

De realisatie van de ‘poli op naam’ van ontwerp tot implementatie.

Bert Meijeringh

UMCG, Obstetrie & Gynaecologie
Rijksuniversiteit Groningen, Faculteit Economie en
Bedrijfskunde, Business & ICT

Groningen, 28 juli 2008



De realisatie van de 'poli op naam'

van ontwerp tot implementatie

Groningen, 28 juli 2008

Auteur
Studentnummer

Afstudeerscriptie in het kader van

Opdrachtgever UMCG

Begeleiders onderwijsinstelling

Begeleider UMCG

Bert Meijeringh
S1479199

Master of Science in Business Administration
Faculteit Economie en Bedrijfskunde
Rijksuniversiteit Groningen

Mw. dr. A. Hoek
Obstetrie & Gynaecologie

Drs. D.J. Schaap, prof.dr. A. Boonstra
Faculteit Economie en Bedrijfskunde
Rijksuniversiteit Groningen

Drs. E. Jippes
Wenckebach Instituut

ISBN 978-90-8827-022-2

NUR 800 Bedrijfskunde Algemeen

Trefw Longitudinaal patiëntencontact, competentiegericht opleiden, interventie, polikliniek, aios, UMCG

Omslag: Wenckebach Instituut, Universitair Medisch Centrum Groningen

© 2008 Wenckebach Ontwikkelplatform Publicaties Groningen, Nederland.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16B Auteurswet 1912 j° het Besluit van 20 juni 1974, St.b. 351, zoals gewijzigd in Besluit van 23 augustus 1985, St.b. 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht. Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot de uitgever te wenden.

Voorwoord

Deze scriptie is geschreven naar aanleiding van het afstudeeronderzoek dat ik heb uitgevoerd als kroon op mijn studie Bedrijfskunde met als specialisatie Business & ICT aan de Rijksuniversiteit van Groningen. In deze scriptie wordt ingegaan op het ontwikkelen van de mogelijkheid voor de arts in opleiding tot specialist (aios) om specifieke patiënten poliklinisch longitudinaal te kunnen volgen gedurende het traject van diagnose, behandeling, verpleging tot aan de nazorg. De innovatie die dit mogelijk moet maken heeft als titel: de 'poli op naam'.

Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van het dagelijkse bestuur van de afdeling Obstetrie en Gynaecologie en is opgezet in samenwerking met drs. E. Jippes en dr. J. Pols van het Wenckebach Instituut. Via deze weg wil ik hen dan ook hartelijk danken voor de uitstekende begeleiding en de door hen aangedragen feedback gedurende mijn afstudeerperiode in het UMCG.

Zonder het deskundige inzicht van mw. dr. A. Hoek (chef de clinique), mw. prof. dr. M. Mourits (opleider) en mw. F. Leijstra-de Ruyter (hoofd zorgadministratie) – allen van de afdeling Obstetrie & Gynaecologie - was het voor mij niet mogelijk geweest om het onderzoek uit te voeren. De overige medewerkers van het UMCG die op welke wijze dan ook hebben bijgedragen aan het mogelijk maken van dit onderzoek en niet genoemd zijn in dit voorwoord, wil ik eveneens bedanken.

Voor de begeleiding vanuit de Rijksuniversiteit Groningen wil ik drs. D.J. Schaap danken en ook ben ik mijn dank verschuldigd aan prof. dr. A. Boonstra, die de taak van tweede beoordelaar op zich heeft genomen.

Groningen, juli 2008
Bert Meijeringh.

Inhoudsopgave

VOORWOORD	4
LEESWIJZER	5
DEEL I. ANALYSE	7
1. BESCHRIJVING UNIVERSITAIR MEDISCH CENTRUM GRONINGEN	7
1.1 Beschrijving van de organisatie	7
1.2 Afdeling O&G	7
2. MANAGEMENTPROBLEEM	8
3. PROBLEEMANALYSE	9
3.1 Methode voor probleemanalyse	9
3.2 Resultaten probleemanalyse	10
3.3 Conclusies probleemanalyse	14
4. HOOFDPROBLEEMSTELLING	15
5. METHODE VAN HET ONDERZOEK	15
5.1 Generiek raamwerkmodel	15
5.2 Conceptueel model	16
5.3 Generieke methodologische eisen	17
6. CONCLUSIE	18
DEEL II. ONTWERP	19
1. PROBLEEMSTELLING ONTWERP	19
1.1 Implementatiedoelstelling	19
1.2 Vraagstelling	19
1.3 Verwachting, timing en noodzaak	20
1.4 Randvoorwaarden	20
1.5 Afbakening	21
2. ONTWERP EN PRODUCTSPECIFICATIE	21
2.1 Ontwerp 'poli op naam'	21
2.2 Productspecificatie 'poli op naam'	23
3. GENEREREN VAN ALTERNATIEVE OPLOSSINGEN	26
3.1 Ontwikkeling database-applicatie 'pon'	26
3.2 Koppeling Xcare en Harmony	27
3.3 Parallel gebruik Xcare en Harmony	27
4. KIEZEN VAN EEN GESCHIKT ALTERNATIEF	29
5. REALISATIE EN IMPLEMENTATIE	29

6. CONCLUSIE.....	33
DEEL III. EVALUATIE	35
1. PROBLEEMSTELLING EVALUATIE.....	35
1.1 Doelstelling van de evaluatie.....	35
1.2 Vraagstelling.....	35
1.3 Uitgangspunten van de evaluatiemethodiek.....	35
2. THEORETISCH CONCEPT	36
2.1 Theoretisch kader.....	36
2.2 Conceptueel model.....	37
3. HYPOTHESES.....	37
3.1 Productevaluatie: langetermijnimplicaties op de bedrijfsvoering.....	37
3.2 Productevaluatie: langetermijnimplicaties op het onderwijs.....	39
4. RESULTATEN.....	40
4.1 Effecten van de poli op naam op de bedrijfsvoering en onderwijs.....	41
4.2 Evaluatie van de implementatie.....	42
5. CONCLUSIE.....	43
DEEL IV. DISCUSSIE.....	45
1. REFLECTIE.....	45
1.1 Sterktes en zwaktes van het onderzoek (proceskwaliteit).....	45
1.2 Betekenis van het onderzoek.....	47
1.3 Praktijkcriteria van het onderzoek (productkwaliteit).....	47
1.4 Suggesties voor vervolgonderzoek.....	48
LITERATUUR	49
DEFINITIES VEELVOORKOMENDE TERMEN	51
BIJLAGE I. ACTOR ACTIVITY DIAGRAM HUIDIGE SITUATIE.....	53
BIJLAGE II. ACTOR ACTIVITY DIAGRAMMING SYNTAX.....	54
BIJLAGE III. ACTOR ACTIVITY DIAGRAM NIEUWE SITUATIE.....	55
BIJLAGE IV. VERWACHTE INVLOED OP PERFORMANCE DIMENSIES.....	56

Samenvatting

Introductie

De Nederlandse zorg is een sector waar veranderingen zich de laatste jaren in een hoog tempo hebben opgevolgd. Voorbeelden hiervan zijn de veranderingen in wet- en regelgeving, in het zorgvergoedingstelsel en de geleidelijke introductie van concurrentie en marktwerking in de zorg. Ziekenhuizen worden door deze maatregelen geprikkeld om met nieuwe ogen te kijken naar de bedrijfsvoering met als doel om de zorgprocessen efficiënter en effectiever te laten verlopen. Door technologische innovaties te ontwerpen en te implementeren, kan een grote bijdrage geleverd worden aan het vervullen van deze doelstellingen.

Het implementeren van een nieuw opleidingsplan voor de assistent in opleiding tot specialist (aios) binnen de afdeling Obstetrie en Gynaecologie (O&G) van het Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG) is een maatregel om de effectiviteit op het gebied van de zorg, onderzoek en op het onderwijs te verbeteren. Met de invoering van de 'poli op naam' (pon) wil de opleider van de afdeling O&G het mogelijk maken dat specifieke patiënten longitudinaal poliklinisch gevolgd kunnen worden door de aios tijdens het traject van diagnose, behandeling, verpleging en nazorg. Verder wil de opleider met de 'pon' bereiken dat de innovatieve voorsprong ten opzichte van andere specialismen wordt uitgebreid, waardoor het onderscheidende vermogen van deze afdeling wordt vergroot en zich daardoor beter kan positioneren in de competitieve zorgmarkt.

Het terugzien van specifieke patiënten bleek suboptimaal te verlopen vanwege de organisatorische complexiteit die dit met zich meebrengt. De problemen werden voornamelijk veroorzaakt doordat het ziekenhuis-informatiesysteem (Xcare) niet goed ingericht was op de implementatie van de 'pon'. Om de 'pon' te kunnen realiseren voor de afdeling O&G is de onderstaande hoofdvraagstelling opgesteld.

Hoe ziet (1) het ontwerp van de 'pon' er uit, (2) welke alternatieve oplossingen zijn er te onderscheiden om het ontwerp te realiseren en (3) op welke wijze kan het meest geschikte alternatief worden geïmplementeerd binnen de polikliniek van de afdeling O&G?

Naast de implementatiedoelstelling is er een evaluatiedoelstelling opgesteld voor de 'pon'. Middels deze doelstelling verschaft het onderzoek de opleider van de afdeling O&G inzicht in de langetermijneffecten betreffende de invoering van de 'pon'. Voor de realisatie van deze doelstelling is onderstaande hoofdvraagstelling opgesteld.

Wat zijn (1) de mogelijke effecten en implicaties op de bedrijfsvoering en op het onderwijs door de invoering van de 'pon' voor de afdeling O&G, en (2) op welke wijze kunnen de effecten op de bedrijfsvoering geëvalueerd worden?

Om hierop een antwoord te kunnen geven, is de hoofdvraagstelling opgedeeld in deelvragen waarin elk aspect afzonderlijk is beantwoord.

Methode

Het onderzoek is opgebouwd uit de delen analyse, ontwerp en evaluatie. Voor de analyse is een triangulaire methodiek gehanteerd. Deze bestond uit een literatuuranalyse (literatuurstudie + documentanalyse) en uit een veldonderzoek (interviews + observatie). Voorafgaand aan de interviews werden de organisatieleden die betrokken zouden zijn bij de verandering geïdentificeerd. Vervolgens werd men geïnformeerd over het onderzoek middels een schriftelijke introductie en door het houden van presentaties. De semi-gestructureerde interviews die daarop volgden, leverden waardevolle informatie op over de ontstane problemen in de huidige situatie en vormden de input voor het ontwerp van de gewenste situatie.

De sfeer van de polikliniek van O&G is verder geproefd door de werkzaamheden van de aios en van de medewerkers van de zorgadministratie te observeren. Gedurende de ontwerpfasen is een ontwerp van de 'pon' gemaakt waarmee de 'pon' in de praktijk gebracht kan worden. In het onderdeel evaluatie is de basis gelegd voor het verder te ontwikkelen evaluatie-instrument waarmee de langetermijneffecten van de 'pon' kunnen worden gemeten.

Resultaten

Uit de analyse is gebleken dat de knelpunten en de daaraan gerelateerde problemen veroorzaakt lijken te worden door: de hoge complexiteit rond het plannen van aios, de complexiteit van het plannen van combinatieafspraken, de te korte planninghorizon, het spanningsveld tussen opleiden en productie en door de verminderde continuïteit van de afdeling.

Vanuit het ontwerp is gebleken dat de diverse subadministraties en eigengemaakte oplossingen voor de totstandkoming van de operationele planning vervangen dienden te worden door een centrale applicatie. Het leggen van een koppeling tussen de afspraakgegevens van de patiënt en tussen de agendacodes van de aios maakte het mogelijk om specifieke patiënten toe te wijzen aan de aios waardoor de 'pon' gerealiseerd kon worden. Bij de keuze van een geschikt alternatief voor het in de praktijk brengen van de 'pon' is er rekening gehouden met de door de opleider gestelde voorwaarden zoals: lage investeringen in software, het behouden van het ziekenhuisinformatiesysteem en het bedenken van een structurele oplossing die op korte termijn geïmplementeerd kan worden.

Voor het ontwerp van de 'pon' werden drie alternatieve oplossingen bedacht namelijk: ontwikkeling dedicated database applicatie, koppeling Xcare en Harmony en het parallel gebruik van Xcare en Harmony. Als eis gold dat deze moesten voldoen aan de volgende minimale product-specificaties. In de eerste plaats dient de 'pon' de invoer van de operationele planning voor de aios te faciliteren. Ten tweede dient de aios middels het systeem toegewezen kunnen worden aan de specifieke patiënten.

Ten derde moet de 'pon' het plannen van de consulten mogelijk te maken en in de vierde en laatste plaats dient er managementinformatie gegenereerd te kunnen worden door het systeem. Van alle drie de alternatieven is een beschrijving gegeven van zowel de voordelen als de nadelen. Het parallel gebruik van Xcare en Harmony werd verkozen tot het meest geschikte alternatief omdat dit het beste aansloot bij de door de opleider en het dagelijkse bestuur gestelde voorwaarden.

De verwachte effecten van de 'pon' op de bedrijfsvoering zijn: afname van het aantal herhalingsconsulten, toename leverbetrouwbaarheid zorgproces, hogere kwaliteitsbeleving door de patiënt, kortere doorloop- en toegangstijden en toename van de autonomie van de aios. Hoewel bovengenoemde effecten positief van aard zijn, heeft de 'pon' een negatief effect op de flexibiliteit van de aios. Het onderling uitwisselen van patiënten in een patiëntenpool voor de aios wordt sterk beperkt door de invoering van de 'pon'. Aios kunnen 'lastige patiënten' en patiënten met 'lastige aandoeningen' niet meer onderling met elkaar uitwisselen omdat de patiënten aan een vaste aios worden toegewezen. Een ander negatief effect van de 'pon' is dat een niet goed gestelde diagnose en/of een minder effectieve behandelingswijze een geringere kans heeft om te worden opgemerkt door een collega aios. Dit kan ondervangen worden door het toepassen van goede supervisie en intervisie.

De verwachte effecten van de 'pon' op het onderwijs zijn voor zover nu bekend positief. Doordat de aios meer zeggenschap krijgt over de wijze waarop hij zijn spreekuur organiseert, wordt er in grotere mate een beroep gedaan op zijn organisatietalent dan voorheen het geval was. De aios wordt meer verantwoordelijk voor het maken van een doelmatige afweging bij het toewijzen van voorzieningen en middelen voor de patiëntenzorg. Verder neemt voor de aios het inzicht in het effect van eigen handelen toe en wordt de ontwikkeling van medische klachten voor de aios beter zichtbaar door de opgebouwde langetermijnrelatie met de patiënt.

Conclusie

Het analyseren van de knelpunten, het modelleren van de gewenste situatie, het ontwerpen van interventie-scenario's, het doen van aanbevelingen, het faciliteren van het implementatieproces en het ontwerpen van een evaluatie-instrument hebben er toe geleid dat de afdeling O&G in staat is gesteld om de 'pon' in te voeren. Door het aandragen van oplossingsrichtingen voor de ontstane problemen zijn de polikliniek en het digitale afsprakensysteem in de nieuwe situatie ingericht op het vernieuwde opleidingsplan.

Aios kunnen nu specifieke patiënten longitudinaal poliklinisch volgen tijdens hun opleiding tot specialist. Er zijn antwoorden gegeven op de hoofdvraagstellingen en er is voldaan aan de implementatie- en evaluatiedoelstelling. De verdere verfijning van het basale evaluatie-instrument en de uitvoering van de productevaluatie geven aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek. Hierbij is er ruimte voor het evalueren van de effecten op de bedrijfsvoering door een bedrijfskundige en kan er door een onderwijskundige getoetst worden of de 'pon' de beoogde competentieverbeteringen voor de aios heeft bewerkstelligd.

Leeswijzer

Om de leesbaarheid van deze scriptie te bevorderen is deze opgebouwd uit de vier delen: analyse, ontwerp, evaluatie en de discussie. Elk deel opent met een korte inleiding over hetgeen er in dat betreffende deel behandeld wordt en zal eindigen met een conclusie.

In **'Deel I Analyse'** zal een beschrijving worden gegeven van het UMCG, gevolgd door de introductie van het managementprobleem. Deze wordt vervolgens gesplitst in een probleemstelling voor het ontwerp en in een probleemstelling voor de evaluatie. Dit was noodzakelijk omdat deze twee probleemstellingen elk een verschillende benadering vereisen. Vanuit het managementprobleem wordt er verwezen naar elk afzonderlijk deel waarin de bijbehorende doelstellingen en vraagstellingen worden behandeld.

In **'Deel II Ontwerp'** zal er worden gestart met de probleemstelling voor het ontwerp, gevolgd door het ontwerp en de productspecificatie van de 'pon'. Vervolgens wordt er uit drie alternatieve interventies één oplossing gekozen waarmee de 'pon' in de praktijk gebracht kan worden. De te doorlopen stappen om de 'pon' te realiseren en te implementeren, worden beschreven waarna dit deel zal eindigen met een conclusie.

In **'Deel III Evaluatie'** wordt de probleemstelling voor de evaluatie behandeld. Er zal ingegaan worden op de theoretische achtergronden van waaruit het conceptueel model voor de evaluatie wordt gedestilleerd. De langetermijneffecten en implicaties voor zowel de bedrijfsvoering als voor het onderwijs van de afdeling O&G worden vervolgens in hypothesen gegoten. Aansluitend wordt het evaluatie-instrument gepresenteerd waarmee de langetermijneffecten van de 'pon' voor de bedrijfsvoering kunnen worden geëvalueerd. Evenals de voorgaande twee delen zal deel III eindigen met een conclusie.

In het vierde en tevens het laatste deel van deze scriptie **'Deel IV Discussie'** worden de sterktes en zwaktes van het onderzoek besproken. Verder zal hier het algemene belang van het onderzoek worden behandeld. Deel IV sluit af met de formulering van de onderzoeksvragen voor verder onderzoek. De voor dit onderzoek gebruikte literatuur, de bijlagen waarnaar in het stuk wordt verwezen en de definities van veelvoorkomende termen zijn achter in de scriptie opgenomen.

Deel I. Analyse

In dit deel wordt het UMCG en de afdeling O&G beschreven waar dit onderzoek is uitgevoerd. Vervolgens zal het managementprobleem worden geïntroduceerd. In de daaropvolgende probleemanalyse komen de gehanteerde methode en de resultaten van de gevonden knelpunten aan bod. De probleemstelling zal worden opgesplitst in een probleemstelling voor zowel het ontwerp als voor de evaluatie. Verder zal de gehanteerde methode voor dit onderzoek worden toegelicht waarna er wordt afgesloten met een conclusie.

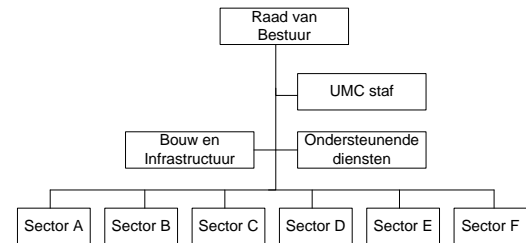
1. Beschrijving Universitair Medisch Centrum Groningen

1.1 Beschrijving van de organisatie

Het Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG) is het enige universitair medisch centrum van het noorden van Nederland. Patiënten uit de noordelijke provincies worden doorverwezen naar het UMCG als ze een zeldzame of moeilijk te diagnosticeren en te behandelen ziekte hebben. Patiënten gaan naar het UMCG voor zowel basisziekenhuiszorg als voor zeer specialistische klinische zorg zoals orgaantransplantatie, complexe neurochirurgie, neonatologie, klinische genetica, In Vitro Fertilisatie (IVF), oncologie, nierdialyse en traumatologie.

Met meer dan 8500 werknemers en 1300 bedden is het UMCG één van de grootste ziekenhuizen van Nederland. Het ziekenhuis wordt soms een stad in een stad genoemd, vanwege de architectuur van het gebouw. Het gebouw bestaat uit overdekte straten die leiden naar de diverse verpleegafdelingen en poliklinieken. Duizenden werknemers leveren dagelijks uiteenlopende diensten aan de bezoekers en patiënten van het ziekenhuis. De organisatiestructuur van het UMCG is gebaseerd op een divisionele structuur (Figuur 1). Deze bestaat uit zes sectoren namelijk:

- sector A Langdurige zorg, vaten;
- sector B Kortdurende zorg, buik;
- sector C Kinderen, voortplanting, revalidatie, psychiatrie;
- sector D Oncologie;
- sector E Ondersteunende specialismen;
- sector F Ontwikkeling en overdracht.



Figuur 1. Organisatiestructuur van het UMCG

Elke sector heeft haar eigen bedrijfsbureau. De bedrijfsbureaus hebben taken op het gebied van financieel beheer en controle, personeelsbeheer- en ondersteuning, informatievoorziening, bedrijfsvoering, administratie en gegevensverwerking. Beleidsvorming op het gebied van personeel en organisatie, financiën en kwaliteitsmanagement wordt uitgevoerd door de UMC-staf. Het afstudeeronderzoek vindt plaats in Sector C 'kinderen, voortplanting, revalidatie en psychiatrie' binnen de polikliniek van de afdeling O&G.

1.2 Afdeling O&G

Het werkkterrein van de afdeling O&G is de zorg voor de menselijke voortplanting, voor ziekten en afwijkingen van de vrouwelijke geslachtsorganen en voor psychosomatische en seksuologische problemen. De kerntaken van de afdeling zijn het leveren van topklinische- en topreferente zorg, het verrichten van onderzoek en het geven van onderwijs. De afdeling beschikt over 74 bedden en 16 wieden, verdeeld over 3 verpleegafdelingen (K3, L3, L4) een

verloscentrum, een centrum voor voortplantingsgeneeskunde, een dagbehandelingunit en een polikliniek. Er vinden jaarlijks ongeveer 2100 bevallingen, 1000 IVF-behandelingen, 40.000 poliklinische consulten en 5300 opnames plaats. De afdeling kent twee hoofdspecialismen namelijk obstetrie en gynaecologie die elk weer onderverdeeld zijn in een aantal secties:

Onderafdeling obstetrie (verloskunde):

- antenatale diagnostiek: opsporen, diagnosticeren en het behandelen van structurele afwijkingen van de foetus (het ongeboren kind);
- klinische obstetrie: zorg voor de door ziekte en afwijkingen bedreigde moeder of het bedreigde kind tijdens zwangerschap, baring en kraambed.

Onderafdeling gynaecologie (vrouwenziekten):

- oncologische gynaecologie: centrum voor de 3 noordelijke provincies voor de zorg voor vrouwen met kanker aan de vrouwelijke geslachtsorganen (baarmoeder, eierstokken, eileiders en schede);
- algemene gynaecologie: zorg voor vrouwen met menstruatiestoornissen, hormonale stoornissen, goedaardige nieuwvormingen en verzakkingproblemen van de geslachtsorganen;
- seksuologie/psychosomatiek: zorg bij stoornissen in de wederzijdse interactie tussen lichamelijke functies en geestelijk welzijn op het terrein van de vrouwelijke geslachtsorganen en de seksualiteit (multidisciplinaire samenwerking met o.a. urologie, medische psychologie);
- voortplantingsgeneeskunde: onderzoek en behandeling bij vruchtbaarheidsstoornissen.

2. Managementprobleem

De samenleving verandert en dus zal ook de gezondheidszorg mee gaan veranderen. Sleutelwoorden in het veranderingsproces zijn vraagsturing en marktwerking. Ziekenhuizen zullen steeds meer met elkaar gaan concurreren op prijs, zorgaanbod en kwaliteit.

Nieuwe zorgaanbieders, zoals privéklinieken, zullen gemakkelijker worden toegelaten tot de zorgmarkt. De overheid wil met deze vernieuwingen bereiken dat patiënten keuzes kunnen maken en dat de kosten van de zorg voor de samenleving beheersbaar blijven. Ziekenhuizen worden steeds meer zelf verantwoordelijk voor het verkrijgen van voldoende patiënten en daarvoor zullen zij duidelijk moeten maken waarin zij zich onderscheiden van andere zorginstellingen (Bron: jaarverslag UMCG, 2006).

Het UMCG gaat tot en met 2009 rond de 40 miljoen euro bezuinigen. Om in de volle breedte zorg te kunnen blijven verlenen en onderzoek te kunnen verrichten, wordt 15 miljoen euro van het bezuinigingsbedrag geïnvesteerd in zorgvernieuwing, toponderzoek en doorgaande onderwijsvernieuwing. De bezuinigingsoperatie is het gevolg van toenemende kortingen van overheidswege die gelden voor alle ziekenhuizen. Het UMCG verwacht een groot deel van de bezuinigingen te kunnen realiseren door maatregelen te nemen die gericht zijn op het verbeteren van de doelmatigheid. De efficiëncyslag is uiteraard ook van toepassing op de afdeling O&G waardoor veranderingsprocessen onontkoombaar zijn.

Een van de veranderingen behelst het vernieuwen van het opleidingsplan voor O&G. De ontwerpfasen van het curriculum opleiding tot gynaecoloog is in september 2005 afgerond en is ontworpen en beschreven door de 'Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie' (NVOG) en is uitgevoerd door de projectgroep 'Herziening Opleiding Obstetrie en Gynaecologie' (HOOG). De afdeling O&G is per 1 mei 2006 gestart met de implementatie van het nieuwe opleidingsplan dat een beschrijving geeft van de structuur en inhoud van de opleiding tot specialist. Hierin wordt de nadruk gelegd op het creëren van omstandigheden waarbij de beroepsgerichtheid een grote rol speelt. Naast de implementatie van het nieuwe opleidingsplan zijn er nog andere aanleidingen geweest om het onderzoek uit te laten voeren namelijk:

- de wens van de opleider en de aios (arts-assistent in opleiding tot specialist) om specifieke patiënten longitudinaal poliklinisch te volgen;
- het verstevigen van de concurrentiepositie van het UMCG op het gebied van prijs, zorgaanbod en kwaliteit;

Het terugzien van specifieke patiënten is organisatorisch complex en verloopt op dit moment suboptimaal. De problemen worden veroorzaakt doordat het ziekenhuis-informatiesysteem Xcare niet goed ingericht is op de implementatie van het nieuwe opleidingsplan. Hierdoor zijn de medische opleider (een erkende specialist die de aios tijdens de opleiding begeleidt), de aios en de patiënten niet tevreden met de bestaande dienstverlening. Om het tijt te keren zal er gestreefd moeten worden naar de totstandkoming van een meer optimale situatie zodat de opleider, aios en de patiënt weer tevreden kunnen zijn over de geboden dienstverlening.

3. Probleemanalyse

Voorafgaand aan elk onderzoek moeten er twee aspecten opgehelderd zijn volgens Swanborn (1999). In de eerste plaats dienen de problemen die de aanleiding vormen tot het uitvoeren van de interventie worden beschreven. Ten tweede moet er bekend zijn hoe de bestaande situatie is. Om dit te bepalen moet er 'in het veld' informatie verzameld worden middels statistisch materiaal of interviews. Bovengenoemde aspecten worden behandeld in dit deel ('Deel I Analyse') waarin gebruik is gemaakt van meerdere kwalitatieve onderzoekstechnieken.

3.1 Methode voor probleemanalyse

Het hanteren van een 'mix van technieken' wordt door Thurmond (2001) omschreven als triangulatie. De volgende technieken zijn gebruikt voor de probleemanalyse:

- literatuurstudie;
- documentanalyse;
- stakeholdersanalyse/interviews;

- actor activity diagramming (aad);
- observatie.

De literatuurstudie is verricht om in een vroeg stadium inzicht te krijgen in hetgeen reeds bekend is over het onderwerp. Verder is aan de literatuur houvast ontleend bij de opzet van het onderzoek en bij het opstellen van de probleemanalyse, doelstelling en vraagstelling. Ook is voor het kiezen van de begrippen en variabelen en het interpreteren van de uitkomsten gebruik gemaakt van de beschikbare wetenschappelijke literatuur. Verder is er gebruik gemaakt van vakbladen en internetsites.

De documentanalyse is uitgevoerd om inzicht te krijgen in het UMCG als organisatie en om inzicht te krijgen in de afdeling O&G. Hiervoor is het jaarverslag 2006, intern- en extern voorlichtingmateriaal en het intranet van het UMCG geraadpleegd. Ook is er voor het onderzoek gebruik gemaakt van binnen het UMCG verschenen rapporten die een relatie hebben met de onderzoeksproblematiek. Voorbeelden hiervan zijn de documenten: 'voorlopige probleemanalyse continuïteit opleidingen & zorg bij obstetrie & gynaecologie' (Jippes & Meininger, 2006), 'project roosteren en Harmony' (Wiert, 2006) en de thesis 'afstemming vraag en aanbod obstetrie en gynaecologie' (Ketelaar, 2006).

De derde toegepaste onderzoeksmethode is de op interviews gebaseerde stakeholdersanalyse. Volgens Kirkpatrick (1985) bestaan er op zijn minst drie strategieën waarop het beste met weerstand tegen veranderingen kan worden omgegaan namelijk empathie en ondersteuning, communicatie en in derde plaats participatie en betrokkenheid. Dit onderzoek richt zich op participatie en betrokkenheid om de weerstand tegen veranderingen te overwinnen. Volgens Cummings & Molloy (1977) wordt participatie en invloerend contact als de oudste en meest effectieve strategie gezien om weerstand tegen veranderingen te overwinnen.

De weerstand in dit onderzoek is overwonnen door de organisatieleden direct te betrekken in het besluitvormingproces, door het houden van plenaire bijeenkomsten, het geven van presentaties en door het

afnemen van interviews. Interviews zijn een onmisbaar instrument voor het uitvoeren van kwalitatief onderzoek. De respondenten zijn tijdens de oriënterende sessie in het voortraject geïdentificeerd en worden in dit onderzoek verder aangeduid als stakeholders. Een stakeholder is volgens de klassieke definitie van Freeman (1984) omschreven als:

'elke groep of individu, die invloed heeft op, of beïnvloed wordt door de volbrenging van de doelen van een organisatie'

Stakeholders zijn dus personen wiens steun en medewerking nodig is om een project te doen slagen en impact te doen hebben. Alle mogelijke stakeholders zijn voorafgaand aan het onderzoek schriftelijk geïnformeerd over het project 'pon'. Het doel van de stakeholdersanalyse was om de stakeholders nader te informeren over de 'poli op naam', om meer inzicht te krijgen in de mogelijkheden en de beperkingen van het project en om eventuele weerstand ten opzichte van de verandering te verkleinen.

De stakeholdersanalyse ging van start met het houden van twee oriënterende sessies met de opleider van de afdeling O&G om de problemen binnen de afdeling te identificeren. Vervolgens vond er een plenaire voorlichting in de vorm van een presentatie plaats waarin het onderhavige onderzoek werd toegelicht door de onderzoeker. Om de oorzaak van de ontstane problemen nader te identificeren en de hoeveelheid te leveren inzet voor de implementatie van de 'pon' te kunnen bepalen, werden de stakeholders na de plenaire voorlichting schriftelijk uitgenodigd voor een interview.

De gesprekken met de stakeholders hadden naast het verkrijgen van informatie over de werkwijze en het ontstaan van de knelpunten binnen de afdeling O&G ook een sterk informeel karakter. Door de persoonlijke vragen van de stakeholders met betrekking tot de 'pon' te beantwoorden, werd het voor alle stakeholders duidelijk waarom het onderzoek werd uitgevoerd. De stakeholdersgroep werd vertegenwoordigd door UMCG-medewerkers met uiteenlopende functies zoals: chef de clinique, opleider, gynaecoloog, manager zorg en bedrijfsvoering,

hoofd zorgadministratie, hoofd logistieke bedrijfsvoering, medewerker secretariaat, beleidsmedewerker planning en roostering, aios, medisch hoofd, key-user Xcare, functioneel systeembeheerder en door een medewerker van IT beheer koppelingen. Bij het afnemen van de interviews gedurende de stakeholdersanalyse is er gebruik gemaakt van het semi-gestructureerde model van Gramsbergen (1996). Door gebruik te maken van zijn interviewmodel verliep het interview gestructureerd en kon de onderzoeker het gesprek beter sturen. De duur van de interviews lag tussen de 30 en 45 minuten.

Actor Activity Diagramming (AAD) is een instrument voor het modelleren van bedrijfsprocessen op een gemakkelijke en intuïtieve manier (Schaap, 2007). Zie bijlage II waarin een beschrijving van de gebruikte symbolen is gegeven. Tot slot is de onderzoekstechniek 'observatie' toegepast. Door de werkzaamheden van de medewerkers van de zorgadministratie te observeren, is er inzicht gekregen in de verschillende informatiesystemen waarmee gewerkt wordt en heeft de onderzoeker de sfeer binnen de polikliniek kunnen proeven. Door de observatie is de betrokkenheid van de onderzoeker met de afdeling O&G vergroot. Tevens zijn de door de stakeholders ervaren knelpunten minder abstract geworden voor hem.

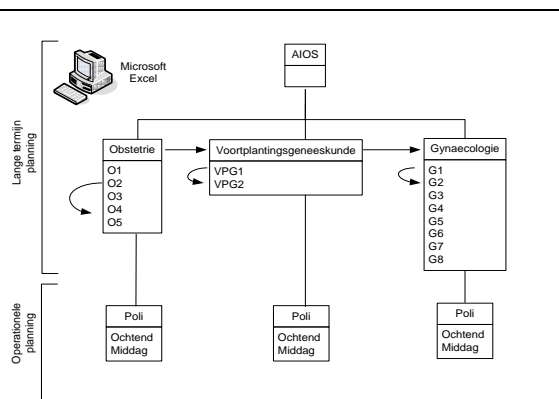
3.2 Resultaten probleemanalyse

3.2.1. Beschrijving huidige situatie

De opleider van O&G ontwerpt aan de hand van het opleidingsplan de 'stagetrein'. Dit wordt zo genoemd door de opleider omdat het stageoverzicht met een beetje fantasie te vergelijken is met treinwagonnetjes. De stagetrein is de langetermijnplanning waarbinnen het stagetraject voor de aios wordt uitgezet en is leidend voor de wijze waarop de aios ingedeeld worden in het stagerooster. De opleider bepaalt aan de hand van eerder door de aios verworven competenties of een eventuele korting op de stagetrein van toepassing is, zodat aios bepaalde stages over kunnen slaan.

De stages zijn onderverdeeld in substages die weer verspreid zijn over de subspecialismen obstetrie, voortplantingsgeneeskunde en gynaecologie en duren elk

10 weken. Na de algemene introductieperiode van 6 weken, gaat voor de aios de stagetrein van start. Samengevat bestaat het traject voor ongeveer 15 aios uit 6 weken introductiestage, 50 weken obstetriestage, 20 weken voortplantingsgeneeskundestage en 80 weken gynaecologiestage. In principe doorloopt de aios een vaste volgorde in het stagetraject (Figuur 2) waarbij de aios gekoppeld wordt aan een bepaalde stage.



Figuur 2. Schematisch ontwerp van de huidige situatie

Indien de aios stage O1 t/m O5 (obstetrie) heeft afgerond, stroomt hij in op VPG1 en VPG2 (voortplantingsgeneeskunde) waarna het traject wordt afgesloten met de stages G1 t/m G8 (gynaecologie). Voor het opstellen van de operationele planning bestaan procedures en zijn er regels vastgelegd waaraan het rooster moet voldoen. Zoals eerder vermeld wordt de aios gekoppeld aan een bepaalde stage binnen een subspecialisme. De stages worden vervolgens gekoppeld aan een werkdag die weer onderverdeeld is in twee dagdelen (ochtend en middag), waarbinnen een bepaalde doktersdienst valt. De agenda van de poliklinische spreekuren wordt door de medewerker van de zorgadministratie gevuld met patiënten waarna ze worden toegewezen aan een willekeurige beschikbare aios die op dat moment dienst heeft.

Procedure voor de roosterplanning

De roostermaker van de aios krijgt van de medische coördinator de opdracht om het nieuwe rooster op te stellen voor de aios. Voordat het rooster opgesteld kan worden, moet de roostermaker informatie inwinnen bij de aios omtrent gewenste vrije dagen, ingeroosterde tijd voor competentie gerichte invulling (cgi), et cetera. De roostermaker probeert zoveel mogelijk rekening te houden met de individuele wensen van de aios. Nadat deze informatie verkregen is, stelt de roostermaker het rooster voor de aios op in het spreadsheetprogramma Microsoft Excel.

Vervolgens wordt het eerste concept van het rooster aangeboden aan de medische coördinator. De medische coördinator controleert het rooster op knelpunten waarna deze doorgegeven worden aan de beleidsmedewerker planning en roostering. De beleidsmedewerker controleert of het conceptrooster voldoet aan de geldende wettelijke kaders ten aanzien van werk, rusttijden en compensatie voor diensten (CAO). Vervolgens bespreken de roostermaker van de aios, de medische coördinator en de beleidsmedewerker planning en roostering het eerste conceptrooster voor de aios en voeren zo nodig verbeteringen door. Indien er knelpunten zijn gevonden, wordt het rooster aangepast door de roostermaker van de aios. De roostermaker legt het tweede conceptrooster vervolgens ter goedkeuring voor aan de medische coördinator. Als de medische coördinator haar goedkeuring verleent, krijgt de roostermaker van de aios de opdracht om het definitieve rooster te publiceren op het intranet. De aios ontvangen bericht van de roostermaker dat het definitieve rooster geplaatst is op het intranet, zodat zij het rooster kunnen bekijken. Het definitieve rooster voor de aios wordt (uiterlijk tweeënhalve maand voor de ingangsdatum) op het intranet van het UMCG gezet, waar het te raadplegen is door de aios. Wijzigingen in het definitieve rooster van de aios worden alleen na overleg met de medische coördinator doorgevoerd. Zie bijlage I voor een Actor Activity Diagram (Schaap, 2001) waarin het proces van deze procedure is gemodelleerd.

3.2.2. Beschrijving knelpunten

De door de stakeholders gepercipieerde problemen zijn verzameld en geordend op probleemcategorie. Hieruit kwam naar voren dat het merendeel van de knelpunten herleid konden worden naar de totstandkoming van de operationele planning. De knelpunten en de daaraan gerelateerde problemen lijken veroorzaakt te worden door:

- de hoge complexiteit rondom plannen aios;
- de complexiteit rondom de planning van combinatieafspraken;
- de korte planningshorizon;
- het spanningsveld tussen opleiden en productie;
- de verminderde continuïteit en flexibiliteit.

Hoge complexiteit planning aios

In het algemeen geldt dat de roosters moeten worden gemaakt binnen de geldende wettelijke kaders ten aanzien van werk, rusttijden, compensatie voor diensten (CAO) en wettelijke bepalingen ten aanzien van deeltijdaanstellingen en ouderschapsverlof. De roosteraar dient onder andere rekening te houden met: nacht- en weekenddiensten, compensatie voor nacht- en weekenddiensten, specifieke feestdagen, vakantie- en roostervrije dagen, onderwijs- en opleidingsdagen, cursus- en congresdagen, ouderschapsverlof, deeltijdaanstellingen, competentie gerichte invulling (cgi) en onderlinge dienststruilingen.

Het opstellen van de operationele planning voor de aios gebeurt handmatig door diverse roosteraars en wordt door hen in subadministraties zoals Microsoft Excel en Word bijgehouden. Door de vele variabelen die van invloed zijn op de dagelijkse planning neemt de complexiteit van het roosteren toe. Het opstellen van de planning is afhankelijk van de vindingrijkheid en ervaring van de roostermaker. Het opstellen van de operationele planning gebeurt door verschillende personen. De chef de clinique is verantwoordelijk voor het opleidingschema, de roosters voor de aios worden gemaakt door vertegenwoordigers van de aios en de verloskundigen maken hun eigen roosters. De afwezigheidsregistratie van de aios wordt bijgehouden door het secretariaat. De 'stagetrein' is leidend voor de indeling van de aios in het stagerooster.

Complexiteit planning combinatieafspraken

Het maken van combinatieafspraken (afspraken met meerdere behandelingsroutingen) in het ziekenhuis-informatiesysteem Xcare is soms complex en zijn daardoor lastig te plannen. Indien afspraken verzet of afgemeld worden door de patiënt, wordt de agenda vrijgemaakt van de aios. De aios kan zelf zijn agenda inzien in de applicatie Poliplus. Vanuit de praktijk is gebleken dat de aios zijn agenda weinig raadpleegt of niet weet hoe dit moet. Daarom wordt een eventuele wijziging in de agenda mondeling of schriftelijk aan de aios gemeld door de medewerkers van de zorgadministratie.

Indien er een combinatie-afpraak gepland moet worden voor zowel een echo als voor een consult bij de aios, kan dit tot moeilijkheden leiden. De echo's worden gemaakt door een zelfstandige praktijk. Doordat het agendabeheer van het UMCG en van de zelfstandige echopraktijk niet aan elkaar gekoppeld zijn, worden afspraken voor echo's handmatig gepland via Microsoft Outlook. Afhankelijk van de drukte bij de balie probeert de medewerker van de zorgadministratie deze afspraken aansluitend op dezelfde dag te plannen. Dit vergt enig handmatig zoekwerk in de verschillende agenda's. Tijdens de piekmomenten is hier vaak geen tijd voor en kan er niet voorkomen worden dat de patiënt meerdere keren naar het ziekenhuis terug moet komen om deze afspraken af te handelen.

Te korte planningshorizon

De medewerkers van de afsprakenbalie hebben als wens dat de patiënten verder dan drie maanden vooruit in te plannen zijn in Xcare. Het komt voor dat aios herhalingsconsulten plannen die buiten de planningshorizon van Xcare ligt. De medewerkers van de zorgadministratie kunnen deze afspraken niet plannen omdat de operationele planning nog niet ingevoerd is in Xcare. De afspraken-formulieren worden dan gestapeld, verzameld en op een later tijdstip (als de nieuwe operationele planning gereed is) verwerkt door de medewerkers van de zorgadministratie.

Spanningsveld tussen tussen opleiden en productie

Door de combinatie van opleiden en het tegelijkertijd uitvoeren van poliklinische consulten, kan er bij

bezettingsproblemen van de poli gekozen worden om het zwaartepunt bij de productie te leggen zodat de zorg voor de patiënt niet in het geding komt. Dit heeft als gevolg dat de tijd die gereserveerd is in het rooster voor de competentie gerichte invulling en het volgen van cursussen en congressen, soms gebruikt wordt voor het in stand houden van de poliklinische capaciteit.

Verminderde continuïteit en flexibiliteit

Wanneer de aios het ziektebeeld van de patiënt niet goed genoeg kent is het lastig om de diagnose te stellen. Hierdoor zijn de aios geneigd om extra onderzoeken en controles aan te vragen, waardoor er vertragingen ontstaan in het zorgtraject. Dit lijkt veroorzaakt te worden doordat de patiënten teveel rouleren over de aios. Verder is de polikliniek voor een groot deel afhankelijk van de aios daardoor is het bij afwezigheid van een aios door ziekte, et cetera moeilijk om voor vervanging te zorgen. De mate waarin aios over en weer werk over kunnen nemen van elkaar is afhankelijk van de fase waarin men zich in het opleidingstraject bevindt.

Om de concurrentiepositie van het UMCG te kunnen versterken, is het belangrijk om te investeren in de ontwikkeling van innovaties teneinde een voorsprong ten opzichte van andere ziekenhuizen te kunnen opbouwen. Eén van die innovaties is het implementeren van het nieuwe opleidingsplan waarin zoals eerder is aangegeven de nadruk wordt gelegd op het competentiegericht opleiden van de aios. Dit heeft als effect dat er onder andere meer initiatief en verantwoordelijkheid van de aios wordt gevraagd gedurende de opleiding. Een manier om het competentiegericht opleiden gestalte te geven, is het ontwikkelen van de mogelijkheid voor de aios om specifieke patiënten poliklinisch longitudinaal te volgen tijdens het traject van diagnose, behandeling, verpleging en nazorg. Om dit te kunnen realiseren is het essentieel dat de continuïteit van zorg goed geregeld is. Volgens de Vries (2001) is continuïteit van zorg onlosmakelijk verbonden met de aspecten tijd, plaats, inhoud en hulpverlener. De factor tijd is in de diagnostische fase volgens de Vries van vitaal belang. Er kan een afweging gemaakt worden tussen

een snelle doorlooptijd en de tijd die de patiënt nodig heeft voor bezinning en bezinking.

Algemeen geldt dat patiënten niet graag in het ziekenhuis komen (plaats). De doelstelling is dan ook om de patiënt niet vaker dan nodig is te laten komen voor het consult. Verder is het noodzakelijk dat de zorgactiviteiten elkaar inhoudelijk niet tegenspreken, op elkaar zijn afgestemd en geen doublures vertonen. Veel patiënten stellen een zekere geborgenheid op prijs. Het opbouwen van een vertrouwensband met één of meer hulpverleners wordt als waardevol ervaren. Ook beperking van het aantal hulpverleners met wie de patiënt te maken krijgt is een aspect van continuïteit. Gezien vanuit het perspectief van de patiënt (vraagzijde) heeft continuïteit in de zorg volgens Francke en Willems (2000) voor hen de volgende betekenis:

‘voor de continuïteit van zorg blijkt dat patiënten en hun familie het waarderen als zij een vaste dokter, verpleegkundige of verzorgende hebben, die bij voorkeur op vaste tijden komen. Zowel patiënten thuis als patiënten in instellingen ervaren dit als prettig, vertrouwd en rustgevend.’

3.2.3 Beschrijving gewenste situatie

In de gewenste situatie van de ‘pon’ is het de bedoeling dat het voor de aios mogelijk wordt om specifieke patiënten longitudinaal te volgen tijdens het totale traject van diagnose, behandeling, verpleging en nazorg voor de afdeling O&G. Patiënten hebben door de ‘pon’ niet langer meer met wisselende dokters te maken, maar worden aan een vaste aios toegewezen. Om de betekenis van de ‘pon’ te verduidelijken, is deze als volgt gedefinieerd:

‘de poli op naam is een vast poliklinisch spreekuur gedurende een stage binnen de afdeling O&G waarop de aios zijn eigen specifieke patiënten kan plannen.’

Door de aspecten tijd, plaats, inhoud en hulpverlener te combineren met een verbeterde operationele planningsmethode is de verwachting dat in de gewenste situatie de continuïteit van zorg toe zal nemen. Dit heeft als gevolg dat

de effectiviteit van de afdeling zal worden vergroot. Om dit te bewerkstelligen is een goede operationele planning en control van wezenlijk belang. '...Planning and control is the activity of deciding what the operations resources should be doing, then making sure that they really are doing it....' (Slack, 2004). Het doel van planning en control is om er voor te zorgen dat de voortbrengingsprocessen effectief en efficiënt verlopen. Hoewel planning en control vaak in één adem genoemd worden, verschillen ze toch wezenlijk van elkaar. Voor de volledigheid worden deze begrippen gedefinieerd aan de hand van Slack (2004):

'plannen is het geheel van activiteiten die uitgevoerd moeten worden om te specificeren wat er in een bepaalde periode moet gebeuren.'

Een planning is geen garantie voor de uitvoering van toekomstige handelingen, maar eerder een voornemen om een bepaalde handeling uit te voeren. Het kan gebeuren dat door afwezigheid van het personeel de voorgenomen planning niet goed gerealiseerd kan worden. Het proces waarin omgegaan wordt met deze veranderingen wordt control (beheersing) genoemd.

'control is het proces waarin omgegaan wordt met de variabelen die verantwoordelijk zijn voor de wijzigingen in de planning.'

De aard van planning en control is afhankelijk van de tijd. Naarmate een bepaald punt wordt genaderd waar de planning naar toe werkt, des te moeilijker het is om deze aan te passen. De planningsperiode mag niet te kort maar ook niet te lang zijn. Wanneer de planningsperiode te kort is, heeft het personeel te weinig zekerheid. Indien de planningsperiode te lang is, leidt dit al snel tot onbetrouwbaarheid omdat er in de betreffende periode veel wijzigingen kunnen optreden. Het opstellen van een betrouwbare planning in een ziekenhuisomgeving is vaak een complexe puzzel. Mietus (1994) heeft in haar proefschrift onderzoek gedaan naar het planningsvraagstuk op een verpleegafdeling van een ziekenhuis. In het conceptueel model dat ze bespreekt, wordt ingegaan op de wijze waarop de dienstroosters het meest efficiënt opgesteld kunnen worden voor de

verpleegkundigen. Door in dit model de verpleegkundige te vervangen door de aios en de hoofdverpleegkundige (verantwoordelijk voor de roosters) te vervangen door de roosteraar, blijkt het model van Mietus bruikbaar in de context van dit onderzoek.

Bezien vanuit het planningsperspectief kan het taakdomein van de roosteraar opgedeeld worden in drie delen. Het eerste deel 'problem exploration' verwijst naar de verkenning van de problemen, zodat er een vertrekpunt is van waar gestart wordt met het planningsproces. Het tweede deel dat besproken wordt in haar proefschrift is 'administration'. Dit gedeelte heeft betrekking op de informatie die vastgelegd wordt met betrekking tot de karakterisering van het personeel. Het derde en laatste deel kan gelabeld worden als 'problem solving'. Hierin worden de aspecten rondom het inroosteren van het personeel vastgelegd. Om een goed rooster te kunnen maken heeft een roosteraar te maken met verschillende variabelen die van invloed zijn op het domein.

De variabelen waar een roosteraar volgens Mietus (1994) minimaal kennis van moet hebben zijn: roosterkennis, inzicht in de diensten, inzicht in de personele capaciteiten, kennis van de door de afdeling gestelde doelen en inzicht in de factoren die het rooster beperken. Verder dient er volgens haar gezocht te worden naar een evenwicht tussen de variabelen personeel, doelen en beperkingen. Het plannen van personeel en capaciteit is complex en specialistisch werk. Vanwege de vele variabelen die van invloed kunnen zijn op het rooster is het vaak ondoenlijk om dit handmatig uit te voeren. Planningssoftware is een uitermate geschikt instrument om de planningstaak van de roosteraar te vereenvoudigen.

3.3 Conclusies probleemanalyse

Uit de probleemanalyse die uitgevoerd is in dit deel is gebleken dat de afdeling een verminderd vermogen heeft om de planning te operationaliseren en dat de mate van flexibiliteit om in te spelen op onverwachte gebeurtenissen laag is. Deze problemen worden grotendeels veroorzaakt doordat het plannen van de aios een complexe puzzel is.

Hierdoor is het spanningsveld tussen het opleiden van de aios en tussen het draaien van productie op de polikliniek toegenomen. De invoering van het vernieuwde opleidingsplan zet druk op de organisatie van de resources. Tevens wordt er meer gevergd van het ziekenhuisinformatiesysteem Xcare. Hierdoor vermindert de continuïteit van zorg binnen de afdeling en dit beïnvloedt de mate waarin de door de afdeling gestelde doelen worden gerealiseerd. Dit heeft als gevolg dat de opleider, de aios en de patiënten niet tevreden zijn met de huidige situatie. Er bestaat de verwachting dat door het organiseren van de poliklinische contacten middels de 'pon' bijgedragen wordt aan het wegnemen van de ontevredenheid met betrekking tot de continuïteit van zorg.

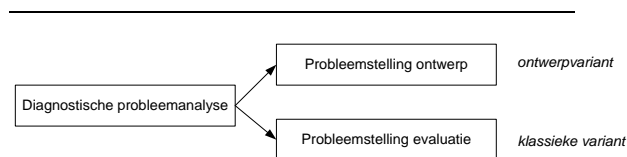
4. Hoofdprobleemstelling

Het in kaart brengen van de knelpunten is de eerste stap om te komen tot een oplossing voor het managementprobleem waardoor de doelstelling van het onderzoek 'realisatie en implementatie van de poli op naam' gerealiseerd kan worden. Het is noodzakelijk om vanuit de diagnostische probleemstelling:

- (1) een ontwerp van de gewenste situatie te maken
- (2) de effecten van dat ontwerp op de afdeling te evalueren

Volgens de Leeuw (2003) bestaan er twee typen van onderzoek namelijk de ontwerpvariant en de klassieke variant. Dit onderzoek bevat beide varianten waardoor een splitsing is gemaakt naar de ontwerpvariant en naar de klassieke variant.

Voor beide doelstellingen dient een heldere probleemstelling en vraagstelling te worden geformuleerd die elk een eigen aanpak vereisen (Figuur 3). Daarom is er gekozen om voor beiden een aparte doelstelling, probleemstelling en vraagstelling te ontwikkelen, die vervolgens in twee afzonderlijke delen worden belicht. Het ontwerp en de evaluatie van de 'pon' zullen respectievelijk worden behandeld in 'Deel II Ontwerp' en 'Deel III Evaluatie'.



Figuur 3. Splitsing van de probleemstelling naar ontwerp en evaluatie

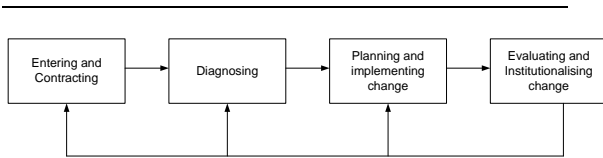
5. Methode van het onderzoek

5.1 Generiek raamwerkmodel

De methode die gebruikt is om het onderzoek uit te voeren, is afgeleid van het generieke raamwerkmodel van Cummings (2001). Dit model onderscheidt de vier basale activiteiten die uitgevoerd moeten worden om een geplande verandering in te kunnen voeren (Figuur 4). De vier basale activiteiten zijn met elkaar verbonden middels pijlen. Hierin worden de vier typische stadia weergegeven als opeenvolgende activiteiten 'entering and contracting', 'diagnosing', 'planning and implementing change' en 'evaluating and institutionalising change'. De pijlen die de verschillende activiteiten verbinden, benadrukken dat een verandering in de organisatie (zoals de innovatie 'pon') niet een lineair proces betreft maar dat er overlap bestaat tussen de verschillende activiteiten. De bij het generieke raamwerkmodel van geplande verandering behorende theorie wordt hieronder per deelstap toegelicht.

1. Entering and contracting

Deze fase start zodra managers 'voelen' dat de organisatie in aanmerking komt voor verbetering. In deze fase worden de knelpunten en mogelijkheden die binnen de organisatie een rol spelen besproken. Verder worden de initiële parameters vastgesteld voor de te nemen vervolgstappen.



Figuur 4. Generiek raamwerkmodel van Cummings 'geplande verandering'

2. Diagnosing

De diagnose is het proces waarin duidelijk moet worden hoe de organisatie op dit moment functioneert. De diagnose voorziet in de gegevens die nodig zijn om een mogelijke interventie in de organisatie te ontwerpen. Een interventie is een samenhangend stelsel van activiteiten die ondernomen wordt, om een bestaande situatie te veranderen in de richting van een gewenste situatie (Swanborn, 1999).

3. Planning and implementing change

In dit onderdeel wordt de interventie om te komen tot de gewenste situatie ontworpen. Vervolgens wordt de wijze van invoer en de planning ten behoeve van de implementatie beschreven.

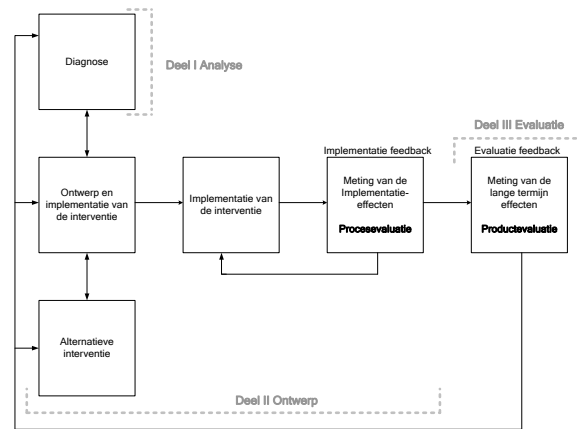
4. Evaluating and institutionalizing change

In de vierde en laatste fase binnen het raamwerkmodel van Cummings wordt middels de evaluatie bepaald of een interventie in de organisatie daadwerkelijk de gewenste effecten heeft bereikt. Om dat te kunnen onderzoeken is het nodig om te beschikken over een evaluatie-instrument.

Nadat de evaluatie heeft plaatsgevonden, kan bepaald worden of de verandering effectief is waarna deze permanent ingebed wordt in de organisatie (institutionalisering). In het model kan de suggestie gewekt worden dat met het bereiken van deze laatste stap de interventie ten einde is. Dit is een onjuiste veronderstelling.

5.2 Conceptueel model

Er is periodieke evaluatie nodig om te anticiperen op eventuele nieuwe problemen zodat de kwaliteit van de service output gewaarborgd blijft. Hoewel het raamwerkmodel van Cummings (2004) prima als generieke methode te gebruiken is, legt deze in mindere mate de nadruk op de evaluatie. Het model is daarom gecombineerd met de evaluatie feedbackmodule van Swanborn (1999) waardoor het conceptueel model is ontstaan dat is afgebeeld in Figuur 5. Dit model is als hoofdmethode voor dit onderzoek gebruikt. Hierin zijn drie duidelijke gebieden te onderscheiden namelijk: analyse, ontwerp en evaluatie. Zoals aangegeven is in de leeswijzer, is dit onderzoek dan ook conform deze structuur opgebouwd.



Figuur 5. Conceptueel model

De problemen die de aanleiding vormen voor het uitvoeren van de interventie plus de beschrijving van de bestaande situatie zijn inmiddels behandeld in hoofdstuk 3 van 'Deel I Analyse'.

Alvorens een interventie geïmplementeerd kan worden, moet deze eerst ontworpen worden aan de hand van de probleemstelling voor het ontwerp. In de ontwerpfase kan er uit verschillende alternatieve interventies een keuze

gemaakt worden. De keuze valt op een interventie die voor een bepaalde situatie het meest effectief is, dat wil zeggen een scenario waarmee de bestaande situatie getransformeerd kan worden naar de gewenste situatie. Hierin moeten negatieve neveneffecten zoveel mogelijk worden vermeden en dienen de kosten aanvaardbaar zijn. Het ontwerpen, kiezen en het implementeren van de meest effectieve interventie zal in dit onderzoek behandeld worden in 'Deel II Ontwerp'.

Het implementeren van een innovatie zoals de 'pon' is een leerproces waarbij veel informatie vrij komt. Door deze informatie te verzamelen, te analyseren en te interpreteren, kan deze informatie een waardevolle bron van gegevens opleveren zodat er bepaald kan worden of de bedoelde veranderingen zich ook daadwerkelijk voordoen. Na de implementatie van de 'pon' kunnen er negatieve neveneffecten zoals onbedoelde veranderingen aan het licht komen. Het is daarom van belang om te bepalen of de implementatie die weer uit diverse deelstappen bestaat juist heeft plaats gevonden.

Het bestuderen van het verloop van de implementatie duidt Swanborn (1999) aan met de term procesevaluatie en bestaat uit het periodiek ondervragen en observeren van de organisatieleden die belast zijn met de implementatie. Het meten van de langetermijneffecten van de interventie gedurende de evaluatie feedback fase, wordt door Swanborn (1999) betiteld als de productevaluatie. Hierin wordt duidelijk in hoeverre de doelstellingen van de 'pon' bereikt zijn. Om deze evaluatie uit te kunnen voeren is het noodzakelijk om te beschikken over een degelijk en betrouwbaar evaluatie-instrument. De ontwikkeling van het instrument wordt behandeld in 'Deel III Evaluatie' middels de evaluatieprobleemstelling.

5.3 Generieke methodologische eisen

In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van kwalitatieve onderzoeksmethoden omdat de onderzoeker zich wil verplaatsen in de specifieke context waarin de problemen zich voordoen. Kwalitatief onderzoek is volgens Patton (2002) gedefinieerd als:

'elk type onderzoek waarbij conclusies en aanbevelingen niet zijn gebaseerd op statistische methoden of andere kwantitatieve procedures.'

In tegenstelling tot kwantitatieve onderzoeksmethoden waarbij gezocht wordt naar causale verbanden, voorspellingen en generalisatie, probeert een onderzoeker die gebruik maakt van kwalitatieve onderzoeksmethoden een contextspecifiek probleem te begrijpen en daarvoor oplossingsrichtingen aan te dragen (Hoepfl, 1997). Een kwalitatief onderzoek richt zich doorgaans meer op de diepte dan op de breedte. Op basis van de in paragraaf 3.1 van deel 1 genoemde technieken om gegevens te verzamelen, probeert de onderzoeker een zo volledig en gedetailleerd mogelijk inzicht in de knelpunten te krijgen. Een nadeel van deze gegevensverzamelingsmethode is echter dat dit tijd- en arbeidsintensief is. Dit heeft als gevolg dat de kwalitatieve onderzoeker veelal met een relatief klein aantal waarnemingen moet werken.

Rol van de onderzoeker

De relatie van de onderzoeker met het onderzochte heeft een afhankelijk karakter. De interactieve aard van de methoden van gegevensverzameling binnen kwalitatief onderzoek maakt dat de onderzoeker niet een observerende buitenstaander is. De onderzoeker is iemand die ook zelf deel uitmaakt van het onderzoek (de onderzoeker is een onderzoeksinstrument) en heeft vanuit die rol ook invloed op zijn omgeving. Naast het bovengenoemde aspect van afhankelijkheid, is het begrip 'subjectiviteit' eveneens een belangrijk aandachtspunt met betrekking tot de rol van de onderzoeker binnen kwalitatief onderzoek. Hoe bepaalde bevindingen worden geïnterpreteerd, is afhankelijk van de eigen opvattingen (normen en waarden) van de onderzoeker.

Om de betrouwbaarheid en validiteit van dit onderzoek te kunnen borgen is het zaak dat eventuele verstoringen in het onderzoek zoveel mogelijk voorkomen moeten worden. De onderzoeker heeft geprobeerd om te voorkomen dat hij niet teveel emotioneel betrokken is geraakt bij het onderzoek door afstand te nemen. Verder is er voor gewaakt dat affectie voor bepaalde personen en functies

tot partijdigheid zou leiden. Wel heeft de onderzoeker gebruik gemaakt van de invloed die hij heeft kunnen uitoefenen op de afhankelijke stakeholders. Hierdoor kon de weerstand met betrekking tot de 'pon' verkleind worden.

Betrouwbaarheid

Het betrouwbaarheidsvraagstuk richt zich binnen kwalitatief onderzoek op de vraag in hoeverre de verkregen onderzoeksresultaten verstoord worden door veronderstellingen en vooroordelen. In tegenstelling tot kwantitatieve onderzoeksresultaten hoeven de resultaten van een kwalitatief onderzoek niet te voldoen aan het criterium dat dezelfde onderzoeksmethode uitgevoerd door andere onderzoekers tot gelijke resultaten moet leiden (Joppe, 2000). Doordat niet aan dit criterium voldaan hoeft te worden, zal dit volgens (Kvale, 2004) leiden tot bredere en meer informatierijke kennis van het object van onderzoek. De betrouwbaarheid van het onderzoek is zoveel mogelijk gewaarborgd door veronderstellingen te baseren op basis van wetenschappelijke verantwoorde literatuur. Door veelvuldig te overleggen met de belanghebbenden, hen periodiek op de hoogte te houden en open te staan voor kritische vragen en opmerkingen is getracht de betrouwbaarheid van het onderzoek hoog te houden.

Validiteit

Een onderzoek is valide wanneer het heeft bestudeerd wat het bedoeld heeft te bestuderen, waarbij de nadruk ligt op de interpretaties van de onderzoeker en of de door de onderzoeker getrokken conclusies valide zijn in relatie tot de onderliggende verzamelde gegevens. De betrokkenheid van anderen zoals collega's en onderzoeksparticipanten is van cruciaal belang bij het overwegen van validiteit binnen kwalitatief onderzoek (Baarda, 2001). Door het afbakenen van het onderzoeksonderwerp is er getracht om bijzaken van hoofdzaken te scheiden. Het onderzoek heeft zich gericht op de organisatie van longitudinale patiënten-contacten voor aios. Zoals onder de kop betrouwbaarheid al is aangegeven, zijn de stakeholders continu betrokken geweest bij het besluitvormingsproces. Voordat er belangrijke stappen zijn uitgevoerd, is er verantwoording

afgelegd aan de afstudeerbegeleider van het UMCG en is er toestemming gevraagd van de opdrachtgever.

6. Conclusie

In 'Deel 1 Analyse' is begonnen met het geven van een beschrijving van het UMCG en van de afdeling O&G. Vervolgens zijn de aanleiding voor het uitvoeren van het onderhavige onderzoek aan de orde gekomen. Het bleek dat naast de implementatie van het nieuwe opleidingsplan er ook de wens van de opleider en de aios bestond om specifieke patiënten longitudinaal poliklinisch te kunnen volgen. Een andere driver om het onderzoek uit te voeren was om de concurrentiepositie van het UMCG op het gebied van prijs, zorgaanbod en kwaliteit te verbeteren. Het terugzien van specifieke patiënten is organisatorisch complex en verloopt niet optimaal. De huidige situatie waarin de problemen zich voordoen is vervolgens beschreven. De daaropvolgende knelpuntenanalyse wees uit dat de problemen veroorzaakt lijken te worden door:

- de hoge complexiteit rondom plannen aios;
- de complexiteit rondom de planning van combinatieafspraken;
- de korte planningshorizon;
- het spanningsveld tussen opleiden en productie;
- de verminderde continuïteit en flexibiliteit.

Het in kaart brengen van de knelpunten is de eerste stap om te komen tot een oplossing voor het management-probleem. De te nemen vervolgstappen voor het realiseren en implementeren van de 'pon' zijn (1) het maken van een ontwerp van de gewenste situatie en (2) het evalueren van de effecten van dat ontwerp op de afdeling O&G. Voor beide stappen is een aparte doelstelling, probleemstelling en vraagstelling opgesteld. Het ontwerp en de evaluatie van de 'pon' zullen respectievelijk worden behandeld in 'Deel II Ontwerp' en 'Deel III Evaluatie'.

Deel II. Ontwerp

In dit deel wordt de probleemstelling voor het ontwerp behandeld waarin de implementatiedoelstelling plus de bijbehorende vraagstelling worden toegelicht. Verder zal het ontwerp en de productspecificatie van de 'pon' worden beschreven. Vervolgens worden er drie alternatieve oplossingen aangedragen waarmee de 'pon' in de praktijk gebracht kan worden. Uit één van deze alternatieven zal het meest geschikte alternatief worden gekozen waarmee de 'pon' gerealiseerd kan worden. Dit deel eindigt met een conclusie die betrekking heeft op het ontwerp.

1. Probleemstelling ontwerp

1.1 Implementatiedoelstelling

De opleider van O&G wil bewerkstelligen dat de aios in staat worden gesteld om specifieke patiënten longitudinaal poliklinisch te kunnen volgen tijdens de opleiding, ook indien men van stage wisselt. De opleider wil dit bereiken door de invoering van een 'pon' voor elke aios gedurende de opleiding in het UMCG. Het is daarbij de bedoeling dat de aios verantwoordelijk wordt gehouden voor het vullen van zijn eigen 'pon' gedurende één of meerdere dagdelen. Voor dit onderzoek is bovenstaande wens vertaald naar een implementatiedoelstelling voor het ontwerp van de 'poli op naam'. Deze doelstelling legt vast voor wie het onderzoek wordt gedaan, wat er voor hen uitkomt (kennisproduct) en waarom dat voor hen van belang is. (De Leeuw, 2003).

Implementatiedoelstelling:

De opleider en de aios van de afdeling O&G in staat stellen om specifieke patiënten longitudinaal poliklinisch te kunnen volgen tijdens de opleiding tot specialist, zodat aios het gehele zorgtraject beter kunnen aanschouwen, waardoor de continuïteit van de afdeling gewaarborgd blijft.

Op dit moment zijn zowel de polikliniek en het digitale afsprakensysteem Xcare niet ingericht op het longitudinaal poliklinisch volgen van patiënten.

Om dit mogelijk te maken is het van belang dat er een ontwerp wordt gemaakt voor de 'pon' en dat het ontwerp vervolgens wordt ingevoerd binnen de afdeling O&G. Naar aanleiding van de implementatiedoelstelling, wordt in paragraaf 1.2 de hoofdvraagstelling van het onderzoek plus de bijbehorende deelvragen geïntroduceerd.

1.2 Vraagstelling

In dit onderzoek wordt de activiteit ontwerpen omschreven als het bedenken van een concreet model van een gewenst systeem. Volgens de Leeuw (2003) gaat het er bij het ontwerpen van een model om, om een toekomstig realiseerbaar systeem op te stellen dat in de betreffende toekomstige omgeving het verlangde gedrag vertoont.

De realisatie van een dergelijk model is een systematisch en creatief proces waarin volgens de Leeuw (2003) de volgende processtappen zijn te onderscheiden: productspecificatie, genereren van alternatieve oplossingen, kiezen van een geschikte alternatieve oplossingsrichting en de realisatie. Bovenstaande processtappen zijn verwerkt in de hoofdvraagstelling.

Hoofdvraagstelling:

Hoe ziet (1) het ontwerp van de 'pon' er uit, (2) welke alternatieve oplossingen zijn er te onderscheiden om het ontwerp te realiseren en (3) op welke wijze kan het meest geschikte alternatief worden geïmplementeerd binnen de polikliniek van de afdeling O&G?

Om een antwoord te kunnen geven op de hoofdvraagstelling, is deze onderverdeeld in onderstaande deelvragen.

Deelvragen:

1. Hoe ziet het abstracte ontwerp van de 'pon' er uit?
2. Wat zijn de productspecificaties waaraan het ontwerp moet voldoen?
3. Welke alternatieve oplossingen zijn er te onderscheiden?
4. Welke alternatieve oplossing is het meest geschikt?
5. Hoe wordt het ontwerp gerealiseerd?

De deelvragen één en twee worden beantwoord in hoofdstuk 2 'ontwerp en productspecificatie'. Deelvraag drie wordt behandeld in hoofdstuk 3 'genereren van alternatieve oplossingen'. De vierde deelvraag wordt beantwoord in hoofdstuk 4 'kiezen van een geschikt alternatief' en tenslotte wordt de vijfde deelvraag behandeld in hoofdstuk 5 'realisatie en implementatie'.

1.3 Verwachting, timing en noodzaak

Verwachting

In de gewenste situatie is de verwachting dat de 'pon' leidt tot onderwijskundige voordelen ten opzichte van de huidige situatie. De aios kunnen de patiënten longitudinaal poliklinisch volgen, waardoor het effect van handelen voor hen beter zichtbaar wordt (leereffect). Voorts zal naar verwachting de patiënttevredenheid toenemen doordat de patiënt met complexe problemen niet steeds met wisselende aios te maken heeft, maar gekoppeld wordt aan een vaste aios. Verder is de verwachting dat de verantwoordelijkheid van de aios voor de planning van de eigen werkzaamheden toe zal nemen.

De afdeling O&G kan door de invoering van de 'pon' haar innovatieve voorsprong ten opzichte van andere opleidingsklinieken behouden. Hierdoor ontstaat er een concurrentievoordeel waarmee de afdeling zich kan profileren. De afdeling O&G probeert dit onder andere te realiseren door de bedrijfsvoering aan te passen op de opleiding. Het behouden van het concurrentievoordeel is van groot belang omdat de overheid door het toewijzen van de opleidingsfondsen en door het nemen van aanvullende maatregelen de opleidingsmarkt transparanter, competitiever en beter bestuurbaar wil maken.

Timing

Gegeven het feit dat er per 1 mei 2006 is gestart met de overgangsfase naar het nieuwe opleidingsschema en men nieuwe processen, schema's en roosters voorbereidt, is het nu een goed moment om de 'pon' in te voeren.

Noodzaak

De continuïteit van de afdeling is in gevaar omdat het plannen van de aios complex is. Aios doorlopen verschillende stages, werken vaak 90%, volgen onderwijs, bezoeken congressen en hebben nacht- en weekenddiensten gevolgd door compensatieverlof, waardoor de continuïteit van het dagelijks werk op de polikliniek moeilijk te realiseren is. Bovendien verloopt het terugzien van patiënten door de aios suboptimaal. Hierdoor kan er onderbenutting van de poliklinische capaciteit ontstaan. Dit kan negatieve gevolgen hebben voor het behalen van de opgelegde targets.

1.4 Randvoorwaarden

De randvoorwaarden geven de beperkingen weer waaraan de onderzoeksresultaten en de methoden onderhevig zijn. Daaronder vallen ook de eisen en voorwaarden die de opdrachtgever ten aanzien van het onderzoek en de resultaten stelt. Om het onderzoek gedegen te kunnen uitvoeren is het van belang dat aan minimaal de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- er dient gewerkt te worden aan een structurele oplossing die op korte termijn geïmplementeerd kan worden;
- de investeringen dienen zo laag mogelijk te zijn;
- het ziekenhuisinformatiesysteem Xcare moet behouden blijven voor de registratie van de patiëntengegevens;
- het is van belang om alle mogelijke stakeholders te identificeren en ze juist en tijdig te informeren over de motieven van dit project zodat er draagvlak gecreëerd wordt;
- gedurende het onderzoek is het belangrijk dat de stakeholders beschikbaar zijn voor onder andere de stakeholdersanalyse.

1.5 Afbakening

Context

Het onderzoek vindt plaats binnen Sector C op de afdeling O&G. Het werkterrein van deze afdeling is de zorg voor de menselijke voortplanting, voor ziekten en afwijkingen van de vrouwelijke geslachtsorganen en voor psychosomatische en seksuologische problemen. De kerntaken van de afdeling zijn het leveren van topklinische- en topreferente zorg, onderzoek en onderwijs.

Scope

De scope geeft aan wat wel en wat niet behandeld wordt in het onderzoek. In deel II van dit onderzoek wordt een ontwerp gemaakt van de 'pon' en er wordt er een beschrijving gegeven van de wijze waarop het ontwerp geïmplementeerd kan worden binnen de afdeling O&G. In deel III van dit onderzoek wordt de basis gelegd voor de ontwikkeling van het evaluatie-instrument waarmee een opvolgende onderzoeker de langetermijneffecten van de 'pon' kan evalueren. Het daadwerkelijk uitvoeren van de evaluatie maakt geen deel uit van het onderzoek. Een mogelijke opdrachtomschrijving voor de evaluatie wordt gegeven in deel IV paragraaf 1.4 'suggesties voor vervolgonderzoek'.

Relaties met andere projecten

Het project 'roosteren' heeft een relatie met het project 'pon'. Al geruime tijd is er vraag naar een integraal roosterpakket, dat beter voldoet aan de eisen en wensen van de roosteraars. Er wordt voor een roosterpakket de volgende definitie gehanteerd:

'Een roosterpakket is software dat het (automatisch) genereren en verwerken van roosters van diensten voor medewerkers op een bepaalde werkplek ondersteunt.'

Het roosteren van personeel vindt binnen het UMCG op dit moment plaats op diverse manieren. Veelal wordt voor de verwerking van roostergegevens gebruik gemaakt van het W3-roosterpakket. Eveneens bestaan er diverse eigen afdelinggebonden pakketten en/of eigengemaakte oplossingen.

Het plannen van de aios en de verloskundigen is zeer complex en gebeurt handmatig door middel van dergelijke applicaties. Het rooster wordt decentraal bewerkt en opgeslagen in verschillende subadministraties zoals Microsoft Word en Excel.

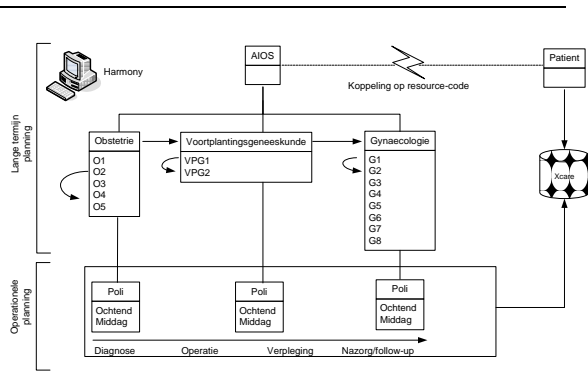
Het geautomatiseerd opstellen van de personele planning door gebruik te maken van een roosterpakket kan de planning vereenvoudigen. Het project 'roosteren' is opgezet om een nieuw roosterpakket te selecteren en dit vervolgens UMCG-breed te implementeren. In de aanloop van dit project zijn de eisen en wensen ten aanzien van een nieuw roosterpakket vastgelegd door een klankbordgroep. Nadat dit in kaart was gebracht door hen, werd er een marktverkenning uitgevoerd en werden er offertes opgevraagd. Aan de hand van diverse adviezen heeft de Raad van Bestuur gekozen voor het roosterpakket Harmony van automatiseerder Ortec. Op dit moment is er UMCG-breed begonnen met de uitrol van Harmony. In de nabije toekomst zal Harmony beschikbaar worden voor alle roosteraars binnen het UMCG.

2. Ontwerp en productspecificatie

2.1 Ontwerp 'poli op naam'

In deze paragraaf wordt er antwoord gegeven op deelvraag 1 van de vraagstelling: Hoe ziet het abstracte ontwerp van de 'pon' er uit?

Volgens de Leeuw (2002) kan het ontwerpen van een model beschouwd worden als een systematisch en creatief proces van activiteiten met als doel een representatie te maken van een toekomstig systeem dat de verlangde prestatie levert. In dit proces ziet hij het ontwerpen van een model als een transformatieproces waarin een probleem-situatie omgezet wordt naar een oplossing. Als de situatie conform het ontwerp wordt veranderd, dan heeft het totale transformatieproces als input de probleemsituatie en als output de verbeterde situatie. Als input voor het model dient het schematische ontwerp van de huidige situatie (Figuur 2) als basis voor het ontwerp van de 'pon' dat weergegeven is in Figuur 6.



Figuur 6. Schematisch ontwerp van de 'poli op naam'

In het model van het toekomstige systeem is te zien dat de spreadsheetapplicatie Microsoft Excel is vervangen door de personeelsplanningapplicatie Harmony. Verder zijn de afspraakgegevens van de patiënt gekoppeld aan de aios middels de in Xcare gebruikte 'resource-code'. Hierdoor is het mogelijk dat de aios specifieke patiënten poliklinisch longitudinaal kunnen volgen tijdens het traject van diagnose, behandeling, verpleging en nazorg.

Personeelsplanningapplicatie Harmony

Vanuit de analyse is gebleken dat de continuïteit van zorg binnen de afdeling O&G sterk verminderd is doordat er problemen ontstonden met het opstellen van de operationele planning. Dit werd hoofdzakelijk veroorzaakt doordat de operationele planning voor de aios handmatig opgesteld werd door diverse roosteraars en geadminiistreerd werd in diverse subadministraties zoals Microsoft Excel. Het opstellen van het rooster was complex en tijdsintensief vanwege de vele planningsvariabelen zoals nachten en weekenddiensten, compensatie voor nacht- en weekenddiensten, specifieke feestdagen, et cetera waarmee rekening gehouden diende te worden. Er moest vervolgens gezocht worden naar een beter evenwicht tussen de variabelen personeel, doelen en beperkingen. Dit evenwicht kan bereikt worden door het invoeren van planningsoftware. Hierdoor wordt de planningstaak van de roosteraar vereenvoudigd.

Het rooster wordt niet langer meer decentraal opgeslagen in diverse subadministraties en in eigengemaakte oplossingen, maar is centraal opgeslagen. Hierdoor is het mogelijk om het rooster digitaal te raadplegen via zowel het intranet van het UMCG als via het internet. Er wordt door de invoer van Harmony tevens voldaan aan de wens van de Raad van Bestuur om de planning UMCG-breed te automatiseren. Het project 'roosteren' is op deze manier geïntegreerd in het ontwerp van de 'poli op naam'.

Koppeling aios en patiënt

De verbinding tussen de aios en de patiënt middels de 'bliksemschicht' is een opvallend element in Figuur 6 en is een representatie van de digitale relatie tussen de aios en de patiënt. De koppeling wordt gelegd op basis van de in Xcare gebruikte resource-code. Dit is een unieke code waarmee elke aios geïdentificeerd wordt in Xcare. Door het koppelen van de resource-code aan het UMCG-identificatienummer van de patiënt, de code waarmee elke patiënt uniek geïdentificeerd wordt, is het mogelijk om de aios permanent toe te wijzen aan een patiënt.

Dit vereist aanpassing in de wijze waarop de agenda's in Xcare worden gemaakt. Hierdoor is de aios in staat om specifieke patiënten poliklinisch longitudinaal te volgen gedurende het traject van diagnose tot aan de nazorg. In het ontwerp van de 'pon' veranderd er inhoudelijk niets aan het opleidingsplan voor de aios. De opleider blijft verantwoordelijk voor het door de aios te volgen stagetraject. De langetermijnplanning (de stagetrein) waarbinnen het stagetraject voor de aios wordt uitgezet, blijft leidend voor de indeling van de aios in het stagerooster.

De wijze waarop de koppeling tussen de aios en de patiënt technisch wordt gerealiseerd komt aan de orde in hoofdstuk 3. Hierin worden de verschillende alternatieve oplossingen besproken en wordt er een keuze gemaakt voor het beste alternatief.

2.2 Productspecificatie 'poli op naam'

In deze paragraaf wordt er antwoord gegeven op deelvraag 2 van de vraagstelling: Wat zijn de productspecificaties waaraan het ontwerp moet voldoen?

In de productspecificaties van de 'pon' worden de functionaliteiten vastgelegd waaraan minimaal voldaan moet worden zodat het informatiesysteem effectief is voor de medewerkers van de polikliniek van de afdeling O&G. Voordat de randvoorwaarden vastgelegd kunnen worden is het nodig om vast te stellen welk organisatieniveau het systeem gaat ondersteunen. Omdat de belangen, specialismen en niveaus binnen een organisatie enorm verschillen zijn er volgens Laudon (2002) vier belangrijke typen informatiesystemen die verschillende organisatorische lagen dienen: operationele systemen, kennisystemen, managementsystemen en strategische systemen.

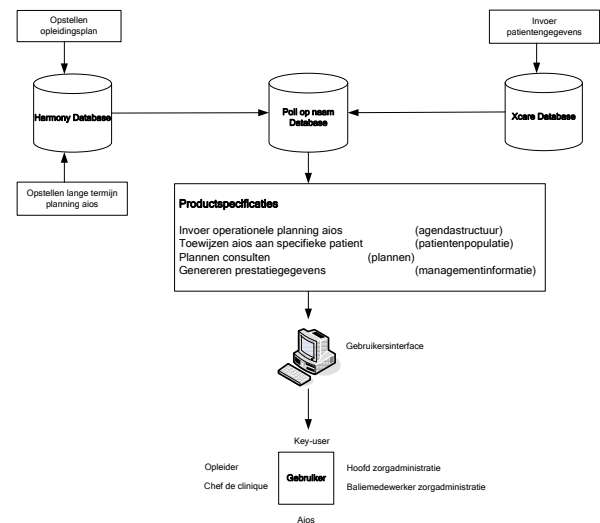
De 'pon' is een operationeel systeem omdat het systeem de fundamentele activiteiten zoals het agendabeheer van de aios en het longitudinaal volgen van specifieke patiënten binnen de polikliniek mogelijk maakt. Het informatiesysteem richt zich dus op het operationele niveau van de afdeling O&G en kan daarom gezien worden als een transactieverwerkingssysteem. Een dergelijk systeem wordt gebruikt om de dagelijkse routinematige transacties binnen de polikliniek uit te voeren en bij te houden.

De belangrijkste doelen van de 'pon' zijn het beantwoorden van routinematige operationele vragen en het volgen van de specifieke patiëntenpopulatie van de aios. Voorbeelden van routinematige operationele vragen die het systeem dient te beantwoorden zijn: welke specifieke patiënten horen bij de patiëntenpopulatie van aios Y?; door welke aios wordt patiënt X behandeld?; wanneer vindt de behandeling en een eventuele vervolgbehandeling plaats? Verder kan de 'pon' antwoord geven op managementvragen zoals: wat is de gemiddelde doorlooptijd van de patiënten die behoren tot de patiëntenpopulatie van aios Y?; wat zijn de gemiddelde herhalingsconsulten per aios? Om dit soort vragen te kunnen beantwoorden moet de informatie die

gegenereerd wordt door de 'pon' eenvoudig toegankelijk, up to date en juist zijn.

Productspecificaties

De 'pon' kent diverse gebruikers die verschillende wensen hebben met betrekking tot de functionaliteiten waaraan minimaal voldaan moet worden om het informatiesysteem voor hen effectief te laten zijn. De productspecificaties zijn opgesteld vanuit het perspectief van de gebruikers van het informatiesysteem en zijn samengevat in onderstaand overzicht (Figuur 7).



Figuur 7. Productspecificaties van de 'poli op naam'

De 'pon' wordt gevoed met de planningsgegevens vanuit de Harmony database en met de afspraakgegevens van de patiënt vanuit de Xcare database. Door aanpassingen in de agendastructuur van Xcare is het mogelijk om een relatie te leggen tussen de gegevens van de patiënt en de gegevens van de aios waardoor de 'pon' ontstaat. Dit wordt toegelicht in hoofdstuk 3. 'genereren van alternatieve oplossingen'.

Elke aios krijgt de beschikking over een eigen poliklinische agenda waardoor het voor hen mogelijk wordt gemaakt om een eigen patiëntenpopulatie op te bouwen. Om dit te bewerkstelligen maakt de opleider de langetermijnplanning (stagetrein) voor de aios. De planning van het opleidingsplan vormt de basis voor het stagetraject en is leidend voor de wijze van indelen van de aios in het stagerooster. Vanuit het opleidingsplan wordt bepaald wanneer een aios de verschillende substages voor obstetrie, voortplantingsgeneeskunde en gynaecologie doorloopt. Deze gegevens worden ingevoerd in de database van Harmony. Minimale functionaliteit: de mogelijkheid om de langetermijnplanning op te stellen voor de aios in Harmony (toegangsrechten Harmony).

De key-user is belast met de invoer/initialisatie van de operationele planning in Xcare voor de aios. Hiervoor gebruikt de key-user de in Harmony opgestelde langetermijnplanning. Door de initialisatie van de operationele planning is de medewerker van de zorgadministratie in staat om de agenda's van de aios te beheren. Minimale functionaliteit: inzage-recht in de langetermijnplanning van Harmony en administrator-rechten in Xcare om de agendastructuur voor de aios op te kunnen stellen.

De medewerker van de zorgadministratie verzorgt de consultafspraken voor de patiënten en aios in de agenda van Xcare. Door het raadplegen van de agenda is de aios in staat om de gemaakte afspraken met de patiënt in te zien. Verder voert de medewerker van de zorgadministratie de stamgegevens van de nieuwe patiënten in Xcare in. Minimale functionaliteit: toegang tot Xcare om de agenda's van de aios te kunnen vullen en/of aan te passen.

De aios kan middels het raadplegen van Harmony de operationele planning inzien. De planning van Harmony wordt centraal opgeslagen en kan vanaf elke werkplek geraadpleegd worden. Verder kunnen de gemaakte afspraken met de patiënten ingezien worden in Xcare. Minimale functionaliteit: toegang tot Xcare om de agenda in te kunnen zien, toegang tot Harmony om de operationele planning in te zien. Het hoofd van de zorgadministratie kan managementinformatie verkrijgen

via de rapportagemogelijkheden in Xcare. Omdat elke aios een eigen agenda voert, kunnen er tot op aios-niveau prestatie-metingen worden verricht. Door deze prestatie-metingen kunnen het aantal eerste consulten en het aantal vervolggconsulten worden gemeten. Verder kunnen er bijvoorbeeld metingen gedaan worden aan de doorlooptijden en de toegangstijden van het behandeltraject.

Om het longitudinaal poliklinisch volgen van specifieke patiënten mogelijk te maken is het nodig dat de 'pon' minimaal voldoet aan de volgende productspecificaties: opbouwen patiëntenpopulatie per aios, toewijzen van de aios aan een specifieke patiënt, het opstellen van de operationele planning, het plannen van de consulten voor de aios en patiënten en het genereren van managementinformatie zodat er prestatie-metingen uitgevoerd kunnen worden.

Door aan de bovengenoemde minimale product-specificaties te voldoen kan de 'pon' bijdragen aan het verbeteren van het kwaliteitsniveau van de afdeling O&G. Een informatiesysteem zoals de 'pon' kan volgens Laudon (2002) helpen om de kwaliteitsdoelen van de polikliniek te verbeteren door: procesvereenvoudiging, benchmarking, verbeteringen aan te brengen op basis van de vraag van de klant en door het verkorten van de productcyclus. De invloed van de 'pon' op de kwaliteitsdoelen van de afdeling obstetrie en gynaecologie wordt hieronder verder behandeld.

Benchmarking

Veel organisaties verbeteren hun kwaliteit door strikte standaarden op te stellen voor producten en diensten, en de resultaten te vergelijken met de standaarden van andere organisaties of interne afdelingen. Dit proces heet benchmarking. In de huidige situatie is het moeilijk voor de afdeling O&G om de geleverde kwaliteit te vergelijken met de standaarden. Enerzijds komt dit doordat het hebben van één grote aios-agenda in Xcare het meten van de prestaties bemoeilijkt. Er kunnen geen betrouwbare prestatie-metingen verricht worden op aios-niveau. Anderzijds komt dit doordat er nog geen standaarden zijn opgesteld. Door de agendastructuur binnen Xcare op een

andere wijze in te richten (iedere aios een eigen agenda) in de situatie van de 'pon' kan het management de prestaties zoals de productiviteit en de doorlooptijd meten van elke afzonderlijke aios en deze vergelijken met de nog nader te bepalen standaarden.

Verkorten productcyclus

Doordat de aios de patiënten binnen zijn eigen patiëntenpopulatie beter leert kennen, zijn er minder vervolgsconsulten nodig en daardoor ontstaat er minder vertraging bij het bepalen van het verdere beleid. Hierdoor wordt de tijd voor het doorlopen van een productie- of een dienstverlenend proces (doorlooptijd) verkort.

Productverbetering op basis van de klantvraag

De opleider en de chef de clinique van de afdeling O&G hebben de door de aios en de door de patiënten uitgezonden signalen van ontevredenheid opgevangen. Op basis van deze signalen is er besloten om de ontstane ontevredenheid om te buigen naar een situatie waarin de klant (aios en patient) weer tevreden kan zijn over de dienstverlening. Dit heeft geleid tot de ontwikkeling van de 'pon'.

Procesvereenvoudiging

In de huidige situatie werd er bij het opstellen van de operationele planning voor de aios geen gebruik gemaakt van software. In de nieuwe situatie wordt het planningsvraagstuk ondersteund door de personeelsplanning-applicatie Harmony. Alvorens op de voordelen van de nieuwe situatie in te gaan, wordt het proces dat als Actor Activity Diagram gemodelleerd is in bijlage III hieronder toegelicht.

De roostermaker van de aios krijgt van de medische coördinator de opdracht om het nieuwe rooster op te stellen voor de aios. Voordat het rooster opgesteld kan worden, moet hij informatie inwinnen bij de aios omtrent gewenste vrije dagen, ingeroosterde tijd voor CGI, et cetera. De roostermaker probeert zoveel mogelijk rekening te houden met de individuele wensen van de aios. Nadat deze informatie verkregen is, voert de roostermaker de restrictiedata in Harmony in. Het roosterprogramma bewerkt de data en genereert een eerste conceptrooster.

Vervolgens krijgt de medische coördinator bericht van de roostermaker van de aios dat het eerste conceptrooster gereed is.

De medische coördinator kan inloggen op Harmony en zo het rooster op knelpunten controleren. Vervolgens bespreken de roostermaker van de aios en de medische coördinator het eerste conceptrooster voor de aios en voeren ze zo nodig verbeteringen door. Indien er knelpunten zijn gevonden, wordt het rooster aangepast door de roostermaker van de aios. Als de medische coördinator goedkeuring heeft verleent voor het aangepaste rooster, krijgt de roostermaker van de aios de opdracht om het definitieve rooster voor de aios te publiceren. De aios ontvangen bericht van de roostermaker dat het definitieve rooster geplaatst is in Harmony, zodat ook zij het rooster kunnen raadplegen.

Het opstellen van de operationele planning is complex en arbeidsintensief vanwege de vele variabelen waar rekening mee gehouden moet worden. Door de planning te laten genereren door Harmony neemt de complexiteit van het roosteren af voor de roostermaker en zal dit voor hem veel tijd besparen. Een ander voordeel is dat de planning niet langer meer decentraal opgesteld wordt in diverse sub-administraties en eigengemaakte oplossingen zoals Microsoft Word en Excel. Door de planning centraal op te slaan, wordt er voorkomen dat er verschillende versies van de planning in omloop zijn bij alle betrokkenen, wat het overzicht in de planning bevordert.

Het roosteren wordt verder vereenvoudigd omdat er minder actoren bij het proces betrokken zijn. Voorheen controleerde de beleidsmedewerker planning en roostering of het conceptrooster voldeed aan de geldende wettelijke kaders ten aanzien van werk, rusttijden en compensatie voor diensten (CAO). Deze taak wordt in de nieuwe situatie geautomatiseerd uitgevoerd door Harmony. Ook hoeft het rooster niet meer na elke wijziging op het intranet gepubliceerd te worden, maar is het direct beschikbaar voor de aios.

Wijzigingen in het definitieve rooster van de aios worden ook in de nieuwe situatie alleen na overleg met de medische coördinator doorgevoerd. Indien een aios een wijziging wil doorvoeren in het rooster, kan een voorstel hiervoor digitaal gebeuren. De medische coördinator kan dit vervolgens in Harmony accepteren of weigeren. Emailberichten en wijzigingsbriefjes die makkelijk zoek kunnen raken behoren daarmee tot de verleden tijd.

3. Genereren van alternatieve oplossingen

In dit hoofdstuk wordt er antwoord gegeven op deelvraag 3 van de vraagstelling: Welke alternatieve oplossingen zijn er te onderscheiden?

Wanneer de informatievoorziening de bedrijfsprocessen niet meer optimaal ondersteunt, ontstaat al snel de vraag of het betreffende informatiesysteem aangepast, vervangen of op een andere wijze ingezet dient te worden.

Veranderingen binnen een organisatie betekenen vaak dat de informatievoorzieningen mee moeten veranderen. Het spreekt voor zich dat er voortdurend kritisch gekeken moet worden of het informatiesysteem de processen nog optimaal ondersteunt. Doordat de processen binnen O&G door onder andere de invoering van het nieuwe opleidingsplan aan veranderingen onderhevig zijn, betekent dit dat de informatievoorziening mee moet veranderen.

Om de 'pon' te faciliteren is het noodzakelijk om te beschikken over een flexibel informatiesysteem dat in staat is om de benodigde gegevens van deze innovatie op een veilige en betrouwbare manier te verwerken. Tevens moet het informatiesysteem aanpasbaar zijn aan de wensen van de gebruikers.

In dit hoofdstuk worden de drie mogelijke alternatieve oplossingen voorgesteld om de informatievoorziening mee te laten veranderen met de innovatieve 'poli op naam'. Het theoretische model van de 'pon' wordt vertaald naar de praktijk. De volgende alternatieven zullen vanuit het informatietechnologieperspectief beoordeeld worden op de bruikbaarheid in de praktijk:

- ontwikkeling 'pon' database-applicatie;
- koppeling Xcare en Harmony;
- parallel gebruik Xcare en Harmony.

3.1 Ontwikkeling database-applicatie 'pon'

Door het ontwikkelen van een specifieke database-applicatie voor de 'pon' (dedicated database), ontstaat er een nieuw informatiesysteem dat gebruikt kan worden om de informatiestromen te ondersteunen. De voornaamste functie van deze database-applicatie is om het operationele proces van het koppelen van een aios aan een patiënt efficiënter te laten verlopen. De gegevens die in deze database zijn opgeslagen, kunnen ook worden gebruikt om het management van adequate informatie te voorzien. Hierbij valt te denken aan informatie over de doorlooptijden, het aantal eerste consulten, het aantal herhalingsconsulten en overige medische prestatie-indicatoren.

De managementinformatie is op eenvoudige wijze te verkrijgen uit een dergelijke database middels de in te bouwen rapportagemogelijkheden. De ontwikkeling van de 'pon' is een unieke innovatie die specifiek gericht is op de bedrijfsprocessen binnen de afdeling O&G van het UMCG. Dit heeft als groot voordeel dat er specifieke functionaliteiten en rapportagemogelijkheden ingebouwd kunnen worden ten behoeve van de 'pon' die standaardsoftware zoals Xcare niet kan bieden. Door het ontwikkelen van een specifieke relationele databaseapplicatie ontstaat er maatwerk waarin rekening gehouden kan worden met bijvoorbeeld het eigen afdelingsjargon en specifieke binnen de afdeling voorkomende processen.

Een relationele database-applicatie kan gegevens in verschillende tabellen, waarin de informatie wordt opgeslagen, aan elkaar relateren door gebruik te maken van primaire sleutels. Daardoor kunnen gegevens uit de tabellen hergebruikt en simultaan opgevraagd worden. Door efficiënte gegevensopslag wordt redundantie voorkomen. De gegevens worden namelijk maar één keer op één bepaalde plek opgeslagen in de database, dit vertaalt zich naar minder onderhoud en werkt kostenverlagend. Het wijzigen of verwijderen van gegevens hoeft daarom ook maar op één plek in de database te gebeuren waardoor het maken van fouten zoals het meerdere malen invoeren van

gegevens wordt voorkomen. Door het formuleren van de juiste relaties tussen tabellen kan de correctheid en betrouwbaarheid van de opgeslagen gegevens beter gegarandeerd worden (gegevensintegriteit). Relationale databasesystemen kennen een rechtenstructuur, waarmee aan gebruikers verschillende rechten toegekend kunnen worden zoals het recht om alleen gegevens uit de database op te vragen (read-only), tot aan het recht om ingrijpende wijzigingen door te voeren (administrator). Relationale databases zijn geavanceerde programma's die geoptimaliseerd zijn voor taken zoals het zoeken door numerieke velden of het sorteren van data. Deze technologie maakt het mogelijk om zeer snel gegevens op te zoeken en deze overzichtelijk te presenteren.

Het ontwikkelen van een 'pon' database-applicatie is complex. Het kan bovendien veel tijd kosten om de applicatie te ontwikkelen. Er moet in kaart gebracht worden welke gegevens en functionaliteiten er benodigd zijn. Het systeem moet ontwikkeld, getest en beheerd worden. Nadat het systeem is opgeleverd, is het nodig om de medewerkers die met het systeem gaan werken te scholen. Het opleidingstraject is van groot belang omdat de opleiding medeverantwoordelijk is voor de gebruikersacceptatie zodat de gebruikers niet terugvallen in oude methoden en technieken. De facturering van de consulten en behandelingen verloopt via de financiële module van Xcare. Dit betekent dat er tussen beide applicaties geschakeld moet worden en hierdoor worden de balie-medewerkers van de zorgadministratie belast met een extra applicatie en dat is onwenselijk.

3.2 Koppeling Xcare en Harmony

Doordat de planning complex is en op dit moment met de hand wordt gemaakt, is het een wens van de roosteraar om de totstandkoming van de operationele planning (weekplanning) te automatiseren. Een integraal planningsysteem verdient de voorkeur. Een koppeling tussen Xcare (registratie patiëntgegevens en behandelend arts) en Harmony (personeelsplanningapplicatie) zou uitkomst kunnen bieden.

Door gebruik te maken van een dergelijke koppeling is het de bedoeling dat de aios ingeroosterd kunnen worden middels Harmony en dat Xcare op basis van deze planning de patiënt koppelt aan een vaste aios. Het maken van een koppeling tussen verschillende applicaties wordt ook wel 'enterprise application integration' genoemd. De essentie van applicatie integratie is dat het gaat om het integreren van applicaties in plaats van ze te vervangen (Dekker, 2002). Overlappende gegevens tussen toepassingen worden gelijkgetrokken.

De integratie wordt gerealiseerd met behulp van zogenaamde 'middleware'. Middleware is software die fungeert als tussenlaag waardoor applicaties met elkaar kunnen communiceren zodat gegevens onderling doorgegeven kunnen worden. Health Layer 7 (HL7) is een dergelijke internationale standaard die gebruikt wordt voor elektronische uitwisseling van medische, financiële en administratieve gegevens tussen zorginformatiesystemen.

Door applicatie integratie vindt er geen kapitaalvernietiging plaats omdat integratie de levensduur van de huidige applicaties verlengt. Verder biedt integratie de mogelijkheid om de beste leverancier per branche en toepassing te selecteren. Om aan enterprise application integration te gaan doen, moet nieuwe technologie worden ingezet en dat kan risico's met zich meebrengen. Applicaties moeten middels koppelingen met elkaar kunnen communiceren (compatibiliteit). Bovendien worden koppelingen geschreven om samen te werken met een specifieke software-release. Indien één of meerdere software-fabrikanten besluit om een nieuwere versie te lanceren en een update van de software onvermijdelijk is, is het mogelijk dat de koppeling naderhand niet meer werkt en opnieuw gedefinieerd en geprogrammeerd moet worden.

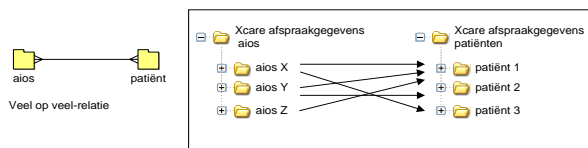
3.3 Parallel gebruik Xcare en Harmony

Indien een koppeling tussen de personeelsplanning-applicatie Harmony en het ziekenhuisinformatiesysteem Xcare waarin patiëntgegevens worden geregistreerd niet mogelijk of moeilijk realiseerbaar blijkt te zijn, kan er voor gekozen worden om deze applicaties parallel te gebruiken.

De planning van de aios gebeurt dan niet langer handmatig in verschillende subadministraties maar wordt middels Harmony centraal opgesteld. De software houdt rekening met de verschillende invloeden op de planning zoals nacht- en weekenddiensten, compensatie voor nacht- en weekenddiensten, et cetera. Door Xcare en Harmony parallel te gebruiken, wordt de koppelingsproblematiek voorkomen en blijft het mogelijk om per toepassingsgebied de beste leverancier te kiezen. Hier staat echter tegenover dat overlappende gegevens tussen toepassingen niet gelijkgetrokken worden. De planning in Harmony zal dan handmatig overgezet moeten worden naar Xcare en dit kan het foutief en dubbel invoeren van gegevens in de hand werken. De gegevensintegriteit is dan afhankelijk van de nauwkeurigheid van de medewerker die de operationele planning opstelt. Omdat zowel Xcare en Harmony bedrijfsbreed ingevoerd zijn binnen het UMCG behoeft deze keuze geen additionele investering in de software.

De agendastructuur op databaseniveau

In de huidige situatie (Figuur 8) beschikken de aios en de patiënt over een eigen unieke identificatiesleutel in Xcare. Voor de aios is dat de zogenaamde 'resource-code' en voor de patiënt is dat het 'UMCG-identificatie-nummer'. De patiënten worden in de huidige situatie gezien door meerdere aios wat resulteert in een 'veel op veel-relatie'. Patiënt 1 wordt in het voorbeeld door zowel aios X, Y en Z gezien voor het poliklinische consult.

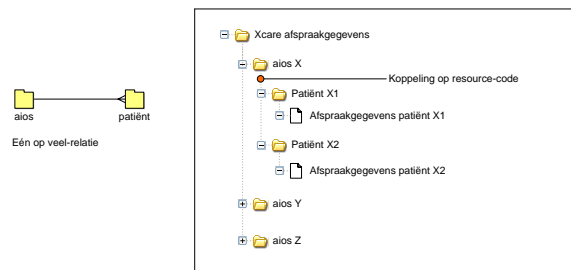


Figuur 8. Agendastructuur van de huidige situatie

Door in de nieuwe situatie de aios aan een specifieke patiënt toe te wijzen op basis van de primaire sleutels in Xcare (unieke identificatie van entiteiten) kan de 'pon' gerealiseerd worden in het ziekenhuisinformatiesysteem. Om deze relatie te kunnen leggen in Xcare is het nood-

zakelijk om de huidige agendastructuur van Xcare aan te passen. De agendastructuur van de 'pon' in Xcare is te vergelijken met de mappen/directory-structuur zoals deze wordt toegepast in het besturingssysteem van een computer (Figuur 9). Door het aanpassen van de agendastructuur in Xcare van een 'veel op veel-relatie' naar een 'één op veel-relatie' kan één aios binnen zijn domein X aan meerdere specifieke patiënten (bereik) in Xcare toegewezen worden, waardoor een eigen patiëntenpopulatie ontstaat. De patiënten buiten het domein X zoals domein Y en Z behoren niet tot zijn bereik en kunnen dus met uitzondering van spoedgevallen en andere calamiteiten niet toegewezen worden in Xcare aan aios X.

In het voorbeeld van Figuur 9 wordt er aan aios X twee patiënten toegewezen (patiënt X1 en X2). Dit is mogelijk doordat de aios met zijn resource-code is gekoppeld aan het UMCG-identificatie-nummer van de patiënt. De patiënten X1 en X2 behoren in Xcare voortaan tot de patiëntenpopulatie van aios X. De afsprakenhistorie in Xcare wordt bijgehouden door het toevoegen van nieuwe orderregels aan de velden (records) van de afspraakgegevens van de patiënt.



Figuur 9. Agendastructuur van de 'pon' in Xcare

Door de agendastructuur in Xcare aan te passen, is het technisch mogelijk om de 'pon' te realiseren voor de afdeling O&G. Hierdoor kunnen de aios hun specifieke patiënten poliklinisch longitudinaal volgen.

4. Kiezen van een geschikt alternatief

In dit hoofdstuk wordt er antwoord gegeven op deelvraag 4 van de vraagstelling: Welke alternatieve oplossing is het meest geschikt?

Voor de invoering van de 'pon' werden de volgende voorwaarden opgesteld door de opleider van O&G:

- er dient op korte termijn geïmplementeerd te worden;
- de investeringen in de 'pon' moeten zo laag mogelijk zijn;
- de personeelsplanning dient in de toekomst gemaakt te worden in Harmony;
- voor de registratie van patiëntgegevens dient Xcare behouden te blijven.

Voor het bepalen van de meest geschikte alternatieve oplossing is er gebruik gemaakt van de satisficing-theorie van Simon (1969) waarin wordt gesteld dat er niet altijd uitputtend gezocht hoeft te worden naar het beste alternatief, maar dat de zoektocht gestaakt kan worden indien er een bevredigend alternatief wordt gevonden. De meest geschikte alternatieve oplossing is geselecteerd op basis van het voldoen aan de gestelde voorwaarden en dat het alternatief praktisch bruikbaar is (relevant en deugdelijk) en doet waarvoor het is gemaakt onder de omstandigheden waarvoor het is ontworpen (werkbaar). Gezien de hierboven genoemde voorwaarden is er voor het faciliteren van de 'pon' gekozen voor de alternatieve oplossing: **parallel gebruik Xcare en Harmony**.

Voordelen

Door Xcare en Harmony parallel te gebruiken, wordt de problematiek die kan ontstaan bij het koppelen van applicaties voorkomen en blijft het mogelijk om per toepassing de beste leverancier te kiezen. Xcare blijft behouden voor de registratie van patiëntgegevens. Dit is belangrijk omdat Xcare naast het registreren van patiëntgegevens ook wordt gebruikt om financiële gegevens uit te wisselen met de zorgverzekeraars. Verder wordt er middels dit alternatief voldaan aan de ziekenhuisbrede voorwaarde om de personeelsplanning op te stellen in Harmony.

Beide applicaties worden al gebruikt binnen het UMCG en behoeven geen additoele investering. Door de agendastructuur binnen Xcare op een andere wijze in te richten kan de 'pon' gerealiseerd worden tegen een minimale investering. Tevens kan het management de prestaties zoals productiviteit en doorlooptijd tot op agenda/aios niveau meten.

Nadelen

Omdat de koppeling ontbreekt tussen beide applicaties, vindt er geen synchronisatie plaats tussen de gegevens van de patiënt en de aios. Dit kan leiden tot het redundant en het foutief opslaan van gegevens. De gegevensintegriteit kan hierdoor in gevaar komen. Als het aantal agenda's in Xcare toeneemt, nemen de beheersmatige werkzaamheden toe waardoor de werkdruk voor de key-users groter wordt. Een key-user is een gebruiker binnen Xcare die de beschikking heeft over beheertechnische toegang en belast is met de invoer van de operationele planning in Xcare. Het laten toenemen van de flexibiliteit in het agendabeheer en de daarbijhorende beheertechnische werkzaamheden kan door de verhoogde werkdruk leiden tot hogere kosten. Er dient daarom bij de implementatie van de 'pon' rekening gehouden te worden met een evenwichtige verdeling tussen de hoeveelheid beheersmatige werkzaamheden en het aantal in te voeren agenda's.

5. Realisatie en implementatie

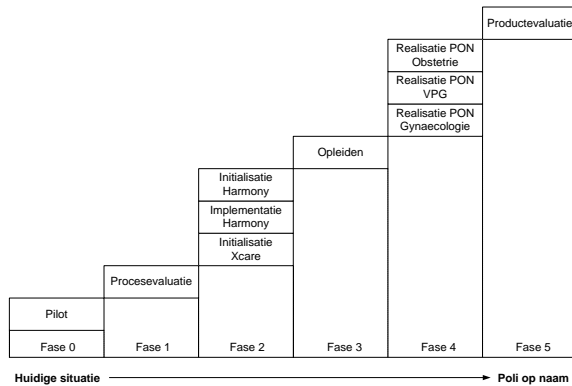
In dit hoofdstuk wordt er antwoord gegeven op deelvraag 5 van de vraagstelling: Hoe wordt het ontwerp gerealiseerd?

Er is besloten om voor de invoering van de 'pon' te kiezen voor de alternatieve oplossing 'parallel gebruik Xcare en Harmony'. Het ontwerp wordt gerealiseerd door deze in zes fasen te implementeren (Figuur 10). Deze stappen worden hieronder toegelicht.

Fase 0. Pilot 'pon' subspecialisatie G1 t/m G8

De realisatie van de 'pon' werd gestart met een pilot. Door het houden van deze pilot kon er bepaald worden of de geplande veranderingen in Xcare technisch mogelijk waren.

Verder was er niet bekend welke inspanningen er geleverd moesten worden om voor elke aios een eigen agenda te creëren in Xcare. Gedurende de pilot werden de te leveren inspanningen door de medewerkers van de afdeling functioneel beheer en door de key-users van Xcare nauwkeurig bijgehouden. De verwachting was, dat door het toenemen van het aantal agenda's de werkdruk in de vorm van beheertechnische werkzaamheden sterk toe zou nemen. Verder was er onbekend of deze extra werkzaamheden met het huidige aantal key-users uitgevoerd kon worden. De procesevaluatie van de pilot diende vervolgens uitsluitsel te geven over deze onderwerpen.



Figuur 10. Implementatiestappen voor de realisatie van de 'poli op naam'

Fase 1. Procesevaluatie pilot subspecialisatie G1 t/m G8
Door het afnemen van de procesevaluatie en door regelmatig te overleggen met de diverse stakeholders is de voortgang van het implementatieproces nauwlettend gevolgd en bijgestuurd. Tijdens het afnemen van de procesevaluatie zijn de positieve- en negatieve (neven) effecten van de 'pon' zichtbaar geworden en zijn er aanvullende voorwaarden en aanbevelingen opgesteld die het implementatiesucces van de 'pon' kunnen vergroten. Bij aanvang van het project hadden de medewerkers van de zorgadministratie van de afdeling O&G een afwijzende houding ten opzichte van de invoering van de 'pon'.

Deze houding werd veroorzaakt doordat men in de veronderstelling was dat de extra werkzaamheden hun werklast stevig zouden verhogen en dat de computers ernstig overbelast zouden raken. Uit de procesevaluatie is gebleken dat de medewerkers niet zwaarder belast worden dan voorheen. De wijze waarop het agendabeheer door hen wordt uitgevoerd verandert niet door de 'poli op naam'. De hoeveelheid door de key-users uit te voeren beheersmatige werkzaamheden zijn ten opzichte van de huidige situatie daarentegen wel toegenomen. Hoewel het agendabeheer meer beheersmatige werkzaamheden met zich meebrengt, wordt dit door key-users op dit moment niet als een te zware belasting gezien.

De pilot heeft uitgewezen dat het technisch mogelijk is om de 'pon' in te voeren voor de gynaecologische subspecialisaties G1 t/m G8. De chef de clinique en de opleider waren tevreden over de resultaten van de pilot en er werd besloten om de 'pon' verder uit te rollen over de specialismen voortplantingsgeneeskunde en obstetrie. Nadat de procesevaluatie had plaatsgevonden voor deze twee subspecialismen is gebleken dat niet alle poliklinische spreekuren geschikt zijn voor een 'poli op naam'. Dit wordt hoofdzakelijk veroorzaakt doordat de zorgproblematiek zoals bijvoorbeeld het uitvoeren van een spoedeisende operatie of het plegen van een abortus zich niet lenen voor de 'poli op naam'. Er dient in dergelijke gevallen dringend ingegrepen te worden waarbij er niet altijd gewacht kan worden op een specifieke aios. Dit was van te voren ingecaluleerd en leidde tijdens de verdere implementatie niet tot verrassingen.

De feedbacksessies die gehouden zijn gedurende het afnemen van de procesevaluatie hebben geleid tot een set aanvullende voorwaarden die het implementatiesucces van de 'pon' kunnen vergroten. Door de onderstaande genoemde aanvullende voorwaarden en aanbevelingen te realiseren binnen de polikliniek O&G neemt de kans op verankering van de innovatie aanzienlijk toe.

Afstemmen werkinstructies op de poli op de naam

De huidige opgestelde werkinstructies voor de aios en de medewerkers van de zorgadministratie zullen bijgewerkt en

afgestemd moeten worden op de situatie waarin er gewerkt wordt met de 'pon'.

Gefaseerde invoering werkinstructies

Tijdens de introductieperiode van 6 weken krijgen de aios een omvangrijk boekwerk uitgereikt waarin informatie is opgenomen over de verschillende stages, werkinstructies, et cetera. Deze overvloed aan informatie, nodigt de aios niet uit tot lezen. Het is daarom verstandiger om de informatie op te splitsen in modules en deze uit te reiken wanneer ze van toepassing zijn.

Modernisering computerapparatuur onderzoekskamers

De werkstations in de onderzoekskamers van de polikliniek zijn sterk verouderd en zijn daarom toe aan vervanging. Op de onderzoekskamers worden voornamelijk de applicaties Poliplus en Xcare gebruikt. Deze applicaties vergen veel van het interne RAM geheugen (Random Access Memory) en van de rekenkracht van de processoren. Door het upgraden of het vervangen van deze machines, is de kans kleiner dat de pc's vastlopen of instabiel raken door het gebrek aan computerkracht. De gebruikersacceptatie en daarmee het succes van de 'pon' is zeer afhankelijk van snelle en storingsvrije computerfaciliteiten.

Verruimen van de planningshorizon

In de huidige situatie wordt een planningshorizon voor de aios van 3 maanden gehanteerd. Omdat de 'pon' meer beheersmatige werkzaamheden vergt is het verstandiger om de planningshorizon te verruimen van 3 naar 6 maanden. Het verruimen van de planningshorizon is afhankelijk van het aantal optredende mutaties in de planning. Er dient gestreefd te worden naar een regelmatig rooster (cyclisch rooster) waarin zoveel mogelijk gewerkt wordt met vaste vrije dagen. Vakanties en studieverlof dienen ruim van te voren aangekondigd te worden bij de roosteraars. De planningsperiode mag niet te kort maar ook niet te lang zijn. Als de planningsperiode kort is, heeft het personeel te weinig zekerheid.

Indien de planningsperiode lang is, leidt dit al snel tot een onbetrouwbaar rooster omdat er in een langere periode relatief veel wijzigingen kunnen optreden. Door het hanteren van een juiste planningshorizon wordt

voorkomen dat de medewerkers van de zorgadministratie de afsprakenformulieren moeten verzamelen tot deze verwerkt kunnen worden. Dit komt nu nog voor in de huidige situatie omdat de medewerkers de te maken afspraken in verband met de te krappe planningshorizon niet kunnen verwerken.

De procesevaluatie is afgesloten met een bijeenkomst tijdens het zogenaamde maandagmiddagprotocol (ingeroosterde tijd voor complicatiebesprekingen) waarbij de stakeholders zoals de aios, de opleider, de chef de clinique en het hoofd van de zorgadministratie aanwezig waren. Er is een presentatie gegeven over de opzet van de 'pon' door de onderzoeker. Er kan gesteld worden dat de stakeholders met diverse belangen in het project er van doordrongen zijn dat de 'pon' noodzakelijk is om de continuïteit van zorg binnen de afdeling O&G te waarborgen. De procesevaluatie heeft in grote mate bijgedragen aan dit besef.

Fase 2. Implementatie en initialisatie Harmony en Xcare
In deze fase is het de bedoeling dat de vernieuwde agendastructuur geïmplementeerd wordt in Xcare voor de substages van obstetrie, voortplantingsgeneeskunde en gynaecologie. Verder dient Harmony uitgerold te worden voor de afdeling O&G. Voordat deze applicaties inzetbaar zijn voor de 'pon' dienen ze geconfigureerd te worden (initialisatie). Dit houdt in dat de personeels- en planningsparameters ingevoerd moeten worden. Tevens is het belangrijk om op administrator en gebruikersniveau de toegangsrechten van de diverse gebruikers in te stellen.

Invoeren personeels- en planningsparameters in Harmony

De persoonlijke gegevens van de aios dienen evenals de planningsparameters en roosterrestricties ingevoerd te worden in Harmony. Nadat deze initiële parameters ingevoerd zijn door de beheerder van Harmony kan het pakket gebruikt worden.

Openstellen Xcare raadpleegfunctie (read-only) voor aios
Xcare werkt met verschillende autorisatielagen variërend van read-only (alleen raadplegen) tot full system access (wijzigingen uitvoeren). Het agendabeheer wordt uitge-

voerd door de key-users van de zorgadministratie en de afspraken worden ingepland door de medewerkers van de zorgadministratie van O&G. Het is verstandig om de read-only raadpleegfunctie te activeren voor de aios, zodat er geen gegevens gewijzigd of verwijderd kunnen worden door de aios. Een bijkomend voordeel van het openstellen van de raadpleegfunctie in Xcare is, dat aios nu ook in staat zijn om de reden van sluiting van een poliklinisch spreekuur in te zien. In de applicatie Poliplus wordt er alleen maar aangegeven dat een spreekuur gesloten is. Door Xcare te raadplegen kunnen de aios beschikken over aanvullende informatie. Na een gewenningsperiode kan er besloten worden om de rechten van de aios uit te breiden zodat de aios ook mutaties in hun eigen agendabeheer kunnen doorvoeren.

Fase 3. Opleiden

Er dient ruime aandacht besteed te worden aan het opleiden van zowel de roosteraars als de aios. Om de functionaliteiten in Harmony goed kunnen gebruiken voor de planningswerkzaamheden, is het nodig dat de roosteraars leren werken met deze applicatie. Een goede beheersing van Harmony voorkomt dat er teruggegrepen wordt op oude 'vertrouwde' planningsmethoden. Verder dienen de aios in staat te zijn om hun werkrooster via Harmony te raadplegen. Op het intranet van het UMCG staat een beknopte handleiding waarin wordt beschreven hoe het rooster geraadpleegd kan worden via Harmony Webaccess.

De basale functionaliteiten zoals het inzien van het eigen rooster en dat van collega's, het aanvragen van ruilingen met collega's, het inzien van de hoeveelheid overuren en het aantal verlofuren en dergelijke zijn intern via het intranet van het UMCG en extern via het internet toegankelijk. Om het voor de aios mogelijk te maken om hun 'pon' agenda's in Xcare te kunnen raadplegen en eventueel te muteren, is het nodig om hen te leren omgaan met deze applicatie. Dit kan bereikt worden door het opstellen van een handleiding Xcare 'pon' gecombineerd met een hands-on instructie waardoor de aios het geleerde meteen in de praktijk kunnen brengen

Fase 4. Realisatie 'pon'

De 'pon' is inzetbaar voor de algemene spreekuren binnen het subspecialisme obstetrie (O1 t/m O5), voortplantings-geneeskunde (VPG1 en VPG2) en gynaecologie (G1 t/m G8). De themaspreekuren binnen deze subspecialismen zijn niet geschikt voor de 'pon' vanwege bovengenoemde zorgproblematiek. Verder geldt dat het 'pon' spreekuur alleen geopend is indien de aios dienst heeft. Er vindt in principe geen overname van de patiënt door een andere aios plaats.

Indien 1 à 2 weken van tevoren blijkt dat het poliklinische spreekuur voor een specifieke aios onvoldoende gevuld is, wordt het spreekuur gevuld met andere reguliere patiënten. Op deze wijze gaat er geen poliklinische capaciteit verloren. De poliklinische spreekuren binnen obstetrie zijn opgedeeld in een algemeen spreekuur en in een aantal themaspreekuren (zie Tabel 1). De spreekuren voor de algemene poli van het subspecialisme obstetrie zijn geschikt bevonden voor de 'poli op naam'. Zoals eerder genoemd zijn de themaspreekuren niet geschikt voor de 'poli op naam'. Voor het subspecialisme voortplantings-geneeskunde is de 'pon' zeer geschikt voor het voeren van de intake- en controlegesprekken. Het subspecialisme gynaecologie gaat gebruik maken van de 'pon' voor de spreekuren oncologie en sexuologie met uitzondering van de themapoli's zoals de urogynaecologiepoli, de vulvapoli, de wondpoli en de spoedpoli.

Dag	Ochtend	Middag
Maandag	Algemene poli	Antenatale intake + abortus
Dinsdag	Algemene poli	Tweelingen
Woensdag	Algemene poli	Diabetes en congenitale hartafwijkingen moeder
Donderdag	Algemene poli	Vasculaire (groei retardatie) en pré-eclampsie patiënten
Vrijdag	Algemene poli	Preconceptioneel advies

Tabel 1. Organisatie van spreekuren binnen obstetrie

Fase 5. Productevaluatie poli op naam

Om na de invoering van de 'pon' de effecten en implicaties op de bedrijfsvoering en op het onderwijs van de afdeling O&G te kunnen bepalen, is het noodzakelijk om een productevaluatie af te nemen. Hierdoor wordt het duidelijk in hoeverre de doelstellingen van de interventie 'pon' bereikt zijn. Om deze evaluatie uit te kunnen voeren is het noodzakelijk om te beschikken over een degelijk en betrouwbaar evaluatie-instrument. De ontwikkeling van het instrument zal worden behandeld in 'Deel III Evaluatie'.

6. Conclusie

In deel II is het ontwerp voor de 'pon' behandeld. Door dit ontwerp te implementeren binnen de afdeling O&G wil de opleider bereiken dat specifieke patiënten longitudinaal poliklinisch gevolgd kunnen worden door de aios. Om deze innovatie te kunnen realiseren is er een systematisch en creatief proces gestart waarin de volgende deelprocessen zijn doorlopen: ontwerp en productspecificatie, genereren van alternatieve oplossingen, kiezen van een geschikte alternatieve oplossingsrichting en de realisatie. Vanuit deze processen is de hoofdvraagstelling geformuleerd, die vervolgens werd opgesplitst in vijf deelvragen. Door het beantwoorden van de deelvragen kan er een antwoord gegeven worden op de hoofdvraagstelling. Voor het gemak van de lezer zijn de hoofdvraagstelling en de deelvragen hieronder weergegeven.

Hoofdvraagstelling:

Hoe ziet (1) het ontwerp van de 'pon' er uit, (2) welke alternatieve oplossingen zijn er te onderscheiden om het ontwerp te realiseren en (3) op welke wijze kan het meest geschikte alternatief worden geïmplementeerd binnen de polikliniek van de afdeling O&G?

Deelvragen:

1. Hoe ziet het abstracte ontwerp van de 'pon' er uit?
2. Wat zijn de productspecificaties waaraan het ontwerp moet voldoen?

3. Welke alternatieve oplossingen zijn er te onderscheiden?
4. Welke alternatieve oplossing is het meest geschikt?
5. Hoe wordt het ontwerp gerealiseerd?

Ontwerp en productspecificatie

Deelvraag één en twee hebben betrekking op het ontwerp en de productspecificatie van de 'poli op naam'. Door de situatie waarin de problemen waren ontstaan als uitgangspunt te gebruiken voor het ontwerp van de 'pon' kon het abstracte ontwerp opgesteld worden. In het ontwerp werd voor de opleider duidelijk gemaakt dat de diverse sub-administraties en eigengemaakte oplossingen vervangen dienden te worden door het invoeren van de personeelsplanningapplicatie Harmony. Het leggen van een koppeling tussen de afspraakgegevens van de patiënt en de in Xcare gebruikte 'resource-code' voor de aios maakt het mogelijk om specifieke patiënten toe te wijzen aan de aios.

Deelvraag twee is beantwoord door de productspecificaties waaraan het ontwerp moet voldoen uiteen te zetten. De productspecificaties zijn opgesteld vanuit het perspectief van de gebruikers. Door gehoor te geven aan de wensen van de verschillende gebruikers met betrekking tot de minimale functionaliteiten waaraan voldaan moet worden, is voor hen het informatiesysteem effectief. De 'pon' dient in de eerste plaats om de invoer van de operationele planning voor de aios mogelijk te maken. Ten tweede dient de aios middels het systeem toegewezen kunnen worden aan de specifieke patiënten. Ten derde moet de 'pon' het plannen van de consulten faciliteren en in de vierde plaats dient er managementinformatie gegenereerd te worden door het systeem. De 'pon' ondersteunt daarmee de primaire doelen van de gebruikers zoals het beantwoorden van routinematige operationele vragen en het volgen van de specifieke patiëntenpopulatie door de aios.

Genereren van alternatieve oplossingen

Er zijn drie mogelijke alternatieve oplossingen voorgesteld namelijk: ontwikkeling 'pon' database-applicatie, koppeling Xcare en Harmony en het parallel gebruik van Xcare en Harmony. Van elke alternatieve oplossing is een beschrijving gegeven.

Ook zijn de voor- en nadelen genoemd zodat de opleider een gedegen keuze kon maken uit de verschillende interventies. Door een beschrijving van deze alternatieven te geven, is er antwoord gegeven op deelvraag drie.

Kiezen van een geschikt alternatief

Bij de keuze van een geschikt alternatief voor het in de praktijk brengen van de 'pon' moest er rekening gehouden worden met door de opleider gestelde voorwaarden. De meest geschikte alternatieve oplossing is geselecteerd op basis van het voldoen aan deze gestelde voorwaarden. Verder moest het alternatief praktisch bruikbaar zijn voor het organiseren van longitudinale patiëntencontacten. Door een afweging te maken tussen de gestelde voorwaarden en de voor- en nadelen, is er voor de realisatie van de 'pon' gekozen voor de alternatieve oplossing: parallel gebruik Xcare en Harmony. Hiermee is er antwoord gegeven op deelvraag vier.

Realisatie en implementatie

Door een beschrijving te geven van de implementatiestappen is er een antwoord gegeven op deelvraag 5. De implementatiestappen die doorlopen moeten worden om de 'pon' te realiseren voor de afdeling O&G zijn onderverdeeld in de fasen: pilot; procesevaluatie; implementatie en initialisatie Harmony en Xcare; opleiden; realisatie en productevaluatie. Er is bekend geworden hoe er vorm en inhoud gegeven kan worden aan het ontwerp van de 'poli op naam', door uit de drie alternatieve oplossingen het meest geschikte alternatief te kiezen (parallel gebruik Xcare en Harmony). Het meest geschikte alternatief kan geïmplementeerd en gerealiseerd worden door de beschreven implementatiestappen te volgen.

Deel III. Evaluatie

In dit deel wordt de probleemstelling voor de evaluatie behandeld waarin de evaluatiedoelstelling plus bijbehorende vraagstelling worden toegelicht. Ook wordt er aandacht besteed aan de theorie die ten grondslag ligt aan het evaluatie-instrument in het theoretische concept. Verder worden de verwachte langetermijneffecten op de bedrijfsvoering en op het onderwijs behandeld aan de hand van hypothesen. Vervolgens zal de basis worden gelegd voor het instrument waarmee de 'pon' kan worden geëvalueerd. Dit deel eindigt met een conclusie die betrekking heeft op de evaluatie.

1. Probleemstelling evaluatie

1.1 Doelstelling van de evaluatie

Om na de invoering van de 'pon' de effecten en implicaties op de bedrijfsvoering en op het onderwijs van de afdeling O&G te kunnen bepalen, is het noodzakelijk om te beschikken over een betrouwbaar en valide meetinstrument. Voor de ontwikkeling van dit evaluatieinstrument is daarom de volgende doelstelling opgesteld.

Evaluatiedoelstelling:

Het ontwerpen van een evaluatie-instrument om de opleider van de afdeling O&G inzicht te verschaffen in de langetermijneffecten omtrent de invoering van de 'poli op naam'.

1.2 Vraagstelling

Om de opleider van de afdeling O&G inzicht te verschaffen in de langetermijneffecten en implicaties omtrent de invoering van de 'poli op naam', is het noodzakelijk dat er een antwoord wordt gegeven op de volgende hoofdvraagstelling.

Hoofdvraagstelling:

Wat zijn (1) de mogelijke effecten en implicaties van de 'pon' op de bedrijfsvoering en op het onderwijs door de invoering van de 'pon' voor de afdeling O&G, en (2) op welke wijze kunnen de effecten op de bedrijfsvoering geëvalueerd worden?

Om een antwoord te kunnen geven op deze hoofdvraagstelling voor de evaluatie, is deze onderverdeeld in de volgende deelvragen.

Deelvragen:

1. Wat zijn de mogelijke effecten en implicaties van de poli op naam op de bedrijfsvoering en op het onderwijs?
2. Op welke wijze kan de invloed van de 'pon' op de bedrijfsvoering geëvalueerd worden?

De deelvragen 1 en 2 worden beantwoord in hoofdstuk 4 'resultaten'.

1.3 Uitgangspunten van de evaluatiemethodiek

De evaluatie van de implementatie van de 'pon' heeft als doelstelling om te bepalen welke impact deze innovatie heeft op de performance indicatoren kosten, betrouwbaarheid, flexibiliteit, kwaliteit en snelheid. In paragraaf 2.2 'conceptueel model' worden deze indicatoren nader gespecificeerd. Door het verzamelen, interpreteren en het overzichtelijk presenteren van deze informatie in een evaluatie-instrument kan de waarde van de impact van de 'pon' op deze dimensies bepaald worden. Er zijn voor het evaluatie-instrument de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- het ontwikkelde instrument is geen dwingend voorschrift, het dient beschouwd te worden als een hulpmiddel voor de organisatieleden die betrokken zijn bij de evaluatie;
- het hier gerepresenteerde basale evaluatie-instrument is globaal van opzet en dient verder te worden uitgewerkt door een opvolgende onderzoeker die belast is met deze evaluatie;
- een ieder die betrokken is bij de evaluatie moet aan de evaluatie kunnen deelnemen. Dit betekent dat het evaluatie-instrument afgestemd moet zijn op het niveau van de deelnemers die een bijdrage leveren aan de evaluatie;
- het instrument moet eenvoudig van opzet zijn en hanteerbaar blijven. Vanwege deze criteria mag de omvang van het evaluatie-instrument niet te uitgebreid zijn.

2. Theoretisch concept

2.1 Theoretisch kader

De performance van een organisatie kan worden gemeten door gebruik te maken van 'the five performance objectives' van Slack (2004): kosten, betrouwbaarheid, flexibiliteit, kwaliteit en snelheid. Deze indicatoren lijken voor zich te spreken maar voor de volledigheid worden ze hieronder kort geïntroduceerd en toegespitst op een ziekenhuisomgeving.

Kosten

De kosten van een organisatie zijn opgebouwd uit vele factoren zoals inkoopkosten, afvalkosten, personeelskosten, et cetera. Deze individuele kosten geven bij elkaar een overzicht van het totaal aan kosten dat gemaakt wordt door de organisatie om een product of dienst voor te brengen. Door in te zoomen op deze individuele kosten kan er gekeken worden naar de performance van de kosten in een bepaald deelgebied zoals de benutting van het ziekenhuispersoneel (aios) en de benutting van de beschikbare middelen (poliruumte).

Betrouwbaarheid

Betrouwbaarheid geeft de mate weer waarin er voldaan wordt aan een leveringsbelofte. Dit houdt in dat producten en diensten geleverd en geconsumeerd kunnen worden op een vooraf afgesproken tijd en dat daar zo weinig mogelijk van afgeweken mag worden. De patiënt mag verwachten dat een gemaakte afspraak voor een consult of behandeling daadwerkelijk en op tijd plaats vindt. De aios mag evenzo van de patiënt verwachten dat hij volgens afspraak op het consult verschijnt.

Flexibiliteit

Flexibiliteit geeft de mate weer waarin de organisatie in staat is om de verschillende activiteiten te variëren, diensten of producten aan te passen aan individuele wensen of in kan spelen op onverwachte gebeurtenissen. De afdeling O&G is bijvoorbeeld ingesprongen op de wens van de patiënten om gedurende het traject van diagnose, operatie, verpleging en nazorg behandeld te worden door een vaste aios. De afdeling stelt zich flexibel op en past haar bedrijfsvoering aan op de wens van de patiënten.

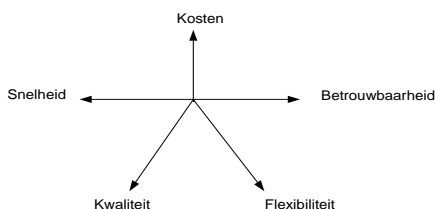
Kwaliteit

Met kwaliteit wordt bedoeld dat de juiste activiteiten op een goede wijze uitgevoerd worden. Door fouten te vermijden bij het voortbrengen van diensten of bij het produceren van goederen wordt voorkomen dat klanten ontevreden raken. Patiënten mogen verwachten dat de geboden zorg van hoogstaande kwaliteit is en dat er zo weinig mogelijk fouten gemaakt worden tijdens het consumeren van de zorg. Tijdens hun opleiding tot specialist verwachten aios een kwalitatief hoogwaardige opleiding waarbij door de NVOG veel aandacht wordt besteed aan de structuur en inhoud van het curriculum.

Snelheid

Door de beschikbaarheid van goederen en diensten zo hoog mogelijk te houden, kan er snel ingespeeld worden op de vraag van de consument. Hiermee wordt voorkomen dat de consument te lang moet wachten op de te leveren dienst of product. Een voorbeeld in een ziekenhuisomgeving is het minimaliseren van de doorlooptijd van een behandeltraject waarbij er geen concessies gedaan hoeven te worden op de kwaliteit van zorg.

Aan de hand van bovengenoemde performance indicatoren van Slack (2004) kan de invloed van de 'pon' op de performance voor de afdeling O&G worden geëvalueerd. Door de performance indicatoren op te nemen in een polair diagram (Figuur 11) en deze te voorzien van een dashboard, kunnen de indicatoren eenvoudig en overzichtelijk uiteengezet worden. Door continu te evalueren en door het volgen van de trend wordt het prestatieverloop van de indicatoren in de tijd zichtbaar. Dit maakt een mogelijke interventie in de organisatie makkelijker omdat er in het model aangegeven wordt, hoe er gescoord wordt per indicator en waar dus de knelpunten liggen in het systeem.

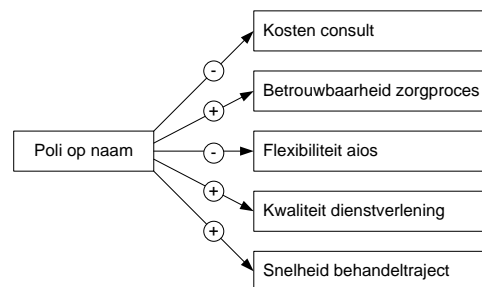


Figuur 11. Performance indicatoren in het polaire diagram

2.2 Conceptueel model

De performance indicatoren kosten, betrouwbaarheid, flexibiliteit, kwaliteit en snelheid vormen de basis voor het evaluatie-instrument waarmee de effecten van het ontwerp van de 'pon' op de afdeling O&G kunnen worden onderzocht. Deze variabelen zijn tevens het hart van het conceptueel model (Figuur 12). In het conceptueel model wordt het ontwerp van de 'pon' beschouwd als de onafhankelijke variabele. De performance indicatoren vormen de afhankelijke variabelen in het conceptueel model. In bijlage IV is een overzicht gegeven van de verwachte invloeden van de 'pon' op de performance dimensies. De invloeden zijn in de tabel gerangschikt op positieve en negatieve bijdragen voor de performance

dimensies en vormen daarmee de input voor de in hoofdstuk 3 geponeerde hypothesen.



Figuur 12. Conceptueel model

3. Hypothesen

De 'pon' heeft implicaties voor zowel de bedrijfsvoering als voor het onderwijs. Per performance indicator zijn er effecthypothesen opgesteld. Verder zijn er indien mogelijk bronnen en parameters genoemd zodat een opvolgende onderzoeker een aanwijzing heeft uit welke gegevensbronnen hij deze data kan putten.

3.1 Productevaluatie: langetermijnimplicaties op de bedrijfsvoering

De effecten van de 'pon' op de bedrijfsvoering kunnen gedifferentieerd worden naar drie hoofdeffecten namelijk betrokkenheid, inzicht en tevredenheid. De verwachting is dat door het implementeren van de 'pon' de aios de patiënt beter leert kennen en daardoor meer betrokken raakt met zijn eigen patiëntenpopulatie. Hierdoor ontstaat er meer inzicht in het traject van diagnose tot aan de nazorg, wat als gevolg heeft dat de aios meer inzicht in het effect van eigen handelen gaat krijgen. Door in te spelen op de behoeften van de patiënt en van de aios middels de invoering van de 'pon' is de verwachting dat de aios meer tevreden is over de opleiding en dat de patiënt meer tevreden is over het behandelingstraject.

Bovenstaande drie hoofdeffecten hebben zowel een directe als een indirecte invloed op de in de theorie genoemde vijf performance indicatoren van Slack (2004): kosten, betrouwbaarheid, flexibiliteit, kwaliteit en snelheid. De invloeden en de daaruit afgeleide hypothesen worden hieronder behandeld en verder toegelicht.

Performance indicator: kosten van het consult

Doordat de patiënt aan een vaste aios gekoppeld wordt, is de verwachting dat de aios meer betrokken raakt met de patiënt. Redenerend vanuit het perspectief van de patiënt hoeft de patiënt niet aan een nieuwe arts te wennen. De vertrouwensband tussen arts en patiënt wordt makkelijker opgebouwd en het zal minder tijd vergen voor de aios om het verdere beleid te bepalen. Hierdoor bestaat de verwachting dat er minder controle en aanvullend onderzoek nodig is, wat vervolgens resulteert in lagere kosten voor het consult.

Hypothese

KO1: het aantal herhalingsconsulten per patiënt neemt af.

Parameter: het aantal herhalingsconsulten.

Bron: SDI-database (wetenschappelijke database met inhoudelijke informatie op patiëntniveau) en OMAF (Order Management en Afspraken Systeem).

Performance indicator: betrouwbaarheid zorgproces

Door een beter inzicht in de agenda van de aios is het eenvoudiger om specifieke patiënten toe te wijzen aan een aios. Afspraken kunnen met een hogere zekerheid worden ingepland. Er wordt voorkomen dat afspraken met patiënten minder vaak afgezegd hoeven te worden door de arts. De patiënten zijn minder snel geneigd om afspraken met een 'eigen' vaste dokter af te zeggen. Het verzuimgetal zal vervolgens afnemen waardoor de betrouwbaarheid van het zorgproces toeneemt.

Hypothese

BE1: de leverbetrouwbaarheid van het behandeltraject neemt toe.

Parameter: het aantal door de arts en patiënt afgezegde consulten.

Bron: OMAF no show percentage.

Performance indicator: flexibiliteit van de aios

Door gebruik te maken van de applicatie Harmony om de aios te roosteren, wordt het cyclisch roosteren van de aios door de roosteraars beter mogelijk gemaakt. Een geautomatiseerd planningsysteem kan beter omgaan met de vele variabelen en factoren die van invloed zijn op de roostering van het personeel (zie paragraaf 3.3). Door het reduceren van de roostercomplexiteit, neemt het overzicht in de planning toe voor de roosteraar en kan er makkelijker worden gereageerd op (onvoorziene) bezettingsproblemen. De autonomie van de aios met betrekking tot een specifieke patiëntkeuze kan afnemen doordat de 'poli op naam', het onderling uitwisselen van patiënten in een patiëntenpool sterk beperkt. De patiënt verwacht in de situatie van een 'pon' een 'eigen' vaste dokter aan te treffen op het spreekuur. Door de 'pon' krijgt de aios meer verantwoordelijkheid voor het vullen en organiseren van zijn eigen polispreekuur.

Hypothese

FL1: de flexibiliteit (het onderling uitwisselen van patiënten) van de aios neemt af.

Parameter: aantal wijzigingsverzoeken in het rooster.

Bron: aantal roostermutaties per aios in Harmony.

Performance indicator: kwaliteit van de dienstverlening

Het effect van het eigen handelen is door het longitudinaal volgen van de patiënt beter te aanschouwen door de aios. De feedback en de leermomenten die op zullen treden, dienen als input voor de aios om te anticiperen op de geleverde kwaliteit van zorg. Door de sterke interactie tussen aios en patiënt kan het verschil in perceptie tussen de verwachte zorgkwaliteit door de patiënt en de daadwerkelijk geleverde zorgkwaliteit door de aios afnemen. De te verwachten en de uiteindelijke geleverde zorg sluiten beter op elkaar aan, waardoor kwaliteit wordt ervaren. Dit leidt tot een grotere patiënttevredenheid.

Hypothese

KW1: de door de patiënt gepercipieerde kwaliteit van de dienstverlening neemt toe.

Parameter: tevredenheidsmeting tevredenheidsenquête.

Bron: het Wenckebach Instituut

Performance indicator: snelheid van het behandeltraject
Door de polikliniek te organiseren middels een 'pon' is de continuïteit binnen de afdeling beter gewaarborgd. De verhoogde continuïteit zorgt ervoor dat er minder vertraging wordt opgelopen bij het stellen van de diagnose, waardoor het verdere behandeltraject sneller verloopt. Minder vertraging gedurende de diagnostische fase betekent dat er meer tijd vrij zal komen voor het uitvoeren van extra consulten.

Hypothese

SN1: door de 'pon' worden de doorlooptijden voor het behandeltraject korter (< vertraging).
Parameter: periode tussen het openen en het afsluiten van diagnosebehandelingcombinaties (DBC's).
Bron: Xcare en OMAF.

SN2: door de 'pon' worden de toegangstijden voor het behandeltraject korter (< wachttijd).
Parameter: wachttijd.
Bron: Xcare en OMAF.

3.2 Productevaluatie: langetermijnimplicaties op het onderwijs

Om de implicaties van de 'pon' voor het onderwijs te kunnen evalueren, wordt er gebruik gemaakt van het door de Koepel van Artsen, Maatschappij en Gezondheid (KAMG) opgestelde competentieprofiel dat opgebouwd is uit de drie hoofdeffecten: kennis, vaardigheden en gedrag. Deze hoofdeffecten zijn onderverdeeld in algemene en specifieke competenties namelijk: medisch handelen, communicatie, samenwerking, kennis en wetenschap, maatschappelijk handelen, organisatie en ten slotte professionaliteit (KAMG, 2007). De bovenstaande omschreven competentiegebieden en de daaraan gerelateerde competenties waarop de 'pon' een invloed zou kunnen hebben, zijn enigszins aangepast zodat ze beter in het bestek van dit onderzoek passen. Hierbij is er geen afbreuk gedaan aan hun essentie. De omschrijving van de competentiegebieden en de daaruit afgeleide hypothesen worden hieronder behandeld en verder toegelicht.

Communicatie

Omschrijving van het competentiegebied: de aios ontwikkelt en onderhoudt effectieve relaties met patiënten en verschaft de noodzakelijke en gewenste informatie en advies en neemt voor deze taak de noodzakelijke tijd en geduld.

Competentie

De aios ontwikkelt en onderhoudt effectieve behandelrelaties met de patiënten. Patiënten hebben door de 'pon' niet steeds met wisselende dokters te maken, maar worden gekoppeld aan een vaste aios. Door het wederkerend contact tussen aios en patiënt, ontstaat er een vertrouwensband. Hierdoor kunnen patiënten met complexe en ingrijpende problematiek beter begeleid worden tijdens bijvoorbeeld de verwerkingsperiode van een doodgeboren kind. De aios hebben tevens baat bij de verbeterde nazorg voor de patiënt omdat ze ook voor zich zelf leren om ingrijpende gebeurtenissen te verwerken.

Hypothese

CO1: de aios leert effectieve langetermijnrelaties op te bouwen met de patiënt.
CO2: de aios leert om patiënten met complexe en ingrijpende problematiek beter te begeleiden.

Samenwerking

Omschrijving van het competentiegebied: de aios toont het vermogen om onderzoek, behandeling en nazorgbeleid te ontwikkelen samen met de patiënt en neemt zijn verantwoordelijkheid voor de continuïteit van de zorg voor de patiënt.

Competentie

De aios levert effectief intercollegiaal consult waarbij hij bijdraagt aan effectieve interdisciplinaire samenwerking en ketenzorg. De aios wordt geprikkeld om het silodenken (optimalisatie van de eigen taakgebied) te doorbreken en leert daardoor te denken in een keten. Het ketendenken bevordert de onderlinge samenwerking tussen bijvoorbeeld de medewerkers van de zorgadministratie en de aios. Tevens vergroot dit het 'wv-gevoel' binnen de polikliniek van O&G.

Hypothese

SA1: de aios leert om interdisciplinair samen te werken in een team.

Organisatie

Omschrijving van het competentiegebied: de aios functioneert als manager in dagelijkse beslissingen over taken, beleid, medewerkers en middelen. De aios stelt prioriteiten, voert taken doelmatig uit in teamverband met collega's, en neemt rationele beslissingen bij de inzet van beperkte middelen. De aios overziet in deze positie de bijkomende administratieve, financieel/economische en beheersmatige belangen en aspecten die in de gezondheidszorg spelen.

Competentie

De aios organiseert het werk naar een balans in patiëntenzorg en persoonlijke ontwikkeling en doet dit op een kosteneffectieve en doelmatige wijze. De aios maakt een doelmatige afweging bij toewijzing van voorzieningen en besteedt de beschikbare middelen voor de patiëntenzorg op een verantwoorde manier. De aios maakt hierbij zo veel mogelijk gebruik van de aanwezige informatietechnologie. In Xcare worden de raadpleegfuncties opengesteld voor de aios waardoor hij direct inzicht heeft in zijn eigen agenda. De verantwoordelijkheid voor de planning van de eigen werkzaamheden neemt toe. Door het gericht inzetten van informatietechnologie wordt het organiseren van de eigen poliklinische spreekuren bevorderd.

Hypothese

OR1: de aios leert om zijn eigen polikliniek doelmatiger te organiseren.

Parameter: het verhoudingsgetal tussen het aantal eerste consulten en het aantal herhalingsconsulten.

Bron: SDI-database (database met inhoudelijke informatie op patiëntniveau).

Medisch handelen

Omschrijving van het competentiegebied: de aios overziet het voor het eigen denken en handelen relevante kennisdomein en voert op systematische wijze medisch onderzoek uit en komt op basis hiervan tot rationele hypothesen over mogelijke oorzaken en gevolgen. De aios stelt een verantwoord beleid vast ten aanzien van preventie, aanvul-

lende diagnostiek, advies, gewenste interventie en is zich daarbij bewust van de voor- en nadelen die zijn verbonden aan specifieke interventies.

Competentie

De aios maakt een weloverwogen keuze bij de inzet van verschillende methodieken die gericht zijn op het voorkomen dan wel het vroegtijdig opsporen van ziekten en afwijkingen. Door longitudinaal patiëntencontact wordt de ontwikkeling van medische klachten beter zichtbaar voor de aios. De aios is beter in staat om effectievere besluiten te nemen gedurende het zorgtraject. Hij kan besluiten om af te wijken van het zorgprotocol bijvoorbeeld bij klachten zoals een subsereus myoom (vleesboom die vlak onder het slijmvlies aan de buitenkant van de baarmoeder groeit). Indien dit geen klachten geeft voor de patiënt, kan de aios besluiten om de patiënt minder frequent (afwijking van het zorgprotocol) op te roepen voor onderzoek. Door de patiënt op te nemen in de 'pon' kan deze wel gevolgd en intensiever begeleid worden in het geval van optredende klachten. De patiënt wordt dus niet uit het zicht verloren.

Hypothese

MH1: Het inzicht in het effect van medische handelen neemt voor de aios toe.

N.B. Voor de competenties communicatie, samenwerking en medisch handelen zijn er geen parameters en bronnen geformuleerd omdat het de auteur aan expertise op dit gebied ontbreekt. Bovenstaande opgestelde hypothese kunnen door een onderwijskundige gebruikt worden om het effect van de 'pon' op het onderwijs te toetsen (zie Deel IV 'Discussie' paragraaf 1.4 'suggesties voor vervolgonderzoek'). Tijdens een onderwijskundig vervolgonderzoek kan er gekeken worden of de 'pon' de beoogde competentieverbeteringen heeft bewerkstelligd.

4. Resultaten

De in dit hoofdstuk getoonde resultaten hebben een explorerend karakter waarbij een relatief onbekend terrein is verkent. De auteur heeft beoogd om door middel van het

opstellen van hypotheses ideeën te genereren die in een vervolgonderzoek kritisch getoetst kunnen worden.

4.1 Effecten van de poli op naam op de bedrijfsvoering en onderwijs.

In deze paragraaf wordt er antwoord gegeven op deelvraag 1 van de vraagstelling: Wat zijn de mogelijke effecten en implicaties op de bedrijfsvoering en het onderwijs?

Afname aantal herhalingsconsulten

Er bestaat de verwachting dat er minder controles en aanvullende onderzoeken nodig zullen zijn doordat de vertrouwensband tussen arts en patiënt makkelijker wordt opgebouwd. Hierdoor zal het minder tijd vergen voor de aios om het verdere beleid te bepalen. Het aantal herhalingsconsulten zal afnemen.

Toename leverbetrouwbaarheid zorgproces

Door een beter inzicht in de agenda van de aios is het eenvoudiger om specifieke patiënten toe te wijzen aan een aios. Afspraken kunnen met een hogere zekerheid worden ingepland. Er wordt voorkomen dat afspraken met patiënten minder vaak afgezegd hoeven te worden door de arts. De patiënten zijn minder snel geneigd om afspraken met een 'eigen' vaste dokter af te zeggen. Het verzuimgetal aan de patiëntzijde zal hierdoor afnemen. De leverbetrouwbaarheid van het zorgproces zal toenemen.

Toename kwaliteitsbeleving

Door de sterke interactie tussen de aios en de patiënt kan het verschil in perceptie tussen de verwachte zorgkwaliteit en de ontvangen zorgkwaliteit afnemen. De verwachte- en geleverde zorg sluiten beter op elkaar aan, waardoor de kwaliteitsbeleving van de zorg voor de patiënt zal toenemen.

Afname doorlooptijden

Door de polikliniek te organiseren middels een 'pon' is de continuïteit van zorg binnen de afdeling beter gewaarborgd. Hierdoor wordt er minder vertraging (afname doorlooptijd) opgelopen bij het stellen van de diagnose en verloopt het verdere behandeltraject efficiënter.

Afname toegangstijden

Minder vertraging in het zorgproces betekent dat er meer tijd vrij komt voor het uitvoeren van extra consulten. De toegangstijden (afname wachttijd) tot de zorg nemen hierdoor af.

Afname flexibiliteit aios

De patiënt verwacht in de situatie van een 'pon' een 'eigen' vaste dokter aan te treffen op het spreekuur. De flexibiliteit van de aios met betrekking tot een specifieke patiëntkeuze neemt af doordat de 'pon' het onderling uitwisselen van patiënten in een patiëntenpool sterk beperkt.

Toename autonomie aios

Door de 'pon' krijgt de aios meer verantwoordelijkheid voor het vullen en het organiseren van zijn eigen poliklinische spreekuur. De aios krijgt meer zeggenschap over de wijze waarop de aios het spreekuur organiseert.

Toename in organisatie eigen poliklinisch spreekuur

De 'pon' doet in grotere mate een beroep op het organisatietalent van de aios omdat hij een doelmatige afweging moet maken bij het toewijzen van voorzieningen en middelen voor de patiëntenzorg. Door de 'pon' neemt voor de aios de organisatie rondom het eigen poliklinische spreekuur toe.

Toename inzicht in het effect van eigen handelen

Door longitudinaal patiëntencontact wordt de ontwikkeling van medische klachten beter zichtbaar voor de aios. Door het monitoren van het behandelingstraject neemt het inzicht in het effect van het eigen medisch handelen voor de aios toe.

Toename opbouw van langetermijnrelatie aios en patiënt
Patiënten hebben door de 'pon' niet steeds met wisselende dokters te maken, maar worden gekoppeld aan een vaste aios. Door het wederkerend contact tussen aios en patiënt ontstaat er een vertrouwensband. Hierdoor kunnen patiënten met complexe en ingrijpende problematiek zoals bijvoorbeeld de verwerkingsperiode van een doodgeboren kind beter begeleid worden door de aios. De aios leren door de langetermijnrelatie ook om deze

ingrijpende gebeurtenissen voor zichzelf beter te verwerken.

In Tabel 2 zijn de verwachte langetermijn-effecten door de invoering van de 'pon' op zowel de bedrijfsvoering als op het onderwijs samengevat.

Bedrijfsvoering	Onderwijs
< herhalingsconsulten	> organisatie eigen poliklinisch spreekuur
> leverbetrouwbaarheid	> inzicht in het effect van eigen handelen
> kwaliteitsbeleving	> opbouw langetermijnrelatie aios en patiënt
< doorlooptijden	
< toegangstijden	
< flexibiliteit aios	
> autonomie	

Tabel 2. Verwachte langetermijneffecten

4.2 Evaluatie van de implementatie

In deze paragraaf wordt er antwoord gegeven op deelvraag 2 van de vraagstelling: Op welke wijze kan de invloed van de 'pon' op de bedrijfsvoering geëvalueerd worden?

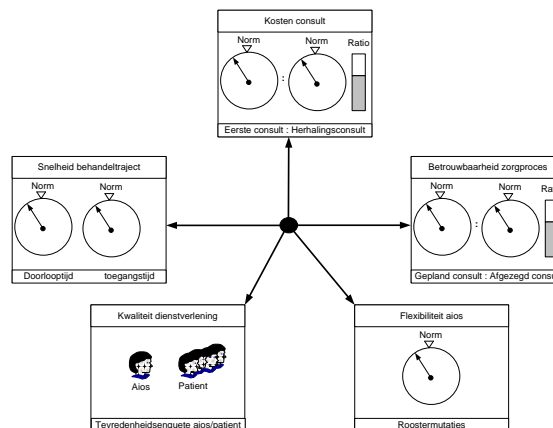
De invloed van de 'pon' op de bedrijfsvoering van de afdeling O&G kan bepaald worden door de korte termijn implementatie-effecten te meten en door de langetermijn-effecten te evalueren aan de hand van het evaluatie-instrument. Het tijdsbestek van het onderhavige onderzoek is te kort om de langetermijneffecten van de 'pon' te onderzoeken. Daarom werd tijdens de implementatie van de 'pon' volstaan met het meten van de korte termijn implementatie-effecten (procesevaluatie). In een vervolgonderzoek kan de productevaluatie afgenomen worden door gebruik te maken van een doorontwikkelde versie van het opgestelde evaluatie-instrument (zie paragraaf 1.4 'suggesties voor vervolgonderzoek').

Invloed van de 'pon' op de bedrijfsvoering

De productevaluatie van de 'pon' heeft als doelstelling om te bepalen welke impact deze innovatie heeft op de perfor-

mance indicatoren: kosten consult, betrouwbaarheid zorgproces, flexibiliteit aios, kwaliteit dienstverlening en de snelheid van het behandeltraject. Door deze gegevens te verzamelen en deze overzichtelijk te presenteren in het polaire diagram van Figuur 11, kan de waarde van de impact van de 'pon' op de bedrijfsvoering bepaald worden.

Op deze wijze ontstaat het basale evaluatie-instrument zoals is afgebeeld in Figuur 13. Er is geen nulmeting uitgevoerd omdat de benodigde gegevens op dit moment nog niet bijgehouden worden door de medewerkers van het functionele beheer. De eerstkomende meting kan een globale indicatie geven van de normen die er in de toekomst per parameter kunnen worden gehanteerd.



Figuur 13. Polaire diagram voorzien van de parameters voor de productevaluatie

Invloed van de 'pon' op het onderwijs

Om de implicaties van de 'pon' op het onderwijs te kunnen evalueren, wordt er gebruik gemaakt van een selectie van het door de KAMG opgestelde competentieprofiel. De competenties waarop de 'pon' een invloed zou kunnen hebben zijn: communicatie, samenwerking, organisatie en medisch handelen. Om te bepalen of de 'pon' de beoogde competentieverbetering voor de aios op onderwijsgebied heeft bereikt, kunnen de opgestelde hypotheses door een

onderwijskundige in een vervolgonderzoek getoetst worden.

5. Conclusie

In deel III zijn de mogelijke effecten op de bedrijfsvoering en op het onderwijs plus de totstandkoming van het evaluatie-instrument behandeld. De doelstelling van dit instrument is om de opleider van de afdeling O&G inzicht te verschaffen in de langetermijneffecten omtrent de invoering van de 'poli op naam'. Vanuit deze doelstelling werd de vraagstelling afgeleid waarin in het eerste deel de mogelijke effecten en implicaties van de 'pon' op de bedrijfsvoering en op het onderwijs werden behandeld.

In het tweede deel van de vraagstelling werd het basale evaluatie-instrument gepresenteerd waarmee de effecten op de bedrijfsvoering geëvalueerd kunnen worden. De mogelijke effecten van de 'pon' op de bedrijfsvoering van de afdeling O&G zijn over het algemeen positief. Door het organiseren van de poliklinische consulten middels de 'pon' kunnen de doorlooptijden en de wachttijden sterk afnemen. De poliklinische consulten kunnen door het wederkerend contact tussen de aios en de patiënt sneller, gericht en daardoor efficiënter worden uitgevoerd. Hierdoor zal de doorlooptijd van het behandeltraject af gaan nemen, wat zich laat vertalen in minder herhalingsconsulten voor een specifieke patiënt of patiëntengroep. Er komt vervolgens meer poliklinische capaciteit beschikbaar voor het uitvoeren van extra consulten. Het gevolg hiervan is dat de toegangstijd tot de zorg voor de patiënt zal gaan afnemen. Dit heeft een gunstig effect op de wachttijd waardoor de patiënten sneller behandeld kunnen worden.

Een ander positief effect van de 'pon' op de bedrijfsvoering is dat de leverbetrouwbaarheid van het zorgproces toe zal nemen. De afspraken met de patiënt kunnen door het toegenomen inzicht in de agenda van de aios met een hogere zekerheid worden ingepland waardoor meer continuïteit van zorg zal ontstaan. Dit lijkt twee oorzaken te hebben. Ten eerste is uit ervaring van de specialisten gebleken dat patiënten minder snel geneigd zijn om

afspraken met een 'eigen' vaste dokter af te zeggen waardoor het verzuimgetal aan de patiëntzijde afneemt. In de tweede plaats zal een aios minder snel afspraken met een voor hem 'bekende patiënt' verzetten of annuleren omdat hij meer betrokken is geraakt bij deze specifieke patiënt. Hierdoor neemt het verzuimgetal aan de zijde van de aios af. Doordat de patiënt sneller geholpen kan worden, er minder consulten benodigd zullen zijn voor het stellen van de diagnose en de patiënt daarom minder vaak naar het ziekenhuis hoeft af te reizen, neemt de service voor de patiënt toe. Dit kan de perceptie van de door de patiënt ervaren kwaliteit verhogen.

De 'pon' kan ook negatieve implicaties hebben. Het onderling uitwisselen van patiënten in een patientenpool wordt voor de aios sterk beperkt door de invoering van de 'poli op naam'. Aios kunnen 'lastige patiënten' en patiënten met 'lastige aandoeningen' niet meer onderling met elkaar uitwisselen. Hier staat wel tegenover dat de autonomie van de aios toe zal nemen omdat de aios meer zelf verantwoordelijk is voor het vullen en het organiseren van zijn eigen poliklinische spreekuur.

Het gekoppeld worden aan een specifieke aios kan voor de patient ook negatieve gevolgen hebben. Indien een patient zich niet vertrouwd voelt of een negatieve ervaring heeft gehad met een bepaalde aios dan is het moeilijker om van dokter te wisselen. Een ander negatief effect van de 'pon' is dat een niet goed gestelde diagnose en/of een minder effectieve behandelingswijze een geringere kans heeft om te worden opgemerkt door een collega aios. Dit onderstreept het belang van een goede inter- en supervisie. Voor zover nu ingeschat kan worden is de verwachting dat de 'pon' louter positieve effecten heeft op het onderwijs. Doordat de aios meer zeggenschap krijgt over de wijze waarop hij zijn spreekuur organiseert, wordt er in grotere mate een beroep gedaan op zijn organisatietalent dan voorheen het geval was. De aios wordt meer verantwoordelijk voor het maken van een doelmatige afweging bij het toewijzen van voorzieningen en middelen voor de patientenzorg. Verder neemt voor de aios het inzicht in het effect van eigen handelen toe.

Doordat er een langetermijnrelatie met de patient wordt opgebouwd is de ontwikkeling van medische klachten voor de aios beter zichtbaar. Voor de langetermijneffecten op zowel de bedrijfsvoering als op het onderwijs geldt dat bovengenoemde verwachtingen getoetst moeten worden aan de werkelijke situatie.

Om te kunnen bepalen of de 'pon' de beoogde competentieverbetering voor de aios op het gebied van onderwijs heeft bereikt, is het noodzakelijk om dit in een vervolgonderzoek te laten onderzoeken door een onderwijskundige. Er is een basaal evaluatie-instrument opgesteld om de effecten en implicaties op de bedrijfsvoering van de afdeling O&G te kunnen evalueren. In dit instrument heeft de auteur handreikingen gedaan in de vorm van indicatoren, hypothesen, parameters en bronnen zodat de langetermijneffecten van de 'pon' getoetst kunnen worden.

Dit wordt gedaan door het bepalen van de impact van de innovatie op de performance indicatoren: kosten consult, betrouwbaarheid zorgproces, flexibiliteit aios, kwaliteit dienstverlening en de snelheid van het behandeltraject. Het basale evaluatie-instrument dient als uitgangspunt voor verder onderzoek en moet voor dit doel verder ontwikkeld en verfijnd worden. De twee genoemde voorstellen tot vervolgonderzoek zullen in paragraaf 1.4 'suggesties voor vervolgonderzoek' verder worden toegelicht.

Deel IV. Discussie

In dit deel wordt de discussie met betrekking tot het onderzoek behandeld. De discussie wordt onder andere gevoerd door het onderkennen van sterktes en zwaktes van het onderzoek. Verder is er in de discussie plaats voor de betekenis van het onderzoek voor zowel het UMCG als in algemene zin. De discussie wordt afgesloten met de criteria die gelden voor de uitvoering van bedrijfskundig praktijkonderzoek.

1. Reflectie

Volgens de Leeuw (2002) kan een wetenschappelijk bedrijfskundig praktijkonderzoek worden gezien als een onderzoek dat een kennisproduct produceert voor de klant (opleider O&G). Daarbij ligt de verbinding met kwaliteit voor de hand waarin er door hem onderscheid gemaakt wordt tussen product- en proceskwaliteit:

‘productkwaliteit legt de nadruk op de kwaliteit van de voortgebrachte kennisproducten. De proceskwaliteit betreft de vraag in hoeverre het onderzoeksproces aan de methodologische eisen voldoet.’

Wetenschappelijk onderzoek moet volgens de Leeuw (2003) netjes worden uitgevoerd, doelmatig zijn, het moet bruikbare resultaten opleveren en aansluiten bij de kennisbehoefte van de klanten. De wetenschappelijkheid houdt in dat de verworven kennis en het kennisproduct (dit onderzoek) methodologisch verantwoord is zodat er met recht en reden op mag worden vertrouwd. Dit wordt bepaald door de sterktes en zwaktes, betekenis, de wetenschappelijke en praktijkcriteria van het onderzoek te behandelen.

1.1 Sterktes en zwaktes van het onderzoek (proceskwaliteit)

In deze paragraaf worden de sterktes en zwaktes van dit onderzoek toegelicht. In deze context zijn de zaken die minder goed gingen het meest interessant voor de auteur

en de lezers. Door de zwakkere punten te onderkennen in het onderzoek wordt de auteur gedwongen om met een kritische blik naar zijn ogen onderzoek te kijken.

Sterktes

Alvorens het project door de onderzoeker werd geaccepteerd als afstudeeropdracht zijn er oriënterende gesprekken gevoerd met de opdrachtgever. Gedurende dit voortraject heeft de onderzoeker bepaald of hij over de benodigde kennis en vaardigheden beschikte zodat het project op een juiste en verantwoorde wijze uitgevoerd kon worden. Door dit voor aanvang van het project te bepalen, kon er voorkomen worden dat eventuele teleurstellingen en frustraties het project voortijdig zouden kunnen beëindigen.

Het onderzoek is gestructureerd opgezet aan de hand van het wetenschappelijke raamwerkmodel van Cummings (2001) en Swanborn (1999). Hierdoor kon het onderzoek in duidelijk afgebakende hoofdfasen (analyse, ontwerp en evaluatie) uitgevoerd worden. Deze hoofdfasen werden vervolgens onderverdeeld in deelfasen zodat het overzicht niet werd verloren. Dit had tevens als voordeel dat de voortgang van het project op eenvoudige wijze gevolgd en gerapporteerd kon worden richting de opdrachtgever.

De belanghebbenden zijn voor de aanvang van het project in kaart gebracht. Vervolgens is men uitgenodigd voor het bijwonen van een presentatie waarin de aanleidingen, de doelstellingen, de methode van onderzoek en de te verwachten resultaten werden toegelicht. Doordat de onderzoeker de belanghebbenden juist en tijdig heeft voorgelicht en open stond voor suggesties, is er draagvlak voor het onderzoek gecreëerd. Gedurende het onderzoek werden de belanghebbenden mondeling en schriftelijk op de hoogte gebracht van de voortgang van het project. Hierdoor zagen de belanghebbenden al snel resultaat van hun inspanningen. Nadat het onderzoek was uitgevoerd, heeft er een terugkoppeling plaatsgevonden in de vorm van een presentatie.

Verder is er een symposium gehouden waarin de resultaten van het onderzoek bekend werden gemaakt voor overige belangstellenden zoals de vertegenwoordigers van andere medische afdelingen. Het traject van de voorzorg tot aan de nazorg heeft er toe geleid dat het project goed geborgd werd, waardoor de kans op institutionalisatie werd verhoogd. Vanuit de verschillende functionele gebieden binnen het UMCG werden de belanghebbenden geselecteerd. Op deze wijze kon de 'pon' vanuit verschillende perspectieven zoals bedrijfskundig, medisch, informatietechnologisch en administratief naar de innovatie worden gekeken. Hoewel het initiatief voor het houden van het onderzoek top-down werd genomen, werd er door het betrekken van de medewerkers die in bovengenoemde gebieden werkzaam zijn een bottom-up manier van meedenken en meebeslissen gefaciliteerd.

Zwaktes

Het onderzoek is uitgevoerd door één persoon. De kans is aanwezig dat door uit te gaan van de persoonlijke zienswijze van de onderzoeker het onderzoek subjectief is uitgevoerd. De kans op subjectiviteit is zoveel mogelijk voorkomen door periodiek verantwoording af te leggen bij de opdrachtgever zodat hij in de gelegenheid werd gebracht tot het stellen van kritische vragen. Doordat de onderzoeker zich sterk betrokken voelde met het onderzoek is het mogelijk dat hij teveel is gaan geloven in de door hem aangedragen oplossingen voor de realisatie en implementatie van de 'poli op naam'. Hierdoor kan het voorgekomen zijn dat eventuele beter passende oplossingen voor de ontstane problemen niet zijn opgenomen als een alternatieve oplossing.

Om te onderzoeken of de aangedragen en uitgevoerde oplossing passend is voor de afdeling O&G is er een controlemechanisme ontwikkeld in de vorm van de ontwikkeling van een evaluatie-instrument. Dit instrument kan gebruikt worden voor het houden van een evaluatieonderzoek. Kanttekening hierbij is dat de uitvoering van een dergelijke evaluatie pas plaats kan vinden nadat er veel energie en tijd in de voltooiing van het project is geïnvesteerd. Omwille van de tijdsduur van het project en zelfs belangrijker het voorkomen van partijdigheid dient de

evaluatie uitgevoerd te worden door een onpartijdige vervolgonderzoeker.

Hoewel het draagvlak voor het onderzoek groot bleek te zijn, is er door een belangrijke groep belanghebbenden namelijk de aios weinig tijd vrijgemaakt om medewerking te verlenen aan het onderzoek. Verder werd er slecht of helemaal niet gereageerd op herhaaldelijke verzoeken voor het plannen van afspraken voor de interviews waarin de stem van de aios gehoord kon worden. Dit hoeft niet noodzakelijkerwijs te betekenen dat er door hen geen interesse in het onderzoek werd getoond. Sterker nog, de 'pon' is mede op het verzoek van de aios ontwikkeld. Het vermoeden bestaat dat de verminderde participatie in het onderzoek door de aios daarom ook te wijten is aan de voor hen geldende hoge werkdruk. De onderzoeker onderkende dit en heeft daarom meerdere malen aangeboden om afspraken voor of na de openingstijden van de polikliniek te plannen. Dit bood echter ook geen soelaas.

Omwille van de tijd en de voortgang van het project is er daarom door de onderzoeker besloten om de mening van de aios te baseren op de beschikbare documenten. In deze documenten werd door de aios aangegeven dat ze niet tevreden waren met de huidige situatie. Deze uitspraken werden voorzien van voorbeelden uit de praktijk die hun onbehagen konden bevestigen. Tevens droegen de aios in de documenten suggesties aan ter verbetering van de organisatie van de poliklinisch contacten. Hoewel de onderzoeker op deze wijze de mening van de aios heeft kunnen bepalen, was het beter geweest om persoonlijk onderhoud met hen te voeren.

In het onderzoek is een ander belangrijke groep niet betrokken namelijk de patiënten van de polikliniek O&G. Er is door de onderzoeker niet onderzocht of de patiënt überhaupt iets voelt voor een 'poli op naam'. Doordat de 'pon' sterk intern gericht was, is er geen afstemming geweest tussen de onderzoeker en de patiënt. Hierdoor bestaat de kans dat er een innovatie is ontwikkeld waar de patiënt geen boodschap aan heeft. De in dit onderzoek genoemde voordelen van een vaste dokter voor een patiënt is door de onderzoeker vertaald naar de 'poli op naam'.

Hoewel deze wetenschappelijke bronnen betrouwbaar geacht mogen worden, hoeft dit niet te betekenen dat de ontevredenheid van de patiënt met de huidige situatie af zal nemen door deze innovatie.

De evaluatie van de 'pon' zal hier uitsluitend over kunnen geven. Doordat er geen publicaties zijn gevonden in de wetenschappelijke literatuur en in de medische vakbladen is er niet bekend of een ander ziekenhuis dan het UMCG een soortgelijke innovatie heeft ingevoerd. Er kon dus geen vergelijkend onderzoek of benchmark worden uitgevoerd waaraan de 'pon' zich zou kunnen spiegelen.

Het onderzoek is uitgevoerd en uitgewerkt naar aanleiding van het idee van de opdrachtgever. De onderzoeker heeft het idee voor de 'pon' van de opdrachtgever deels overgenomen en daardoor is er toegewerkt naar een aangedragen oplossing. Hoewel de onderzoeker de vorm en inhoud van het onderzoek heeft bepaald was de te bewandelen route enigszins uitgestippeld. Hierdoor kan er tunnelvisie zijn ontstaan. Het was methodologisch misschien beter geweest om eerst te bepalen of er naast de 'pon' andere alternatieven waren om de ontevredenheid van de opleider, de aios en de patiënt weg te nemen in plaats van het idee meteen uit te werken.

1.2 Betekenis van het onderzoek

Zoals eerder aangegeven is, voert het UMCG een bezuinigingsoperatie door als het gevolg van toenemende kortingen van overheidswege. Door maatregelen te nemen die gericht zijn op het verbeteren van de doelmatigheid verwacht het UMCG een groot deel van de bezuinigingen te kunnen realiseren. De resultaten van het onderzoek kunnen hieraan bijdragen doordat de 'pon' de efficiëntie en effectiviteit van de afdeling O&G verbetert. Het stroomlijnen van het roosterproces en het beter benutten van de poliklinische voorzieningen leiden tot kostenreductie voor het UMCG. De resultaten van het onderzoek kunnen als voorbeeld dienen om de 'pon' verder uit te rollen binnen de overige afdelingen in het ziekenhuis die soortgelijke knelpunten ervaren.

1.3 Praktijkcriteria van het onderzoek (productkwaliteit)

Door inzichten vanuit de kwaliteitszorg te benutten in bedrijfskundig praktijkonderzoek kan kwaliteit gezien worden als bruikbaarheid. Vanuit dit perspectief wordt kwaliteit ervaren door de afnemer van het product als het datgene doet waarvoor het is ontworpen.

Kortom: bruikbaarheid! De resultaten van het onderzoek zijn bruikbaar als ze verbonden zijn met de concrete problematiek van de klant en er op kan worden vertrouwd. Deze twee aspecten duidt de Leeuw (2003) aan met de termen relevantie en deugdelijkheid. Deze twee resultaten zijn beiden vereist. Een relevant resultaat dat ondeugdelijk is, is evenals een deugdelijk resultaat dat niet relevant is onbruikbaar.

Relevantie

Relevantie omvat de zaken: tijdige beschikbaarheid, begrijpelijkheid en tenslotte aansluiting bij de besturingsproblematiek. De resultaten van het eindproduct de 'pon' zijn ten eerste tijdig beschikbaar gekomen. Doordat er is gestart met de overgangsfase naar het nieuwe opleidingsplan voor de aios en er binnen de afdeling O&G nieuwe processen, schema's en roosters voorbereid worden, is het onderzoek naar de realisatie en implementatie van de 'pon' op het juiste moment uitgevoerd.

Ten tweede is het product begrijpelijk opgesteld en sluit het aan bij de denkbeelden van de opdrachtgever. Gedurende de nazorg van het onderzoek is er veel aandacht besteed aan het begrijpelijk maken van het product. De implicaties en effecten van de 'pon' zijn uitgebreid toegelicht door het houden van presentaties. Tevens is er door deel te nemen aan het symposium waarin kritische vragen over het ontwerp en de evaluatie van de innovatie gesteld konden worden, de begrijpelijkheid verder vergroot voor de opdrachtgever. Het model voor de 'pon' sluit in de derde en laatste plaats aan bij de besturingsproblematiek omdat de kennis over de werking van het systeem en het effect van de maatregelen voor de belanghebbenden inzichtelijk is gemaakt.

Deugdelijkheid

Deugdelijkheid van praktijkonderzoek is het aspect van wetenschappelijkheid die het mogelijk maakt dat er op de resultaten werkelijk kan worden vertrouwd. Hoewel het onderzoek gebaseerd is op wetenschappelijke literatuur en kritisch gevolgd werd door de opdrachtgever, kan er op dit moment geen gefundeerde uitspraak gedaan worden over de deugdelijkheid. Dit kan pas nadat de resultaten van het onderzoek getoetst zijn door een onpartijdige onderzoeker. Dit zou bijvoorbeeld kunnen geschieden door gebruik te maken van het opgestelde basale evaluatie-instrument. Hoewel de deugdelijkheid van de 'pon' nog niet is aangetoond, kan er gesteld worden dat het ontwerp van de 'pon' voor de opdrachtgever bruikbaar is omdat het inmiddels toegepast wordt in de dagelijkse bedrijfsvoering.

1.4 Suggesties voor vervolgonderzoek

Om de effecten van de invoering van de poli op naam voor de afdeling O&G te kunnen bepalen is het zaak om te beschikken over een betrouwbaar meetinstrument waarmee de 'pon' geëvalueerd kan worden.

Het diagnostische voortraject en het implementatieproces van de innovatieve 'pon' is uitgevoerd en begeleid door een bedrijfskundestudent van de Rijksuniversiteit Groningen met als specialisatie 'Business and ICT'. De verdere verfijning van het basale evaluatie-instrument en de uitvoering van de productevaluatie geven aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek. Hierbij is er ruimte voor het evalueren van de effecten op de bedrijfsvoering door een bedrijfskundige. De opdrachtformulering voor vervolgonderzoek:

Ontwikkel een betrouwbaar evaluatie-instrument en evalueer aan de hand van dit instrument de effecten die de implementatie van de poli op naam heeft op de opleiding en op de bedrijfsvoering binnen de afdeling O&G van het UMCG.

Het evaluatieproces bestaat uit:

- het verzamelen van gegevens over de doelstelling van het project en het ontwerp van de evaluatie;
- het analyseren en het interpreteren van die gegevens en het trekken van gefundeerde conclusies;
- Het adviseren van aanpassingen naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Tevens kan er door een onderwijskundige getoetst worden of de 'pon' de beoogde competentie-verbeteringen voor de aios heeft bewerkstelligd.

Literatuur

Baarda, D.B, Goede, M. de, Teunissen, J. (2001). Kwalitatief onderzoek: praktische handleiding voor het opzetten en uitvoeren van kwalitatief onderzoek. Wolters-Noordhoff

Cummings, T.G. & Molloy, E. (1977). Improving productivity and the quality of work life.

Cummings, T.G. & Worley C.G. (2001). Organization development and change (7th ed). Ohio: Thomson South Western.

Dekker, H. (2002). Koppelen in plaats van vervangen. Geraadpleegd 24 juli 2007 van de Web site van Emerce: <http://www.emerce.nl>

Francke A.L, Willems DL. (2000) Palliatieve zorg vandaag en morgen: feiten, opvattingen en scenario's, Maarssen: Elsevier gezondheidszorg.

Freeman, R.E. (1984). Strategic management, a stakeholder approach. Boston: Pitman

Gramsbergen-Hoogland Y.H, H.T. van der Molen. (1996). Gesprekken in organisaties. Wolters-Noordhoff

Hoepfl, M. C. (1997). Choosing qualitative research: A primer for technology education researchers. Journal of Technology Education, 9(1), 47-63

Joppe, M. (2000). The Research Process.. Geraadpleegd 23 mei 2007 van Ryerson Polytechnic University, School of Hospitality and Tourism Management Web site: <http://www.ryerson.ca/~mjoppe/rp.htm>

KAMG (2007). Algemene en specifieke competenties voor de arts. Geraadpleegd 27 augustus 2007 van de Web site van KAMG: de koepel van artsen, maatschappij en gezondheid <http://www.kamg.nl/canmeds.htm>

Ketelaar, G.J. (2006). Afstemming vraag en aanbod O&G (Master Thesis Technische Bedrijfswetenschappen), Rijksuniversiteit Groningen, Faculteit Bedrijfskunde

Kirkpatrick, D. 1985. How to Manage Change Effectively: Approaches, Methods and Case Examples. Journal of Occupational Behaviour, Vol. 8, No. 3 (Jul., 1985)

Laudon, Kenneth C. (2002). Management Information Systems: managing the digital firm, seventh edition, New York: Prentice Hall

Leeuw, A.C.J. (2002). Bedrijfskundig management, primair proces, strategie en organisatie. Assen: Van Gorcum.

Leeuw, A.C.J. (2003). Bedrijfskundige methodologie, Management van onderzoek. Assen: Van Gorcum.

Patton, M.Q. (2002). Qualitative evaluation and research methods (3rd ed.). Thousand Oaks CA: Sage Publications Inc.

Schaap, D.J. (2001). Assessing business processes with actor activity diagramming. Proceedings of the 2001 Information Resources Management Association Conference: Managing Information Technology in a Global Economy, Toronto, May 20-23, 2001

Schaap, D.J. (2007). Actor Activity Diagramming. Geraadpleegd 29 december 2007 van de Web site <http://www.aadmodeling.eu>

Simon, H.A. (1969). The architecture of complexity. The sciences of the artificial, MIT press, Massachusetts.

Slack, N., Chambers, S., Johnston, R. (2004). Operations Management (4th ed). Prentice Hall

Steinar Kvale. (2004). Interviews and the Philosophy of Qualitative Research. Journal of Higher Education, vol 75, afl. 1 (01 01), pag. 127 (6)

Swanborn, P.G. (1999). *Evalueren: het ontwerpen, begeleiden en evalueren van interventies: een methodische basis voor evaluatie-onderzoek*. Amsterdam: Boom uitgeverijen

Thurmond, Veronica A. (2001). The Point of Triangulation. *Journal of Nursing Scholarship*, 33:3, 253-258

Vries, J.E. de., Hiddema. U.F. (2001). *Management van patiëntenstromen*, Medicus en Management 3, Houten/Zaventem: Bohn Stafleu Van Loghum.

Definities veelvoorkomende termen

Aios

Arts-assistent in opleiding tot specialist.

CGI

Competentiegerichte invulling, het invulling geven aan zowel medische als niet medische vaardigheden.

Chef de clinique

De chef de clinique is een arts die de dagelijkse leiding heeft over het medisch reilen en zeilen van een afdeling, die formeel onder bewind van een hoogleraar staat.

Congenitale hartafwijkingen

Een aangeboren afwijking aan het hart.

DBC

Een DBC is een administratieve code die de zorgvraag (diagnose) en totale behandeling van een patiënt weergeeft. Het gaat dan om alle activiteiten van het ziekenhuis en de betrokken medisch specialisten die voortvloeien uit een specifieke zorgvraag.

Groeiretardatie

Vertraging in de groei.

HOOG

Herziening Opleiding O&G.

Implementatie

Implementatie refereerd aan alle organisatorische activiteiten die bijdragen aan de introductie, het beheer en het routinematig gebruik van een innovatie of verandering.

Informatiesysteem

Een set van aan elkaar gerelateerde componenten die informatie verzamelen, verwerken, opslaan en verspreiden ter ondersteuning van besluitvorming, coördinatie en controle binnen een organisatie.

Institutionalisatie

Inbedding van de verandering in de organisatie.

Longitudinaal volgen van patiënten

Het volgen van patiënten in de tijd van diagnose, operatie, verpleging en nazorg.

Middleware

Middleware is software die fungeert als tussenlaag waardoor de verschillende applicaties met elkaar kunnen communiceren.

Nulmeting

De nulmeting geeft inzicht in de huidige situatie en in de mogelijkheden om deze te verbeteren.

NVOG

Nederlandse Vereniging voor O&G.

Patiënt

Elke persoon die (om diagnostische of therapeutische reden) onder behandeling is van een medewerker of specialist van een ziekenhuis. De behandeling kan plaatsvinden tijdens polibezoek, in dagbehandeling of gedurende een langer verblijf in het ziekenhuis.

Preconceptioneel advies

Advisering door verloskundigen en huisartsen over onder meer leefstijl zoals alcoholgebruik, roken en medicijngebruik aan vrouwen met een kindwens, nog voordat er sprake is van een zwangerschap.

Prè-eclampsie

Een aan de zwangerschap geassocieerde hoge bloeddrukaandoening, waarvan de precieze oorzaak tot op heden nog niet gekend is. In de volksmond wordt meestal gesproken over zwangerschapsvergiftiging.

SDI-database

Wetenschappelijke database met inhoudelijke informatie op patiëntniveau.

Silodenken

Optimalisatie van het eigen taakgebied.

Stakeholdersanalyse

Een stakeholdersanalyse is een bedrijfskundig instrument dat gebruikt wordt, om de belangen en de bereidheid tot verandering van de verschillende stakeholders in kaart te brengen.

Subsereus myoom

Vleesboom die vlak onder het slijmvlies aan de buitenkant van de baarmoeder groeit.

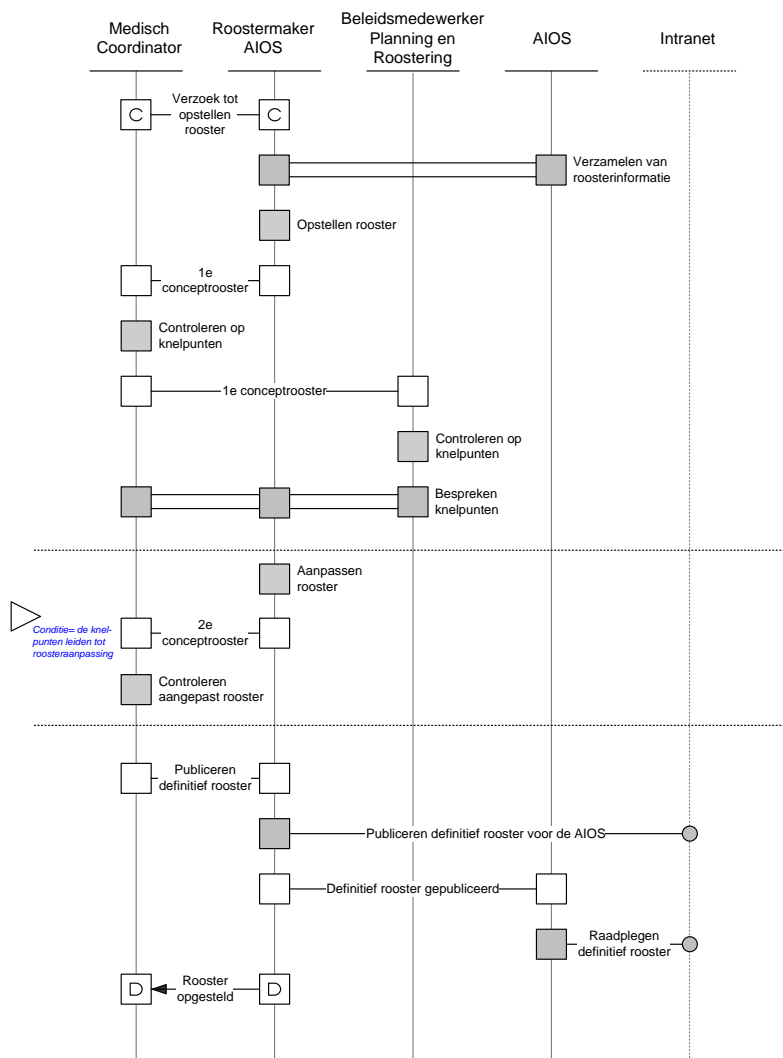
Vasculair

Betrekking hebbend op het bloedvatstelsel.

Bijlage I. Actor Activity Diagram huidige situatie

ACTOR ACTIVITY DIAGRAM




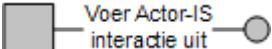
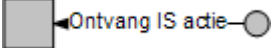
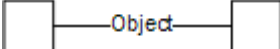
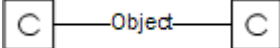

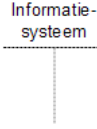


Organisatie = UMCG afdeling Obstetrie en Gynaecologie
 Bedrijfsproces = Opstellen van het rooster voor AIOS in de huidige situatie



Bijlage II. Actor Activity Diagramming Syntax

De AAD syntax beschrijft de grafische elementen van Actor Activity Diagramming. Deze elementen representeren stappen in bedrijfsprocessen. De basis elementen zijn: actoren, activiteiten, overdrachten, informatiesystemen, acties en interacties.

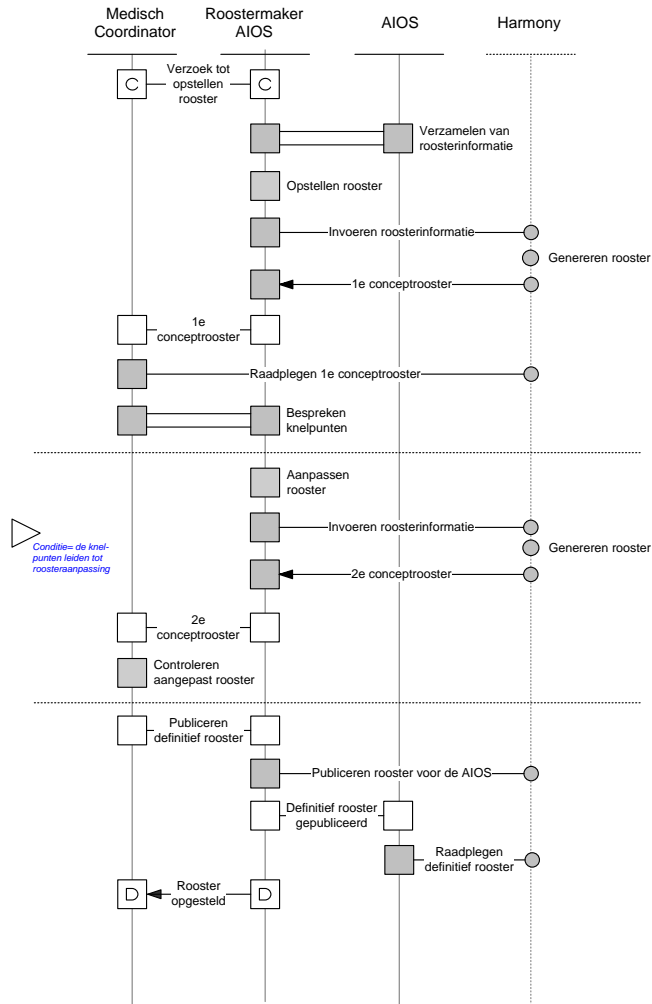
Hieronder worden ze verklaard:

<p>1. Activiteit Een Activiteit is een set handelingen.</p>	 Voer activiteit uit
<p>2. Simultaan-activiteit Een Simultaan-activiteit is een activiteit die gelijktijdig door twee (of meer) actoren wordt uitgevoerd.</p>	 Voer act. uit
<p>3. Actie Een Actie is een geprogrammeerde handeling van een informatiesysteem.</p>	 Voer actie uit
<p>4. Actor - Informatiesysteem Interactie Een Actor-Informatiesysteem Interactie is de communicatie tussen een actor en een informatiesysteem.</p>	 Voer Actor-IS interactie uit
<p>5. Informatiesysteem - Actor Interactie Een Informatiesysteem-Actor Interactie is de communicatie tussen een informatiesysteem en een actor, waarbij het initiatief bij het informatiesysteem ligt.</p>	 Ontvang IS actie
<p>6. Overdracht Een overdracht wordt gedefinieerd door het doorgeven van een object van een actor naar een volgende actor.</p>	 Object
<p>7. Eerste overdracht De eerste overdracht wordt gemodelleerd als een normale overdracht waarbij in elk vierkantje een C wordt geplaatst. De letter C staat voor overdracht à charge.</p>	 Object
<p>8. Actor Een Actor wordt weergegeven door een verticale lijn met de naam van de actor op de top.</p>	<p>Actor</p> 
<p>9. Informatiesysteem Een Informatiesysteem wordt weergegeven door een verticale stippellijn met de naam van het informatiesysteem op de top.</p>	<p>Informatie-systeem</p> 
<p>10. Voorwaarde Een voorwaarde kan bij een overdracht worden gebruikt om aan te geven dat deze alleen onder een voorwaarde plaatsvindt.</p>	 Conditie=  Conditie =

Bijlage III. Actor Activity Diagram nieuwe situatie

ACTOR ACTIVITY DIAGRAM

Organisatie = UMCG afdeling Obstetrie en Gynaecologie
 Bedrijfsproces = Opstellen van het rooster voor AIOS in de nieuwe situatie



Bijlage IV. Verwachte invloed op performance dimensies

	Kosten	Betrouwbaarheid	Flexibiliteit	Kwaliteit	Snelheid
Positieve bijdrage	Minder controles en aanvullend onderzoek noodzakelijk	Afname verzuim door toename verantwoordelijkheden aios	Cyclisch roosteren wordt mogelijk	Patiënten longitudinaal te volgen, daardoor is het effect van handelen in de tijd beter zichtbaar	Minder vertraging bij het stellen van de diagnose
	Hogere efficiëntie	Continuïteit meer gewaarborgd	Toename flexibiliteit doordat er makkelijker ingespeeld kan worden op onvoorziene bezettingsproblemen	Toename competenties aios	Kortere doorlooptijden Kortere wachttijden
	Hogere productiviteit	Planning minder complex		Toename patiënttevredenheid	
	Toename concurrentiepositie, toewijzing opleidingsfondsen	Door periodieke evaluaties is het makkelijker om knelpunten te vertalen naar de bijbehorende performance-dimensies		Toename vertrouwensband arts en patiënt	
	Hogere bezetting polikliniek	Genereren van meer specifieke managementinformatie		Toename verantwoordelijkheid en betrokkenheid aios/patiënt	
Negatieve bijdrage	Toename functionaliteit Xcare leidt tot extra beheersactiviteiten key-users, hogere kosten		Eenmaal ingepland hebben de aios minder bewegingsvrijheid		Gewenningsperiode nodig

Tabel 3. Verwachte invloed van de 'pon' op de performance dimensies