

Project: Medi-Track

Bedrijf: UZ Leuven

Plaats, datum: Leuven, Campus Proximus – 18/12/2017

Opgesteld door: Projectgroep Medichcek

Vincent Stuyck	r0450834	vincent.stuyck@student.ucll.be
Dean Terweduwe	r0638809	dean.terweduwe@student.ucll.be
Joeri Sprengers	r0663625	joeri.sprengers@student.ucll.be
Bastiaan Verheyden	r0671826	bastiaan.verheyden@student.ucll.be

Inhoudsopgave

1. Achtergronden.....	2
2. De projectopdracht.....	3-4
3. Projectactiviteiten.....	5
4. Projectgrenzen.....	6
5. De producten.....	7-8
6. Kwaliteit.....	9-10
7. De projectorganisatie.....	11-12
8. Planning.....	13-14
9. <i>Kosten en baten</i>	15
10. Risico's.....	16-17
11. Change.....	18
12. <i>Procurement/aankoop</i>	19
13. Ontwikkelstrategie, testing en turnover.....	20-21
Bronnen.....	22
Bijlage.....	22-23

1. Achtergronden

Locatie van het project met korte reden van het project.

Dit project bevindt zich in het uz ziekenhuis (Leuven), dit gaat dienen om te zien welke kamers en welke van hun apparatuur beschikbaar zijn of door wie het op dat moment in gebruik is genomen. Dit is om in de toekomst beter veiligheid te voorzien, maar ook zodat er in de toekomst betere planning kunnen gemaakt worden.

Wat zijn de relaties van dit project met andere projecten

Dit project is natuurlijk zeer aanhankelijk aan de locatie van de toestellen, als er bijvoorbeeld een wijziging is van een apparaat hun zijn locatie moet dit ook doorgegeven worden aan de directie. Ook is dit bedoelt dat men in de toekomst eventueel betere plannen te kan opgemaakt worden voor de klanten en medewerkers.

De mogelijke aanleiding voor het oproepen van het project

Dus dit project is door verschillende problemen zoals vergissingen van planningen en vandalisme problemen opgekomen,... . Waardoor men dus allerlei klachten ontvangde en dus wilde men deze natuurlijk zo min mogelijk houden.

De Oproeper voor zo een project

Dit project is aangevraagd door de hoofddirectie van het ziekenhuis. De voornamelijk reden is dat dit project zeer nodig was om vervelende problemen tegen te gaan, maar ook beïnvloedt het kwaliteitsbeeld van het ziekenhuis waardoor er minde patiënten zouden komen als men deze problemen niet zoude oplossen.

De Opdrachtnemer

De ontwikkeling van de software wordt door de lokale IT-afdeling van het ziekenhuis zelf gedaan en voor de hardwarecomponenten zoals batches, scanners,..., kopen we die van een extern bedrijf.

De stakeholders of de betrokkenen

De voornaamste personen die betrokken zijn in het project zijn de patiënten en de dokters, omdat zij het meest in contact komen met de apparatuur. De IT-mensen en

het extern bedrijf zijn uiteraard hier ook in betrokken, omdat zij de Medic-track project werkelijkheid moeten laten worden

2. De projectopdracht

S Specifiek	Het doel is om een applicatie te creëren die het mogelijk maakt om te zien wie met welk apparaat gaat werken. Dit biedt betere planning mogelijkheden aan voor de dokters, maar ook is het voor de veiligheid van het gebruik van apparatuur te verbeteren.
M Meetbaar	Bij elk conflict kan er eventueel een bericht doorgegeven worden aan de It-team of directie die het dan doorgeeft aan de it-team.
A Aanwijsbaar	Het gebruik van deze technologie is men na een korte tijd gewend, en gaat de aantal klachten met hoeveelheid zeer zwaar verminderen.
R Realistisch	Als men dit standaard toepast in het ziekenhuis zou men in minder dan half jaar tijd dit volledig moeten kunnen geïmplementeerd hebben.
T Tijdgebonden	Normaal gezien zou het project volledig klaar moeten zijn binnen 6 maanden, voor het volgend fiscaal jaar begint.

Probleem:

Groot probleem is dat men om moment een heel minimum beveiliging heeft over de apparaten, maar ook dat de planningen niet 100 % correct worden opgemaakt waardoor er vaak conflicten zijn. Ook is het zeer moeilijk om bepaalde problemen als vandalisme te kunnen bewijzen, omdat men geen specifiek ID had voor de dokters.

Doelstelling project:

Het zien van welke apparaten er beschikbaar zijn en hier dan duidelijk een betere planning te kunnen opmaken, maar ook om klachten van vandalisme van apparatuur te verminderen, door duidelijk te kunnen bewijzen wie welk apparaat gebruikt heeft op dat moment.

Het softwarepakket worden door de lokale gespecialiseerde IT 'ers gemaakt terwijl het hardware pakket aangekocht wordt van een extern bedrijf. Dit bevat dan de scanners en batches.

Projectopdracht:

Een zelfgemaakte software + hardware pakket uitwerken dat aan elk apparaat kan aangesloten/geïnstalleerd kan worden om te zien wie er dat apparaat gebruikt. En uiteindelijk dat men er betere planning kunnen maken voor de dokters.

Business Case

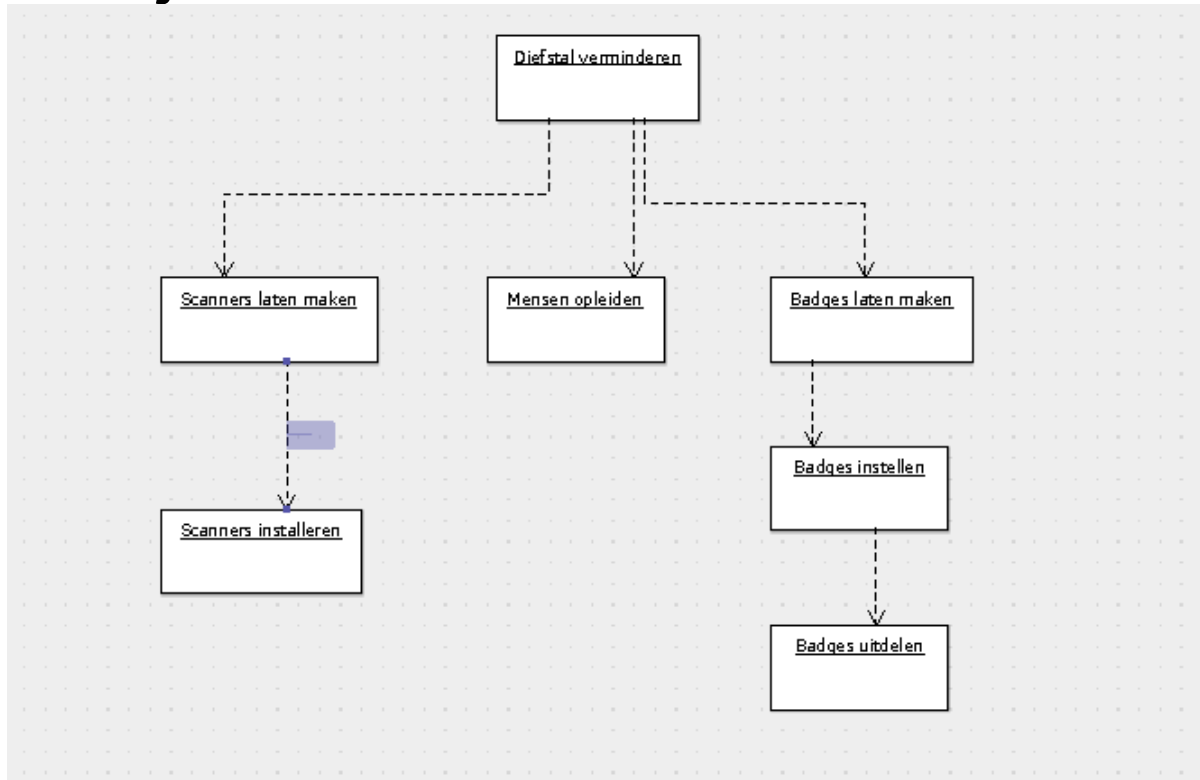
Om Problemen als vandalisme en plannings fouten te kunnen vermijden, hebben ze gevraagd om een beter systeem te maken voor tracking.

Sterkte: <ul style="list-style-type: none">• Meer Beveiliging.• Meer controle over de werknemers.	Zwakte: <ul style="list-style-type: none">• Kan kapot gaan.• bij het vergeten van de badge onmogelijk toegang.• Bij verlies van badge geen toegang mogelijk tot vernieuwen badge.
Kansen: <ul style="list-style-type: none">• Men kan onnodige mensen buiten houden.• Geregistreeerde toegang zorgt voor overzicht.	Bedreigingen: <ul style="list-style-type: none">• Kan opmerkingen geven tegen privacy.• Wanneer stuk, kan planning verstoren.• Bij verlies badge mogelijk beveiligingslek.

Waarom men deze project implementeren

De sterktes van het nieuwe systeem is zeker dat de beveiliging over de apparatuur en het gebruik er van verbeterd word. Ook gaat men de werknemers beter kunnen opvolgen en gaat men misverstanden kunnen vermijden zou.

3. Projectactiviteiten



Bij het maken en installeren van scanners

Voor het geval van diefstal vermindering en vandalisme gaan we dus een beter systeem opzetten, als eerst gaan we de scanners zelf laten maken door een derde partij en gaan we die dan lokaal instellen op apparaten waar we een betere overzicht over willen.

Opleiden van mensen

Terwijl we daarbij bezig zijn gaan we ook mensen moeten (her)opleiden om uiteindelijk deze werktechniek te kunnen uitoefenen.

Maken en registreren van badges

Natuurlijk om deze scanners te gebruiken moeten er badges aangemaakt worden die dan lokaal ingesteld worden voor de werknemers. Ze moeten deze badge zelf komen ophalen en daarbij bevestigen dat ze deze badge gekregen hebben.

4. Projectgrenzen en randvoorwaarden

Wanneer gaat deze implementatie plaatsvindt?

Deze werken gaan plaatsvinden terwijl dokters aan het werken zijn, er zal op voorhand een planning gemaakt worden welke apparaten op dat moment niet beschikbaar zijn, ook zal de toepassing met badges volledig actief gemaakt worden wanneer alle scanners geïnstalleerd zijn.

De beperkingen die men heeft voor het project

Het budget dat is vastgelegd voor het realiseren van het project is minimum 100 000 euro en mag maximum 180 000 euro kosten. Ook moet men de voorbereiding in 8 weken geklaard hebben en wilt men de uitvoering liefst voor 16 weken geklaard krijgen. De start deadline is 15/01/18 en zou men liefst klaar hebben tegen 15/07/18. Om dit werkend te krijgen, zal men na de installatie van de scanners die op sommige apparaten beschikbaar zetten om te testen of dit ook in werkelijk goed van toepassing loopt.

Wat behoort er nog bij het project en wat niet

Dus nadat het project volledig is geïmplementeerd, is er 5 jaar garantie op de scanners die gekocht zijn en kan deze garantie om de 5 jaar verlengd worden. Ook is de veiligheid van bijvoorbeeld administratie volledig afgescheiden van de veiligheid over de apparaten. Als er een probleem is kan dit zeker wel doorgegeven worden aan de administratie, maar zij geven dit dan door aan de It-afdeling.

5. De tussen- en eindproducten (deliverables)

Zoals in hoofdstuk 2 werd aangehaald met onze Smart-analyse hebben we een simpel einddoel voor ogen. Het gaat de bedoeling zijn om te kunnen nagaan welke werknemer op welk tijdstip, welk apparaat gebruikt. Dit gaan we natuurlijk niet in één keer kunnen behalen. hiervoor gaan we tussenproducten nodig hebben zodat we de vooruitgang kunnen volgen.

Scanners

Een van deze tussenproducten zijn de scanner die we gaan aanschaffen bij een extern bedrijf. We gaan verschillende bedrijven rondgaan op zoek naar scanner voor badges. We gaan op zoek gaan naar een goede prijs-kwaliteit. we willen namelijk niet dat het personeel tijd verliest door hun badges verschillende keren te moeten laten scanner omdat de scanner de eerste “swipe” niet oppikte. We willen dus een lange levensduur voor de scanners.

Badges

De badges zijn nog een ander tussenproduct. Deze zijn makkelijker te vervangen dus hier zullen we eerder kijken naar prijs-kwantiteit. Daarbij kunnen we de badges ook gebruiken als ID in het ziekenhuis zelf, waardoor deze sowieso ook jaarlijks vervangen moeten worden.

Software

Een ander tussenproduct is ons software voor de scanners dat we zelf zullen ontwikkelen. Telkens als er een onderzoek moet worden uitgevoerd zal er een aanvraag worden gedaan bij de leidinggevende. deze leidinggevende zal deze eventueel goedkeuren en ingeven in het systeem. Wanneer het personeel dan de machine wilt gebruiken moet deze tijd en plaats overeen komen met de ingegeven data van de leidinggevende. Natuurlijk moet er een duidelijke speling zijn. het is natuurlijk altijd mogelijk voor een dokter en zijn patiënt om een minuut of 5 te laat, of te vroeg aan te komen.

Opleiding & melden van bugs

Als laatste zullen we het personeel moeten opleiden. Niet zozeer de dokters en zusters, maar wel de leidinggevende en administratie. Zij zullen namelijk het zelfgeschreven programma moeten gebruiken. We gaan ze moeten leren om de data in te geven en hoe eventuele bugs moeten worden gemeld.

Eindproduct

Als eindproduct hebben we dan een systeem waarin niet-geautoriseerd personeel geen toegang heeft tot de machines en waar eventuele vandalisme of diefstal niet mogelijk zal zijn.

6. Kwaliteit

Verwachtingen

Het project zou de situatie van orde en veiligheid moeten verbeteren, zelfs zoveel dat men na een jaar tijd op zijn minst de helft minder aan klachten zouden moeten ontvangen. Deze resultaten willen we al in tussen fase zien en gaan op dat moment zeker streng optreden als het niet volgens de protocollen gevolgd word. Dit betekend als ze de ruimte willen betreden dat ze hun toegangspas moeten gebruiken, maar ook als ze bepaalde apparaten willen gebruiken moet men deze rechten geven aan die persoon voor men het apparaat kan gebruiken zodat wanneer ze hun batch gebruiken deze apparaat ook kunnen gebruiken.

In begin Fase

Zal elke actie dat de medewerker neemt in het ziekenhuis opgeslagen worden in een rapport en zal men op het einde van de dag deze rapport vergelijken met geplande activiteiten van de medewerker van die dag.

Als men ziet dat er iets afwijkt zal er een mail gestuurd worden naar die medewerkers, waarin er een beveiligde link staat met een document die hij moet invullen met de reden waarom hij van zijn schema afwijkte.

Midden fase

Hierin willen we toch al een heel deel geïmplementeerd hebben waarbij er dus al testen kunnen uitgevoerd worden waarbij we een handvol medewerkers toegelegd krijgen dat ze dus deze technologie moeten dagelijks gaan moeten gebruiken. Waarbij er dus duidelijk na verloop van tijd eventueel fouten bovenkomen en dat ze dit meteen kunnen oplossen.

Eind fase

Hier is alles geïmplementeerd en moeten alle medewerkers hun aanpassen aan het nieuwe systeem, kunnen als er problemen zijn dit melden aan de directie.

Hoe gaan we die opvolgen?

Ook willen we zeker om het half jaar een onderzoek doen, van hoe de werknemers het vinden tegenover het ervoor was. Dit gaan we doen door eventueel enquêtes, maar ook door persoonlijke ondervraging sessies die maximaal 15 min duren.

Externe evaluaties

Om eventueel verbeterende ideeën op te roepen, gaan we in de toekomst zeker mensen van buiten het ziekenhuis om hun kwaliteiten service en hun opinie opvragen als er genoeg beveiliging is, door aan hun te vragen of ze zomaar ergens zonder toestemming konden geraken bijvoorbeeld. Als er in het laatste geval toch omstandigheden worden getroffen worden deze in een logboek bijgehouden en uiteindelijk geëvalueerd of er alarmerend moet toegetreden worden.

Bij geval van overtreding

Als er dan toch gevallen zijn van misbruik van hun rechten en dat men de personen op heterdaad kan betrappen, zullen ze hiervoor gesanctioneerd worden, maar ook zullen de overheidsdiensten als de politie erbij geroepen, om de persoon te ondervragen en eventueel in hechtenis te houden.

7. De projectorganisatie en communicatie

Organisatie

Voor dit project gaat ons team opgedeeld worden. Deze delen zullen verschillende functies krijgen.

- ProjectManager: Vincent Stuyck
- Contactpersoon klant: Dean Terweduwe
- Onderhandelaar scanners & badges: Joeri Sprengers
- Software Ontwikkeling: Bastiaan Verheyden, Joeri Sprengers
- Installatie scanners: Henk de Klusjesman, Bob de Bouwer
- Training personeel & uitdelen badges: Vincent Stuyck, Dean Terweduwe

De projectmanager en contactpersoon met onze klant zullen ten alle tijden beschikbaar zijn. zij hebben de bevoegdheid om hun werk tijdelijk neer te leggen bij mogelijke problemen bij het project. De projectmanager heeft ook de bevoegdheid om overuren te geven aan de software ontwikkelaars.

De onderhandelaar voor de scanners & badges zal fulltime op zoek gaan naar het beste bedrijf dat deze producten wilt leveren. Hij zal ook de onderhandelingen uitvoeren samen met de projectmanager en contactpersoon voor onze klant wanneer een bedrijf is uitgekozen. Deze persoon zal daarna als contactpersoon tussen dit bedrijf en ons team functioneren. Aangezien hij ook het meeste zal weten over de scanners & badges zal hij meehelpen met de software ontwikkeling.

De softwareontwikkeling zal voor de ontwikkeling zorgen van de software die nodig is voor de registratie en opslag van de verschillende ingeplande onderzoeken. alsook het instellen van de scanners zodat ze de juiste data naar de server sturen waar dit is opgeslagen. Bastiaan Verheyden zal uiteindelijk ook de software installeren op de verschillende computers en de server.

Wanneer de software is geschreven kan Henk de klusjesman de scanners op de deuren installeren en kunnen de trainers het personeel opleiden.

Wij zullen geen projectsecretariaat nodig hebben aangezien bijna heel het ICT-team hier voor word gebruikt. Alle administratie kan bij de IT-dienst zelf worden afgehandeld

Communicatie

Communicatie is verloopt in het IT-lokaal zelf. De contactpersoon met de opdrachtgever is ook een van de IT'ers zelf. Deze contactpersoon heeft ook een telefoon op zijn bureau die hij kan gebruiken om de klant te contacteren. Interne communicatie kan mondeling en indien nodig per gsm.

Elke ochtend zal er een stand-up-meeting worden gehouden zodat de vooruitgang door iedereen gezien kan worden. Er zal daar ook de tijdsregistratie worden gehouden.

Elke vrijdagochtend zal elk teamlid ook een weekverslag maken. Zodat deze naar de Projectmanager een algemeen weekverslag kan opstellen voor de opdrachtgever.

Alles word gearchiveerd op de server van het ziekenhuis, toegankelijk voor het hele team en lokaal bij de projectmanager.

8. Planning

Hieronder vinden we de activiteitentabel voor Medi-Track waar alle activiteiten en hun duur op terug te vinden is.

De tijd voor een fase is in onderstaande tabel niet gewoon de som van alle onderstaande tijden. De rede hiervoor is dat deze som afwijkt van de totale duur van een fase doordat sommige processen tegelijk aan de gang kunnen zijn. Een voorbeeld hiervan is het installeren van de scanners en het ontwikkelen van de software.

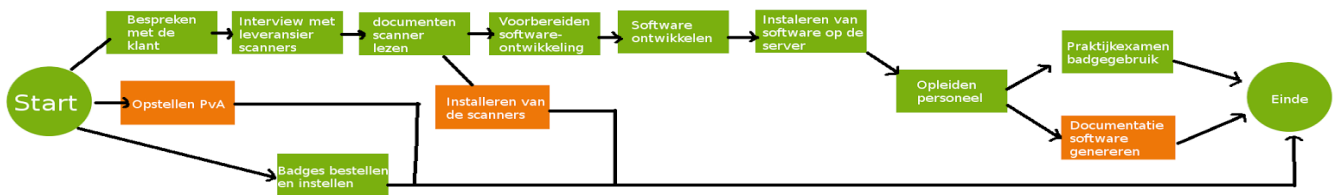
Activiteitentabel Medi-Track								
Activiteit	Omschrijving	Tijd (T in aantal weken)	Vroorganger	Vroegste Start (VS)	Vroegste Einde (VE)	Laatste Start (LS)	Laatste Einde (LE)	Speling
voorbereiding		7						
A	Bespreking met de klant.	2	-	0	2	0	2	0
B	Interview met leveranciers voor de scanners.	2	A	2	4	2	4	0
C	Maken van PvA (Plan van aanpak)	1	-	0	1	0	1	0
D	Documentatie van de scanners lezen, zodat we voldoende info hebben over het product	1	B	4	5	4	5	0
E	Voorbeiding softwareontwikkeling	2	D	5	7	5	7	0
uitvoering		10						
F	Installeren van de scanners.	4	D	7	11	11	15	4
G	Badges bestellen & installen.	2	-	7*	9	13	15	6
H	Software ontwikkelen	7	E	7	14	7	14	0
I	Installeren software op server	1	H	14	15	14	15	0
J	opleiden van het personeel	2	I, G, F	15	17	15	17	0
afhandeling		2						
K	Praktijkexamen badgegebruik	1	J	17	18	17	18	0
L	documentatie software genereren	2	J	17	19	17	19	0
Totaal		19						

Zie ook bijlage

De afhankelijkheden van de verscheidene activiteiten is ook uit bovenstaande tabel af te leiden. De lengte van het kritieke pad is 19 weken.

Naast de activiteiten tabel hebben we natuurlijk ook een Netwerkplanning en Strokenplanning opgesteld. Deze zijn op de volgende pagina te vinden.

Netwerkplanning Medi-Track:



Stokenplanning Medi-Track:

Net zoals hieronder vermeld is, wordt de tijd in weken voor een fase af van de som van de onderstaande tijden. Dit komt omdat sommige processen op dezelfde moment aan de gang kunnen zijn zoals te zien bij het installeren van de scanners en software ontwikkelen.

Activiteit	tijd in weken	
voorbereiding	7	
bespreking klant	2	
interview scanner leverancier	2	
maken PvA	1	
Documentatie scanners lezen	1	
voorbereiden softwareontwikkeling	2	
uitvoering	10	
installeren scanners	4	
badges bestellen & instellen	2	
software ontwikkelen	7	
installeren software op server	1	
opleiden personeel	2	
afhandeling	2	
praktijkexamen badgegebruik	1	
documentatie software genereren	2	
totaal	19	

9. Kosten en baten

De schatting van de kosten:

In kosten te brengen onderdeel	Totale kost	Omschrijving
Vorbereiding	€ 53 500	
Scanners aankopen	€ 22 000	De kosten van het aankopen van de scanners bij de leverancier. We rekenen €40 per scanner en 550 scanners in totaal.
Loonkost van de Studenten	€ 31 500	De loon van onze werknemers voor 7 weken. We rekenen voor 6 werknemers een gemiddelde maandloon van €3000.
Uitvoering	€ 61 000	
Badges aankopen	€ 16 000	de kosten van het aankopen van de badges bij de leverancier. De kostprijs per badge is €2 en we veronderstellen dat er moeten 8000 badges worden aangeschaft voor het personeel.
Loonkost van de Studenten	€ 45 000	De loon van onze werknemers voor 10 weken. We rekenen voor 6 werknemers een gemiddelde maandloon van €3000.
Afhandeling	€ 19 000	
Loonkost van de Studenten	€ 9 000	De loon van onze werknemers voor 2 weken. We rekenen voor 6 werknemers een gemiddelde maandloon van €3000.
Examenmaterialen	€ 10 000	de kosten die nodig zijn voor het papier, pennen... voor het examen.
TOTAAL	€ 133 500	

Baten:

Onderdeel	Acceptabel niveau	Omschrijving
Vermindering in diefstal	We verwachten een daling van ongeveer 75%.	Ons systeem houdt voor elke machine en kamer bij wie er gebruik van maakt. Dit zou een daling in het aantal diefstallen teweeg moeten brengen.
Moet compatibel zijn	Alles volgens de huidige IT-standaard in de medische sector.	De overgang naar het nieuwe systeem moet zo vlot mogelijk verlopen. Hierdoor zou er geen conflict mogen zijn met het huidige system.
Opleiding	95% werknemer die een badge gebruikt slaagt op het voorziene examen.	Het examen is gepland na de opleiding en zorgt voor de nodige kennis over de nieuwe badges en scanners.
Leveren van documentatie	De door ons voorziene documentatie bevat alle nodige informatie over het systeem.	Hierdoor zullen mogelijke problemen sneller kunnen worden opgelost.

10. Risico's

		Impact				
		Triviaal	Wijnig	Matig	Groot	Extreem
probability	Zeer onwaarschijnlijk			Risk 2	Risk 1	Risk 7,10
	Onwaarschijnlijk				Risk 6	Risk 8
	Matig			Risk 4	Risk 5	Risk 3
	Waarschijnlijk				Risk 9	
	Zeer waarschijnlijk					

Projectrisico's

- **Risk 1:** De geleverde scanners werken niet zoals verwacht of zijn van slechter kwaliteit dan beloofd.
- **Risk 2:** De geleverde badges werken niet zoals verwacht of zijn van slechter kwaliteit dan beloofd.
- **Risk 3:** Het ziekenhuispersoneel raakt niet gewend aan het nieuwe systeem
- **Risk 4:** De software heeft onverwachte bugs.
- **Risk 5:** Het missen van deadlines.
- **Risk 6:** Er zijn onverwachte problemen met de compatibiliteit van de ziekenhuis systemen en onze hardware.
- **Risk 7:** contractbreuk.

Business risico's

- **Risk 8:** De kwaliteit van de door ons geleverde software is niet als gewenst.
- **Risk 9:** Het ziekenhuis wil tijdens het project aanpassingen maken.
- **Risk 10:** In de praktijk is er geen daling in diefstallen.

Omgaan met de hierboven genoemde risico's

Risk 9: Als het ziekenhuis een kleine aanpassing wil maken is dit gemakkelijk op te lossen maar als deze aanpassing meer tijd en middelen vraagt dan verwacht kan dit een groter probleem zijn.

We gaan dit vermijden door tijdens de bespreking met de klant zo duidelijk en “to the point” als mogelijk te zijn. Dit zou ervoor moeten zorgen dat we op voorhand weten wat de klant exact wil en hierdoor zouden er geen drastische aanpassing moeten gebeuren. Ook gaan we tijdens het opleveren van onze tussenproducten de klant nog eens raadplegen en op de hoogte brengen van de stand van zaken. Als dit probleem zich toch voordoet wordt er besproken of de aanpassing in de maten van het mogelijke is en dan eventueel verworpen of aanvaard.

Risk 5: Ondanks het feit dat dit een grote impact zou hebben op ons project is het missen van deadlines te vermeiden. Door het houden regelmatig van een stand up zijn we ten alle tijden op de hoogte van de vorderingen van ons project. Hierdoor zal de op voorhand gemaakte planning op een nauwkeurige wijze gevolgd kunnen worden.

Wanneer we toch niet op schema zitten en een deadline missen zullen er extra middelen moeten worden ingezet om de kwaliteit van het project te verzekeren.

Risk 3: We gaan dit probleem proberen te vermijden door tijdens de besprekingen met de klant voldoende informatie te vragen over hoe het systeem in de toekomst gebruikt zal worden. Ook zullen de lessen en het examen over het systeem de “shock” verkleinen omdat het personeel al in een gecontroleerde omgeving met het systeem heeft kunnen werken.

Als dit probleem zich toch voordoet zijn bijkomende lessen een mogelijkheid, maar er zal eerst nog eens worden samengezeten met de klant om de problemen beter te begrijpen.

11. Change

Wie is verantwoordelijk

Bij veranderingen aan het project dient de change verantwoordelijke (Joeri Sprengers) op de hoogte te worden gebracht.

Hij zal dan samen met de klant overleggen over mogelijke veranderingen.

Wat zijn de grenzen

De change verantwoordelijke beslist dan of er een aanpassing aan het plan wordt gedaan, of dat er een nieuw project zal opgezet worden. Men kan steeds een uitbreiding vragen, maar dit moet steeds binnen de grenzen liggen. Als er bijvoorbeeld enkel een grafisch verandering moet gebeuren kan dit zeker nog binnen het zelfde project, maar als men vraagt om een zelfde systeem te installeren in een ander departement, dan moet men dit echter wel als een 2^{de} project gaan doen. Men kan ook slechts veranderingen over eventuele producten doen als men deze producten nog niet hebben aangekocht.

Hoe wordt dit gesignaleerd

Indien er een change gebeurt dan zal er als eerst een melding over gegeven worden en dit indien ook deze verandering pas volledig is goedgekeurd.

12. Aankoop/procurement

Zoektocht producten

Als eerste gaan we naar bedrijven zoeken, die kwaliteitsvol scanners willen leveren. Als ook gaan we het zelfde doen voor de badges enkel willen we hiervoor eerder naar bulk aankoop kijken.

Minimale voorwaarde

Hij zal van verschillende bedrijven producten bestellen om zo het beste product eruit te halen. Hij besteedt maximaal 500 euro hiervoor. Om te weten of de producten goed genoeg zijn gaan we van elk bedrijf een aantal proefproducten aankopen en hier voor is maximaal bedrag 500 euro. Dit wordt getest gedurende een smoketest waarbij ze dus minimaal moeten voldoen aan de eisen.

Prijs onderhandeling

Daarna gaat de onderhandelaar onderhandelen voor een kwalitatief product aan een scherpe prijs en selecteert daarbij het beste bedrijf. De maximale prijs per scanner ligt op 20 euro. Indien dit niet haalbaar is wordt er opnieuw onderhandeld.

Leverdatum

Als alles besproken is over de prijs, moet er duidelijk een leverdatum besproken worden en eventueel kosten als deze leverdatum overschrijd wordt.

Onderhandelaar

Daarna wordt aankoop opgevolgd en worden onregelmatigheden zorgvuldig onderzocht. De onderhandelaar is verantwoordelijk voor het goed verlopen van de aankoop. Dus bij laattijdig deadline moet hij duidelijk inlichting geven waarom deze niet aangekomen zijn.

Alle communicatie verloopt tussen de onderhandelaar en het bedrijf.

De onderhandelaar is zelf verantwoordelijk voor de communicatie met het bedrijf en gaat dus wekelijks de status opvolgen voor als er eventueel problemen zijn dat hij snel kan acties ondernemen.

13. Ontwikkelstrategie, testing en turnover

Welke Ontwikkelstrategie?

Als Ontwikkelstrategie zouden wij voor Agile(scrum) gaan, omdat we hiermee zeker bij het opbouwen van het project in sprints kan verdelen, maar men kan ook bij elke sprint van het project de fouten verbeteren zodat ze in de toekomst efficiënter kunnen ontwikkelen. Ook geeft elke sprint een goed beeld naar waar we naartoe willen werken en gaat men dus zowel iteratief als opbouwend te werk naar ons doel toe.

User acceptatie testen

Bij opbouwen, testfase, eindfase willen we het project/resultaat constant blijven testen. Dus alvorens we het project opbouwen willen dus een user acceptatie test maken. Dit betekent dat wanneer het project af is dat het zich aan deze minimale condities moet voldoen. Deze kunnen zijn zoals:

- De Medewerker moet zich in batchen vooraleer hij de toegang heeft tot die apparaat.
- De Medewerker moet zijn planning volgen, anders krijgt hij een sanctie.

Smoke Testen

Ook zal er steeds een smoke test gedaan worden om te zien of het project in de ruwe lijnen kan volbracht worden. Dit gaan we testen door een persoon bijvoorbeeld het apparaat te laten kunnen gebruiken met zijn batch.

Performance Testen

Natuurlijk willen we ook weten of er eventuele zwakke plekken zijn in het systeem en gaan we dus performance testen uitvoeren om te weten wat de zwakke plekken zijn. Dit gaan ze dus testen door bijvoorbeeld een medewerker iets onverwacht te laten doen. Bijvoorbeeld:

- Medewerker wilt binnengaan, maar kan het niet omdat het zijn batch is vergeten.

In het voorbeeld hierboven kan men dan zien dat als een medewerker zijn batch vergeten is dat hij dus niet kan werken. Dit kan bv opgelost worden door er een element aan toe te voegen.

- Bij het verlies/vergeten van de batch, moet men dit melden aan de directie en zij kunnen de toegang verlenen aan de medewerker door voor hem een vervang batch te geven.

Software Testen

Voor eventuele software testen laat men dagelijks Junit tests runnen om te kunnen zien of er in het systeem geen fouten zijn ontstaan door updates.

Stappen nazorg Go-live

Eens als het project volledig is uitgewerkt en geïmplementeerd, blijft de lokale IT-medewerkers hier verantwoordelijk over. Ze zijn verantwoordelijk voor eventueel het oplossen van problemen die zijn ontstaan bij het updaten. Ook zijn ze verantwoordelijk voor het geven van rechten en registreren van nieuwe medewerkers. Natuurlijk moeten zij ook nieuwe IT-medewerkers opleiden voor het geval er een probleem opduikt dat ze dit kunnen oplossen.

Succesvol turnover

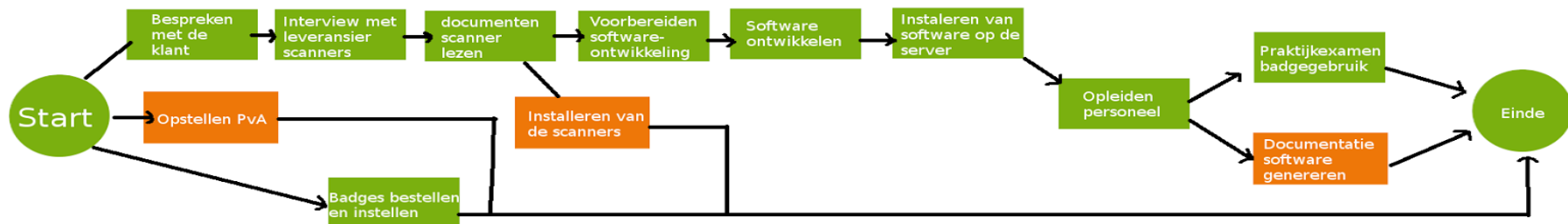
Om de turnover succesvol te laten verlopen zou men van het software pakket een manual moeten maken en eventueel een tutorial voor als er nieuwe IT-medewerkers er aan moeten werken. Ook zouden ze voor gewone nieuwe medewerkers zeker een verplichte rondleiding moeten geven zodat ze weten hoe dit systeem in het ziekenhuis werkt.

Bronnen

- Internetbronnen,
- Handboek
- Overige

Bijlages

Netwerk Planning:



Activiteiten Tabel

Activiteitentabel Medi-Track								
Activiteit	Omschrijving	Tijd (T in aantal weken)	Vroorganger	Vroegste Start (VS)	Vroegste Einde (VE)	Laatste Start (LS)	Laatste Einde (LE)	Speling
voorbereiding		7						
A	Bespreking met de klant.	2	-	0	2	0	2	0
B	Interview met leveranciers voor de scanners.	2	A	2	4	2	4	0
C	Maken van PvA (Plan van aanpak)	1	-	0	1	0	1	0
D	Documentatie van de scanners lezen. zodat we voldoende info hebben over het product	1	B	4	5	4	5	0
E	Voorbeiding softwareontwikkeling	2	D	5	7	5	7	0
uitvoering		10						
F	Installeren van de scanners.	4	D	7	11	11	15	4
G	Badges bestellen & instellen.	2	-	7*	9	13	15	6
H	Software ontwikkelen	7	E	7	14	7	14	0
I	Instaleren software op server	1	H	14	15	14	15	0
J	opleiden van het personeel	2	I, G, F	15	17	15	17	0
afhandeling		2						
K	Praktijkexamen badgegebruik	1	J	17	18	17	18	0
L	documentatie software genereren	2	J	17	19	17	19	0
Totaal		19						