Transscript meeting wiko en aron

\*INTRODUCTIE ARON REMINDER AAN WIKO VAN ONDERZOEK EN REDEN ACHTER BEPAALDE VRAGEN\*

Aron: Nou eigenlijk de eerste vraag, hoe gaat het proces stap voor stap lopen.

Wiko: daar zullen verkeerde processen voor zijn, de basis voor het proces is dat je vaste opstelplaatsen hebt, waar een minimaal aantal medische apparaten komt te staan, je hebt een bepaalde buffer aantal per medisch apparatuur soort en je zorgt dat er altijd genoeg van dat soort staan.

Aron: Dus bijvoorbeeld de infuuspompen?

Wiko: Ja maar dat kunnen ook andere voorwerpen zijn zoals rollators en rolstoelen of tillift zo kan je allerlei verschillende typen kijken. Eerst naar het model, we hebben vaste opstelplaatsen, zowel aan de onderkant als bovenkant is een buffer, dat betekent dat als een verpleegkundige een hulpmiddel wegneemt uit die voorraad en hij komt onder het niveau dan wordt er automatisch eentje bijgevuld vanuit het hoofdmagazijn

Aron: dus als je bijvoorbeeld infuuspompen hebt en er wordt er eentje uitgenomen, dan wordt er automatisch eentje bijgevuld.

Wiko: ja, dat is eigenlijk de start, in de toekomst, zou je je voorstellen dat je bijvoorbeeld met HIX echt vraaggestuurd kan leveren. Dus vooraf zou je dan de voorraad al kan worden opgehoogd als je ziet dat het ergens vrij hoog qua patienten gaat worden.

Aron: en waarom wordt dat dan gedaan? Omdat de producten vrij duur zijn en je zo dus geld bespaard?

Wiko: Als je naar de bussines case gaat kijken, dan zie je een aantal elementen, dan moet ik de bussines case eigenlijk in 2 delen opsplitsen, ufound wat meer gaat over de ICT structuur. En de baten die gerealiseerd die worden door het service process wat erop draait. Voor ICT zijn de baten, vooral voor het zoeken en vinden van apparatuur en dat er bekend is hoeveel aantallen er van bepaalde apparatuur is.

Aron: Dus moet ik dan denken aan bar-codes etc?

Wiko: Ja scannen is 1 mogelijkheid, wij gaan gebruik maken van een actieve techniek, uhmm dus we hoeven dat niet te scannen maar kunnen direct online zien hoeveel artikelen er ergens op voorraad liggen of hoeveel er zijn, dat noemen we wirepass, wirepass lijkt op bluetooth, maar de sensoren praten onderling met elkaar encrypted, het is echt mass IOT, dus bewezen dat een paar honderd duizend voorwerpen in een netwerk kunnen. Overigens denken wij dat wij in de toekomst verschillende technieken kunnen gebruiken. Wij leggen nu een infrastructuur aan die daarmee kan omgaan. Wij kijken dus naar uFound naar het zoeken en vinden en aantal. Kijk je naar de verpleging, dan zie je dat er grote verschillen zijn. Je ziet afdelingen waarbij een afdelingasisten altijd zorg draagt voor alle aparatuur op een afdeling.

Aron: Oke ja

Wiko: Denk bijvoorbeeld aan c2 oost, de verpleging zelf zoekt niet zoveel, want die is er niet zolang mee bezig. Maar de afdelingassistent van c2 oost is wel lang bezig met het zoeken naar de apparatuur.

Aron: zoeken ze dan alleen op hun afdeling?

Wiko: Nee soms niet, soms moeten ze echt het hele ziekenhuis door om te zoeken naar bepaalde apparatuur.

Aron: oke, want nu wordt er dus nog niks digitaal bijgehouden?

Wiko: Nee, er worden momenteel wel lijstjes bijgehouden. En maar goed je kunt je voorstellen dat wordt niet goed bijgehouden. Dus je ziet het zoeken en vinden op 2 groepen terugslaan in eerste instantie op de divisies die verantwoordelijk zijn voor de apparatuur en die er voor moeten zorgen dat de apparatuur bij MTKF wordt teruggebracht voor onderhoud.

Aron: Want hoe vaak heeft zo’n product dan onderhoud nodig?

Wiko: dat verschilt per product, maar de meeste jaarlijks of 2 jaarlijks. Daarnaast zie je dat het gebruik van apparatuur, gedurende de dag of nacht de medewerkers opzoeken moet naar apparatuur, omdat het niet schoon of onderhouden is. Op echt drukke momenten op afdeling zie je dat de verpleging wel elke paar minuten een signaal binnenkrijgt, dat kan gaan over een glaasje water of medicatie die uitgedeeld moeten worden etc. maar dat betekent ook dat de verpleging niet altijd de zoekronde naar apparatuur kan afmaken.

Aron: Dus eigenlijk worden ze dan gestoord tijdens hun zoektocht naar apparatuur omdat ze dan ineens iets urgenters bij de patient moeten doen.

Wiko: ja precies en dan zie je dat er een groot verschil is tussen afdelingen, hoeveel tijd daar bespaart kan worden waardoor je hulpmiddelen direct ziet of kunt vinden. Kijk je naar het concept, dan kijk je vooral naar het service concept, waarbij de medische hulpmiddelen service de eerste is die is geregeld en meer specifiek de infuuspomp. Eindelijk de garantie dat het hulpmiddel schoon en beschikbaar is op de afdeling. Hiervoor zijn een aantal stappen uitgevoerd, FB is eigenaar geworden van de apparatuur, de apparatuur zijn gestandaardiseerd, bv de infuuspomp, het model was vaak wel hetzelfde, maar bv de palen verschillen, de dockingstations verschillen. Dus de uitwisselbaarheid blijft zeer beperkt. Dit is niet goed voor de patientenkwaliteitveiligheid, omdat ze misschien verschillende infuuspompen krijgen. Hierdoor wordt er ook minder piekvoorraaden op de afdelingen krijgt en een reductie van het aantal hulpmiddelen krijgt.

Aron: omdat je een centrale voorraad hebt eigenlijk en die buffers dus samen zijn

Wiko: ja precies in de literatuur zie je een reductie van 20% maar dit vind ik niet realistisch als je de opstellingen ziet, dat het een type apparatuur is en nieuw dus weinig onderhoud en makkelijk in schoonmaak. Maar ook de plekken van de voorraad vooral veel in nieuw bouw, wij hebben in ons gebouw allemaal verschillende plekken voor onze apparatuur. Dus 20% vind ik echt te hoog gegrepen.

Aron: oke duidelijk

Wiko: We beginnen met infuuspompen

Aron: om eerst te proberen of het concept echt werkt?

Wiko: We weten dat het concept echt werkt. 2,5 jaar geleden hebben we het getest in een lege afdeling in het WKZ, op basis daarvan hebben we een keuze gemaakt van wirepass als techniek en een aantal pilots op verpleegafdelingen. En ook de rolstoelen, want je wil dus wel voldoende rolstoelen hebben voor een patient, maar je wil niet elke keer gaan kijken of er genoeg rolstoelen beschikbaar zijn. Uhmm en die pilots waren ook succesvol, je ziet wel dat door corona een aantal processen zijn veranderd en data niet volledig te gebruiken was, maar het staaft wel alles wat wij in het verleden hebben gesteld en gezien. Dat dit process het leven van de verpleegkundige een stuk prettiger maakt en eenvoudiger maakt.

Aron: Dus eigenlijk heeft het meerdere voordelen, ten eerste dat je minder voorraad moet hebben, ten tweede dat er minder zoektijd is door de verpleegster of afdelingassistenten en beter voor onderhoud wanneer iets voor onderhoud is geweest.

Wiko: Ja precies en je hebt maar een type apparaat dat je moet onderhouden dus ook voor de technici is het minder werk of hebben ze minder vakbekwaamheid nodig. Hetzelfde geldt voor verpleegkundige, het mes snijdt op meerdere terreinen.

Aron: Minder complex dus duidelijk. Dan snap ik nu de redenen achter dit process, maar hoe gaat het er precies uitzien, als een verpleegster iets nodig heeft van een afdeling, kijkt ze in het systeem waar het ligt en gaat ze het daar ophalen.

Wiko: op dit moment wel, dit is een eerste fase dus dat klopt, zo heb je ook opstelplaatsen voor een retour stroom. Dus als je het daar neerzet wordt het opgehaald en naar de werkplaats gebracht. Je kunt je voorstellen dat in de toekomst, meerdere situaties gaat krijgen. Dat je een voorraad kast hebt, maar dat je ook voorraad op de kamers mee gaat nemen. Dus via HiX kan je vantevoren zien wat er op een kamer wordt verwacht te liggen en zo kan je dus van te voren al die kamer daarop inrichten. Gaat de patient weg, dan gaat het polsbandje in een bakje en worden er allerlei jobs gerealiseerd die ervoor zorgen dat alles opgehaald en geregeld wordt.

Aron: Dus een samenhangende systeem, waarbij je van te voren al ziet welke patient opgenomen gaat worden en daardoor ga je de kamer al op die vraag daarvan inrichten.

Wiko: Ja maar dat is richting de toekomst. En dan heb je nog steeds verschillende modellen. Je heb dus voorraadkasten op de afdeling maar ook op de kamer die schoongemaakt moeten worden of worden vervangen. Dus die modellen kunnen gaan verschillen. Dit hangt af van hoeveel ruimte heb je op die voorraden, hoe hoog zijn de looptijden naar die buffervoorraden vanuit het centrale magazijn dat zijn op dit bekend nog onbekende variable.

Aron: Oke duidelijk dan snap ik hoe het stap voor stap gaat verlopen. En deze wordt waarschijnlijk lastig om te beantwoorden omdat het huidige systeem dit niet bijhoudt, maar hoeveel ritjes/tijd zijn de verpleegsters ongeveer kwijt hieraan.

Wiko: Nouja zeker als je meerdere of nja we gaan eerst nog even terug naar het model. Want er missen nog 1 of 2 stromen. Je kunt je voorstellen we kijken nu naar generieke hulpmiddelen, dus hulpmiddelen die op veel afdelingen worden gebruikt. Maar je hebt ook hulpmiddelen die maar soms worden gebruikt, ook hier komt een reservering systeem voor. Dan kijken naar het aantal ritjes, voor de pompen alleen weet ik niet. Dat kunnen we misschien wel achterhalen.

Aron: Dus dat denk je wel te kunnen achterhalen mocht het nodig zijn

Wiko: Ja

Aron: Waar worden die medical devices vooral geleverd?

Wiko: Ja in het project ufound, beperken in kosten focussen we op infuuspompen, dus de klinieken (ICU verpleegafdelingen en OK/SEH) maar de vraag ligt er heel duidelijk om dit naar de poli te gaan doen en ook naar fysio

Aron: Dus uiteindelijk is het doel om het naar het hele ziekenhuis eigenlijk te gaan doen

Wiko: Ja exact.

Aron: En welke mederwerkers groepen zijn er allemaal bij betrokkken tijdens dit proces

Wiko: De zorg in brede zin, dus alleen het zoeken en vinden, de eventuele asisstenten maar die kijken eventueel ook naar voorraden, daarnaast facilitair ten behoeve aan schoonmaak en logistiek. En dan vanuit het medische hulpmiddelen service waar van uit je het gaat aanbieden, dus aantal voorraden etc.

Aron: Want waarom is er eigenlijk voor infuuspompen gekozen?

Wiko: Ja want het is een grote stroom en kleine apparaten. Door de eigen instellingen waren ze ook niet inwisselbaar, waardoor je nu ziet dat ze niet gecentraliseerd konden worden. Dus dat is de reden. En we moesten wat kiezen. Wil je aantallen weten?

Aron: Ja schattingen zijn wel interessant.

Wiko: Als je kijkt naar het UMCU AZU

Aron: Dus zonder WKZ

Wiko: Ja zonder WKZ, dan zie je qua aantallen 1600 infuuspompen.

Aron: Hoeveel zijn er daarvan in gebruik gemiddeld?

Wiko: Ja dat weten we ook niet helemaal precies. Onze inschatting is dat 10% reductie van voorraad wel te behalen.

Aron: Want heeft elke patient dan bijna die er ligt een infuuspomp nodig?

Wiko: sommige hebben er wel 4 nodig.

Aron: Oke duidelijk, gaat de vraag een beetje geleidelijk zijn of gaan er grote fluctuaties verwacht worden.

Wiko: Je zult best wat verschillen zien, maar grotendeels zijn die wel wat te vergelijken. Op dinsdag en donderdagen zijn drukkere dagen in de wereld vandaar.

Aron: Hoe flexibel zijn de levertijden? Dit ligt waarschijnlijk ook aan de buffer grootte

Wiko: Ja ja daar kun je mee gaan spelen.

Aron: Want je wil een centrale opslag gaan hebben

Wiko: We hebben nu een werkplaats waar de pompen onderhouden moeten worden

Aron: En waar ligt die?

Wiko: op laag 1 F voor jou, daar zit ook wat spare in, want een kleine 2 maanden van te voren gaat er een alarm af dat de pompen onderhouden moeten worden. Daarnaast hebben we ook het magazijn daar gerund door de medische hulpmiddelen service, dus daar is gewoon een voorraad.

Aron: dus in de toekomst is ook dat dat blijft en dat er dan nog voorraden op elke afdeling liggen.

Wiko: Ja en je hebt dan nog een noodmagazijn voor in het weekend, zodat mocht er wat zijn dan kunnen ze die daar pakken. Dan kan je ook van een andere afdeling lenen.

Aron: Dus eigenlijk zijn ze vrij flexibel, je kan ze snachts leveren als je vrij grootte buffers hebt.

Wiko: Ja opzich als de buffers groot genoeg zijn zou dit kunnen. In oudbouw zie je wel dat de apparatuur gewoon ergens neer wordt gezet, gangkasten, badkamers je kunt het zo gek niet bedenken.

Aron: Dit is dus voor elke afdeling een beetje verschillend en ze leggen het gewoon ergens neer uit ervaring.

Wiko: ja soms struikel je over bepaalde voorwerpen en dan zie je ze helemaal erachter staat.

Aron: dus er zijn ook gewoon waarschijnlijk apparaten die helemaal verloren achteraan staan waar niemand het bestaan van weet.

Wiko: Ja klopt, maar je ziet bijvoorbeeld ook weer op afdelingen, waar weinig apparatuur wordt gebruikt, dat het hier wel netjes geordend is en dat ze echt per serie nummer netjes klaar staan. Dat zijn vooral de niet hectische afdelingen.

Aron: Oke duidelijk, dan even over de complexiteit van het process, moeten de goederen gewoon worden opgehaald en afgeleverd of moeten ze ook nog worden losgekoppeld etc.

Wiko: Nee eigenlijk is het gewoon ophalen en leveren. Wel als je naar het magazijn kijkt daar staan ze vaak aan de oplader zodat ze wel vol worden afgeleverd en vervolgens worden ze gewoon naar de kast in de afdeling gebracht. Voor andere hulpmiddelen is dat soms anders, die staan soms bijvoorbeeld aan het begin van de afdeling neergezet en afgeleverd.

Aron: Hoe groot zijn de goederen eigenlijk?

Wiko: een infuuspompen is niet zo groot, ongeveer iets kleiner dan je laptop.

Aron: Klein apparaatje eigenlijk dus.

Aron: Is het mogelijk dat het zonder personeel wordt vervoerd uiteindelijk? Is het bijvoorbeeld diefstal gevoelig.

Wiko: Ja dit kun je nooit garanderen natuurlijk, ze kunnen het er altijd uithalen, maarja dit zou je ook op de afdeling gewoon kunnen stelen. Dus als het niet allemaal los en open ligt. Ik zie niet in dat je alles volledig zou moeten afsluiten.

Aron: Dus iets met een slot op de container zou voldoen? Die de verpleger open kan maken

Wiko: Ja zoiets zou voldoen.

Aron: Oke duidelijk, zijn er nog dingen die je zelf in wil brengen

Wiko: nou wat je net zegt over die containers, je zou dat ook facilitair kunnen laten doen. Die het snachts komt brengen en zou je ook retour stroom kunnen maken. Met nieuwbouw zou je ook een docking station erin kan zetten, dat je ze in een keer op de plek gaat brengen waar je het wil. Dan moet je goed over dat process gaan nadenken, want wanneer is een kamer leeg, dan ben je veel meer aan tijden gebonden.

Aron: Dus naar die opslag brengen is het beste eigenlijk?

Wiko: Ja dat is het makkelijkste eigenlijk, maar een grote maar daar is, is dat wij minder ruimte aan opslag willen hebben, en meer patienten willen verplegen. Kijk naar bedden een bed op een kamer is ook een opslagpunt. En bij een IC wil je gewoon dat ze op een kamer klaar staan. Hoever wij hierin willen gaan hebben wij ook al bekeken, maar de kosten van deze infrastructuur zullen erg hoog uitvallen en met name omdat wij nog meer persoonskamer hebben.

Aron: zodat het niet in de weg staat voor een ander.

Wiko: Misschien zeg je wel de infuuspompen op een kamer rijden we altijd met een infuuspaal naar de docking station en wordt zo op de kamer gezet en de verpleegster kan dan zo het op de kamer zetten. Maar voor nu doen we het eigenlijk alleen naar de buffer.

Wiko: misschien nog wel ja, als we kijken naar de infuuspompen, kan je makkelijker op voorraad leggen dat is kleine appartuur, maar voor bedden heb je dit natuurlijk ook, of rolstoelen of bedden, maar die hebben een grotere volume, waardoor grotere voorraden een stuk moeilijker zijn.

Aron: ja want je ziet nu bijvoorbeeld al dat die bedden allemaal worden opgeslagen aan het begin van de afdeling.

Wiko: Je hebt daar een aangrijpingspunt wanneer het een interessanter is, door de van het volume producten.

Aron: Dus eigenlijk voor de grotere producten is het lastiger grote buffers te hebben.

Wiko: Ja precies

Aron: En dan neemt dus ook de flexibiliteit af, omdat grotere buffers ervoor zorgen dat je minder producten moet leveren en overdag niks hoeft te leveren.

Wiko: Ja precies.En voor infuuspompen zie je vaak dat patienten aan begin van de dag binnen komen en daar 1 dag blijven, maar je hebt ook patienten met grotere groepen en snellere doorloopstijden en dan zou er vaker geleverd moeten worden.

\*Stukje over alles het door de shift hen komt met illustratie van digital twin\*

Aron: Hoe kunnen we een simpelere versie van dit process in het model van de simulatie maken. Hoe kunnen we goede inschattingen hiervan gaan maken.

Wiko: Dit moeten we even aan astrid en logistiek vragen, in arta wordt er wel iets van bijgehouden, ik weet niet of daar het aantal infuuspompen bij vastligt, maar er kan best een inschatting van gemaakt worden, wat de verhouding is tussen het aantal pompen en wisselingen tussen bepaalde afdelingen. En turven zou eventueel ook.

Aron: Dan nu over aflever locaties die we kunnen gebruiken, want eigenlijk over die infuuspompen dan, je hebt overal een kast, in C2-oost en daar wordt dan naartoegeleverd eigenlijk voor alle afdelingen.

Wiko: Eigenlijk moet elke afdeling een infuuspompen kast hebben.

Aron; want je hebt dit nu eigenlijk ook voor de verbruiksartikelen dit zou je dan ook voor de devices hebben.

Wiko: ja zoiets wel, dit verschilt wel, want grotere producten zijn vaak verspreid over meerdere plekken en minder goed te bereiken zoals in de literatuur onbekend is.

Aron: Nou dan gaan we hier verder mee werken en kijken of hij hoog uit de ranking komt en dan kom ik eventueel nog bij je terug om bepaalde data voor de digital twin te krijgen, bedankt voor je tijd!