



EEN GOED PROCESONTWERP IS HET HALVE WERK

Een onderzoek naar het
verminderen van negatieve
effecten van wijzigingen
tijdens de planontwikkeling
van de ziekenhuisbouw

Door Judith Anjema
Januari, 2012

Afstudeer Rapport

Personalia

Naam: Judith Anjema
Studienummer: 1558447

Adres:

Telefoon:

Email: j.anjema@student.tudelft.nl
Judith_anjema@hotmail.com



Opleiding: TU Delft, Master of architecture, urbanism and building sciences
Masterrichting: Real Estate & Housing
Afstudeerlab : Design and Construction Management
Afstudeerrichting: Bouwprocesinnovatie



Hoofdmentor: Ir. R.P. (Rob) Geraedts
r.p.geraedts@tudelft.nl
Tweede mentor: Dr.Ir. D.J.M. (Theo) van der Voordt
d.j.m.vanderVoordt@tudelft.nl
Gecommitteerde: Mr. F.A.M. (Fred) Hobma
f.a.m.hobma@tudelft.nl



Afstudeerbedrijf: pieterse terwel grevink advies bv
Koningin Wilhelminalaan 21
3818 HN Amersfoort
www.ptg-advies.nl

Begeleiders vanuit PTG-advies: Ir C.J.M. (Corina) Schols
Ir. J. (Jacqueline) Braaksma

Datum: 19 januari 2012

Voorwoord

Dit rapport is geschreven in het kader van het afstudeeronderzoek 'Een goed procesontwerp is het halve werk, een onderzoek naar het verminderen van negatieve effecten van wijzigingen tijdens de planontwikkeling van de ziekenhuisbouw'. Het onderzoek is het afsluitende onderdeel van het masterprogramma Real Estate and Housing aan de faculteit Bouwkunde (architecture, urbanism and building sciences) van de TU Delft. Het afstudeerlaboratorium waarin ik afstudeer is het Design and construction management-lab (DCM-lab).

Het onderzoek zal op 27 januari 2012 op de TU Delft worden toegelicht aan de hand van een presentatie.

Om tot dit rapport te komen heb ik verschillende boeken, publicaties, tijdschriften, internetbronnen en afstudeerrapporten bestudeerd, alsmede interviews gehouden, documentenanalyse gedaan en gebruikergesprekken geobserveerd met als doel conclusies te trekken voor mijn studie. De geraadpleegde bronnen zijn aan het eind van deze rapportage weergegeven in de literatuurlijst en de bijlagen.

Naast het lezen van bovenstaande, heb ik in de afgelopen maanden met verschillende docenten en deskundigen gesproken over het afstudeeronderwerp. Ik wil hen allen bedanken voor de input die zij hebben geleverd voor mijn onderzoek. Ik wil mijn mentoren Rob Geraedts en Theo van der Voordt speciaal bedanken voor de begeleiding en de tijd die zij in mijn afstudeerwerk hebben gestoken. Ik wil de adviseurs van pieterse terwel grevink (ptg) advies bedanken voor het meedenken over de problemen die zij tegenkomen in de praktijk, het aanleveren van case-materiaal, het geven van feedback op mijn afstudeervoorstel en het aanbieden van een werkplek op het kantoor. In het bijzonder wil ik Jacqueline Braaksma en Corina Schols bedanken voor de begeleiding binnen ptg. Tot slot wil ik Jacqueline, Rik en mijn ouders ook bedanken voor de kritische noten ten aanzien van de leesbaarheid van dit verslag.

Amsterdam, 19 januari 2012

Judith Anjema

Samenvatting

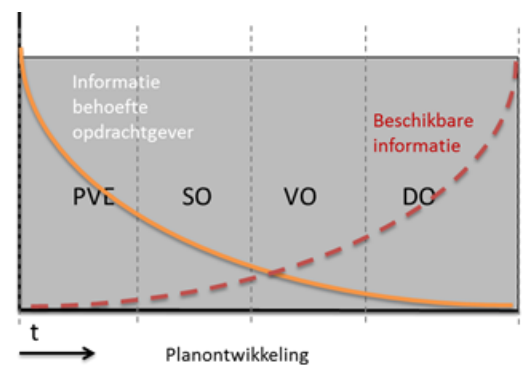
Aanleiding en probleemanalyse

De dynamiek in de ziekenhuisbouw

Ziekenhuizen zijn klaar voor een innovatieslag in de bouw. Begin deze eeuw heeft de overheid besloten dat ze meer marktwerking in de zorg wil creëren. Als gevolg van de marktwerking zijn de ziekenhuisorganisaties in Nederland zelf verantwoordelijk geworden voor de financiering van hun vastgoed. Zorginstellingen krijgen steeds meer vrijheden, maar lopen ook meer risico's. Door ontwikkelingen in onder andere de demografie, economie en technologie is er voor ziekenhuizen steeds een veranderende huisvestingsvraag. Deze dynamische omgeving maakt het moeilijk voor een ziekenhuisorganisatie om aan het begin van een nieuwbouwproject, vast te stellen aan welke eisen het nieuwe ziekenhuis uiteindelijk moet voldoen. Daarbij zijn ziekenhuisorganisaties grote en complexe organisaties, waarbij politieke hiërarchie vaak een belangrijke rol speelt in de besluitvorming en het besluitvormingsproces bemoeilijkt.

De planontwikkeling

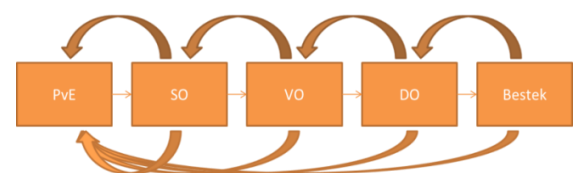
Om een goed ziekenhuisgebouw neer te zetten is het van belang een goed programma van eisen te schrijven en een goede planontwikkeling te doorlopen (ten Dam, 1996; Barrett en Stanley, 1999; Blyth & Worthington, 2001; Kelly, 2004; Ryd, 2004; van Meel, n.d.). Aan het begin van de planontwikkeling worden wensen en eisen over de huisvesting vastgelegd door gebruikers, de architect en de opdrachtgever op basis van de op dat moment beschikbare informatie. Het vastleggen van die huisvestingwensen kan lastig zijn voor een ziekenhuis, omdat door de dynamische omgeving nog niet alle benodigde informatie op dat moment beschikbaar is (figuur 0.1).



Figuur 0.1: Informatie behoefte opdrachtgever tijdens de planontwikkeling

Wijzigingen

Door de steeds wisselende wensen betreft de huisvesting kunnen er wijzigingen optreden tijdens de planontwikkeling. Een wijziging is het terugkomen op een eerder genomen besluit, dat is vastgelegd in het programma van eise (PvE) of een daaropvolgend fasedocument (figuur 0.2). Bij een wijziging zal het ontwerpproces opnieuw moeten worden doorlopen, waardoor tijd en geld verspild wordt (Van Hoogdaem e.a. 1985). De wijzigingen zelf zijn vaak niet te voorkomen, maar hoeven niet per se negatieve gevolgen te hebben voor het ontwerp. Een wijziging heeft wel altijd negatieve gevolgen voor het proces. Wijzigingen kunnen conflicten binnen het proces veroorzaken en het proces verstoren. Voor de voortgang van het project is het daarom belangrijk voorbereid te zijn op een wijziging, zodat deze zo min mogelijk een versturende invloed heeft op het proces.



Figuur 0.2: Het terugkomen op een genomen besluit in een eerdere fase

Probleemstelling

Ziekenhuisorganisaties weten dat er wijzigingen tijdens de planontwikkeling kunnen optreden. Omdat wijzigingen zelf niet altijd te voorkomen zijn, moeten de negatieve effecten van wijzigingen zoveel mogelijk verminderd worden, maar op dit moment is het onvoldoende duidelijk hoe. De probleemstelling is daarom als volgt gedefinieerd:

‘Op dit moment is het niet duidelijk hoe ziekenhuizen om kunnen gaan met de negatieve effecten van wijzigingen tijdens de planontwikkeling.’

Doel

Het doel is om de opdrachtgever op een zodanige wijze te helpen met het opstellen van het procesontwerp voor het proces van de planontwikkeling, dat de negatieve effecten van onvermijdbare wijzigingen op het proces niet groter zijn, dan noodzakelijk is. Het resultaat van dit afstudeeronderzoek is een aantal aanbevelingen voor de opdrachtgever van ziekenhuisbouw en de procesmanager. De aanbevelingen zijn uitgewerkt in een handleiding. De handleiding is opgenomen in bijlage 1 van deze afstudeerscriptie.

Onderzoeksvraag- en methode

In dit onderzoek wordt verondersteld dat het procesontwerp kan helpen om de negatieve effecten van wijzigingen tijdens de planontwikkeling te voorkomen. De hoofdvraag is daarom als volgt gedefinieerd:

Hoe kan het procesontwerp voor de ziekenhuisbouw worden opgesteld op een zodanige wijze dat de negatieve effecten van wijzigingen tijdens de planontwikkeling minder ingrijpend zijn voor het proces?

Onderzoeksvragen:

1. Welke onderdelen dragen bij aan een goed procesontwerp voor de planontwikkeling voor de ziekenhuisbouw?
2. Welke negatieve effecten zouden verminderd kunnen worden met behulp van het procesontwerp?
3. Hoe kan het procesontwerp bijdragen aan het voorkomen van de negatieve effecten van wijzigingen?

Kwalitatief onderzoek

Voor dit afstudeeronderzoek is gekozen voor een *kwalitatieve onderzoeksmethode* in de vorm van empirisch onderzoek (figuur 0.3). Er is een literatuurstudie gedaan om een theoretisch kader te vormen voor het onderzoek. De empirie is voortgekomen uit informatie van drie cases; het Jeroen Bosch ziekenhuis te 's-Hertogenbosch, het Maasziekenhuis Pantein te Boxmeer en het Medisch Spectrum Twente in Enschede.

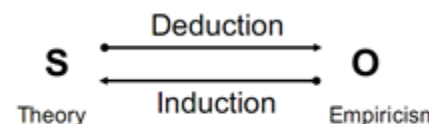
Bij alle cases is een documentenanalyse gedaan en zijn gesprekken en interviews gehouden met de bouwdirecteur of -coördinator, een betrokken gebruiker, de architect, de installatie-technisch adviseur en de huisvestingsadviseur.

Er is gekozen om de planontwikkeling van het OK-complex te analyseren, omdat dit een afdeling is waarbij de investeringen hoog zijn en er veel verschillende belangen zijn. Verder is het OK-complex een afdeling met veel techniek en regelgeving, wat het gevoelig maakt voor wijzigingen vanuit externe oorzaken.

Resultaten uit de theorie

Het proces en het procesontwerp

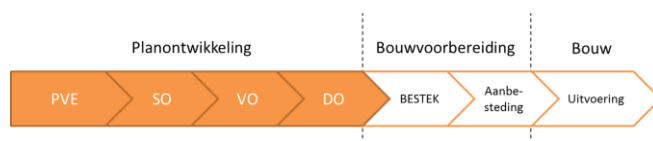
De planontwikkeling begint met een procesontwerp waarin een aantal procesafspraken tussen partijen worden gemaakt over de wijze waarop het proces van besluitvorming zal verlopen (De Bruijn et al 1998). In het procesontwerp wordt afgesproken welke veranderingen gewenst zijn (het resultaat) en er wordt afgesproken op welke wijze deze veranderingen kunnen worden geïdentificeerd en doorgevoerd (de procesbenadering). Een procesontwerp wordt volgens De Bruijn opgesteld vanwege (potentieel) conflicterende relaties tussen de participerende partijen.



*Figuur 0.3 Theorie empirisch onderzoek.
(Ontleend aan Kooijman, 2011)*

De planontwikkeling

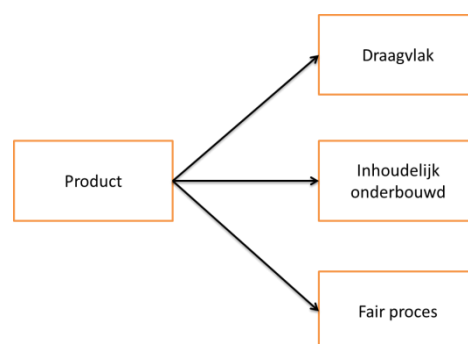
De ontwikkeling van een nieuwbouwproject is op te delen in 3 onderdelen: De planontwikkeling, de bouwvoorbereiding en de uitvoering (weergegeven in figuur 0.4). De planontwikkeling heeft als doel te komen tot een programma van eisen (PvE) en tekeningen, meestal gefaseerd in het schetsontwerp (SO), voorlopig ontwerp (VO) en het definitieve ontwerp (DO), zie figuur 0.4. Het resultaat van de planontwikkeling is het definitieve ontwerp.



Figuur 0.4: Fasen van een nieuwbouwproject

De procesbenadering

Wanneer is vastgesteld wat er ontwikkeld gaat worden, wordt afgesproken hoe de procesbenadering zal zijn. De Bruijn (1998) heeft drie kenmerken van een procesbenadering uiteengezet, weergegeven in figuur 0.5. Wanneer een procesbenadering met succes is toegepast, zal het product van het proces, het PvE en tekeningen, aan deze drie kenmerken hebben voldaan.



Figuur 0.5: Drie kenmerken van een procesbenadering, ontleend aan de Bruijn (1998)

Draagvlak: In een goed doorlopen proces hebben de betrokken partijen invloed uitgeoefend op het product en zullen veelal ook, door het proces, tot andere (rijkere) opvattingen zijn gekomen.

Inhoudelijk onderbouwd: Het product is inhoudelijk zo sterk onderbouwd, dat het stand houdt ten opzichte van critici. Betrokken partijen hebben hun kennis en informatie ingebracht.

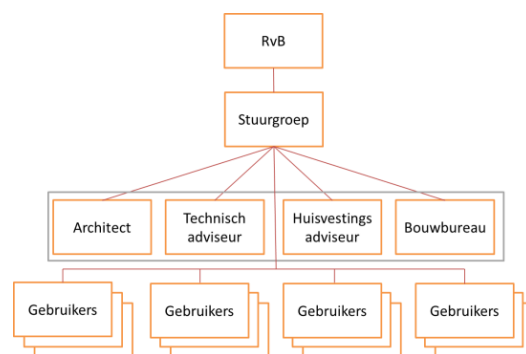
Fair proces: Alle betrokken partijen hebben hun probleemdefinities en oplossingen kunnen inbrengen. In een proces van besluitvorming zijn deze alle meegewogen en is uiteindelijk een beslissing genomen.

Er worden in een procesontwerp afspraken gemaakt over 'de wijze waarop' de besluiten over de fasedocumenten binnen de planontwikkeling genomen zullen worden, hoe informatie wordt gegeneerd en hoe men ervoor zorgt dat er draagvlak voor het project wordt gecreëerd binnen het buiten het ziekenhuis.

Het komen tot besluitvorming binnen de projectorganisatie

De besluitvorming verloopt over het algemeen in verschillende lagen van de organisatie (Blyth en Worthington, 2001). Dit wordt gedaan omdat de besluitvorming het beste kan liggen bij de persoon binnen de organisatie, die het meest van doen heeft met de uitkomst van de beslissing of over de meeste kennis betreffende het besluit beschikt. Volgens De Bruijn (1998) is een belangrijk risico bij het opzetten van een projectorganisatie, dat wanneer de betrokken partijen worden samengebracht, er conflicten kunnen ontstaan. De conflicten kunnen het proces stagneren. Het is belangrijk om bij de inrichting van de projectorganisatie rekening te houden met de machtsbalans binnen de organisatie (Pleunis, 2003). Een gegeneraliseerde weergave van een projectorganisatie is weergegeven in figuur 0.6.

De organisatiestructuur van een projectorganisatie is meestal gelaagd (De Bruijn, 1998; Kars, 2006 en Nieuwenhuis, 2003-2010).



Figuur 0.6: Gegeneraliseerde weergave projectorganisatie

Er wordt veelal gebruik gemaakt van een ‘stuurgroep – projectgroep – werkgroep- structuur’ (figuur 0.7). In de stuurgroep worden de centrale besluiten genomen. Deze worden voorbereid in een of meer projectgroepen, die bepaalde werkzaamheden uitbesteden aan een werkgroep.

Het genereren van informatie

Binnen het procesontwerp moeten afspraken worden gemaakt over het generen van informatie. Deze afspraken gaan over welke partijen betrokken worden om de inhoud van de ontwikkeling te verrijken en hoe de inhoud onderbouwd kan worden. Omdat gebruikers de ervaring en kennis hebben van de werkprocessen in het ziekenhuis, worden zij meestal gevraagd hun kennis te delen met de ontwerpers van het ziekenhuis. Dit wordt gedaan in gebruikersoverleggen

Het creëren van draagvlak

Omdat artsen een belangrijke plaats innemen in de ziekenhuisorganisatie is het belangrijk voor de projectorganisatie om een brede steun te hebben. Bij een wijziging is vaak de steun van de gebruikers nodig. Daarom is het van belang dat gebruikers begrijpen waarom een wijziging wordt doorgevoerd. Bewustwording van de reden tot wijziging, is noodzakelijk. Doordat in de planontwikkeling van ziekenhuizen gebruikers soms deel nemen aan de besluitvorming, moeten er ook afspraken gemaakt worden over het bereiken van consensus.

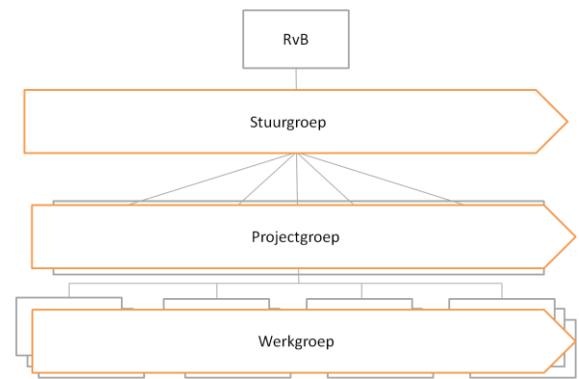
Resultaten uit de empirie

Afspraken over wijzigingen tijdens de planontwikkeling

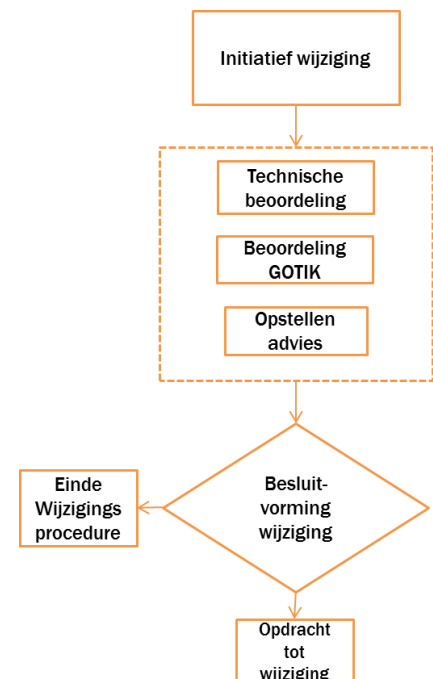
Bij alle cases zou het besluit tot wijziging tot stand komen op dezelfde manier als een normaal besluit tot stand zou komen: In de stuurgroep werden de centrale besluiten genomen en deze werden voorbereid in de projectgroep. De gebruikersgroepen werden gevraagd mee te denken en goedkeuring te geven over de uitwerking van de projectgroep.

Wanneer er zich een wijzigingsvoorstel voordeed, dan zou het voorstel door de projectgroep eerst beoordeeld moeten worden op technische haalbaarheid. Ook zouden de leden van de projectgroep moeten beoordelen of het wijzigingsvoorstel binnen de kaders van de besturing bleef. Dit zou moeten worden gedaan, oordelend over de beheersaspecten geld, organisatie, tijd, informatie en kwaliteit (GOTIK). Daarna zou een advies voor besluitvorming moeten worden opgesteld. Wanneer het besluit binnen de kaders van de GOTIK zou blijven, zou het projectbureau het besluit tot wijziging mogen nemen, anders zou het besluit door de stuurgroep genomen moeten worden. Dit proces is weergegeven in figuur 0.8.

Op het moment dat er besloten werd tot wijziging, werd ter plekke een plan bedacht over hoe het wijzigingsproces verder zou verlopen. Er is per situatie belist hoe een wijziging doorgevoerd zou worden in het proces. Binnen de cases zijn voorafgaand aan het proces geen specifieke afspraken gemaakt over implementatie van een wijziging in het proces. De afspraken die voorafgaand het proces waren gemaakt over wijzigingen stopten bij het moment van het besluit.



Figuur 0.7: Stuurgroep-, projectgroep-, werkgroep-structuur



Figuur 0.8: Afsproken procedure over besluiten en wijzigingen

Wijzigingen in de planontwikkeling

In totaal zijn er in de cases 14 wijzigingssituaties onderzocht binnen de OK-afdeling van de verschillende ziekenhuizen. De onderzochte wijzigingen hadden verschillende oorzaken. De onderzochte wijzigingen waren het gevolg van veranderende economische-, demografische- en medisch-technische ontwikkelingen óf werden veroorzaakt door veranderende gebruikerswensen.

De negatieve effecten van wijzigingen op het proces tijdens de planontwikkeling

Om de effecten van wijzigingen te kunnen meten, zijn de negatieve effecten van de wijzigingen getoetst aan de beheersaspecten geld, organisatie, tijd, informatie en kwaliteit (GOTIK). Deze geconstateerde negatieve effecten zijn:

Geld	- Extra kosten voor tekenwerk - Indirect meer kosten door extra overleggen - Meer investeringskosten
Organisatie	- (Een aantal) gebruikers wilden niet meer deelnemen aan de gebruikersoverleggen
Tijd	- Extra overleggen, geen invloed op totaal planning - Extra overleggen, wel invloed op totaal planning - Extra tijd nodig in verband met extra tekenwerk
Informatie	- Door onvrede kwam binnen het gebruikersoverleg niet de juiste informatie vrij
Kwaliteit	- Verlies van kwaliteit

Bekendheid van de negatieve effecten

Voorafgaand aan het besluit werden de negatieve effecten van de aspecten geld, tijd en kwaliteit onderzocht. Op het moment van besluit werden deze in de overweging meegenomen. Na het besluit bleek dat er ook nog negatieve effecten waren voor de aspecten organisatie en informatie. Deze waren niet altijd voorzien en kunnen zorgen voor verstoring van het proces. Daardoor moesten er vaak nog meer overleggen worden georganiseerd wat indirect weer extra kosten met zich mee bracht.

De relatie tussen de wijzigingen en de negatieve effecten van wijzigingen

De relatie tussen wijzigingen en de negatieve effecten van wijzigingen is verbonden aan wie de wijziging initieert en wie bij de besluitvorming van de wijziging betrokken wordt. De besluiten worden vaak binnen de stuurgroep genomen. De besluitvorming wordt voorbereid in een of meer projectgroepen. Dat betekent dat zowel de projectgroep als de stuurgroep goed op de hoogte zijn van de consequenties die aan het besluit verbonden zijn. Er wordt bewust gekozen voor een wijziging en de bijbehorende effecten.

Voor de gebruikers is dat anders. Zij worden niet altijd betrokken bij besluitvorming. Wanneer er gekeken wordt naar de wensen die geïnitieerd zijn door de gebruikers, genieten zij de lusten, maar draait de organisatie op voor de lasten. Hier wordt echter bewust voor gekozen door de stuurgroep. De gebruikers krijgen wat ze willen en werken enthousiast mee aan de planontwikkeling. Maar wanneer een wijziging die niet overeenkomt met de wensen van de gebruikers, wordt geïnitieerd door de stuurgroep, zijn de gebruikers ontevreden. Zij kunnen die ontevredenheid uiten in de gebruikersoverleggen, door niet meer mee te willen werken aan de planontwikkeling.

Factoren die bijdragen bij aan de negatieve effecten van wijzigingen

De negatieve effecten van wijzigingen die niet waren meegewogen in de besluitvorming komen voort uit de weerstand van gebruikers tegen het proces van de planontwikkeling, waardoor de input van informatie en de draagkracht afnemen. Uiteindelijk kan dit leiden tot stagnatie van het proces. De vijf factoren die hebben bijgedragen aan de weerstand bij de gebruikers binnen de cases zijn:

1. Tegenstrijdige belangen

Door tegenstrijdige belangen binnen de gebruikersgroep konden gebruikers niet tot een eenduidig besluit komen of geen consistente informatie aandragen.

2. Ontevredenheid over de manier van besluitvorming

Alle gebruikers uit de cases waren tevreden met de afspraken over de manier waarop besluitvorming tot stand kwam. Maar ze waren niet altijd tevreden over de manier waarop de besluitvorming daadwerkelijk plaatsvond. Ook waren ze niet tevreden over de inspraak van bepaalde gebruikers en de transparantie binnen de besluitvorming. Gebruikers zagen niet wat er met hun inbreng werd gedaan. Officiële besluiten en wijzigingen zijn in de cases allemaal vastgelegd, maar kleinere afspraken niet altijd. Juist met die laatste hebben gebruikers te maken. De gebruikers begrijpen niet hoe het besluit tot stand kan komen, als de voorgaande afspraken niet zichtbaar zijn voor hen.

3. Ontevredenheid over de inhoud van het besluit

Bij een aantal wijzigingen waren de gebruikers ontevreden over het besluit, dat genomen was door de stuurgroep. Dit heeft te maken met bewustwording. Wanneer de gebruikers onvoldoende betrokken zijn bij de onderbouwing van de inhoud van het besluit, kan het zijn dat de gebruikers niet snappen waarom het besluit genomen is. Wanneer de gebruiker de reden voor verandering niet begrijpt, zal hij niet meewerken. Zeker wanneer hij ervaart, dat de verandering in zijn nadeel is.

4. Onzekerheid over de inhoud van het besluit

Er heerste angst bij de gebruikers dat het OK-complex op te weinig capaciteit berekend was. Wanneer er werd besloten minder OK's te gaan bouwen dan eerder afgesproken in het PvE, was de weerstand hoog. De gebruikers namen liever het zekere voor het onzekere.

5. Onwetendheid over procesgang

Drie thema's die niet direct iets met het procesontwerp te maken hadden, maar wel invloed hadden op de weerstand en de onzekerheid van de gebruikers, kwamen terug in alle cases:

- De gebruikers doorlopen een eigen proces: Gebruikers zijn vaak in een proces gefocust op de problematiek van de huidige situatie en niet van de toekomstige situatie.
- De gebruikers zijn geen bouwkundigen: De gebruikers gaven aan dat zij niet altijd wisten wat van hen verwacht werd omdat zij niet beschikten over de bouwkundige kennis waar hun gesprekspartners wel over beschikten.
- De gebruikers hebben meer tijd nodig: De gebruikers vonden het moeilijk om de werkzaamheden voor de gebruikersgroep naast de gewone werkzaamheden te doen. De gebruikers gaven aan dat ze in een volgend proces meer tijd zouden hebben geëist, vanuit hun eigen functie.

Anticiperen op de negatieve effecten van wijzigingen op het proces tijdens de planontwikkeling

Elk ziekenhuis had zijn eigen visie op de manier waarop het beste geanticipeerd kon worden op de negatieve effecten van wijzigingen tijdens het proces van de planontwikkeling. Er blijkt niet één ideale manier te zijn om te anticiperen op de negatieve effecten van wijzigingen. Dit is afhankelijk van de wijziging en de context van het project. Er zijn maar een paar wijzigingen geweest waar de negatieve effecten echt grote gevolgen hebben gehad voor het proces, zoals een jaar uitloop van de ontwikkelingen. Bij de meeste wijzigingen zijn wel veel extra gesprekken gevoerd die hoogstwaarschijnlijk efficiënter hadden gekund.

Komen tot aanbevelingen

Een wijziging houdt niet op bij het besluit tot wijziging, aangezien, juist de uitkomst van het besluit tot onvrede kan leiden. Om een potentieel conflict te vermijden, moeten er goede afspraken worden toegevoegd aan het procesontwerp voor het wijzigingsproces.

In tabel 0.1 worden de problemen genoemd en wordt er een aanbeveling gegeven gerelateerd aan de ontwerpprincipes:

Oorzaak probleem	Probleem	Aanbeveling	Ontwerpprincipes procesontwerp
Tegenstrijdige belangen	1. Er is geen consensus over het besluit binnen de gebruikersgroep	1. Meer aandacht voor procesbenadering om te komen tot besluitvorming	1. Creëren van draagvlak
Ontevredenheid over de manier van besluitvormen	1. Wie mag deelnemen in besluitvorming wordt onvoldoende gecommuniceerd 2. Wie deelnemen in besluitvorming wordt onvoldoende nageleefd 3. Hoe de besluitvorming verloopt niet transparant 4. De documentatie van discussies is niet volledig of beschikbaar	1. Meer aandacht voor besluitvorming naar de gebruikers 2. Duidelijker in besluitvorming tussen het bedrijfskundige proces van het ontwikkelende proces 3. Meer aandacht voor uitvoering van het proces en terugkoppeling 4. Consequent en inzichtelijk vastleggen van wijzigingsdiscussie	1. Het komen tot besluitvorming binnen de projectorganisatie 2. Het komen tot besluitvorming binnen de projectorganisatie 3. Het komen tot besluitvorming binnen de projectorganisatie 4. Het komen tot besluitvorming binnen de projectorganisatie
Ontevredenheid over inhoud van het besluit	1. Verlies draagvlak	1. Meer aandacht besteden aan het behouden van draagvlak	1. Creëren van draagvlak
Onzekerheid over de inhoud van het project	1. Onvoldoende onderbouwing inhoud	1. Meer aandacht voor het betrekken van gebruikers bij de onderbouwing van de inhoud	1. Het genereren van informatie
Onwetendheid over de procesgang	1. Proces is onvoldoende duidelijk voor de gebruikers 2. Er worden geen duidelijke afspraken gemaakt	1 en 2. Vooraf meer duidelijke afspraken over het (wijzigings)proces	1 en 2. Het komen tot besluitvorming binnen de organisatie, Creëren van draagvlak, Het genereren van informatie.

Tabel 0.1: Komen tot aanbevelingen

Om de negatieve effecten van wijzigingen minder ingrijpend te laten zijn voor het proces, moet er specifiek en consequenter aandacht worden besteed aan *de manier waarop* de wijziging in het proces wordt geïmplementeerd en hoe de potentiële weerstand bij gebruikers kan worden verminderd.

Beantwoording onderzoeksvragen

Beantwoording onderzoeksvraag 1: Welke onderdelen dragen bij aan een goed procesontwerp voor de planontwikkeling voor de ziekenhuisbouw?

Een procesontwerp omvat de afspraken die gemaakt worden voorafgaand aan een proces. In een procesontwerp wordt gedefinieerd *wat* men aan het eind van het proces bereikt wil hebben (de projectdefinitie) en *hoe* men dat doel gaat bereiken (de procesbenadering):

De onderdelen die bijdragen aan een goed procesontwerp zijn, zijn afspraken die gemaakt worden over:

- Het komen tot besluitvorming
- Het genereren van informatie
- Het creëren van draagvlak

De onderdelen hebben ten doel het proces zonder verstoring te laten verlopen. Bij het betrekken van partijen bij de planontwikkeling is het daarom van belang rekening te houden met de machtsbalans binnen een organisatie.

De planontwikkeling kenmerkt zich door de informatieverzameling die plaatsvindt over het werkproces van de gebruikers. Omdat gebruikers de ervaring en kennis hebben van de werkprocessen in het ziekenhuis worden zij meestal gevraagd hun kennis te delen met de ontwerpers van het ziekenhuis. Daardoor zijn veel gebruikers onderdeel van de bedrijfsorganisatie en van de projectorganisatie. Omdat artsen een belangrijke plaats innemen in de ziekenhuisorganisatie is het belangrijk dat de projectorganisatie om een brede steun krijgt, zodat de gebruikers het proces niet blokkeren. De politieke hiërarchie binnen de ziekenhuisorganisatie speelt daardoor vaak ook een belangrijke rol binnen het besluitvormingsproces van de projectorganisatie.

Beantwoording onderzoeksvraag 2: Welke negatieve effecten zouden verminderd kunnen worden met behulp van het procesontwerp?

Bij alle cases werden voorafgaand aan een besluit tot wijziging de negatieve effecten van de aspecten geld, tijd en kwaliteit onderzocht. Op het moment van besluit werden deze in de overweging meegenomen. Na het besluit bleek dat er ook nog negatieve effecten waren voor de aspecten organisatie en informatie. Deze effecten kwamen voornamelijk voort uit de weerstand van de gebruikers, die zich niet kunnen vinden in het besluit. Door de weerstand nam de input van informatie en de draagkracht af en stagneerde het proces.

Om de gebruikersoverleggen weer op gang te krijgen, moesten er vaak meer overleggen worden georganiseerd, wat indirect meer kosten met zich mee bracht.

Een procesontwerp wordt gemaakt met als doel het besluitvormingsproces niet te laten verstoren. Een wijziging is het terugkomen op een eerder genomen besluit. Omdat de beheersaspecten organisatie en informatie bijdragen aan de verstoring van het proces bij een wijziging, kan worden geconcludeerd worden dat deze beheersaspecten verminderd zouden kunnen worden met behulp van het procesontwerp. De negatieve effecten voor tijd en geld die volgen uit de verstoring, zouden daardoor ook verminderd kunnen worden.

Beantwoording onderzoeksvraag 3: Hoe kan het procesontwerp bijdragen aan het voorkomen van de negatieve effecten van wijzigingen?

Een wijziging is een aanleiding voor weerstand van gebruikers tegen het proces. Op dit moment zijn er in het procesontwerp alleen afspraken gemaakt over hoe men komt tot een besluit tot wijziging. Maar een wijziging houdt niet op bij het besluit tot wijziging, aangezien juist de uitkomst van het besluit tot conflicten kan leiden. Op welke manier met behulp van het procesontwerp geanticipeerd moet worden op de weerstand die voortvloeit uit het besluit tot wijziging, is afhankelijk van de wijziging en de context van het project.

Om de negatieve effecten van wijzigingen minder ingrijpend te laten zijn voor het proces, moet er specifiek aandacht worden besteed aan *de manier waarop* de wijziging in het proces wordt geïmplementeerd en hoe de potentiële weerstand bij gebruikers kan worden verminderd.

Conclusie en aanbevelingen

Een wijziging is het terugkomen op een eerder genomen besluit, vastgelegd in het programma van eisen of later goedgekeurd fase-document. Op dit moment worden er geen specifieke procesafspraken gemaakt voor het wijzigingsproces tijdens de planontwikkeling van ziekenhuizen. Een wijzigingsproces verloopt zoals een besluitvormingsproces en houdt in principe op bij het moment van besluit.

Wanneer er een initiatief is voor een wijziging worden de negatieve effecten voor geld, tijd en kwaliteit onderzocht. De negatieve effecten van wijzigingen voor deze aspecten zijn:

- Geld: Extra kosten, zonder deze terug te verdienen
- Tijd: Uitloop op de ontwikkeling van programma van eisen en tekeningen
- Kwaliteit: Verlies van kwaliteit, ten opzichte van de eerder vastgelegde afspraken

Op basis van de beschikbare informatie neemt de besluitvormer een besluit over het wijzigingsvoorstel. Het besluit wordt vastgelegd in een van de overlegverslagen. Een terugkoppeling vindt niet of op verschillende manieren plaats.

De manier waarop de terugkoppeling naar de gebruikers binnen de gebruikersgroep plaatsvindt, kan ook negatieve effecten met zich meebrengen. Deze negatieve effecten vertalen zich in:

- Organisatie: Verlies van draagvlak binnen de projectorganisatie
- Informatie: Het niet verkrijgen van de benodigde informatie voor verder uitwerking plannen

Wanneer gebruikers zich niet kunnen vinden in het besluit tot wijziging of ontevreden zijn over de manier waarop het besluit tot stand is gekomen, kan dit weerstand bij de gebruikers veroorzaken. Daardoor neemt de input van informatie en de draagkracht af. Deze weerstand kan leiden tot verstoring van het proces. Het kan uiteindelijk zelfs leiden tot stagnatie van het proces. Deze verstoring kost extra tijd en zorgt indirect voor extra kosten in het proces.

Aanbevelingen

Uit dit onderzoek is gebleken dat de opdrachtgever zich op dit moment onvoldoende bewust is van de negatieve gevolgen die wijzigingen kunnen hebben op de beheersaspecten informatie en organisatie. Er is te weinig rekening gehouden met welke negatieve effecten optreden na het besluit tot wijziging.

Om de negatieve effecten van wijzigingen minder ingrijpend te laten zijn voor het proces, moet er dus specifieker en consequenter aandacht worden besteed aan *de manier waarop* de wijziging in het proces wordt geïmplementeerd en hoe de potentiële weerstand bij gebruikers kan worden verminderd op het moment van een wijziging zelf. Ook moeten de negatieve effecten van wijzigingen voor de beheersaspecten organisatie en informatie vooraf onderzocht worden, om een betere terugkoppeling van het besluit naar de gebruikers te organiseren. Op welke manier dat het beste kan, is afhankelijk van de situatie. Daarom moet dit per wijzigingssituatie beoordeeld worden. Dit zou het beste gedaan kunnen worden door iemand die de bedrijfsorganisatie goed kent en de reactie van gebruikers kan inschatten.

Om de opdrachtgever bewuster te maken van deze negatieve effecten bij een wijziging en hem te helpen met het beter beheersen van deze negatieve effecten moeten er afspraken worden toegevoegd aan het procesontwerp, onderverdeeld in twee aanbevelingen:

- Er moeten afspraken gemaakt worden over hoe omgegaan wordt met wijzigingssituaties, in de specifieke context: Stel een wijzigingsproces op.
- Er moet iemand verantwoordelijk worden gemaakt voor een goede uitvoering van het wijzigingsproces

Voor een concrete uitwerking van de aanbevelingen wordt geadviseerd de handleiding te gebruiken. De handleiding is toegevoegd aan bijlage 1 van dit rapport.

Summary

Introduction and problem analysis

Dynamics in the hospital building industry

The Dutch hospital building industry is developing at fast pace. At the beginning of this century, the Dutch government decided to reorganize health care on a free-market basis. As a result of this reorganization, hospital organizations have become responsible for financing their real estate. Therefore, health institutions have been allowed more freedom in their real estate strategies, but risks have increased. Because of the rapid developments in among economics, (medical) technologies, and other, there are constantly changing requirements for the housing conditions of a hospital. The dynamics in the hospital building industry make it difficult for the client to determine requirements for the newly constructed accommodation. The hospital organization itself can also make it challenging. Hospital organizations are mostly large and complex. They have an inherent political hierarchy, which make the plan development even more difficult.

Plan development

In order to build a well working hospital building, it is important for the client to write a good program of requirements and to run through a controlled plan development process (ten Dam, 1996; Barrett en Stanley, 1999; Blyth & Worthington, 2001; Kelly, 2004; Ryd, 2004; van Meel, n.d.). The development of a construction project is divided into three phases: The plan development phase, the preconstruction phase and the construction phase (shown in figure 0.1). The goal of the plan development phase is to determine the program requirements (PoR) and develop the architectural design, which is normally phased in the following approval documents: conceptual design (CD), preliminary design (PD) and the final design (FD). At the beginning of the plan development, the demands for the new accommodation are determined by the client, the users, and the architect of the hospital, using the information available at that time. Determining requirements is difficult because of the dynamic environment and that not all information needed is available (figure 0.2).

Alterations

During the plan development, alterations/changes may occur in the organization's requirements for the new building. An alteration is defined as the reconsideration of a decision, that has been captured in the program of requirements or a following design approval document (figure 0.3). Once a decision has been amended, parts of the design process have to be redone. Because of this, time and money are wasted (Van Hoogdalem e.a. 1985). Hospital organizations know that there will be inevitable alterations during the plan development process. Although the alterations do not necessarily have a negative effect on the project itself, they do always have a detrimental effect on the process of the plan development. Therefore, for the progress of the process, it is important to be prepared for alterations during this development stage so that negative effects can be reduced. But at this moment, it unclear in what way. The problem definition, therefore, is defined as the following: *'At this moment, it is not clear how hospital organizations can anticipate the negative effects of alterations during the process of plan development.'*

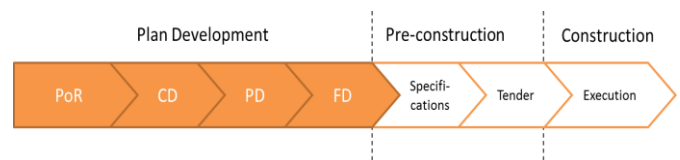


Figure 0.1: parts of the construction process

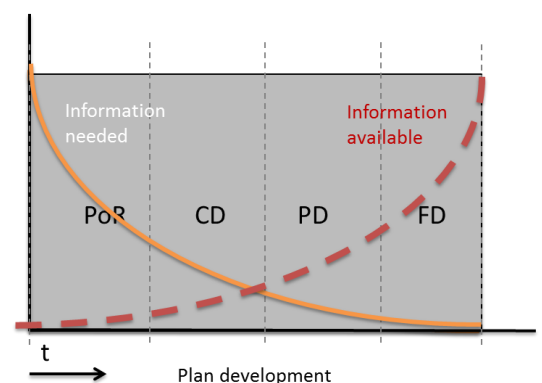


Figure 0.2: Needed information vs. Available information during the plan developing process

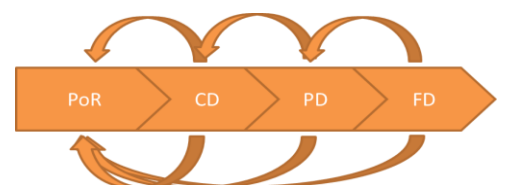


Figure 0.3: Reconsidering a decision that has been captures in the program of requirements or a following design approval document

Goal

The goal of this graduation research is to help a client with setting up a process design for the plan development, where the negative effects of unavoidable alterations on the process will be minimized. The result of this research consists of recommendations for a client of a hospital construction project and the process consultant. The recommendations are elaborated in an attached manual.

Research questions and method

In this research, it is assumed that a process design can help prevent the negative effects of alterations. As such, the main research question is defined as the following:

'How can a process design be set up in order to reduce the negative effects of alterations on the process of plan development in the hospital building industry?'

In order to answer this main research query, three sub questions have been formed:

1. What are the design principles for a process design for plan development in the hospital building industry?
2. What negative effects could be reduced through the process design?
3. How can the process design contribute to reducing the negative effects of changing requirements?

Qualitative research

Qualitative research has been completed in the form of empirical research (figure 0.4). The empirical study consisted of the following:

- Literature survey: A thorough examination of relevant literature
- Case study research: Three cases have been analysed in order to determine how the industry currently deals with the process design and alterations. These cases are: The Jeroen Bosch Hospital in 's-Hertogenbosch, the Maashospital Pantein in Boxmeer and Medisch Spectrum Twente in Enschede. A document analysis was completed and interviews have been held with the hospital building directors, involved users (employees of the hospital), the architects, the installation consultants, and the process consultants of the cases.
- Workshop with professionals: The results and recommendations of the research have been reflected in a workshop with 15 hospital accommodation advisors in order to validate the recommendations and the manual.

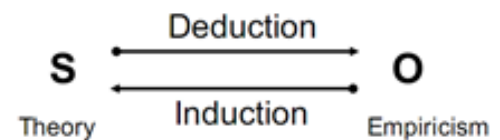


Figure 0.4 Empirical research (Derived from Kooijman, 2011)

In order to get more precise information about the alteration situations during plan development, the case analysis has been limited to the plan development of the operating theatres (OT's). This department was chosen because of the high capital outlay and the dynamics in technology and regulations, which makes it highly sensitive to alterations.

Results from theory

The process design

The plan development starts with a number of process agreements about how decisions will be made, between the participants in the project organization, (De Bruijn et al 1998). In the process design, those involved will agree on *what* changes are desired (the result) and *how* those changes will be identified and carried through (the process approach). The process design is set up because of (potentially) conflicting relationships between the participants in the project organization.

The outcome of the plan development process is the final design. When it is determined what is going to be developed, the process approach will be agreed on. De Bruijn (1998) has mentioned three characteristics of a process approach, shown in figure 0.5. When the process approach is successfully applied, the product of plan development (the final design) has met all three characteristics:

Support: In a well-run process, the involved parties have influenced the product and will often also, have come to other (richer) ideas.

Founded content: The product is substantiated in such a strong manner, that it can resist criticism from professionals. Involved participants have been able to contribute their knowledge and information.

Fair Process: All involved parties have been able to provide their definitions and solutions in regards to perceived problems. These are all considered in the decision-making process in order to make a final decision.

In the process design, there is agreement on *how* decisions in the plan development process will be made, *how* information is generated and *how* it can be ensured that all participants involved will support the project.

The decision-making process within the project organization

Decision-making generally proceeds at different levels within the organization (Blyth en Worthington, 2001). This is done because the decision can best be made by the person within the organization that has the most knowledge about the subject. According to De Bruijn (1998), one of the risks when setting up a project organization is that conflicts can arise among the involved parties, which may stagnate the process. As a result, at the moment of setting up the organization, it is important to take into account the balance of power (Pleunis, 2003). A generalized reproduction of a project organization is shown in figure 0.6.

The structure of the organizations is also generally stratified De Bruijn, 1998; Kars, 2006 en Nieuwenhuis, 2003-2010). The commonly used structure is: steering committee, project team, and working group (or user groups) as shown in figure 0.7. The participants in the steering committee make the central decisions. These decisions are prepared in one or several project teams, who outsource some activities to the working groups.

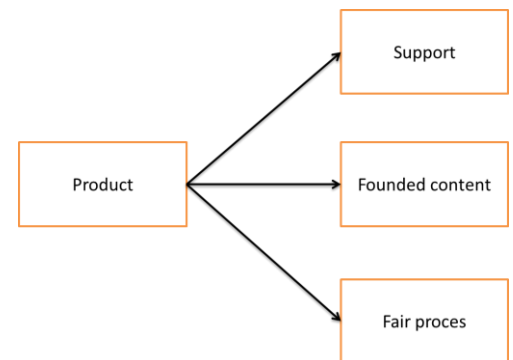


Figure 0.5: Three characteristics for the process approach, derived from de Bruijn (1998)

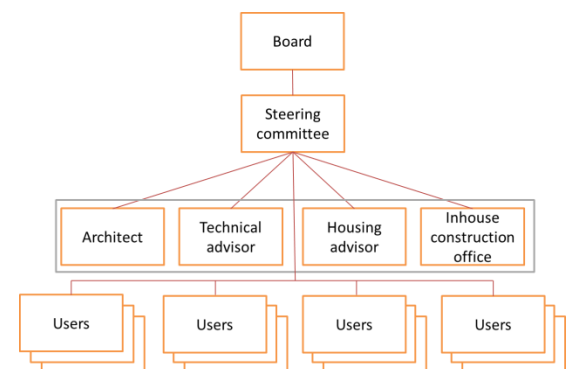


Figure 0.6: Generalized project organization

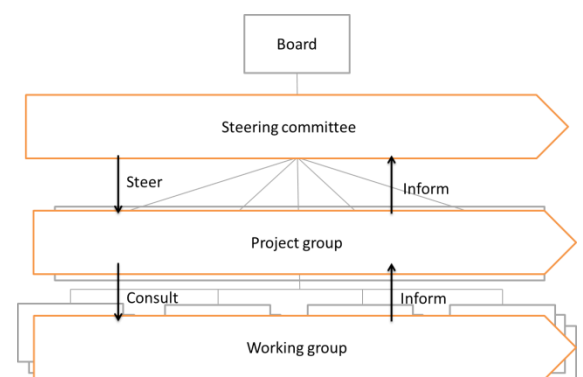


Figure 0.7: steering-committee – project team – working group-structure

Generating information

The agreements made in the process design should include how information is generated. This includes determining which parties should be involved in the project in order to enrich its development and how content can be substantiated. Because in hospital projects, users (physicians, nurses, management, etc.) have the most experience and knowledge about the work processes, they are usually asked to share their knowledge with the designers of the building via user consultations.

Creating support

Since physicians play an important role in hospital organizations, it is necessary for the project organization to get broad support from them. When these physicians are involved in making decisions, it is also necessary to have their support when there are alterations in the plan. As a result, it is important that users understand why an alteration is needed.

Results from empiricism

Agreements made about alterations during the plan development process

In all cases, the decision to amend the plan would be established in the same way a normal decision would be established: In the steering committee the central decision would be made. The decisions would be prepared by the project team. The user groups were asked to reflect and give their approval on the alteration.

It was agreed that, when there was a proposal for alteration, it should first be judged by the project team on technical feasibility. Similarly, the members of the project team should investigate to see if the proposal for alteration is within the framework of control set by the steering committee. This should be done by looking at management aspects: money, organization, time information, and quality (MOTIQ). After this investigation, a decision recommendation should be made. If the recommendation is within the framework of the steering committee, the decision to amend can be made by members of the project team. If the recommendation is not within the framework, the decision should be made by the steering committee. This process is shown in figure 0.8.

At the moment a decision to amend is made, a plan on how the alteration would be carried through in the process was made on the spot. In none of the three cases specified how this should be done. The agreements made prior to the plan development about making alterations, stopped at the decision-making moment.

Alterations during the plan development

In total, 14 alteration situations were studied within the operation theatres of the three case hospitals. The studied alterations had various causes. The alterations were the result of changing economic, demographic and medical-technical developments or were caused by changing requirements of users.

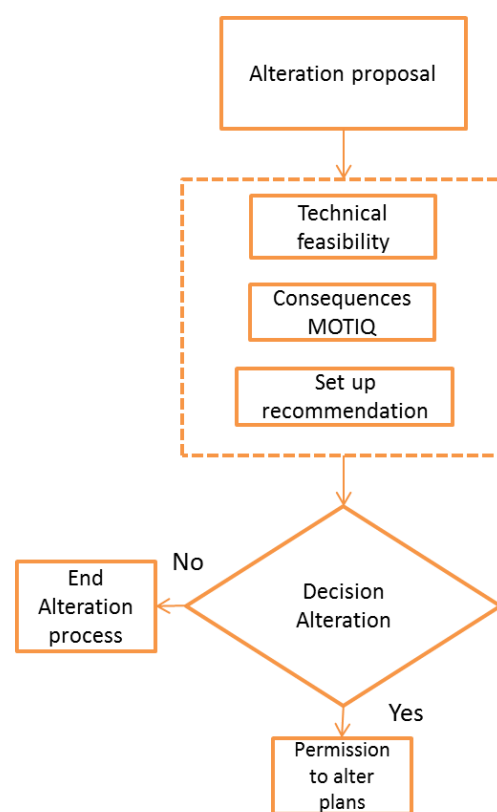


Figure 0.8: Procedure of establishing decisions

The negative effects of alterations on the plan development process

To be able to measure the negative effects of the alterations on the process of the plan development, the negative effects were related to the management aspects of MOTIQ. The observed negative aspects of the alterations are:

Money	- Additional costs because of extra design work - Indirectly additional costs because of additional consultations - Higher investments costs
Organization	- (some) users were not willing to longer participate in the users consultation
Time	- Additional consultations, no effects on overall planning - Additional consultations, with effects on overall planning - Extra time needed because of extra design work
Information	- Because of dissatisfied users, the user consultations were not providing sufficient information
Quality	- Loss of quality

Awareness of the negative effects

Prior to the decision for alteration was made, the negative effects of the aspects money, time and quality were investigated. At the decision-making moment, these were considered in the outcome. After the decision was made, there also appeared to be negative effects for the aspects information and organization. These effects were not always taken into consideration and can cause disturbance of the process. Because of these effects, more consultations with users were needed, which indirectly led to additional costs.

The relationship between the alterations and the negative effects of alterations

Alterations and its negative effects are related by who has initiated the proposition for alteration and who is involved in establishing the outcome of the decision. As agreed, the decisions generally were made by the steering committee and were prepared by the project team. Because of that, the steering committee and the project team were involved in decision making, and both knew which consequences were related to the alteration. Therefore, they consciously chose for the alteration with its accompanying effects.

Users, however, have another view on this process of decision making. Users are commonly not involved in establishing the outcome of the decision to alter the plan. When is looked at the propositions initiated by the users, the users enjoy the upside of the decision, but the organization has to run the charges. But therefore is deliberately chosen by the steering committee. Users obtain their wishes, and are willing to participate in the plan development process.

When an alteration, which does not match the needs of the users, is initiated by the steering committee, the users are going to be dissatisfied. They build up resistance and express this by refusing participation in the user consultations.

Factors contributing to the negative effects of alterations

The negative effects that were caused by the resistance of the users were not always incorporated in the decision to amend by the steering committee. Because of the resistance, less information was gathered and support for the project by the users was reduced. Ultimately this can lead to stagnation of the process. The observed five factors that contributed to the resistance of the users are:

1. Conflicts of interest

Because of conflicts of interest within the users group, users could not get to one clear decision or could not share unambiguous information with the consultants of the project group.

2. Dissatisfaction about the manner of decision making

The interviewed users, all were satisfied with the agreements about how the decision-making process would be executed. However, they were not always satisfied with the way the decisions actually occurred. Nor were they satisfied with how users actually could participate in the decision making process and how transparent this process was.

Users did not see, what happened with their ideas. Official decisions and alterations were documented clearly, but the smaller issues often were not. And those smaller issues are the ones users are mainly dealing with. The users did not understand how the decision could be established when previous made agreements in the user consultations were not visible.

3. Dissatisfaction about the content of the decision

In some cases, the users were unsatisfied about the content of the decision made by the steering committee. This has to do with awareness. When the users are not involved in establishing the content of the decision, the users might not understand why it is necessary to alter. When users are not aware of this, they will build up resistance. Especially when they feel that the alteration is in their disadvantage.

4. Uncertainty about the content of the decision

The users were afraid that the amount of operating theaters was too small. So when it was decided to build fewer OT's than was previously agreed on in the program of requirements, resistance was high. The users were better safe than sorry.

5. Ignorance of the procedure

There were three themes that were observed in all three cases, that were not directly related to the process design, but caused resistance and uncertainty among users:

- Users have their own process: Users are mainly focused on problems of the current situation and not on the future situation
- Users are not engineers: The users indicated that they did not always know what was expected of them, because they did not have the technical knowledge that their interlocutors did have
- Users need more time: The users found it difficult to do the work for the user consultations besides their regular work. The users indicated that they all required more time, apart from their normal activities.

Anticipating the negative effects of alterations during the plan development process

Each hospital had its own vision on how could be anticipated best on the negative effects caused by alterations during plan development. There does not appear to be one ideal way on anticipating the negative effects of alterations. It depends on the content and the context of the alteration and the project itself. There have only been a few situations in the studies cases, where the negative effects of alterations have really caused some major disturbance on the process, such as one year delay of developments. In most of the studied situations, the alterations have led to extra consultations, which could probably have been done more efficiently.

Getting to recommendations

The alteration process does not stop at the decision-making moment, given, the negative effects leading from that decision can cause dissatisfaction. To avoid potential resistance, agreements should be added to the process design about the process of alterations.

In Table 0.1, the five observed factors are related to the design principles of process design in order to get to recommendations.

In order to let the negative effects of alterations be less disruptive on the progress of the process of plan development, there must be paid more specific and consistent attention to *how* the alteration is carried through in the process after decision making and *how* the potential resistance from users can be reduced.

Cause resistance	Problem	Recommendation	Design principle
Conflicts of interest	1. There is no consensus within the user group	1. Pay better attention to the process approach of establishing decisions.	1. Creating support
Dissatisfaction about the manner of decision making	1. It is not clear who may take place in the decision making process 2. Who may take place in the decision making process is not right executed 3. The decision making process is not transparent 4. Documentation of smaller alteration issues are not visible	1. Pay better attention to who may participate in the decision making process 2. Better distinction between the hospital organization and the project organization 3. Pay better attention to the execution to the process approach 4. Consequent an visible documentation of alteration issues	1. Establishing decisions 2. Establishing decisions 3. Establishing decisions 4. Establishing decisions
Dissatisfaction about the content of the decision	1. Loss of support	1. Pay better attention to keeping support for the project.	1. Creating support
Uncertainty about the content of the decision	1. Insufficient content of the decision	1. Getting users more involved in establishing the content of the decision	1. Generating information
Ignorance of the procedure	1. The process is not clear for the participating users 2. No clear agreements are made with the users	1 and 2. Pay more attention to making good agreements on the process approach of the plan development process	1 and 2. Establishing decisions, Creating support, Generating information

Table 0.1 Getting to recommendations

Answering the research questions

Answer research question 1: What are the design principles for a process design for plan development in the hospital building industry?

The process design consists out of a number of process agreements between the participants in the project organization, about how decisions will be made. The agreements are made prior to the process of plan development. In the process design is agreed on *what* changes are desired (the result) and *how* those changes will be identified and carried through (the process approach).

The process of plan development is characterized by the way information is gathered from the users about their workplace. Because in hospital projects, users have the most experience and knowledge about the work processes, they are usually asked to share their knowledge with the designers of the hospital. Therefore, many users are part of the hospital organization and the project organization. The political hierarchy within the hospital organization often plays an important role in choosing the members of the project organization. Because physicians play an important role in hospital organizations, it is necessary for the project organization to get broad support from them, so they will not block the progress of the process.

The design principles that contribute to a good process design are the agreements made about:

- How decisions are made within the project organization
- Generating information
- Creating support

The design principles can help preventing conflicts in the process. At the moment of setting up the organization, it is therefore important to account the balance of power within an organization.

Answer research question 2: What negative effects could be reduced through the process design?

Prior to the decision to amend the plans, the negative effects of the aspects money, time and quality were investigated. At the moment of decision-making, these negative effects were considered in the outcome. After the decision was made, there were also negative effects on the aspects organization and information. These were not always considered in the decision-making. The effects were mainly a result of the resistance of users, who did not agree on the content of the decision or the way the decision was made. Due to the resistance, input of information and support was decreased and the process stagnated. To proceed the development, many more consultations with users were held, which indirectly led to additional costs.

The aim of the process design is to let the decision-making process proceed without disturbance. An alteration is the reconsideration of a decision. Because the negative effects of the aspects organization and information contribute to disturbance of the process at time of an alteration, it can be concluded that these negative effects could be reduced with adjustments in the process design. Besides that, the negative effects resulting from the disturbance, would also be reduced.

Answer research question 3: How can the process design contribute to reducing the negative effects of changing requirements?

An alteration is a reason for users to build up resistance against the process. At this moment, the only agreements made about alterations, are about how the decision to amend the plan is established. However, the alteration process does not stop at the decision-making moment, since conflicts can appear after the decision is made. In what way could be anticipated best to the resistance using the process design, is dependent on the context and content of the alteration and the project itself. In order to reduce the negative effects of alterations on the process, more specific attention should be spend on 'how' the alteration is carried through in the process of plan development and 'how' potential resistance of users can be reduced.

Conclusion

An alteration is defined as the reconsideration of a decision that has been captured in the program of requirements or a following design approval document. At this moment, no specific agreements are made about alterations in the plan development process of hospitals. An alteration process proceeds in the same way as the general decision is made, and stops at the moment the decision has been made.

Prior to the decision, the negative effects of the aspects money, time and quality are investigated. The negative effects of the alteration for these aspects can be:

- Money: Additional costs, without recouping
- Time: Run out on the development of the program of requirements and design
- Quality: Loss of quality, compared to the previously established agreements.

Based on the available information a decision is made about the proposed alteration. The decision is captured in one of the meeting minutes. No or minimal attention is spent on the way the outcome of the decision is carried through in the process: how the outcome is communicated to the users.

The way the outcome is communicated to the users within the user groups, can also lead to negative effects. These negative effects are:

- Organization: Loss of support of users within the project organization
- Information: The needed information from users can't be obtained

When users disagree with the outcome of the decision to amend, or are dissatisfied about the way the decision has been made, this can lead to resistance. This resistance makes that less information can be gathered and support for the project by the users will reduce. The resistance is detrimental for the process and can eventually lead to stagnation of the process. This disturbance always makes the plan development last longer and leads to additional costs.

Recommendations

Results from this study show that the client is unaware of the negative effects that can be caused by alterations at the management aspects of information and organization. There is not enough attention to which negative effects can follow after the decision for alteration is made.

In order to let the negative effects of alterations be less disruptive on the process of plan development, there must be paid more specific and consistent attention to *how* the alteration is implemented in the process and *how* the potential resistance from users can be reduced. Also, it is recommended to investigate the negative effects of the management aspects organization and information, prior to the decision to amend, so a better feedback about the outcome of the decision can be given to the users. In what way could be anticipated to the resistance using the process design, is dependent on the situation. Therefore, it is wise to estimate this per alteration situation. This should be done by someone who has knowledge of the hospital organization and can make an estimation of the response of the users involved in the project organization.

In order to make the client more aware of the negative effects that can be caused by alterations and help the client manage these negative effects, some agreements should be added to the process design about alteration situations. These are divided in two recommendations:

- Agreements must be made about how to deal with the alteration in the specific context: Set up an alteration process
- Someone has to be made responsible for managing the alteration process

For a concrete elaboration of these recommendations, it is advised to use the manual, added to annex 1 of this report (only available in Dutch).

Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Leeswijzer	2
DEEL1: ONDERZOEKSOPZET		3
2.	Aanleiding onderzoek	4
2.1	Probleemanalyse	4
2.2	Probleemstelling en vraagstelling	11
2.3	Doelgroep en doelstelling	12
2.4	Resultaat	12
2.5	Afbakening van het onderzoek	12
2.6	Relevantie	14
3.	Onderzoeksmethode.....	15
3.1	Kwalitatief onderzoek	15
3.2	Onderzoek schema	15
3.3	Literatuurstudie	16
3.4	Multiple-case analyse	16
3.5	Observeren	17
3.6	Workshop	17
4.	Theoretisch Kader	19
4.1	Een proces	19
4.2	Het procesontwerp	20
4.3	Het resultaat van het planontwikkelingsproces	21
4.4	De procesbenadering	25
DEEL2: RESULTATEN.....		31
5.	Case omschrijvingen	32
5.1	Case 1: Jeroen Bosch Ziekenhuis	32
5.2	Case 2: Maasziekenhuis Pantein	36
5.3	Case 3: Medisch Spectrum Twente.....	40
6.	Cross-case analyse	45
6.1	Afspraken over wijzigingen tijdens de planontwikkeling.....	45
6.2	Wijzigingen in de planontwikkeling	46
6.3	De effecten van wijzigingen op het proces tijdens de planontwikkeling.....	48
6.4	Bekendheid van de negatieve effecten op het moment van besluit tot wijziging	52
6.5	Relaties tussen wijzigingen en de negatieve effecten van wijzigingen.....	53
6.6	Factoren die bijdragen bij aan de negatieve effecten van wijzigingen.....	57
6.7	Anticiperen op de negatieve effecten van wijzigingen op het proces tijdens de planontwikkeling.....	62

7.	De handleiding	74
7.1	Het komen tot aanbevelingen	74
7.2	Toepassing handleiding	78
7.3	Validatie van de handleiding.....	80
7.4	De Handleiding.....	81
DEEL3: CONCLUSIES, AANBEVELINGEN EN REFLECTIE		89
8.	Conclusies.....	90
8.1	Beantwoording onderzoeksvraag 1	90
8.2	Beantwoording onderzoeksvraag 2	91
8.3	Beantwoording onderzoeksvraag 3	91
8.4	Conclusie.....	92
9.	Aanbevelingen.....	93
9.1	Aanbevelingen voor de praktijk	93
9.2	Aanbevelingen voor vervolgonderzoek	94
10.	Reflectie	95
10.1	Reflectie op de negatieve effecten van wijzigingen	95
10.2	Reflectie op onderzoeksmethode en afstudeerproces.....	96
11.	Begrippen en verklarende woordenlijst.....	98
12.	Bronvermelding.....	100
	I. Literatuur	100
	II. Afstudeerverslagen.....	101
	III. Internet	101
	IV. Presentaties	102
	V. Overig	102
	VI. Afbeeldingen	102

BIJLAGEN:

Bijlage 1: Handleiding

Bijlage 2: Matrix wijzigingen cases

Bijlage 3: Matrix procesbenadering cases (niet bijgevoegd in deze versie)

Bijlage 4: Overzicht deelnemers onderzoek (niet bijgevoegd in deze versie)

Bijlage 5: Case Jeroen Bosch Ziekenhuis (niet bijgevoegd in deze versie)

Bijlage 6: Case Maasziekenhuis Pantein (niet bijgevoegd in deze versie)

Bijlage 7: Case Medisch Spectrum Twente (niet bijgevoegd in deze versie)

Bijlage 8: Workshop(niet bijgevoegd in deze versie)

Bijlage 9: Bestaande wijzigingsprocedures (niet bijgevoegd in deze versie)

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Ziekenhuizen maken zich op voor een innovatieslag in de bouw. Door het invoeren van de marktwerking, is er meer vraag naar nieuw- en verbouw. Ook heeft de opdrachtgever meer vrijheid gekregen daarin zijn eigen keuzes te maken. Hierdoor is er meer verantwoordelijkheid komen te liggen bij de opdrachtgever. Door de omvang en de complexiteit van de meeste ziekenhuizen is een (nieuw)bouwproces geen gemakkelijke opgave.

Om een goed project neer te zetten is het van belang een goed programma van eisen te schrijven en een goed programmeerproces te doorlopen (ten Dam, 1996; Barrett en Stanley, 1999; Blyth & Worthington, 2001; Kelly, 2004; Ryd, 2004; van Meel, n.d.). Om ervoor te zorgen dat het programmeerproces en ontwerpproces (de planontwikkeling) goed en controleerbaar doorlopen worden, wordt er aan het begin van de planontwikkeling een procesontwerp opgesteld. In het procesontwerp maakt de opdrachtgever afspraken over hoe het programmeer- en ontwerpproces doorlopen moet worden.

Tijdens de planontwikkeling kunnen zich wijzigingen in de plannen voordoen. Aanleidingen kunnen veranderingen zijn in bijvoorbeeld de regelgeving, de samenstelling van de organisatie of in de wensen van de organisatie over de nieuwbouw. Deze planwijzigingen kunnen invloed hebben op het project en op het proces van de nieuwbouw. Een dergelijke wijziging hoeft niet persé een negatieve invloed te hebben op het project. Voor de voortgang van het project is het echter belangrijk voorbereid te zijn op een wijziging, zodat deze zo min mogelijk een versturende invloed heeft op het proces.

Het doel van dit onderzoek is het verminderen van de negatieve effecten die voortkomen uit wijzigingen tijdens de planontwikkeling. In dit afstudeeronderzoek is dit bij drie cases onderzocht. Hierbij is geanalyseerd hoe is omgegaan met wijzigingen tijdens het planontwikkelingsproces en wat de gevolgen van de wijzigingen waren op het proces. Het resultaat van het onderzoek is een handleiding voor de opdrachtgever, waarin wordt aangegeven hoe men met behulp van het procesontwerp de negatieve effecten van wijzigingen kan beperken.

1.2 Leeswijzer

Ten behoeve van de leesbaarheid is het rapport opgebouwd uit 3 delen.

In deel 1 is de *onderzoeksopzet* uitgewerkt. In dit deel worden de probleemanalyse, de doelgroep en het beoogde resultaat geschetst (hoofdstuk 2). Daarnaast wordt de onderzoeksopzet weergegeven (hoofdstuk 3). Het deel wordt afgesloten met het theoretische kader die de context van het afstudeeronderzoek vormt. Deel 1 is nuttig voor de lezer die geïnteresseerd is in de theoretische onderbouwing van het onderzoek.

Deel 2 van dit rapport bevat *de resultaten*. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de resultaten uit de onderzochte cases. In hoofdstuk 6 worden de cases vergeleken in de cross-case analyse. Het afstudeeronderzoek wordt afgesloten met de handleiding, hoofdstuk 7. Deel 2 is nuttig voor degene die geïnteresseerd is in de uitgebreide resultaten van het onderzoek.

In deel 3 sluit het rapport af met de conclusies, aanbevelingen en de reflectie. In hoofdstuk 8 wordt de hoofdvraag beantwoord. In hoofdstuk 9 worden de aanbevelingen gedaan. In hoofdstuk 10 wordt de reflectie over de uitkomsten van het onderzoek en de onderzoeksmethode gegeven. Dit deel van het onderzoek is interessant voor de lezer die geïnteresseerd is in het lezen van de conclusies van het onderzoek.

De handleiding is opgenomen in bijlage 1 van deze afstudeerscriptie.

Deel 1: Onderzoeksopzet	Deel 2: Resultaten	Deel 3: Conclusies, aanbevelingen en reflectie
Aanleiding Onderzoek	Resultaten cases	Conclusies
Onderzoeksmethode	Resultaten Cross-case	Aanbevelingen
Theoretisch Kader	Opzet handleiding	Reflectie

1

DEEL 1 : ONDERZOEKSOPZET

In dit deel van het rapport wordt de onderzoeksopzet worden toegelicht. De aanleiding en probleemstelling, doelstelling en de onderzoeksvragen komen in hoofdstuk 1 aan bod. De probleemstelling is vastgesteld op basis van gesprekken met deskundigen en een literatuurstudie. In hoofdstuk 2 zal de onderzoeksmethode worden omschreven. De begrippen en de context van het onderzoek zijn toegelicht in het theoretisch kader, in hoofdstuk 3.

2. Aanleiding onderzoek

2.1 Probleemanalyse

Sinds het invoeren van de marktwerking door de overheid, is er in de ziekenhuisbranche steeds meer vraag naar duurzame, efficiënte en aantrekkelijke gebouwen. Daardoor is de ziekenhuisbouw op het moment een relevant onderwerp. Door de omvang en de complexiteit van de meeste ziekenhuizen is een (nieuw)bouwproces echter geen gemakkelijke opgave.

In de komende paragrafen wordt omschreven waarom het bouwproces voor ziekenhuisorganisaties moeilijk is en wat het probleem is betreffende wijzigingen tijdens het programmeer- en ontwerpproces.

2.1.1 De ziekenhuisbouw in Nederland

Tot het einde van de 19^e eeuw was gezondheidszorg alleen weggelegd voor de welgestelde burgers. Begin 20^e eeuw begon men gezondheidszorg te beschouwen als iets waar iedereen recht op had. Uit particulier initiatief ontstonden daardoor veel nieuwe ziekenhuizen. De Nederlandse ziekenhuizen zijn na de Tweede Wereldoorlog uitgegroeid tot voorzieningen voor de gehele bevolking (Hesslink, 2001).

Na de oorlog zijn er veel nieuwe ziekenhuizen gebouwd met financiering vanuit de overheid. Door de vele investeringen werden de uitgaven van de overheid te hoog, daarom werd 1971 de Wet Ziekenhuisvoorzieningen (WZV) aangenomen.

De WZV heeft ervoor gezorgd, dat de ziekenhuisbouw gereguleerd werd. De wet schreef voor *óf* er gebouwd mocht worden en *wat* de kosten mochten zijn. Er werd voor de uitvoering van de wet een bouwcollege opgericht: Het College bouw Zorginstellingen (CbZ). Wanneer een ziekenhuisorganisatie wilde (ver)bouwen moest er een Aanvraag Verklaring worden ingediend bij CbZ (Boot, 2007).



Figuur 2.1: Het R.K. Gasthuis op de Locht omstreeks 1912

2.1.2 Ontwikkeling in de zorg

Begin deze eeuw heeft de overheid besloten dat ze meer marktwerking in de zorg wilden creëren. Sinds 2006 daarom is de WZV vervallen en vervangen door de Wet Toelating Zorginstelling (WTZi). Het CbZ is in 2010 formeel opgeheven. Als gevolg van de wetwijziging werden de ziekenhuisorganisaties in Nederland zelf verantwoordelijk voor de financiering van hun vastgoed. Investerings voor nieuwbouw of verbouw moeten worden gefinancierd uit de gelden die voortkomen uit de zorgproductie.

In de afgelopen jaren heeft zich een aantal belangrijke veranderingen voor gedaan, die ervoor zorgen dat er meer vernieuwing mogelijk is. Omdat het voor ziekenhuisorganisaties niet vanzelfsprekend was om zelf de bouw en de eigen vastgoedstrategieën te ontwikkelen en beheren, komt dat nu eigenlijk pas op gang. Zorginstellingen krijgen steeds meer verantwoordelijkheden en vrijheden, maar lopen daardoor meer risico's. Sinds de wetwijziging streeft de gezondheidszorg in tegenstelling tot vroeger, naar optimalisatie van kosten en ruimte, niet meer naar maximalisatie van ruimte.

Naast de veranderingen in regelgeving heeft de zorgindustrie te maken met veranderingen vanuit demografische, maatschappelijke en sociaal culturele ontwikkelingen, economische, technologische en medische ontwikkelingen.

In het jaarprogramma 2010 van het centrum Zorg en Bouw worden voornamelijk de demografische en economische ontwikkelingen genoemd als veroorzakers van veranderingen in de zorg. Demografisch gezien zal het aantal ouderen, het aantal alleenstaanden en het aantal chronisch zieke patiënten toenemen. Door beide factoren zal de druk op de arbeidsmarkt versterkt worden. De kredietcrisis in combinatie met de wetwijziging vanuit de overheid zijn de belangrijkste economische ontwikkelingen. De vraag voor de toekomstige ziekenhuizen ligt voornamelijk bij het bouwen van veilige gebouwen en de verdere ontwikkeling van ICT-technologie in ziekenhuizen.

Een laatste genoemde factor is dat er steeds meer en steeds sneller medisch-technologische ontwikkelingen zijn. Patiënten kunnen sneller en beter geholpen worden, maar de ontwikkelingen kosten veel geld en vergen veel aanpassingsvermogen van het ziekenhuispersoneel en de gebouwen (Staat van de gezondheidszorg, 2008).

Door de dynamische omgeving van een ziekenhuis, is het moeilijke voor de opdrachtgever om aan het begin van het project vast te stellen aan welke eisen het nieuwe ziekenhuis uiteindelijk moet voldoen.

'De uitbreiding gaat 30 miljoen kosten. Tot niet zo lang geleden ging je met zo'n verzoek naar de overheid. Als je het geld kreeg toegekend, kon je zonder risico bouwen. Nu we marktwerking hebben in de zorg, is dat een heel ander verhaal'
Hans Schoo,
programmamanager Groei en Innovatie. NKI-ALV¹



Figuur 2.2: Wie is verantwoordelijk voor verandering?

'Elke nieuwe behandeling leidt tot nieuwe stenen.' Robert Clement, Bouwdirecteur NKI-AVL².

¹ Quote uit een interview met Hans Schoo in 'Het Antoni van Leeuwenhoek bouwt aan de toekomst'. In Antoni, Nr 1. Voorjaar 2011

² Quote uit een interview met Robert Clement in 'Het Antoni van Leeuwenhoek bouwt aan de toekomst'. In Antoni, Nr 1. Voorjaar 2011

2.1.3 De ziekenhuisorganisatie als opdrachtgever

Niet alleen de veranderende markt, de snelle technologische ontwikkelingen en de nieuwe ondernemingsrisico's maken het bouwen voor een ziekenhuisorganisatie moeilijk.

Ziekenhuisorganisaties zijn over het algemeen grote en complexe organisaties. Een kleiner ziekenhuis telt al snel 1500 medewerkers. Ziekenhuisorganisaties worden bestuurd door een directie, vaak de Raad van Bestuur, maar er is grote inspraak van de medische staf en de ondernemingsraad. De opdrachtgever van een ziekenhuisbouwproject is niet één persoon of 'de directie', maar deze bestaat uit de Raad van Bestuur, de medische staf, de individuele arts of maatschap, de clustermanagers, en de stafdirecteuren. Daarnaast is er een Raad van Toezicht, die toezicht houdt op de Raad van Bestuur. Er spelen velen daardoor vele verschillende interne belangen, wat complexiteit met zich meebrengt.

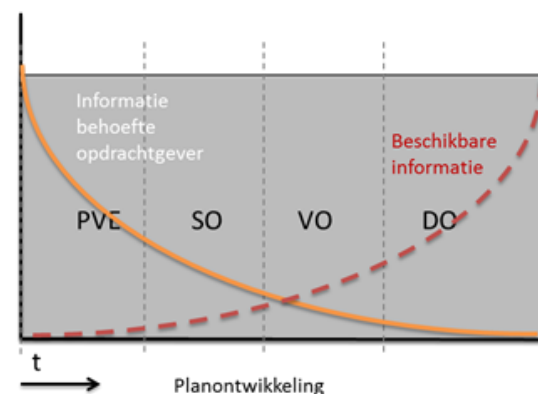
Er spelen niet alleen interne belangen. Ziekenhuisorganisaties vervullen een maatschappelijke functie. Daardoor hebben ze te maken met overheden, zorgverzekeraars, patiënten en burgers in de buurt. Het is aan de organisatie of opdrachtgever alle belanghebbenden voldoende te informeren en tevreden te stellen om de bouw zo soepel mogelijk te laten verlopen.

2.1.4 Wijzigingen tijdens de planontwikkeling

Door de diversiteit aan belanghebbenden, de snelle ontwikkelingen in de zorgwereld en de grootte en de complexiteit van een ziekenhuis, heeft een ziekenhuisorganisatie een specifiek gebouw nodig. Om een een dergelijk gebouw neer te zetten is het van belang een goed programma van eisen te schrijven en een goede planontwikkeling te doorlopen (ten Dam, 1996; Barrett en Stanley, 1999; Blyth & Worthington, 2001; Kelly, 2004; Ryd, 2004; van Meel, n.d.). Aan het begin van de planontwikkeling worden wensen en eisen over de huisvesting vastgelegd door gebruikers, de architect en de opdrachtgever, op basis van de op dat moment beschikbare informatie.

Voor een ziekenhuis kan het vastleggen van die huisvestingwensen lastig zijn, omdat niet alle benodigde informatie op dat moment beschikbaar is (figuur 2.3).

Volgens De Ridder (2006) en Jonassen (n.d.) zijn wijzigingen bij ziekenhuisontwikkelingen eerder de regel zijn dan de uitzondering. Deze wijzigingen hebben veelal ten doel veroudering van het gebouw, tijdens het bouwproces, tegen te gaan. Omdat de ontwikkeling van ziekenhuis vaak minimaal 7 jaar in beslag neemt (pleunis, 2003), bieden zich nieuwe ontwikkelingen aan.



Figuur 2.3: Schematische weergave informatie behoefte opdrachtgever vs beschikbare informatie

De oorzaken van wijzigingen bij ziekenhuizen zijn volgens van der Berg (2010) te verdelen in externe en interne oorzaken. Hij onderscheidt bij de externe oorzaken: Maatschappelijk- en sociaal culturele-, economische -, technologische ontwikkelingen en ontwikkelingen in de wet- en regelgeving. Als 5^e externe ontwikkeling zouden hier nog de medische ontwikkelingen aan toegevoegd worden, zoals nieuwe behandelmethoden en medicijnen.

Interne oorzaken ontstaan vanuit de organisatie zelf. Deze oorzaken kunnen zijn doordat de gebruiker te laat betrokken is bij de bouw, er fouten en omissies zijn geweest door de projectorganisatie, door het te laat nemen van beslissingen of door (on)gunstige financiële voorwaarden. In tabel 2.1 zijn het type oorzaken weergegeven.

Tijdens de planontwikkeling is een wijziging soms lastig te herkennen, omdat de planontwikkeling een iteratief proces is. Het is om die reden belangrijk om een onderscheid te maken tussen 2 typen wijzigingen: een ontwerpwijziging en een programmawijziging.

Een ontwerpwijziging is een wijziging in het ontwerp als gevolg van het uitwerken en detailleren van het ontwerp. Dit is een wijziging op basis van voortschrijdende kennis binnen het ontwerp. Een verplaatsing van een berging op de tekening is hier een voorbeeld van.

Een programmawijziging is het terugkomen op een eerder genomen besluit, dat is vastgelegd in het programma van eise (PvE) of een daaropvolgend fasedocument (figuur 2.4). Dit onderzoek richt zich alleen op de programmawijzigingen. Het PvE en de fasedocumenten worden in het theoretisch kader nader toegelicht.

2.1.5 De effecten van wijzigingen

Wijzigingen zelf zijn vaak niet te voorkomen, maar hoeven niet perse negatieve gevolgen te hebben voor het ontwerp. Een wijziging kan bijvoorbeeld tijdens de planontwikkeling negatief zijn, maar er kan op langere termijn voordelig zijn (bijvoorbeeld een hogere investering kan op lange termijn zorgen voor lagere exploitatielasten).

Een wijziging heeft wel altijd negatieve gevolgen voor het proces. Bij een wijziging zal het ontwerpproces opnieuw moet worden doorlopen, waardoor tijd en geld verspild wordt (Van Hoogdalem e.a. 1985).

Omdat ontwerpbeslissingen van een ziekenhuisgebouw vaak direct gerelateerd zijn aan de werkwijze van de medewerkers in het ziekenhuis, kan een wijziging invloed hebben op het bedrijfsproces. Dit effect is gerelateerd aan de organisatie en niet aan de planontwikkeling. In dit onderzoek worden alleen de effecten van een wijziging op het proces van de planontwikkeling behandeld.

Externe oorzaken

Maatschappelijk- en sociaal culturele ontwikkelingen

Economische ontwikkelingen

Technologische ontwikkelingen

Ontwikkelingen in de wet- en regelgeving

Medische ontwikkelingen

Interne oorzaken

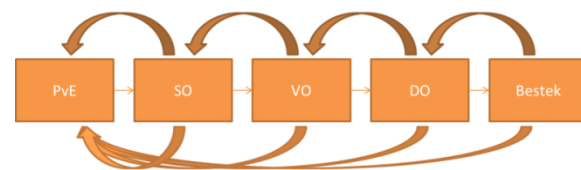
Gebruiker te weinig betrokken bij de bouw

Fouten en omissies van de bouwprojectorganisatie

(Te) laat nemen van beslissingen

(on)gunstige financiële voorwaarden

Tabel 2.1: oorzaken van wijzigingen, ontleend aan van der Berg (2010)



Figuur 2.4: Het terugkomen op een genomen besluit in een eerdere fase

Om de effecten van wijzigingen te kunnen meten worden de effecten van de wijzigingen getoetst aan de beheersaspecten geld, organisatie, tijd, informatie en kwaliteit (GOTIK), zoals Wijnen en Kor (1996) hebben omschreven:

1. Geld: het totaal aan financiële middelen nodig om het project te financieren.
2. Organisatie: het totaal van personen, bedrijven, partijen en andere entiteiten die activiteiten kunnen ondernemen van binnen in en van buiten af voor het project.
3. Tijd: het tijdsaspect van het project op zich en alle aspecten van tijd rond om het project.
4. Informatie: alle beschikbare informatie die voorafgaand aan het project in de *ontwikkelingsfase*, tijdens de *uitvoeringsfase* en achteraf in de *nazorgfase* aanwezig was, er van buiten af bij komt en binnen het project wordt geproduceerd.
5. Kwaliteit: het totaal aan kwaliteitskernmerken en kwaliteitswaarborgen, nodig om het prospect succesvol te laten verlopen en op te leveren.

Toegespitst op de *negatieve* effecten van wijzigingen tijdens de planontwikkeling betekent dit dat de gevolgen in termen van beheersaspecten zijn:

- Geld: Extra investeringen, zonder dit later terug te verdienen;
- Organisatie: Personen binnen de projectorganisatie kunnen of willen de toegewezen taken en verantwoordelijkheden niet meer vervullen;
- Tijd: Uitloop op de ontwikkeling van het proces (dit kan wel of geen invloed hebben op de totaal planning);
- Informatie: De juiste informatie is of komt niet (meer) beschikbaar;
- Kwaliteit: Er is sprake van kwaliteitsverlies.

Een wijziging heeft dus altijd een negatief effect op het proces, maar een wijziging heeft zelden negatieve effecten op *alle* beheersaspecten. Als een wijziging een positief effect heeft op een aspect, bijvoorbeeld kwaliteit, gaat dat vaak ten koste van een ander aspect, bijvoorbeeld tijd en geld.

De effecten op de beheersaspecten kwaliteit, informatie en organisatie zijn moeilijk te meten, aangezien zij niet kwantificeerbaar zijn. Zeker voor de aspecten organisatie en informatie is dit moeilijk, omdat zij te maken hebben met hoe personen zich verhouden tot het proces. Zoals uit de voorbeelden (kader vorige pagina) is op te maken, kunnen wijzigingen invloed hebben op de manier waarop mensen zich gedragen binnen het proces. Dit heeft veelal te maken met emoties. Volgens Van der Berg (2010) is emotie het belangrijkste effect om op te sturen. Negatieve emoties bij belanghebbenden kunnen conflicten binnen het proces veroorzaken.

Voorbeelden negatieve effecten van wijzigingen:

Geld: Er wordt besloten 1 operatiekamer meer te bouwen, dat kost een x bedrag aan bouw- en investeringskosten, zonder dat er meer operaties zullen worden gedaan in het operatiekamercomplex.

Organisatie: Doordat een speciale poliklinische OK wordt wegbezuinigd, weigert de KNO-arts nog deel te nemen aan de planontwikkeling.

Tijd: Er wordt overwogen te investeren in een product dat zich nog niet heeft bewezen. Het besluit voor een investering wordt daarom uitgesteld en dat levert 2 maanden vertraging op.

Informatie: Doordat een speciale poliklinische OK wordt wegbezuinigd, weigert de KNO-arts nog zijn kennis over de werkwijze op de OK te delen met de architect.

Kwaliteit: Door ruimtegebrek kan er niet meer een apart koffiekamer op de OK-afdeling worden gepland. Dit is voor de artsen versombering van werkfaciliteiten.

De aspecten geld en tijd zijn wel kwantificeerbaar. Een wijziging heeft bijna altijd negatieve gevolgen voor deze aspecten. Ondanks dat de totaalplanning van een project niet uit hoeft te lopen, worden er wel extra uren gemaakt door leden van de projectorganisatie. Dit wordt indirect vertaald in extra kosten. De kosten van een wijziging nemen toe naarmate een project verstrijkt. Hoe gedetailleerder de plannen zijn, hoe meer werk het is om het ontwerp aan te passen en dus hoe groter het effect van een wijziging zal zijn (figuur 2.5).

2.1.6 Het voorkomen van de negatieve effecten van wijzigingen

In de afgelopen decennia is er een aantal onderzoeken geweest met als doel het aantal wijzigingen te beperken en de negatieve gevolgen van wijzigingen te voorkomen. Er is een aantal oplossingen aangedragen die de opdrachtgever zouden kunnen helpen om te anticiperen op de negatieve effecten van wijzigingen. Deze zijn onder te verdelen in:

- Anticiperen met behulp van objectflexibiliteit
- Anticiperen met behulp van het procesontwerp: de manier waarop het proces doorlopen wordt

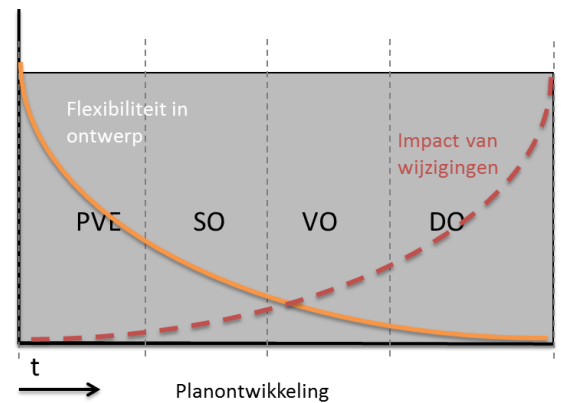
Anticiperen met behulp van objectflexibiliteit

Bij het anticiperen op de negatieve gevolgen van wijzigingen met behulp van objectflexibiliteit wordt in het ontwerp geprobeerd te anticiperen op toekomstige wijzigingen, door het gebouw een flexibele structuur te geven, zodat later aanpassingen nog mogelijk zijn (Jonassen, n.d.; Kendall, 2007-n.d.).

Een voorbeeld van een dergelijke flexibiliteitsvorm is 'open bouwen'. Bij deze methode wordt het gebouw in hoofdzakelijk drie bouwdelen gebouwd. Een permanent, vast gedeelte en twee tijdelijke gedeeltes.

Bij deze methode wordt gewerkt met gefaseerde besluitvorming. Het ontwerp en de besluitvorming zijn opgebouwd in 3 fasen. De hoofd- of primaire fase, welke een levensduur heeft van 100 jaar, de secundaire fase, welke een levensduur heeft van 20 jaar en een tertiaire fase, welke voornamelijk interieur ontwerpen zijn. Deze gaan 5 tot 10 jaar mee. Deze fasen zijn weergegeven in figuur 2.6 en tabel 2.2.

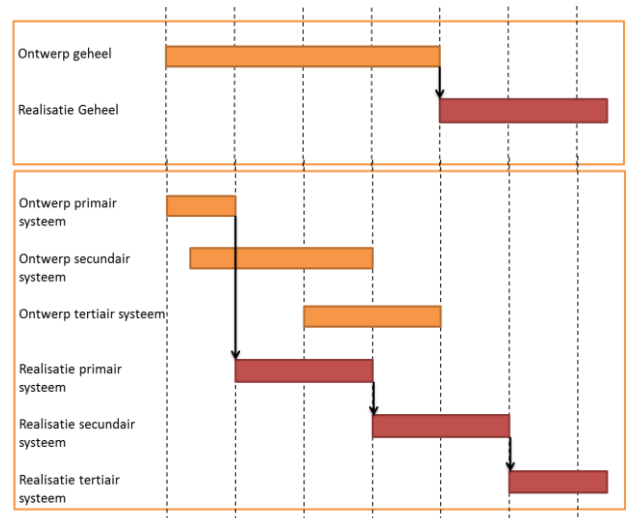
Een andere manier om de risico's in te ondervangen is door het gebouw groter te maken dan nodig, dit wordt overdimensionering genoemd. Overdimensionering heeft meestal niet de voorkeur omdat er in principe meer ruimte gebouwd wordt dan noodzakelijk. Daarnaast zullen er meer investeringen gedaan moeten worden, die mogelijk niet terug verdiend worden (Kendall, 2007).



Figuur 2.5: Mogelijkheid tot aanpassing in het ontwerp vs. Het effect van de aanpassing

Level	Onderdeel	Kenmerk	Gemiddelde Levensduur
Primair	Drager	Gefixeerd	100 jaar
Secundair	Inbouw	Aanpasbaar	20 jaar
Tertiair	Afbouw	Flexibel	5 – 10 jaar

Tabel 2.2: Primair, secundaire en tertiaire fase van de 'open bouwen' methode



Figuur 2.6: Primaire, secundaire en tertiaire fase van de 'open bouwen' methode.

Objectflexibiliteit focust zich voornamelijk op het verminderen van wijzigingen en van de negatieve effecten van wijzigingen met betrekking tot geld, tijd en kwaliteit. Diverse manieren om deze methode toe te passen in ziekenhuisengebouwen zijn al beschreven door onder andere Kendall (2007), Jonasson (n.d.), van der Voordt en van Wegen (2009) en Pawiroredjo (2010).

Anticiperen met behulp van het procesontwerp

Een procesontwerp wordt opgesteld voorafgaand aan het proces, over de manier waarop in het proces de besluitvorming zal verlopen. Bij het anticiperen met behulp van het procesontwerp gaat het om *‘de wijze waarop’* wijzigingen kunnen worden geïdentificeerd en doorgevoerd. Uit het onderzoek van Van der Berg (2010) blijkt dat het aantal wijzigingen, en de gevolgen ervan, fors gereduceerd kunnen worden door beter te sturen op het proces, door bijvoorbeeld slimmer gebruik te maken van gebruikers participatie en gefaseerd te programmeren.

Hoe de negatieve effecten van wijzigingen worden opgelost met behulp van het proces is volgens Caluwé en Vermaak (2006) afhankelijk van de organisatie. Iedere manager of adviseur heeft zijn eigen visie. Zo zijn er managers en adviseurs die uitgaan van strakke sturing en dwingende planning. Anderen vinden het juist belangrijk dat de medewerkers inspraak krijgen.

De oplossingsrichtingen met behulp van het proces focussen zich voornamelijk op het verminderen van de negatieve effecten van wijzigingen met betrekking tot informatie en organisatie. Ondanks dat er veel informatie verkrijgbaar is over algemene veranderingsprocessen binnen bedrijven, is er nog weinig bekend over hoe er de negatieve effecten die volgen uit wijzigingen tijdens de planontwikkeling beheerst kunnen worden met behulp van het procesontwerp. Dit onderzoek zal bijdragen aan de kennis over het anticiperen op wijzigingen met behulp van het procesontwerp.

2.2 Probleemstelling en vraagstelling

2.2.1 Probleemstelling

Wijzigingen tijdens de planontwikkeling van ziekenhuizen zijn een probleem waar in de afgelopen jaren verschillende onderzoeken naar zijn geweest. Ziekenhuisorganisaties weten dat er wijzigingen tijdens de planontwikkeling kunnen optreden. De wijzigingen zijn zelf vaak niet te voorkomen. Het zijn de effecten van wijzigingen die het probleem vormen en die verminderd kunnen worden, maar op dit moment is het nog niet duidelijk hoe. De probleemstelling is daarom als volgt gedefinieerd:

‘Op dit moment is het niet duidelijk hoe ziekenhuizen om kunnen gaan met de negatieve effecten van wijzigingen tijdens de planontwikkeling.’

2.2.2 Hoofdvraag

Dit onderzoek focust zich op het verminderen van de negatieve effecten van wijzigingen tijdens de planontwikkeling van de ziekenhuisbouw. In dit onderzoek wordt verondersteld dat betere afspraken in het procesontwerp kunnen helpen beter te anticiperen op de negatieve effecten van wijzigingen tijdens de planontwikkeling, dan dat op dit moment gedaan wordt. De hoofdvraag is daarom als volgt gedefinieerd:

Hoe kunnen afspraken binnen het procesontwerp voor de ziekenhuisbouw worden opgesteld op een zodanige wijze dat de negatieve effecten van wijzigingen tijdens de planontwikkeling minder ingrijpend zijn voor het proces?

2.2.3 Onderzoeksvragen

Er wordt in de onderzoeksvragen een onderscheid gemaakt tussen algemene onderzoeksvragen (generieke vragen) en case specifieke vragen.

Onderzoeksvragen:

1. Welke onderdelen dragen bij aan een goed procesontwerp voor de planontwikkeling voor de ziekenhuisbouw?
2. Welke negatieve effecten zouden verminderd kunnen worden met behulp van het procesontwerp?
3. Hoe kan het procesontwerp bijdragen aan het voorkomen van de negatieve effecten van wijzigingen?

Case specifieke vragen:

1. Hoe zag het procesontwerp van de planontwikkeling er uit?
2. Welke wijzigingen hebben zich voorgedaan in de cases?
3. Waarom zijn deze wijzigingen gedaan?
4. Wie heeft de wijzigingen geïnitieerd?
5. Waren de consequenties van de wijzigingen duidelijk op het moment van besluiten?
6. Hoe is er omgegaan met de wijzigingen tijdens de planontwikkeling?
7. Wat waren de effecten van de wijzigingen op het project?
8. Wat waren de effecten van de wijzigingen op het proces?

2.3 Doelgroep en doelstelling

Dit onderzoek is geschreven voor de opdrachtgever van ziekenhuisbouw en de procesadviseur. De opdrachtgever is namelijk verantwoordelijk voor het opstellen en het handhaven van het procesontwerp van de planontwikkeling. De procesadviseur helpt de opdrachtgever hierbij in de vorm van advies.

Het doel is om de opdrachtgever op een zodanige wijze te helpen met het opstellen van het procesontwerp voor het proces van de planontwikkeling, dat de negatieve effecten van onvermijdbare wijzingen op het proces niet groter zijn dan noodzakelijk is.

2.4 Resultaat

Het resultaat van dit afstudeeronderzoek zijn aanbevelingen voor de opdrachtgever van ziekenhuisorganisaties en procesadviseurs. Een uitwerking van de aanbevelingen is verwerkt tot een handleiding. De handleiding is opgenomen in hoofdstuk 7 van dit rapport. In de handleiding wordt geadviseerd wie, wanneer, welke stappen kan ondernemen om de negatieve gevolgen van een wijziging op het proces te verminderen. De aanbevelingen zullen gefundeerd worden met concrete adviezen, geïllustreerd met praktijkvoorbeelden.

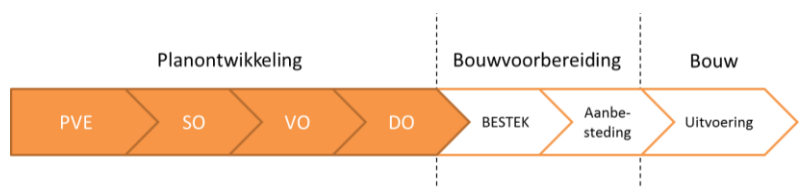
2.5 Afbakening van het onderzoek

Het onderzoek is afgebakend om het onderzoek meer focus te geven en om het onderzoek binnen de gestelde periode af te kunnen ronden. Het onderzoek is gericht op de planontwikkeling van het OK-complex. In het onderzoek is onderzocht wat de procesafspraken waren betreffende de planontwikkeling voor het totale project, maar de geanalyseerde processen en wijzigingen hebben alleen betrekking op het OK-complex. De keuze wordt in de volgende twee subparagrafen toegelicht.

2.5.1 De planontwikkeling

Dit onderzoek beperkt zich tot de periode in het ontwikkelproces waarin het programma van eisen en de tekeningen gemaakt worden. (figuur 2.7). Het uitwerken van de definitieve tekeningen tot bestekstekeningen worden niet meer meegenomen.

Dit gedeelte van het proces is gekozen omdat dit het onderdeel van het proces is, waarin de meeste beslissingen moeten worden genomen op basis van de minste kennis. Daarom is het belangrijk juist in dit gedeelte van het proces heldere afspraken te maken over het procesverloop en het procesontwerp.



Figuur 2.7: de planontwikkeling

Daarbij hebben gebruikers, tijdens de periode, inspraak. Doordat er veel belanghebbenden betrokken zijn in deze fase van het ontwerp, kan dit tot conflicten leiden. Dat maakt deze fase complex en interessant. Tijdens de bouwvoorbereiding (het uitwerken van de bestekstekening en aanbesteding) en de uitvoering van de bouw zijn de gebruikers vaak niet meer betrokken. De hoofdlijnen voor het ontwerp liggen dan al vast.

2.5.2 OK-Complex

Een OK-complex is een kostbare afdeling binnen een ziekenhuis. Een OK-complex bestaat uit;

- Diverse OK's: Een operatiekamer is de ruimte waar medische ingrepen worden verricht die een hoge reinheidsgraad vereisen en waarbij inhalatieanesthetica kunnen worden toegepast (college bouw ziekenhuisvoorzieningen);
- POK: Binnen het OK-complex kunnen poliklinische operatiekamers zijn. Dit zijn over het algemeen kleinere operatiekamers waar kleine chirurgische ingrepen worden gedaan, waarbij de patiënt alleen plaatselijk verdoofd wordt.
- Holding: Een holding is de plaats waar de patiënten de anesthesiologische voorbereidingen krijgen;
- Recovery of verkoeverruimte. Dit is de plaats waar de patiënt op een bed wordt getild en kan verblijven totdat deze wordt overgedragen aan de IC (intensive care) of de verpleegafdeling;
- Opdekruimte. De opdekruimte is de plaats waar de instrumententafel voor het opereren wordt opgedekt;
- Wasruimte. De wasruimte is de plaats waar OK-medewerkers en mogelijk begeleiders van de patiënten zich kunnen wassen en omkleden;
- Overige logistieke ruimten, waar rekening moet worden gehouden met de steriele omgeving en de verschillende logistieke routen van patiënten, medewerkers en materiaal.

Er is gekozen voor het onderzoeken van de planontwikkeling van het OK-complex omdat dit een afdeling is waarbij de investeringen hoog zijn. Daarnaast werken vele verschillende specialismen op de afdeling, die vaak verschillende belangen hebben. Verder is het OK-complex een afdeling met veel techniek en regelgeving dat het gevoelig maakt voor wijzigingen vanuit externe oorzaken.

2.6 Relevantie

2.6.1 Maatschappelijke relevantie

Dagelijks verschijnen krantenkoppen in het nieuws over de veranderingen in de zorg. Deze gaan onder andere over de (nieuw)bouw van ziekenhuizen (zie figuren 2.8 en 2.9). Sinds de marktwerking worden ziekenhuisorganisaties niet meer gefinancierd door de overheid om zich te huisvesten. Daardoor wordt er nu meer waarde gehecht aan efficiënte huisvesting. Maar ook vanuit maatschappelijk belang wordt er anders gekeken naar de huisvesting. Er is aandacht voor duurzaamheid, bereikbaarheid, aantrekkelijkheid en voornamelijk de kosten die daarmee gepaard gaan. Dat komt omdat we uiteindelijk, doormiddel van ziektekosten, allemaal indirect betalen voor de ziekenhuizen in Nederland.

Door de marktwerking is er nu meer vraag naar vernieuwing binnen ziekenhuizen dan voorheen. Daarnaast is het van belang dat ziekenhuizen kunnen blijven bestaan, om zorg in alle regio's van Nederland aan te bieden. En dat ziekenhuizen op een veilige manier de nieuwste zorg kunnen bieden.

2.6.2 Wetenschappelijke relevantie

Er is veel wetenschappelijke kennis over het beheersen van risico's, besluitvorming, verandermanagement en dergelijke. Voor de ziekenhuisbouw in Nederland waren dit onderwerp voorheen minder van toepassing omdat de ziekenhuisbouw erg gereguleerd was en de financiële risico's bij de overheid (VWS, CbZ) lagen. Maar sinds de veranderde regelgeving heeft de ziekenhuisorganisatie hier wel mee te maken.

Omdat dit onderzoek zich speciaal richt op de ziekenhuisbouw, is het een toevoeging aan de al bestaande kennis over de planontwikkeling en het procesontwerp. Daarnaast zal het bijdragen aan de empirische kennis over de planontwikkeling en het procesontwerp, die nu in de literatuur soms niet aanwezig is of verouderd is.



Figuur 2.8: Krantenkop: Nieuwbouw Ziekenhuizen geheide groei voor bouwer.
Bron: Financiële telegraaf 30-08-2011

Onderzoek naar één nieuw ziekenhuis Emmen en Hogeveen

DVHN | Gepubliceerd op 30 november 2011, 07:00
Laatst bijgewerkt op 29 november 2011, 17:04



EMMEN/HOOGVEEN - Het Schepers Ziekenhuis in Emmen en Ziekenhuis Bethesda in Hogeveen blazen voorgenomen investeringen van 50 tot 60 miljoen euro af. De Zorggroep Leveste Middenveld, waar de twee ziekenhuizen onder vallen, is bezig met een vergaand toekomstplan voor samenvoeging. Zelfs de bouw van een compleet nieuw ziekenhuis is een optie die wordt onderzocht.

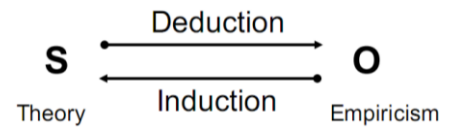
Oud-minister Wouter Bos, directeur van zorg-adviesbureau KPMG Plexus, berekent in opdracht van Leveste wat de financiële gevolgen van de toekomstscenario's zijn.

Figuur 2.9: Nieuwsitem: Onderzoek naar één nieuw ziekenhuis Emmen en Hogeveen
Bron: Dagblad van het Noorden 30-11-2011

3. Onderzoeksmethode

3.1 Kwalitatief onderzoek

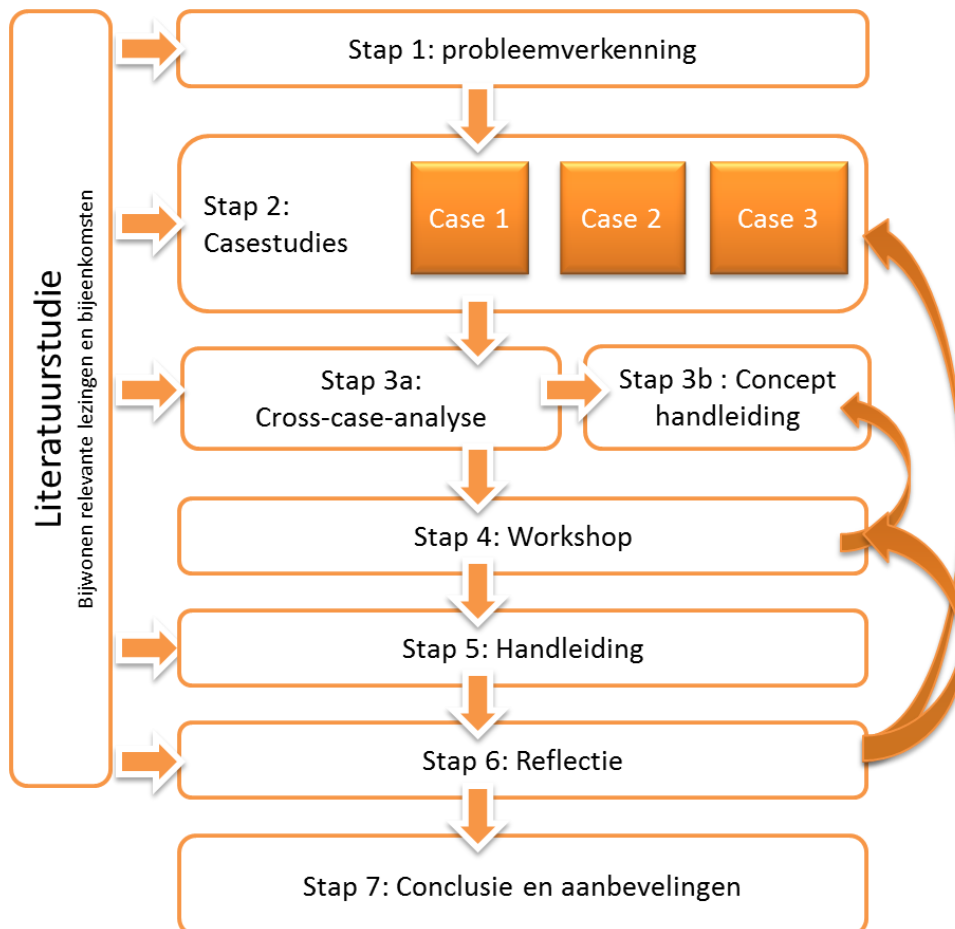
Voor dit afstudeeronderzoek is gekozen voor *kwalitatieve onderzoeksmethode*. Naast een algemene literatuurstudie is het onderzoek uitgevoerd in de vorm van *empirisch onderzoek*. Er is voor kwalitatief onderzoek gekozen omdat de kwalitatieve data die verzameld is op basis van een veelheid aan variabelen niet te kwantificeren is. Met behulp van kwalitatieve data kan er precies worden nagegaan welke gebeurtenissen hebben geleid tot bepaalde consequenties. (Miles en Hubermann, 1994).



Figuur 3.1 Theorie empirisch onderzoek. (Ontleend aan Kooijman, 2011)

3.2 Onderzoek schema

In figuur 3.2 is in het onderzoeksdesign weergegeven hoe het onderzoek is opgezet en uitgevoerd.



Figuur 3.2: Onderzoeksschema

3.3 Literatuurstudie

Er is een literatuurstudie gedaan om een theoretisch kader te vormen voor het onderzoek. Deze bestaat uit:

- Studieboeken
- Wetenschappelijke artikelen
- Vaklectuur
- Jaarrapporten
- Afstudeerscripties

De literatuurstudie heeft zich niet beperkt tot het beginstadium van het onderzoek, maar is gedurende het onderzoek een belangrijke bron van informatie gebleven voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.

3.4 Multiple-case analyse

Er is gekozen voor een meervoudig cases onderzoek. Er zijn drie cases geselecteerd; het Jeroen Bosch ziekenhuis (JBZ) te 's-Hertogenbosch, het Maasziekenhuis Pantein (MZH) te Boxmeer en het Medisch Spectrum Twente(MST) in Enschede.

De keuze voor deze cases is gemaakt aan de hand van een aantal factoren. De belangrijkste factor was de beschikbaarheid van relevante documentatie en medewerking van participanten. Met behulp van het afstudeerbedrijf zijn 3 cases geselecteerd waarvan alle benodigde informatie beschikbaar is en waarbij er een duurzame relatie met de participanten is opgebouwd. Een andere belangrijke factor is dat alle cases algemene ziekenhuizen zijn, waarvan het OK-complex gerealiseerd is in de periode na 2007 (na afschaffing van het College bouw Zorginstellingen).

Bij alle cases zijn gesprekken en interviews gehouden met verschillende professionals. Bij elke case is de bouwdirecteur of -coördinator, een betrokken gebruiker, de architect, de installatie technisch adviseur en de huisvestingsadviseur geïnterviewd.

Tijdens de interviews zijn vragen gesteld over:

- Het procesontwerp
- Informatievoorziening over het procesverloop
- Organisatiestructuur
- De manier van besluitvorming binnen de projectorganisatie
- Planning
- Gebruikersparticipatie
- Voorgekomen wijzigingen
- Het omgaan met wijzigingen
- De consequenties van wijzigingen
- Documentatie van informatie
- Documentatie van risico's

Naast de interviews zijn de beschikbare documenten geanalyseerd. In deze documentenanalyse zijn de volgende *statische documenten* bestudeerd:

- Programma van eisen in verschillende fasen van het ontwerp
- Tekeningen in verschillende fasen van het ontwerp
- Verslagen van gebruikersoverleggen, ontwerpteamoverleggen en stuurgroep overleggen
- Fasedocumenten, de beslisdocumenten tussen elke ontwerpfase

Er is een *Cross-case analyse* gedaan om de uitkomsten van de cases beter te begrijpen en te verklaren en de cases te vergelijken op de volgende onderdelen:

- Welke wijzigingen zich hebben voorgedaan en welke negatieve effecten de wijzigingen op het proces hebben gehad
- Hoe er met wijzigingen is omgegaan tijdens de planontwikkeling
- Overige opvallende thema's die terugkeerden in de verschillende cases en aan het licht kwamen bij het zoeken naar de antwoorden van de deelvragen.

3.5 Observeren

Naast de drie casestudies zijn er twee gebruikersbijeenkomsten van twee verschillende projecten bijgewoond ter observatie. Deze projecten verkeerden ten tijde van dit onderzoek nog in de programmeerfase of ontwerpfase. Er is tijdens de observatie gelet op de organisatiestructuur, het genereren en het overdragen van informatie. Uit de observatie kunnen geen wetenschappelijke conclusies worden ontleend.

3.6 Workshop

In november 2011 heeft een workshop plaatsgevonden. Het doel van deze workshop was om op de probleemstelling en resultaten te reflecteren en de handleiding te toetsen.

Tijdens deze workshop zijn de bevindingen van het onderzoek aan 15 professionele adviseurs gepresenteerd. Er zijn gerichte vragen gesteld om de relevantie van het probleem en de resultaten te toetsen. Daarnaast zijn de conclusies en de adviezen gepresenteerd, waarna de handleiding is getoetst. Deze toetsing kan worden beoordeeld als een praktijkvalidatie.

Een verslag van de workshop evenals een lijst met deelnemers aan de workshop is toegevoegd aan bijlage 8 van dit rapport.

4. Theoretisch Kader

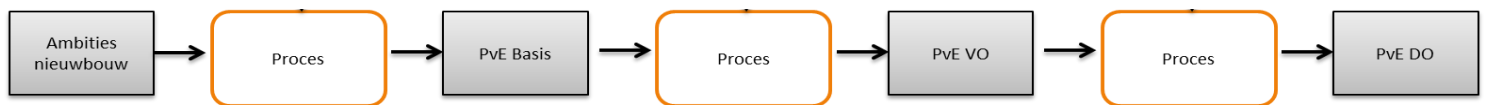
In het theoretisch kader worden de begrippen met betrekking tot het onderzoek omschreven met behulp van bestaande literatuur.

4.1 Een proces

Een proces is de manier waarop men van A naar B komt. Een proces bestaat over het algemeen uit meerdere fasen. Elke fase kent formeel ten minste één invoer en één uitvoer (input en output, zie figuur 4.1). Voor de invoer worden de doelstellingen, de te verrichten werkzaamheden, het resultaat en de besturingsactiviteiten vastgelegd. De uitvoer van een fase heeft meestal een tweeledig karakter: Enerzijds representeert de uitvoer het beoogde resultaat, bijvoorbeeld in de vorm van een beslisdocument. Anderzijds is het de invoer van de daaropvolgende fase (prins et al. 2001). Dit is schematisch weergegeven in figuur 4.2.



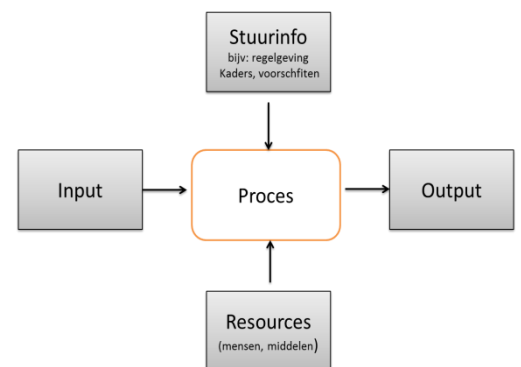
Figuur 4.1: Schematische weergave van een proces



Figuur 4.2: In- en uitvoer van een proces

Een uitbreiding van het model is het internationaal erkend procesmodel van IDEF (Integrated Definition Language) (weergegeven in figuur 4.3) (Nieuwenhuis, 2003-2010). IDEF komt voort uit de luchtvaart industrie. In het IDEF model worden naast de in- en uitvoer van het proces ook de resources en de stuurinformatie benoemd. Met resources worden bijvoorbeeld mensen (actoren) en middelen bedoeld. Met stuurinformatie worden bijvoorbeeld regelgeving en andere financiële kaders bedoeld.

Bij procesgericht denken wordt de samenhang van de werkzaamheden die moeten leiden tot een bepaald resultaat bekeken. Hierbij is de organisatiestructuur een belangrijke factor (Kars, 2006).



Figuur 4.3: Procesmodel IDEF (afbeelding ontleend aan IDEF-0, 2003)

4.2 Het procesontwerp

De meeste literatuur die gaat over het ontwerpen van processen zijn geschreven ter optimalisatie van het bedrijfsvoering proces. Bijvoorbeeld verbetering van een al bestaand bedrijf of een kwaliteitsverbetering van een product voor de klant. Het bedrijfsproces van een ziekenhuisorganisatie is compleet anders dan een proces tot nieuwbouw van een ziekenhuis.

Het bedrijfsproces van een ziekenhuis is gericht op het behandelen van de patiënt. De input is de zieke patiënt en de output de gezonde patiënt. Wanneer er een procesontwerp voor een nieuwbouwproject wordt gemaakt, wordt er een nieuwe, tijdelijke projectorganisatie opgezet. Het doel van het proces is het komen tot nieuwbouw, met een goed werkend ziekenhuis-gebouw als output. Tussen beide processen moet duidelijk onderscheid worden gemaakt.

Bij een veranderingsproces begint een procesbenadering met een aantal procesafspraken tussen partijen (De Bruijn et al 1998). Hierop volgt een proces van besluitvorming conform de afspraken, wat resulteert in een inhoudelijk ontwerp. De inhoudelijke aspecten van het procesontwerp geven aan welke veranderingen gewenst zijn (het resultaat). De procesmatige aspecten van het procesontwerp gaan om 'de wijze waarop' deze veranderingen kunnen worden geïdentificeerd en doorgevoerd (de procesbenadering).

Het procesontwerp heeft als doel dat voorafgaand aan het proces afspraken worden gemaakt tussen de betrokken partijen over de wijze waarop het proces van besluitvorming zal verlopen. Er worden niet alleen afspraken gemaakt over de inhoud van de verandering, maar vooral over hoe de verandering tot stand zal komen. Een procesontwerp wordt volgens de Bruijn (1998) gemaakt vanwege (potentieel) conflicterende relaties tussen de participerende partijen.

Er zijn verschillende aandachtspunten beschreven in de literatuur over het opstellen van het procesontwerp. In de kolom hiernaast zijn van verschillende auteurs weergegeven waarover zij verwachten dat er afspraken gemaakt worden.

In de komende twee paragrafen worden de twee procesonderdelen verder uitgewerkt:

- Het resultaat: In paragraaf 4.3 wordt behandeld welke afspraken gemaakt worden over welk resultaat behaald moet worden.
- De procesbenadering: In paragraaf 4.4 wordt 'de wijze waarop' deze veranderingen kunnen worden geïdentificeerd en doorgevoerd behandeld. Er moeten afspraken gemaakt worden om conflicten te voorkomen.

De bruijn et al. (1998) :

- *Hoe men draagvlak gaat creëren*
- *Hoe informatie wordt gegenereerd*
- *Hoe om wordt gegaan met verrijking*
- *Hoeveel dynamiek er in het proces toelaatbaar is*
- *Hoe transparant de besluitvorming verloopt*
- *En hoe men omgaat met het (de)politiseren van de besluitvorming*

Volgens Blyth en Worthington (2001):

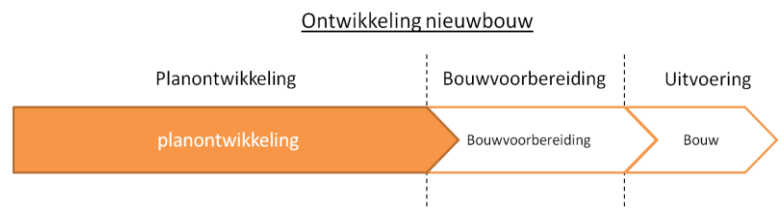
- *Rollen en verantwoordelijkheden*
- *Het verlopen van de besluitvorming*
- *Hoe de teams samenwerken*
- *Risico management*

Nieuwenhuis (2003-2010):

- *Doel*
- *Resultaat*
- *Procesverloop*
- *Middelen*
- *Mensen*
- *Welke input nodig is*
- *Besturing*
- *Aansturingsdocumenten*

4.3 Het resultaat van het planontwikkelingsproces

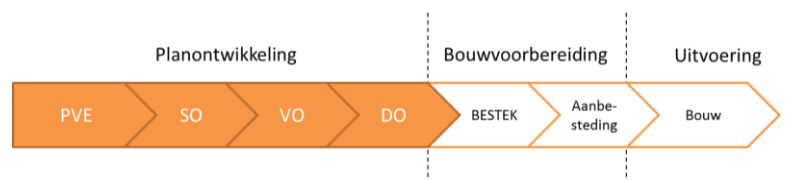
Het eerste wat in een procesontwerp wordt gedefinieerd, is wat men aan het eind van het proces bereikt wil hebben (het beoogde eindresultaat). Het eindproduct van het veranderingproces kan allerlei vormen aannemen: een aantal besluiten, een aantal reactie, een fysiek product, een strategisch plan etc. (de Bruijn, 1998). Het gewenste eindproduct van een ontwikkelproces van een nieuwbouwproject van een ziekenhuisorganisatie is uiteraard een nieuw goedwerkend ziekenhuis.



De ontwikkeling van een nieuwbouwproject is op te delen in 3 onderdelen: De planontwikkeling, de bouwvoorbereiding en de uitvoering (weergegeven in figuur 4.4)

Figuur 4.4: de planontwikkeling, bouwvoorbereiding en de uitvoering

Tijdens het proces kan er een aantal tussentijdse besluitvormings-momenten zijn. Tijdens de periode van het CbZ waren hiervoor goedkeuringsdocumenten vanuit de overheid vastgesteld. Er moesten een viertal goedkeuringsdocumenten worden ingediend, dit waren: Verklaringsfase (aanvraag verklaring), programma van eisen, schetsontwerp en besteding gerede stukken. De fasedocumenten die nu moeten worden goedgekeurd zijn afhankelijk van de bouworganisatievorm die de opdrachtgever zelf kiest. Dit valt buiten het kader van dit onderzoek.



Figuur 4.5: de planontwikkeling opgedeeld is PvE, SO, VO en DO

De planontwikkeling heeft als doel een programma van eisen (PvE) en tekeningen, meestal gefaseerd in het schetsontwerp (SO), voorlopig ontwerp (VO) en het definitieve ontwerp (DO), zie figuur 4.5.

4.3.1 Het programma van eisen

Het programma van eisen is volgens o.a. ten Dam (1996), Barrett en Stanley (1999), Kelly (2004), Ryd (2004) en van Meel (n.d.) het meest belangrijke element voor een goed bouwproces.

Het programma van eisen heeft verschillende functies. Wijk (2004), Van der Voordt en van Wegen (2005) en Ryd (2004) zijn het er over eens dat het PvE de basis vormt voor de opdrachtformulering aan de ontwerpende partij en dat het als toetsingsinstrument dient om het ontwerp op kwaliteit te beoordelen. Verder kan het opstellen van een PvE bijdragen aan de ideevorming over de samenwerking van de toekomstige organisatie en het toekomstige gebouw structuren. Het PvE kan bijdragen aan de reflectie op de huidige wijze van organisatie en huisvesting. Op basis van het PvE wordt vaak de eerste haalbaarheid geschat en een globale begroting opgesteld.

‘Een programma van eisen is een document waarin u als opdrachtgever onder woorden brengt wat u in een gebouw huisvesten wil, waarom, waar, voor wie, hoe en voor hoeveel.’ (Wijk, 2004)

‘Het programma van eisen is een geordende verzameling van gegevens, die de huisvestingsbehoefte weergeven en op basis waarvan – een of meer gebouwen worden geëvalueerd of het ontwerp voor verbouwing of nieuwbouw wordt gemaakt of getoetst, en het project wordt uitgevoerd totdat het desbetreffende bestek kan worden gevolgd.’ (Spekkink, 2006)

Ryd (2004) heeft in haar onderzoek ondervonden dat het PvE ook voldoet als basis voor strategische planning van het proces, als onderdeel van een zakelijke transactie tussen partijen, als basis voor besluiten in een politiek proces, als aanbestedingsdocument voor de aannemer en als basis voor inspecties.

Ondanks dat de literatuur het over de globale functies van het PvE eens is, zijn er vele verschillende definities voor te vinden. In de kolom aan de rechterzijde van deze en de vorige pagina is een aantal definities uit de literatuur weergegeven.

Uit de definities valt op te maken dat elke wetenschapper de nadruk legt op een ander aspect van het PvE.

Volgens Wijk (2004) dient het PvE als overeenkomst tussen de opdrachtgever en de ontwerpende partij, de architect en technisch adviseurs. Ten Dam (1996) voegt hier de gebruiker aan toe. Het PvE is volgens haar het middel om de vraag van zowel de opdrachtgever als de gebruiker over te brengen aan de partners in het bouwproces.

De verantwoordelijkheid voor het tot stand komen van het PvE ligt bij de opdrachtgever. Het PvE kan dienen als 'praatstuk' om tot een ontwerp te komen. Het is dan een document dat voornamelijk gebruikt wordt om te reflecteren op de huidige en toekomstige werkwijze en de organisatie. Het wordt gebruikt om te communiceren met verschillende betrokkenen en kan helpen de conversatie over de toekomstige verandering op gang te brengen.

Het PvE kan tevens dienen als officieel contractstuk tussen de opdrachtgever, de gebruikers en de verschillende adviseurs, waaronder de architect. Dit is afhankelijk van de bouworganisatievorm die gekozen is. Wanneer het programma als contractstuk dient is het minder flexibel dan wanneer het als praatstuk dient, omdat er financiële consequenties met de adviseurs aan verbonden zijn.

Afhankelijk van het project en de situatie kan een PvE dus zijn eigen rol hebben. Als uitgangspunt voor dit onderzoek is daarom het PvE als volgt gedefinieerd:

Het programma van eisen is een document waarin de huisvestingsvraag en ambitie van de opdrachtgever en gebruikers via organisatiestructuur en werkwijze helder vertaald zijn naar bouwkundige eisen en beeldverwachtingen om zo te kunnen dienen als communicatiemiddel tussen de opdrachtgever en zijn partners in het bouwproces.

4.3.2 Het proces van de planontwikkeling

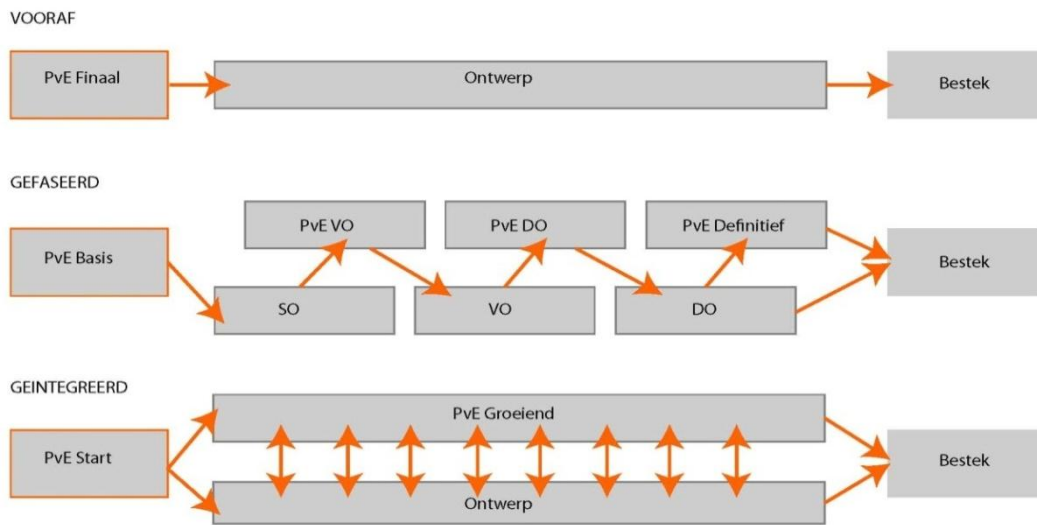
Hoe de planontwikkeling wordt doorlopen, is afhankelijk van de uitgangspunten over PvE en het ontwerp. De uitgangspunten kunnen per project verschillend zijn en zijn afhankelijk van het type opdrachtgever (professioneel of niet-professioneel), het type gebouw (functie, grootte) en het type contract- en organisatievorm (traditioneel of geïntegreerd) (Bogers, 2007).

'Een programma van eisen is een document, dat dient om in de communicatie tussen de opdrachtgever en toekomstige gebruikers van een bouwwerk enerzijds en de opdracht nemende bouwpartners anderzijds, op basis van uitgangspunten en rekening houdend met voorwaarden, de behoeften, eisen, wensen en verwachtingen van opdrachtgever en toekomstige gebruikers, via een samenhangend geheel van activiteiten, gericht op eenduidig en volledig verzamelen, bewerken, evalueren en overdragen van informatie, gefaseerd van globaal naar gedetailleerd in te brengen in het ontwerpproces' (SBR 258, 2006)

'A brief is a formal document which sets out a client's requirements in detail.'
(Kelly et. Al. 2003)

'The brief is the decisive interactive element in which the client's needs and requirements are translated and incorporated into the building process.'
(Ryd, 2004)

Een PvE en tekeningen kunnen zich op verschillende manieren ontwikkelen. Prins et.al (2001) heeft drie heldere manieren schematisch weten te vertalen, zoals weergegeven in figuur 4.6.



Figuur 4.6: De 3 varianten waarin een PvE en tekeningen zich kunnen ontwikkelen (ontleend aan Prins, 2001)

- Vooraf programmeren: Het PvE wordt voorafgaand aan volledig en gedetailleerd beschreven en dient als definitief uitgangspunt voor het ontwerp.
- Gefaseerd ontwikkelen: Het PvE wordt gedurende het ontwerp aangevuld en afgestemd op het ontwerp. In de eerste fasen worden onder andere alleen de afmetingen van de ruimte en de onderlinge relaties benoemd. In de latere fasen komen details aan bod.
- Geïntegreerd ontwikkelen: Bij een geïntegreerd programmeerproces, wordt het PvE opgesteld door de architect en de opdrachtgever samen. Het PvE groeit mee in het ontwerpproces.

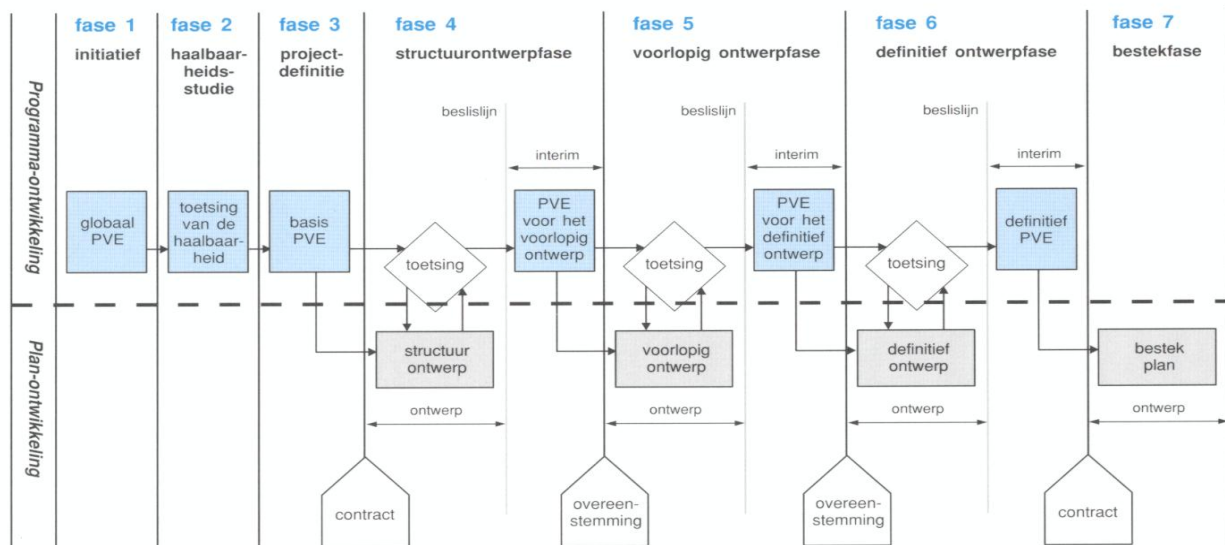
Het valt op dat in de literatuur een voorkeur bestaat voor een gefaseerd programmeerproces. (Blyth en Worthington, 2001; Barrett en Stanley, 1999).

Bij een gefaseerd programmeerproces wordt in elke fase van het programmeren nieuwe informatie toegevoegd aan het programma. Naast het toevoegen van informatie controleert men of de reeds geleverde informatie nog klopt, gerelateerd aan de beheersaspecten geld, tijd en kwaliteit. Elke fase in het gefaseerde programmeerproces levert een fase-document op. Het is een herhalend proces, waarin constant de huisvestingsvraag getoetst wordt aan de organisatiestructuur van de opdrachtgever en de werkprocessen van de gebruikers.

Een voordeel van een gefaseerd programmeerproces dat het PvE beter inspeelt op dynamische organisaties. Dat komt doordat tussentijdse ontwerpresultaten aanleiding kunnen zijn om het PvE verder te detailleren. Door het PvE herhalend en stapsgewijs te ontwikkelen is er ruimte voor veranderingen tijdens het proces. Doordat tijdens het programmeren nog gestuurd kan worden op het PvE wordt bij ziekenhuizen vaak gefaseerd geprogrammeerd (Spekkink, 2006).

‘Briefing is defined as the process by which a client informs others of their needs, aspirations and desires, either formally or informally’ (Kelly et. Al. 2003)

In figuur 4.7. Is de planontwikkeling schematisch weergegeven in een ideaaltypisch model voor de gefaseerde ontwikkeling van het PvE (Wijk en Spekkink, 1998).



Figuur 4.7: Ideaaltypisch model voor gefaseerde ontwikkeling van het Programma van eisen (ontleend aan Bouwstenen voor het PvE- hulpmiddel voor het samenstellen van programma's van eisen voor niet tot bewoning bestemde gebouwen, SBR 1998)

Kelly et al. (2003) benadrukt dat het programmeerproces waarschijnlijk de meeste belangrijke stap is in het ontwerpproces, en dat de uitkomst van het gehele project afhankelijk is van de kwaliteit van het programmeerproces. Blyth en Worthington benadrukken in het boek *Better construction briefing* (2001) zelfs dat het proces van het tot stand komen van het PvE belangrijker kan zijn, dan het uiteindelijke PvE zelf. Omdat het proces van nadenken over de toekomstige huisvesting uiteindelijk bepaalt of datgene wat opgenomen wordt in het PvE de juiste informatie is.

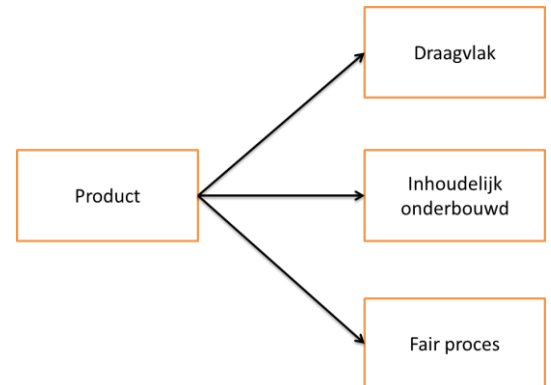
‘Today the brief is recognised to be less concerned at an early stage with detail and more with articulating the aspirations of the client, and stimulating the design team. An acceptance that the process of briefing is often more important than the brief as product, is hard to accept for those managing projects.’ Blyth & Worthington (2001)

Het programmeerproces wordt de afgelopen decennia steeds meer gezien als integraal onderdeel van het gehele bouw- en beheerproces en niet meer alleen als een onderdeel van het initiatief en ontwerpstadium. De informatieverzameling tijdens het programmeren wordt daardoor steeds breder (Ryd, 2004).

4.4 De procesbenadering

Wanneer is vastgesteld wat er ontwikkeld gaat worden, wordt afgesproken hoe de procesbenadering zal zijn. Er worden in een procesontwerp afspraken gemaakt over 'de wijze waarop' de besluiten over de fasedocumenten binnen de planontwikkeling genomen zullen worden, hoe informatie wordt gegeneerd en hoe men ervoor zorgt dat er draagvlak voor het project wordt gecreëerd binnen het buiten het ziekenhuis. Dit is gerelateerd aan de beheersaspecten informatie en organisatie.

De Bruijn (1998) heeft drie kenmerken van een procesbenadering uiteengezet, weergegeven in figuur 4.8. Wanneer een procesbenadering met succes is toegepast, zal het product van het proces, het PvE en tekeningen, deze drie kenmerken hebben doorlopen.



Figuur 4.8: Drie kenmerken van een procesbenadering, ontleend aan de Bruijn (1998)

Draagvlak: In een goed doorlopen proces hebben de betrokken partijen invloed uitgeoefend op het product en zullen veelal ook, door het proces, tot andere (rijkere) opvattingen zijn gekomen.

Inhoudelijk onderbouwd: Het product is inhoudelijk zo sterk onderbouwd, dat het stand houdt ten opzichte van critici. Betrokken partijen hebben hun kennis en informatie ingebracht.

Fair proces: Alle betrokken partijen hebben hun probleemdefinities en oplossingen kunnen inbrengen. In een proces van besluitvorming zijn deze alle meegewogen en is uiteindelijk een beslissing genomen.

Om deze kenmerken te bereiken worden er ontwerpprincipes opgezet. In deze paragraaf worden een drietal ontwerpprincipes uiteengezet om tot de drie genoemde kenmerken te komen. De drie ontwerpprincipes zijn:

- Het komen tot besluitvorming binnen de projectorganisatie
- Het generen van informatie
- Het creëren van draagvlak

4.4.1 Het komen tot besluitvorming binnen de projectorganisatie

Besluitvormingsprocessen zijn volgens de Bruijn (1998) vaak buitengewoon onoverzichtelijk: veel partijen, veel procedures, veel onderwerpen. Uit onderzoek van Rijpkema (2005) komt naar voren dat het van te voren wel afgesproken wordt wie inspraak en zeggenschap heeft over meerdere gradaties tijdens de planontwikkeling maar dat dit in de praktijk niet altijd duidelijk is.

De besluitvorming verloopt over het algemeen in verschillende lagen van de organisatie (Blyth en Worthington, 2001). Dit wordt gedaan omdat de besluitvorming het beste kan liggen bij de persoon binnen de

organisatie, die het meest te doen heeft met de uitkomst van de beslissing of over de meeste kennis betreffende het besluit beschikt.

Voor elke beslissing kan onderscheid gemaakt worden in personen die:

- Het besluit mogen nemen
- Deelnemen in de besluitvorming en daar verantwoording voor dragen
- Worden geraadpleegd
- Worden geïnformeerd

Volgens Pleunis (2003) is machtsbalans in de organisatie een aandachtspunt. In grotere instellingen, en ziekenhuizen, blijkt vaak dat beslissingen een onderdeel zijn van politieke besluitvorming. Het is belangrijk om bij de inrichting van de projectorganisatie rekening te houden met de besluitvormers.

De relevante partijen bij besluitvorming zijn volgens de Bruijn (1998):

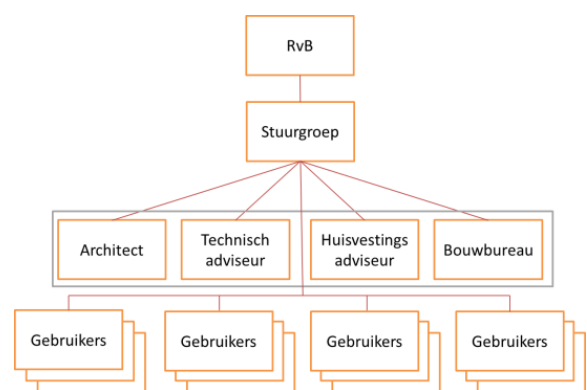
- partijen die bij het proces de besluitvorming kunnen blokkeren
- partijen die bij het proces besluitvorming kunnen verrijken
- partijen die bij het proces belang hebben bij de besluitvorming
- partijen die bij het proces op morele gronden recht hebben op participatie.

Wie deze personen zijn kan worden bepaald aan de hand van een stakeholdersanalyse of een krachtenveldanalyse. Een krachtenveldanalyse is een omgevingsanalyse die zich richt op bijvoorbeeld het implementeren van een verandering, een projectresultaat, een theorie of een vernieuwende activiteit (Lazeron, 1995). Bij het uitvoeren van deze analyse is belangrijk:

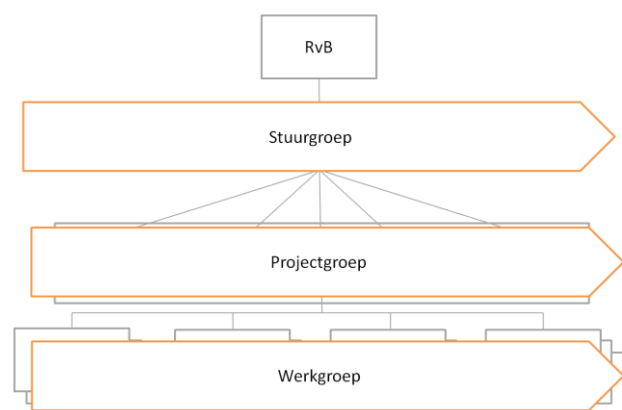
- dat naast de inhoud aandacht te besteden aan de implementatie;
- dat bij de start van een project factoren op te sporen die extra aandacht nodig hebben (interne en omgevingsfactoren);
- dat bij deelnemers van het projectteam te zorgen voor gevoel van verantwoordelijkheid voor implementatie.

Aan de hand van deze gegevens kan een projectorganisatie worden opgezet. Een gegeneraliseerde weergave projectorganisatie is weergegeven in figuur 4.9.

De organisatiestructuur van een projectorganisatie is meestal gelaagd (De Bruijn, 1998; Kars, 2006 en Nieuwenhuis, 2003-2010). Er wordt veelal gebruik gemaakt van een 'stuurgroep – projectgroep – werkgroep- structuur' (figuur 4.10). In de stuurgroep worden de centrale besluiten genomen. Die worden voorbereid in een of meer projectgroepen, die bepaalde werkzaamheden uitbesteden aan een werkgroep.



Figuur 4.9: Gegeneraliseerde weergave projectorganisatie



Figuur 4.10: Stuurgroep-, projectgroep-, werkgroep-structuur

Volgens de Bruijn (1998) is een belangrijk risico bij het opzetten van een projectorganisatie, dat wanneer de betrokken partijen worden samengebracht, er conflicten kunnen ontstaan. De conflicten kunnen het proces stagneren. De procesarchitect zal voorzieningen moeten treffen om te voorkomen dat er te veel conflicten tussen de partijen ontstaan tijdens het proces. De procesarchitect kan hierbij gebruik van de lagen binnen de organisatiestructuur. Een conflict kan daardoor binnen bepaalde lagen van de organisatie uitgediscussieerd worden, zonder het gehele proces te verstoren.

De stuurgroep

Bovenaan in de organisatie staat uiteraard de opdrachtgever. De opdrachtgever bestaat uit de Raad van Bestuur, mogelijk bijgestaan door de medische staf, het bestuur van de medisch specialisten, de ondernemingsraad en mogelijk nog andere belangrijke organisaties binnen het ziekenhuis.

Doordat al deze actoren vaak volop aan het besturen zijn in het bedrijfsproces, wordt er voor de projectorganisatie een gedelegeerd opdrachtgever gekozen. De gedelegeerde opdrachtgever is 'de stuurgroep'.

De stuurgroep bestaat meestal uit:

- Een directlid/Lid van de RvB
- Projectdirecteur van het ziekenhuis, bouwprojectmanager
- Een afvaardiging van specialisten
- (Externe) adviseurs

De stuurgroep heeft als taak het project aan te sturen en verantwoordelijk voor het beheersen van de uitvoer van het resultaat. In het kader is een praktijkvoorbeeld weergegeven van de taken van de stuurgroep.

Daarnaast is de stuurgroep verantwoordelijk voor het op tijd nemen van de officiële besluitvorming over het resultaat: De fase-documenten van het PvE en tekeningen. Daarnaast is de stuurgroep verantwoordelijk voor de financiële projectbewaking, voor het plannen, dirigeren en beheersen gedurende het hele proces.

Projectgroep

Naast de personen die de besluiten mogen nemen over het project zijn er de projectmedewerkers: De personen die aan de inhoudelijke ontwikkeling en uitwerking van het PvE en tekeningen werken. De projectgroep bestaat uit het projectbureau en het ontwerpteam.

Het projectbureau is een interne organisatie binnen het ziekenhuis die zich alleen bezig houdt met de bouw. Afhankelijk van de grootte van het ziekenhuis en het bouwproject is er een heel bouwprojectbureau of slechts een paar medewerkers in een projectteam.

Praktijkvoorbeeld:

De taken van de stuurgroep worden als volgt samengevat:

- aansturing van het gehele project;
- initiëren en onderhouden in- en externe contacten en relaties;
- bepalen en vaststelling van uitgangspunten;
(bijvoorbeeld voor de uitgangspunten PvE, ruimtelijk en functioneel PvE, Vlekkenplan, resultaten Gebruikersoverleg, Voorlopig Ontwerp en Definitief Ontwerp, etc.);
- bewaken van de afstemming tussen de ontwikkeling van de huisvesting, de organisatie en de inventaris;
- aangeven van kaders voor de overige overlegorganen functionerend in de projectorganisatie;
- projectbewaking en -beheersing (projectorganisatie, tijd, geld).

Het ontwerpteam bestaat uit interne (project) medewerkers en externe adviseurs. Actoren in dit proces zijn:

- Bouwprojectbureau management
- Programma adviseur/ huisvestingsadviseur
- Architect
- Adviseur installaties
- Adviseur constructie
- Medewerker bedrijfsbureau

In het kader hiernaast zijn de taken van een ontwerpteam weergegeven.

Gebruikers

Bij de planuitwerking van een ziekenhuis wordt vaak gebruik gemaakt van gebruikersinbreng.

In de theorie van Granath (2001) wordt onder gebruikers niet de patiënten van het ziekenhuis verstaan, maar de medewerkers van het ziekenhuis. (bijvoorbeeld specialisten, afdelingsmanagers, verpleging, technische Dienst en Facilitair Management et cetera).

Uit onderzoek van Rijpkema (2005) komt naar voren dat het gebruikersproces een van de vertragende factoren in het ontwerpproces is binnen ziekenhuisorganisaties. Dit komt vooral doordat het gebruikersproces veel tijd vergt, de betrokkenheid van gebruikers veel verwachten creëert, de kennis van de gebruikers aan het begin van het proces (te) laag zou zijn en de verschillen in kennisniveau zou belemmerend werken.

Ondanks de vertragende factor worden gebruikers betrokken omdat een aantal gebruikers, meestal belangrijke specialisten, het proces van besluitvorming zouden kunnen blokkeren.

Gebruikers worden betrokken vanwege hoofdzakelijk 3 doelen (Granath, 2001):

1. Het generen van informatie en kwaliteit voor het ontwerp
2. Het voorbereiden van gebruikers op verandering
3. Het creëren van draagvlak

4.4.2 Het genereren van informatie

Binnen het procesontwerp moeten over het generen van informatie afspraken worden gemaakt. Deze afspraken gaan over hoe men aan informatie gaan komen, welke partijen betrokken worden om de inhoud van de ontwikkeling te verrijken en hoe de inhoud onderbouwd kan worden.

Afspraken over het generen van informatie hebben als doel de onzekerheid over de inhoud van de ontwikkeling te verminderen. Vaak geldt dat de betrokken partijen verschillende informatie hebben.

Praktijkvoorbeeld: Ontwerpteam

Een Ontwerpteam heeft de taak de technische planontwikkeling te coördineren, de besluitvorming voor te bereiden van de Stuurgroep over de te ontwikkelen bouwplannen en de planontwikkeling in relatie tot de beheersaspecten te bewaken.

In het Ontwerpteam vindt overleg plaats tussen de externe ontwerpers (architect, adviseur draagconstructies, adviseur technische installaties) en de interne gebouwdeskundigen. Onder meer stelt het Ontwerpteam de bouwkundige, constructieve en installatietechnische, inrichtings-technische en terrein infrastructurele bouwplannen op. Het Ontwerpteam functioneert binnen het beschikbare budget en de vergunningstechnische kaders. Een Ontwerpteam rapporteert aan de Stuurgroep.

Taken

De taken van het Ontwerpteam worden als volgt samengevat:

- coördinatie en uitwerking van bouwkundig, constructief, en installatietechnisch, inrichtingstechnisch en terreininfrastructureel Ontwerp;
- voorbereiden van de besluitvorming van de Stuurgroep over de te ontwikkelen bouwplannen;
- vervaardigen van ontwerpalternatieven;
- afstemming tussen de diverse Ontwerpen;
- bewaken van de planontwikkeling in relatie tot de aspecten tijd, kosten en kwaliteit;
- opstellen en bewaken van de planningen.

De confrontatie tussen de verschillende informatiebronnen kan de kwaliteit van de te gebruiken informatie verbeteren (de Bruijn, 1998). Er moet om die reden goed worden afgesproken wie bij welke discussie plaatsneemt: juiste personen, juiste discussie.

Omdat gebruikers de ervaring en kennis hebben van de werkprocessen in het ziekenhuis, worden zij meestal gevraagd hun kennis te delen met de ontwerpers van het ziekenhuis. Daarbij worden zij op deze manier voorbereidt op de verandering die gaat komen.

De informatie die gegenereerd wordt van de gebruikers betreft veelal de eigen werkplek. De informatie gaat daardoor over de ligging van de afdeling, de logistieke binnen de afdeling en de inrichting van de werkplek.

Gebruikers worden tijdens het gebruikersproces meestal benaderd per afdeling (per specialisme of samenwerkende specialismen) of themagroep. Een ziekenhuis wordt gebruikt door verschillende gebruikersgroepen met verschillende achtergronden die vaak zeer uiteenlopende behoeften hebben aan de huisvesting (Chandra, 2010). Een gemiddeld ziekenhuis heeft 50 á 60 gebruikersgroepen (Pleunis, 2003). Een voorbeeld is weergegeven in het kader.

Het betrekken van gebruikers bij de planontwikkeling neemt over het algemeen wel een aantal moeilijkheden met zich mee. Zowel Rijpkema (2005) als de Bruijn (1998) geven aan dat gebruikers niet in elke fase van de planontwikkeling een even goede bijdrage leveren aan de inhoud. Rijpkema wijdt dit aan de kennis van de gebruikers. Deze zou aan het begin van het proces (te) laag zou zijn. De Bruijn wijdt het aan het autonome gedrag van mensen.

Aan het begin van de planontwikkeling is er nog weinig te zien van de plannen. Logisch, omdat deze nog opgezet moeten worden. Hierdoor zien gebruikers niet wat er van hen verwacht wordt en heeft men geen belangstelling voor het proces. Terwijl er juist in deze fase veel ruimte voor inbreng is.

Later in het proces, wanneer zichtbaar wordt waar de plannen naartoe zullen leiden, beginnen de gebruikers zich meer te interesseren. Maar op dat moment zijn vaak de kaders als gezet en is er beperkte ruimte voor inbreng. Deze situatie is weergegeven in figuur 4.11.

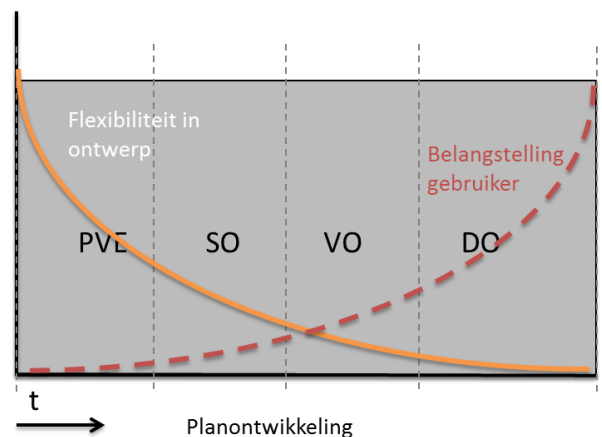
Doordat de belangstelling van de gebruikers en de flexibiliteit in het ontwerp niet goed op elkaar aansluiten moeten er afspraken gemaakt worden in het procesontwerp om de discussies in goede banen te leiden. Het procesontwerp zou hier op kunnen inspelen door de intensiteit van participatie te kunnen aanpassen aan de inhoudelijke ontwikkeling. Daarnaast kunnen extra maatregelen worden genomen welke stimulerend en bewustwording werken. Hierop wordt verder ingegaan in de volgende paragraaf.

Praktijk Voorbeeld: gebruikersgroep per specialisme:

1. Dermatologie
2. Kindergeneeskunde
3. Neurochirurgie
4. Neurologie
5. Klin. Psychologie
6. Revalidatie
7. Cardiologie
8. Longgeneeskunde
9. Interne G. /nefrologie
10. MDL-artsen
11. Reumatologie
12. Chirurgie
13. Gynaecologie
14. Kaakchirurgie
15. KNO-heelkunde
16. Urologie
17. Oogheelkunde
18. Orthopedie
19. Plastische chirurgie
20. Anesthesie

Praktijk Voorbeeld: Gebruikersgroep per thema:

1. Verblijfsvoorzieningen
2. separeervoorzieningen
3. Medium therapieën, Ambulante voorzieningen en Deeltijdbehandeling
4. Facilitaire functies en Personeelsvoorzieningen
5. Beheer, Opleiding en Administratie



Figuur 4.11: Autonome gedrag van de gebruiker

4.4.3 Het creëren van draagvlak

De laatste van de drie ontwerpprincipes is daarom het creëren van draagvlak. De Nederlandse ziekenhuisindustrie te maken met culturele en politieke hiërarchie, waardoor het creëren van draagvlak door het bestuur in de planontwikkeling gezien wordt als een ambitie. In de Nederlandse bedrijfscultuur gaat men ervan uit dat er inspraak is vanaf de werkvloer. Sinds de jaren '70 zijn medewerkers betrokken bij de inrichting van de werkplek, inmiddels zit dat ingebakken in de cultuur (Granath, 2006). Omdat in ziekenhuizen artsen een belangrijke plaats innemen in de organisatie is het belangrijk voor de organisatie om een brede steun te hebben.

Volgens Duinenveld en Beunen (2006) heeft het creëren van draagvlak twee functies. De eerste is het creëren van draagvlak als strategisch middel voor beleidsimplementatie. De tweede is het creëren van draagvlak om de doelen en middelen van het beleid democratisch te kunnen legitimeren.

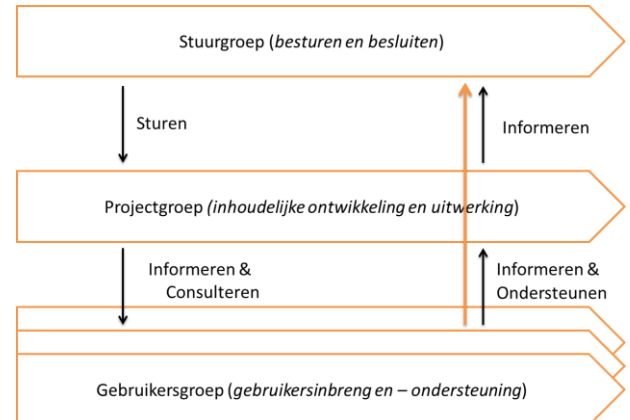
In de vorige paragraaf is aangegeven dat er vaak meerdere partijen worden betrokken bij het leveren van informatie over de planontwikkeling om zo tot verrijking van de plannen te komen. Dit kan tot confrontaties leiden. Hoewel deze confrontaties verrijkend kunnen zijn, kan het ook verstorend werken (de Bruijn, 1998). Bij het kiezen van een juiste oplossing is vaak de steun van de relevante partijen nodig. In de meeste gevallen moet er daarom afspraken gemaakt worden over het bereiken van consensus.

Doordat in de planontwikkeling van ziekenhuizen van gebruikers wordt verwacht informatie te leveren en soms ook deel te nemen aan de besluitvorming, is van belang dat iedereen moet begrijpen waarom iets moet veranderen, om de juiste input te leveren. Bewustwording van de reden tot verandering, is noodzakelijk.

Volgens van der Berg kan zijn er drie manieren waardoor gebruikers bewuster worden van de werkzaamheden binnen het proces:

1. Veel aandacht steken in communicatie tussen de bouwprojectorganisatie en de gebruiker. Dit kan bijvoorbeeld door themagroepen samen te stellen.
2. Verantwoordelijkheid aan de gebruiker toekennen. Dit kan bijvoorbeeld door gebruikers een budget toe te kennen.
3. Visualiseren. Door vaak en vroeg in het proces de wensen en eisen van de gebruiker te visualiseren, zal de projectorganisatie en de gebruiker voor minder verrassingen komen te staan. Dit kan bijvoorbeeld met excursies naar andere ziekenhuizen of met behulp van driedimensionale tekeningen of mock-ups (proefopstelling van model op ware grootte).

‘Draagvlak creëren’ is de ambitie van mensen en organisaties die de eigen politieke doelen en het eigen stelsel van waarden en normen over willen brengen op roepen waarvan wordt verondersteld dat het daarbij daarvoor aan draagvlak ontbreekt. Het ontbreken van draagvlak wordt vaak gezien als een belemmering voor implementatie van beleid, het creëren daarvan lijkt soms te worden opgevat als een tovermiddel om tot uitvoer te komen. (Duinenveld en Beunen, 2006).



Figuur 4.12: Verschillende taken binnen de projectorganisatie

DEEL 2 : RESULTATEN

Deel 2 van dit rapport bevat *de resultaten*. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de resultaten uit de onderzochte cases. In hoofdstuk 6 worden de cases bekritiseerd en vergeleken in de cross-case analyse. Het afstudeeronderzoek wordt afgesloten met de opzet van de handleiding, hoofdstuk 7.

5. Case omschrijvingen

In dit hoofdstuk worden korte omschrijvingen gedaan van de drie cases: Het Jeroen Bosch Ziekenhuis (JBZ), het Maasziekenhuis Pantein (MZH) en het Medisch Spectrum Twente (MST). In dit hoofdstuk worden de cases kort toegelicht door de context, projectorganisatie en de karakteristieken van het proces te beschrijven. De uitgebreide uitwerkingen van de cases en de wijzigingen zijn terug te vinden bijlage 5, 6 en 7. In deze bijlagen en hoofdstuk 7 worden de case-specifieke deelvragen beantwoord.

5.1 Case 1: Jeroen Bosch Ziekenhuis

Het Jeroen Bosch Ziekenhuis in 's-Hertogenbosch heeft ongeveer 4000 medewerkers. Met een beddenaantal van 730 bedden is het een van de grootste algemene ziekenhuizen van Nederland.

5.1.1 Introductie

In 1999 heeft er een bestuurlijke fusie plaatsgevonden tussen het Bosch Medicentrum en het Carolus Liduna Ziekenhuis. In juni 2000 is besloten om één nieuwbouw voor het fusieziekenhuis te bouwen.

In eerste instantie was het plan om de nieuwbouw en samenvoeging van de ziekenhuizen in twee fasen te realiseren. Maar omdat de nieuwbouw in twee fasen veel problemen opleverde is in 2004 besloten het gebouw niet in twee fasen maar in één bouwstroom te realiseren. In 2005 is hier goedkeuring voor gegeven door VWS.

Na de samenvoeging van bouwfasen was het ontwerp in 2006 klaar en vond de aanvraag voor bouwvergunning en de aanbesteding plaats. De aanbesteding viel tegen. In 2007 vond er daarom een bezuiniging plaats, voor alle afdelingen in het ziekenhuis. De bezuiniging zorgde voor menig wijziging ten opzichte van het PvE.

Uiteindelijk kon half 2007 begonnen worden met de bouw van het ziekenhuis, dat in april 2011 in gebruik is genomen. Dat is binnen de gestelde tijd en binnen het beschikbare budget.

5.1.2 Het procesontwerp

Het procesontwerp voor de planontwikkeling is gemaakt door de procesadviseur. Het procesontwerp bestond onder andere uit een plan van aanpak, organogram met overlegstructuur en een planning. Zowel de opdrachtgever, de architect en de technisch adviseur konden inspraak krijgen in het procesontwerp.



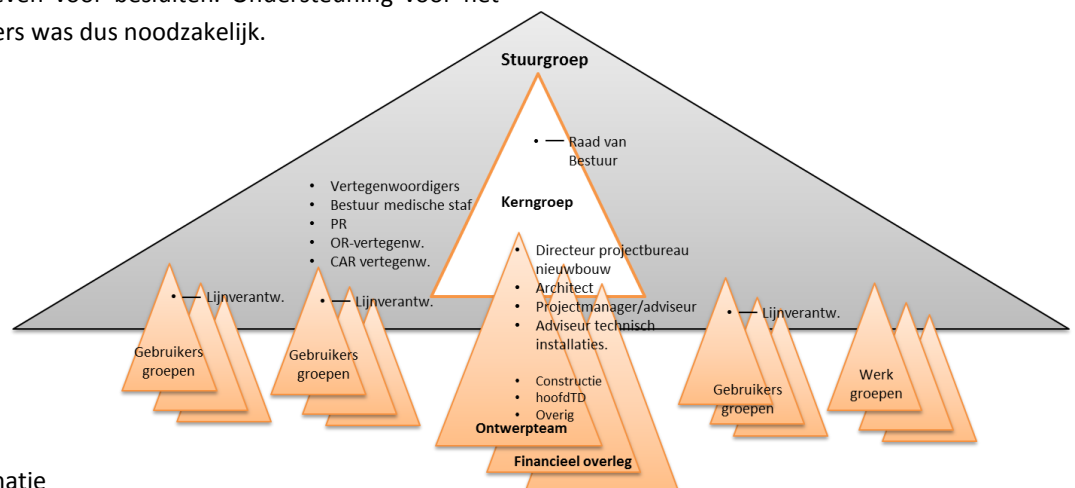
Figuur 5.1: Impressies nieuwbouw JBZ

Er is door het bouwbureau bewust gekozen voor een traditionele bouworganisatievorm en een traditioneel programmeerproces. In eerste instantie omdat het ziekenhuis te maken had met de indieningsregeling van het bouwcollege, daardoor werden de andere opties bijna allemaal uitgesloten. Daarbij was er nog weinig ervaring met andere samenwerkingsvormen in de ziekenhuisbouw.

Het komen tot besluitvorming

De besluitvorming verliep over verschillende lagen. Er was sprake van een 'stuurgroep-projectgroep-werkgroep-structuur'. De officiële besluitvorming werd gedaan door de RvB. De stuurgroep nam de algemene besluiten. Het projectbureau nam de alledaagse beslissingen.

Om tot de besluiten te komen moesten al vele keuzes over het ontwerp worden genomen. In het ontwerpteam werden de ontwerpvoorstellen gedaan. Daar werd een voorstel uit gekozen om voor te leggen aan de stuurgroep en die legde het dan uiteindelijk weer voor aan de RvB. Gebruikers hadden officieel geen besluitrecht, maar moesten wel akkoord geven voor besluiten. Ondersteuning voor het besluit vanuit de gebruikers was dus noodzakelijk.



Het genereren van informatie

Naast het inhuren van ervaren adviseurs, zijn in het project gebruikers gevraagd input te leveren voor het ontwerp. De gebruikersgroepen werd gevraagd om na te denken over hoe de nieuwbouw er uit moest komen te zien. Om de integraliteit tussen de verschillende gebruikersgroepen te stimuleren zijn eerst grotere integrale groepen gevormd. Na de eerste opzet van het PvE is men met gebruikersgroepen per afdeling gaan werken.

Figuur 5.2: organogram projectorganisatie JBZ

Gedurende de hele planontwikkeling zijn met de verschillende projectgroepen verschillende voorlichtingsbijeenkomsten gehouden. Voor de gebruikers die niet betrokken waren in de gebruikersoverleggen werden informatiebijeenkomsten georganiseerd. Er is door het bouwbureau bewust gekozen voor summiere verslaglegging. Het bouwbureau heeft bewust gekozen voor informele manier van werken. Er zijn naast de fasedocumenten voor het CbZ weinig officiële besluitvormingsdocumenten gemaakt.

Het creëren van draagvlak

Omdat ondersteuning voor de besluitvorming vanuit de gebruikers noodzakelijk was, moest er aandacht besteed worden aan de manier waarop draagvlak werd gecreëerd. Het bereiken van consensus was een van de aandachtspunten, omdat er een eenduidig geluid moest komen vanuit de gebruikers vanuit de verschillende fusielocaties. Er voorafgaand aan het proces een stakeholdersanalyse gemaakt. Bewustwording bij de gebruikers was een aandachtspunt, daarom werden alle gebruikers globaal geïnformeerd over wat er op de hele projectbreedte ging gebeuren.

Planning

In de Aanvraag Verklaring van juni 2000 is besloten om nieuwbouw te realiseren in twee zo kort mogelijk op elkaar volgende fasen. De nieuwbouw eerste fase zou in 2007 gerealiseerd moeten worden.³ De tweede fase zou in 2012 gerealiseerd moeten zijn. Wanneer het mogelijk zou zijn de locatie Carolus eerder af te stoten, zou er zelfs eerder aan de tweede fase begonnen kunnen worden.⁴ (Zie figuur 5.3)



Figuur 5.3: Planning JBZ voorafgaand aan proces

5.1.3 Het procesverloop

Hieronder is een overzicht weergegeven hoe het project zich in de tijd heeft ontwikkeld. Er is een aantal punten waarop de planontwikkeling anders is verlopen dan gepland. Deze worden tekstueel toegelicht.

Datum		Gebeurtenis
1 mei	1999	fusie tussen Bosch Medicentrum (BMC) en het Carolus Liduina Ziekenhuis (CLZ)
juni	2000	Besluit tot vervangende concentratie nieuwbouw voor fusieziekenhuis op locatie Willem Alexander Ziekenhuis.
mei	2001	JBZ heeft aanvraag verklaring ingediend voor de eerste fase nieuwbouw en verbouw op de locatie WA te 's-Hertogenbosch
februari	2002	Start opstellen Programma van Eisen - Start gebruikers overleggen
16 mei	2002	Het ministerie VWS heeft de verklaring voor de concentratie (nieuw)bouw fase 1 afgegeven
november	2002	Afronden gebruikers overleggen t.b.v. opstellen PvE
28 november	2002	PvE OK Definitief
april	2003	PvE Definitief
oktober	2003	Opdracht verstrekt aan EGM architecten
29 juli	2004	Nieuw PvE opgesteld voor nieuwbouw in 1 fase (concentratiebouw)
september	2004	Structuurplan ingediend bij het college
21 juni	2005	Toestemming van het Ministerie van VWS voor concentratie nieuwbouwproject
november	2005	Schetsontwerp concentratiebouw gereed
23 dec	2005	Goedkeuring schetsontwerp/afgifte vergunning concentratie (nieuw)bouw ziekenhuis
november	2005	Voorlopig ontwerp gereed
februari	2006	Definitief ontwerp gereed
september	2006	Bestek gereed
2 ^e helft	2006	Aanbesteding aannemers
november	2006	Bouwvergunning verstrekt
1 ^e helft	2007	Bezuiniging traject
1 oktober	2007	Start bouw
december	2010	Oplevering
april	2011	Ingebruikname nieuwbouw

Tabel tijdsverloop ontwikkeling Jeroen Bosch ziekenhuis

³ Zoals vermeld in correspondentie ptg-RvB JBZ, betreffende opstellen basisprogramma/Programma van Eisen, 4 december 2001

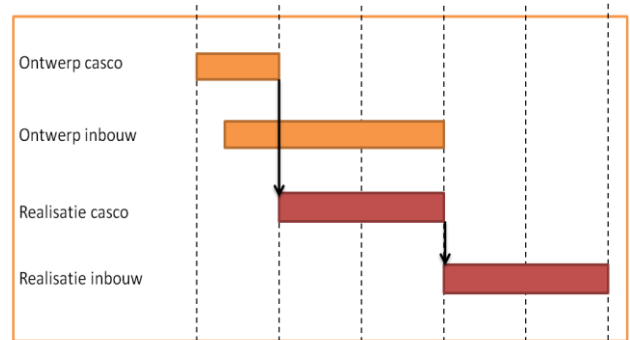
⁴ Zoals vermeld in correspondentie ptg-RvB JBZ, betreffende fase structuurplan en Schetsontwerp nieuwbouw Jeroen Bosch Ziekenhuis, 29 april 2003

Samenvoegen van de twee bouwfases tot concentratiebouw

In 2005 is goedkeuring verleend voor het samenvoegen van de bouwfases. In de nieuwe planning zou er in december 2006 gestart moeten worden met bouwen. De complete verhuizing werd eind 2009 gepland.⁵

Tegenvallende aanbesteding

Door een tegenvallende aanbesteding in 2006, moest het hele ontwerp geoptimaliseerd worden. Op praktisch alle afdelingen werd bezuinigd. De tijd die verloren ging aan de heroverweging van keuzes en het extra tekenwerk is opgevangen door te kiezen voor een andere bouwmethode: casco-inbouw. Vergelijkbaar met het 'open bouwen'. (zie figuur 5.4). Tijdens het uitwerken van de details op de tekeningen werd het casco van het ziekenhuis al gebouwd.



Figuur 5.4 Casco-inbouw

5.1.4 Afspraken over wijzigingen

Er zijn geen specifieke afspraken gemaakt betreft het komen tot wijzigingen of het omgaan met wijzingen. Omdat een wijziging een besluit is, zou een wijziging zoals een besluit tot stand komen. Er zijn geen afspraken gemaakt over een eventuele proces-benadering bij een wijzigingssituatie. Er zou ad hoc geanticipeerd worden op de situatie, wanneer deze zich voor zou doen.

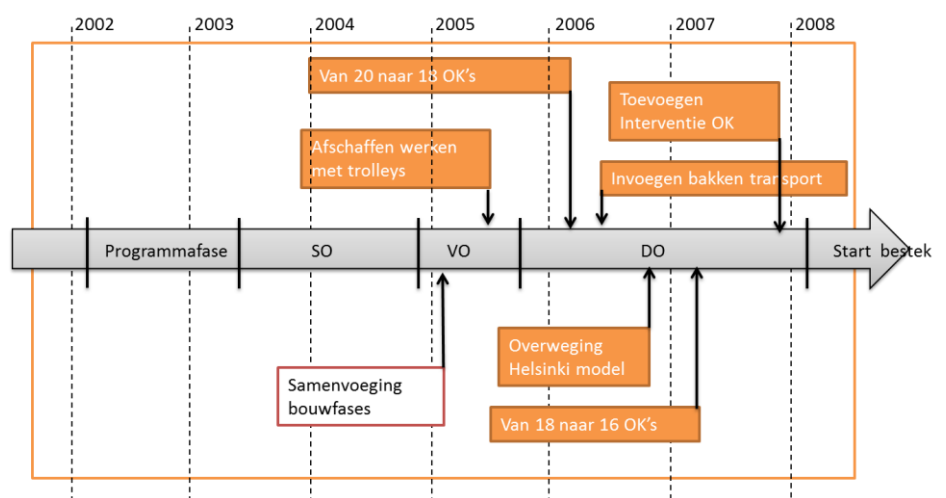
5.1.5 Wijzigingen OK

Er heeft zich een aantal wijzigingen voorgedaan. In dit onderzoek zijn er voor deze case zes onderzocht (weergegeven in figuur 5.5).

1. **Afschaffen werken met trolleys:** De patiënten logistiek werd veranderd wat van invloed was op de layout van de afdeling.
2. **Van 20 naar 18 OK's:** De afdeling werd met 2 OK's verkleind.
3. **Invoegen**

bakkentransport: Er werd een nieuw transport systeem toegevoegd.

4. **Overweging Helsinki model:** Er werd een nieuw type OK overwogen wat grote gevolgen had voor de werkwijze en de inrichting van de afdeling.
5. **Van 18 naar 16 OK's:** De afdeling werd met 2 OK's verkleind.
6. **Toevoegen interventie OK:** Er werd een nieuw type OK toegevoegd aan de afdeling.



Figuur 5.5: Wijzigingen OK

⁵ Planning zoals aangegeven in Aanvraag Goedkeuring schetsontwerp-afgifte vergunning concentratie)nieuwbouw ziekenhuis locatie Willem Alexander, 23 december 2005.

In bijlage 5 wordt er uitgebreid ingegaan op alle zes wijzigingen. Een overzicht van welke wijziging, door wie is geïnitieerd en met welke effecten, is toegevoegd aan de bijlage 2.

5.1.6 Slot opmerking

De planontwikkeling voor het JBZ is geen eenvoudig proces geweest. Door de fusie van de drie verschillende ziekenhuislocaties had de nieuwbouworganisatie te maken met drie verschillende bedrijfsculturen. Daarbij was het een grote bouworganisatie en was er veel en veranderende sturing vanuit de overheid, wat het proces bemoeilijkte. Toch kan geconcludeerd worden dat het totaalproces door bijna alle informanten als positief is ervaren. Alleen de informant uit de gebruikersgroep is niet tevreden over hoe het proces verlopen is. Hier wordt in hoofdstuk 6 verder op ingegaan.

5.2 Case 2: Maasziekenhuis Pantein

Het Maasziekenhuis Pantein (MZH) in Boxmeer heeft ongeveer 1200 medewerkers. Met een beddenaantal van 161 bedden is het een klein algemeen ziekenhuis.

5.2.1 Introductie ziekenhuis

Al in 1992 zijn door de Raad van Bestuur (RvB) van het Maasziekenhuis Pantein te Boxmeer nieuwbouwplannen geïnitieerd. De plannen waren in 2001 goedgekeurd door het College bouw Ziekenhuisvoorzieningen (CbZ), maar later afgekeurd wegens wijzigingen in de plannen. In december 2003 is door het ziekenhuis een aanvullende Aanvraag Verklaring ingediend bij CbZ. Na de goedkeuring voor dit plan is het project opnieuw uitgewerkt.

In 2004 zijn de eerste gebruikersgroepen gestart met het uitwerken van het nieuwe plan. In september 2004 het basis PvE voltooid. In maart 2005 is het ruimtelijk en functioneel PvE ingediend, het PvE waarop het ontwerp is gebaseerd.

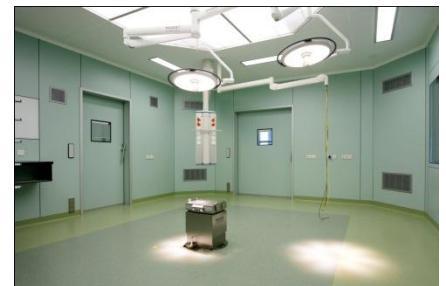
In april van 2007 moest een bezuiniging plaatsvinden, waardoor een groot aantal uitgangspunten van het PvE herzien moest worden. Uiteindelijk ging op 12 januari 2009 de traditionele 'eerste paal' de grond in, waardoor op 23 april 2011 de ziekenhuisorganisatie verhuisd konden worden en het nieuwe gebouw in gebruik is genomen.

5.2.2 Het procesontwerp

Het procesontwerp is opgesteld door de procesadviseur. Het procesontwerp bestond onder andere uit een plan van aanpak, organogram met overlegstructuur en een planning.

Er is door de directie nieuwbouw gekozen voor een traditionele bouworganisatievorm en een traditioneel programmeerproces, omdat het ziekenhuis te maken had met de indieningsregeling van het CbZ.

Pantein



*Figuur 5.6: Impressies
nieuwbouw MZH*

Na de afschaffing van het WZV en de bezuinigingsronde is in 2007 de traditionele bouworganisatie omgezet naar een 'Engineer, Build & Maintain' organisatievorm in samenwerking met een aannemer. De fase van de planontwikkeling was toen al afgerond.

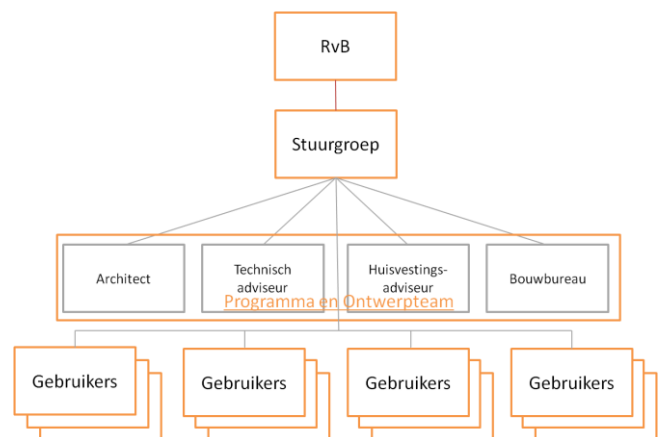
Het komen tot besluitvorming

Doordat het ziekenhuis niet erg groot is was er nog geen bouwbureau aanwezig bij de start van het proces. Er is een klein bouwbureau opgezet bestaande uit eerst alleen één bouwcoördinator. Later is er een technische medewerker bijgekomen.

De besluitvorming verliep over verschillende lagen. Er was sprake van een 'stuurgroep-projectgroep-werkgroep-structuur'. De officiële besluitvorming werd gedaan door de RvB. De stuurgroep nam de algemene besluiten. Het bouwbureau nam de alledaagse beslissingen.

De besluiten werden genomen in het ontwerpteam, en werden daarna voorgelegd aan de stuurgroep. Ter ondersteuning van besluitvorming werden de architecten soms uitgenodigd om uitleg te geven en het ontwerp te onderbouwen. Gebruikers hadden officieel geen besluitrecht, maar moesten wel akkoord geven voor besluiten. Ondersteuning voor het besluit vanuit de gebruikers was dus noodzakelijk.

Het was een kleine projectorganisatie, waar korte lijnen lagen en dat maakte de communicatie en informatieoverdracht gemakkelijk. Alle communicatie verliep via de bouwcoördinator die zowel in het projectteam als in de stuurgroep deelnam. Zie het organogram weergegeven in figuur 5.7.



Figuur 5.7: Organogram projectorganisatie MZH

De ziekenhuisorganisatie heeft later in het proces een adviesgroep opgericht, welke bestond uit afgevaardigden van de gebruikersgroepen en mensen van OR en cliëntenraad. De adviesgroep had het doel om te adviseren maar hadden later het recht om besluitvoorstellen af te keuren.

Het genereren van informatie

Naast het inhuren van ervaren adviseurs, zijn in het project gebruikers gevraagd input te leveren voor het ontwerp. De gebruikersgroepen werd gevraagd om na te denken over hoe de nieuwbouw er uit moest komen te zien. De gebruikers die deelnamen aan de gebruikersgroepen werden uitgekozen door de hoofden van de afdelingen. Voor de medewerkers die niet betrokken waren bij de gebruikersgroepen is een aantal instuifmomenten gehouden, waarin zij op de hoogte werden gebracht van de gang van zaken betreffende de nieuwbouw en zij vragen konden stellen. Naast deze bijeenkomsten werd in de staf-bijeenkomsten per fase uitgelegd wat er per fase ging gebeuren en wat het doel was.

De RvB werd door de bouwcoördinator wekelijks op de hoogte gesteld over de voortgang betreffende de nieuwbouw. De adviseurs hebben de RvB voornamelijk geïnformeerd over de inhoud van de fasedocumentatie en de besluiten die genomen moesten worden.

Het creëren van draagvlak

Omdat ondersteuning voor de besluitvorming vanuit de gebruikers noodzakelijk was, moest er aandacht besteed worden aan de manier waarop draagvlak werd gecreëerd. Er is via het managementoverleg aan de gebruikers duidelijk gemaakt wat er werd verwacht qua inbreng en wat er met die inbreng gedaan zou worden.

Gebruiker:

'nou, ik weet niet of het zo officieel is gegaan. Ik heb nooit een A-4tje gehad met daarop 'dit zijn je rechten en plichten', maar het was me wel duidelijk.'

Planning

De planning die aan het begin van het project voor lag was voor het ziekenhuis goed en haalbaar. Al was het volgens de technische adviseur wel een ambitieuze planning. De verhuizing stond aan het begin van de planontwikkeling gepland in juli 2009.

5.2.3 Het procesverloop

De periode tot 2007 verliep volgens planning. Er is een aantal punten waarop de plan-ontwikkeling anders is verlopen dan gepland. Deze worden tekstueel toegelicht.

Ontvlechting GGZ

Er vonden tijdens de projectontwikkeling twee ontwikkelingen naast elkaar plaats. De ontwikkeling van het ziekenhuis en de ontwikkeling van het zorg- en leerpark rondom het ziekenhuis.

De ontwikkeling van het ziekenhuis verliep spoedig en de deadlines voor de besluitvorming werden gehaald. Maar de ontwikkelingen voor het leer- en zorgpark, met name de samenwerking met de GGZ, verliep minder snel. Er is vertraging in de besluitvorming opgelopen omdat er discussie was over de huisvesting van de GGZ. Dit kwam doordat de GGZ nog niet zeker wist of ze zich in het ziekenhuisgebouw wilden huisvesten.

In eerste instantie werd de GGZ wel in de planontwikkelingen meegenomen, maar in 2006 werd de samenwerking door financiële overwegingen door de GGZ beëindigd. Uiteindelijk heeft het vervlechten en het daarna ontvlechten van de GGZ in het ziekenhuisgebouw ongeveer een jaar vertraging opgeleverd in de planontwikkeling.

Datum		Gebeurtenis
December	1996	Initiatief nieuwbouw
	2001	Toestemming CbZ nieuwbouw
december	2003	Aanvraag college ziekenhuisbouw instandhouding
september	2004	Basis PvE
Oktober	2004	Opstellen PvE, functioneel, ruimtelijk
December	2004	Bezuinigingsronde
Maart	2005	PvE ruimtelijk en functioneel Start SO gebruikersoverleggen
Juli	2005	SO Gereed
juni	2005	Start gebruikersoverleggen OK - VO
	2006	Voorlopig ontwerp gereed Start gebruikersoverleggen DO
	2006	Ontvlechting GGZ
april	2007	Bezuinigingsronde (10 miljoen)
maart	2007	Grond aangekocht
oktober	2007	Definitief ontwerp gereed Start de afsprakentekeningen (DO+)
11 juli	2008	Bestek gereed
12 januari	2009	Eerste paal
23 april	2011	Ingebruikname Ziekenhuis

Tabel tijdsverloop ontwikkeling Maasziekenhuis Pantein

Bezuiniging 10 miljoen

In 2007 heeft er een bezuiniging plaatsgevonden. Deze heeft invloed gehad op het ontwerp van het hele ziekenhuis. Oorzaak van de bezuiniging was de onzekerheid rondom de financiering van het project. Men wist toen de ontwikkeling begon dat de regelgeving van het bouwcollege nog van toepassing was. Men had toen al het vermoeden dat de regelgeving niet meer van toepassing zou zijn op het moment dat het gebouw in uitvoering zou gaan. Er is altijd rekening mee gehouden dat het ziekenhuis mogelijk via de bank gefinancierd zou moeten worden. Dat is uiteindelijk ook gebeurd.

Procesadviseur; 'Ik noem het geen wijzigingen, ik noem het een optimalisatiediscussie'.

5.2.4 Afspraken over wijzigingen

Uit de interviews komt niet duidelijk naar voren of er voorafgaand aan de planontwikkeling specifieke afspraken waren gemaakt over hoe gegaan zou worden met wijzigingen. Omdat een wijziging een besluit is, zou een wijziging zoals een besluit tot stand komen. Er zijn geen afspraken gemaakt over een eventuele proces-benadering bij een wijzigingssituatie.

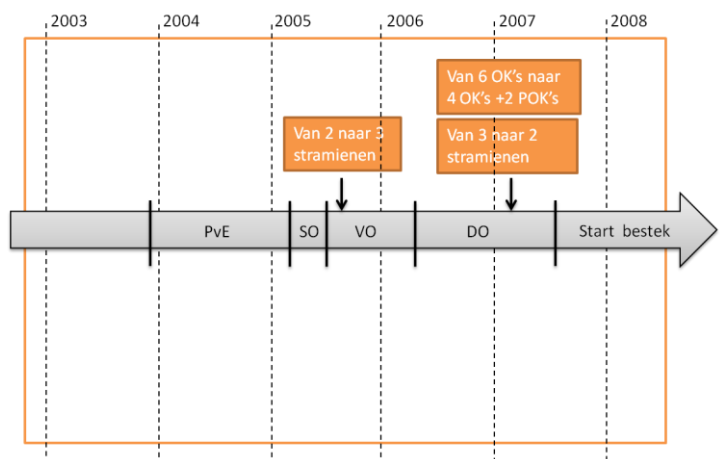
Later in het proces is er wel specifiek aandacht besteed aan wijzigingen. Zo heeft de bouwcoördinator de gebruikers van alle gebruikersgroepen een contract laten tekenen ten tijde van de DO-fase. In het contract was opgenomen dat men akkoord ging met de tekening en afspraken die op dat moment voorlagen, zodat er niet meer gediscussieerd en gewijzigd kon worden na ondertekening van het contract. Het doel was dat er geen wijzigingen meer voor zouden komen. Het doel is volgens de bouwcoördinator bereikt. Alle gebruikers hebben het contract getekend. Er zijn geen wijzigingen meer doorgevoerd. Na het contract had alleen de RvB nog het recht om wijzigingen door te voeren en was er een voorbehouden opgenomen dat er wijzigingen zouden kunnen optreden ten gevolge van veranderende wetgeving.

'Het ziekenhuis heeft vanaf het eerste begin heeft gezegd dat er geen wijzigingen zouden voorkomen in het project. Ook na de bezuinigingsronde hebben zij dit nog verkondigd. Er zouden zich geen wijzigingen voordoen, want deze kosten geld. Wijzigingen uit externe factoren konden niet voorkomen worden, maar wensen die voortkwamen uit de organisatie zelf, werden vaak niet gehonoreerd.'

5.2.5 Wijzigingen OK

Er heeft zich een aantal wijzigingen voorgedaan, zie figuur 5.8. In dit onderzoek zijn er voor deze case drie onderzocht:

1. **Van 2 naar 3 stramienen:** De afdeling werd vergroot met 1 stramienbreedte.
2. **Van 3 naar 2 stramienen:** De afdeling werd verkleind met 1 stramienbreedte.
3. **Van 6 OK's naar 4 OK's en 2 POK's:** Er was een functie verschuiving binnen de verschillende OK-ruimten.



In bijlage 6 wordt er uitgebreid ingegaan op de drie wijzigingen. Een overzicht van welke wijziging, door wie is geïnitieerd en met welk gevolg, is toegevoegd aan bijlage 2.

Figuur 5.8: Wijzigingen OK

5.2.6 Slot opmerking

De planontwikkeling van het MZH werd gekenmerkt door de kleinschaligheid van het ziekenhuis en de kleinschaligheid van de projectorganisatie. Door de kleine projectorganisatie verliep communicatie via korte wegen.

Ook werd het proces grotendeels beïnvloed door de indieningsvoorwaarden van het CbZ. Een nadeel was dat er daardoor veel onzekerheid was over de haalbaarheid van het project. Dit heeft gedurende het gehele proces een belangrijke rol gespeeld.

5.3 Case 3: Medisch Spectrum Twente

Het Medisch Spectrum Twente heeft bijna 3000 medewerkers.⁶ Met een beddenaantal van 668 is het ziekenhuis daarmee voor Nederlandse begrippen een grote ziekenhuisorganisatie.

5.3.1 Introductie

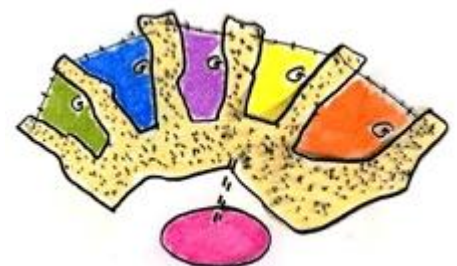
Dit project is een van de eerste projecten waarbij het CbZ niet meer betrokken is geweest. Daarom is dit proces niet officieel gestart met een Aanvraag bij het CbZ maar met een eigen verklaring. Eind 2007 is het Basisprogramma Lange Termijn Huisvestings Plan (LTHP) van het Medisch Spectrum Twente vastgesteld door de Raad van Bestuur (RvB). In 2008 zijn de plannen voor nieuw- en verbouw van het ziekenhuis concreet gemaakt. Er zijn nieuwbouw en verbouwplannen voor de locaties Enschede en Oldenzaal vastgesteld. Dit onderzoek heeft alleen betrekking op het nieuwe ziekenhuis op de locatie Haaksbergerstraat te Enschede.

In de maanden januari tot en met mei 2009 hebben gebruikersoverleggen aangaande het functioneel en ruimtelijk PvE plaatsgevonden. De uitwerking van het schetsontwerp en het voorlopig ontwerp waren niet traditioneel, maar hebben parallel plaatsgevonden met de ontwikkeling van het Programma van eisen. Dat proces leidde in juni 2009 tot een PvE+: Een programma van eisen met ontwerp als voorlopige vertaling van dat programma van eisen. In de periode van september 2009 tot en met februari 2010 zijn in overleg met gebruikers de plattegronden tot DO niveau uitgewerkt.

Op dit moment⁷ is het MST in de aanbestedingsfase beland. Er wordt verwacht dat de bouw begin 2012 zal starten. De ingebruikname van de nieuwbouw is nu gepland in 2015.

⁶ 2.842 medewerkers volgens Het onderzoek Medisch Spectrum Twente van Top employers Nederland 2011 (beschikbaar www.topemployers.nl)

⁷ Najaar 2011



Figuur 5.9: Impressies nieuwbouw MST

5.3.2 Het procesontwerp

Het procesontwerp is opgesteld door de procesadviseur. Er is niet gekozen voor een traditionele bouworganisatie, en er is gebruik gemaakt van besluitvormingsdocumenten en een PvE+: Een programma van eisen met ontwerp als voorlopige vertaling van dat programma van eisen. Tot het DO was het ontwerp 'groeidend', zoals beschreven in het theoretisch kader.

Deze manier van de ontwikkeling was mogelijk doordat de architect bij de start van het project betrokken was.

Het komen tot besluitvorming

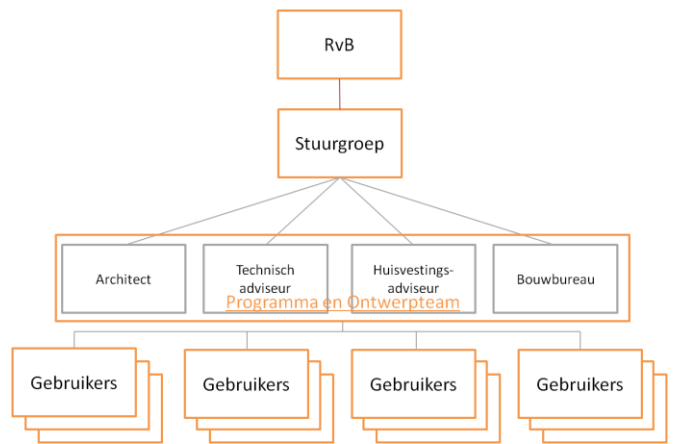
De RvB is in het project MST de formele opdrachtgever. De besluitvorming verliep over verschillende lagen. Er was sprake van een 'stuurgroep-projectgroep-werkgroep-structuur'. De RvB deed alleen de formele besluitvorming. Voor deze besluitvorming werden de opties eerst in de stuurgroep bediscussieerd. De stuurgroep bestaat uit 1 lid van de RvB, 3 artsen (1 beschouwend, 1 snijdend en 1 acuut specialisme), een coördinator van het bouw bureau en een secretaris.

Het projectteam was verantwoordelijke voor de inhoudelijke uitwerking van het programma en het ontwerp van het ziekenhuis. Omdat het programma en het ontwerp samen opliepen, heette het team dat de uitwerking deed geen ontwerpteam maar een programma- en lay-outteam.

Ook zijn gebruikers betrokken bij de ontwikkeling. Er is voorafgaand aan het betrekken van gebruikers duidelijk afgesproken wat er gedaan zou worden met gebruikersinspraak. De gebruikers gaven input voor het ontwerp. Om te voorkomen dat iedereen iets anders wilde en er bijvoorbeeld 3 verschillende OK-tafels bij 3 verschillende leveranciers werden besteld, lag het besluit bij de Raad van Bestuur (RvB). De OK-commissie en het management maakten de voorzet voor de RvB. De voorzitter van de OK-commissie tekende voor de besluiten die uit de gebruikersgroepen kwamen, waarna het naar de RvB/stuurgroep ging. Er waren dus eigenlijk 2 besluitvorming momenten, gebruikers en Bestuur.

Het genereren van informatie

Het was voor de architect de eerste keer dat hij een compleet ziekenhuis zou ontwerpen. De architect genereerde zijn informatie via externe bronnen en bij de gebruikers van het ziekenhuis. Over het algemeen werkte het zo dat de input van de gebruikers werd in een gesprek verworven in een gesprek met de architect, de procesmanager of het bouw bureau. En dan werd tijdens een volgend gesprek de verwerkte informatie teruggekoppeld met bijvoorbeeld een tekening.



Figuur 5.10: Projectorganisatie MST

Fragment uit: Plan van aanpak gebruikersoverleg afsprakentekeningen

'Deze notitie beschrijft het plan van aanpak om de afsprakentekeningen met de verschillende gebruikers te bespreken. Allereerst worden de uitgangspunten besproken, waarna ingegaan wordt op drie verschillende soorten gebruikersoverleggen die opgezet zullen worden.

(...)

Het bespreken van de afsprakentekeningen is een intensief en tijdrovend proces wat een hoog detailniveau kent. Om deze reden zal in veel gevallen aan de teamhoofden gevraagd worden te participeren, waar nodig aangevuld door andere medewerkers met specifieke kennis over een bepaald deel van de afdeling, zoals bijvoorbeeld (gespecialiseerd) verpleegkundigen, laboranten of klinisch fysici. Bij een aantal afsprakentekeningen is daarnaast de inbreng van medisch specialisten van belang. De rol van de bedrijfskundig managers is in principe beperkt, tenzij er aanleiding is om hen intensief bij de uitwerking te betrekken. (...)

Er is bewust voor gekozen om de gebruikers niet te vroeg te betrekken bij het ontwerp. In het begin was er wel een aantal specialisten in de stuurgroep aanwezig die de gebruikers konden vertegenwoordigen. Bij de eerste gebruikersoverleggen waren alleen maar mensen vanuit het management OK betrokken, de sleutelfiguren binnen de afdeling.

‘dat hebben we bewust gedaan, want wanneer je al mensen vanuit de onderste laat gaat betrekken, ga je al verwachtingen creëren, terwijl er nog geen haalbaarheidsonderzoek is gedaan.’

Op het moment dat meerdere gebruikers betrokken werden, werden ze wel intensief betrokken.

Het creëren van draagvlak

Omdat ondersteuning voor de besluitvorming vanuit de gebruikers noodzakelijk was, moest er aandacht besteed worden aan de manier waarop draagvlak werd gecreërd. Er is voorafgaand aan het proces goed geanalyseerd naar hoe de bedrijfskundige lagen binnen het OK-complex waren.

Voor het informeren van de gebruikersgroepen zijn er op verschillende momenten in het proces brieven verstuurd naar de gebruikers van de gebruikersgroepen. Omdat de brieven mogelijk niet gelezen werden, werd er daarnaast nog een mondelinge toelichting gedaan.

Om bewustwording bij de gebruikers te creëren den de gebruikers inzicht te laten geven in het ontwerp zijn verschillende scenario's getekend en bekeken. De architect heeft de bouwkundige consequenties voor de andere verdiepingen en afdelingen kenbaar gemaakt ten aanzien van de wensen van de gebruikers. Ook zijn er maquettes gemaakt en is ontwerp compleet in Rafid (3d) uitgetekend, zodat de gebruikers er digitaal doorheen konden lopen.

Planning

De oudbouw van het MST is nodig aan vervanging nodig toe. Er is daarom bewust voor gekozen in een korte tijd een nieuw ziekenhuis te ontwikkelen. Alle partijen konden zich vinden in een snelle ontwikkeling:

Architect: ‘Als je het proces 2 of 3 jaar korten kunt maken, valt daar heel veel geld aan te verdienen. We hebben zelfs een contract gesloten op de opdrachtgever, dat ze 15% korting krijgen op het honorarium van de architect krijgen, als zij zich aan de termijnen houden. Als het ziekenhuis op tijd de beslissingen maakt, is het ontwerp dus goedkoper.’

Het was voor de gebruikers wel een punt van discussie. Er is om die reden veel aandacht besteed aan de gebruikersgroepen.

‘Als jullie snel willen en wij willen goed, dan betekent dat, dat jullie heel veel tijd voor ons vrij moeten maken.’

Fragment uit: Verslag Gebruikersoverleg OK

‘In de maanden januari tot en met mei 2009 hebben de gebruikersoverleggen aangaande het functioneel/ ruimtelijk programma van eisen van het nieuw te bouwen themaziekenhuis plaatsgevonden. Gelijktijdig met het opstellen van het functioneel/ ruimtelijk programma van eisen is door de architect het schets-ontwerp uitgewerkt. De eerste plattegronden zijn bij de voorgaande gebruikersoverleggen getoond, waarbij de gewenste opzet en situering binnen het ziekenhuis is besproken. In mei 2009 zijn de voorgenoemde stukken door de raad van bestuur vastgesteld.

In de periode september 2009 tot en met februari 2010 zullen, met behulp van drie rondes gebruikersoverleggen, de plattegronden tot een definitief ontwerp (DO) worden uitgewerkt. Doel van de tweede gespreksronde gebruikers-overleg DO is de wijzigingen naar aanleiding van de eerste gespreksronde gebruikersoverleg DO voor te leggen en te bespreken. Aansluitend wordt de gebruikersgroep van de des-betreffende tekening voorzien opdat deze kan worden besproken met de achterban.

Eindresultaat van deze gespreksronde is een definitief ontwerp dat na vaststelling door de raad van bestuur de basis vormt voor verdere technische uitwerking. Na deze gespreksronde kunnen er geen grote wijzigingen in de plattegronden meer worden doorgevoerd.’

5.3.3 Het procesverloop

Er is een aantal punten geweest waarop de planontwikkeling vertraging heeft opgelopen. Wel heeft de kredietcrisis mogelijke tegenslagen voorkomen. Dit wordt tekstueel toegelicht. Hieronder is een tijdlijn weergegeven van het verloop van het project:

Datum	Gebeurtenis
Eind	2007 LTHP vastgesteld
Februari	2008 Concretisering nieuwbouw
april	2008 Opstellen PvE, functioneel, ruimtelijk en Schetsontv
Maart	2009 PvE+ Definitief
Januari	2009 Start gebruikersoverleggen OK - VO
Augustus	2009 Voorlopig ontwerp gereed
September	2009 Start gebruikersoverleggen DO
April	2010 Definitief ontwerp gereed/
mei	2010 Start de afsprakentekeningen
September	2011 Bestek gereed
Najaar	2011 Aanbesteding aannemers
	2012 Geplande start bouw
	2015 Geplande ingebruikname nieuwbouw

Tabel tijdsverloop ontwikkeling Medisch Spectrum Twente

Kredietcrisis

Door de kredietcrisis vanaf 2008 is een versnelling in het proces geweest, omdat men toen voorspelde dat de markt na ongeveer 2 jaar (2010, 2011) weer aan zou trekken en de bouwkosten daardoor veel hoger zouden uitkomen dan in het jaar 2008 of 2009. Om met de geraamde actuele bouwprijzen een realistisch budget op te stellen moest er voordat de markt weer aan zou trekken, aanbesteed zijn. Met behulp van de gemeente kon het proces snel verlopen. De gemeente heeft het bestemmingsplan snel gewijzigd en is in korte tijd een bouwvergunning afgegeven. Rond januari 2009 is ook besloten in bouwteamvorm te gaan werken. Zo konden de bouwrisico's beter worden beheerst.

5.3.4 Afspraken over wijzigingen

Er zijn geen specifieke afspraken gemaakt betreft het komen tot wijzigingen of het omgaan met wijzigingen. Omdat een wijziging een besluit is, zou een wijziging zoals een besluit tot stand komen. Er zijn geen afspraken gemaakt over een eventuele procesbenadering bij een wijzigingssituatie.

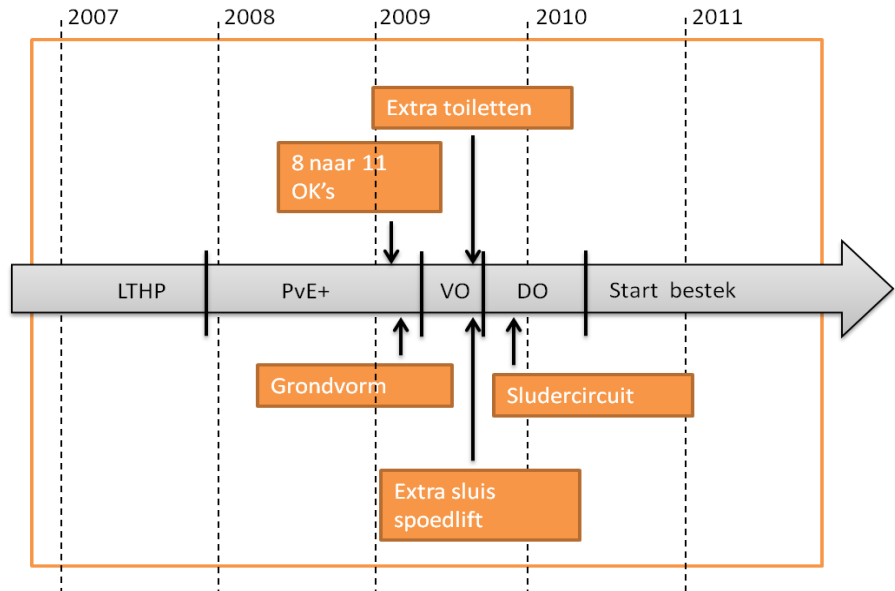
‘Als de stuurgroep besluit dat het een wijziging is, is het een wijziging.’

Volgens een aantal projectmedewerkers zouden in deze ontwikkelvorm zouden eigenlijk geen wijzigingen voor moeten komen. Omdat het programma met het ontwerp ‘meegroeide’ is een aanpassing in het programma nooit een wijziging, maar hooguit een aanpassing.

5.3.5 Wijzigingen OK

Er heeft zich een aantal wijzigingen voorgedaan, zie figuur 5.11. In dit onderzoek zijn er voor deze case vijf onderzocht:

1. **8 naar 11 OK's:** De afdeling werd uitgebreid met 3 OK's
2. **Grondvorm:** Er was een wijzigingsvoorstel om de layout van de afdeling compleet te veranderen
3. **Extra toiletten:** Er zijn extra patiënten toiletten aan de afdeling toegevoegd.
4. **Extra sluis spoedlift:** Er is een hiegiene sluis op de afdeling geplaatst, voor de personen die uit de spoedlift komen.
5. **Sludercircuit:** De afdeling is uitgebreid met een aantal ruimtes, geschikt voor het knippen van amandelen bij kinderen.



Figuur 5.11: Wijzigingen OK

In bijlage 7 wordt er uitgebreid ingegaan op de drie wijzigingen. Een overzicht van welke wijziging, door wie is geïnitieerd en met welk gevolg, is toegevoegd aan bijlage 2.

5.3.6 Slot opmerking

De planontwikkeling van het MST is een van de eerste in Nederland waarbij er geen inspraak meer is geweest vanuit het CbZ. Daardoor kon er gekozen worden om niet te werken met de traditionele fasedocumentne en bouworganisatievorm.

Een kenmerk van de ontwikkeling is dat de voortgang van het project een grote nadruk heeft gelegd op het proces. Er is mede om die reden veel aandacht besteed aan de manier waarop gebruikers betrokken werden in het proces.

6. Cross-case analyse

Er is een cross-case analyse gedaan om de uitkomsten van de cases nader te analyseren en de cases te vergelijken.

In dit hoofdstuk wordt toegelicht:

- Wat er was afgesproken over het wijzigingsproces
- Welke wijzigingen zich hebben voorgedaan
- Wat de (negatieve) effecten van de wijzigingen waren op het proces
- Welke relaties er zijn tussen de wijzigingen en de negatieve effecten van wijzigingen
- Of de negatieve effecten van wijzigingen bekend waren op het moment van besluiten tot wijziging
- Hoe er is omgegaan met de negatieve effecten van wijzigingen op het proces tijdens de planontwikkeling

Ter verduidelijking van de cross-case analyse, zijn twee matrix-overzichten gemaakt. Eén matrix geeft een overzicht van de onderzochte wijzigingen en de effecten van de wijzigingen weer. De andere matrix geeft een overzicht van de procesbenaderingen van de cases. De resultaten die in de matrices zijn weergegeven, zijn gebaseerd op informatie die is voortgekomen uit de documentenanalyse en de interviews. Beide matrices zijn toegevoegd aan de bijlagen van dit rapport. (Bijlage 2: *Matrix wijzigingen cases* en Bijlage 3: *Matrix procesbenadering per case*).

6.1 Afspraken over wijzigingen tijdens de planontwikkeling

Een wijziging is het terugkomen op een eerder genomen besluit. Een wijziging zelf is dus een besluit. In deze paragraaf worden eerst de afspraken over het komen tot besluitvorming van een wijziging behandeld. Daarna wordt beschreven welke afspraken er waren gemaakt over het anticiperen op de effecten die zouden kunnen voortkomen uit een besluit tot wijziging.

Architect 'Bij een wijziging vraag je je eerst af, is dat proces dan nodig? We hebben toch eerst al onderbouwd iets anders afgesproken. Maar meestal is het niet onontkoombaar.'

6.1.1 Het komen tot besluitvorming van een wijziging

Bij alle cases was afgesproken dat het besluit tot wijziging tot stand zou komen op dezelfde manier als een normaal besluit tot stand zou komen. Bij alle cases is voorafgaand aan het proces afgesproken hoe men tot besluitvorming zou komen. Deze verliep conform de theorie gelaagd. In de stuurgroep werden de centrale besluiten genomen en deze werden voorbereid in de projectgroep. De gebruikersgroepen werden gevraagd mee te denken en goedkeuring te geven over de uitwerking van de projectgroep (zie figuur 6.1).

Er was afgesproken dat wanneer er zich een wijzigingsvoorstel voordeed, bijvoorbeeld vanuit de gebruikersgroep, het voorstel door de projectgroep eerst beoordeeld moeten worden op technische haalbaarheid. Daarnaast zouden de leden van de projectgroep moeten beoordelen of het wijzigingsvoorstel binnen de kaders van de besturing bleef. Dit zou moeten worden gedaan kijkende naar de beheersaspecten geld, organisatie, tijd, informatie en kwaliteit (GOTIK). Daarna zou een advies voor besluitvorming moeten worden opgesteld. Wanneer het besluit binnen de kaders van de GOTIK zou blijven zou het projectbureau het besluit tot wijziging mogen nemen, anders zou het besluit door de stuurgroep genomen moeten worden. Dit proces is weergegeven in figuur 6.2.

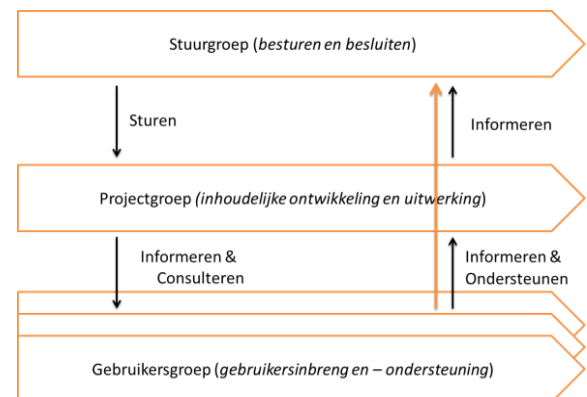
6.1.2 Implementatie van een wijziging in het proces

Binnen de cases zijn geen specifieke afspraken gemaakt over implementatie van een wijziging in het proces. De afspraken die voorafgaand het proces waren gemaakt over wijzigingen stopten bij het moment van het besluit.

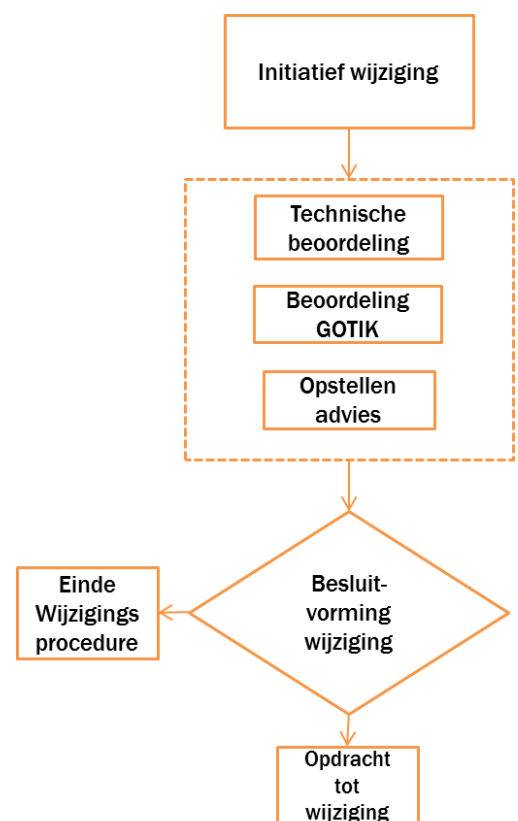
Op het moment dat er besloten werd tot wijziging, werd ter plekke een plan bedacht over hoe het wijzigingsproces verder zou verlopen. Er is per situatie besloten hoe de wijziging doorgevoerd zou worden binnen het proces. Hier waren bij geen van de cases voorafgaand aan het proces afspraken over gemaakt.

6.2 Wijzigingen in de planontwikkeling

In de probleemanalyse is vastgesteld dat een wijziging is gedefinieerd als het terugkomen op een eerder genomen besluit, dat is vastgelegd in het PvE of een daaropvolgend fasedocument. In totaal zijn er in de cases 12 wijzigingen onderzocht binnen de OK-afdelingen. Daarnaast zijn er twee serieuze wijzigingsvoorstellen onderzocht, die niet zijn doorgevoerd. Deze wijzigingen zijn in tabel 6.1 op de volgende pagina kort toegelicht.



Figuur 6.1 Rollen binnen de projectorganisatie



Figuur 6.2: Afgesproken procedure over besluiten en wijzigingen

Case	Wat Wijziging	Wanneer	Fase	Door wie geïnitieerd?	Waarom Aanleiding?
JBZ	1. Afschaffen werken met trolleys	sep-05	DO	Gebruikers	Nieuwe ontwikkeling: Werken met trolleys was ouderwets, het was moderner om met bedden op de OK te werken
JBZ	2. Reductie van 20 naar 18 OK's	voorstel in september 2004. Besluit in maart 2006	VO	Stuurgroep	Er moest bezuinigd worden, daarbij werd 20 OK's te veel bevonden.
JBZ	3. Bakken-transport	Besluit in mei 2006	DO	Gebruikers	Het laboratorium waar bloedmonsters maar ook andere monsters naar toe moesten worden vervoerd werd verplaatst naar een ander gebouw, waardoor de loopafstand naar het laboratorium te groot werd.
JBZ	4. Helsinkimodel (niet doorgevoerd)	Voorstel afgewezen in november 2006	DO	Stuurgroep	Een directielid was op werkbezoek in Helsinki geweest en had daar inspiratie opgedaan over een nieuw concept voor de OK. Omdat concept erg vernieuwend was, wilde het bestuur uitzoeken of het in het JBZ toegepast kon worden.
JBZ	5. Reductie van 18 naar 16 OK's	Begin 2007	DO	Stuurgroep / RvB	Er moest bezuinigd worden, daarbij waren 18 OK's te volgens de capaciteitsberekeningen
JBZ	6. Toevoegen Interventie OK	Aanvraag in DO, besluit in bestek (2008)	DO	Gebruikers	Nieuwe technologische ontwikkeling, met de tijd meegaan
MZH	7. Verbreden OK-gebied van 2 naar 3 stramienen	jul-05	SO	Gebruikers	Het OK gebied werd te smal bevonden om praktisch en hygiënisch te werken
MZH	8. Versmallen OK-gebied van 3 naar 2 stramienen	apr-07	DO	Stuurgroep/ RvB	Er moest 10 miljoen bezuinigd worden. Dit was een onderdeel van de bezuinigingsmogelijkheden.
MZH	9. Aantal OK's gewijzigd van 6 naar 4+2	apr-07	DO	Stuurgroep	6 OK's leken niet haalbaar met de nieuwe normering en het gestelde budget. Een combinatie van de OK's en de POK's die elders in het ziekenhuis waren geplaatst leken de oplossing.
MST	10. Van 8 naar 11 OK's	2009	SO	Gebruikers	8 OK's werd te krap bevonden, na herindicatie cijfers bleek 8 inderdaad te weinig.
MST	11. Andere grondvorm (niet doorgevoerd)	2009	SO	Gebruikers: OK-commissie	Gebruikers vonden het voorliggende ontwerp niet goed. De gang was 'te lang' waardoor het werkproces niet goed zou verlopen. Ook was er angst dat het niet hygiënisch zou zijn en er niet met calamiteiten omgegaan kon worden.
MST	12. Sludercircuit aangepast	dec-09	DO	Gebruikers: KNO specialisten	KNO dagbehandelingsactiviteiten werden naast Oldenzaal ook geplaatst in Enschede.
MST	13. Extra sluis ivm spoedlift	sep-09	DO	Projectgroep	Door de plaatsing van het helikopterdek en goederentransport in het gebouw moest gesloten worden hoe de spoed patiënten van de heli op een hygiënische manier naar de OK konden komen.
MST	14. Extra toiletten op holding	sep-09	VO	Gebruikers	Patiënten op de holding kunnen ook zelf naar het toilet. De gebruikers wilden liever niet dat de patiënten van de holding af zouden gaan om naar het personeelstoilet te gaan.

Tabel 6.1: Wijzigingen OK-complex cases

De onderzochte wijzigingen hebben verschillende oorzaken. Sommige wijzigingen hebben een directe oorzaak, andere een indirecte. Het aantal en het type wijzigingen lijkt gerelateerd aan de grootte van het ziekenhuis. Het kleine Maasziekenhuis en het grote Jeroen Bosch Ziekenhuis hadden nagenoeg dezelfde procesaanpak. Toch heeft de kleine ziekenhuisorganisatie minder wijzigingen doorgevoerd dan het grotere ziekenhuis met het hetzelfde procesontwerp. Dit verband is in de workshop met de professionals bevestigd.

Een groter ziekenhuis heeft te maken met een groter OK-complex en meer medewerkers met meer verschillende belangen. Daarbij heeft een grotere organisatie vaak meer mogelijkheden en meer variaties in het ontwerp. Het gevolg is dat bij een grote organisatie meer discussies plaatsvinden, waardoor de planontwikkeling langer duurt en er een grotere kans is dat externe factoren, zoals technische ontwikkelingen en nieuwe regelgeving, het proces beïnvloeden.

De oorzaken van de voorgekomen wijzigingen zijn onderverdeeld in externe en interne oorzaken. De externe oorzaken van de onderzochte wijzigingen waren het gevolg van veranderende economische-, demografische- en medisch-technische ontwikkelingen.

De oorzaken van meeste wijzigingen waren de gebruikerswensen, die voortkwamen uit voortschrijdend inzicht van de gebruikers. Dit is een interne oorzaak. Er zijn twee wijzigingen geweest, die gevolg waren van ontwikkelingen bij andere afdelingen in het ziekenhuis. Dit was de invoering van het bakkentransport (JBZ) en de extra sluis bij de spoedlift (MST).

6.3 De effecten van wijzigingen op het proces tijdens de planontwikkeling

Om de effecten van wijzigingen te kunnen meten zijn de effecten van de wijzigingen getoetst aan de beheersaspecten geld, organisatie, tijd, informatie en kwaliteit (GOTIK). In de resultaten wordt de theorie bevestigd: Een wijziging heeft altijd een negatief effect op het proces, maar een wijziging heeft zelden negatieve effecten op *alle* beheersaspecten tegelijk.

In deze paragraaf zal per beheersaspect toegelicht worden welke effecten er zijn geweest op het proces tijdens de planontwikkeling. Een overzicht van de effecten van wijzigingen op het proces is weergegeven in tabel 6.2.

Welke wijziging?	Invloed op Geld?	Invloed op Organisatie?	Invloed op Tijd?	Invloed op Informatie?	Invloed op kwaliteit?
1. Afschaffen werken met trolleys	(-) Extra kosten voor tekenwerk (-) Indirect meer kosten ivm extra overleggen	(-) Een aantal gebruikers wilde niet meer deelnemen door alle discussies binnen de gebruikersgroep	(-) Extra overleggen (-) Extra tijd door tekenwerk (-) Geen invloed op totaalplanning	(-) Door de overheersende discussie kwam binnen het gebruikers overleg niet de juiste informatie vrij	(±) Mening zijn verschillend over de toevoeging of vermindering van kwaliteit
2. Reductie van 20 naar 18 OK's	(+) Minder investeringskosten (-) Indirect meer kosten ivm extra overleggen	(-) Een aantal gebruikers wilde niet meer deelnemen door alle discussies binnen de gebruikersgroep	(-) Bijna 1 jaar uitloop van het tekenwerk op de OK.	(-) Door de overheersende discussie kwam binnen het gebruikers overleg niet de juiste informatie vrij	(±) Mening zijn verschillend over de toevoeging of vermindering van kwaliteit
3. Bakken-transport	(-) Meer investeringskosten (-) Indirect meer kosten ivm extra overleggen	(±) geen traceerbaar effect	(-) Extra overleggen (-) Extra tijd door tekenwerk (+) Geen invloed op totaalplanning	(±) geen traceerbaar effect	(±) geen traceerbaar effect
4. Helsinki-model (niet doorgevoerd)	(-) Indirect meer kosten ivm extra overleggen	(±) geen traceerbaar effect	(-) Extra overleggen (+) Geen invloed op totaalplanning	(±) geen traceerbaar effect	(±) geen traceerbaar effect
5. Reductie van 18 naar 16 OK's	(+) Minder investeringskosten (-) Indirect meer kosten ivm extra overleggen	(-) Een aantal gebruikers wilde niet meer deelnemen door alle discussies binnen de gebruikersgroep	(-) Extra overleggen (-) Extra tijd door tekenwerk (-) Invloed op totaalplanning	(±) geen traceerbaar effect	(±) Geen traceerbaar negatief effect, dit kon met cijfers onderbouwd worden
6. Toevoegen Interventie OK	(-) Meer investeringskosten (-) Indirect meer kosten ivm extra overleggen	(+) Enthousiasme binnen de gebruikersgroep	(-) Extra overleggen (-) Extra tijd door tekenwerk (-) Geen invloed op totaalplanning	(+) Enthousiasme binnen de gebruikersgroep	(+) Artsen meer tevreden over kwaliteit werkproces
7. Verbreden OK-gebied van 2 naar 3 stramienen	(+) Meer investeringskosten.	(+) Enthousiasme binnen de gebruikersgroep	(-) Extra overleggen (-) Extra tijd door tekenwerk (-) Geen invloed op totaalplanning	(+) Enthousiasme binnen de gebruikersgroep	(+) Artsen meer tevreden over de kwaliteit van het ontwerp
8. Versmallen OK-gebied van 3 naar 2 stramienen	(+) Minder investeringskosten (-) Extra kosten voor tekenwerk (-) Indirect meer kosten ivm extra overleggen	(±) geen traceerbaar effect	(-) Extra overleggen (-) Extra tijd door tekenwerk (-) Invloed op totaalplanning	(±) geen traceerbaar effect	(±) Mening zijn verschillend over de toevoeging of vermindering van kwaliteit
9. Aantal OK's gewijzigd van 6 naar 4+2	(+) Minder investeringskosten (-) Extra kosten voor tekenwerk (-) Indirect meer kosten ivm extra overleggen	(±) geen traceerbaar effect	(-) Extra overleggen (-) Extra tijd door tekenwerk (-) Invloed op totaalplanning	(±) geen traceerbaar effect	(±) Mening zijn verschillend over de toevoeging of vermindering van kwaliteit

Tabel 6.2: Effecten van wijzigingen (deel 1)

Welke wijziging?	Invloed op Geld?	Invloed op Organisatie?	Invloed op Tijd?	Invloed op Informatie?	Invloed op kwaliteit?
10, Van 8 naar 11 OK's	(+) Meer investeringskosten (-) Extra kosten voor tekenwerk (-) Indirect meer kosten ivm extra overleggen	(+) Enthousiasme binnen de gebruikersgroep	(-) Extra overleggen (-) Extra tijd door tekenwerk (-) Geen invloed op totaalplanning	(+) Enthousiasme binnen de gebruikersgroep	(+) Toevoeging van kwaliteit Niet meer productie, wel meer efficiëntie, kwaliteit en risico opvang
11, Andere grondvorm (niet doorgevoerd)	(-) Indirect meer kosten ivm extra overleggen	(-) Een aantal gebruikers wilde niet meer deelnemen door alle discussies binnen de gebruikersgroep	(-) Extra overleggen (-) Geen invloed op totaalplanning	(±) geen traceerbaar effect	(±) Mening zijn verschillend over de toevoeging of vermindering van kwaliteit
12, Sludercircuit aangepast	(+) Meer investeringskosten (-) Extra kosten voor tekenwerk (-) Indirect meer kosten ivm extra overleggen	(-) Een aantal gebruikers wilde niet meer deelnemen door alle discussies binnen de gebruikersgroep	(-) Extra overleggen (-) Geen invloed op totaalplanning	(±) geen traceerbaar effect	(+) Toevoeging van kwaliteit
13, Extra sluis ivm spoedlift	(±) De kosten moesten sowieso ergens in het proces en gebouw gemaakt worden.	(±) geen traceerbaar effect	(-) Extra overleggen (-) Geen invloed op totaalplanning	(±) geen traceerbaar effect	(±) geen traceerbaar effect
14, Extra toiletten op holding	(-) Meer investeringskosten. Relatief kleine investering, niet noemenswaardig	(±) geen traceerbaar effect	(±) geen traceerbaar effect	(±) geen traceerbaar effect	(+) Toevoeging van kwaliteit

Tabel 6.2: Effecten van wijzigingen (Vervolg)

6.3.1 Geld

De effecten op het beheersaspecten geld waren zowel positief als negatief.

Positieve effecten:

- Minder investeringskosten

Negatieve effecten:

- Extra kosten voor tekenwerk
- Indirect meer kosten in verband met extra overleggen
- Meer investeringskosten

Bijna alle wijzigingen hadden een negatief effect tot gevolg op het aspect geld. Voornamelijk de extra overleggen die nodig waren, kosten extra tijd en daardoor indirect extra geld. Extra geld voor tekenwerk of overleggen met (dure) specialisten. Hoeveel geld deze extra overleggen exact gekost hebben is niet duidelijk.

6.3.2 Organisatie

De effecten op het beheersaspecten organisatie waren zowel positief als negatief.

Positieve effecten:

- Enthousiasme binnen de gebruikersgroep

Negatieve effecten:

- Een aantal gebruikers wilde niet meer deelnemen aan de gebruikersoverleggen

Zoals in de literatuur naar voren kwam, zijn de effecten van het aspect 'organisatie' moeilijk kwantificeerbaar. Dat is in de resultaten terug te zien. Alleen wanneer het overduidelijk was dat er veel enthousiasme of juist onvrede was over de wijziging, kon dit invloed hebben op de organisatie binnen het proces. Daarom zijn de effecten van de wijzigingen op dit beheersaspect bij veel onderzochte wijzigingen niet traceerbaar. De traceerbare effecten die invloed hadden op de organisatie hadden allemaal te maken met de gebruikers binnen de gebruikersgroep.

6.3.3 Tijd

De effecten op het beheersaspect tijd waren allemaal negatief. Geen van de onderzochte wijzigingen hebben tot versnelling van het proces geleid. In het meest positieve geval had de wijziging geen effect op de totaalplanning van de planontwikkeling.

Negatieve effecten:

- Extra overleggen, geen invloed totaal planning
- Extra overleggen, wel invloed op totaal planning
- Extra tijd nodig in verband met extra tekenwerk

Bijna alle wijzigingen hadden extra overleggen tot gevolg, waardoor er meer tijd nodig was de plannen goed uit te werken. Ondanks alle extra overleggen hebben maar een paar wijzigingen tot uitloop van de planontwikkeling van het OK-complex geleid. Omdat de planontwikkeling van het OK-complex samenvalt met de totale ontwikkeling is het exacte effect op tijd moeilijk kwantificeerbaar. Wel viel het op dat naarmate het project verder was uitgewerkt, extra tijd nodig was in verband met het extra tekenwerk.

Architect: 'Zodra je een discussie hebt waar je niet uit komt...., dan stopt je overlegproces en dan stopt ook je ontwerpproces. En dan ga je achterlopen. Dat moet je niet hebben.'

6.3.4 Informatie

De effecten op het beheersaspect informatie waren zowel positief als negatief.

Positieve effecten:

- Enthousiasme binnen de gebruikersgroep

Negatieve effecten:

- Door discussie kwam binnen het gebruikersoverleg niet de juiste informatie vrij

Net als het aspect 'organisatie' is het aspect 'informatie' erg moeilijk kwantificeerbaar. Daarom zijn de effecten van de wijzigingen op dit beheersaspect bij veel onderzochte wijzigingen niet traceerbaar. Alleen wanneer het overduidelijk was dat er veel enthousiasme of juist onvrede was over de wijziging, kon dit invloed hebben op de organisatie binnen het proces. De effecten die invloed hadden op de informatie die vrijkwam binnen het proces hadden allemaal te maken met de gebruikers binnen de gebruikersgroep. Wanneer de gebruikers erg enthousiast waren, wilden ze graag meedenken. De juiste informatie kwam juist niet meer beschikbaar wanneer er onvrede heerste of er conflicten waren binnen het gebruikersoverleg.

6.3.5 Kwaliteit

De effecten op het beheersaspecten kwaliteit waren zowel positief als negatief.

Positieve effecten:

- Artsen meer tevreden over het toekomstige werkproces
- Toevoeging van kwaliteit

Negatieve effecten:

- Verlies van kwaliteit

Ook het aspect kwaliteit is moeilijk traceerbaar, omdat kwaliteit niet kwantificeerbaar is. Daarbij verschilden de meningen binnen de projectgroepen over wat kwaliteit is. Het aspect kwaliteit zelf had niet direct negatief effect op het proces. Enkel de discussies hierover hadden een effect dat zich vertaalde in de andere vier beheersaspecten.

6.4 Bekendheid van de negatieve effecten op het moment van besluit tot wijziging

Uit het onderzoek blijkt dat alle consequenties betreffende de beheersaspecten geld, tijd en kwaliteit, bekend waren. Voorafgaand aan het besluit werden de negatieve effecten van de aspecten geld, tijd en kwaliteit onderzocht. Op het moment van besluit werden deze in de overweging meegenomen.

Na het besluit bleek dat er ook nog negatieve effecten waren voor de aspecten organisatie en informatie, in de vorm van weerstand tegen het proces. Deze waren niet altijd voorzien en zorgden voor verstoring van het proces. Er moesten vaak meer overleggen worden georganiseerd wat indirect weer extra kosten met zich mee bracht en voor uitloop van het project kon zorgen.

Opvallend is dat de beoordeling op de beheersaspecten GOTIK voornamelijk op de aspecten geld, tijd en kwaliteit waren gericht en niet op de aspecten organisatie en informatie. Reden hiervoor kan zijn dat deze twee laatste moeilijk meetbaar zijn. Tijdens de beoordeling werd wel besproken wat de gevolgen van de wijziging zouden zijn

Adviseur:

'Uiteindelijk bepaalt de opdrachtgever dat. Als hij zegt, nou ik wil dat toch doorgevoerd hebben, ondanks het feit dat dat verstorend is voor het proces, dan weet hij ook de consequenties. Dat kost dus geld en tijd.'

Architect: *Het is wel belangrijk dat een wijziging goed naar de gebruikers gecommuniceerd wordt, omdat je hiermee snel de draagvlak kan verliezen. De opgave bij een wijziging is motiveren en draagvlak houden.*

voor de organisatie van het bedrijfsproces, maar niet naar wat de gevolgen zouden zijn voor de organisatie van het projectproces.

Echter geven de bouwkundige professionals tijdens de interviews wel aan dat ze weten dat het belangrijk is om binnen het proces extra aandacht te besteden aan de procesbenadering bij de gebruikers, maar het wordt niet altijd goed gedaan. Dit was het enige effect dat niet voorzien was op het moment van besluit tot wijziging. Daarom kan geconcludeerd worden dat een wijzigingsproces niet ophoudt bij het besluit.

6.5 Relaties tussen wijzigingen en de negatieve effecten van wijzigingen

Wanneer de wijzigingen onderzocht worden op de negatieve effecten op het proces, kan een relatie tussen de initiatiefnemer van het wijzigingsvoorstel en het effect van de wijziging worden verondersteld. Er wordt onderscheid gemaakt tussen: Initiatief door gebruikers, initiatief door projectgroep en initiatief door stuurgroep.

6.5.1 Initiatief door gebruikers

De meeste wijzigingen zijn geïnitieerd door gebruikers uit de gebruikersgroepen OK (weergegeven in tabel 6.3). De oorzaak van de wijzigingen waren op basis van voortschrijdend inzicht van nieuwe technologieën, nieuwe werkzaamheden en uitgangspunten betreft de werkwijze in het OK-gebied.

Het valt op dat de effecten op de wijzigingsvoorstellen die geïnitieerd werden vanuit de gebruikersgroep OK, voornamelijk extra investeringen en overleggen vergden. De bestuurders hadden voorafgaand aan het besluit tot wijziging, de effecten die invloed zouden hebben op de inhoudelijke uitwerking van het proces, zoals uitloop van de planning en extra investeringskosten, goed overwogen. Hier kwamen verder geen negatieve effecten uit voort.

Traceerbare negatieve effecten van een wijziging geïnitieerd door de gebruikers waren:

- Tegenstrijdige belangen in de gebruikersgroep. Een voorbeeld is de discussie rondom de trolleys in het JBZ (zie kader)
- Ontevredenheid over de manier van besluitvormen
- Ontevredenheid over inhoud van het besluit

Voorbeeld JBZ: Discussie rondom trolleys:

In het PvE was opgenomen dat er voor het transport van de patiënten binnen het OK-complex met trolleys gewerkt zou worden.

De discussie kwam voornamelijk doordat twee verschillende organisaties moesten beslissen over huisvesting waar ze samen in zouden komen te werken, terwijl de beide organisaties nog niet samen werkten. In het PvE was opgenomen dat er met trolleys gewerkt zou worden kwam doordat er in het Groot Zieken-Gasthuis, een van de fusielocaties, al gewerkt werd met trolleys. Dit werd later gewijzigd, om het GZG de wens uitsprak liever met bedden te gaan werken.

De wijziging had consequenties voor de manier van werken. De medewerkers van de andere locaties zagen dat niet direct zitten. De discussie over de trolleys heeft de nodige tijd in beslag genomen en heeft ook het nodige tekenwerk gekost om de verschillende oplossingsmogelijkheden te illustreren.

	Welke wijziging?	Waarom? Aanleiding?	Negatieve effecten GOTIK bekend?	Toelichting negatieve effecten op proces	Oorzaak negatieve effecten
JBZ	1. Afschaffen werken met trolleys	Nieuwe ontwikkeling: Werken met trolleys was ouderwets, het was moderner om met bedden op de OK te werken	Wel: GTK Niet: IO	Veel discussie over de werkwijze tussen de gebruikers van de verschillende fusie-locaties	*Tegenstrijdige belangen tussen de gebruikers van de verschillende fusie ziekenhuizen
JBZ	3. Bakken-transport	De loopafstand naar het laboratorium werd te groot	Wel: GOTIK Niet:-	n.v.t.	n.v.t.
JBZ	6. Toevoegen Interventie OK	Nieuwe technologische ontwikkeling, met de tijd meegaan	Wel: GOTIK Niet:-	n.v.t.	n.v.t.
MZH	7. Verbreden OK-gebied van 2 naar 3 stramienen	Het OK gebied werd te smal bevonden om praktisch en hygiënisch te werken	Wel: GOTIK Niet:-	n.v.t.	n.v.t.
MST	10. Van 8 naar 11 OK's	8 OK's werd te krap bevonden, na herindicatie cijfers bleek 8 inderdaad te weinig.	Wel: GOTIK Niet:-	De extra investeringkosten zijn mogelijk te hoog om direct te investeren. Er wordt nu nog gediscussieerd of alle 11 OK's ook al direct ingericht gaan worden of dat er eerst 9 ingericht zullen worden.	n.v.t.
MST	11. Andere grondvorm (niet doorgevoerd)	Gebruikers vonden het voorliggende ontwerp niet goed. De gang was 'te lang' waardoor het werkproces niet goed zou verlopen. Ook was er angst dat het niet hygiënisch zou zijn en er niet met calamiteiten omgegaan kon worden.	Wel: GOTIK Niet:-	n.v.t.	*Ontevredenheid over de manier van besluitvormen *Ontevredenheid over inhoud van het besluit
MST	12. Sludercircuit aangepast	KNO dagbehandelingsactiviteiten werden naast Oldenzaal ook geplaatst in Enschede.	Wel: GTIK Niet: O	Specialisten konden het niet eens worden over de bezettingsgraad van het sludercircuit en een aantal zag daarom het nu niet van de toevoeging.	*Tegenstrijdige belangen
MST	14. Extra toiletten op holding	Patiënten op de holding kunnen ook zelf naar het toilet. De gebruikers wilden liever niet dat de patiënten van de holding af zouden gaan om naar het personeelstoilet te gaan.	Wel: GOTIK Niet:-	n.v.t.	n.v.t.

Tabel 6.3: Wijzigingsvoorstellen geïnitieerd door gebruikers OK

6.5.2 Initiatief door bestuurders

De wijzigingen die geïnitieerd zijn door de bestuurders kwamen vooral door externe oorzaken, zoals de herziening van financiering door de invoering van de marktwerking in de zorg of voortschrijdende kennis over productiecijfers (tabel 6.4).

De wijzigingen die werden voorgesteld door de bestuurders werden door de medewerkers in de projectgroep onderzocht op de effecten het project en voor het proces. Soms werden gebruikers hier wel bij betrokken, maar niet altijd.

Een aantal wijzigingen was niet te voorkomen, zoals het versmallen van het OK-gebied van 3 naar 2 stramienen (zie kader op de volgende pagina). Vier van de vijf onderzochte besluiten tot wijzigingen zijn uit kostenoverwegingen genomen.

	Welke wijziging?	Waarom? Aanleiding?	Negatieve effecten GOTIK wijziging bekend?	Toelichting negatieve effecten op proces	Oorzaak negatieve effecten
JBZ	2. Reductie van 20 naar 18 OK's	Er moest bezuinigd worden, daarbij werd 20 OK's te veel bevonden.	Wel: GTK Niet: IO	Draagvlak vanuit OK-gebruikersgroep was (tijdelijk) weg	*Ontevredenheid over inhoud van het besluit *Onwetendheid over de procesgang
JBZ	4. Helsinkimodel (niet doorgevoerd)	Een directielid was op werkbezoek in Helsinki geweest en had daar inspiratie opgedaan over een nieuw concept voor de OK. Omdat concept erg vernieuwend was, wilde het bestuur uitzoeken of het in het JBZ toegepast kon worden.	Wel: GOTIK Niet:-	n.v.t.	n.v.t.
JBZ	5. Reductie van 18 naar 16 OK's	Er moest bezuinigd worden, daarbij waren 18 OK's te volgens de capaciteitsberekeningen	Wel: GOTIK Niet:-	Gebruikers waren in eerste instantie niet eens met het besluit, maar door de onderbouwde inhoud hebben zij zich niet tegen het proces verzet.	*Ontevredenheid over inhoud van het besluit
MZH	8. Versmallen OK-gebied van 3 naar 2 stramienen	Er moest 10 miljoen bezuinigd worden. Dit was een onderdeel van de bezuinigingsmogelijkheden.	Wel: GOTIK Niet:-	Uit de interviews blijkt ontevredenheid over de wijziging van de gebruikers, maar deze had geen traceerbaar effect op het proces	*Ontevredenheid over de manier van besluitvormen *Ontevredenheid over inhoud van het besluit *Onzekerheid over de inhoud van het project *Onwetendheid over de procesgang
MZH	9. Aantal OK's gewijzigd van 6 naar 4+2	6 OK's leken niet haalbaar met de nieuwe normering en het gestelde budget. Een combinatie van de OK's en de POK's die elders in het ziekenhuis waren geplaatst leken de oplossing.	Wel: GOTIK Niet:-	Uit de interviews blijkt ontevredenheid over de wijziging van de gebruikers, maar deze had geen traceerbaar effect op het proces	* Ontevredenheid over inhoud van het besluit *Onzekerheid over de inhoud van het project *Onwetendheid over de procesgang

Tabel 6.4: Wijzigingsvoorstellen geïnitieerd door Stuurgroep of RvB

Bij een wijziging geïnitieerd door bestuurders valt het op dat de negatieve effecten van de wijzigingen zich vooral uiten in weerstand bij de gebruikers tegen de inhoud van het besluit. Deze weerstand tegen de inhoud van het besluit kan resulteren in weerstand tegen het proces. In een van de gevallen heeft het zelfs tot een jaar uitloop van het proces gezorgd (reductie van 20 naar 18 OK's – JBZ).

De weerstand van gebruikers heeft diverse oorzaken:

- Ontevredenheid over de manier van besluitvormen
- Ontevredenheid over inhoud van het besluit (kader)
- Onzekerheid over de inhoud van het project
- Onwetendheid over de procesgang

Deze vier factoren zullen in paragraaf 6.6 elk aan de hand van voorbeelden uit de cases worden toegelicht.

6.5.3 Initiatief door projectgroep

De leden van de projectgroep hebben nauwelijks wijzigingen geïnitieerd. Het enige voorstel tot wijziging kwam indirect uit een vraag vanuit het bestuur (tabel 6.5). Dit was de extra sluis bij de spoedlift op de OK van het JBZ, waarbij de projectgroep met een oplossing kwam. De wijzigingen, of beter gesteld, oplossingen vanuit de projectgroep hebben niet tot negatieve effecten geleid binnen het proces.

Voorbeeld MZH: Versmallen OK-gebied van 3 naar 2 stramien:

In 2005 is het OK-complex op verzoek van de gebruikers verbreedt met 1 stramienmaat. Dit ontwerp is tot DO-niveau uitgewerkt.

In 2007 heeft het bestuur besloten het OK-complex van 3 naar 2 stramien door te verkleinen. De wijziging, werd veroorzaakt door twee factoren.

De eerste was de invoering van de marktwerking. Door de marktwerking moesten de exploitatiekosten opnieuw worden berekend en moest het ziekenhuis in bespreking met de zorgverzekeraars over de behandelkosten. *Het was even de vraag of het ziekenhuis nog wel levensvatbaar was.* Door deze kostendiscussie werd het programma kritisch herzien. Daar uit bleek het OK-complex verkleind kon worden. De wijziging was een gevolg van de bezuiniging die moest plaatsvinden.

De tweede factor was de GGZ. De GGZ zou zich in eerste instantie huisvesten in het ziekenhuisgebouw, een verdieping onder het OK-complex. Uiteindelijk heeft de GGZ uit kostenoverwegingen besloten zich toch niet te huisvesten in het ziekenhuis, wat resulteerde in een verschuiving van de functies in het gebouw en een reductie van het totaal aantal vierkante meters.

De wijzigingen had extra tekenwerk tot gevolg. Maar de architect had door de totale bezuiniging het complete ontwerp, overall meer tekenwerk. Een ander effect was wel dat de gebruikers kort tegen het besluit protesteerden:

Gebruiker: 'We zijn naar 3 stramien gegaan, omdat iedereen ervan overtuigd was dat 2 niets was. Ook de architect. En toen moesten we terug van 3 naar 2!'

Welke wijziging?	Waarom? Aanleiding?	Negatieve effecten GOTIK wijziging bekend?	Toelichting negatieve effecten op proces	Oorzaak negatieve effecten
MST 13, Extra sluis ivm spoedlift	Door de plaatsing van het helikopterdek en goederentransport in het gebouw moest gesloten worden hoe de spoed patiënten van de heli op een hygiënische manier naar de OK konden komen.	Wel: GOTIK Niet:-	n.v.t.	n.v.t.

Tabel 6.5: Wijzigingsvoorstellen geïnitieerd door de projectgroep

6.5.4 De relatie tussen initiatiefnemers en negatieve effecten

De relatie tussen wijzigingen en de negatieve effecten van wijzigingen is verbonden aan wie het initiatief neemt, maar vooral aan de manier waarop het initiatief naar de personen binnen de projectorganisatie wordt gecommuniceerd. Het zijn voornamelijk de gebruikers die zich verzetten tegen het besluit.

Dit fenomeen is te verklaren. De besluiten worden vaak binnen de stuurgroep worden genomen. De besluitvorming wordt voorbereid in een of meer projectgroepen. Dat betekent dat zowel de projectgroep als de stuurgroep goed op de hoogte zijn van de consequenties die aan het besluit verbonden zijn. Er wordt bewust gekozen voor een wijziging en de bijbehorende effecten.

Daarbij komt dat het voor de actoren binnen de projectgroep vaak niet van belang is wat er besloten wordt, zolang de besluiten niet tegen de adviezen ingaan en zij de juiste sturing krijgen om het werk goed te kunnen doen. Natuurlijk is extra tekenwerk en uitloop op de planning niet gewenst, maar de projectgroep medewerkers zullen het proces niet belemmeren.

Voor de gebruikers is dat anders. Zij worden niet altijd betrokken bij besluitvorming en zij ervaren het proces op een andere manier. Wanneer er gekeken wordt naar de wensen die geïnitieerd zijn door de gebruikers, genieten zij de lusten, maar draaien de bestuurders vaak op voor de lasten. Hier wordt echter bewust voor gekozen. De gebruikers krijgen wat ze willen en werken enthousiast mee aan de planontwikkeling.

Maar wanneer een wijziging wordt aangedragen door de stuurgroep, die niet overeenkomt met de wensen van de gebruikers, zijn de gebruikers ontevreden. Zij kunnen die ontevredenheid uiten in de gebruikersoverleggen, door niet meer mee te willen werken aan de planontwikkeling.

Technisch adviseur: 'Bij een wijziging vraag je je eerst af, is dat proces dan ook wel nodig, we hebben toch eerst al onderbouwd iets anders afgesproken? Maar meestal is het te voorkomen.'

6.6 Factoren die bijdragen bij aan de negatieve effecten van wijzigingen

De negatieve effecten van wijzigingen die niet waren meeberekend in de besluitvorming komen dus voort uit de weerstand van gebruikers tegen het proces van de planontwikkeling, waardoor de input van informatie en de draagkracht afnemen. Uiteindelijk zal dit leiden tot stagnatie van het proces. De diverse factoren die hebben bijdragen aan de weerstand bij de gebruikers binnen de cases zijn:

1. Tegenstrijdige belangen
2. Ontevredenheid over de manier van besluitvormen
3. Ontevredenheid over inhoud van het besluit
4. Onzekerheid over de inhoud van het project
5. Onwetendheid over de procesgang

6.6.1 Tegenstrijdige belangen

Een factor die bijdraagt aan het verzet van gebruikers tegen het proces zijn de tegenstrijdige belangen. Dit houdt in dat er binnen de gebruikersgroep zelf tegenstrijdige belangen zijn, waardoor de gebruikers niet tot een eenduidig besluit kunnen komen of niet consistente informatie aandragen. De tegenstrijdige belangen binnen de gebruikersgroep kunnen veroorzaakt worden door twee fuserende ziekenhuizen, zoals bij het Jeroen Bosch Ziekenhuis, waarbij de gebruikers van de verschillende ziekenhuislocaties graag iets anders wilden (zie kader).

Voorbeeld: JBZ Tegenstrijdige belangen tussen twee fuserende ziekenhuizen

Architect: 'Met de eerste schetsen gingen we naar de gebruikersoverleggen. Het kwam voor dat van die eerste schetsen in de ogen van de gebruikers nauwelijks iets deugde: Wij werken heel anders. Vervolgens werd het ontwerp aangepast en vond het tweede gesprek plaats. Ook dan kwam het voor dat ook het volgens de afspraken aangepaste voorstel werd afgekeurd: "Met wie is dit eigenlijk afgesproken?" Pas toen bleek dat in de eerste gebruikersgroep mensen zaten van het Carolus ziekenhuis en in de tweede gebruikersgroep mensen van het Groot Zieken Gasthuis. Je had dus te maken met 2 duidelijk verschillende culturen.'

Maar het kunnen ook tegenstrijdige belangen zijn tussen verschillende medewerkers van een ziekenhuis. Dit is erg kenmerkend voor het gebruikersproces van het OK-complex. Het gebruikersoverleg van het OK-complex kent hoofdzakelijk twee groepen: de eerste groep is de afdeling OK, hieronder vallen de medewerkers van het laboratorium, de anesthesisten, de dagverpleging en de OK-managers. Zij zijn elke dag op de afdeling aanwezig. De tweede groep zijn de snijdende specialisten, die alleen op de afdeling zijn wanneer zij zelf moeten opereren. Deze tweede groep kan erg dominant zijn.

'Binnen de gebruikersgroep OK was veel onderlinge hiërarchie en waren er verschillende belangen.'

Een goed voorbeeld van de tegenstrijdige belangen is weergegeven in het kader aan de rechterzijde. Volgens meerdere informanten, voornamelijk de architecten, is het niet mogelijk om alle gebruikers tevreden te stellen. Bij het optreden van een wijziging is er eigenlijk altijd wel iemand die niet eens is met het besluit.

Citaat interview architect: *'Ziekenhuizen zijn vooral log: Iedereen praat mee, de facilitaire mensen, de artsen, ik denk dat er wel 30 instanties zijn die zich allemaal met dat ziekenhuis bemoeien. En als je niet oppast gaan ze allemaal groepjes vormen en bedenken hoe het ziekenhuis zou moeten zijn. Terwijl de keuze die je maakt, nooit meer dan 30% tevreden kan maken, omdat iedereen het allemaal anders gedaan zou hebben. Je moet weerstand overwinnen. Je moet de keuze maken die het meest logisch is.'*

Voorbeeld JBZ: Tegenstrijdige belangen binnen de gebruikersgroep OK

In het programmeerproces van het OK-complex spreek je met de anesthesisten, verpleegkundigen en de chirurgen. De anesthesisten 'zien de OK-afdeling als "hun" afdeling, waar de chirurgen komen werken. De anesthesisten en de chirurgen stonden in dit ziekenhuis soms lijnrecht tegenover elkaar. De verpleegkundigen regelen in feite de patiëntenstromen. Ook werd er met de medewerkers van de CSA en de apotheek gesproken, omdat zij met de logistiek van de OK te maken hebben. Daarnaast heb je te maken met de schoonmaakdienst, de ICT, de hygiënevoorschrijvers etc. Je hebt veel verschillende lagen, met mensen met verschillende verantwoordelijkheden. Er zijn veel dwarsverbanden.

6.6.2 Ontevredenheid over de manier van besluitvorming

Alle gebruikers uit de cases waren tevreden met de afspraken over de manier waarop besluitvorming tot stand kwam (via het projectbureau naar de stuurgroep). Maar ze waren niet altijd tevreden over de manier waarop de besluitvorming daadwerkelijk plaatsvond. Daarnaast waren ze niet tevreden over de inspraak van bepaalde gebruikers en de transparantie binnen de besluitvorming.

Inspraak van gebruikers bij besluitvorming

Ontevredenheid hierover werd geuit door een van de geïnterviewde OK-managers:

'Ik mocht mijn mening geven, maar niet besluitvormen, maar de artsen konden wel ver gaan bij de directie, omdat de directie natuurlijk de artsen graag tevreden wil houden.'

'Er was een politiek spanningsveld, zo zijn er gewoon een aantal dominante specialismen die zelfs niet naar de RvB luisteren.'

In deze citaten wordt de politieke hiërarchie binnen het ziekenhuis duidelijk weergegeven. Volgens de literatuur is een krachtenveld analyse erg belangrijk wanneer wordt besloten wie mee mag doen met de besluitvorming (zie theoretisch kader).

Uit onderzoek van Rijpkema (2005) blijkt dat vooraf wel afspraken worden gemaakt over inspraak en zeggenschap over meerdere gradaties tijdens de planontwikkeling, maar dat dit in de praktijk niet altijd duidelijk is. Dat was herkenbaar voor de gebruikers in de cases, zie kader.

Bij het JBZ en het MZH was er gekozen voor een kleine, maar directe projectbureaus. Hoewel de bouwkundige professionals aangaven dat het prettig was, dat de informatieoverdracht snel en duidelijk verliep met de kleine projectorganisaties, waren de gebruikers hier minder enthousiast over: *'Er was een officiële besluitvormingsweg, maar in een klein ziekenhuis zijn er vaak dubbele agenda's. Dus er werden ook buiten de officiële wegen dingen besproken.'*

Het is opvallend dat niet alleen de besluitvormers het lastig vinden om met het politieke spanningsveld binnen een ziekenhuis om te gaan. Ook voor de gebruikers is dit vervelend.

Voorbeeld inspraak gebruiker JBZ:

'Wanneer er een besluit was genomen waar de gebruikers het niet mee eens waren, kon je bij het projectbureau aankloppen. Soms kreeg je dan te horen, dat het besluit door een tussengroep was genomen met medewerkers die niets met de werkgroep te maken hadden gehad. Dit vond ik vrij frustrerend.'

En

'de medewerker van het projectbureau zei veel ja zei, maar deed niet altijd ja. De manier waarop besluiten werden genomen ging niet zoals het formeel was afgesproken. Besluiten werden formeel binnen het projectbureau genomen en niet in de gebruikers-groepen. Maar in werkelijkheid zweefde de besluitvorming ertussenin.'

En

(uit verslag interview)

Hij had verwacht dat de inbreng van de gebruikers meer zichtbaar zou zijn. De gebruiker kreeg nu het gevoel of kon hij wel invloed uitoefenen, maar was dit zeer beperkt. De gebruikers zijn niet goed geïnformeerd hierover. Achteraf gezien zou de gebruiker misschien niet meer meewerken in de werkgroep, vanaf het moment dat hij er achter kwam dat er zo weinig werd gedaan met alle energie die hij in het project had gestoken.

Vastleggen van afspraken

Dat de gebruikers zich niet gehoord voelden, kwam doordat zij niet zagen wat er met hun inbreng werd gedaan. Officiële besluiten en wijzigingen zijn in de cases allemaal vastgelegd, maar kleinere afspraken niet altijd. Juist met die laatste hebben gebruikers te maken. De gebruikers begrijpen niet hoe het besluit tot stand kan komen, als de voorgaande afspraken niet zichtbaar zijn.

Voorbeeld uit verslag interview:

‘Tijdens het proces vond de gebruiker de documentatie, de notulen en de tekeningen goed. Maar de gebruiker vindt achteraf wel dat de afspraken te weinig gedocumenteerd zijn. Sommige dingen zijn gewoon logisch en die werden dan in het ontwerp verwacht.’

Ondanks dat de meeste informanten wel tevreden waren over de verslaglegging, gaf een aantal personen uit de projectgroep toe, dat de inbreng van de gebruikers niet altijd zichtbaar was:

‘Alle beslissingen die gemaakt zijn, zijn vastgelegd, ook over de kleinere zaken. Alle gebruikers kregen een mailtje over wat er met zijn of haar opmerking was gedaan. Hier waren ook overzichten van. Maar waarschijnlijk zijn deze niet meer allemaal terug te vinden in het archief, misschien alleen nog in mijn mailbox.’

Zelfs na het proces is de ontevredenheid nog steeds te horen: *‘We hebben hier bijvoorbeeld op de afdeling ergens geen deur zitten. Daar hebben we ontzettend veel last van. Maar die hebben we zogenaamd nooit aangegeven.’*

6.6.3 Ontevredenheid over de inhoud van het besluit

Bij een aantal wijzigingen waren de gebruikers ontevreden over het besluit, welke gemaakt was door de stuurgroep. Een voorbeeld over de ontevredenheid van de gebruikers over de inhoud van het besluit is al gegeven in paragraaf 6.5. Dit betrof de wijziging van het verkleinen van de OK-afdeling van 3 naar 2 stramienen (pag 56). Uit het citaat van de gebruiker hiernaast, is duidelijk op te merken dat hij zelf nog overtuigd is dat een OK-complex met een bredere stramienmaat beter is.

Citaat gebruiker MZH:

‘We zijn naar 3 stramienen gegaan, omdat iedereen ervan overtuigd was dat 2 niets was. Ook de architect. En toen moesten we terug van 3 naar 2!’

Eerder zijn in het theoretisch kader de oorzaken voor de ontevredenheid over de inhoud van het besluit beschreven. Dit heeft te maken met bewustwording. Wanneer de gebruikers onvoldoende betrokken zijn bij de onderbouwing van de inhoud van het besluit, kan het zijn dat de gebruikers niet snappen waarom het besluit genomen is. Wanneer de gebruiker de reden voor verandering niet begrijpt, zal hij niet meewerken. Zeker wanneer hij zelf ervaart, dat de verandering niet in zijn voordeel is. Daarnaast kan het zijn dat het besluit tot wijziging een goede aanleiding is om de algemene ontevredenheid over verandering te laten zien. Dit is dan niet direct gerelateerd aan de inhoud van het besluit.

6.6.4 Onzekerheid over de inhoud van het besluit

In de literatuur is aangegeven dat gebruikers zich autonoom gedragen tegenover het proces wanneer nog veel onzekerheid is. Dit is terug te zien in de manier waarop gebruikers hun wensen definiëren. Er werd door de gebruikers vaak teveel gevraagd zodat ze later in het proces zeker wisten dat ze genoeg zouden krijgen, zie kader.

De gebruikers zagen, zeker in de tijd van het CbZ, het proces als een onderhandeling. Een onderhandeling om meer te krijgen dan ze hadden. Daarnaast was er angst dat het OK-complex op te weinig capaciteit berekend was. Wanneer er met onderbouwde redenen van bovenaf werd besloten om niet op alle eisen in te gaan, was de weerstand hoog. Men nam liever het zekere voor het onzekere.

Gebruiker: 'Of wij hier ooit op 16 OK's gaan werken? Ik denk niet dat wij nog op 16 gaan werken. Maar als je me vraagt, heb je er 16 nodig? Ik denk het wel. Je hebt altijd ruimte nodig om uit te wijken.'

6.6.5 Onwetendheid over procesgang

Drie thema's die niet direct iets met het procesontwerp te maken hadden, maar wel invloed hadden op de weerstand en de onzekerheid van de gebruikers, kwamen terug in alle cases:

- De gebruikers doorlopen een eigen proces
- de gebruikers zijn geen bouwkundigen
- de gebruikers hebben meer tijd nodig

De gebruikers doorlopen een eigen proces

Volgens de geïnterviewde adviseurs heeft elke gebruiker een eigen insteek in het proces:

'Iedereen kijkt door zijn eigen bril. En soms ervaren gebruikers dingen als problemen, terwijl dat voor de adviseur helemaal niet zo lijkt.'

Gebruikers zijn vaak in een proces gefocust op de problematiek van de huidige situatie en niet van de toekomstige situatie. Of ze zijn niet in staat zich in te leven in de toekomstige situatie. Een gebruiker van het Jeroen Bosch Ziekenhuis geeft aan dat het lastig was om de wensen voor de nieuwe werkwijze te definiëren, terwijl de kaders van de bouw al vast stonden (kader).

De gebruikers zijn geen bouwkundigen

De gebruikers gaven in de interviews aan dat zij niet wisten wat van hen verwacht werd. Een van de gebruikers gaf aan, dat hij het proces liever anders had gezien, maar dat hij niet wist wat de alternatieven waren.

Voorbeeld overvragen door gebruikers:

Gebruiker: 'Ook werd er duidelijk gemaakt dat er minder vierkante meters kwamen, maar je moest wel hetzelfde werk in die ruimte doen. Dus de logistiek moest ook anders worden. Er was veel onzekerheid over wat er met de wensen van de gebruikers gedaan werd. Veel logistieke dingen en werkwijzen hangen samen met het materieel. Omdat het nog onduidelijk was welk materieel er zou komen probeerde men zoveel mogelijk van te voren te vragen.'

'Men noemde zoveel mogelijk wensen op, want als je het vergat, werd het niet genoteerd, en dan was het ook niet gezegd.'

Er waren veel specialisten betrokken in de gebruikersgroep, en al deze disciplines waren erg bezig het voor zichzelf zo goed mogelijk te maken. *'Het was echt landjepik, ik vond het verschrikkelijk.'*

'Je moest dus binnen de kaders van die bouw na gaan denken. Het nadenken over de toekomstige werkwijzen in een ontwerp wat al vrij ver bepaald was, was moeilijk. Zo waren ze in het GZG een werkwijze met 2 gangen gewend (een schone en een vuile gang) en kregen ze in het nieuwe ontwerp maar 1 gang. Het was erg moeilijk om dan uitspraken te doen over wat nodig was, omdat dit een onbekende werkwijze was. Zo waren er veel onzekerheden.'

De planning had weinig inhoud voor de gebruikers, ze wisten niet hoe de gang van zaken rondom de bouw ging. Ze voelden zich hier in achtergesteld:

‘Dat merken we af en toe ook wel een beetje, dat het projectteam soms ook wel in de gaten moet houden dat je niet met bouw mensen te maken hebt.’ ‘Op een gegeven moment gingen ze van ons uitspraken verwachten, waarvan wij zeiden: we zijn geen technuten!’

De gebruikers hebben meer tijd nodig

Alle drie de gebruikers gaven tijdens het interview aan dat ze in een volgend proces meer tijd zouden hebben geëist, vanuit hun eigen functie.

De gebruikers vonden het moeilijk om de werkzaamheden voor de gebruikersgroep naast de gewone werkzaamheden te doen. Volgens hen is het mede daardoor, dat er geen goede structurele bespreking was, waardoor onderwerpen soms (te) laat in het proces besproken werden. Om deze reden konden ze zich niet goed verdiepen in de procesgang.

6.7 Anticiperen op de negatieve effecten van wijzigingen op het proces tijdens de planontwikkeling

In bijna alle wijzigingssituaties is er verschillend geanticipeerd op de negatieve gevolgen van wijzigingen:

- Anticiperen op de negatieve gevolgen van wijzigingen met behulp van objectflexibiliteit
- Anticiperen op de negatieve gevolgen van wijzigingen met behulp van het procesontwerp

In tabel 6.6 is een overzicht weergegeven met hoe er is omgegaan met de negatieve effecten van wijzigingen in de cases. Het complete overzicht van de tabel, inclusief wijzigingen de effecten van de wijzigingen op het proces, is te vinden in bijlage 2.

Voorbeeld Wijziging – Oorzaak: Te weinig tijd om dingen te overdenken naast gewone werkzaamheden

In het PvE stonden geen toiletten op de holding opgenomen. Dat kwam omdat op de huidige holding ook geen toiletten zijn. Maar omdat de patiënten op de holding vaak nog prima zelf naar het toilet kunnen, is het fijner toiletten op de holding de plaats van dat zij in hun blauwe jasje naar het personeelstoilet moeten lopen.

‘we hadden het hier al een aantal keer over gehad, maar omdat het niet zo gedocumenteerd stond als uitgangspunt is het een aantal keer vergeten.’ ‘je moet het over zoveel dingen hebben, dan glipt er wel eens eentje tussendoor.’

	Welke wijziging?	Oorzaak negatieve effecten	Hoe is omgegaan met de negatieve effecten?	Effect oplossing	Anticiperen met behulp van:
JBZ	1. Afschaffen werken met trolleys	*Tegenstrijdige belangen tussen de gebruikers van de verschillende fusie ziekenhuizen	Hoe: Extra gebruikersoverleggen. Doel: Consensus bereiken tussen de gebruikers. Wie: Alle deelnemers aan het gebruikersoverleg.	Er is consensus bereikt, maar het heeft tot hoge frustraties geleid en uitloop van het proces.	Het procesontwerp
JBZ	2. Reductie van 20 naar 18 OK's	*Ontevredenheid over inhoud van het besluit *Onwetendheid over de procesgang	Hoe: Extra gebruikersoverleggen. Doel: Om draagvlak te creëren. Wie: Alle deelnemers aan het gebruikersoverleg.	Uiteindelijk is er weer draagvlak vanuit de gebruikers ontstaan, maar ook hier liepen de emoties hoog op en hebben de extra overleggen tot uitloop van het proces geleid.	Het procesontwerp
JBZ	3. Bakkentransport	n.v.t.	Was niet nodig, alleen besluitvormer droeg de lasten. Deze had hier bewust voor gekozen.	n.v.t	n.v.t.
JBZ	4. Helsinkimodel (niet doorgevoerd)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
JBZ	5. Reductie van 18 naar 16 OK's	*Ontevredenheid over inhoud van het besluit	Hoe: Er is gekozen voor uitvoering in 2 fases (bouw/inbouw constructie). Doel: Uitloop totale proces te beperken. Wie: Door de casco en inbouw apart van elkaar te bouwen, kregen de architect en technisch adviseur meer tijd om de details uit te werken.	Dit werkte goed	Ontwerp / object flexibiliteit
JBZ	6. Toevoegen Interventie OK	n.v.t.	De extra kosten zijn niet uit het bouwbudget betaald, maar uit een ander 'potje'.	Dit werkte goed	anders
MZH	7. Verbreden OK-gebied van 2 naar 3 stramienen	n.v.t.	Was niet nodig, alleen besluitvormer droeg de lasten. Deze had hier bewust voor gekozen.	n.v.t.	n.v.t
MZH	8. Versmallen OK-gebied van 3 naar 2 stramienen	*Ontevredenheid over de manier van besluitvormen *Ontevredenheid over inhoud van het besluit *Onzekerheid over de inhoud van het project *Onwetendheid over de procesgang	Hoe: Extra gebruikersoverleggen Doel: Er is voor gekozen de gebruikers te betrekken bij de bezuinigingsmaatregelen, zodat ze de noodzaak van de bezuiniging zouden zien om draagvlak te behouden. Daarbij was er geen ruimte voor discussie. Wie: RvB en deelnemers gebruikersoverleggen	Het doel om de gebruikers bewust te maken is gelukt, echter is uit de interviews op te maken de gebruikers niet tevreden waren met deze aanpak. Ze hadden toch graag meer inspraak en tijd gewild.	Het procesontwerp

Tabel 6.6: Omgaan met negatieve effecten van wijzigingen (deel 1)

	Welke wijziging?	Oorzaak negatieve effecten	Hoe is omgegaan met de negatieve effecten?	Effect oplossing	Anticiperen met behulp van:
MZH	9. Aantal OK's gewijzigd van 6 naar 4+2	* Ontevredenheid over inhoud van het besluit *Onzekerheid over de inhoud van het project *Onwetendheid over de procesgang	Hoe: Extra gebruikersoverleggen Doel: Er is voor gekozen de gebruikers te betrekken bij de bezuinigingsmaatregelen, zodat ze de noodzaak van de bezuiniging zouden zien om draagvlak te behouden. Daarbij was er geen ruimte voor discussie. Wie: RvB en deelnemers gebruikersoverleggen	Het doel om de gebruikers bewust te maken is gelukt, echter is uit de interviews op te maken de gebruikers niet tevreden waren met deze aanpak. Ze hadden toch graag meer inspraak en tijd gewild.	Het procesontwerp
MST	10, Van 8 naar 11 OK's	n.v.t.	Was niet nodig, alleen besluitvormer droeg de lasten. Deze had hier bewust voor gekozen.	Er wordt nu nog gediscussieerd of alle 11 OK's ook al direct ingericht gaan worden	Ontwerp / object flexibiliteit
MST	11, Andere grondvorm (niet doorgevoerd)	*Ontevredenheid over de manier van besluitvormen *Ontevredenheid over inhoud van het besluit	Hoe: Extra overleggen met gebruikers, buiten de reguliere gebruikersoverleggen om. Doel: Draagvlak te creëren voor het voorliggende ontwerp. Wie: Alleen de sleutelfiguren binnen de discussie, zoals leden OK-commissie, de architect en de procesmanager.		Het procesontwerp
MST	12, Sludercircuit aangepast	*Tegenstrijdige belangen	Hoe: Extra overleggen met gebruikers, buiten de reguliere gebruikersoverleggen om. Doel: draagvlak creëren bij alle gebruikers, consensus bereiken tussen gebruikers onderling en tot duidelijkheid komen over de werkzaamheden die in de betreffende ruimte plaats zullen vinden. Wie: Alleen de sleutelfiguren binnen de discussie	Extra gesprekken, maar niet binnen de overleggen van de planontwikkeling.	Het procesontwerp
MST	13, Extra sluis ivm spoedlift	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Het procesontwerp
MST	14, Extra toiletten op holding	n.v.t.	Was niet nodig, alleen besluitvormer droeg de lasten. Deze had hier bewust voor gekozen.	n.v.t.	n.v.t.

Tabel 6.6: Omgaan met negatieve effecten van wijzigingen (vervolg)

6.7.1 Anticiperen op de negatieve effecten van wijzigingen met behulp van objectflexibiliteit

In een aantal gevallen is ervoor gekozen de effecten van een wijziging op te vangen met de flexibiliteit in het gebouw.

Bij het JBZ was het de bezuiniging, met veel wijzigingen als gevolg, die zorgde voor veel extra tekenwerk, wat uitloop van het totale project tot gevolg had. Om de uitloop te beperken is gekozen voor een andere bouwmethode, casco-inbouwmethode (zie paragraaf 5.1.3). Door de casco en de inbouw apart van elkaar te bouwen, kregen de architect en technische adviseur meer tijd om de details uit te werken, zonder dat het totale bouwproject vertraging opliep.

Bij het MST is er bij een aantal wijzigingen geanticipeerd op de negatieve effecten door objectflexibiliteit en overdimensionering. In dit project waren er discussies over de werkzaamheden die in het gebouw zouden plaatsvinden en was een aantal specialisten ontevreden. Om de gebruikers tegemoet te komen en verdere discussie te voorkomen is besloten extra ruimtes te bouwen, zonder te weten welke werkzaamheden werkelijk plaats gingen vinden in de ruimtes.

Door extra ruimtes te bouwen werd het besluit over de werkwijze uitgesteld en werd het een bedrijfskundige discussie in plaats van een discussie binnen de projectorganisatie. Op deze manier werd het conflict uit het proces van de planontwikkeling gehaald.

6.7.2 Anticiperen op de negatieve effecten van wijzigingen met behulp van het procesontwerp

Anticiperen op de negatieve effecten van wijzigingen met behulp van het procesontwerp, is het opvangen van deze effecten met behulp van afspraken in het procesontwerp voorafgaand het proces, over *‘de manier waarop’* wijzigingen kunnen worden geïdentificeerd en doorgevoerd. Het doel van deze procesbenadering is om tot een wijzigingsbesluit te komen, zonder dat er conflicten zullen plaatsvinden binnen de projectorganisatie.

Ondanks dat bij geen van de cases voorafgaand het proces specifieke afspraken waren gemaakt in het procesontwerp over wijzigingsprocessen, is er gedurende de planontwikkeling wel geanticipeerd op de negatieve wijzigingen met behulp van de procesbenadering. In deze paragraaf zal daarom beschreven worden hoe alle partijen betrokken waren bij het komen tot de besluitvorming van de wijziging. Daarna wordt er beschreven hoe de gebruikers zijn betrokken bij de onderbouwing van de inhoud van het besluit en hoe er aandacht is besteed aan het creëren van draagvlak.

Het betrekken van relevante partijen

Binnen de drie cases hadden de volgende partijen de volgende rollen:

Partij	Rol in besluitvorming
Raad van Bestuur	Het besluit mogen nemen
Stuurgroep	Deelnemen in de besluitvorming en daar verantwoording voor dragen
Bouwbureau	Deelnemen in de besluitvorming en daar verantwoording voor dragen
Procesadviseur	Worden geraadpleegd / deelnemen in de besluitvorming
Architect	Worden geraadpleegd / deelnemen in de besluitvorming
Gebruikers	Worden geraadpleegd en worden geïnformeerd Goedkeuren fasedocumenten

Het valt op dat de gebruikers in twee rollen zitten. Enerzijds worden zij geraadpleegd en geïnformeerd, anderzijds hebben zij inspraak in de besluitvorming, aangezien zij goedkeuring moesten verlenen.

Gebruikers worden geraadpleegd en geïnformeerd

Bij het genereren van informatie is het van belang dat je met de juiste personen de juiste discussie voert om tot een goed onderbouwde inhoud te komen. Gebruikers zijn hierbij noodzakelijk, omdat zij kennis hebben van de specifieke werkzaamheden binnen hun afdeling. Dit wordt beaamd door alle adviseurs. In alle drie de cases zijn de gebruikers daarom gevraagd om informatie aan te leveren.

Architect:

‘Anders krijg je achteraf commentaar dat het gebouw niet goed werkt.’

‘Het gekke is, sommige dingen weten ze heel precies, en daar moet je heel goed naar luisteren. Anders gaat het faliekant fout. Maar het inschatten van hoe groot iets is, dat is voor de meeste mensen niet gemakkelijk. De een weet heel goed waar die het over heeft en de ander maakt een ongelofelijke stennis over iets wat helemaal geen item is.’

Voor het genereren van informatie is het van belang goed te kijken naar welke personen bij welke fase betrokken worden. Dit komt doordat gebruikers vaak te snel in details denken of met weinig informatie zich niet goed in kunnen beelden waar zij over na moeten denken.

Gebruikers worden gevraagd goedkeuring te geven

Uit de literatuur komt naar voren dat de relevante partijen bij besluitvorming zijn:

- partijen die bij het proces die de besluitvorming kunnen blokkeren
- partijen die bij het proces die besluitvorming kunnen verrijken
- partijen die bij het proces die belang hebben bij de besluitvorming
- partijen die bij het proces die op morele gronden recht hebben op participatie

Omdat de gebruikers de besluitvorming zouden kunnen verrijken of blokkeren werden ze bij de besluitvorming betrokken. In alle cases gaven de gebruikersgroep of een OK-commissie hun goedkeuring over het ontwerp, door middel van een handtekening.

‘De gebruikers gaven input voor het ontwerp. Om te voorkomen dat iedereen iets anders wilde en er bijvoorbeeld daardoor 3 verschillende OK-tafels bij 3 verschillende leveranciers besteld, lag het besluit bij de Raad van Bestuur (RvB). De OK-commissie en het management maakten de voorzet voor de RvB. De voorzitter van de OK-commissie tekende voor de besluiten die uit de gebruikersgroepen kwamen, waarna het naar de RvB/stuurgroep ging. Er waren dus eigenlijk 2 besluitvorming momenten, OK en Bestuur.’

Bij het JBZ is er wel een krachtenveldanalyse geweest, maar volgens de procesadviseur onvoldoende. In het begin van de planontwikkeling verliepen de gebruikersgesprekken niet goed, zie kader.

Alleen bij het MST is specifiek aandacht besteed aan een krachtenveldanalyse voorafgaand aan het proces. De bedrijfskundige hiërarchie en de politieke krachten zijn vastgesteld door de bouwcoördinator, die de verschillende gebruikers voor de verschillende fasen in het proces heeft benaderd en geïnformeerd. Zie kader op de volgende pagina.

Bij het MZH is helemaal geen analyse gedaan. Bij beide ziekenhuizen zijn de gebruikers van de gebruikersgroep uitgekozen door de manager OK.

Kiezen van de juiste gebruikers

De adviseur geeft in eerste instantie aan wat er van gebruikers verwacht wordt in de gebruikersgroep. Wie vervolgens de gebruikers kiest, is aan de opdrachtgever.

De adviseurs gaven tijdens de interviews aan dat het niet eenvoudig is om de juiste gebruikers in de gebruikersoverleggen te krijgen. Verschillende adviseurs geven aan dat het vaak pas na een aantal bijeenkomsten duidelijk is, welke gebruikers moeten geraadpleegd en welke personen geïnformeerd dienen te worden. Dat heeft twee redenen:

1: Wanneer je de mensen in het bedrijfsproces niet kent, weet je niet wie je moet vragen voor de gebruikersgroep. De keuze heeft invloed op de input van het project en de politieke hiërarchie binnen het ziekenhuis.

2: Het autonome gedrag van gebruikers: Een aantal actoren heeft pas belangstelling voor het proces als het duidelijk is, welke richting de besluitvormings op zal gaan. Pas dan is er voldoende prikkel om te participeren.

Voorbeeld JBZ, niet de juiste personen bij de juiste discussie:

De gebruikers werden in de programmeerfase al betrokken bij de planontwikkeling van de OK. De OK-managers hadden de gebruikers voor de overleggen benaderd.

De gebruikers waren gevraagd gegevens aan te dragen over wat men binnen de structuur van het ontwerp nodig zou hebben om een goede operatiekamer te maken.

Bij het eerste overleg was de groep erg groot. De bijeenkomst draaide uit op een op een hevige discussie. Er werd alleen maar gesproken over de vierkante meters en het feit dat de structuur van het ontwerp niet praktisch was. Daarbij probeerden alle specialisten het zo gunstig mogelijk voor zichzelf te maken. Het overleg was volgens de bouwcoördinator *‘een gênante vertoning’*.

De gesprekken na die eerste discussie waren niet veel beter. Er is te lang gediscussieerd over de structuur en de opzet van het ontwerp in plaats van over de werkwijze. Uiteindelijk waren er zoveel discussies geweest dat het de technische adviseur de functie van het gebruikersoverleg in twijfel bracht:

‘je kunt je afvragen of dat gebruikersoverleg ook echt de toegevoegde waarde heeft vertaald naar de kosten die het zich met zich meebrengt.’

Procesadviseur:

‘En welke personen je moet benaderen voor die gesprekken, dat merk je gedurende het proces.’

Voorbeeld MST, betrekken van gebruikers:

Bij het MST zijn de gebruikers niet betrokken geweest in de programma fase. Maar er zaten in die fase wel een aantal specialisten in de stuurgroep, waardoor sleutelfiguren wel input konden leveren. Ook is tijdens de programma fase gesproken met het management van de OK, voordat de officiële gebruikersgroepen begonnen.

‘dat hebben we bewust gedaan, want wanneer je al mensen vanuit de onderste laag gaat betrekken, ga je al verwachtingen creëren, terwijl er nog geen haalbaarheidsonderzoek is gedaan.’

Bij het ziekenhuis is er bewust voor gekozen om de gebruikers niet te vroeg te betrekken bij het ontwerp, omdat de discussies met gebruikers op de afdeling te snel gedetailleerd zouden zijn: *‘dat is dan heel primair, je merkt dat mensen dan al gaan discussiëren over of het kastje wel op de juiste muur zit.’*

Toen later in de ontwikkeling wel met gebruikers werd gesproken, is het projectteam toetsend te werk gegaan. *‘Vaak is er al een einddoel, maar moeten alleen de gebruikers daar nog van overtuigd worden. Het is ook checken of je gevoel goed zit.’*

Volgens de procesadviseur had deze aanpak twee voordelen:

- Er zijn kaders gesteld, waardoor er een houvast is binnen het gesprek
- Door direct met een tekening de gebruikersgesprekken te beginnen, krijgen gebruikers een beter inzicht in de mogelijkheden die er zijn voor het nieuw ziekenhuis.

De gebruikers zijn in de gesprekken gestuurd naar datgene wat bedacht was, maar er is wel echt geluisterd naar de gebruikers om te horen of datgene wat bedacht was, ook werkbaar was. Er werd naar de reacties geluisterd. Op deze manier kregen de gebruikers ook de indruk dat er hen niets werd opgelegd waar ze het niet mee eens waren.

Er is per specialisme gesproken over de bouwkundige tekeningen. De specialismen kregen de tekeningen pas te zien toen ze klaar waren. Daarna moesten ze met de hele achterban al het commentaar op die tekening geven en daarna werd het weer aangepast. Het toetsen van de tekeningen ging in vier stappen:

Stap 1: Tekeningen voorleggen en uitleggen.

Stap 2: Commentaar.

Stap 3 : (Niet klakkeloos) commentaar verwerken in tekening.

Stap 4: Akkoord per specialisme verkrijgen.

Deze stappen verliepen over het algemeen goed. *‘Maar er zat bij de goedkeuring wel altijd een notitie met opmerkingen aan de tekeningen vastgeniet.’*

Ook de geïnterviewde gebruiker was tevreden over deze manier van werken. Volgens hem luisterde het bouwteam echt naar de gebruikers: *‘ze waren erg geïnteresseerd, stonden ervoor open, luisterden goed en ze gingen ook de discussie over bepaalde zaken wel aan, dat was prettig.’* *‘Die discussies zijn toen goed gevoerd, maar op een positieve manier.’*

Transparantie in besluitvormingsdocumenten

In de cases is verschillend omgegaan met de transparantie van besluitvorming. Bij het Jeroen Bosch Ziekenhuis is er bewust gekozen voor een summiere verslaglegging. Documenten werden vaak niet geformaliseerd en er zijn weinig besluitvormingsdocumenten gemaakt.

Bouwcoördinator JBZ:

‘Omdat er zoveel mensen mee te maken hebben, en er is zoveel regelgeving dan moet je zoveel vastleggen. Het schiet niet op, zeker als je alles moet laten goedkeuren’.

Bij het Medisch Spectrum Twente is juist alles uitgebreid vastgelegd en zijn er officiële besluitvormingsdocumenten gemaakt. De projectmedewerkers waren hier zeer tevreden over: Er werd op deze manier weinig vergeten en de besluitvorming was transparant en inzichtelijk voor de bedrijfsmanagers en de Raad van Toezicht. Er vond minder discussie plaats doordat de kaders duidelijk waren vastgesteld de gebruikers waren bewust van de financiële gevolgen van de nieuwbouw.

Bij het Maasziekenhuis zijn er geen specifieke afspraken gemaakt over het vastleggen van besluiten.

Wijzigingsdiscussies werden óf in de verslagen van de gebruikers-overleggen, óf in de verslagen van de projectgroepoverleggen óf in de verslagen van de stuurgroepoverleggen gedocumenteerd. Dit werd bij geen enkele case consequent gedaan en er werd niet specifiek op gelet. De discussies rondom een wijziging en rondom de besluitvorming van de wijziging zijn versnipperd over verschillende documenten. Waarvan sommigen niet beschikbaar waren ter inzage.

Onderbouwde inhoud

Nu bekend is, hoe gebruikers betrokken waren bij de de besluitvorming, wordt in deze paragraaf beschreven hoe de gebruikers werden betrokken bij de onderbouwing van de inhoud van het besluit.

In alle drie de cases is er door de bouworganisatie gekozen om externe adviseurs in te huren, voor de onderbouwing van de inhoud van beslissingen. Hierbij gebruik werd gemaakt van benchmarking, landelijke cijfers en normeringen. Bij alle drie de cases zijn gebruikers gewezen op de cijfers. Dit werd gedaan om bewustwording te creëren maar ook om discussies te vermijden. Bij het MST en het Maasziekenhuis was geen discussie naar aanleiding van de cijfers. Bij het JBZ is er wel veel discussie geweest over de inhoud van de beslissingen. Er is daarom om een gegeven moment besloten de gebruikers te betrekken bij de onderbouwing, zie kader.

De organisatie van het Jeroen Bosch Ziekenhuis heeft een aantal stappen ondernomen om de gebruikers bewust te maken van de noodzaak van de wijziging. In alle cases is wel specifiek aandacht besteed aan bewustwording.

Zo zijn er bij het Medisch Spectrum Twente en het Maasziekenhuis drie-demensionale tekeningen gemaakt om de nieuwe situaties te laten zien. Er zijn excusies geweest en mock-ups gehouden (ruimte modellen op schaal).

Voorbeeld JBZ, inhoudelijk onderbouwing wijziging:

Er was één punt waar de gebruikersgroep OK en de bouwdirectie niet uit kwamen: Het aantal OK's.

De gebruikersgroep had in en beleidsdocument aangegeven dat er behoefte was aan 26 OK's, maar dat was volgens het management teveel:

'26 OK's was natuurlijk veel te veel. Er is eerst een aantal OK's (20 red.) in het PvE opgenomen, omdat het projectbureau daar geen buil aan zou vallen. Maar in het achterhoofd wist het management dat het eigenlijk teveel was.'

De bouwcoördinator was zich buiten het ziekenhuis gaan oriënteren op de ontwikkelingen binnen OK-bezettingen en OK-werkwijzen. Bedrijf X had een programma ontwikkeld waarmee de bezettingsgraden van operatiekamers berekend kon worden. Op die manier kon vastgesteld worden hoeveel OK's er werkelijk nodig waren.

De bouwcoördinator heeft toen twee sleutelfiguren uit de gebruikersgroep OK gevraagd de gebruikersgroep te vertegenwoordigen bij het invoeren van de gegevens. Toen uit die berekening kwam dat er slechts 12.4 operatiekamers nodig waren, was dat voor de gebruikers een behoorlijke tegenvaller. Maar voor het management voldoende reden om het aantal OK's uiteindelijk naar 16 te wijzigingen.

Wat volgens de bouwcoördinator van het MZH nog het meest heeft geholpen, waren de gesprekken die de coördinator zelfstandig met de gebruikers had. In deze gesprekken werd er direct, eerlijk en open gecommuniceerd en werden gebruikers bewust van de (financiële) consequenties van hun wensen. De gebruikers werden mede bewuster, zie kader rechts.

Bij het Medisch Spectrum Twente zijn er verschillende scenario's getekend en bekeken, om de gebruikers bewust mee te nemen in de gedachten van het ontwerp.

Het creëren van draagvlak

Bij een aantal wijzigingen is het draagvlak binnen de gebruikersgroep tijdelijk weggefallen. Hoewel er bij geen van de cases voorafgaand was afgesproken hoe ze met weerstand van gebruikers bij een wijziging om zouden gaan, zijn er twee manieren te onderscheiden waarop er in de cases mee omgegaan is:

1. Extra gebruikersoverleggen
2. Extra overleggen met gebruikers naast de reguliere gebruikersoverleggen

1. Extra gebruikersoverleggen

Bij vier wijzigingen binnen de cases (JBZ en Maasziekenhuis) is ervoor gekozen extra gesprekken te voeren binnen het gebruikersoverleg. Het doel van deze gesprekken was om consensus te bereiken met en/of om zo de informatieverrijking weer op gang te krijgen.

Bij het Jeroen Bosch Ziekenhuis is voor het creëren van draagvlak bij wijzigingen gekozen om te discussiëren binnen de gebruikersgroep. Er was namelijk eerder afgesproken dat er goedkeuring vanuit de gebruikers moest komen, voordat er een besluit zou plaatsvinden. Er moest dus consensus bereikt worden tussen de projectgroep en de gebruikersgroep. Doordat er binnen de gebruikersoverleggen gesproken werd over de wijziging en niet over de dingen die volgens de planning besproken moeten worden, werd het proces van de planontwikkeling vertraagd. Daarnaast was er sprake van verlies van draagvlak (zie kader op volgende pagina). De informanten die betrokken waren bij de discussies, waren ontevreden over de manier waarop gediscussieerd werd. Er hing een negatieve sfeer en er was geen voortgang binnen het project

Ondanks dat het houden van extra gebruikersoverleggen erg gangbaar lijkt en in elke situatie toepasbaar is, is dit niet altijd een goede oplossing. Binnen de gebruikersoverleggen wordt gediscussieerd over de wijziging, in plaats van dat er effectief input wordt geleverd voor het ontwerp. Daarbij worden personen bij de discussie betrokken, die mogelijk niets te maken hebben met de discussie. Ondanks dat deze methode dus wel de negatieve effecten op het gebied van *organisatie* helpt voorkomen, kan deze methode tot negatieve effecten voor het beheersaspect *informatie* leiden.

Voorbeeld: Persoonlijk aanspreken

De bouwcoördinator heeft alle gebruikers persoonlijk aangesproken op de consequenties van de voorstellen die zij deden. Volgens de adviseurs was de bouwcoördinator een goede persoon om deze gebruikersoverleggen te voeren, omdat ze zelf ook jarenlang een gebruiker was geweest en dus ook de taal sprak van de gebruikers. Ondertussen wist ze wel erg goed wat de consequenties van keuzes waren en wat voor invloed het kon hebben op de kosten.

Citaat bouwcoördinator: 'wat we ook hebben gedaan is dat we mensen bewust hebben gemaakt van, wat kost nou iets? Kijk, mensen denken aan een stopcontact, mensen denken aan dat kastje en dat doosje wat ze ook bij de Gamma kunnen kopen voor 3 euro. Maar ze beseffen niet dat daar een hele constructie achter zit met een bekabeling, en als er zoveel stopcontacten zijn dat daar weer een draag nodig is etc. Als je ze bewust maakt van de kosten, dan scheelt dat, ik noem maar even, 800 euro of 300 euro. Op die manier maak je ze mede verantwoordelijk voor die bouw. Door ze goed te betrekken en mede verantwoordelijke te maken en ook transparantie te geven in de kosten zaken hebben we wel heel veel kunnen winnen. Het was voor ons wel zwaarder, want je moest wel heel veel gesprekken voeren en verslag leggen, maar we hebben er wel heel veel mee gewonnen.'

2. Extra overleggen met gebruikers naast de reguliere gebruikers-overleggen

Bij het Medisch Spectrum Twente zijn er gesprekken gevoerd met de gebruikers om draagvlak te creëren voor het besluit. Echter zijn hier de wijzigingsdiscussies zijn parallel aan de gebruikersoverleggen gevoerd. Zo konden de gebruikersoverleggen gewoon doorgaan en hebben de extra overleggen geen invloed gehad op de voortgang van het proces. Deze extra overleggen werden 'boerenkoolavonden' genoemd en wordt toegelicht in het kader onderaan deze pagina. De 'boerenkoolavonden' werkten in deze situatie erg goed. Niet alleen werd consensus bereikt zonder het proces te verstoren, maar bij beide gesprekken werden de juiste personen bij het juiste gesprek betrokken. Alle informanten waren erg tevreden over deze manier van werken.

Deze methode is in veel situaties toepasbaar en werkt nagenoeg niet versturend voor het proces. Deze methode kan toegepast worden op het moment dat de wijziging geen invloed heeft op alle onderwerpen die binnen de gebruikersgroep moet worden besproken, dus wanneer het gebruikersoverleg normaal verder kan verlopen. Deze methode is niet toepasbaar wanneer de draagvlak binnen de gebruikersgroep al is weggefallen, wanneer alle personen van de gebruikersgroep belang hebben bij de discussie of wanneer er al een conflict aanwezig is. Op deze momenten kan het toch beter binnen de gebruikersgroep worden

Voorbeeld MST: Boerenkoolavonden

Naar aanleiding van de bijeenkomst waarin de tekeningen voor het OK-complex zijn gepresenteerd, is door de OK-commissie een brief geschreven. In die brief liet de OK-commissie weten dat er onvoldoende draagvlak was voor het ontwerp. Het voornaamste bezwaar was dat het complex te langgerekt was, waardoor er teveel loopbewegingen zouden zijn langs het personeel dat steriel instrumentarium staat op de dekken.

De OK-commissie kwam met een tegenvoorstel, die verre van de plannen van het ontwerpteam lag. Ook waren de plannen niet realistisch. Om de gebruikers te overtuigen dat de plannen van de architect wel goed waren, zijn er op verschillende avonden 'Boerenkool-avonden' gehouden.

De artsen werden uitgenodigd bij de architect. Het effect hiervan was dat er informeler met elkaar kon worden gesproken, men even uit de dagelijkse sleur werden gehaald en er meer los gedacht kon worden over het nieuwe OK-complex.

Het heeft een tijdje geduurd, voordat de OK-commissie zich in het ontwerp van de architect kon vinden. Maar uiteindelijk werden de gebruikers toch overtuigd en enthousiast, zonder dat de ontwikkeling van het ontwerp geblokkeerd werd.

Voorbeeld JBZ: Het bereiken van consensus

Uit Verslag 22 juni 2004:

'Er hebben de afgelopen weken een aantal gesprekken in kleinere kring plaatsgevonden over schetsen van de architect voor het OK complex. Deze gesprekken hebben niet geleid tot consensus over een uit te werken richting. Er is daarentegen veel kritiek gekomen over voorgestelde oplossingen. Daarmee lijkt de uitwerking van het OK complex op een dood spoor terecht te komen. Vanuit de anesthesie is een eigen ontwerp ingebracht. Hierop wordt verderop in de bijeenkomst nog terug gekomen.

Tijdens de besprekingen in het kader van het programma van eisen is de aandacht vooral gericht geweest op het aantal OK's, de omvang van de OK's, de omvang van de holding etc.

De werkwijze is relatief onderbelicht geweest. Nadenken hierover is van cruciaal belang omdat dit uitgangspunten biedt voor de architect om tot een goed ontwerp te komen

Vervolgafspraken

Afgesproken wordt dat voorstel 1 verder wordt uitgewerkt en besproken. Er zullen tekeningen beschikbaar worden gesteld zodat deze ook met de achterban besproken kan worden.'

opgelost.

6.7.3 Discussie

Is er in de cases goed geanticipeerd op de negatieve effecten van wijzigingen?

Dat is een lastige vraag om te beantwoorden. Dat komt onder andere doordat de ontevredenheid bij gebruikers nauwelijks te kwantificeren is. Daarbij vonden de besproken wijzigingssituaties in de interviews vonden soms meer dan zes jaar geleden plaats, waardoor het voor de informanten soms nog moeilijk te herinneren hoe zij toen in het proces stonden.

Of er goed is omgegaan met de negatieve effecten van een wijziging is erg afhankelijk van de situatie. Niet elke wijziging had dezelfde negatieve effecten en er was niet altijd dezelfde ontevredenheid bij de gebruikers. Niet bij elk ziekenhuis waren dezelfde middelen aanwezig om te anticiperen op de negatieve effecten. Zo moeten voor objectflexibiliteit voldoende financiële en bouwkundige mogelijkheden zijn om het ontwerp aan te passen. Bij overdimensionering moet er bijvoorbeeld voldoende geld beschikbaar zijn om extra ruimten in te bouwen, zonder dat duidelijk is welke werkzaamheden er in de ruimte gaan plaatsvinden. Bij het MZH zou deze methode, vanwege de haalbaarheid van het project, bijvoorbeeld geen optie zijn.

Ieder ziekenhuis had zijn eigen visie op de manier waarop het wijzigingsproces benaderd moest worden. Bij het JBZ vond men het belangrijk dat de medewerkers inspraak kregen.

Het management van het MST had een strakke sturing en dwingende planning. Vanaf het begin van het project was voor alle actoren binnen het proces duidelijk dat er voortgang in het project moest zitten. De gebruikers vonden het goed dat de ontwikkeling snel zou gaan. Maar de gebruikers wilden niet té snel. Ze wilden wel alle keuzes goed kunnen overwegen en niet gehaast tot ondoordachte besluiten moeten komen. De projectgroep heeft gehoor gegeven aan de gebruikers. Wanneer er onenigheid was over een besluit of een wijziging, werd er veel aandacht besteed aan het bereiken van consensus met de gebruikers.

Gebruiker MST: 'Dus als jullie snel willen en wij willen goed, dan betekent dat, dat jullie heel veel tijd voor ons vrij moeten maken om ons te overtuigen om dat goed te doen.'

Bij het MZH zijn ze begonnen met veel inspraak van de gebruikers, maar is dat na de haalbaarheidsstudies veranderd in een dwingende sturing. Vanaf dat moment werden de besluiten opgelegd door het bestuur. Dat was mogelijk, omdat de reden voor de wijziging zo duidelijk en belangrijk was, dat alle gebruikers de noodzaak van de wijziging zagen en geen weerwoord konden geven. Zonder deze bezuinigingen/ wijziging was er immers geen nieuwbouw.

Ondanks dat de gebruikers geen weerstand konden bieden waren zij ontevreden over de manier van discussie, zie kader.

Voorbeeld MZH: Geen handtekening meer

Aan het eind van de planontwikkeling werd de gebruikersgroep goed betrokken over de details van het ontwerp. Over waar automatische deuren moesten komen, lichtknoppen etc. Dit was een goede onderhandeling. Volgens de gebruiker werd de onderhandeling abrupt werd afgebroken doordat de RvB ineens de financiering rond had met de bank.

Volgens de gebruiker hebben ze de finesses van het ontwerp nooit goed kunnen krijgen omdat er 'ineens' een stempel met Definitief op werd gezet. *'maar het is nooit zover gekomen, dat we dus een finale plan hadden, waar ik dan zelf mijn handtekening onder kon zetten van: Dit is het dan!'*

Ondanks dat de ontevredenheid van de gebruikers niet meetbaar is, was het dus wel op te maken uit de opmerkingen tijdens de interviews. Deze gingen voornamelijk over de manier waarop de gesprekken gevoerd zijn. En hoewel er in sommige wijzigingsdiscussies gekozen is voor het anticiperen op de negatieve effecten door middel van het ontwerp, moesten er altijd gesprekken worden gevoerd. Ten slotte werd met objectflexibiliteit niet het gesprek weggenomen, maar een onderdeel van de discussie. Er werd bij deze methode niet geanticipeerd op de negatieve effecten van de beheersaspecten organisatie en informatie, die juist voor een verstoring van het proces kunnen zorgen. De manier waarop de negatieve effecten van wijzigingen moeten worden behandeld, is dus afhankelijk van de wijziging en de context van het project.

Omdat er niet één goede manier is waarop geanticipeerd moet worden op de negatieve effecten van een wijziging zou de vraag beter kunnen zijn: *Is er in de cases voldoende aandacht besteed aan het anticiperen op de negatieve effecten van wijzigingen?*

Het antwoord op deze vraag is: Niet altijd. Vooral bij het JBZ is er aan het begin van de planontwikkeling onvoldoende aandacht besteed aan de negatieve effecten van wijzigingen van de beheersaspecten organisatie en informatie, zoals bij de discussie over het aantal operatiekamers op de OK afdeling. Deze extra discussies en verzet van de gebruikers heeft tot bijna 1 jaar vertraging geleid en indirect daardoor tot extra kosten. Het valt bij deze case wel op dat ze gedurende het project wel meer hebben gelet op de manier waarop gebruikers betrokken werden bij het wijzigingsproces.

Bij het MZH is er ook niet altijd genoeg aandacht besteed aan het anticiperen op de negatieve effecten van wijzigingen. Bij deze case werd juist in het begin wel veel aandacht besteed aan de gebruikers, maar nam het gedurende het project af. Of er voldoende aandacht is besteed aan de negatieve effecten daar kan geen harde uitspraak over worden gedaan. Er is bewust voor gekozen om de wijziging te laten opleggen door het bestuur, en de inhoud van het besluit door hen te laten onderbouwen. In principe werkte dat goed. Maar er is niets gedaan met de ontevredenheid die achteraf toch bij de gebruikers nog aanwezig was.

Alleen bij het MST lijkt er altijd voldoende aandacht te zijn geweest voor de mogelijke negatieve effecten van wijzigingen. Er is bij alle wijzigingen gelet op de mogelijke negatieve effecten van de beheersaspecten organisatie en informatie. Bij de wijzigingssituaties is er vastgesteld welke partijen betrokken moesten worden bij de discussies rondom de wijziging en op welke manier zij betrokken moesten worden.

Reflecterend op alle cases zijn er maar een paar wijzigingen geweest waar de negatieve effecten echt grote gevolgen hebben gehad voor het proces. Maar bij de meeste wijzigingen zijn wel veel extra gesprekken gevoerd die hoogstwaarschijnlijk efficiënter hadden gekund. Dit had voorkomen kunnen worden wanneer er meer aandacht was besteed aan procesbenadering van het wijzigingsproces, maar de opdrachtgever is hier nog niet altijd bewust van.

7. De handleiding

De handleiding is het resultaat van dit afstudeeronderzoek en kan de opdrachtgever helpen met het beheersen van de negatieve effecten van wijzigingen tijdens de planontwikkeling. Om te komen tot de handleiding is er een aantal bestaande wijzigingsafspraken en – processen bestudeerd, zowel van de bestudeerde cases als van andere projecten of organisaties. Tot slot is er een workshop gehouden met huisvestingsadviseurs met het doel om tot betere aanbevelingen te komen.

In dit hoofdstuk wordt eerst beschreven hoe de handleiding is ontstaan. Er wordt omschreven hoe tot de aanbevelingen is gekomen. Daarna zal ingegaan worden op de analyse van bestaande wijzigingsprocedures en de praktijkvalidatie. Het hoofdstuk wordt afgesloten met de inhoud van de handleiding. De handleiding zelf is opgenomen in bijlage 1.

7.1 Het komen tot aanbevelingen

In de bestudeerde cases is een aantal factoren naar voren gekomen die bijdragen aan de negatieve effecten van wijzigingen. In deze paragraaf worden deze factoren en gerelateerde negatieve effecten beschreven, en aanbevelingen gegeven.

7.1.1. Problemen

In de cross-case is een aantal negatieve effecten gerelateerd aan de beheersaspecten van GOTIK. negatieve effecten zijn weergegeven in tabel 7.1:

Beheers aspect	Negatief effect wijziging
Geld	- Extra kosten voor tekenwerk - Indirect meer kosten door extra overleggen - Meer investeringskosten
Organisatie	- (Een aantal) gebruikers wilden niet meer deelnemen aan de gebruikersoverleggen
Tijd	- Extra overleggen, geen invloed op totaal planning - Extra overleggen, wel invloed op totaal planning - Extra tijd nodig in verband met extra tekenwerk
Informatie	- Door onvrede kwam binnen het gebruikersoverleg niet de juiste informatie vrij
Kwaliteit	- Verlies van kwaliteit

Tabel 7.1: Geconstateerde negatieve effecten van wijzigingen

Voorafgaand aan een besluit werden de negatieve effecten van de aspecten geld, tijd en kwaliteit onderzocht. Op het moment van besluit werden deze in de overweging meegenomen. Na het besluit bleek dat er ook nog negatieve effecten waren voor de aspecten organisatie en informatie, in de vorm van weerstand tegen het proces van gebruikers.

De weerstand was niet altijd voorzien en kan zorgden voor verstoring van het proces, omdat de input van informatie en de draagkracht afnemen. Uiteindelijk kan dit leiden tot stagnatie van het proces, waardoor er vaak nog meer overleggen moeten worden georganiseerd. Indirect leidt dat tot extra kosten.

De de effecten die veroorzaakt worden door de weerstand van de gebruikers, die zich niet kunnen vinden in het besluit, zijn negatieve effecten die opgelost zouden kunnen worden met behulp van afspraken in het procesontwerp.

7.1.2. Probleem - aanbeveling

Uit de probleemanalyse is op te maken dat de opdrachtgever zich op dit moment onvoldoende bewust is van de negatieve gevolgen, die wijzigingen kunnen hebben op de beheersaspecten informatie en organisatie. Hij is zich er onvoldoende van bewust dat het proces na het besluit tot wijziging voor meer negatieve effecten kan leiden.

In dit onderzoek is verondersteld, dat het maken van goede afspraken in het procesontwerp kunnen bijdragen aan het verminderen van negatieve effecten van wijzigingen tijdens de planontwikkeling. Daarom kunnen de problemen met betrekking tot de weerstand van de gebruikers, gerelateerd worden aan de ontwerpprincipes voor een procesontwerp;

1. Het komen tot besluitvorming
2. Het genereren van informatie
3. Het creëren van draagvlak

In tabel 7.2 (volgende pagina) worden de problemen beschreven, waarna er een aanbeveling wordt gegeven, gerelateerd aan één of meerdere ontwerpprincipes.

Oorzaak probleem	Probleem	Aanbeveling	Ontwerpprincipes procesontwerp
Tegenstrijdige belangen	1. Er is geen consensus over het besluit binnen de gebruikersgroep	1. Meer aandacht voor procesbenadering om te komen tot besluitvorming	1. Creëren van draagvlak
Ontevredenheid over de manier van besluitvormen	1. Wie mag deelnemen in besluitvorming wordt onvoldoende gecommuniceerd 2. Wie deelnemen in besluitvorming wordt onvoldoende nageleefd 3. Hoe de besluitvorming verloopt niet transparant 4. De documentatie van discussies is niet volledig of beschikbaar	1. Meer aandacht voor besluitvorming naar de gebruikers 2. Duidelijker in besluitvorming tussen het bedrijfskundige proces van het ontwikkelende proces 3. Meer aandacht voor uitvoering van het proces en terugkoppeling 4. Consequent en inzichtelijk vastleggen van wijzigingsdiscussie	1. Het komen tot besluitvorming binnen de projectorganisatie 2. Het komen tot besluitvorming binnen de projectorganisatie 3. Het komen tot besluitvorming binnen de projectorganisatie 4. Het komen tot besluitvorming binnen de projectorganisatie
Ontevredenheid over inhoud van het besluit	1. Verlies draagvlak	1. Meer aandacht besteden aan het behouden van draagvlak	1. Creëren van draagvlak
Onzekerheid over de inhoud van het project	1. Onvoldoende onderbouwing inhoud	1. Meer aandacht voor het betrekken van gebruikers bij de onderbouwing van de inhoud	1. Het genereren van informatie
Onwetendheid over de procesgang	1. Proces is onvoldoende duidelijk voor de gebruikers 2. Er worden geen duidelijke afspraken gemaakt	1 en 2. Vooraf meer duidelijke afspraken over het (wijzigings)proces	1 en 2. Het komen tot besluitvorming binnen de projectorganisatie 1 en 2. Het genereren van informatie 1 en 2. Creëren van draagvlak

Tabel 7.2: Problemen en aanbevelingen gerelateerd aan de ontwerpprincipes van het procesontwerp.

Uit bovenstaande tabel is op te maken dat er meer aandacht moet komen voor:

- De besluitvorming naar de gebruikers
- De uitvoering van het wijzigingsproces en terugkoppeling van de wijziging naar de gebruikers
- Het consequent en inzichtelijk vastleggen van de wijzigingsdiscussie
- Het behouden van draagvlak bij de gebruikers
- Het betrekken van gebruikers bij de onderbouwing van de inhoud van het wijzigingsbesluit

Daarnaast moet er duidelijker onderscheid gemaakt worden in de besluitvormingsprocessen tussen de bedrijfsorganisatie en projectorganisatie.

De aanbevelingen kunnen onderverdeeld worden in drie kernadviezen:

1. Er moeten afspraken toegevoegd worden aan het procesontwerp van de planontwikkeling over wijzigingssituaties
2. Er moet per wijzigingssituatie een procesbenadering worden opgesteld
3. Er moet iemand verantwoordelijk worden gemaakt voor een goede uitvoering van het wijzigingsproces

1. Er moeten afspraken toegevoegd worden aan het procesontwerp van de planontwikkeling over wijzigingssituaties

De eerste oorzaak omvat de afspraken die gemaakt zijn over het wijzigingsproces. Deze hebben alleen te maken met het komen tot een besluit en houden op bij het besluit. De negatieve effecten die veroorzaakt worden tijdens de implementatie van het besluit worden niet meegenomen. Er moeten daarom afspraken toegevoegd worden aan het procesontwerp, waarin wordt aangegeven dat een wijzigingsbesluit niet ophoudt bij het wijzigingsproces, maar pas na de terugkoppeling van een wijziging.

2. Er moet per wijzigingssituatie een procesbenadering worden opgesteld

Een tweede oorzaak is dat er geen concrete afspraken worden gemaakt over de manier waarop wijzigingen worden teruggekoppeld aan gebruikers. Er worden dus geen afspraken gemaakt over de procesbenadering van het wijzigingsproces. Er wordt bij een wijzigingssituatie niet afgesproken wie mag deelnemen aan de besluitvorming van de wijziging, hoe informatie wordt gegenereerd en hoe draagvlak bij de gebruikers wordt behouden. Welke procesbenadering het beste is, is afhankelijk van de wijzigingssituatie. Daarom moet er bij elke wijziging een specifieke aanpak bedacht en uitgevoerd worden.

3. Er moet iemand verantwoordelijk worden gemaakt voor een goede uitvoering van het wijzigingsproces

De laatste oorzaak die bijdraagt aan de negatieve effecten is de ondoorzichtigheid in besluitvorming en de inconsequente documentatie van wijzigingsdiscussies. Door iemand verantwoordelijk te maken voor het inzichtelijk vastleggen van de wijzigingsdiscussies en een transparante uitvoering van de besluitvorming, kan hier op worden ingespeeld.

7.1.3 Rol van de handleiding

Om de impact van negatieve effecten van wijzigingen op het proces te verminderen, moet er dus meer aandacht worden besteed aan *de manier waarop* de wijziging in het proces wordt geïmplementeerd en hoe de potentiële weerstand bij gebruikers kan worden voorkomen op het moment van een wijziging zelf.

Omdat de term ‘meer aandacht voor’ een onbepaalde term is, is er een behoefte aan een praktische uitwerking van de aanbevelingen.

Om de opdrachtgever meer bewust te maken van deze negatieve effecten en hem te helpen om deze negatieve effecten beter te beheersen, worden de drie aanbevelingen verder uitgewerkt in de handleiding.

7.2 Toepassing handleiding

Er bestaan nog geen documenten of protocollen, die specifiek dienen ter bevordering van het wijzigingsproces tijdens de planontwikkeling van de ziekenhuisbouw. Maar er zijn bijvoorbeeld wel documenten beschikbaar over wijzigingsprocessen tijdens de uitvoering. Vier documenten zijn geanalyseerd om uit te zoeken welke onderdelen van deze documenten bij een wijzigingsprocedure voor de planontwikkeling toegepast kunnen worden. De geanalyseerde documenten zijn:

- Taken en verantwoordelijkheden tijdens de uitvoering
- Twee wijzigingsprotocollen meer- en minderwerk tijdens de uitvoering van de ziekenhuisbouw
- Wijzigingsprocedure DBFMO overeenkomst

7.2.1 Bestaande afspraken taken en verantwoordelijkheden

Tijdens de workshop werd door een van de adviseurs opgemerkt dat er wel wordt afgesproken hoe er omgegaan dient te worden met wijzigingen tijdens de planontwikkeling. Dit stond volgens hem opgenomen in een notitie over de projectorganisatie in de vorm van taken en bevoegdheden. Na onderzoek bleek dat deze taak alleen wordt toebedeeld in de uitvoeringsfase maar niet tijdens de planontwikkeling. Een praktijkvoorbeeld van de taken en verantwoordelijkheden zijn in het kader rechts weergegeven.

Toepassing handleiding

De taken en verantwoordelijkheden tijdens de uitvoering worden op dezelfde manier omschreven als tijdens de planontwikkeling. De taken en verantwoordelijkheden van een wijzigingsmanager kunnen op dezelfde manier worden omschreven in de handleiding.

7.2.2 Meer- en minderwerkprocedures

Er bestaan wel wijzigingsprocedures voor de uitvoeringsfase van de ziekenhuisbouw in de vorm van meer- en minderwerkprocedures. Er zijn twee verschillende varianten geanalyseerd.

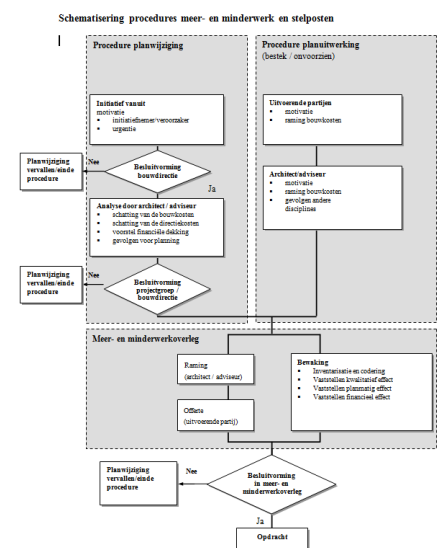
Het doel van beide meer- en minderwerkprocedures is om het proces zo min mogelijk te verstoren. De meer- en minderwerkprocedures zijn geschreven voor de personen binnen projectorganisatie.

Eén meer- en minderwerkprocedure bestond enkel uit een schematische weergave van de procedure (verkleind weergegeven in figuur 7.1, de originele grootte is toegevoegd aan bijlage 9).

Taken en verantwoordelijkheden tijdens de uitvoering:

Taken van de directievoerder zijn onder andere:

- beoordeling en goedkeuring overallplanning en detailplanningen;
- het inbrengen en/of aansturen van planwijzigingen;
- het aandragen en/of adviseren aan de opdrachtgever inzake bestekswijzigingen;
- het signaleren van minderwerk, het beoordelen van meer- en minderwerken, en binnen mandaat goedkeuren, buiten mandaat adviseren over de goedkeuring van meer- en minderwerken;
- (...)



Figuur 7.1 Verkleinde versie van een procedure meer en minderwerk (originele grootte in bijlage 9)

De andere meer- en minderwerkprocedure bestond uit de volgende onderdelen:

- Beschrijving oorzaak meer- en minderwerk
- Onderscheid in wijzigingen ten gevolge van nadere planuitwerking en wijzigingen door opdrachtgever
- Schematische weergave van de procedure
- Procedure wordt tekstueel toegelicht: Wie doet wat

Toepassing handleiding

De meer- en minderwerkprocedures zouden een goed voorbeeld kunnen zijn voor de handleiding. Het doel en de doelgroep van het meer- en minderwerkmodel zijn gelijk aan het doel en de doelgroep van de handleiding. De onderdelen die toegepast kunnen worden in de handleiding zijn:

- Beschrijving oorzaak
- Schematische weergave procedure
- Procedure tekstueel toelichten: Wie doet wat

7.2.3 Wijzigingsprocedure dbfmo overeenkomst -Rgd / defensie

In het standaard model dbfmo (design, build, finance, maintain en operate) van de rijksgebouwen dienst / defensie is een artikel opgenomen over wijzigingen die tijdens de gehele realisatie periode van het gebouw. Dit type contractvorm is nog nooit toegepast in de Nederlandse ziekenhuisbouw.

Het doel van de wijzigingsprocedure is om ervoor te zorgen dat de procedure rechtsmatig en contractueel goed verloopt. Met de nadruk op een goede registratie en afhandeling van financiën. De wijzigingsprocedure is geschreven voor de personen binnen projectorganisatie.

De onderdelen van de wijzigingsprocedure zijn:

- Rechten en plichten opdrachtgever en opdrachtnemers rondom de wijzigingsprocedure
- Tekstuele uitleg procedure (zie kader)
- Onderscheid wijziging door opdrachtgever of wijziging door opdrachtnemer
- Onderscheid kleine wijzigingen en overige wijzigingen
- Procedure voor het intrekken van de voorgestelde wijziging
- Toelichting rondom financiële afwikkeling procedure

Toepassing handleiding

Deze vorm van een wijzigingsprocedure is gericht op contractuele afspraken tussen de opdrachtgever en de opdrachtnemer. Het doel van de handleiding is om de weerstand van gebruikers ten tijde van een wijziging te verminderen. Om die reden zal er geen voorbeeld worden genomen aan deze wijzigingsprocedure.

Voorbeeld wijzigingsprocedure, ontleend aan bijlage 5 van het model dbfmo overeenkomst-rgd/defensie.

1 KLEINE WIJZIGINGEN

1.1 Procedure

(a) De Opdrachtgever mag op elk moment een verzoek tot een Kleine Wijziging doen. Het verzoek moet bevatten:

(i) de mededeling dat het een voorstel een Kleine Wijziging betreft; en
(ii) een omschrijving van de Kleine Wijziging. Binnen [10] Werkdagen nadat dit verzoek is gedaan moet de Opdrachtnemer dit verzoek uitwerken tot een voorstel voor een Kleine Wijziging als bedoeld in paragraaf (c).

(b) De Opdrachtnemer mag op elk moment een voorstel voor een Kleine Wijziging doen als bedoeld in paragraaf (c).

(c) Het voorstel tot een Kleine Wijziging moet bevatten:

(i) de mededeling dat het een voorstel een Kleine Wijziging betreft;
(ii) een omschrijving van de Kleine Wijziging; en
(iii) een omschrijving van de als gevolg van de Kleine Wijziging vereiste maatregelen en Werkzaamheden.

(d) De Opdrachtgever moet zo snel mogelijk na ontvangst van het voorstel voor een Kleine Wijziging als bedoeld in paragraaf (c) aan de Opdrachtnemer meedelen dat:

(i) hij instemt met het voorstel voor de Kleine Wijziging;
(ii) hij niet instemt met het voorstel voor de Kleine Wijziging; of
(iii) de wijziging geen Kleine Wijziging betreft.

(e) Na instemming door de Opdrachtgever met een Kleine Wijziging maakt de Kleine Wijziging deel uit van de Overeenkomst.

(f) Als de Opdrachtgever niet instemt met een voorstel tot een Kleine Wijziging, mag de Opdrachtnemer het voorstel indienen als Wijziging Opdrachtnemer als bedoeld in paragraaf 2.2.

7.3 Validatie van de handleiding

Om de bruikbaarheid van de handleiding te garanderen is er gekozen om een praktijkvalidatie met professionals te organiseren. Deze praktijkvalidatie bestond uit een workshop van een halve dag.

Tijdens deze workshop is het afstudeeronderzoek gepresenteerd en zijn de aanbevelingen voor de praktijk bediscussieerd. Deze aanbevelingen zijn gevormd naar een stappenplan, welke vervolgens isgetoetst met behulp van fictieve caseomschrijvingen.

De 15 deskundigen hebben allen feedback gegeven zowel op de inhoud als op de bruikbaarheid van de handleiding. Een draaiboek en verslag van de workshop is terug te vinden in bijlage 8.

7.3.1 Reflectie op aanbevelingen

Als reflectie op de resultaten en adviezen is uit de workshop een aantal onderwerpen naar voren gekomen, die een bevestiging of aanvulling zijn voor dit onderzoek. Deze onderwerpen zijn hieronder kort omschreven.

Bedrijfsorganisatie vs. projectorganisatie

Binnen een kleinere organisatie is de relatie tussen het bestuur en de gebruikers sneller gemaakt, omdat de organisatie minder gelaagd is. Bij een wijziging binnen een grotere organisatie is deze relatie complexer, waardoor er onbegrip en weerstand vanuit de gebruikersgroep op kan treden. Wanneer de effecten van wijzigingen worden opgevangen door communicatie oplossingen, is het voornamelijk van belang als adviseur en als projectbureau, een goede afweging te maken tussen de communicatie binnen de bedrijfsorganisatie en de projectorganisatie. De politieke hiërarchie in het bedrijfsproces heeft invloed op het krachtenveld in het projectproces. Daarom zijn communicatiestromen binnen de projectorganisatie en de projectorganisatie van belang.

Vastleggen van wijzigingen

Op dit moment worden wijzigingen wel vastgelegd, maar deze zijn verweven in verschillende documenten. Het is een advies om wijzigingen apart, of explicieter vast te leggen.

Het naleven van afspraken

Soms wordt er wel afgesproken hoe met wijzigingen om te gaan. Wanneer er een wijziging plaatsvindt, beslist de stuurgroep over de manier waarop de wijziging in het projectproces geïmplementeerd moet worden. Dit wordt niet altijd uitgevoerd. Hier zou een optimalisatie in plaats kunnen vinden.

Probleemeigenaar

Wijzigingen moeten constanter in de gaten gehouden worden. Een zogenaamde 'wijzigingsmanager' mogelijk een oplossing zou kunnen zijn. Op dit moment wordt die functie een onoverzichtelijk verdeeld tussen de bouwdirectie en het secretariaat van het projectbureau. Het

zou een extra verantwoordelijkheid kunnen zijn voor een projectteamlid, om de wijzigingen consequenter te signaleren en te documenteren. Er is opgemerkt dat dit bij grote organisaties meer van belang is dan bij kleine organisaties.

Terugkoppeling naar gebruikers

Ondanks dat het vaak niet verstandig is om gebruikers in discussie te laten gaan met de bestuurders, kan dit bij een wijziging bewustwording te creëren. Hoe terugkoppeling moet plaatsvinden is erg afhankelijk van de situatie. Een schriftelijke terugkoppeling is het minste wat gedaan kan worden.

7.3.2 Reflectie op handleiding

De vorm van de handleiding

Uit de praktijk blijkt dat er geen behoefte is aan een handleiding die bestaat uit veel tekst. Men neemt niet de tijd om het document goed door te lezen, waardoor het doel van de handleiding niet wordt bereikt. Er wordt door de adviseurs een voorkeur gegeven aan een handleiding in de vorm van handzame folder die overgedragen kan worden aan de opdrachtgever.

Een stappenplan

Een onderdeel van de handleiding zou een stappenplan kunnen zijn. Echter blijft een procedure of protocol een zwaar woord en is het de vraag of men de stappen werkelijk zal opvolgen. Wel kan het opdrachtgevers en managers helpen bewust te worden van de aspecten waarop gelet moet worden tijdens een wijzigingsprocedure om de negatieve effecten van wijzigingen te verminderen.

7.4 De Handleiding

7.4.1 Inleiding

Tijdens het opstellen van het programma van eisen en het ontwerp van een ziekenhuis zullen altijd wijzigingen voor komen. Wijzigingen als gevolg van bijvoorbeeld nieuwe regelgeving of nieuwe inzichten. Wijzigingen hoeven niet perse negatief te zijn voor het project. Een hogere investering kan bijvoorbeeld leiden tot lagere exploitatiekosten.

Wijzigingen hebben wel altijd een negatief effect op het proces van de planontwikkeling. Dit vertaalt zich in extra overleggen met de architect, adviseurs en medewerkers van het ziekenhuis. Deze extra gesprekken kosten tijd en geld, wat gevolgen kan hebben voor de voortgang van de ontwikkeling maar ook voor de tevredenheid van de medewerkers binnen het proces over het project.

Negatieve effecten van wijzigingen, zoals extra overleggen en extra kosten, komen voornamelijk voort uit de weerstand van de gebruikers, die zich niet kunnen vinden in het besluit. Dit kan leiden tot weerstand tegen het proces, waardoor de input van informatie en de draagkracht afnemen. Uiteindelijk kan dit zelfs leiden tot stagnatie van het proces.

Deze handleiding helpt de opdrachtgever met het vormen van een wijzigingsprocedure voor het wijzigingsproces, met het doel de negatieve effecten van een wijziging tijdens de planontwikkeling te verminderen.

7.4.2 Doel en gebruik van de handleiding

Wat is de handleiding?

De handleiding is geschreven met als doel de negatieve effecten van een wijziging tijdens de planontwikkeling te verminderen. De handleiding helpt met het komen tot afspraken over het wijzigingsproces in het procesontwerp. Dit helpt de opdrachtgever bewust te worden van de negatieve effecten van wijzigingen die veroorzaakt én voorkomen kunnen worden tijdens de planontwikkeling. De handleiding is een middel om wijzigingsprocessen te sturen en de negatieve gevolgen te beheersen. Het verkleint de kans op onverwachte verstoringen in het proces als gevolg van een wijziging.

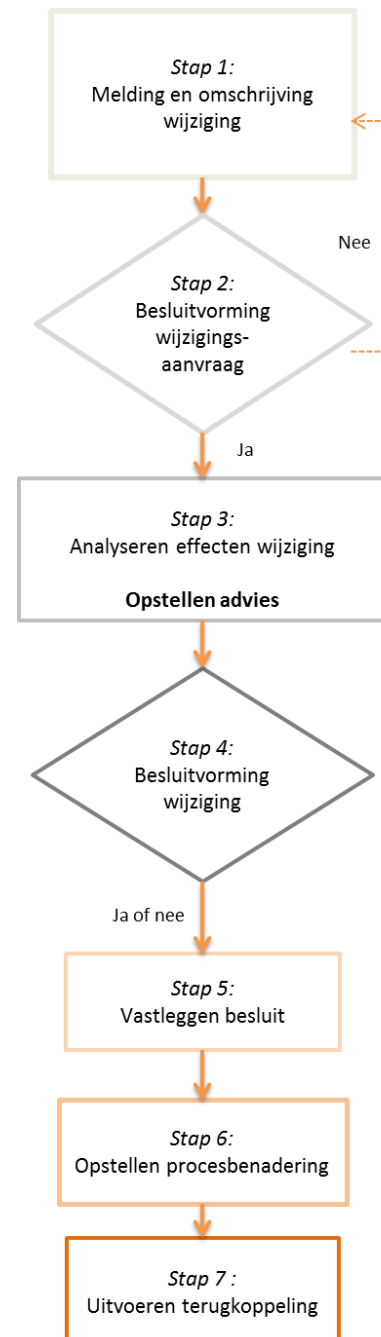
Voor wie is de handleiding?

De handleiding is onder meer bedoeld voor opdrachtgevers, procesmanagers of huisvestingsadviseurs, die de planontwikkeling van een ziekenhuis nieuw- of verbouwproject doorlopen.

Hoe werkt de handleiding?

De handleiding is te gebruiken op het moment dat de procesafspraken voor de planontwikkeling worden opgesteld. Wanneer de aanbevelingen uit de handleiding worden meegenomen voorafgaand aan het proces, kunnen afspraken voor het wijzigingsproces worden toegevoegd aan de afspraken voor de totale planontwikkeling.

De handleiding is opgebouwd aan de hand van een stappenplan. Het stappenplan (figuur 7.2) hoeft echter niet letterlijk gevolgd te worden, maar is bedoeld als hulpmiddel bij het vormen van afspraken over wijzigingssituaties tijdens de planontwikkeling en kan als inspiratie dienen. In de handleiding wordt geadviseerd wie tijdens een wijzigingssituatie, welke stappen kan ondernemen om de negatieve gevolgen van een wijziging op het proces te verminderen. Om de leesbaarheid van het document te vergroten, zijn de aanbevelingen gefundeerd met concrete adviezen, geïllustreerd met praktijkvoorbeelden.



Figuur: 7.2 Stappenplan

7.4.3. De aanbeveling

Om de negatieve effecten van wijzigingen minder ingrijpend te laten zijn voor het proces, moet er specifiek en consequenter aandacht worden besteed aan *de manier waarop* een wijziging in het proces wordt doorgevoerd en gecommuniceerd in het proces en hoe de potentiële weerstand bij gebruikers kan worden verminderd. Een wijziging houdt niet op bij het besluit tot wijziging, aangezien, juist de uitkomst van het besluit tot verstoring binnen het proces kan leiden. Om de verstoring te vermijden, moeten er afspraken worden toegevoegd aan het besluitvormingsproces over wijzigingen in het procesontwerp. In deze handleiding worden twee afspraken aanbevolen:

- Stel een wijzigingsmanager aan
- Stel procesafspraken op voor het wijzigingsproces

7.4.4 Stel een wijzigingsmanager aan

Om het wijzigingsproces goed te laten verlopen is het verstandig iemand verantwoordelijk te maken voor een goede uitvoering van het proces: Een wijzigingsmanager. De taak van de wijzigingsmanager zou een extra verantwoordelijkheid kunnen zijn voor lid van de projectgroep. Bij voorkeur is het iemand die die ziekenhuisorganisatie goed kent en weet welke politieke kernkrachten binnen het ziekenhuis aanwezig zijn.

De wijzigingsmanager is verantwoordelijk voor:

- *voor het betrekken van de juiste personen bij de besluitvorming van een wijziging*
- *voor het opzetten van een wijzigingsproces*
- *een goede uitvoering en terugkoppeling van het proces.*
- *het consequent en inzichtelijk vastleggen van wijzigingsdiscussies.*

De taken van de wijzigingsmanager worden in het stappenplan nader toegelicht.

7.4.5 Stel procesafspraken op voor het wijzigingsproces

De doel van deze procesbenadering is om de transparant te komen tot een besluit tot wijziging en deze op een passende manier terug te koppelen aan de gebruikers. Hiervoor worden zeven stappen doorlopen.

Stap 1 tot en met 4 zijn gelijk aan de gangbare besluitvormingsprocedure tijdens de planontwikkeling (zie kader), alleen moet er daarbij aandacht besteed worden aan de specifieke wijzigingssituatie en de transparantie van de besluitvorming.

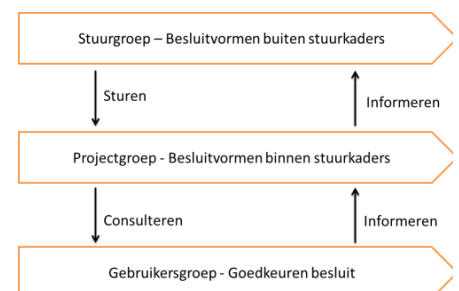
Stap 5 tot en met 7 zijn een toevoeging aan de bestaande besluitvormingsafspraken. Zij gaan in op de manier waarop de terugkoppeling van de wijziging in de planontwikkeling moet plaatsvinden, met een specifieke aandacht voor de gebruikers.

Gangbare besluitvormingsprocedure:

De projectorganisatie van een ziekenhuis bouwproject is meestal gelaagd. Er wordt gebruik gemaakt van een 'stuurgroep – projectgroep – werkgroep' structuur.

In de stuurgroep worden de centrale besluiten genomen. Deze worden voorbereid in de projectgroep. De gebruikersgroepen worden gevraagd mee te denken én goedkeuring te geven over de uitwerking van de projectgroep.

Wanneer de effecten van het besluit binnen de sturingskader van de stuurgroep vallen, mogen de leden van de projectgroep zelf het besluit nemen. Dit proces is weergegeven in figuur 7.3.



Figuur 7.3: Rollen in besluitvorming

7.4.6 Het Stappenplan

Stap 1: Melding en omschrijving wijziging

De initiatiefnemer meldt de wens tot wijziging bij de wijzigingsmanager. De voorgestelde wijziging wordt schriftelijk ingediend bij de wijzigingsmanager. Deze zal zorgen dat het initiatief wordt gemeld in de projectgroep.

Wie: De initiatiefnemer

Wat: Melden wens tot wijziging bij wijzigingsmanager

Hoe: Schriftelijk

Stap 2: Vaststellen wijziging

De wijzigingsmanager zal in overleg met de projectgroep beslissen of de wens voldoende onderbouwd is om nader te onderzoeken.

Ja: Vaststellen wijziging, door naar stap 3

Nee: De wijzigingsmanager zal schriftelijke terugkoppeling doen aan de initiator.

Wie: De wijzigingsmanager

Wat: Vaststellen wijziging

Hoe: Wanneer besloten wordt dat de wens een wijziging wordt, moet deze schriftelijk vastgesteld worden. De wens wordt een officiële wijzigingsdiscussie en zal consequent en transparant moeten worden gedocumenteerd. Het consequent vastleggen van een wijziging klinkt eenvoudiger dan het is. Het vastleggen van besluiten wordt vaak wel gedaan, maar wijzigingen zijn verweven in verschillende documenten. Het is een advies om wijzigingen apart, of explicieter vast te leggen. Dit kan bijvoorbeeld door:

- Wijzigingsdiscussies een vast onderdeel te laten uitmaken van het stuurgroep- of projectteam verslag
- Een apart document of aparte map aan te maken voor wijzigingsdiscussies in de project-database

Het vastleggen hoeft niet perse door de wijzigingsmanager zelf gedaan worden, het kan bijvoorbeeld ook door het secretariaat. De manager draagt hier wel verantwoordelijkheid voor.

Wanneer besloten wordt dat de wens geen wijzigingssituatie wordt, zal er een schriftelijke terugkoppeling plaats moeten vinden naar de initiator, omkleed met een reden. Een reden voor het niet nader uitzoeken van de wens is bijvoorbeeld dat het om persoonlijke wensen gaat.

Stap 3: Analyseer effecten wijziging

De wijzigingsmanager zal in overleg met de projectgroep beslissen welke actoren moeten worden betrokken bij het komen tot besluitvorming en eventueel welke actoren buiten de projectgroep betrokken moeten worden bij het genereren van informatie. De projectgroep stelt uiteindelijk een voorstel voor besluitvorming op. Hierbij wordt beoordeeld op:

- Technische haalbaarheid en gevolgen van de wijziging
- Gevolgen voor de financiën, planning en kwaliteit van het project
- Inschatting reactie van gebruikers op het besluit *

Wie: Wijzigingsmanager en leden projectgroep

Wat: Analyseren wijziging en uitbrengen advies

Hoe: Om ervoor de zorgen dat iedereen binnen de projectorganisatie tevreden is over de manier waarop de besluitvorming verloopt moet er per situatie worden afgesproken wie bij de besluitvorming wordt betrokken om het besluit goed te onderbouwen en draagvlak over de besluitvorming te creëren. Het kan dus zijn dat niet alleen de projectgroep de consequenties van een wijziging moet beoordelen, maar dat er ook gebruikers betrokken worden bij de onderbouwing van besluitvorming. Wie er moet worden betrokken kan bijvoorbeeld besloten worden met behulp van een kernkrachtenanalyse. Een voorbeeld van het betrekken van gebruikers bij de onderbouwing van de inhoud van het besluit is weergegeven in het kader: **Praktijkvoorbeeld 1**.

** De inschatting van de reactie van gebruikers moet gedaan worden door iemand die kennis heeft van de politieke krachten binnen de projectorganisatie en die ziekenhuisorganisatie.*

Stap 4: Besluitvorming wijziging

Op basis van de informatie die is verkregen uit stap 3 wordt een besluit genomen over het wijzigingsvoorstel. Afhankelijk van de gevolgen voor de financiën, planning en kwaliteit van het project, wordt het besluit genomen door de stuurgroep óf door de bouwdirectie.

Wie: Stuurgroep of bouwdirectie

Wat: Besluiten over wijziging

Hoe: Op basis van de informatie en het advies uit stap 3.

Wanneer er géén gebruikers betrokken zijn geweest bij de bovenstaande stappen óf de wijziging géén gevolgen heeft voor het bedrijfsproces van de gebruikers, anders dan vooraf is afgesproken, *eindigt de procedure hier*. Wanneer gebruikers wel betrokken zijn geweest bij de wijzigingsprocedure of belang hebben bij de wijziging, vervolgt de procedure.

Praktijkvoorbeeld 1: Onderbouwde inhoud

Het aantal operatiekamers (OK's) was een punt waar de gebruikersgroep en de bouwdirectie niet uit kwamen. De gebruikersgroep had aangegeven dat er behoefte was aan 26 OK's, maar dat was volgens het management teveel.

De bouwcoördinator heeft toen twee sleutelfiguren uit de gebruikersgroep OK gevraagd de gebruikersgroep te vertegenwoordigen bij het onderbouwen van de besluitvorming.

Bedrijf X had een programma ontwikkeld waarmee de bezettingsgraden van operatiekamers berekend kon worden. Op die manier kon vastgesteld worden hoeveel OK's er werkelijk nodig waren. De gebruikers werden gevraagd de werkwijze op de OK te beschrijven en met die gegevens is bedrijf X gaan rekenen.

Toen uit die berekening kwam dat er slechts 12,4 operatiekamers nodig waren, was dat voor de gebruikers een behoorlijke tegenvaller. Maar zij waren zich bewust geworden dat 26 OK's inderdaad wel erg veel waren. Voor het management voldoende reden om het aantal OK's uiteindelijk naar 16 te wijzigingen.

Stap 5: Vastleggen besluit

De wijzigingsmanager legt vast *wat* gewijzigd is, door *wie* het besloten is, *waarom* er gewijzigd is en met *welke* consequenties.

Wie: De wijzigingsmanager

Wat: Vastleggen *wat* gewijzigd is, door *wie* het besloten is, *waarom* er gewijzigd is en *welke* consequenties dit heeft.

Hoe: Zie toelichting bij stap 2

Stap 6: Opstellen procesbenadering

De wijzigingsmanager stelt een procesbenadering op voor de terugkoppeling van het besluit tot wijziging naar de gebruikers. Hierbij wordt vastgesteld wat het doel is van de terugkoppeling, wie de terugkoppeling zal verzorgen en hoe de terugkoppeling gedaan zal worden.

Wie: De wijzigingsmanager

Wat: vaststellen wat het doel is van de terugkoppeling, wie de terugkoppeling zal verzorgen en hoe de terugkoppeling gedaan zal worden.

Hoe: Eerder in het wijzigingsproces (stap 3) is een inschatting gemaakt van de reactie van gebruikers op de wijziging. Deze stap is voornamelijk van belang als verwacht wordt dat draagvlak bij de gebruikers af zal nemen door het besluit. Wanneer er besloten is te anticiperen op de negatieve effecten van wijzingen met behulp van het procesontwerp kan het **doel** van deze procesbandering zijn:

- *Het creëren van bewustwording: Ervoor zorgen dat de gebruikers de noodzaak van de wijziging zien.*
- *Het bereiken van consensus: Ervoor zorgen dat gebruikers het eens worden over de uitkomst van het besluit met elkaar en met de projectorganisatie.*

Afhankelijk van het doel van de procesbenadering kan gekozen worden **hoe** de terugkoppeling plaats zal vinden.

Om draagvlak te creëren kan er gekozen worden voor twee manieren: Extra gebruikersoverleggen of extra overleggen met een aantal gebruikers apart van de reguliere gebruikersoverleggen. Een voorbeeld van deze laatste manier is weergegeven in praktijkvoorbeeld 2.

Er kan ook voor gekozen worden geen extra overleggen te houden en geen acties te ondernemen om bewustwording of consensus bij de gebruikers te creëren, echter vergroot dat de kans op het verlies van draagvlak bij de gebruikers.

Praktijkvoorbeeld 2: Extra overleggen naast het gebruikersoverleg

Doel: Komen tot consensus

Wie: De architect en projectmanager

Hoe: Naar aanleiding van de bijeenkomst waarin de tekeningen voor de afdeling zijn gepresenteerd liet de afdelings-commissie weten dat er onvoldoende draagvlak was voor het ontwerp. De commissie kwam met een tegenvoorstel, dat ver van de plannen van het ontwerpteam lag. Ook was het voorstel niet realistisch. Om de gebruikers te overtuigen dat de plannen van de architect zijn er verschillende bijeenkomsten gehouden.

De sleutelfiguren van de afdelings-commissie werden uitgenodigd bij architectenbureau. Het effect hiervan was dat er informeler met elkaar kon worden gesproken, men even uit de dagelijkse sleur werden gehaald en er meer los gedacht kon worden over de nieuwe afdeling.

Het heeft een tijdje geduurd voordat de commissie zich in het ontwerp van de architect kon vinden. Maar uiteindelijk werden de gebruikers toch overtuigd en enthousiast, zonder dat de ontwikkeling van het ontwerp geblokkeerd werd.

Stap 6, vervolg:

Voor welke methode gekozen wordt, is afhankelijk van de projectorganisatie en de wijzigingssituatie. *Deze keuze kan het beste gemaakt worden door iemand die kennis heeft van de politieke krachten binnen de projectorganisatie en het ziekenhuis.*

De voor- en nadelen van de manieren zijn weergegeven in tabel 7.2.

De terugkoppeling van het besluit hoeft niet perse gedaan te worden door de wijzigingsmanager, dit kan ook gedaan worden door bijvoorbeeld een persoon uit de projectgroep, stuurgroep of RvB.

Wanneer de effecten van wijzigingen worden opgevangen door communicatie oplossingen, is het van belang een goede de afweging te maken tussen de communicatie binnen het bedrijfsorganisatie en het projectorganisatie. De politieke hiërarchie (krachtenveld) binnen het bedrijfsorganisatie heeft invloed op de krachtenveld binnen het projectorganisatie. Het is daarom van belang de communicatiestromen binnen de twee organisaties. Het kan zijn dat men de terugkoppeling liever laat doen door iemand uit de bedrijfskundige organisatie omdat diegene veel aanzien heeft binnen de projectorganisatie. In praktijkvoorbeeld 3 is een voorbeeld gegeven van persoonlijke terugkoppeling door de bouwcoördinator.

Praktijkvoorbeeld 3: Persoonlijk aanspreken

Doel: Creëren van bewustwording

Wie: De bouwcoördinator, oud-collega van de gebruikers

Hoe: De bouwcoördinator heeft alle gebruikers persoonlijk aangesproken op de consequenties van de voorstellen die zij deden: Citaat bouwcoördinator: 'wat we ook hebben gedaan is dat we mensen bewust hebben gemaakt van, wat kost nou iets? Kijk, mensen denken aan een stopcontact, mensen denken aan dat kastje en dat doosje wat ze ook bij de bouwmarkt kunnen kopen voor 3 euro. Maar ze beseffen niet dat daar een hele constructie achter zit met een bekabeling. Als je ze bewust maakt van de kosten, dan scheelt dat, ik noem maar even, 800 euro. Op die manier maak je ze mede verantwoordelijk voor die bouw. Door ze goed te betrekken, mede verantwoordelijk te maken en ook transparantie te geven in de financiële zaken hebben we wel heel veel kunnen winnen. Het was voor ons wel zwaarder, want je moest wel heel veel gesprekken voeren en verslag leggen, maar we hebben er wel heel veel mee gewonnen.'

Volgens de adviseurs was de bouwcoördinator een goede persoon om deze gebruikersoverleggen te voeren, omdat ze zelf ook jarenlang een gebruiker was geweest en dus ook de taal sprak van de gebruikers. Ondertussen wist ze wel erg goed wat de consequenties van keuzes waren en wat voor invloed het kon hebben op de kosten.

Omgaan met wijziging	Toepasbaarheid: Voordelen/ Nadelen
Extra gebruikers-overleggen	+ In elke situatie toepasbaar - Kans op betrekken irrelevante actoren - Wijzigingsdiscussie overheerst programmeerdiscussie - Kans op verlies draagvlak - Kan leiden tot stagnering van het proces
Extra overleg met een aantal gebruikers apart van de reguliere gebruikers-overleggen	+ Bijna in elke situatie toepasbaar + Mogelijk om alleen sleutelactoren te betrekken + Heeft nagenoeg geen invloed op programmeerdiscussie - Niet toepasbaar wanneer de wijzigingsdiscussie van een dergelijke grootte is dat het alle gebruikers binnen de gebruikersgroep raakt - Niet toepasbaar wanneer de wijzigingsdiscussie van een dergelijke aard is dat het de volledige programmeerdiscussie beïnvloedt
Geen extra overleggen	+ Geen extra tijd en geld kwijt aan extra overleggen - Alleen toepasbaar in situaties waar de noodzaak tot wijziging erg duidelijk is (sterke inhoudelijke onderbouwing) - Kans op verlies draagvlak, kan leiden tot stagnering van het proces

Step 7: Uitvoeren terugkoppeling

Voer de terugkoppeling uit zoals afgesproken bij stap 6. De terugkoppeling wordt ook altijd schriftelijk vastgelegd.

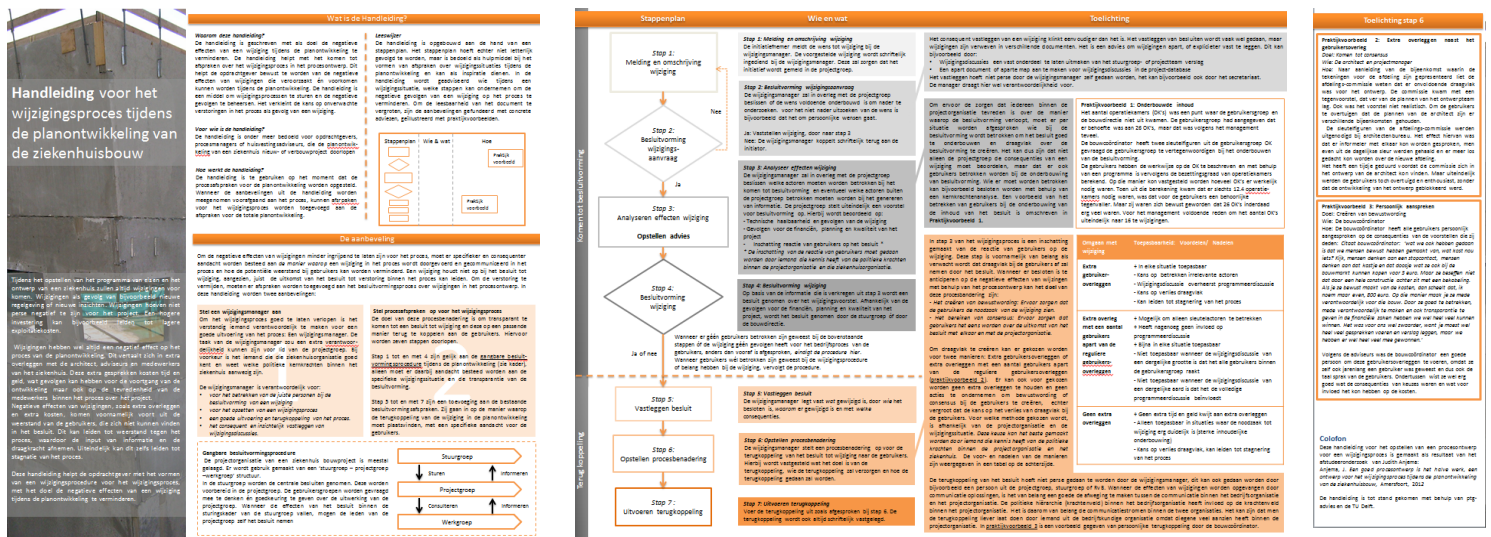
Wie: Degene zoals vastgesteld in stap 6

Wat: Uitvoeren terugkoppeling

Hoe: Zoals vastgesteld in stap 6

7.4.7 Weergave van de handleiding

De uiteindelijke handleiding is vormgegeven in een folder, deze is terug te vinden in bijlage 1. In figuur 7.4 een verkleinde weergave van de handleiding.



Figuur 7.4: verkleinde weergave handleiding

DEEL 3 :

CONCLUSIES, AANBEVELINGEN EN REFLECTIE

In deel 3 van het onderzoeksrapport worden de conclusies, aanbevelingen en de reflectie. In hoofdstuk 8 worden de onderzoeksvragen en de hoofvraag beantwoord in de conclusie. In hoofdstuk 9 worden aanbevelingen gaan voor de praktijk en vervolg onderzoek. En in hoofdstuk 10 wordt de reflectie over de uitkomsten van het onderzoek en de onderzoeksmethode gegeven.

8. Conclusies

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksvragen beantwoord en de belangrijkste conclusies uit het rapport samengevat.

8.1 Beantwoording onderzoeksvraag 1

Welke onderdelen dragen bij aan een goed procesontwerp voor de planontwikkeling voor de ziekenhuisbouw?

Een procesontwerp omvat de afspraken die gemaakt worden voorafgaand aan een proces. Het procesontwerp heeft als doel dat voorafgaand aan het proces afspraken worden gemaakt tussen de betrokken partijen over de wijze waarop het proces van besluitvorming zal verlopen. In een procesontwerp wordt gedefinieerd *wat* men aan het eind van het proces bereikt wil hebben (de projectdefinitie) en *hoe* men dat doel gaat bereiken (de procesbenadering):

De onderdelen die bijdragen aan een goed procesontwerp zijn, zijn afspraken die gemaakt worden over:

- Het komen tot besluitvorming
- Het genereren van informatie
- Het creëren van draagvlak

De onderdelen hebben ten doel het proces zonder verstoring te laten verlopen. Bij het betrekken van partijen bij de planontwikkeling is het daarom van belang rekening te houden met de machtsbalans binnen een organisatie.

De planontwikkeling kenmerkt zich door de informatieverzameling die plaatsvindt over het werkproces van de gebruikers. Omdat gebruikers de ervaring en kennis hebben van de werkprocessen in het ziekenhuis worden zij meestal gevraagd hun kennis te delen met de ontwerpers van het ziekenhuis. Daardoor zijn veel gebruikers onderdeel van de bedrijfsorganisatie en van de projectorganisatie. Omdat artsen een belangrijke plaats innemen in de ziekenhuisorganisatie is het belangrijk dat de projectorganisatie om een brede steun krijgt, zodat de gebruikers het proces niet blokkeren. De politieke hiërarchie binnen de ziekenhuisorganisatie speelt daardoor vaak een belangrijke rol binnen het besluitvormingsproces van de projectorganisatie.

8.2 Beantwoording onderzoeksvraag 2

Beantwoording onderzoeksvraag 2: Welke negatieve effecten zouden verminderd kunnen worden met behulp van het procesontwerp?

Bij alle cases werden voorafgaand aan een besluit tot wijziging de negatieve effecten van de aspecten geld, tijd en kwaliteit onderzocht. Op het moment van besluit werden deze in de overweging meegenomen. Na het besluit bleek dat er ook nog negatieve effecten waren voor de aspecten organisatie en informatie. Deze effecten kwamen voornamelijk voort uit de weerstand van de gebruikers, die zich niet konden vinden in het besluit. Door de weerstand nam de input van informatie en de draagkracht af en stagneerde het proces. Om de gebruikersoverleggen weer op gang te krijgen, moesten er vaak meer overleggen worden georganiseerd, wat indirect meer kosten met zich mee bracht.

Een procesontwerp wordt gemaakt met als doel het besluitvormingsproces niet te laten verstoren. Een wijziging is het terugkomen op een eerder genomen besluit. Omdat de beheersaspecten organisatie en informatie bijdragen aan de verstoring van het proces bij een wijziging, kan worden geconcludeerd worden dat deze beheersaspecten verminderd zouden kunnen worden met behulp van het procesontwerp. De negatieve effecten voor tijd en geld die volgen uit de verstoring, zouden daardoor ook verminderd kunnen worden.

8.3 Beantwoording onderzoeksvraag 3

Hoe kan het procesontwerp bijdragen aan het voorkomen van de negatieve effecten van wijzigingen?

Een wijziging is een aanleiding voor weerstand van gebruikers tegen het proces. Op dit moment zijn er in het procesontwerp alleen afspraken gemaakt over hoe men komt tot een besluit tot wijziging. Maar een wijziging houdt niet op bij het besluit tot wijziging, aangezien juist de uitkomst van het besluit tot conflicten kan leiden. Op welke manier met behulp van het procesontwerp geanticipeerd moet worden op de weerstand die voortvloeit uit het besluit tot wijziging, is afhankelijk van de wijziging en de context van het project.

Om de negatieve effecten van wijzigingen minder ingrijpend te laten zijn voor het proces, moet er specifiekere aandacht worden besteed aan *de manier waarop* de wijziging in het proces wordt doorgevoerd en gecommuniceerd en hoe de potentiële weerstand bij gebruikers kan worden verminderd.

8.4 Conclusie

Een wijziging is het terugkomen op een eerder genomen besluit, vastgelegd in het programma van eisen of later goedgekeurd fase-document. Op dit moment worden er geen specifieke procesafspraken gemaakt voor het wijzigingsproces tijdens de planontwikkeling van ziekenhuizen. Een wijzigingsproces verloopt zoals een besluitvormingsproces en houdt in principe op bij het moment van besluit. Wanneer er een initiatief is voor een wijziging worden de negatieve effecten voor geld, tijd en kwaliteit onderzocht. De negatieve effecten voor wijzigingen voor deze aspecten zijn:

- Geld: Extra kosten, zonder deze terug te verdienen
- Tijd: Uitloop op de ontwikkeling van programma van eisen en tekeningen
- Kwaliteit: Verlies van kwaliteit, ten opzichte van de eerder vastgelegde afspraken

Op basis van de beschikbare informatie neemt de besluitvormer een besluit over het wijzigingsvoorstel. Het besluit wordt vastgelegd in een van de overlegverslagen. Een terugkoppeling vindt niet of op verschillende manieren plaats.

De manier waarop de terugkoppeling plaatsvindt naar de gebruikers binnen de gebruikersgroep kan negatieve effecten met zich meebrengen. Deze negatieve wijzigingen vertalen zich in:

- Organisatie: Verlies van draagvlak binnen de projectorganisatie
- Informatie: Het niet verkrijgen van de benodigde informatie voor verder uitwerking plannen

Wanneer gebruikers zich niet kunnen vinden in het besluit tot wijziging of ontevreden zijn over de manier waarop het besluit tot stand is gekomen, kan dit weerstand bij de gebruikers veroorzaken. Daardoor neemt de input van informatie en de draagkracht af. Deze weerstand kan leiden tot verstoring van het proces. Het kan uiteindelijk zelfs leiden tot stagnatie van het proces. Deze verstoring kost extra tijd en indirect voor extra kosten in het proces.

Omdat deze negatieve effecten worden veroorzaakt na het besluit tot wijziging, kan geconcludeerd worden dat de afspraken voor het wijzigingsproces niet zouden moeten ophouden bij het besluit tot wijziging. Om de potentiële weerstand van gebruikers te vermijden, moeten er goede afspraken worden toegevoegd aan het procesontwerp.

9. Aanbevelingen

9.1 Aanbevelingen voor de praktijk

Uit dit onderzoek is gebleken dat de opdrachtgever zich op dit moment onvoldoende bewust is van de negatieve gevolgen die wijzigingen kunnen hebben op de beheersaspecten informatie en organisatie. Er is te weinig rekening gehouden met welke negatieve effecten optreden na het besluit tot wijziging.

Om de negatieve effecten van wijzigingen minder ingrijpend te laten zijn voor het proces, moet er dus specifiek en consequenter aandacht worden besteed aan *de manier waarop* de wijziging in het proces wordt geïmplementeerd en hoe de potentiële weerstand bij gebruikers kan worden verminderd op het moment van een wijziging zelf. Daarnaast moeten de negatieve effecten van wijzigingen voor de beheersaspecten organisatie en informatie vooraf onderzocht worden, om een betere terugkoppeling van het besluit naar de gebruikers te organiseren. Op welke manier dat het beste kan, is afhankelijk van de situatie. Daarom moet dit per wijzigingssituatie beoordeeld worden. Dit zou het beste gedaan kunnen door iemand die de bedrijfsorganisatie goed kent en de reactie van gebruikers kan inschatten.

Om de opdrachtgever bewuster te maken van deze negatieve effecten bij een wijziging en hem te helpen met het beter beheersen van deze negatieve effecten moeten er afspraken worden toegevoegd aan het procesontwerp, onderverdeeld in twee aanbevelingen:

- Er moeten afspraken gemaakt worden over hoe omgegaan wordt met wijzigingssituaties, in de specifieke context: Stel een wijzigingsproces op.
- Er moet iemand verantwoordelijk worden gemaakt voor een goede uitvoering van het wijzigingsproces

Voor een concrete uitwerking van de aanbevelingen wordt geadviseerd de handleiding te gebruiken. De handleiding is toegevoegd aan bijlage 1 van dit rapport.

Wanneer er voorafgaand aan de planontwikkeling goede afspraken zijn gemaakt in het procesontwerp over het wijzigingsproces, zullen de negatieve effecten van wijzigingen verminderd worden.

Kortom, *een goed procesontwerp is het halve werk!*

9.2 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

Onvrede onder de gebruikers

Doordat er per case maar één gebruiker is geïnterviewd, is het resultaat gebaseerd op de drie interviews met gebruikers en de documenten analyse. De resultaten van het onderzoek zouden aangescherpt kunnen worden door een enquête onder de gebruikers van de gebruikersgroepen af te nemen.

De invloed van de bedrijfsorganisatie op de projectorganisatie

In dit onderzoek viel het op dat de verhouding tussen de projectorganisatie en de bedrijfsorganisatie van invloed zijn op hoe de planontwikkeling verloopt. Omdat ziekenhuisorganisaties aan het veranderen zijn, is het interessant om te weten hoe de (hiërarchie binnen de) bedrijfsorganisatie de projectorganisatie beïnvloed.

De rol van de gebruiker in de projectorganisatie

‘Je wilt de gebruiker er zeker bij betrekken, maar niet voor 100%, want dan krijg je dezelfde OK als die je nu al hebt.’

Hoeveel inspraak de gebruiker krijgt is afhankelijk van de wensen van de organisatie, maar ook de politieke hiërarchie binnen een ziekenhuis. In Nederland worden gebruikers veel betrokken bij de bouw van een ziekenhuis, maar in het buitenland gebeurt dit een stuk minder. Er zou onderzocht kunnen hoeveel invloed de gebruiker van een ziekenhuis in Nederland moet hebben en hoe dat bepaald kan worden.

De rol van de Raad van Bestuur in de projectorganisatie

Doordat er per case maar één gebruiker is geïnterviewd, is het resultaat gebaseerd op de drie interviews met gebruikers en de documenten analyse. De resultaten van het onderzoek zouden aangescherpt kunnen worden door een enquête onder de gebruikers van de gebruikersgroepen af te nemen.

De planontwikkeling als verandertraject

Tijdens de interviews kwam naar voren dat voornamelijk de ziekenhuisorganisaties nog moeite hebben om de medewerkers van het ziekenhuis niet alleen te overtuigen van het feit dat er een nieuw gebouw komt, maar ook juist van het feit dat men anders moet gaan werken. Er wordt volgens een aantal informanten nu te weinig tijd en aandacht besteed aan het veranderproces en bewustwording bij de gebruikers. Het zou een goed onderzoek zijn hoe het bouwproces hier een betere bijdrage aan zou kunnen leveren.

Wetenschappelijk onderbouwd OK-ontwerp

Er zijn verschillende uitgangspunten voor een ontwerp voor de OK. Het is soms moeilijk te beargumenteren waarom het ene uitgangspunt beter zou zijn dan de andere. Het zou een interessant zijn om het ontwerp van de OK op een wetenschappelijk manier te benaderen. Kijkend naar logistiek en technische ontwikkelingen. Om uiteindelijk te komen tot een modulair OK-concept.

10. Reflectie

10.1 Reflectie op de negatieve effecten van wijzigingen

Uit het onderzoek kwam naar voren dat de negatieve effecten van wijzigingen voornamelijk te danken zijn aan de reactie van de gebruikers op de wijziging en op het proces. Dit werd bevestigd in de workshop.

De resultaten van dit onderzoek zijn veelal gebaseerd op de drie interviews met de gebruikers en de documenten-analyse. Doordat de onvrede van gebruikers pas vrij laat in het onderzoek geconstateerd werd, was het niet mogelijk om binnen de gestelde periode nog een uitgebreide enquête te houden onder andere gebruikers in de cases.

Om toch voldoende verificatie te krijgen voor het probleem is hier extra op gereflecteerd met de programmeurs van de cases. Daarnaast hebben de verslagen van de gebruikersoverleggen en de ingediende stukken van de ontwerp-overleggen (brieven en e-mails van gebruikers) hebben hieraan bijgedragen.

Het effect van de reacties bleek op de onderzochte wijzigingen minder groot dan verwacht. Uiteindelijk waren er maar een paar wijzigingen waar de negatieve effecten echt tot problemen voor het proces hebben geleid. Bij een aantal andere wijzigingen zijn er wel veel extra gesprekken gevoerd die waarschijnlijk efficiënter hadden gekund. Dit had wel voorkomen kunnen worden wanneer er meer aandacht was besteed aan procesbenadering van het wijzigingsproces.

Planontwikkeling van het OK-complex

Uit de cases kwam naar voren dat tegenstrijdige belangen binnen de afdeling een onderdeel is van onvrede over besluitvorming tot wijziging. Dit kenmerkt de afdeling, omdat er veel verschillende specialisten werken en de politieke hiërarchie erg aanwezig is. Dit zal misschien niet voor welke afdeling hetzelfde zijn.

Dat de cases zich gericht hebben op het OK-complex betekent echter niet dat de aanbevelingen alleen op deze afdeling van het ziekenhuis toepasbaar zijn. In het procesontwerp worden afspraken gemaakt die ook gelden voor de planontwikkeling en de besluitvorming voor de andere afdelingen van het ziekenhuis. Bij andere afdelingen zijn andere

Citaat procesadviseur:
Door de betrokkenheid van meerdere specialismen die allemaal een uitgesproken mening hebben over hoe dingen moeten en dingen niet moeten, is een OK-complex over het algemeen lastiger te programmeren dan een andere afdeling in het ziekenhuis. In het JBZ hebben ze ook meer gesprekken gevoerd dan bij de meeste andere afdelingen. Ook in de ontwerpfase.

gebruikers betrokken en spelen er andere inhoudelijke kwesties, maar het proces is in principe gelijk. Ook op andere afdelingen zullen er wijzigingen voorkomen en kan er met behulp van het procesontwerp ingespeeld worden op de negatieve effecten die dit met zich meebrengt.

10.2 Reflectie op onderzoeksmethode en afstudeerproces

10.2.1 Literatuurstudie

De literatuurstudie is tijdens het gehele project erg belangrijk geweest. Bij de start van het onderzoek was het erg lastig om literatuur te vinden die goed op de probleemstelling aansloot. De literatuur is voornamelijk gericht op óf processen óf ziekenhuizen óf omgaan met wijzigingen, maar zelden alle drie samen. Daardoor probleemstelling erg lastig verifieerbaar met literatuur.

Gedurende het onderzoek werd het probleem duidelijker en kon er specifieker gezocht worden naar literatuur die aansloot bij het onderwerp. Na de interviews is de praktijk is bleek dat de literatuurstudie nog onvolledig was, waardoor er niet goed gereflecteerd kon worden. De literatuur heeft tot het eind van dit onderzoek een belangrijke rol gespeeld.

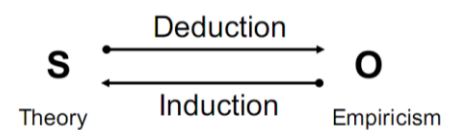
10.2.2 Case onderzoek

Het case studie onderzoek verliep in eerste instantie probleemloos. De benodigde informatie voor de documentenanalyse was veelal digitaal beschikbaar en gemakkelijk in een databank te vinden. Ook de interviews verliepen goed. Alle uitgenodigde informanten wilden meewerken aan het onderzoek. Toch kwamen er tijdens de interviews een aantal thema's naar voren, waar extra kritisch op gelet moest worden tijdens het verwerken van de informatie:

Objectiviteit

De meningen van de informanten komen sterk door in de interviews. Het verschil tussen mening en feit was niet overall goed uit elkaar te halen. Voor de uitwerking van de cross-case analyse is het belangrijk het proces zo objectief mogelijk te beschrijven. Om die reden is er na de interviews per case een extra interview gehouden met een projectmedewerker, met al doel te reflecteren op de uitkomsten van de interviews.

Bij de uitkomsten van Medisch Spectrum Twente moet worden opgemerkt dat de bouw niet begonnen is en de informanten nog met de ontwikkeling bezig zijn. Tijdens de interviews was merkbaar dat het voor de meeste personen moeilijk was om van een afstand naar het proces te kijken.



Figuur 10.1 Theorie empirisch onderzoek. (Ontleend aan Kooijman, 2011)

Het totaal proces en de planontwikkeling van het OK-complex

In de interviews zijn vragen gesteld over de opzet van het procesontwerp van het gehele proces en over het proces wat doorlopen is tijdens de uitwerking van het OK-complex. Uit de interviews is op te maken dat het proces van het OK-complex en het totaal proces gemakkelijk door elkaar heen gehaald worden. Vooral door de medewerkers die het proces hebben doorlopen voor meerdere afdelingen van het ziekenhuis. Dat heeft het verwerken van de interviews wel bemoeilijkt.

Een discussie of een wijziging

Tijdens de interviews waren de informanten van het Medisch Spectrum Twente het niet eens met de situaties die werden aangekaart als een wijziging. In het onderzoek was immers een wijziging gedefinieerd als *het terugkomen op een eerder genomen besluit in het programma van eisen of een daaropvolgend fasedocument.* Terwijl het MST met een PvE+ werkte, wat betekende dat er geen besluiten waren vastgelegd tot de VO-fase. Er zouden volgens de informanten voor die tijd daarom geen wijzigingen kunnen plaatsvinden. In dit geval is in het onderzoek een uitzondering gemaakt. In plaats van te reflecteren op de afspraken die zijn vastgelegd in het PvE, is er bij deze case gereflecteerd op de uitgangspunten die zijn vastgelegd in het beslisdokument LTHP. Op die uitgangspunten zijn wel wijzigingen geweest tijdens het uitwerken van het ontwerp.

10.2.3 Workshop

Door in de workshop niet alleen de handleiding te toetsen, maar ook op de probleemstelling en resultaten van het onderzoek te reflecteren, zijn de resultaten van het onderzoek specifieker geworden. Daardoor is de workshop een aanvulling op de interviews geweest en konden de aanbevelingen gericht worden opgesteld.

Ook in de workshop moest rekening houden worden met persoonlijke meningen van adviseurs, maar omdat het toetsen van de handleiding is gedaan in groepen van 4 personen, is dat grotendeels ondervangen. Alleen met de bedrijfsvoorkeur van ptg is geen rekening gehouden.

11. Begrippen en verklarende woordenlijst

Lijst van Afkortingen

CbZ	College bouw Zorginstellingen
DBFMO	Design, build, finance, maintain en operate
DCM	Design and Construction Management
DO	Definitief Ontwerp
GOTIK	Geld, Organisatie, Tijd, Informatie, Kwaliteit
IDEF	Integrated Definition Language
JBZ	Jeroen Bosch Ziekenhuis
MST	Medisch Spectrum Twente
MZH	Maasziekenhuis Pantein
OK	Operatiekamer
OR	Ondernemingsraad
POK	Poliklinische operatiekamer
ptg	pieterse terwel grevink advies
PvE	Programma van Eisen
Rgd	Rijksgebouwen dienst
RvT	Raad van Toezicht
RvB	Raad van Bestuur
SBR	Stichting BouwResearch
SO	Schetsontwerp of Structuurontwerp
TNO	Nederlandse Organisatie voor toegepast natuurwetenschappelijk onderzoek
VO	Voorlopig Ontwerp
WTZi	Wet Toelating Zorginstelling
WZV	Wet Ziekenhuisvoorzieningen

Begrippen

De begrippen zijn gevormd met behulp van de literatuur, zoals vermeld in de bronvermelding (hoofdstuk 13).

Bedrijfsproces	Het proces van de bedrijfsvoering van het ziekenhuis. Het bedrijfskundige, alledaagse proces, wat het bedrijf draaiende houdt
Bestuurlijk proces	Het proces waarin de besluitvorming en de besturing plaatsvindt
Gebruikers	Gebruikers zijn de mensen die in een ziekenhuis werken. Zij maken gebruik van het gebouw. Gebruikers kunnen artsen, verpleegkundigen, facilitaire dienstverleners, staf of personeelsleden met andere functies zijn. Patiënten worden niet bedoeld met de term gebruikers, zij zijn de gasten in het ziekenhuis
Gebruikersproces	Het proces welke de gebruikers doormaken tijdens de planontwikkeling
Ontwerpproces	Het proces van de totstandkoming van de tekeningen

Ontwikkelp proces	Het proces waar de inhoudelijke ontwikkelingen en de uitwerking van het programma van eisen en de tekeningen plaatsvinden
Procesontwerp	Dit zijn de afspraken, die worden opgesteld voorafgaand aan het proces, over de manier waarop in het proces wordt omgegaan met het nemen van besluiten, het creëren van draagvlak, het delen van informatie, het participeren van personen en de relatie tussen die participanten om tot het gewenste resultaat te komen
Programma van eisen	Het programma van eisen is een document waarin de huisvestingsvraag en ambitie van de opdrachtgever en gebruikers helder vertaald zijn van organisatiestructuur en werkwijze naar bouwkundige eisen en beeldverwachtingen om zo te kunnen dienen als communicatiemiddel tussen de opdrachtgever en zijn partners in het bouwproces
Programmeerproces	Het programmeerproces is het proces waarin het programma van eisen en het ontwerp ontwikkeld wordt, ook wel programmeren genoemd. Programmeren is gedefinieerd al: het proces waarin de huisvestingsvraag en ambitie van de opdrachtgever en gebruikers helder vertaald is van organisatiestructuur en werkwijze naar bouwkundige eisen en beeldverwachtingen om zo te kunnen dienen als communicatiemiddel tussen de opdrachtgever en zijn partners in het bouwproces.
Projectorganisatie	Organisatie met als doel het bouwproject in goede banen te leiden, een voorbeeld hiervan is een (intern) bouw bureau.
Projectproces	Het proces van de ontwikkeling van het bouwproject, ook wel bouwproces. Dit zijn de planontwikkeling, bouwvoorbereiding en uitvoering.
Stramien	Een stramienstelsel is een assenstelsel van afstanden waarin een gebouw vaak wordt (constructief) opgedeeld. Een stramien is een 'blok' van die afstanden in het assenstelsel.
Uitvoeringsproces	Het proces van uitvoering, het bouwen van het ziekenhuisgebouw
Wijziging	Een wijziging of programmawijziging is het terugkomen op een eerder genomen besluit, dat is vastgelegd in het PvE of een daaropvolgend fasedocument.
Wijzigingsproces	Het proces wat doorlopen dient te worden op het moment dat zich een wijziging voordoet

Medische termen

In de uitwerking van de cases komen een aantal medische termen voor. Hier een korte omschrijving van de termen:

OK	Operatiekamer
Sluderen	Knippen van amandelen bij kinderen
Sluder Circuit	De voorziening in het ziekenhuisgebouw voor het knippen van de amandelen bij kinderen
Poliklinische operatiekamer	Een over het algemeen kleinere operatiekamer waar kleine chirurgische ingrepen worden gedaan, waarbij de patient alleen plaatselijk verdoofd wordt.
Hybride OK	Een Hybride OK is een combinatie van een conventionele, steriele operatiekamer en een katheterisatiekamer.
Interventie OK	Zie Hybride OK

12. Bronvermelding

I. Literatuur

- Barrett, P.S. en Stanley, C. (1999) *Better construction briefing*. Oxford, Blackwell Science Ltd.
- Barrett, P.S. Hudson, J. Stanley, C. (1998) *Good practice in briefing: the limits of rationality*. Automation in Construction 8 (1999) pp.633-642.
- Berg, S. van der; Voordt, D.J.M. van der; Doorn, A van (2010) *Een flexibel programma van eisen*. ZM magazine, nr. 9. September 2010. Pp. 2-5.
- Blyth, A; Worthington, J. (2001) *Managing the brief for better design*. Spon press: Londen.
- Bogers, T; Meel, J.J. van; Voordt, T.J.M. van (2008) *Architects about briefing, recommendations to improve communication between clients and architects*. Eemerals Group Publishing Limited. Vol. 26 (3/4), pp. 109-116.
- Boot, J.M.D. (2007) *Organisatie van de gezondheidszorg*. Assen: Koninklijke van Gorcum.
- Bruin, J.S. de; Heuvelhof, R.F. ten; In 't Veld, R.J. (1998) *Proces management*. Schoonhoven, Academic Service
- Caluwé, L. de en H. Vermaak: *Leren veranderen; een handboek voor de veranderkundige*. Kluwer, Deventer (2006)
- Chandra, V. en Loosmore, M. (2010) *Mapping stakeholders' cultural learning in the hospital briefing process*. Construction management and Economics (July 2010) nr. 28, 761-769
- Dam, E.A.M. ten., e.a. (1996) *Programma van eisen: instrument voor kwaliteitsbeheersing*, Rotterdam, Stichting Bouwresearch
- Duineveld, M. & R. Beunen, 2006. *DRAAGVLAK: 1.130.000 hits. Een kritische beschouwing van een populair begrip*. Wageningen Studies in planning, analyse en ontwerp, nr. 8. Wageningen Universiteit, Wageningen
- Granath, J.A. (2001). *Architecture – Participation of users in design activities*, Chalmers Tekniska Högskola, Göteborg
- Jonassen, Jim O. Klemic, R and Leinenwever, M. (No date). *Health Facility Flexibility and Humanity, an agenda for the 21st century*. Beschikbaar via: <http://www.designandhealth.com/uploaded/documents/Publications/Papers/Jim-O-Jonassen-WCDH2000.pdf>
- Kars, C. en Evers, H (2006), *praktijkboek procesmanagement*. Delft, Eburon.
- Kelly, J; Shen, Q.P; Hunter, K; Yu, A (2003) *The development of theoretical framework for briefing using a value management approach*. RICS Foundation, London, COBRA 2003, September 2003. Pp. 328-337.
- Kendall, Stephen (No date). *Managing Change: the application of Open Building in the INO Bern Hospital*. Beschikbaar via: <http://www.designandhealth.com/uploaded/documents/Publications/Papers/Stephen-Kendall-WCDH-2005.pdf>
- Kendall, Stephen (2007). *Open Building: A Systematic Approach to Designing Change-Ready Hospitals Healthcare projects, more than most, must accommodate major change. A new formal approach to this is emerging*. Beschikbaar via :

<http://www.healthcaredesignmagazine.com/ME2/dirmod.asp?sid=9B6FFC446FF7486981EA3C0C3CCE4943&nm=Articles&type=Publishing&mod=Publications::Article&id=8F3A7027421841978F18BE895F87F791&tier=4&id=CCB927E809AC4C4BA9664307F43A0178>

- Lazeron (1995). *De krachtenveldanalyse*. In: J. Kessels, en C. Smit (red.), *Opleiders in organisaties*. Alphen aan den Rijn, Kluwer.
- Meel, J. van (n.d.) *Briefbuilder: better briefing in complex projects*. ICOP
- Nieuwenhuis, M.A., *The Art of Management* (the-art.nl), 978-90-806665-1-1, 2003-2010
- Pleunis, J.W. (2003) Het bouwproces in de gezondheidszorg. *TVVL magazine* 3. Pp. 70-72
- Prins, M. Heintz, J.L., Vercouteren J.(2001), *Ontwerpen en Management*, in: Lousberg L.H.M.J. en Duijn, F.A.van, eds. *Handboek Bouwprojectmanagement*, Ten Hagen Stam, Den Haag, pp. C 4100-1 –20
- Ryd, N. (2004) *The design brief as carrier of client information during the construction process*. *Design studies* 25 (2004) 231 – 249.
- Spekkink, D. (2006) *Bouwen aan het programma van eisen*. Rotterdam, SBR
- TNO (2009) *Jaarprogramma 2010 Centrum Zorg en Bouw*, TNO Bouw en Ondergrond
- Voordt, D.J.M. van der; Wegen, H.B.R. van, (2009), *Architectuur en gebruikerswaarde*, Bussum, Thoth
- Voordt, D.J.M van der; Hoogdalem, H. van, Wegen, H.B.R. van, (1985). *Bouwen aan gezondheidscentra*. Delft, Delftse Universitaire Pers.
- Voordt, D.J.M. van der, en Wegen, H. van (2000). *Programmeren van gebouwen*. Beschikbaar via: <http://team.bk.tudelft.nl/Publications/2000/Ways%20to%20study%20prelininary%20Dutch%20versions/20Programmeren%20van%20gebouwen.htm>
- Wijk, M en Spekkink, D (1998) *Bouwstenen voor het PvE, Hulpmiddel voor het samenstelling van programma's van eisen voor niet tot bewoning bestemde gebouwen*. Rotterdam, Stichting Bouwresearch.

- Wijk, M. (2004) *Bouwstenen, gids bij het maken van een programma van eisen*. Rotterdam, Stichting Bouwresearch
- Wijnen, G. en Kor, R. (1996) *Het managen van unieke opgaven: samen werken aan projecten en programma's*. Kluwer, Deventer

II. Afstudeerverslagen

- Alblas, A. 2008. *Programmeren en de relatie met ontwerpen*, TU Delft
- Berg, S. Van der. 2010. *Toekomstgericht programmeren in de ziekenhuisbouw*, TU Delft
- Bogers, T.G. (2007), *'Het programma van eisen als communicatie middel*, afstudeerscriptie. TU Delft
- Jongejan, L. 2001. *Zorg en Flexibiliteit*. TU Delft
- Pawiroredjo, J.K. 2010. *Flexibiliteit van Ziekenhuisvastgoed*. TU Delft

III. Internet

- <http://www.psibouw.nl/#p=results:1>
Geraadpleegd op [10 maart 2011]
- <http://www.open-building.org/> Geraadpleegd op [10 maart 2011]
- <http://kennisplein.zorgenbouw.nl/?id=3302>
Geraadpleegd op [17 maart 2011]
- <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/gezondheid-welzijn/publicaties/artikelen/archief/2009/2009-2684-wm.htm> Geraadpleegd op [12 mei 2011]
- http://123management.nl/0/020_structuur/a222_structuur_01_tactisch_procesontwerp.html Geraadpleegd op [20 mei 2011]
- <http://www.ppsbijhetrijk.nl/dsresource?objectid=630&type=org> Geraadpleegd op [16 december 2011]

IV. Presentaties

Rijkema, M, 30 juni 2005. *Gebruikersparticipatie bij (zieken)huisvesting, een onderzoek naar gebruikersparticipatie in het ontwerpproces van huisvestingsopgaven bij Nederlandse ziekenhuisorganisaties*. TU Delft.

V. Overig

Bekkering, Peter en Geel, Maarten van. 2010. *Reflectie eindgebruikersdebat, Provada Amsterdam 8 juni 2010*. Amsterdam, WEKA Uitgeverij BV.

Interview met Hans Schoo, door Marthe van Santen. Het Antoni van Leeuwenhoek bouwt aan de toekomst. In Antoni, Nr 1. Voorjaar 2011.

Interview met Robert Clement. Door Bart de Haas. Het Antoni van Leeuwenhoek bouwt aan de toekomst. In Antoni, Nr 1. Voorjaar 2011.

De praktijkvoorbeelden die zijn gegeven in hoofdstuk 4: Theoretisch Kader, zijn allen rechtsmatig eigendom van ptg-advies.

VI. Afbeeldingen

Bron afbeelding voorpagina:

<http://www.flickr.com/photos/deathtiny42/5143899410/> Geraadpleegd op [16 december 2011]

Figuur 2.1.: Het R.K. Gasthuis op de Locht omstreeks 1912 bron:

<http://www.historietilburg.nl/tijdschrift/7/577.htm>
Geraadpleegd op [2 september 2011]

Figuur 2.2: Wie is verantwoordelijk voor

verandering? Bron: DURF 2-3, beschikbaar via:

http://www.google.nl/url?sa=t&rct=j&q=durf%202-3&source=web&cd=2&ved=0CCwQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.debouwvernieuwt.nl%2Fdetails%2Fkennis%2Ffiles%2F163%2Fdurf_2_-_def.pdf&ei=yvsXT-6AFIOM-wbNp4jFCq&usq=AFQjCNE6YsatDiXHmWjm9nVKv_QmrOUruA&sig2=R-Jq4xNsrrcmbu0dn9YH1A [9 april 2011]

Afbeeldingen JBZ [16 juni 2011]:

<http://www.varwijk.nl/nl/algemeen/nieuws.php?cat=nieuws&ber=20110621110256&wid=4&cat=nieuws>

<http://www.egm.nl/publicaties.php?publicatie=19&archief=2011>

Afbeeldingen MZH [16 juni 2011]:

<http://www.medicalfacts.nl/2010/11/25/nog-drie-onderdelen-pantein-op-zetacom-zorgconcept/>

<http://www.zorgvisie.nl/Nieuws/11170/Defensie-oefent-rampscenario-bij-Maasziekenhuis.htm>

http://lh3.ggpht.com/_hEa1HX8D5ag/TULWuCSwYhI/AAAAAAAAAGzA/CI_Ij8SpF9Y/IMG_1220.jpg

Afbeeldingen MST [16 juni 2011]:

<http://www.duurzaamgebouwd.nl/20100413-medisch-spectrum-twente-arup-iaa-architecten>

<http://www.duurzaamgebouwd.nl/20100413-medisch-spectrum-twente-arup-iaa-architecten>

<http://www.duurzaamgebouwd.nl/20100413-medisch-spectrum-twente-arup-iaa-architecten>

