes en de manier waarop de bedden zijn ingedeeld.
- De planning van de beschikbare capaciteit: Bijvoorbeeld het synchroniseren van de planning van de operatieafdeling met de andere activiteiten van het ziekenhuis. Ook de coördinatie tussen de verschillende afdelingen en het balanceren van de belasting om pieken en dalen te voorkomen.
- De organisatorische taken die de patiënt stromen ondersteunen: Veranderingen in de stroom van patiënten door een ziekenhuis veroorzaken ook de benoeming van nieuwe organisatorische taken.

Het doel van deze veranderingen is drieledig: Betere kwaliteit van de zorg, het efficiënt aanwenden van de middelen en een hogere productiviteit. In het artikel wordt ook genoemd dat er meer patiënten afkomen op dit type ziekenhuis, door een toename in reputatie en de impact van gestroomlijnde productie op de wachtlijsten. Hetzelfde is door het Deventer Ziekenhuis ondervonden.

Verpleegkundigen zijn een belangrijke bondgenoot in deze veranderingstrajecten, omdat ze een mogelijkheid bieden om de organisatorische status te verhogen en een brug kunnen slaan tussen het management en de medisch specialisten. Een belangrijke beperking van de uitkomsten van dit artikel is het feit dat de drie onderzochte ziekenhuizen middel grote ziekenhuizen zijn die geen opleidingsfaciliteiten hebben. Dat maakt het relatief makkelijker om deze concepten toe te passen.

Bronvermelding

1. – 13 -Vertrouwelijk-
14. TSM Business School (datum onbekend), Syllabus de Algemene Bedrijfsprobleem Aanpak
15. M. van Houdenhoven, "Healthcare logistics: Art of Balance", proefschrift, Erasmus Universiteit, 2007, pag. 23
16. S. Villa, M. Barbieri en F. Lega. "Restructuring patiënt flow logistics around patiënt care needs: implications and practicalities from three critical cases, Springer Science, 2008, pag. 155-165