



CHALMERS

Analys av patientflöde på slutenvårdsavdelning

En fallstudie på Kungälv's sjukhus

*Examensarbete inom högskoleingenjörsprogrammet
Ekonomi och produktionsteknik*

Philip Gabinus

Daniel Söderberg

EXAMENSARBETE E 2016:038

Analys av patientflöde på en slutenvårdsavdelning

PHILIP GABINUS

DANIEL SÖDERBERG

Handledare, Chalmers: Ida Grémyr

Handledare, Kungälv's sjukhus: Karin Sandberg

Institutionen för Teknikens ekonomi och organisation

Avdelningen för Service Management and Logistics

CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA

Göteborg, Sweden 2016

Analys av patientflöde på slutenvårdsavdelning

PHILIP GABINUS & DANIEL SÖDERBERG

© PHILIP GABINUS & DANIEL SÖDERBERG, 2016.

Examensarbete E 2016: 038

Institutionen för Teknikens ekonomi och organisation
Avdelningen för Service Management and Logistics

Chalmers Tekniska Högskola

SE-412 96 Göteborg, Sweden
Telephone: + 46 (0)31-772 1000

Chalmers Reproservice

Göteborg, Sweden 2016

Förord

Detta arbete är ett resultat av tre års studier på Chalmers inom programmet *Ekonomi och produktionsteknik*. Att detta arbete är utfört inom lean i sjukvården är inte någon slump, utan ett resultat av de kurser som har behandlat ämnet under studietiden på Chalmers. Specifikt vill vi hänvisa idén av detta till kursen *lean produktion* där just detta ämne behandlats.

Vi vill tacka alla de som har stöttat oss under arbetets gång. Först vill vi tacka Ida Gremyr för all den hjälp som hon har bistått med under arbetets gång. Utan din hjälp hade detta arbete inte gått att genomföra. På sjukhuset vill vi tacka Karin Sandberg och Christina Demming för deras engagemang från start till slut. Vi vill även tacka all personal från avdelning 8 och Kungälvssjukhus för den positiva mottagning vi har tagit del av. Den positiva inställningen från de anställda har lett till att det varit ett nöje att spendera tid på sjukhuset under arbetets gång.

Abstract

The Swedish healthcare provides better care today than what we have done before and we are climbing up the international rankings regarding healthcare quality. Despite these improvements we still suffer from long waiting time and therefore efforts are being made to shorten the time for patients waiting for treatment. Some of the improvement are influenced by the production industry, e.g. the lean philosophy.

This thesis is based on a value stream map made on the patient-flow through department 8 in the hospital of Kungälv. The department suffers from high occupancy and a restrictive budget. The main goal of this value stream map has been to evaluate if this kind of tool is suitable to identify waste and make suggestions of improvement to eliminate these wastes in an inpatient department. This report has also studied the employee's acceptance towards use of methods acquired from outside of the healthcare industry.

The results of this study shows that a value stream map is not the most suitable tool for identifying waste and improvements in an inpatient department. The value stream map is designed to illustrate a joint path throughout the department. But in an environment such as department 8, the variation of the patients' diagnosis and path through the department is too large to cover in a value stream map. Despite this, some waste has been identified and suggestions of improvement has been made.

- The hospital is in need of improved routines regarding the discharging of patient where the hospital is allowed to contact the municipality at an earlier stage.
- The material supply needs to be reconstructed in such a way that frequent stocktaking is not need (e.g. using a kanban-system).
- The patient needs a more thorough healthcare plan while being submitted to the department in a time of day when there is no resident doctor at the department.
- The department is in need of more user-friendly computer systems or further instructions and education in using them.

The employees acceptance towards methods required from outside the healthcare industry was high.

Sammanfattning

Idag levererar den svenska sjukvården högre medicinsk kvalitet än vad man tidigare har gjort och Sverige som land har således klättrat i internationella rankinglistor för sjukvårdskvalitet. Trots detta så tyngs Sverige ner av långa vårdköer och man har därför gjort insatser för att korta dessa. Några av dessa insatser involverar användandet av metoder från produktionsindustrin, så som lean. I detta arbete har en kartläggning gjorts på avdelning 8 på Kungälv's sjukhus, en avdelning som idag har en hög belägningsgrad och en smal budget. Målet med denna kartläggning var att undersöka om en värdeflödesanalys var lämpligt för att identifiera slöserier och att lämna förbättringsförslag för att eliminera dessa slöserier på en slutenvårdsavdelning. Utöver detta har även personalens acceptans för metoder hämtade från utanför vården undersökts.

Resultatet av rapporten visar att en värdeflödesanalys inte anses som det mest lämpliga verktyget att använda för att identifiera förbättringar på en slutenvårdsavdelning. Värdeflödesanalysen är designad för att måla upp ett gemensamt flöde genom avdelningen. Men i en miljö såsom avdelning 8 är diagnoserna och vägen genom avdelningen för varierade mellan patienterna för att täckas in i samma kartläggning. Trots detta har vissa slöserier identifierats och förbättringsförslag lämnats. Förbättringsförslagen lyder sammanfattat;

- Det krävs bättre utskrivningsrutiner där sjukhuset får kontakta kommunen vid ett tidigare stadie än vad som sker idag.
- Materialförsörjningen behöver ske på ett vis som inte kräver frekvent inventering
- Patienten behöver få en mer utförlig behandlingsplan med sig till avdelningen om den skrivs in vid en dag eller tid då avdelning 8 saknar bemanning av läkare.
- Det behövs mer användarvänliga datorsystem eller en utbildning av dagens datorsystem för personalen på avdelning 8.

Personalens acceptans för metoder hämtade från sektorer utanför sjukvården visade sig vara hög.

Innehållsförteckning

1.	Inledning.....	1
1.1	Bakgrund	1
1.2	Syfte.....	2
1.3	Avgränsningar.....	2
2.	Projektområde.....	3
3.	Teori.....	5
3.1	Förändringsarbete	5
3.1.1	Motsånd till förändringar i sjukvården.....	6
3.2	Lean	6
3.3	Lean Healthcare.....	7
3.3.1	De 7+1 slöserierna	9
3.4	Värdeflödesanalys	10
4.	Metod	15
4.1	Forskningsstrategi	15
4.2	Forskningsansats	15
4.3	Kvantitativ vs kvalitativ.....	15
4.4	Val av case	16
4.5	Litteraturstudie.....	16
4.6	Datainsamling.....	16
4.6.1	Observationer.....	17
4.6.2	Värdeflödesanalys	17
4.6.3	Intervju	18
4.7	Forskningskvalitet.....	18
5.	Resultat.....	21
5.1	Platsbeskrivning.....	21
5.2	Arbetsroller och bemanning på avdelning 8	21
5.2.1	Läkare	21
5.2.2	Sjuksköterskor	21
5.2.3	Undersköterskor.....	22
5.2.4	Icke sjukvårdsutbildad personal	22
5.3	Överbeläggningar	22
5.4	Andra rondan	23
5.5	Inskrivning	24

5.6	Utskrivning.....	25
5.7	Första träffen med läkare.....	25
5.8	Behandling.....	25
5.9	Vårdplaneringsmöte.....	26
5.10	Värdeflödeskarta.....	26
5.11	Intervjuer.....	27
5.11.1	Arbetssituation.....	27
5.11.2	Förändringsprojekt.....	28
5.11.3	Syn på användning av industrimetoder i sjukvården och behov för förändring.....	29
6.	Analys.....	31
6.1	7+1 Slöserier.....	31
6.1.1	Väntan.....	31
6.1.2	Överarbete.....	32
6.1.3	Förvirring.....	33
6.1.4	Onödiga transporter + rörelser.....	33
6.1.5	Outnyttjad kreativitet.....	33
6.2	Förändringsarbeten.....	34
7.	Diskussion.....	35
7.1	Teoretiska implikationer.....	35
7.1.1	Värdeflödesanalys.....	35
7.1.2	Förändringsbenägenhet.....	36
7.2	Praktiska implikationer.....	36
7.2.1	Värdeflödesanalys.....	36
7.2.2	Förändringsbenägenhet.....	37
8.	Slutsats.....	39
9.	Förbättringsförslag.....	41
9.1	Förbättra rutinerna gällande samarbetet med kommunen.....	41
9.2	Första mötet med läkare.....	41
9.3	Inventering av lager.....	41
9.4	Oklara datorsystem.....	42
	Referenser.....	43
	Bilagor:.....	46
	Intervjufrågor.....	Fel! Bokmärket är inte definierat.

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Sjukvården har länge florerat i media i olika sammanhang. Debatter har skett angående privatiseringar, val av vårdcentral, underbetalda sjuksköterskor, vårdköer och nedskärningar (Hartman, L. 2011; Araya de Castilla, R-G. 2015; Hjertqvist, J. Björnberg, A. 2016). Varje år släpper Health Powerhouse en rapport angående sjukvårdens status, sett till olika faktorer såsom tillgänglighet, förebyggande arbete och dödlighet i länderna inom Europa (Björnberg, 2015). Sverige har i denna rapport klättrat upp till en tiondeplats då vi har med minskad dödlighet när det gäller hjärtsjukdomar, stroke och cancer. Även spädbarnsdödligheten, som Björnberg (2015) menar burkar anses som en indikator gällande en välfungerande sjukvård, sjunker.

Trots dessa förbättringar så tyngs Sverige ner av sina långa vårdköer. Insatser har gjorts för att korta ner dessa vårdköer och 2010 lagstodgades Vårdgarantin som ska garantera vårdsökanden att få vård inom en viss tidsram. Trots detta får endast 90 % av vårdsökarna träffa en läkare inom sju dagar och så lite som 79 % får komma till operation eller liknande vård inom 90 dagar efter beslut om behandling (Väntetider i vården, u.d.). En följd av detta har blivit att allt fler studier och förändringar har gjorts inom vården för att korta väntetiderna. I en rapport som släpptes i maj 2015 utreds resultaten av vårdgarantin. I denna rapport gavs följande slutsats:

“Väntetiderna kan kortas genom effektivare användning av tillgängliga resurser såsom bättre arbetssätt och mer ändamålsenlig personalförsörjning” (Ljungvall et al, (2015), s. 10-11, Varierande väntan på vård).

En metod för att förbättra arbetssätten och processerna inom vården är att anpassa och använda strategier och arbetssätt från tillverkningsindustrin. Något som börjar få stor genomslagskraft i vården är att plocka in verktyg från Lean produktion (Rognes & Svarts, 2011), en processfilosofi grundad i Toyotas produktionsorganisation. Applicerad på vården går den under namnen Lean in Healthcare och det finns många exempel på hur den har hjälpt till att förbättra både kvaliteten och korta kötiderna (IHI White Papers, 2005; Stridsberg & Örneblad, 2015).

Det råder delade meningar om Lean är applicerbart i vården eller om det fokuserar för mycket på effektiviseringar till den grad att patienterna blir lidande (Bertholds, 2010). Detta i samband med att sjukvården historiskt har haft svårt att ta in kunskap från andra sektorer gör att det finns många hinder, så som motstånd från berörd personal, för Lean och andra filosofier att vinna mark (Hellström, Livfergren, Gustavsson, & Gremyr, 2015). Många misslyckade försök med implementeringar fungerar också som avskräckande exempel, exempelvis visar en undersökning gjord av branschtidningen Industry Week att endast 24 % av företagen som försökt implementera ”Lean” har fått betydande resultat (Pay, 2008). Dock med långa vårdköer och missade vårdgarantier är det essentiellt att förändring sker. För att detta skall lyckas är det viktigt att undersöka vad som kan underlätta en implementering och varför vissa försök misslyckas.

En av principerna för att lyckas att implementera och arbeta efter lean och dess filosofi är att utbilda och engagera sin personal, både chefer och medarbetare. Många misslyckade försök grundar sig just i att personalen inte är engagerad i förändringsarbetet, detta kan bero både på bristande kunskap och bristande vilja (Liker&Meyer, 2006; Emiliani & Stec, 2005). Ett relevant område att undersöka blir därför hur man kan påverka personalens engagemang. Att involvera personalen för att öka självbestämmandet, samt ge ökad förståelse för uppgiften och dess resultat har visat sig öka motivationen för att utföra en uppgift (Lindér, 2015).

1.2 Syfte

Syftet med detta arbete är att besvara frågan om det går att identifiera slöserier och potentiella förbättringar på en slutenvårdsavdelning på ett sjukhus med hjälp av en värdeflödesanalys.

Ytterligare ett syfte med detta arbete är att besvara frågan hur framtagandet av en värdeflödesanalys i samarbete med personalen och en presentation av resultatet kan påverka personalens acceptans för arbetsmetoder hämtade utanför sjukvårdsmiljön.

1.3 Avgränsningar

Värdeflödesanalysen kommer enbart att behandla patientens flöde från den stunden att den skrivs in på avdelningen till det att den skrivs ut. Det kommer därmed inte ske någon analys av patientens tid utanför avdelningen, utan fokus kommer enbart vara på de processer som sker från patientens inskrivning tills det att patienten kan skrivas ut. Då arbetet utförs under ett halvår tillkommer även en tidsbegränsning som gör att det inte finns någon möjlighet att implementera eventuella förbättringsmöjligheter som identifieras i värdeflödesanalysen. Därför görs avgränsningen till att endast presentera värdeflödesanalysen och möjliga förbättringar till framtiden.

2. Projektområde

Arbetet har utförts på avdelning 8 på Kungälv's sjukhus under våren 2016. Sjukhuset, som ligger i Västra götaland'sregionen, togs i bruk 1870 och hade då 30 vårdplatser (Arvidsson, 2016). Med tiden har stora förändringar gjorts och med detta har utbudet av vård utökats till totalt 214 vårdplatser och flera olika avdelningar såsom geriatrik, psykiatri och internmedicin (Arvidsson, 2016). Detta kommer ytterligare att utökas 2019 då sjukhuset bygger ut flera avdelningar för att kunna ta emot fler patienter och vara tillgänglig för boende i stadsdelen norra Hisingen.

Avdelningen där arbetet är utfört är en allmänmedicinavdelning. Här behandlas patienter med varierande sjukdomar såsom blodsjukdomar, diabetes, hormonsjukdomar och leversjukdomar (Arvidsson, 2016). Avdelning 8 är en slutenvårdsavdelning, vilket innebär att patienter blir intagna där antingen via en remiss, återinskrivning eller via akutmottagningen på sjukhuset. Patienterna är enligt Karin Sandberg, logistiker på Kungälv's sjukhus, inskrivna på avdelningen i snitt cirka 5,1 dagar där mest av tiden går till behandling. Dessa långa genomloppstider i samband med att patienterna ligger och väntar på tillfrisknanden stor del av tiden antas försvåra kartläggningen av patientflödet.

Engagemanget för förbättringar på sjukhuset finns även på avdelning 8. De har under de senaste åren arbetat fram en ny metod att utföra sina rondsamtal (den dagliga rutinen där läkarna pratar med sina patienter) för att få en mer personcentrerad vård. Istället för att läkaren går runt till patienterna i sina salar får patienterna komma till rondrummet och sitta ner med läkare, sjuksköterskor och undersköterskor. Tanken bakom detta är att hela vårdlaget skall få en inblick i patientens status och kunna skapa en trygg miljö där patienten kan dela med sig om både sin hälsa och annat som kan påverka dess möjligheter till tillfrisknande. Det nya rondsystemet som de har valt att kalla för "andra rond" har fått mycket positiv kritik från både läkare på sjukhuset men även andra sjukhus runt om i landet berättar Christina Demming, verksamhetsutvecklare på Kungälv's sjukhus. Trots deras insatser att förbättra sin sjukvård har avdelning 8 ofta överbeläggning (Se bilaga). Överbeläggningarna leder till att vissa patienter inte får plats på rummen utan får läggas i dagrum vid mån av plats. Detta menar Christina Demming leder till minskad patientsäkerhet. Avdelningen anses lämplig att studera då det finns ett intresse för förbättring, men samtidigt finns fortsatta utmaningar att hantera.

3. Teori

I detta stycke sammanställs den teori som använts i arbetet. Teorin är utvald efter de syften som skall besvaras. Teoristycket börjar med en del om förändringsarbeten och motstånd till förändring. Då en del av syftet ämnar att analysera just inställningen till förändring är det viktigt att få med olika teorier kring förändring och varför vissa personer känner motstånd till att förändringar sker.

De förändringar som diskuteras utgår ifrån värdeflödesanalysen som utförs för att kunna besvara det andra syftet. Därför har den teori som ansetts vara relevant samlats för att få förståelse för metoden, men även för att få en teoribas till senare analys samt diskussion i arbetet. Därför kommer teorin inkludera Lean för att slutligen leda fram till värdeflödesanalysen.

3.1 Förändringsarbete

Mätning av organisationseffektivitet har länge varit ett intressant verktyg för olika företag (Pashmore et al., 2010) och detta har under de senaste decennierna lett till ökat intresset för förändringsarbete, lärande och kunskap (Börnfelt, 2009). Organisationseffektivitet har tack vare sin popularitet fått ett flertal modeller och därmed även flertal definitioner, men baserar sig alla på rådande organisationsteori (Pashmore et al, 2010). Börnfelt (2009) menar att många chefer idag påstår att deras företag är ett lärande företag eller på väg till att bli det. Detta stöds även av Todnem By (2005) som menar att förändring är något som konstant påverkar alla organisationer. Förändringsarbete är inte enbart relevant inom produktionsindustrin eller hos de vinstdrivande företagen, utan även sjukvården har börjat arbeta med förändringsinitiativ (Narine & Persaud, 2003).

Narine & Persaud (2003) menar vidare att förändringsarbeten inom sjukvården ofta har skett inom kvalitetsområden, men att många av dessa förändringsarbeten har resulterat i ett misslyckande. Vidare stöd fås av Todnem By (2005), som påstår att upp mot 70 % av alla förändringsarbeten resulterar i ett misslyckande. Emiliani & Stec (2005) identifierade ett flertal hinder i förändringsarbeten på arbetsplatser vid leanimplementation, där den största gemensamma faktorn var risken att anställda återgick till de gamla arbetssätten. Vidare hinder identifierades i rapporten som tanken av lean som ett tillfälligt mode, lågt engagemang av mellanchefer och dålig kunskap kring implementeringen.

I en artikel av Oakland & Tanner (2007) identifierades ett antal kriterier för lyckade förändringsarbeten, varav ett är behovet för förändringsinitiativet att översättas till relevanta operativa processförändringar. Författarna pekar här på betydelsen för personalen att se vad förändringarna i deras processer gör för helheten i företagets förändringsarbete. Carter (2008) talar om vikten av ett kritiskt tillstånd i företaget när förändring sker och föreslår även att ledningen ska skapa en känsla av kris innan förändringsarbetet utförs. Författaren menar vidare att ett kritiskt tillstånd skapar engagemang hos personalen och att det leder till att personalen inser hur viktigt det är att förändra det nuvarande tillståndet. I tabell 1 sammanfattas hinder och stödjande faktorer för förändringsarbeten;

Tabell 1 - Hinder och stödjande faktorer inom förändringsarbeten

Hinder	Stödjande faktorer
Risk för personal att återgå till gamla arbetssätt	Databaserade analyser
Dålig kunskap kring implementeringsmetoder	Krossfunktionella team med rätt egenskaper
Avsaknad av kritiskt tillstånd	Disciplinerade projektledare
Föråldrade system som inte ser det finansiella värdet i förbättringarna	Klart ansvar och mål
Motstånd bland mellanchefer	Intressentanalys
Tanken av lean som ett tillfälligt mode	Processtänkande
Misslyckande att ta bort motståndare till förändring	Kommunikation
Motstånd bland timanställda	Personalinvolvering
Motstånd bland arbetsledare	Involvering av högsta ledningen
Tidigare misslyckande i leanprojekt	Känsla för kris i företaget
<i>Emiliani & Stec (2005)</i>	<i>Oakland & Tanner (2007); Carter (2008)</i>

3.1.1 Motsånd till förändringar i sjukvården

I en artikel av Landaeta et al. (2008) kan det utläsas att motstånd till förändringsarbete ofta tolkas som en av de faktorer vilka begränsar utvecklingen av sjukvården. Vidare påpekar författarna att detta motstånd är något som uppmärksammas tidigare och att man även har forskat kring hur man ska lyckas med förändringsarbete trots detta motstånd. Motstånd mot olika förändringsarbeten går även att finna i Sverige. I läkartidningen kunde man 2010 läsa om en överläkares kritik mot förändringsarbeten, med tanken att förändringsarbeten enbart behandlar det mätbara och på så sätt utför förändringar med bekostnad av ”det viktiga” (Bertholds, 2010).

Motstånd som detta behöver hanteras och identifieras. I texten ”Developing organisational change capability” skriver Oxtoby et al (2002) om behovet av personalinvolvering i förändringsarbeten. Författarna menar att personal ska känna att dom äger förändringen, så att det på detta vis skapas motivation och drivkraft i arbetet. För att detta ska möjliggöras behöver således personal som gillar att lära sig identifieras. Ledningens engagemang och inkludering i förändringsprocessen kan också leda till att förändringsarbetet anses vara viktigare för företaget, vilket leder till att personalen ofta ser detta som viktigt för projektet (Prosci, 2016).

3.2 Lean

Lean är ett uttryck som fick sin början i boken ”The machine that changed the world” (Womack et. Al, 1990) och vars syfte är att beskriva Toyotas produktionssystem, även kallat Toyota Production System (TPS). Lean grundar sig i en vision från Eiji Toyoda under 1950-talet, vars mål var att Toyota skulle börja massproducera bilar på samma sätt som den amerikanska marknaden (Holweg, 2007). Holweg (2007) menar vidare att komplikationerna var stora då det fanns en kapitalbrist hos Toyota samtidigt som konkurrensen på marknaden var hög (Hines et al, 2008). Taiichi Ohno, en anställd på Toyota vid denna tid, fick således uppgiften att anamma de västerländska massproduktionsprinciper som Eiji Toyoda hade tagit med sig från USA (Black & Miller, 2008; Holweg, 2007). Taiichi Ohno identifierade två fel med den västerländska principen för massproduktion (Holweg, 2007);

I) Massproduktionen resulterade i för stora lager, vilket skapade stor kapitalbindning och tog upp mycket plats

II) Produktionssystemet skapade inte förutsättningar för produktvariation

För att hantera dessa problem behövde Toyota således introducera verktyg som skulle leda till det vi idag kallar lean. Toyota identifierade här behovet av att ställa maskiner i ordning med avseende till produktflödet (Black & Miller, 2008; Holweg, 2007). Taiichi Ohno byggde senare Toyotas produktionssystem enligt filosofin att eliminera alla slöserier (Holweg, 2007). Inom TPS sägs det finnas 7+1 slöserier (Liker & Meier, 2006; Hines, Holwe & Rich, 2004) vilka bör elimineras. För att hantera dessa slöserier såg Taiichi Ohno behovet av att använda det vi nu kallar för Just In Time(JIT). Målsättningen i stort med JIT är att minska förluster i olika former såsom onödiga kostnader, tidsförluster och lageryta. Detta görs genom att endast producera det som kunderna beställer, när de beställer det och den mängd som beställs. (García-Alcaraz, Maldonado-Macías, 2016). I längden innebär detta mindre behov av lager och materiel men även minskade straffkostnader på grund av tidiga eller sena leveranser (Ríos-Mercado, Ríos-Solís, 2012).

JIT kan implementeras genom exempelvis användning av kanban inom produktionen (Gross & McInnis, 2003). Kanban används som ett verktyg för att styra produktionstakten på så sätt att den drivs av den verkliga förbrukningen och inte en förutbestämd produktionsmängd (Gross & McInnis, 2003). Ett kanbankort placeras överst i ett parti av produkter av den som har tillverkat dem. Detta kanbankort skickas sedan tillbaka till arbetaren när produkterna har börjat användas på nästa station. När kanbankortet återvänder är detta en signal på att man ska börja producera ett nytt parti av denna produkt igen.

För att ytterligare sänka kostnaderna identifierade Ohno möjligheten att producera i små partistorlekar, vilket är en komplett motsats från de klassiska massproduktionsprinciperna (Holweg, 2007). Genom att producera mindre partistorlekar kunde ledtiden kortas, men man var också tvungen att sänka omställningstiden för att uppnå detta (Holweg, 2007). En metod för att sänka omställningstiden som utvecklades på Toyota, och som fortfarande används idag, är Single Minute Exchange of Dies (SMED) (McIntosh et. al, 2007). För att hitta processer med stora slöserier och långa ledtider kan man använda sig av en Value Stream Map (VSM), vilket har benämnts "värdeflödesanalys" på svenska (Liker & Meier, 2006). En VSM kartlägger produktens flöde genom produktionen och identifierar där den värdeadderande tiden samt den totala tiden. En VSM är enligt Liker & Meier (2006) inte enbart bra för att se hur stor del av den totala tiden som är värdeadderande, utan kan också ha andra positiva effekter som att se länkar mellan olika processer i värdekedjan.

3.3 Lean Healthcare

Lean i sjukvården (Vidare Lean Healthcare) är ett nytt begrepp som började sin utveckling först 2001 på Virginia Mason Medical Center i Seattle, USA (Jackson, 2012). Användandet av nya verktyg inom sjukvården härstammar från ökande antal vårdsökande i kombination med en lägre budget (Clayton et al., 2014). Clayton et al. (2014) beskriver vidare att Lean Healthcare tidigare använts som ett verktyg för att öka kvalitet och produktivitet, samt sänka väntetiden med flera.

Med bakgrund i tidigare utförda Leanprojekt har även ett flertal Leaninitiativ tagits i Sverige (Rosenbäck, 2013; Lean & Flödesorientering, 2015). Med hjälp av Lean hoppas delar av sjukvården kunna lösa sina problem med underbemanning sett till antal vårdsökande. Lean Healthcare har dock bemött kritik i Sverige till följd av bland annat misslyckade implementeringsprojekt och en känsla av att fokus ligger på effektiviseringar på bekostnad av patienterna (Bertholds, 2010) samt sjukvårdens motstånd till förändringar (Clayton et al., 2014).

För att lyckas överföra Leans filosofi från industrin till sjukvården behöver det först göras anpassningar för att hantera skillnaden mellan industrierna. En viktig skillnad mellan produktionsindustri och sjukvård är definitionen av en produkt jämfört definition av patient (Lengnick-Hall, 1995). I ett produktions-sammanhang, som det på Toyota, är produkten en fysisk vara som löper genom en produktionslinje tills det att en färdig bil erhålls. I sjukvården kan patienten ses som produkten i det avseende att förädlingsarbete sker på så sätt att patienten behandlas från det att den är sjuk tills det att den är frisk, vilket då kan ses som en färdig produkt (Lengnick-Hall, 1995). Lengnick-Hall (1995) menar vidare att en patient besitter fler roller än detta då patienten även är kund, leverantör och deltagare. Med avseende på detta krävs en tolkning på vad som menas när man nämner produkt inom Lean Healthcare. I detta arbete kommer produkten att översättas till:

”Patienten från det att den anländer till sjukhuset till det att den blir utskriven”

När begreppet produkt nu har översatts kan följaktligen värdeadderande aktiviteter behandlas. Värdeadderande är ett begrepp som inom lean beskriver en aktivitet som skapar någon form av värde för slutkunden, samhället eller ekonomin, vilket betyder att mottagaren på något vis uppskattar att aktiviteten utförs (Liker & Meier, 2006). I sjukvården kan detta begrepp vara svårdefinierat då det är svårt att veta vad som är värdeskapande och vad som är slöserier när produkten är en individ. Eftersom värdeskapande aktiviteter är svåra att definiera kan fokus istället läggas på att identifiera de aktiviteter som inte är värdeskapande. Traditionellt hittas icke värdeskapande aktiviteter inom Lean genom att identifiera de 7+1 slöserierna (Liker & Meier, 2006). För att göra detta i en sjukhusmiljö behövs dessa först anpassas för ändamålet. Det slöseri som man brukar benämna som “+1” är outnyttjad kreativitet, vilket vi i sjukhusmiljön utöver personalens outnyttjade kreativitet väljer att tolka som outnyttjan av patientens möjligheter att själv utföra aktiviteter. Jimmerson (2010) föreslår en anpassad lista för de övriga sju slöserierna inom sjukvården. Skillnaden som Jimmerson (2010) identifierar är att onödiga transporter och onödiga rörelser kan sammanfogas till en punkt och att ett nytt slöseri, förvirring, kan adderas till listan. Resultaten av detta presenteras nedan i figur 2.

De traditionella slöserierna	Anpassade till en sjukhusmiljö
Överproduktion	Överproduktion
Väntetid	Väntetid
Onödiga transporter	Onödiga transporter+rörelser
Överarbete	Överarbete
Omarbete	Omarbete
Onödiga lager och buffertar	Onödiga lager och buffertar
Onödiga rörelser och förflyttning	Förvirring
Outnyttjad kreativitet	Outnyttjad kreativitet

Figur 2 - Baserad på Jimmerson (2010) och Liker & Meier (2006)

3.3.1 De 7+1 slöserierna

Radnor et al (2012) påstår att eliminering av slöserier är grunden i lean, ett påstående som även stöds av Liker & Meier (2006). För att få en djupare förståelse för de 7+1 slöserierna kommer en kortfattad presentation av varje slöseri presenteras nedan med anknytning till sjukvården.

Överproduktion

Överproduktion sker då man tillverkar varor i för stora volymer eller då man tillverkar dom vid fel tidpunkt, vilket kan resultera i utökande av övriga slöserier som onödigt lager (Liker & Meier, 2006). I sjukvården kan detta uttrycka sig genom att utföra större arbete än det som krävs för en viss process (Jimmerson, 2010). Detta kan exempelvis röra sig om onödigt pappersarbete (Jimmerson, 2010) eller att ta onödiga prover (NHSIII, 2007).

Väntan

Då personalen inte kan utföra sitt arbete och istället måste vänta på att någon annan process ska bli klar för att påbörja sitt arbete så uppstår ett slöseri i form av väntan (Liker & Meier, 2006; NHSIII, 2007). I sjukvården kan detta exempelvis uppstå då man väntar på transport av patienten (Jimmerson, 2010) eller då patienten väntar på att bli utskriven av läkaren (NHSIII, 2007).

Författarna till boken The New Lean Healthcare Pocket Guide (2009) menar att väntan inom sjukvården även uppstår när personalen väntar på information angående patienten. Graban skriver i boken Lean Hospitals: Improving Quality, Patient Safety, and Employee Engagement (2012) att det finns två typer av väntan. En där patienten väntar på nästa process och en där läkaren väntar då patienten inte är färdig med sin förra process. Personalens väntan på patienten identifieras även av NHSIII (2007).

Onödiga transporter + rörelser

Detta slöseri är identifierat av Jimmerson (2010) och består egentligen av två separata slöserier. Sammanslaget står denna punkt för alla slöserier som grundar sig i onödig förflyttning av material eller onödiga rörelser från personalen (Liker & Meier, 2006; NHSIII, 2007). I en sjukhusmiljö kan detta exempelvis arta sig genom att förflytta patienten onödiga sträckor (Jimmerson, 2010) eller då personalen behöver röra sig onödiga sträckor för att hämta material (NHSIII, 2007). Det kan också röra sig om avlämning av prover vid fel tillfällen till laboratoriet (Hadfield, 2009).

Överarbete

Överarbete sker då onödiga steg tas för att utföra en process eller då processen inte utförs korrekt (Liker & Meier, 2006). Detta kan uppstå inom sjukvården då flera av personalen sökt upp samma information om patienten (NHSIII, 2007; Jimmerson, 2010) eller utför processer med ineffektiva rutiner (Jimmerson, 2010). Det kan vara att personalen gör fler eller mer tidskrävande steg än vad som krävs för att utföra uppgiften.

Onödiga lager och buffertar

Onödiga lager och buffertar binder upp kapital och skapar längre ledtider i produktionssystem (Liker & Meier, 2006). Utöver detta kan stora lager även gömma problem som finns i organisationen genom att man täcker upp dessa då det ej blir någon kris om produktionen inte fungerar som den ska (Yamamoto & Bellgran, 2010). I en sjukvårdsmiljö kan detta arta sig genom oklara lagerhållningssystem där material köps in i för stora mängder och där de anställda börjar lagerhålla material för sig själva (Jimmerson, 2010).

Omarbete

När en produkt har tillverkats fel och således behöver omarbetas uppstår onödigt omarbete. Detta omarbete kan exempelvis uppstå i en sjukvårdsmiljö då patienten felaktigt blir utskriven eller då ett prov behöver utföras flera gånger på grund av fel provsvar (NHSIII, 2007)

Förvirring

Förvirring är ett slöseri som identifierats av Jimmerson (2010). Med detta menas det slöseriet som uppstår då personalen inte har en klar bild över vilket arbete som ska utföras eller hur arbetet ska utföras. Detta kan exempelvis ske då personalen måste leta efter material eller förtydliga oklara instruktioner (Jimmerson, 2010). Författaren menar här att slöserier i form av förvirring kan leda till hög frustration och slöseri av tid hos personalen.

Outnyttjad kreativitet

Outnyttjad kreativitet är allt det som företaget förlorar genom att inte lyssna på sin personal eller inte låta sin personal påverka arbetet (Liker & Meier, 2006). I detta arbete inkluderas även slöseriet då personalen inte lyssnar på patienten eller uppmärksammar patientens möjligheter att utföra arbete själv. Taiichi Ohno ansåg att detta slöseriet var det viktigaste att eliminera, då eliminering av de övriga sju slöserierna gjordes för att frigöra tid och resurser som kunde användas för att utnyttja personalens kreativitet (Liker & Meier, 2006).

3.4 Värdeflödesanalys

Som tidigare nämnts är värdeflödesanalys en fundamental del inom lean. Detta verktyg används för att kartlägga produktens väg genom produktionen, i detta fall patientens väg genom avdelningen. Syftet med denna analys är att fokusera arbetet på de delar som ger värde för kunden genom att skala bort de moment som inte ger något värde. Dessa moment använder sig av tid och resurser som inte påverkar slutprodukten, vilket vidare gör att de anses vara slöserier (Hadfield & Holmes, 2006). Dessa slöserier kan ta olika form, ovan finns en lista över de 7+1 slöserier som Liker & Meier (2006) redovisar för och är de som är vanligast att arbeta efter.

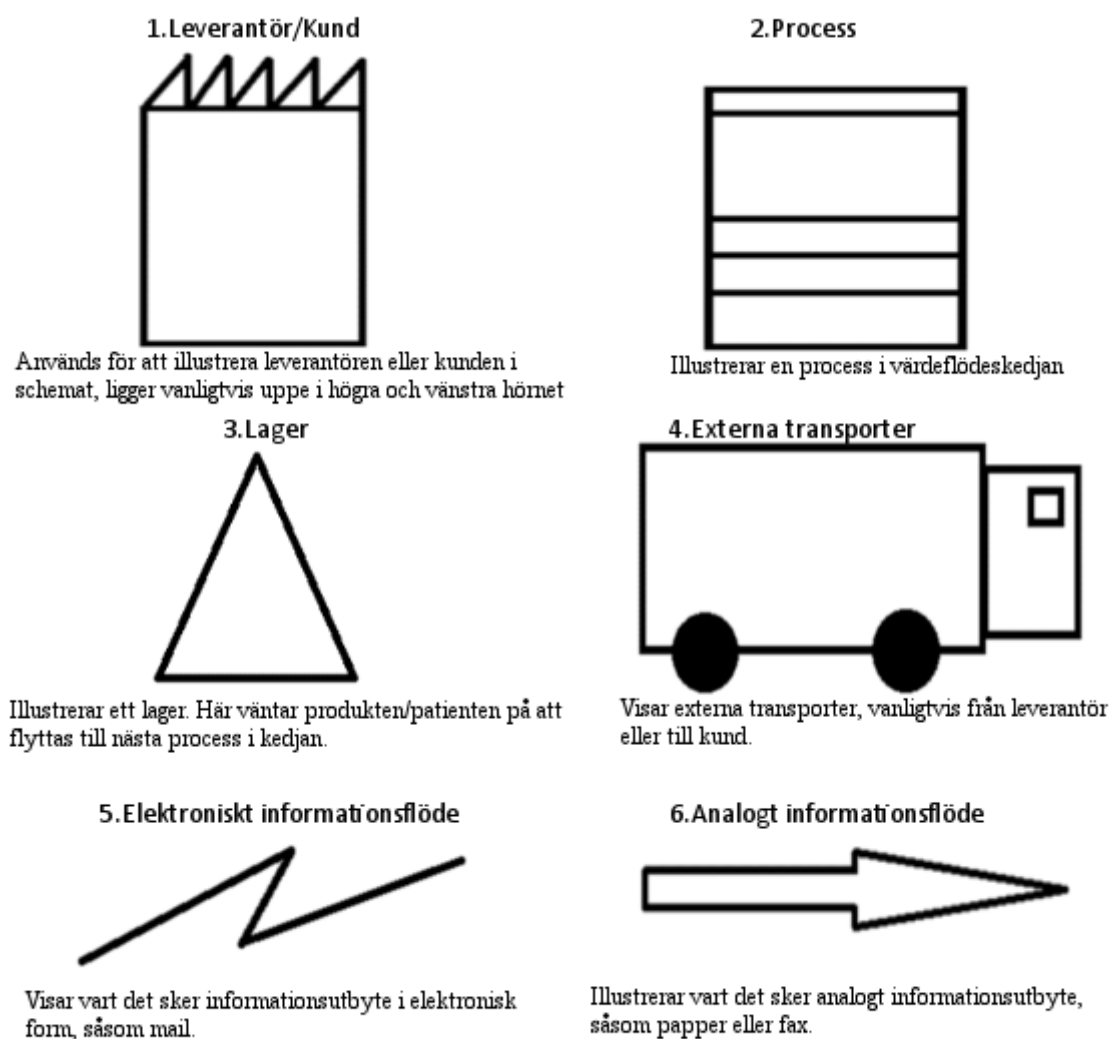
Grundtanken med en värdeflödesanalys är att måla upp ett flödesschema över processerna produkten passerar genom under produktionen. Utifrån detta schema kan man sedan måla upp ett framtida tillstånd att arbeta mot genom att bli av med slöserierna.

I en värdeflödeskarta finns det tre grundläggande komponenter av information; materialflödet, informationsflödet och en tidslinje (King & King, 2015). Dessa tre delar är essentiella för att få ut den information som krävs för att göra förbättringar.

För att få förståelse för flödet rekommenderar författarna till boken Att lära sig att se (Rother et al., 2001) att kartan målas upp genom att man fysiskt följer flödet och målar upp vägen som produkten tar genom fabriken. R. Keith Mobley som länge varit aktiv inom kvalitetsarbeten har skrivit en text om de steg han anser är viktiga att ta när man utför en värdeflödesanalys (Mobley, 2013). Följande steg kommer redovisas nedan; Förstå det nuvarande tillståndet, Analysera och reflektera, Förbättra och Behåll gjorda förändringar.

1. Förstå det nuvarande tillståndet

Första steget vid en värdeflödesanalys är att måla upp en karta över nuvarande processflödet. För detta krävs ingående kunskap gällande processerna och om hur de hänger samman med varandra. Här är det kritiskt att välja en produkt eller produktfamilj att följa genom produktionen som man sedan kan måla upp schemat efter. En produktfamilj är olika produkter som går genom samma processer och maskiner (inom produktionsindustrin) och bearbetas på liknande sätt. När detta är valt påbörjas kartläggningen genom att följa produkten fysiskt genom alla processer (Womack, 2006). Under denna fysiska genomgång måste en mängd data samlas in för att senare kunna illustrera det nuvarande tillståndet. När denna data är insamlad påbörjas uppmålningen och då används en rad olika figurer som illustrerar vissa skeenden och förekomster under produktionen. Dessa symboler redovisas nedan i figur 3;



Figur 3- Symboler till värdeflödesanalys

Med hjälp av insamlad data och dessa symboler kan då en modell av den verkliga produktionen målas upp.

2. Analysera och reflektera

När kartläggningen är färdigställd och konsensus råder om att modellen avspeglar verkligheten korrekt är det dags för steg två, analys och förbättringar av flödet. Med hjälp av den information som går att avläsa ur kartläggningen identifieras förbättringsområden, till exempel om det finns någon flaskhals som bromsar upp flödet. Målet med analysen av det nuvarande flödet är att kunna måla upp ett nytt, förbättrat framtida flöde (Creating A Value Stream Map, 2016). Innan den nya kartan påbörjas menar Locher (2008) att det kan vara till hjälp att fundera kring några frågor som är viktiga för framtidens processer. Det kan vara frågor såsom; Vilka processer tillför värde och

vilka är förluster? Hur kan vi få arbetet att flyta bättre utan avbrott? och Vilka processförbättringar behöver vi göra?

3. Förbättra

Precis som vid alla förändringar är det viktigt att förankra besluten både med medarbetarna och cheferna (Liker & Meier, 2006). Utan allas engagemang är det lätt att förändringar som görs återgår till tidigare arbetssätt och den långvariga förändringen uteblir (Emiliani & Stec, 2004). I detta stadiet kan det vara bra att göra en undersökning för att skapa en prioriteringslista över förbättringar med avseende på de man tror har störst chans att lyckas och som får störst påverkan (Locher, 2008). Att välja ett första förbättringsområde där möjligheterna till lyckat utfall är högt kan vara avgörande för de nästkommande förbättringarna. Genom att den delaktiga personalen ser att förbättringar är möjliga och att metoderna som använts fungerar påverkar detta vanligtvis engagemanget och förtroendet från personalen (Liker & Meyer, 2006). Detta hjälper till att få långvariga förändringar och ökar chanserna att kommande projekt också får ett lyckat utfall.

4. Bibehåll gjorda förändringar

Slutar arbetet med att genomföra förändringar finns det risk för att rutiner kommer återgå till tidigare stadier, därför är arbetet efter förbättringarna minst lika viktigt. Mobley (2016) skriver att ett effektivt sätt att upprätthålla de gjorda förändringarna är att använda sig av regelbunden prestationsmätning både innan, under och efter förändringen. Enligt Ax et al (2009) är prestationsmätning en metod för att hjälpa ett företag att uppnå sina mål, hålla hög kvalitet, ta tillvara på kunskaper i organisationen och uppmuntrar lärande. Genom att då välja ut lämpliga prestationsmått som mäter arbetet med de nya metoderna kan man hela tiden följa utvecklingen. Att arbeta fram tydliga arbetsinstruktioner och rutiner är också en vital del i att bibehålla de nya arbetssätten (Mobley, 2013)

4. Metod

4.1 Forskningsstrategi

Forskningsstrategi är den handlingsplan som är uppbyggd för att besvara en frågeställning (Denscombe, 2014). Beroende på vad denna frågeställning är och vilket syfte studien har finns det en rad olika strategier att välja mellan. Detta gör att det varken finns rätt eller fel vid valet av strategi utan bara hur väl de anpassas och används utefter frågeställningen. Denscombe (2014) menar att en forskningsstrategi skall innehålla tre centrala delar;

- En distinkt forskningslogik och bakomliggande idé
- En handlingsplan (forskningsdesign)
- Ett tydligt identifierat forskningsproblem (ett specifikt mål som går att uppnå)

Vald strategi till detta arbete är fallstudie. Fallstudier passar sig bäst när syftet är att förstå det komplexa förhållandet mellan faktorer när de är verksamma inom en viss social inramning. Fokus ligger på processer och relationer och söker svaret på frågan varför något händer istället för vad som händer. Då målet är att samla in en helhetsbild gällande avdelningen på sjukhuset är frågan varför processerna utförs en relevant frågeställning. Primärdata till denna fallstudie kommer hämtas in främst genom observationer och intervjuer med utvalda respondenter.

4.2 Forskningsansats

När forskningsmetodik ska väljas finns det två klassiska ansatser att välja mellan; induktion och deduktion (Wallén, 2006). Deduktion syftar till att man först samlar en teoretisk faktabas för att sedan utföra den empiriska undersökningen i ett teoritestande syfte. Induktions syfte är det motsatta, att man först utför den empiriska undersökningen för att sedan koppla detta till teori. För detta arbete anses inte någon av dessa metoder lämpliga, utan en metod vid namn systematisk kombination har istället valts. Systematisk kombination syftar till en kombination av empiri och teori, där man konstant skiftar mellan empiriskt och teoretiskt arbete under projektets framfart (Dubois & Gadde, 2002).

I detta arbete kommer denna modell att anammas genom att ett empiriskt arbete utförs i början av projektet. Detta empiriska moment kommer sedan att ligga som grund till ett teoretiskt moment med mål att identifiera den grundläggande utformningen av de analyserade avdelningarna. Vidare syfte med litteraturstudien kommer vara att bidra med information gällande utformningen av värdeflödesanalysen som ska utföras i nästa empiriska moment. När det andra praktiska momentet är utfört så kan ytterligare ett teoretiskt moment utföras. I detta teoretiska moment ska identifiering av slöserier ske bland annat med stöd i teorin.

4.3 Kvantitativ vs kvalitativ

De finns två olika typer av undersökningsmetoder, kvalitativa och kvantitativa. Kvalitativ vetenskaplig metod innebär analys av lågt strukturerad data (Wallén, 1996). Denna används bland annat vid enskilda fallstudier där forskaren vill nå en djupare förståelse för ämnet. Resultatet och slutsatserna kan inte generaliseras till andra fall men teorier och hypoteser kan tas fram och testas

på andra fall. Den kvantitativa metoden är vanlig vid enkätundersökningar med syftet att dra statistiska slutsatser från insamlad data.

Denna studie har tillämpat en kvalitativ metod då det rör sig om ett enskilt fall där syftet är att få en fördjupad förståelse för ett patientflöde. Även intervjustudien ses som en kvalitativ metod då målet är att få en förståelse hur respondenternas inställning påverkas. Då svaren på båda syften inte kommer att kunna generaliseras och ligga till grund för hypoteser faller denna in under samma kategori.

4.4 Val av case

Första kontakten med Kungälvssjukhus skedde genom personliga kontakter. Då tanken redan från början var att skriva ett arbete inom lean i sjukvården så ansågs detta som en lämplig plats att utföra arbetet. Efter den första kontakten med sjukhuset blev Christina Demming intresserad av arbetet och ville därför utföra en intervju för att se om det skulle vara lämpligt att utföra på avdelning 8. På detta möte medvarade även Karin Sandberg och dessa två blev sedan kontaktpersonerna på sjukhuset. Sökningar utfördes senare för att identifiera liknande arbeten, där flera arbeten om värdeflödesanalyser i sjukvården hittades. Sökningarna identifierade dock inga arbeten om värdeflödesanalyser på slutenvårdsavdelningar, som avdelning 8 är. Detta sågs således som ett intressant forskningsområde.

Sjukhuset utgör sig för att vara förändringsvilligt vilket stärks genom de förändringsarbeten som gjorts under senare tid. I deras värdegrunder för förändringar går det att finna att alla yrkeskategorier har två arbeten, sina vanliga arbetsuppgifter och att förbättra det dagliga arbetet (Bilaga 1). En förändringsvänlig arbetsplats ansågs som lämplig, vilket ytterligare stärkte Kungälvssjukhus som en bra plats att utföra detta arbete. Kontakt skapades sedan med ansvarig på avdelning 8, där godkännande gavs för utförandet av detta examensarbete.

4.5 Litteraturstudie

Litteraturstudien har utförts med grund i litteratur som förekommit i tidigare kurser under studieperioden på Chalmers, där exempelvis litteratur från kursen lean produktion har studerats mer genomgående. Efter detta har en databassökning gjorts via Chalmers bibliotek för att hitta lämplig extern litteratur kopplat till värdeflödesanalys i sjukvården. Den relevanta informationen från litteraturen har sedan sammanställts i rapporten för att skapa den teoretiska referensram som behövs för att stödja eventuella åtgärder och argument inom arbetet.

4.6 Datainsamling

Det praktiska arbetet har delats upp i två moment. Den huvudsakliga uppgiften för att besvara syftet ”om det går att identifiera slöserier och potentiella förbättringar på en slutenvårdsavdelning på ett sjukhus med hjälp av en värdeflödesanalys?”, var att upprätta en värdeflödesanalys över patienternas flöde genom avdelningen. Den andra delen kommer bestå av två intervjumoment och kommer att utföras för att besvara syftet ”att besvara frågan hur framtagandet av en värdeflödesanalys i samarbete med personalen och en presentation av resultatet kan påverka personalens acceptans för arbetsmetoder hämtade utanför sjukvårdsmiljön”. De olika momenten presenteras i figur 4 nedan. I figuren används begreppen SSK för sjuksköterska och USK för undersköterska.

Moment	1	2	3
	Observationer -Observera arbetet under hela arbetsdagar på avdelningen för att få helhetsbild -Insamling av den data som utgör basen för hur kartläggningen ska utföras Involverade: SSK och USK	Kartläggning -Observationer på patientflödet för att samla data till värdeflödeskartan - Identifiering av kärnprocesser -Följa en patients väg genom flödet ett flertal dagar i rad -Identifiera värdeadderande aktiviteter Involverade: Författarna & Patient	Validering & Feedback -Presentation av värdeflödeskarta -Feedback från involverad personal -Workshop med förbättringstankar Involverade: USK, SSK & Läkare
	Intervjuer -Arbetsmiljöstillfredsställelse -Inställning till förändringsarbete -Inställning till användning av verktyg som kommer utanfrån sjukvården? -Syn på lean specifikt. -Många svar hanteras via skala 1-5 Involverade: SSK, USK, Läkare		Intervjudel två -Till stor del samma frågor som den första intervjun -Följdfrågor till eventuella skillnader av svar från tillfälle ett och två -Påverkade presentationen av resultatet svaren? Involverade: SSK, USK & Läkare

Figur 4 - Momentbeskrivning

4.6.1 Observationer

Den första delen av det praktiska arbetet bestod av allmänna observationer på sjukhuset. Med allmänna menas att dessa observationer användes till att få en systemförståelse och en helhetsbild av arbetet på avdelningen. Flertalet dagar spenderades på sjukhuset under olika former. Under de första tillfällena tilldelades varsin sköterska att skugga under ett av deras morgonpass, från kl. 06:45 till 13:30. De senare observationerna skedde under friare former. Där skedde observationerna genom delaktighet i avstämningsmöten mellan läkare och sjuksköterskor, rondsamtal med patienter och vid tillfälle skuggning av sköterskor.

Då observationerna under de olika formerna skedde i nära kontakt med personalen fanns det många tillfällen för friare samtal. Detta var en bra informationskälla om de olika processerna och dess olika moment.

Under de första observationerna fördes inga anteckningar utan fungerade främst som en grund för förståelse av arbetsrutinerna på avdelningen. Den information som samlades in under senare skeden var främst i kortfattad form och användes till uppbyggnaden av värdeflödeskartan.

4.6.2 Värdeflödesanalys

Efter att en teoretisk referensram hade byggts kring värdeflödesanalys inom sjukvården, utfördes en praktisk datainsamling på avdelningen med mål att kartlägga patientflödet. Här har data samlats in genom observationer av personalen och patienten under åtta dagar. Observationsdagarna fördelades på så sätt att arbete först utfördes tre dagar i sträck, för att sedan spendera de återstående fem dagarna utspritt under tre veckor. Denna spridning har syftat till att minska feldata pga. speciellsituation under korta perioder. När nödvändig data hade samlats in skapades sedan värdeflödeskartan och kärnprocesser identifierades.

När värdeflödesanalysen var fastställd och ett resultat uppnått, presenterades detta sedan för de involverade i intervjudel ett. Detta skedde genom en powerpoint-presentation som hölls under cirka

15 minuter. Denna presentation presenterade den data som samlats in, samt tillvägagångssätt för att samla denna data och slutsatser. Denna presentation har haft som mål att ge respondenterna en inblick i arbetet innan det nästa intervjudel skulle utföras. Presentationen har även haft funktionen att validera resultatet som är framtaget.

4.6.3 Intervju

För att besvara frågan "Hur framtagandet av en värdeflödesanalys i samarbete med personalen och en presentation av resultatet kan påverka personalens acceptans för arbetsmetoder hämtade utanför sjukvårdsmiljön" har intervjuer utförts (se bilaga 2). Syftet med dessa intervjuer var att samla in personalens tankar och åsikter angående praktiska metoder hämtade utifrån sjukhusmiljön. För att kunna utvärdera en förändring av respondenternas tankar och åsikter hölls en uppföljande intervju efter presentationen av resultaten av värdeflödesanalysen. En del av frågorna formulerades så att respondenterna kunde gradera sina svar från 1-5. Denna metod möjliggjorde att jämföra svaren från de två intervjuerna och på så vis kunde förändring noteras. Frågorna följdes även av en rad följdfrågor för att fånga helheten av respondenternas resonemang.

För att erhålla en rättvis bild av personalens tankar och åsikter har respondenterna valts från olika yrkeskategorier. Till hjälp att välja respondenter har kontakt erhållits med Christina Demming som arbetar på Kungälv's sjukhus som verksamhetsutvecklare. Då läkarna och sköterskorna har svårt att komma ifrån sina arbetsuppgifter har Christina hjälpt till att välja personer från deras förbättringsgrupp. Denna förbättringsgrupp består främst av sköterskor men även en läkare, vilket har lett till att även val av läkare har skett från denna grupp. Till intervjuerna valdes två undersköterskor, två sjuksköterskor och en läkare. Varje deltagare var med på två intervju som hölls i ungefär en kvart. Något som kan komma att påverka resultatet av forskningsstudien är faktumet att delaktigheten i denna förbättringsgrupp är frivillig. Detta innebär med största sannolikhet att respondenterna sedan tidigare haft positiv inställning till förändringsarbete. Även de läkare som deltagit i intervjuerna har avsatt tid från sina dagliga uppgifter, vilket har gjort att dessa också har varit positiva till förändringsarbeten.

4.7 Forskningskvalitet

Vid undersökningar av avdelning 8 på Kungälv's sjukhus har data baserats på författarnas egna observationer samt samtal med personal på sjukhuset. För att minska risken för felinformation har datainsamlingen skett under ett stort antal dagar och under ett stort tidsintervall. För att minska risken för att få fel data från samtalen har liknande samtal skett med minst två olika personer från sjukhuset innan det presenteras i rapporten. Samtal har även skett med anställda från flera olika yrkeskategorier för att erhålla en objektiv syn på avdelningens tillstånd.

För att kartlägga en så pass komplex miljö som sjukvården så krävs det först att författarna har en förståelse kring den behandlade miljön. Med denna avsikt spenderades först två heldagar på avdelningen innan resterande arbete utfördes. Författarna följde under denna tid sjuksköterskor som kunde förklara varför arbetet utfördes och vilket arbete som var förknippat med vilken arbetsroll. Med grund i detta kunde sedan lämplig teoretisk referensram skapas och resterande arbete planeras.

När en värdeflödesanalys sedan gjorts var det viktigt att säkerställa arbetets trovärdighet. För detta ändamål presenterades arbetet då för personalen på avdelningen, där personalens reflektioner kring arbetet kunde tas in och arbetets trovärdighet kunde därmed säkras. Presentationen skedde i samband med intervjudel 2. När eventuella felaktigheter identifierats kunde dessa även ändras för att skapa ett mer korrekt arbete.

Under arbetets gång har metodtriangulering använts. Metodtriangulering används för att stärka arbetets kvalitet och trovärdighet genom att använda flera olika metoder för datainsamling (Le Duc, 2007). Om resultatet blir densamma oberoende på vilken av metoderna som används ger detta resultatet validitet. I detta arbete används triangulering genom att datainsamlingen utfördes både genom observationer, intervjuer och fria samtal under observationerna med berörd personal.

5. Resultat

5.1 Platsbeskrivning

Avdelning 8, där arbetet är utfört, är lokaliserat på översta våningen på Kungälvss sjukhus. Det är en av två medicinavdelningar på sjukhuset och den är främst inriktad mot blodsjukdomar, diabetes, hormonsjukdomar, mag- och leversjukdomar och arytmier. På avdelningen finns det 25 platser uppdelade i både tvåbädds- och fyrbäddsrum. Det finns även två enkelrum på avdelningen där patienter som av olika anledningar är i behov av avskildhet kan placeras. På grund av överbeläggningar på andra avdelningar på sjukhuset kan dock andra typer av patienter placeras på avdelning 8 i mån av plats. Detta innebär att ansvariga läkare på andra avdelningar får komma till avdelning 8 för att behandla sina patienter när de är placerade där.

5.2 Arbetsroller och bemanning på avdelning 8

På avdelning 8 arbetar fyra olika yrkeskategorier; läkare, sjuksköterskor, undersköterskor och icke sjukvårdsutbildad personal. De olika arbetskategorierna arbetar mycket som grupp, där de har delats in efter tre olika färgkoder med patienter tillhörande varje färggrupp. Det finns dock personal som arbetar utanför dessa grupper som exempelvis löpare eller receptionister.

5.2.1 Läkare

Läkarna på avdelning 8 är uppdelade efter färgkoder, som nämnts ovan. Varje färg har sitt egna kontor där exempelvis deras rondsysteem, den andra rondan, har sin bas. I varje grupp ser fördelningen av läkare olika ut, men i normalfall ska det vara en överläkare samt en till två läkare av typ AT-, ST- eller underläkare. På avdelningen ska det således arbeta två till tre överläkare samt fyra till fem andra läkare under dagtid. Läkarna går hem klockan 16:30 och ersätts då istället av en läkarjour bestående av AT/ST-läkare som till stöd har en överläkare tillgänglig via telefon. Under helger bemannas avdelningen delvis av en överläkare som själv har ansvar för minst två avdelningar. Utöver detta finns det precis som på kvällen en jour med läkare tillgängliga vid behov.

Läkarnas arbete är huvudsakligen relaterat till ronderna. Vid ronderna erhåller läkarna ofta den informationen de behöver för att fastställa en behandlingsplan för individen. Vid behov av ytterligare prover eller information delegerar läkarna efter ronderna denna uppgift till sjuksköterskor eller undersköterskor. I ett samtal med en läkare på avdelningen beskrivs arbetet som "detektivarbete", då det sällan finns en korrekt lösning från början. Han anser snarare att man måste söka sig fram till den behandlingsplanen som passar individen genom att testa lämpliga läkemedel. Det krävs således ofta flera dagars arbete efter första rondan med uppföljningsarbete för att säkerställa tillfrisknande av patienten. Läkarna avläser det tidigare utförda arbetet ur patientjournalen som finns tillgänglig på sjukhusets interna datorsystem. Det är även här som de läkare som har olika arbetspass meddelar vad som är gjort och vad som ska göras för patienten.

5.2.2 Sjuksköterskor

Sjuksköterskorna på avdelning åtta jobbar i de flesta fallen också i team efter färgkoderna. Det finns här dock undantag då en av sjuksköterskorna agerar som löpare, vilket innebär arbete i olika

team efter behov. I normalfallet jobbar det fyra sjuksköterskor under dagtid (6:45–15:30), där det således finns en i varje team samt en löpare. Under resterande tid på dygnet samt helg jobbar det enbart tre sjuksköterskor på avdelningen, där ansvaret således är uppdelat efter så att en sjuksköterska tar hand om patienter kopplade till en av färggrupperna.

Sjuksköterskorna har möjlighet att utföra mer komplicerat medicinskt arbete än undersköterskorna tack vare sin högre utbildningsnivå. Med detta menas att exempelvis sjuksköterskorna får dosera läkemedel och ta mer komplicerade prover. En stor del av arbetet för sjuksköterskorna är bestämt av läkarna. Utöver att beställa prover så kan läkarna också bestämma en medicineringsplan för patienten, som sjuksköterskorna följer. Sjuksköterskorna har vid samtal även berättat att de ibland får transportera prover från avdelning 8 till laboratoriet där provanalys sker. Sjuksköterskorna har utöver detta även det övergripande ansvaret för patienterna när läkarna inte är närvarande på avdelningen, exempelvis på helgerna.

5.2.3 Undersköterskor

Undersköterskorna arbetar precis som sjuksköterskorna med en undersköterska per team. Vid vissa tillfällen finns det även en undersköterska som jobbar som löpare, men detta är inte något som alltid stämmer. Bemanningen av undersköterskorna är således tre till fyra under dagtid, samt tre under kvällstid (13:30–22:00). Under helger finns det samma bemanning som under kvällstider, alltså tre undersköterskor under dagtid och kvällstid. Under natten finns det ingen bemanning av undersköterskor.

Undersköterskorna sköter allt patientnära arbete på avdelningen där en sjuksköterska eller läkare ej behövs. Det vardagliga arbetet innefattar exempelvis blodprovstagning, matning och omplåstring. Det är noterbart att undersköterskorna tack vare sina patientnära tjänster får ett stort utrymme för samtal med patienten, vilket kan tillföra viktig information om patientens tillstånd och allmänna välmående. Detta är något som både undersköterskorna, sjuksköterskorna och läkarna har uttryckt vikten av. Vissa undersköterskor ansvarar även för påfyllnad av materialförrådet som avdelningen har. Detta utförs genom inventering en gång per vecka samt utan tydliga arbetsrutiner, där det heller inte finns klara strukturer över vilket material som ska förvaras på vilken hylla eller plats. Vid behov transporterar även undersköterskor patienter till andra avdelningar, när det inte finns möjlighet för sjukhusets transportörer att utföra detta arbete.

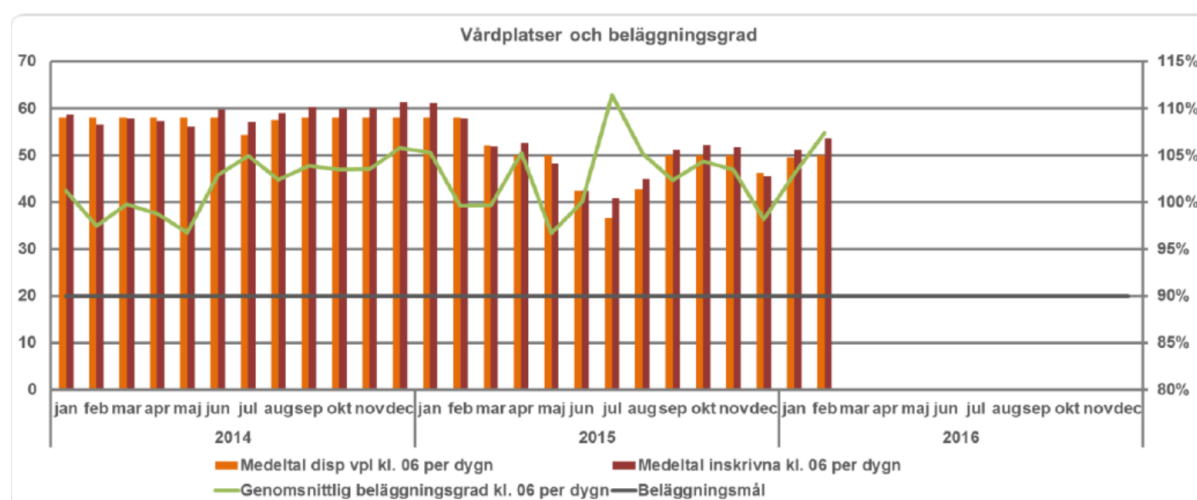
5.2.4 Icke sjukvårdsutbildad personal

På avdelning 8 arbetar det ett flertal personer med stark koppling till arbetet som utförs, men som saknar en utbildning inom sjukvård. En av arbetsrollerna som här innefattas är receptionist, vars arbete delvis innefattar att hantera alla inkommande samtal till avdelningen. Detta är ett arbete som ibland utförs av undersköterskor, men även kan utföras av icke sjukvårdsutbildad personal. De arbetar utöver detta även kökspersonal på avdelningen, som hanterar all den mat som serveras till patienterna under dagen och hanterar disk. Det finns även personal som arbetar med avdelningen, trots att de inte har någon fast koppling till den, exempelvis transportörer och städare. Transportörerna har i uppgift att transportera patienter och material efter behov.

5.3 Överbeläggningar

I dagsläget beskriver de anställda på avdelning 8 beläggningssituationen som kritisk. Det påpekas flera gånger att den nuvarande beläggningsnivån kan leda till försämrade vårdförhållanden för patienterna. Man placerar i nuläget vissa patienter i rum som dagrum, vilket enligt vissa undersköterskor inte är en lämplig miljö för behandling av en patient. Enligt en beläggningsrapport på avdelning 7 och 8, som sträcker sig från januari 2014 till februari 2016, finns beläggningsmålet på 90 procent, detta medan den reella siffran ofta är över 100 procent. Under början av 2016 var beläggningen mellan 110 och 115 procent, vilket således medför att en mängd av patienterna behöver behandlas i områden där omvårdnad normalt sett inte sker. Ytterligare en konsekvens av överbeläggningarna är utlokalisering av patienterna, vilket betyder att medicinpatienter vårdas på avdelningar utanför medicin.

Vidare problem med överbeläggningar finns hos personalen, som beskriver problematik med att behandla alla patienter korrekt när det finns en överbeläggning. Personalen hänvisar vidare till brist på tid att interagera med patienten om det inte finns rätt bemanning per patient. En bidragande faktor till detta problem är att sjukhuset har problem med att rekrytera nya sjuksköterskor och de tvingas därför ibland att jobba underbemannade när de har en överbeläggning. Båda sjuksköterskor och undersköterskor har även uttryckt att det varit påfrestande eller stressigt att arbeta när man har för många patienter på avdelningen. Beläggningsgraden för medicinavdelningarna på sjukhuset redovisas nedan i Figur 5.



Figur 5 – Beläggningsgrad på Kungälv's sjukhus medicinavdelningar (Se bilaga 1)

5.4 Andra ronden

Avdelning 7 och 8 är unika avdelningar på det vis att dom har utvecklat sitt eget rondsysteem. Ronder är namnet på den runda läkarna och sköterskorna varje dag går och besöker patienterna. Syftet med detta är att få information angående patienternas tillfrisknande och status. Utifrån detta kan läkarna ta beslut om fortsatt behandling. Då läkarna bara är på avdelningen en gång om dagen är detta, förutom samtalen med sköterskorna, deras viktigaste källa till information angående patienternas tillstånd. Tidigare sköttes detta genom att läkarna tillsammans med sköterskorna gick runt till alla rummen och träffade patienterna och skötte samtalen där. Då de flesta patienterna ligger i rum med andra personer kan detta ge en osäker miljö, då samtalen kan vara känsliga och

personliga. På grund av att sköterskornas dagliga arbete ofta kom i vägen för ronderna var det inte helt ovanligt att läkarna fick gå ronderna själva. Detta gjorde att det skapades ett extra kommunikationssteg mellan läkare och sköterskor för att sprida information om patienten. För att förbättra den rådande situationen skapades det nya rondsystemet som de kallar för andra ronderna.

Till Andra ronderna förflyttades samtalen med patienten in i ett separat rum. En undersköterska hämtar då patienten när den har fått tid för rondning. Deltagarna under samtalen är som i tidigare rondsystemet läkare, sjuksköterskor och undersköterskor. I så stor mån som möjligt bjöds även anhöriga in till samtalen för att kunna komma med ytterligare information. En fördel med detta system är att läkarna kan planera in tider för när möten med patienterna ska äga rum. Detta gör att berörd personal och anhöriga kan planera utifrån en bestämd tid vilket leder till ökad närvaro, både från anhöriga och sköterskorna på avdelningen. Genom att ingen obehörig finns med under samtalen underlättar detta för patienten att öppna upp sig och tala fritt. Detta är en del i avdelningens arbete mot en mer personcentrerad vård. Förenklat kan man säga att tanken är att fokusera mer på personen bakom sjukdomen istället för sjukdomen i sig (Swedberg, 2010). Fokus skall ligga på de resurser personen själv besitter för att i så stor mån som möjligt använda dessa vid tillfrisknandet.

En del i förändringen var införandet av en planeringstavla som är placerad i det avskilda rummet. På denna tavla går det att avläsa information såsom hälsotillstånd, planerade insatser gällande vården och planerad utskrivning. Tavlan används som ett stöd i det dagliga arbetet och där skrivs även tider in för rondsamtalen.

5.5 Inskrivning

Inskrivningar på avdelning 8 kan ske på olika vis. Samtal med läkarna både på avdelningen och akutmottagningen visar att intagning vanligast sker från vårdkön men att inskrivningar även kan ske genom akutmottagningen och *återinskrivning*. Med återinskrivning menas att patienter som tidigare har varit inlagda på avdelningen har rätt att komma tillbaka utan att få en remiss eller passera akutmottagningen. Sådan typ av inskrivning kan ske om en patient har blivit utskriven på prov för att se hur väl personen klarar sig hemma. Känner då patienten att tillståndet försämras kan vederbörande uppsöka avdelningen direkt och bli inskriven.

De patienter som uppsöker akutmottagningen kan som tidigare nämnt också bli inskrivna på avdelning 8. Vid ankomst till mottagningen träffar patienten en triagesköterska som gör en första bedömning. Hen avgör hur akut tillståndet är och vilken typ av specialistläkare patienten bör träffa. Sedan sänds patienten vidare till en medicinläkare som tar beslutet om patienten måste läggas in längre än tre dagar. Om detta är fallet så hamnar patienten slutligen på avdelning 7 eller 8. Akutläkaren gör en första bedömning och diagnostisering nere på akutmottagningen samt skriver ner en kort beskrivning som skickas med till avdelningen. Denna beskrivning innehåller preliminär diagnostisering, rekommenderade provtagningar och behandlingar. Det är dessa anvisningar personalen har att utgå ifrån när patienten anländer på avdelningen fram tills ansvarig läkare träffar patienten under dess ronder. Vid samtal med en medicinläkare på akutmottagningen framgick det dock att läkarna på avdelningen föredrar att göra en egen första bedömning att använda sig av. Vanligtvis sker detta första möte på en vardag då avdelningen har egna tilldelade läkare. De överläkare som har ansvaret på helgen ansvarar för flertalet avdelningar vilket gör att hen inte hinner besöka alla patienter.

5.6 Utskrivning

För att bli utskriven krävs det att patienten förklaras medicinskt klar vilket görs utav ansvarig läkare. Beslutet om utskrivning tas sedan tillsammans med patienten vid ett så kallat utskrivningsmöte. Vid detta möte får även patienten en skriven epikris vilket är ett patientinformationsblad med information om diagnos, provresultat behandling och sjukskrivning (NE, 2016). Patienten får även utskrivna recept, vård- och läkemedelsberättelse samt en medicinlista att ta med sig hem. Här tas även beslut om uppföljning av utvecklingen av patientens medicinska tillstånd. Då patienten är delaktig i beslutet om utskrivning kan det bli så att trots att läkaren har förklarat patienten medicinskt klar kan utskrivningen senareläggas. Observationer visade att patienter kan känna sig osäkra med att skrivas ut vilket gör utskrivning kan skjutas upp, eller att de får möjligheten till direkt inskrivning vilket förklaras i stycket ovan.

5.7 Första träffen med läkare

Det första mötet med en läkare på avdelning 8 kan ske upp till tre dagar efter det att patienten har anlänt till avdelningen. Anledningen till detta är att bemanningen ser annorlunda ut under helger gentemot vardagar, då avdelningen enbart har fast bemannade läkare under vardagar. Det första mötet sker via rondan och under avdelningens egna rondsystém, andra rondan. Under väntetiden tills det att patienten får träffa läkaren på avdelningen för första gången behandlas den efter tidigare behandlingsplan. Denna kan exempelvis vara skriven av läkaren på akuten, om det är därifrån patienten blev inskriven. Det finns även möjlighet för en överläkare att ändra behandlingsplan under helgen. När patienten träffar läkaren första gången bestäms ofta en ny behandlingsplan, vilken sedan ligger till grund för patientens tillfrisknande på avdelningen. Det är dock noterbart att dessa behandlingsplaner ändras frekvent, då varje individ utgör ett specialfall.

5.8 Behandling

Efter det att patienten har en behandlingsplan kan behandlingen således börja. Patienterna på avdelning 8 behandlas dygnet runt, då det är en slutenvårdsavdelning. En stor del av tiden för behandling går följaktligen åt till att läkemedlen ska få effekt. En viktig del som nämnts tidigare är att proceduren är mer komplicerad än att ställa en diagnos i början och sedan behandla därefter. Det krävs ett utredningsarbete med olika prover och behandlingar för att komma fram till den underliggande orsaken till patientens symptom. Detta gör att behandlingsplanen revideras över tid med nya provtagningar och tester av nya läkemedel. Eftersom olika människor reagerar olika på samma läkemedel, så kan letandet efter rätt läkemedel ibland utgöra en stor del av behandlingstiden för en patient.

Utöver detta sker även arbete med sjukgymnaster på avdelningen för de patienter som är i behov av det. Sjukgymnasterna har inte en fast position på avdelningen, utan arbetar för alla avdelningar på sjukhuset. När patienten är färdigbehandlad och frisk så förklaras denna som medicinskt färdigbehandlad och den kan således skrivas ut.

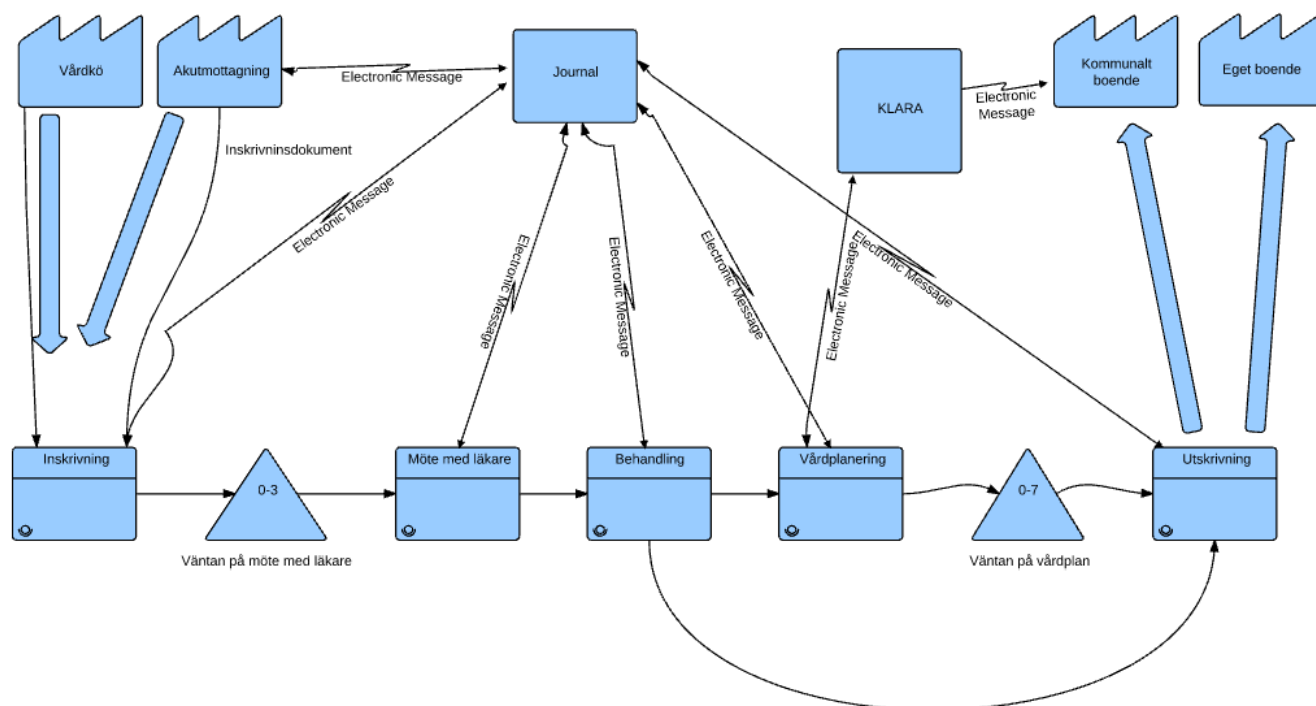
5.9 Vårdplaneringsmöte

Många av de patienter som är inlagda på avdelningen är äldre och är i behov av assistans efter utskrivning. Denna assistans sker ofta i samarbete med kommunen och arbetas fram genom en vårdplan. En stor del skall antingen läggas in på olika typer utav vårdhem eller har rätt till hemsjukvård som sköts av kommunen. För att kommunen skall kunna ge rätt vård måste de arbeta fram vårdplanen tillsammans med sjukhuset, vilket sker genom ett vårdplaneringsmöte. Rutinerna kring detta är att sjukhuset kontakter kommunen när patienten har förklarats medicinskt klar för att planera in ett möte som äger rum på sjukhuset. Kontakten med kommunen sker via datorsystemet KLARA. Detta system är utarbetat för att lösa kommunikationsproblemen mellan sjukhuset och kommunen. Vid samtal med personalen på avdelningen har det dock framkommit att KLARA är illa omtyckt och att systemet ofta upplevs som omodernt, eller för krångligt att använda.

Från och med att sjukhuset har kontaktat kommunen har kommunen fem arbetsdagar på sig att ordna boende och resurser för att täcka patientens behov. Under dessa dagar ligger patienten kvar på sin vårdplats på sjukhuset. Efter den femte dagen måste kommunen betala för vårdplatsen om patienten måste ligga kvar. Personalen på avdelning 8 hävdar att det ofta tar alla fem dagar för kommunen att hitta boende för patienten.

5.10 Värdeflödeskarta

För att göra tidigare presenterad data tydligare och mer överskådlig har en värdeflödeskarta ritats (figur 6). Kartan visar patientens flöde genom avdelning 8 från inskrivning till utskrivning. Man kan i värdeflödeskartan se två mellanlager. Dessa mellanlager beskriver stunder då patienten får vänta på att nästa process ska utföras och siffrorna i mitten beskriver antal dagar patienten kan vänta på detta. Efter behandlingen finns det två olika vägar som patienten kan ta innan den blir utskriven. Om patienten kan åka hem utan något stöd från kommunen eller sjukhuset så kan utskrivningsprocessen påbörjas direkt, vilket här beskrivs med en aktivitetspil direkt mellan behandling och utskrivning. Om patienten behöver vidare vård hemma, eller om patienten behöver placeras på ett vårdhem, så måste ytterligare processer genomföras innan patienten kan åka hem. Detta beskrivs på värdeflödeskartan med processen "vårdplanering" och ett mellanlager före utskrivning.



Figur 6 - Värdeflödeskarta av Avdelning 8

5.11 Intervjuer

Intervjuerna med personal från avdelning 8 har skett för att besvara båda syftena med arbetet. Den ena delen har utförts för att visa personalens uppfattning om metoder från industrier hämtade från områden utanför sjukvården före och efter en presentation kring detta arbete har utförts. Den andra delen gällde generella frågor kring avdelningen och hade som mål att utveckla förbättringsförslagen.

5.11.1 Arbetssituation

Under intervjun frågades de intervjuade om hur de upplevde sin arbetssituation. Frågan fick spridda svar, där även olika svar fanns bland samma yrkesgrupp. Läkaren svarade följande på frågan om hur hen upplevde sin arbetssituation: *Väldigt stimulerande. Jag tycker att man känner att man kan göra skillnad, jag tycker det är ett kreativt klimat.* Hen ansåg även att arbetet var givande och att hen fick använda sin kompetens på ett sätt som var utvecklande. Alla de andra intervjuade var också nöjda med sina arbetsuppgifter, men lyfte fram fokus på integrationen med patienten som den viktigaste faktorn i deras arbete.

Vid frågan om vad de ansåg fungerade mindre bra svarade en av sjuksköterskorna: *Det är svårt att få folk att stanna och det är svårt att få folk hit.* Bland undersköterskorna och sjuksköterskorna var det många som upplever att det finns en personalbrist på avdelningen och att detta ibland leder till ökad stress på avdelningen. Den ovan nämnda sjuksköterskan påstod att det var problem att behålla personal på avdelningen och hävdade att detta berodde på den höga arbetsbelastningen. Det var dock en sjuksköterska som upplevde att arbetet på avdelningen hade blivit mindre stressigt på de senare åren till följd av en förändring avseende vilka typer av patienter som läggs in på avdelningen.

Samma sjuksköterska påstod fortfarande att det var mycket arbete att utföra på avdelningen, men att arbetet idag medför mindre stress.

5.11.2 Förändringsprojekt

De intervjuade fick en fråga om deltagande i förändringsprojekt, där det enbart var två som hade deltagit i sådant. Den läkaren och sjuksköterskan som deltagit i detta hade båda varit med i utvecklingen av det nya rondsystemet på avdelningen (den Andra ronden). Båda ansåg att förändringsprojektet var lyckat, men läkaren hävdade att det fortfarande finns utvecklingspotential för den andra ronden. Trots att alla intervjudeltagare inte deltagit i förändringsprojektet blir alla påverkade av resultatet då alla är delaktiga i ronderna. Alla parter uttryckte sig positivt om andra rondens utom en sjuksyster, som menade att den nya rondens blivit allt för tidskrävande. Detta då det blir mycket omkringsarbete med patienten för att få hen till rummet där rondsamtalen hålls.

Förändringsprojektet ansågs av båda ha lyckats tack vare att utvecklingen skedde ”bottom-up”, det vill säga att projektet utvecklades med initiativ från de anställda längst ner i hierarkin och att det inte var direktiv för förändringar som kom från chefer. *Top down verkar vara vårt enda verktyg* menar läkaren och efterfrågar mer förtroende för personalen. Ytterligare en faktor för projektets lyckande var enligt de intervjuade involveringen av personal från olika yrkeskategorier redan från början av projektet. Med detta menar de intervjuade att man involverade både personal från olika yrkeskategorier på avdelningen, men även att man involverade chefer och annan personal från resterande delar av sjukhuset.

Under denna intervju diskuterades ämnet Lean och förändringar inom sjukvården. Något som alla intervjudeltagare var överens om var att de såg ett behov av förändring för att förbättra kvaliteten för patienterna. Som påpekat ovan är flera av sköterskorna av åsikten att arbetsbelastningen för dem är för hög. Vid frågan om vad som är den viktigaste åtgärden för att förbättra deras situation svarar en av sjuksköterskorna *Få in mer personal*. Liknande åsikter gick att finna bland resten av sköterskorna, förutom hos hen som ansåg att arbetsbelastningen hade gått ner.

Vid diskussioner kring lean framgick det att kunskapen kring ämnet var väldigt låg. Bland under- och sjuksköterskorna var det bara en som hade en bild av vad Lean och dess filosofi var. Hen uttryckte följande åsikt i frågan angående om hen ansåg att det var en bra idé att plocka in metoder från andra sektorer i samhället *Så länge det anpassas till individnivå*. Detta då patienterna är långt mer unika än produkterna i produktionsindustrin, enligt den intervjuade. Av alla deltagare var det ingen som uttryckte negativa åsikter i denna fråga, alla yrkeskategorier ansåg att sjukvården kan gynnas av att få influenser ifrån andra områden i samhället.

Med en kort presentation vad Lean i stort innebar uttryckte alla positiva åsikter kring detta med. Läkaren som deltog ansåg sig ha goda kunskaper kring Lean som arbetsmetod och filosofi. Hen var i grunden positiv till Lean inom sjukvården men uttryckte sig enligt följande *Vissa processer inom vården är väldigt lämpade för Lean men svårigheten är att vi jobbar mer med multisjuka patienter där varje patient skiljer sig väldigt mycket*. Detta var talande för resten av svaren med. De intervjuade var positiva till lean om det kunde anpassas efter miljön på sjukhuset. Läkaren som deltagit i flertal förändringsprojekt menade att oavsett metoder eller influenser skulle de vara

meningslösa om förändringen inte kom ifrån personalen själva och att de fick det största inflytandet och tilliten från cheferna.

5.11.3 Syn på användning av industrimetoder i sjukvården och behov för förändring

De intervjuade fick fyra frågor angående deras syn på användningen av industrimetoder i sjukvården, samt behovet för förbättringar i sjukvården och på avdelning 8. Frågorna besvarades på en skala 1-5, där 5 betydde att de intervjuade höll med fullständigt och 1 betydde att de inte höll med alls. Dessa intervjuer utfördes under två tillfällen, före och efter en presentation av detta arbete där vikten av personalens betydelse för arbetet visades. Resultaten från dessa intervjuer presenteras i figur 7 och figur 8 nedan.

Fråga/Intervjuad	Undersköterska 1	Undersköterska 2	Sjuksköterska 1	Sjuksköterska 2	Läkare
Jag tycker att det är en bra idé att ta in metoder i sjukvården från andra sektorer, såsom produktionsindustrin	4	4	5	4	4
Jag tycker att Lean passar bra in i sjukvården	-	4	4	3.5	3
Jag tycker att sjukvården i allmänt är i behov av arbetsförändring för att förbättra kvaliteten för patienterna	5	3	4	4.5	5
Jag tycker att avdelning åtta är i behov av förändringar för att förbättra kvaliteten för patienterna	5	5	4	4	4

Figur 7 - Resultat från intervju 1

Fråga/Intervjuad	Undersköterska 1	Undersköterska 2	Sjuksköterska 1	Sjuksköterska 2	Läkare
Jag tycker att det är en bra idé att ta in metoder i sjukvården från andra sektorer, såsom produktionsindustrin	-	4	5	4	2
Jag tycker att Lean passar bra in i sjukvården	-	4	4	3.5	1
Jag tycker att sjukvården i allmänt är i behov av arbetsförändring för att förbättra kvaliteten för patienterna	-	3	4	4.5	5
Jag tycker att avdelning åtta är i behov av förändringar för att förbättra kvaliteten för patienterna	-	4	4	4	2

Figur 8 - Resultat från intervju 2

I den första intervjun erhöles höga tal på de flesta frågorna från de intervjuade. Detta förändrades inte mycket till intervju två, med undantag från svaren från läkaren. Läkaren sa under intervju två angående de låga svaren han gav att de "dåligt speglar vad jag egentligen tycker". Vidare kommenterade läkaren att "det är svårt att sätta siffror på värderingar", vilket således lett till annorlunda svar på intervju ett och två. Hen menade då att dennes inställning fortfarande var positiv till att ta in influenser och verktyg från till exempel produktionsindustrin, men att de måste anpassas efter variationen som existerar på avdelningen. Den andra förändringen fanns hos undersköterska två, som ändrade sig från 5 till 4 angående behovet för arbetsförändringar på avdelning åtta. Undersköterskan hänvisade dessa svar till att det snarare passade in med 4 och att 5 verkade drastiskt i eftertanke.

6. Analys

Syftet med denna studie var att undersöka om det går att identifiera slöserier och potentiella förbättringar på en slutenvårdsavdelning på ett sjukhus med hjälp av en värdeflödesanalys. Med detta ändamål ska i detta kapitel den empiriska data som insamlats analyseras utifrån den teoretiska referensramen för arbetet.

6.1 7+1 Slöserier

Som redovisats ovan brukas det talas om 7+1 slöserier som går att identifiera i lean inom både produktion och sjukvården. I grunden är slöserierna densamma oavsett om de uppkommer på ett produktionsgolv eller på ett sjukhus men de kan yttra sig på olika vis. Analys med avseende på de 7+1 slöserierna i en sjukvårdsmiljö presenteras nedan.

6.1.1 Väntan

Vid uppritande av patientflödet går det tydligt att identifiera ett slöseri redan vid inskrivningen i form av väntan. I rapporten *Going lean in the NHS* (NHSIII, 2007) redogör National Health Service för att slöserier i form av väntan vanligtvis uppstår vid just processen med inskrivning av patienter på avdelningen. Oavsett om en patient skrivs in från vårdkän, akuten eller om det är en återinskrivning så passerar patienten processen att träffa en läkare på avdelningen för första gången, då det är läkarna på avdelningen som är ansvariga för den vård patienten erhåller. Detta gäller även med vissa undantag vid inskrivning från akutmottagningen.

De patienter som uppsöker akutmottagningen och uppvisar symptom som stämmer in på kriterierna för medicinavdelningarna får då träffa en medicinläkare. Kan denna läkare då skriva en någorlunda säker diagnos, så finns detta utlåtande att utgå ifrån vid behandling på avdelningen. Som nämnt tidigare tillhör detta ovanligheterna, då läkarna på avdelningen vanligen får lägga upp en vårdplan efter det första mötet med patienten på avdelningen. Av dessa anledningar spelar tidpunkten för när detta möte sker stor roll för patientens tillfriskande. Detta stämmer väl in på det teoretiska ramverket där Graban (2012) beskriver den väntan som uppstår när patienten får vänta på att bli förflyttad till nästa process. Det slöseriet som sker i form av väntan i samband med mötet med läkaren ser vi att grundorsaken är sjukhusets schemaläggning.

Som redovisat i resultatdelen så finns endast en läkare schemalagd för flera avdelningar på sjukhuset under kvällar och helger. Denna schemaläggning gör att det inte finns någon möjlighet att tillbringa någon längre tid på enskilda avdelningar utan finns främst tillgänglig på jourtelefonen. Detta innebär i förlängningen att väntan uppstår då patienter skrivs in på avdelningen under de tider det inte finns någon läkare närvarande. Även detta fall av väntan kan kopplas till Grabans (2012) identifiering av väntan för patienten då den inväntar påbörjan av nästa process. Skulle en patient skrivas in under en vardag efter 16:30 får patienten träffa en läkare på avdelningen först dagen efter. Är fallet att patienten blir inskriven på en fredagseftermiddag finns det ingen läkare att träffa på avdelningen före måndag morgon; i samband med inskrivningen kan det således tillkomma en

väntetid på upp till tre dagar. Det går också att identifiera denna väntan i teorin från Hadfield (2009) då personalen i form av sköterskor väntar på information angående patienten från läkaren. Då de är schemalagda under helgen skulle de kunna påbörja behandlingen, men de inväntar då diagnos och behandlingsplan från läkarna.

Viktigt att tillägga är att patienter från akuten kommer med en första bedömning och rekommendationer från läkaren på akutmottagningen. Likaså patienter som blir inskriva från vårdkön kommer med remisser och planerade behandlingar och undersökningar. Läkaren på akuten poängterade dock att läkarna på avdelningen vill göra en egen bedömning för att själva kunna bilda en uppfattning om patientens tillstånd. Därför blir denna väntetid ändå kritisk för påbörjan av behandlingen. Men tack vare att det finns läkare på sjukhuset som arbetar jour kan de hjälpa till om tillståndet hos en patient försämras.

Som går att avläsa i värdeflödesanalysen finns det även en buffert mellan det att en patient förklarats medicinskt klar till dess att den flyttas till boenden ordnade av kommunen. Även detta stämmer in mot insamlad teori om väntan och rapporten *Going lean in the NHS* (NHSSIII, 2007) där det påpekas att väntan ofta uppstår även vid utskrivning. Då bufferten symboliserar att patienten inte genomgår någon värdeadderande process blir även detta ett slöseri i form av väntan. Grunden till detta går att spåra till rutinerna gällande samarbetet med kommunen. De två faktorer som antas spela störst roll är de buffertdagar kommunen har på sig att ordna boende och assistans, samt tidpunkten för vårdplaneringen.

För att säkerhetsställa att patienten är redo att flyttas till boendet får som tidigare nämnts inte sjukhuset kontakta kommunen innan patienten förklarats medicinskt klar. Därav sker planeringen med sjukhuset samt förberedandet av patientens anländan efter det att patienten redan är klar att lämna sjukhuset. I och med att kommunen då har fem dagar på sig att ordna allt stannar patienterna ofta dessa dagar på sjukhuset. Då varje avdelning har ett begränsat antal vårdplatser innebär det att dessa medicinskt klara patienter tar upp platser från de personer som är i behov av vård. Det är dessa extra dagar som spenderas på sjukhuset utan att genomgå värdeökande processer när patienten väntar på att bli utskriven som anses vara slöserier i form av väntan (NHSSIII, 2007).

6.1.2 Överarbete

Både referensramen och resultaten från den empiriska studien visar att överarbete kan uppstå vid utförandet av ineffektiva processer. Liker & Meier (2006) påvisar att slöserier uppstår när en process kan utföras på ett enklare sätt på grund av antingen undermålig utrustning eller förbättrade rutiner.

Slöseri på sjukhuset kan exempelvis hittas vid deras lagerhållningssystem av material till avdelningen. I dagsläget sköter vissa undersköterskor förråden, där order läggs efter en inventering har gjorts. Dessa inventeringar utförs en gång i veckan och tar således bort tid från det värdeadderande arbete som istället kunde ha utförts, vilket stöds av Jimmerson (2010) som menar att mycket tid går att spara vid förbättringar av processer.

Ett alternativt lagerhållningssystem är att använda kanbankort, vars syfte Gross & McInnis (2003) härleder till styrande av materialet i en produktionsmiljö. Ett kanbankort kan placeras hos varje

produkt på en sådan position att det signalerar att materialet enbart kommer att räcka en vecka till. Detta skapar således möjligheten för undersköterskan att göra sina beställningar utan att utföra en inventering innan. Genom att förändra denna process kan man enligt Jimmerson (2010) eliminera ett slöseri i form av överarbete, då författaren menar att ineffektiva processer i sig är ett slöseri.

Vidare bör förråden organiseras så att varje produkt får en plats. Om det inte finns en klar struktur för var man kan finna en viss produkt kan detta leda till förvirring och slöseri av tid. Oklarheter om hur man skall utföra processen går tydligt att kopplas till teorin av Jimmerson (2010) som menar att detta kan leda till frustration och slöseri av tid. Det behövs här inte göra några stora förändringar, utan enbart etiketter vid varje hyllplats där namnet på den produkten som ska vara placerad står.

6.1.3 Förvirring

Vid rapportering av att en patient är färdigmedicinerad så måste kontakt tas med kommunen genom KLARA. Som tidigare nämnts så upplevs KLARA som ett högst komplicerat datorsystem som få av personalen förstår sig på. Detta leder till förvirring, då personalen inte alltid vet hur man ska ta kontakt med kommunen eller hur de ska rapportera in färdigmedicinering. Jimmerson (2010) skriver i sin text angående förvirring att det uppstår när personalen inte har en klar bild över hur en arbetsuppgift skall utföras. För att underlätta denna arbetsuppgift bör förbättringar ske i programvara, eller en utbildning hållas om datorsystemet för de anställda på avdelningen. Om detta uteblir riskeras frustration bland personalen, samt en längre väntetid för patienten enligt Jimmersons (2010) härledning av slöseriet.

6.1.4 Onödiga transporter + rörelser

Att transportera patienter från en avdelning till en annan är ett arbete som har potential att förbruka mycket tid. Som nämnts ovan är detta inte ett arbete som har direkt koppling till undersköterskor, men det är ändå ett arbete som de får utföra vid vissa tillfällen. Detta arbete ska utföras av transportörer vid de tillfällen då de finns tillgängliga. Transportörerna ansvarar även för transporter av de prover som tas på avdelningen ner till laboratoriet. Jimmerson (2010) visar även att just transporter av prover utförda vid fel tillfällen är ett exempel på slöserier. Empirin visar att det finns tillfällen när sjuksköterskorna tagit ner sina patients prover till laboratoriet själva, vilket även det kan då ses som onödig transport. Båda transporter av patienter och material har identifierats som slöserier inom sjukvården av Jimmerson (2010).

6.1.5 Outnyttjad kreativitet

Slöseri i form av outnyttjad kreativitet har i detta arbete delats in i två underkategorier; Outnyttjad kreativitet hos patienten och outnyttjad kreativitet hos personalen. Dessa kommer därför analyseras separat nedan.

Outnyttjad kreativitet hos patienten

Vid införandet av det nya rondsystemet på avdelningen, den andra rondan, har förflyttningen av patienten blivit ytterligare ett arbetsmoment för undersköterskorna. Här kan det tänkas att många patienter klarar av att gå till rondsamtalen själva. Det kan kopplas samman till den personcentrerade vården vilken också fokuserar på att använda patientens egna resurser under tiden på sjukhuset (Swedberg, 2010). Om detta är fallet så skulle det frigöra mer tid för undersköterskorna. Detta

gäller även allt annat arbete som patienterna kan utföra själva, exempelvis att hämta sin mat eller att bädda sin säng. Om patienterna inte får möjligheten att utföra arbete själva är detta ett slöseri i form av outnyttjade resurser.

Outnyttjad kreativitet hos personalen

Ett område som iakttagits är personalens möjlighet att samla information genom att fritt samtala med patienterna. Vid mindre formella samtal påstår personalen sig kunna få mer information om patientens tillstånd än det som den säger vid de mer formella samtalen. Då sköterskorna arbetar nära patienterna när de utför sina arbetsuppgifter uppstår det ofta situationer då de kan föra mer informella samtal. Den informationen som kan tas upp vid sådana tillfällen blir förlorad om den inte sprids vidare till övrig personal. Taiichi Ohno, ansåg att de övriga slöserierna skulle elimineras för att möjliggöra eliminering av detta slöseri (Liker & Meier, 2006). För att möjliggöra detta behöver sköterskorna få mer frigjord tid, vilket kan skapas av eliminering av övriga slöserier.

6.2 Förändringsarbeten

Kungälv's sjukhus påstår idag att det är ett förändringsvänligt sjukhus, där en del av all personals arbetsuppgifter är att förbättra det dagliga arbetet (Bilaga 1). Börnfelt (2009) menar att detta är något som är vanligt idag och att de flesta cheferna anser att deras företag är eller är på väg att bli ett lärande företag. Även i intervjuerna med personalen stöds detta påstående, där alla de tillfrågade ansåg att förändring var viktigt för både avdelning 8 samt sjukvården i allmänhet. Narine & Persaud (2003) menar att det även är vanligt för företag utanför de vinstdrivande sektorerna att arbeta med förändringsprojekt, så som till exempel sjukvården.

Under intervjuerna tillfrågades de intervjuade om de höll med om att sjukvården var i behov av arbetsförändring för att förbättra kvaliteten för patienterna. Svaren visade här att det bland de intervjuade fanns en delad uppfattning om behovet av dessa förändringar. Carter (2008) visar att det är viktigt att stå inför ett kritiskt tillstånd i organisationen när man ska utföra förändringsarbeten och menar att förändringsarbetet har större chans att resultera i något positivt om det finns en känsla av kris. Man kan även ur intervjuerna utläsa att de intervjuade tycker att det krävs förändringar i arbetet på avdelning 8, vilket kan ligga till grund för ytterligare känsla av kritiskt tillstånd och därmed, enligt Carter (2008), förbättra chansen för lyckade förändringsarbeten på avdelningen.

Under intervjun påpekade den intervjuade läkaren att de förändringsprojekt som utförs på sjukhuset och avdelningen oftast kommer från ledare långt upp i hierarkin. Läkaren säger här att ”Top down verkar vara vårt enda verktyg”. Oxtoby et al (2002) talar om detta och menar att personalen behöver känna att dom äger projektet. Om personalen känner ett ägande av förändringsarbete så skapas det således enligt Oxtoby et al (2002) en högre motivation och drivkraft i projektet.

Två av de intervjuade påpekade även involveringen av olika yrkeskategorier och personal från olika hierarkinivåer i tidigare förändringsprojekt som en viktig anledning till att projekten lyckats. En involvering av chefer i förändringsarbeten kan leda till att förändringsarbetena får en mer seriös aspekt och Prosci (2016) anser också att personalen tycker att det är viktigt att involvera cheferna i dessa projekt.

7. Diskussion

Syftet med detta arbete har dels varit att besvara frågan om det går att identifiera slöserier och potentiella förbättringar på en slutenvårdsavdelning med hjälp av en värdeflödesanalys samt att undersöka hur en presentation av personalens påverkan på utvecklandet av en värdeflödesanalys kan påverka deras inställning mot att använda metoder hämtade från produktionsindustrin i vården. I föregående kapitel påvisades att slöserier har identifierats och avdelningens acceptans har även analyserats.

I detta stycke kommer rapportens resultat och analys diskuteras mer utförligt och det kommer även att lämnas förbättringsförslag. Förbättringsförslagen kommer att vara övergripande då miljön är komplex och förbättringarna bör utvecklas av personalen på sjukhuset, som har en större insikt i avdelningens processer.

7.1 Teoretiska implikationer

De teoretiska implikationerna behandlar de teoretiska delarna av syftet till detta arbete. Det kommer därför att delas upp efter de två syften som detta arbete har och diskuteras därefter.

7.1.1 Värdeflödesanalys

Kopplat till syftet gällande värdeflödesanalysen i en slutenvårdsmiljö visade resultatet på att det gick att finna förbättringsområden gällande slöserier främst i form av väntan. Då miljön och rutinerna på en avdelning av denna typ är väldigt komplex så visade sig dessa förbättringsområden huvudsakligen inom rutinerna gällande in-och utskrivning. I det dagliga arbetet och under behandlingsprocesserna är varje patient och dess diagnos för unik för att finna en tydlig och "gemensam" väg genom avdelningen. Då grunden i värdeflödesanalysen är att kartlägga patientens väg för att sedan kunna göra förbättringar krävs det således en unik kartläggning för varje patient genom behandlingsprocessen. Detta har inte utförts under detta arbete då det har funnits begränsningar i tid.

Den teori vi har hittat och samlat i arbetet har visat på att värdeflödesanalyser har gett goda resultat i sjukhusmiljöer (Stridsberg & Örneblad, 2015; IHI White Papers). De flesta arbeten har dock utförts på andra typer av avdelningar med kortare ledtider, såsom akutmottagningar. Då vi inte funnit arbeten utförda på slutenvårdsavdelningar anser vi inte att vårt resultat går emot de rapporter som finns.

För att använda lean i en slutenvårdsmiljö, som den på avdelning åtta, ansåg några av de intervjuade att verktygen först behövde anpassas för att klara av detta. Eftersom en värdeflödesanalys baseras på att man följer en produkt eller en produktfamilj genom produktionen, i vårt fall patienten genom avdelning från inskrivning till utskrivning, så antas detta inte kunna ändras om verktyget ska användas. Problematiken kring detta ligger i att avdelningen behandlar multisjuka patienter och många olika typer av sjukdomar. Det går således inte att finna en gemensam väg som patienten färdas genom processerna på avdelningen, då varje patient är unik.

I samtal med läkare på avdelningen har det också framkommit att behandlingsprocessen utgörs av testande av olika mediciner på patienter, då man inte vet hur patienten kommer svara på en viss typ av behandling. Detta leder till att varje patient får en unik behandlingprocess och det uppstår

således en stor tidsvariation för behandling av patient på avdelningen. I områden med kortare ledtider, som akutmottagningar, anses variationen var mindre och ett mer standardiserat arbetssätt följas. Vi anser därför att värdeflödesanalysen kan vara ett fullgott verktyg i sjukvårdsmiljö, men klarar inte av de variationer som finns på en slutenvårdsavdelning likt avdelning 8.

Ett av målen med syftet var att kunna generalisera angående denna typ av metod i en sådan miljö som på avdelning 8. Vi anser att resultatet till viss del är generaliserbart mot liknande avdelningar med samma förutsättningar på andra sjukhus. Detta grundar sig både i resultatet vi fick fram samt utgångspunkten för en värdeflödesanalys att kartläggningen ska se nästintill likadan ut för alla individer. Därför anser vi att det är rimligt att anta att om samma arbete hade utförts på ett annat sjukhus på en liknande avdelning så hade resultatet blivit liknande. Rimligtvis hade det uppstått svårigheter kring kartläggning av behandlingsprocesserna för patienterna men ändå gått att finna vissa förbättringsområden. Vidare forskning behöver här göras angående anpassning av en värdeflödesanalys till system med mycket variation, som en slutenvårdsavdelning.

7.1.2 Förändringsbenägenhet

Utgångspunkten för intervjuerna var att många studier visar på att det finns ett visst motstånd inom sjukvården mot att ta in metoder från andra sektorer, såsom produktionsindustrin. Syftet var då att se hur en presentation av resultat och involvering av personalen kan förändra denna inställning. Som redovisat i resultatet fanns inget sådant motstånd att finna bland deltagarna i intervjuerna. Då syftet var att se hur vi kan påverka deras inställning till det bättre samtidigt som de redan var väldigt positivt inställda ger detta ett litet utrymme till förbättring och ett nämnvärt resultat.

Att personalen redan hade en positiv inställning till förändring i allmänhet kan grunda sig i personalens involvering i tidigare förändringsarbeten, såsom Andra rondan där nästan all personal varit delaktig. Oxtoby et al (2002) menar att en stark involvering leder till att delaktig personal känner att de äger förändringen och på så vis får motivation och drivkraft. Personalen uttryckte även att både sjukvården i allmänhet och avdelning 8 var i behov av förändring. Carter (2008) menar att "en känsla av kris" är en stödjande faktor till förändring vilket också kan spela in på personalens höga acceptans för att testa nya metoder och göra förändringar. En annan faktor vi antar spelat stor roll för personalens inställning var urvalet av personer till intervjuerna. På grund av praktiska skäl valdes främst personer från deras utvecklingsgrupp. Som sagt tidigare är deltagande i denna grupp frivillig vilket gör att de personer tillhör utvecklingsgruppen rimligtvis har en positiv inställning till frågor gällande förändringar. Genom att då välja dessa personer blir ett logiskt utfall att de svarar med höga siffror på skalfrågorna under intervjun. Därför gick det inte att finna en koppling mellan hur involvering och presentation av resultatet kan påverka personalens inställning eller motstånd mot denna typ av arbeten.

7.2 Praktiska implikationer

De praktiska implikationerna behandlar de praktiska delarna av det utförda arbetet där bland annat metod och påverkande faktorer diskuteras. Även dessa kommer därför att delas upp efter de två syftena.

7.2.1 Värdeflödesanalys

Under arbetets gång har det funnits faktorer som påverkat resultatet vilket i förlängningen då påverkat generaliserbarheten. Något som vi anser har påverkat resultatet gällande båda syftena är personalens inställning från start, vilket också har framgått i intervjuerna. Redan från start har den

involverade personalen haft en mycket positiv inställning till både arbetet och vår närvaro. Denna inställning har både påverkat resultatet gällande syftet att undersöka en förändring i inställning men vi anser att det även har påverkat resultatet gällande värdeflödesanalysen. Då analysen har krävt god och korrekt indata har personalens samarbetsvilja och intresse för förändring underlättat. De har alltid ställt upp på att svara på frågor och funderingar kring olika processer och rutiner, vilket vi anser har bidragit till att värdeflödesanalysen speglar det faktiska patientflödet som finns på avdelningen. Utan denna samarbetsvilja skulle risken funnits att det flödet vi sett på avdelningen inte stämt överens med varken verkligheten eller deras syn på deras arbete.

Då detta var vår första utförda värdeflödesanalys fick vi skapa vår egen metodmall att utgå ifrån. Detta gjordes genom litteraturstudier och genom samtal med handledare på Chalmers vilket rimligtvis har påverkat resultatet. Innan det praktiska arbetet utfördes på avdelningen planerades antalet dagar vi skulle spendera där och vad vi skulle kolla efter. Vi utgick ifrån start från att vi skulle få ut mer information än vad vi gjorde genom endast observationer av personalens arbete. Mer fokus borde lagts från början på mer formella intervjuer och samtal med personalen. Trots detta fick vi ut bra information och data från samtal med personalen medan vi var på plats, men detta under mer informella situationer. Att vi således fick "pröva oss fram" gjorde att datainsamlingsprocessen tog längre tid än nödvändigt och kan ha gjort att vi missat viss information som kan ha gett ett klarare resultat. Men då personalen på avdelning tyckte vi gett en bra bild av processen anser vi att detta inte påverkat resultatet nämnvärt.

Den tidsperiod vi spenderade på avdelningen var begränsad gällande arbetsomfång. Detta innebar att vi endast fick en bild av deras processer under en begränsad tid av året. För att få en mer generell bild av flödet skulle det krävs att vi skulle ha spenderat tid på avdelningen under en längre tidsperiod. Då hade vi kunnat fånga in skiftning i schemaläggningar som kan tillkomma under exempelvis semestertider.

Då vi identifierat ett stort förbättringsområde gällande samarbetet och kommunikationen med kommunen krävs det mer ingående studier kring detta område. På grund av begränsningar gjorda i arbetet och även i tidsplaneringen gjordes inga studier kring situationen från kommunens sida. För att få en klar bild över utskrivningsprocessen till kommunen och vårdplaneringen hade även undersökningar och datainsamlingar behövts göras på kommunen. Detta hade även kunnat leda till att få fram mer konstruktiva förbättringsförslag.

7.2.2 Förändringsbenägenhet

I den andra intervjun svarade läkaren med mycket lägre tal än det vid den första intervjun. Via kommentarer som läkaren gav vid den andra intervjun framkom det att förändringen inte reflekterade en förändrad inställning mot lean och andra metoder utan en förändrad attityd till frågorna och skalsvaren. Vid frågan om hen tyckte att "lean passar bra in i sjukvården" svarade läkaren med en etta under den andra intervjun, vilket då betyder att hen inte håller med alls. Under den första intervjun så svarade läkaren med en trea istället, vilket då betyder en neutral förhållning till påståendet. Anledningen till annorlunda svar på de två intervjuerna hänvisade läkaren till svårigheter att sätta en siffra på en värdering.

Samma läkare har även tidigare pratat om vikten att anpassa alla verktyg för en sjukvårdsmiljö. Detta är något som har fått stöd av Lengnick-Hall (1995) som menar att en definition av patienten är viktig då man ska använda sig av produktionsindustrins verktyg inom sjukvården. Vidare har

Jimmerson (2010) visat behovet av att översätta de 7+1 slöserierna till nya definitioner för sjukvårdsmiljön, vilket har använts i detta arbete. Läkaren menar också att man inte ska ta in något som inte kan hantera stor flexibilitet, där hen menar att lean ofta är dålig på att hantera detta.

I intervjugruppen fanns det fem personer från totalt tre olika yrkeskategorier. Det var två sjuksköterskor, två undersköterskor och enbart en läkare. Om vi hade påbörjat detta arbete idag hade vi gärna sett ett större urval av personal att intervjua, där vi åtminstone hade velat ha två läkare för att få ett bredare perspektiv. Vidare tror vi att det hade varit bra att utföra intervjuerna vid första mötet med personalen, så att de inte kunde samla en uppfattning av oss som personer innan det att intervjuerna utfördes. Detta hade då kunnat leda till att de intervjuade svarat med större fokus på frågorna snarare än att svara med det dem uppfattade att vi ville höra. Ytterligare en bristande länk var att en av undersköterskorna inte kunde medverka på presentationen, vilket har lett till att vi inte kunnat följa upp svaren till intervjudel två som då begränsade vårt underlag för att dra slutsatser.

En begränsning som uppmärksammades under intervju ett var personalens bristande kunskap om lean. Även om detta inte var något som vi förväntade att personalen skulle ha kunskap om så har det kommit att påverka resultatet. Under den första intervjun fördes förklaringar kring lean från vår sida till den intervjuade så att dom med utgångspunkt i detta kunde svara på intervjufrågorna gällande lean. I och med att den information som vi gav angående ämnet var kortfattad var det svårt för personalen att ta ställning till införande av sådana metoder i sjukvården. Den förklaring som gavs under intervjuerna blir rimligtvis även bias då det är svårt att förmedla en neutral bild av Lean och en värdeflödesanalys under en så pass begränsad tid. Mycket av den kritiken som kommit mot Lean har ofta varit från de som upplevt dåliga effekter, exempelvis mätning av fel tal och höga kostnader. Den intervjuade personalen har inte haft någon negativ erfarenhet av implementerade Lean-verktyg, vilket har påverkat deras inställning.

8. Slutsats

Gällande syftet att se om en involvering och presentation av resultatet av en värdeflödesanalys kan förbättra inställningen till metoder hämtade utanför sjukvårdsmiljön anser vi att vi inte fått tillräckliga och tillförlitliga resultat för att kunna dra någon slutsats. Detta grundar sig i personalens höga acceptans och motivation till förändring redan från början, vilket delvis kan bero på att respondenterna valts från en befintlig utvecklingsgrupp.

Gällande det andra syftet drar vi slutsatsen att en värdeflödesanalys således endast till viss del passar att användas i en slutenvårdsmiljö. Detta grundar sig i den komplexa miljön gällande patienternas diagnoser och unika behandlingar. En värdeflödesanalys är inte anpassad att illustrera de stora variationer som finns på avdelningen. Dock har vi med hjälp av denna metod funnit vissa förbättringsområden, vilket innebär att det finns ett visst fog för att använda värdeflödesanalys. I det stora hela anser vi dock att värdeflödesanalysen inte lämpar sig för den typ av miljö som finns på avdelning 8.

9. Förbättringsförslag

I den här delen av arbetet kommer det presenteras förslag som vi anser kan hjälpa till att förbättra kvaliteten för patienten och förkorta ledtiden på avdelning 8. Viktigt att notera är att endast övergripande förslag kommer att ges med grund i det presenterade resultatet. Detta då vi anser att förbättringsförslagen måste arbetas fram i samarbete med personalen på avdelningen då det är de som besitter störst systemkännedom.

9.1 Förbättra rutinerna gällande samarbetet med kommunen

I resultatet har vi påvisat att de kan uppstå väntetider för patienterna upp till sju dagar i samband med utskrivning till kommunalt boende eller vid andra situationer när kommunen är ansvarig för olika assistanser i hemmen för patienterna. Då sjukhuset inte får kontakta kommunen före patienten är förklarad medicinskt klar sker, som tidigare nämnt, planeringen efter det att patienten är redo att skrivas ut. Ett lösningsförslag här är att ändra rutinerna så att planeringen kan påbörjas innan patienten är medicinskt klar. Detta innebär att när patienten är redo att skrivas ut så krävs det en kortare planeringstid (eller ingen alls), vilket gör att hen kan lämna sjukhuset tidigare, och på så vis inte ta upp en vårdplats i onödan.

Ett bättre samarbete med kommunen är att föredra, men något som gör att kommunen har möjlighet att låta patienterna ligga kvar på sjukhuset är det faktumet att de har fem vardagar på sig innan de måste betala för patientens vårdplats. Detta är lagstadgat och svårt att förändra, men om möjlighet hade funnits hade en väg att gå varit att minska dessa antal dagar. Det skulle rimligtvis sätta större press och öka deras möjligheter på kommunen att ordna boendet med tillhörande assistans på kortare tid innan de blir betalningsskyldiga till sjukhuset.

9.2 Första mötet med läkare

Ett av de slöserier som identifierats inom kategorin väntan var patientens väntan på att träffa läkare första gången. Detta slöseri har sin grund i att patienten väntar på att få nästa steg av sin behandling påbörjad, vilket normalt sett utförs vid första kontakt med läkare på avdelningen. För att reducera denna väntetid kan patienten istället komma till avdelningen med en behandlingsplan skriven från akuten, om det då är därifrån patienten anländer. För att möjliggöra detta behöver lämpliga prover tas på akutmottagningen och läkare där följa upp patientens behandling tills det att läkaren på avdelning 8 kan ta över ansvaret.

Ytterligare ett sätt att hantera denna väntetid är ökad bemanning under helger och kvällar. Om det fanns tillgängliga läkare vid denna tid så kan detta slöseriet reduceras eller elimineras helt. För att möjliggöra detta så skulle troligen avdelningen kräva en större budget eller en omstrukturering av schemaläggningen under helgerna. Förslagsvis kan avdelning 8 antingen anställa fler läkare så även helgerna kan schemaläggas eller jämna ut schemaläggningen så att differensen mellan läkare på vardagar och helger minskas.

9.3 Inventering av lager

För att eliminera ett slöseri i form av överarbete som fanns vid lagerhållningen av produkter på avdelningen, så krävs det en förändring kring inventeringsprocessen. Istället för att inventera lagret föreslås här ett ersättande kanbansystem. Genom att placera ut kanbankort vid varje produkt krävs

ingen inventering utan påfyllningen av produkter styrs av förbrukningen. De förbrukade korten placeras i en låda som sedan implicerar när påfyllning krävs. Detta skulle minska det överarbete som i dagsläget läggs på inventering.

9.4 Svåranvända datorsystem

Liksom resten av världen blir sjukvården allt mer digitaliserad, vilket inte är något undantag för Kungälvssjukhus och avdelning 8. Som redovisats i resultatet har det uppstått slöserier kring detta i form av förvirring. Det grundar sig i att personalen inte har tillräckligt stor kunskap om hur deras olika datorsystem fungerar, både gällande KLARA och journalsystemet. För att underlätta arbetet med datorsystemen anser vi att det finns två val. Det första är att datorsystemen görs om så att de blir mer användarvänliga. Detta medför dock rimligtvis ett stort arbete som inte bara innefattar avdelning 8 och Kungälvssjukhus. Därför föreslår vi det andra alternativet; att personalen får en ordentlig utbildning i hur systemen fungerar så alla vet hur de skall utföra sina uppgifter korrekt. Detta skulle innebära mindre förvirring och minskad frustration över de digitala delarna av personalens arbete.

Referenser

- Arvidsson, L. (2016) *Avdelning 8* Hämtad från <http://www.vgregion.se/sv/Kungalvs-sjukhus/Kungalvs-sjukhus1/Vardutbud/Medicin/Avdelning-8/>
- Arvidsson, L. (2016) *Om sjukhuset: Historik* Hämtad från <http://www.vgregion.se/sv/Kungalvs-sjukhus/Kungalvs-sjukhus1/Om-sjukhuset/>
- Bertholds, E. (2010). Debatt och brev. *Lean-marknaden passar inte i sjukvården*. Hämtad från: <http://www.lakartidningen.se/Functions/OldArticleView.aspx?articleId=14532>
- Bertholds, E. (2010). *Lean-marknaden passar inte i sjukvården*. Läkartidningen.
- Björnberg, A (2016). *Euro Health Consumer Index 2015: Report*. Täby: Health Consumer Powerhouse.
- Black, J. R., Miller, D., Books24x7 (e-book collection), Ebrary (e-book collection), & Books24x7, I. (2008). *The toyota way to healthcare excellence: Increase efficiency and improve quality with lean*. Chicago: Health Administration Press.
- Carter, E. (2008). Successful change requires more than change management. *The Journal for Quality and participation*, 31(1), 20
- Clayton, A., Ajagunna, I., & Pinnock, F. (Eds.). (2014). *Journal of Health Organization and Management*, Volume 28 : Lean in Healthcare. Bradford, GBR: Emerald Insight. Retrieved from <http://www.ebrary.com.proxy.lib.chalmers.se>
- Dubois, A., & Gadde, L. (2002). Systematic combining - an abductive approach to case research.
- Emiliani, M. L., & Stec, D. J. (2005). Leaders lost in transformation. *Leadership & Organization Development Journal*, 26(5), 370-387.
- García-Alcaraz, J. L., Maldonado-Macías, A. A., SpringerLink (Online service), & SpringerLink (e-book collection). (2016;2015;). *Just-in-time elements and benefits*(1st 2016.;1st 2016; ed.). Cham: Springer International Publishing. doi:10.1007/978-3-319-25919-2
- Graban, M., & Books24x7, I. (2012). *Lean hospitals : Improving quality, patient safety, and employee engagement, second edition* (2;2nd; ed.). Hoboken: CRC Press.
- Gross, J. M., McInnis, K. R., Books24x7 (e-book collection), Ebrary (e-book collection), & Books24x7, I. (2003;2009;). *Kanban made simple: Demystifying and applying toyota's legendary manufacturing process*. New York: AMACOM.
- Hadfield, D., & Books24x7 (e-book collection). (2009). *The new lean healthcare pocket guide: Tools for the elimination of waste in hospitals, clinics, and other healthcare facilities*. Chelsea, MI: MCS Media, Inc.
- Hadfield, Debra & Holmes, Shelagh. (© 2006). *The lean healthcare pocket guide: tools for the elimination of waste in hospitals, clinics and other healthcare facilities*
- Hellström, A., Livfergren, S., Gustavsson, S., & Gremyr, I. (2015). Adopting a management innovation in a professional organization. *Business Process Management Journal*, 1186-1203.
- Hines, P., Holwe, M., & Rich, N. (2004). Learning to evolve: A review of contemporary lean thinking. *International Journal of Operations & Production Management*, 24(9), 994-1011.

Hämtad från:

<http://proxy.lib.chalmers.se/login?url=http://search.proquest.com/docview/232364114?accountid=10041>

Holweg, M. (2007). The genealogy of lean production. *Journal of Operations Management*, 25(2), 420-437. doi:10.1016/j.jom.2006.04.001

Jackson, T. L., Books24x7 (e-book collection), & Books24x7, I. (2012;2011;). *Standard work for lean healthcare* (1st ed.). New York: Productivity Press.

Jimmerson, C. L. (2010). *Value stream mapping for healthcare made easy*. Boca Raton: CRC Press.

King, Peter L. & King, Jennifer S.. (© 2015). *Value stream mapping for the process industries: creating a roadmap for lean transformation*

Capio S:t Görans Sjukhus (2105) *Lean & Flödesorientering*. Hämtat från <http://capiostgoran.se/om-oss/lean--flodesorientering/>

Lean Manufacturing Tools, (2016). *Creating A Value Stream Map*. Hämtad från: <http://leanmanufacturingtools.org/551/creating-a-value-stream-map/>

Lengnick-Hall, C. (1995). The patient as the pivot point for quality in health care de. *Hospital & Health Services Administration*, 40(1), 25. Hämtad från: <http://proxy.lib.chalmers.se/login?url=http://search.proquest.com/docview/206726472?accountid=10041>

Liker, J. K., & Meier, D. (2006;2013;2011;). *The toyota way fieldbook: A practical guide for implementing toyota's 4Ps*. New York: McGraw-Hill.

Liker, J. K., Meier, D., & AccessEngineering (e-book collection). (2006;2013;2011;). *The toyota way fieldbook: A practical guide for implementing toyota's 4Ps*. New York: McGraw-Hill.

Lindér, J. (2015). Motivation, arbetsutformning och normstyrning. Kompendium Integrerad Produktionsorganisation.

Locher, Drew A.. (© 2008). *Value stream mapping for lean development: a how-to guide for streamlining time to market*.

McIntosh, R., Owen, G., Culley, S., & Mileham, T. (2007). Changeover improvement: Reinterpreting shingo's "SMED" methodology. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 54(1), 98-111. doi:10.1109/TEM.2006.889070

Miller, D. (2005) *Going Lean in Health Care*. Cambridge, Massachusetts: Institute for Healthcare Improvement. Hämtad från: <http://www.ihl.org/resources/pages/ihlwhitepapers/goingleaninhealthcare.aspx>

Mobley, R. K. (2013). *Best Practices for Using Value Stream Mapping as a ContinuousImprovement Tool*. Industry Week.

Nationalencyklopedin, epikris. Hämtad från: <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/epikris>

NHS Institute for Innovation and Improvement, Warwick (2007). *Going lean in the NHS*

Pasmore, W., Woodman, R., & Shani, A. B. (Eds.). (2010). *Research in Organizational Change and Development*, Volume 18. Bradford, GBR: Emerald Group Publishing Ltd. Hämtad från: <http://www.ebrary.com>

- Prosci. (2016). *Manager/supervisor's role in change management*. Hämtad från: <https://www.prosci.com/change-management/thought-leadership-library/manager-change-management-role>
- Radnor, Z. J., Holweg, M., & Waring, J. (2012). Lean in healthcare: The unfilled promise? *Social Science and Medicine*, 74(3), 364-371.
- Ríos-Mercado, R. Z., Ríos-Solís, Y. A., & SpringerLink (e-book collection). (2012;2011;). *Just-in-time systems* (1. Aufl.;1; ed.). New York, NY: Springer.
- Rognes, J., & Svarts, A. (2011). *Lean i sjukvården*. Stockholm: Leading Health Care.
- Rosenbäck, R. (den 16 07 2013). *Lean intro - Region skåne*. Hämtad från <https://www.skane.se/sv/Webbplatser/Skanes-universitetssjukhus/Om-Skanes-universitetssjukhus/Var-verksamhetsfilosofi/Lean-healthcare/Lean-intro/>
- Rother, M., Shook, J., Helling, J., & Lean Enterprise Institute Sweden. (2001). *Lära sig se: Att kartlägga och förbättra värdeflöden för att skapa mervärden och eliminera slöseri : En handbok för praktisk tillämpning av metoder och verktyg för lean produktion*. Göteborg: Lean Enterprise Institute Sweden.
- Stridsberg, W; Örneblad, D. (2015) *Flödesanalys samt frekvensstudie Alingsås Lasarettss akutmottagning*. (Examesarbete, Chalmers tekniska högskola, Institutionen för teknikens ekonomi och organisation) Hämtad från: http://leanforum.se/wp-content/uploads/2015/10/Stridsberg_Orneblad_Flodesanalys_samt_frekvnsstudie_vid_Alingsas_lasarettss-akutmottagning.pdf
- Swedberg, K. (2010). Personcentrerad vård – klinikerns comeback. *Läkartidningen*, 6(1), .
- Wallén, G. (1996) *Vetenskapsteori och forskningsmetodik*. Lund: Studentlitteratur
- Wallén, G. (1996). *Vetenskapsteori och forskningsmetodik* (2. uppl. ed.). Lund: Studentlitteratur.
- Womack, J. P. (2006). Value Stream Mapping. *Manufacturing Engineering*.
- Womack, J. P., Jones, D. T., Roos, D., & Massachusetts Institute of Technology. (1990). *The machine that changed the world: Based on the massachusetts institute of technology 5-million dollar 5-year study on the future of the automobile*. New York: Rawson Associates.
- Yamamoto, Y., Bellgran, M., (2010) *Fundamental mindset that drives improvements towards lean production*. *Assembly Automation*. Mälardalens högskola, & Akademin för innovation, design och teknik., 30(2), 124-130.

Bilagor:

Bilaga 1 – Sammanfattning av beläggning hos medicinavdelningar på Kungälvssjukhus



Medicinkliniken



Kirurgi- och ortopedikliniken



Geratrik- och rehabkliniken



Utgångspunkter för utvecklingsarbete vid Kungälv's sjukhus

Vägledande värderingar i den fortsatta verksamhetsutvecklingen på Kungälv's sjukhus.

Vi har alla två arbeten!

Grunden i verksamhetsutvecklingen på Kungälv's sjukhus är den verksamhetsutveckling som ska ske varje dag. När ett problem uppstår ska chefer och medarbetare ha verktyg för – och uppmuntras till – lokal förbättring. Ingen annan kan göra det bättre!

Mod

För att ständigt utvecklas för patientens bästa måste vi våga pröva sådant som inte redan är utrett. Ska vi bli enastående måste vi tänka fritt – och det är OK att det inte blir rätt direkt. För att lyckas behöver vi även vara uthålliga och fokusera på ett fåtal, tydliga mål.

Kunskap

De förändringar vi väljer att prova ska vi kunna beskriva och testa i liten skala – helst med siffror. Faktabaserade beslut är en förutsättning för lyckat utvecklingsarbete.

Vi och nu – inte de och sedan

Genom att ställa fem varför-frågor till vårt problem kan vi ta ned det till en nivå där vi kan hitta konkreta åtgärder att testa på vår egen arbetsplats. Vi måste också inse att det riktigt viktiga arbetet för patienten är det som vi själva kan påverka och utveckla.

Vi kan låta patienten få möjlighet att påverka och utföra

Patienten bör vara medproducent i sin egen vård i större utsträckning (allt från administrativt till behandlingsmässigt) och patienten kan få en tydligare roll i verksamhetsutvecklingen.

En förbättrad verksamhet börjar med ordning och reda

Vi ska genom att använda enkla metoder för ordning och reda frigöra "letatid" och därmed skapa energi för patientmötet.

Andra har redan gjort det

Den verksamhet som lyckas bäst är inte den med högst innovationsförmåga – det är den som har förmåga att se styrkan i andras idéer.

Allas ögon behövs

En viktig grundtanke för ett lyckat utvecklingsarbete är att få med alla berörda yrkesgrupper – i tänkandet och i genomförandet.

Vägval

Det finns ett antal metoder och modeller för att alstra idéer till förbättring på verksamhetsnivå. Vi avser inte att slaviskt följa en sådan utan strävar efter att genom ökad kunskap alltid hitta den bästa metoden till det enskilda problemet.

Bilaga 3- Intervjufrågor

1. Hur länge har du arbetat som (Yrke)?
2. Hur länge har du arbetat på Kungälvssjukhus/avdelning 8?
3. Hur upplever du din arbetssituation? Diskussion.
4. Vad tror du grundproblemet är till detta?
5. Vad tror du den viktigaste förändringen är att göra för att underlätta ovan nämnda problem?
6. A. Har du tidigare deltagit i förändringsprojekt inom vården?
Vid Ja: Känner du att detta gav ett positivt utfall?
Vid Nej: Har du haft möjlighet att delta i ett förändringsprojekt?
Vid Ja: Varför tackade du nej?
7. Vet du vad Leanfilosofin är?
8. Vet du vad en Värdeflödesanalys är?
9. Jag tycker att det är en bra idé att ta in metoder i sjukvården från andra sektorer, såsom produktionsindustrin. 1-5
10. Jag tycker att Leanfilosofin passar bra in i sjukvården. 1-5
11. Jag tycker att sjukvården i allmänt är i behov av metodförändringar för att förbättra kvaliteten för patienterna.
12. Jag tycker att avdelning 8 är i behov av metodförändringar för att förbättra kvaliteten för patienterna.

1 = Håller inte med alls

5 = Håller med fullständigt

Ge en snabb presentation utav Lean vid svar Nej på fråga 10.