



CHALMERS

Visuell planering och effektiva möten

En fallstudie på LaRay AB

Kandidatarbete inom produkt- och produktionsutveckling

EMIL ASKLUND

EMMA GRAM

PETRA KESEK

LEO PATRIKSSON

LEIF SVENSSON

NIKLAS WESTMAN

KANDIDATUPPSATS PPUX03-16-19

Visuell planering och effektiva möten
En fallstudie på LaRay AB

Emil Asklund
Emma Gram
Leo Patriksson
Petra Kesek
Leif Svensson
Niklas Westman

Institutionen för Produkt- och produktionsutveckling
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
Göteborg, Sverige 2016

Visuell planering och effektiva möten
En fallstudie på LaRay AB

EMIL ASKLUND
EMMA GRAM
LEO PATRIKSSON
PETRA KESEK
LEIF SVENSSON
NIKLAS WESTMAN

© EMIL ASKLUND EMMA GRAM LEO PATRIKSSON
PETRA KESEK LEIF SVENSSON NIKLAS WESTMAN, 2016

Bachelor's project PPUX03-16-19
Department of Product and Production Development
Division of Production Systems
Chalmers University of Technology
SE-412 96 Göteborg
Sweden
Telephone + 46 (0)31-772 1000

Department of Product and production development
Göteborg, Sweden 2016

Förord

Examensarbetet har utförts på Chalmers tekniska högskola under institutionen för Produkt- och produktionsutveckling. Ett stort tack lämnas till institutionen, MEET-projektet och arbetets handledare Dan Li samt examinator Åsa Fasth Berglund. Dessutom vill vi tacka företagen LaRay AB och Volvo Penta för deras deltagande.



Sammanfattning

På grund av den tekniska utvecklingen har människan hittat nya sätt att integrera samt sprida information och idéer. Möten är ett centralt sätt att nå ut till många anställda på företag och har därför en viktig roll inom producerande företag.

Detta kandidatprojekt är en fallstudie som genomförts på LaRay AB. Syftet har varit att utreda företagets möten gällande den dagliga styrningen för att finna möjliga utvecklingsområden och bidra med förbättringsförslag. Rapporten är en del av forskningsprojektet MEET som fokuserar på möten och hur dessa är sammankopplade med informationssystem och organisationsstruktur. En nulägesanalys har genomförts på företaget för att skapa en bild av hur mötesrutinerna ser ut. Analysen är baserad på observationer och intervjuer som genomförts vid studiebesök. Områden med förbättringspotential har legat till grund för de förbättringsförslag som tagits fram.

Resonemangen kring hur förbättringsförslagen har byggts upp är utöver besöken hos LaRay baserade på studiebesök på Volvo Penta, litteraturstudier samt diskussioner med sakkunniga. Förändringsförslaget har även diskuterats med anställda på LaRay för att få återkoppling på möjligheten att implementera föreslagna förändringar.

Slutsatsen är att de tre lösningsförslag som tagits fram anses vara lämpliga att införa på LaRay. Däremot behövs de anpassas ytterligare för att kunna få önskvärd effekt. Det är viktigt att alla på företaget involveras och förstår syftet med förändringarna men med dessa förutsättningar har LaRay goda chanser att få till en effektiv mötesmiljö på företaget. Med det i åtanke är det lämpligt med fortsatta studier inom området.

Nyckelord: Visuella planering, MEET, effektiva möten, visualisering.

Abstract

Because of technological progress, many new ways of integration and spreading information and ideas have come to be. Meetings play a central role in the way companies communicate with their employees and is therefore an important part of managing the production.

This bachelor thesis is a case study which has been conducted at the company LaRay AB. The purpose of this thesis has been to first study the daily management of meetings at LaRay AB to identify possible problem areas and then use these findings to present solutions. The thesis is a part of a project called MEET which focuses on meetings and how these are connected to the information systems and the organisational structure. A current state analysis has been conducted to create an overlook of how the company meetings are performed. The analysis is based on observations and interviews from visits at the company. The results of this analysis has been the base for the solution ideas, together with an observational visit at Volvo Penta, studies of literature and from discussion with experts.

The solutions were presented to a focus group at LaRay to collect input and feedback and evaluate if the solutions are doable or not.

The study has led to the conclusion that the three proposed solutions are applicable on LaRay. The solutions are in need of refinement before they can be applied to receive the desired effect. It is important to mobilize the entire company so that the purpose of the changes are fully understood, with this in mind LaRay will have good prospects for a more functional environment for meetings. It would be appropriate with further studies.

This thesis is written in Swedish.

Keywords: Visual planning, MEET, effective meetings, visualization.

Beteckningar

LaRay AB benämns i texten som LaRay

MEET - Projekt vid Chalmers tekniska högskola.

Volvo Penta - Större tillverkande företag av marina motorer. Ett av företagen i MEET-projektet

Tvärfunktionella grupper - En tvärfunktionell grupp är en grupp anställda från olika funktionella områden av organisationen så som forskning, teknik, marknadsföring, ekonomi etc. Som grupp arbetas det för att förbättra samordningen och lösa gemensamma problem.

SharePoint - Microsoft SharePoint, programvara för kommunikation över internet. Används för att arbete tillsammans på olika platser.

Monitor - Ett affärssystem som används av LaRay.

Gantt-schema - Typ av diagram som används under projekt för att beskriva olika faser och tidshorisonter för projektet.

Yolean - Programvara för projektplanering utvecklat under Produkt- och produktionsutveckling vid Chalmers tekniska högskola.

Excel - Microsoft Excel, program för datahantering och kalkyler. Programmet har ett stort antal andra tillämpningar.

Outlook - Microsoft Outlook, e-postklient.

Sakkunniga:

Sandra Mattsson, doktorand vid Produkt- och produktionsutveckling vid Chalmers tekniska högskola.

Ulrika Harlin, Industrial Researcher på Swerea IVF

Daniel Stenholm, doktorand vid Produkt- och produktionsutveckling och Technical Sales Engineer på Yolean

Handledare - Dan Li, projektassistent vid Produkt- och produktionsutveckling vid Chalmers tekniska högskola.

Examinator - Åsa-Fasth Berglund, docent vid Produkt- och produktionsutveckling vid Chalmers tekniska högskola.

Innehåll

1 Inledning

1.1	Bakgrund för case på LaRay AB	2
1.2	Syfte och projektmål	3
1.3	Avgränsningar	3

2 Metod

2.1	Studiebesök	5
2.2	Intervjuer	6
2.3	Teori och diskussion med sakkunniga inom området	6
2.4	Presentation och sammanställning av resultat	7

3 Teori

3.1	MEET-modellen	9
3.1.1	Organisationsstruktur	10
3.1.2	Informationsstruktur	11
3.1.3	Mötesstruktur	11
3.2	Visualisering	12
3.2.1	SQDC	12
3.2.2	5M	13
3.2.3	Visuell planering	14
3.3	Motivation	14
3.3.1	Mayo och Hawthornes experiment	15
3.3.2	Motivationsfaktorer enligt Hackman och Oldham	15

4 Nulägesanalys

4.1	Analys av LaRay utifrån MEET-modellen	17
4.1.1	Organisationsstruktur	17
4.1.2	Informationsstruktur	20
4.1.3	Mötesstruktur	22
4.2	Analys utifrån intervjuer och observationer	23
4.2.1	Visuella hjälpmedel	23
4.2.2	Intresse och insikt i företaget	24
4.2.3	Förmedling och fördelning av dagliga arbetssysslör	25
4.2.4	Skilda uppfattningar kring informationssystem	26
4.2.5	Förbättringsarbetet och stämning på företaget	26

5 Observation Volvo Penta

5.1	Organisations- och mötesstruktur	29
5.2	Mötets logik	30
5.3	Takt	30
5.4	SQDC	31
5.5	5M	31
5.6	Kritiskt synsätt	32

6 Framtidsläge och förändringsförslag

6.1	Utveckling av pulsmöte samt införande av morgonmöte	33
6.2	Visualisering vid pulsmötet	34
6.2.1	Applicering från Volvo Penta till LaRay	35
6.2.2	Visuell resursplanering	36
6.3	Återkoppling från LaRay	38
6.3.1	Återkoppling införande av morgonmöte och visuell planering	38
6.3.2	Återkoppling pulsmöte	39

6.4	Sammanfattning av resultat	40
7	Diskussion	
7.1	Morgonmöte	41
7.2	Planeringsverktyg	42
7.3	Pulsmöte	42
7.4	Förutsättningar för att genomföra förändringar på LaRay	43
7.4.1	Uppmärksamhet och involvering kan leda till bättre produktivitet	43
7.4.2	Inre arbetsmotivation	43
7.4.3	Utbildning och etablering	44
7.5	Diskussion arbetsätt och förutsättningar	44
7.5.1	Intervjuförutsättningar och intervjufrågor	44
7.5.2	Urval av representanter vid presentation	45
7.5.3	Generalisering	45
7.5.4	Validering	45
8	Slutsats	
Bilaga A Intervjuer - Anställda på LaRay		
Bilaga B Intervjuer efter presentation av förslag		

Kapitel 1

Inledning

Produktionsföretag möter idag allt större utmaningar då fler marknader är sammankopplade och konkurrensen ökar. Företag strävar efter kontinuerliga förbättringar som kan effektivisera och underlätta produktionen. Datorer och elektroniska kommunikationsmedel innebär att människan hittar nya sätt att interagera samt sprida information och idéer (Ellis m. fl. 1991). Effektiva möten blir därför en viktig förutsättning för att underlätta för kommunikation inom företag (Lindlöf och Söderberg 2011). Informationssystem är ett hjälpmedel som kan underlätta planering, kommunikation och lagring av information (Gullander m. fl. 2014). Samtidigt går organisationsstrukturer mot att innehålla människor med olika funktioner från olika avdelningar. Mötena kan ses som tinget som håller samman informationssystem och organisationsstruktur.

I industrin har utvecklingen av befintlig teknik, samt ny teknik, bidragit till ökade möjligheter att visualisera inom produktion. Detta kan i sin tur både hjälpa företag samt enskilda individer att lättare skaffa en förbättrad överblick och förståelse. Nyttjande av visuella redskap skapar förutsättningar för effektiva mötesmiljöer genom hela organisationer (Fasth-Berglund m. fl. 2015).

MEET är ett projekt som fokuserar på mötens grundstenar och hur de hänger ihop med övriga informations- och organisationsstrukturer i företagsmiljö (Gullander m. fl. 2014). Tanken är att skapa nya plattformar att mötas på, exempelvis med hjälp av digitala hjälpmedel. Detta kan möjliggöra för möten där olika parter ej behöver närvara fysiskt, samt erbjuder ett sätt att skapa strukturerade rutiner. MEET-projektet samarbetar med fyra företag för att undersöka deras förutsättningar och möjlighet till förbättringar. Företagen som studeras i projektet är Volvo Cars AB, Volvo Penta AB, SkeLack AB och LaRay AB.

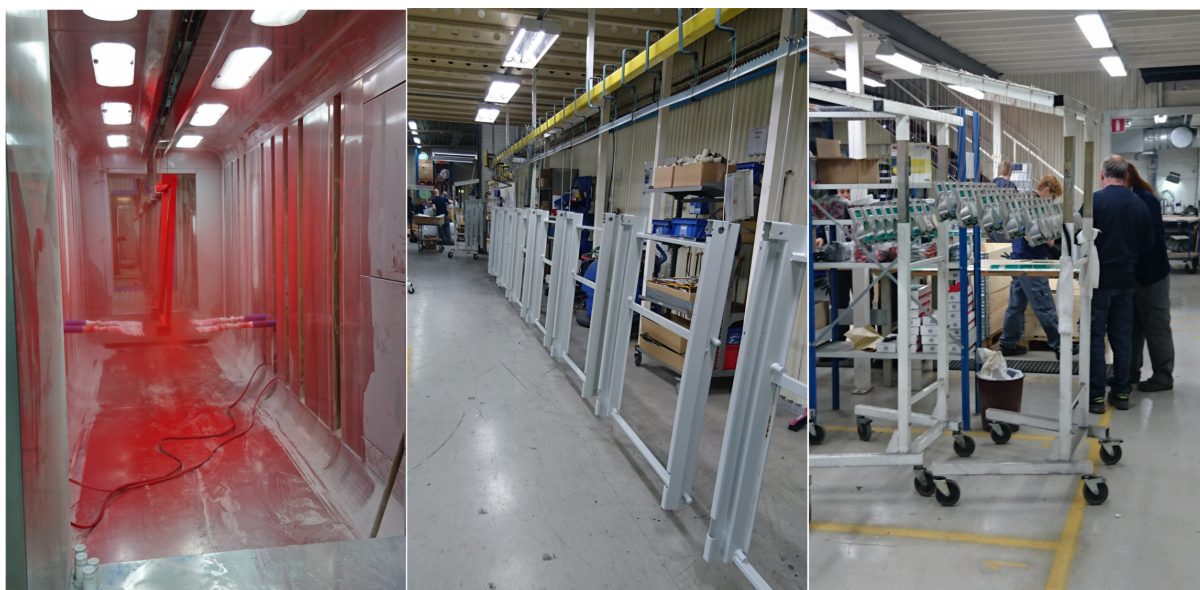
1.1 Bakgrund för case på LaRay AB

I den här rapporten studeras företaget LaRay AB (benämns vidare som LaRay) i syfte att utveckla deras verksamhet utifrån MEET-projektet. LaRay har idag cirka 20 anställda och är lokaliserat på Tjörn utanför Göteborg. Företaget erbjuder i huvudsak två typer av lackeringar, våtlackering respektive pulverlackering, samt tryck av produkter (LaRay 2016). Idag lackerar LaRay cirka 800 olika produkttyper.

Genom sitt deltagande i MEET-projektet önskar LaRay att effektivisera och förbättra sina mötesrutiner samt sin kunskapshantering och informationsförmedling (Fasth-Berglund m. fl. 2015). Som en del av denna förbättring ser de gärna att digitala hjälpmedel implementeras för att öka tillgängligheten till information från olika processer i verksamheten.

Varje dag har LaRay tre möten för daglig styrning. Dessa utgörs av produktionsledningsmöten vid klockan 08:00 samt klockan 13:00 i ett avskilt rum. Det tredje mötet är ett dagligt informationsmöte, som kallas pulsmöte, och äger rum klockan 14:00 ute i fabriken. Vid pulsmötet är montörer, operatörer och produktionsledningen närvarande. Samtliga möten utgår ifrån en gemensam checklista, där punkterna anpassas efter respektive möte. Utöver de tre dagliga mötena hålls även ett förbättringsmöte veckovis.

Nedan följer en figur med bilder från LaRays dagliga verksamhet. Till vänster ses produkter som lakeras i en robotcell, i mitten ses produkter som är upphängda för tvätt och lackering och till höger ses montörer som maskerar inkomna produkter innan upphängning.



Figur 1.1: Verksamhet hos LaRay AB, lackering och maskering.

1.2 Syfte och projektmål

Projektet syftar till att utreda LaRays möten gällande den dagliga styrningen. Detta genom att utföra en nulägesanalys för att se över rutiner, analysera informationsflödet och utreda möjliga utvecklingsområden utifrån MEET-projektet. Förbättringsförslag skall tas fram utifrån nulägesanalysen för att förbättra LaRays möten samt ge förslag på lämpliga hjälpmedel som kan effektivisera och underlätta i den dagliga styrningen.

1.3 Avgränsningar

Projektet har fokuserat på företagets mötesrutiner och produktionsplanering. Att ta fram ett väl genomtänkt förslag har haft prioritet framför att testa en lösning på plats på företaget. Detta till följd av att företaget befinner sig i ett tidigt skede av en Lean-effektivisering, vilket har lett till att lösningarna som sökts har varit inriktade mer på principerna än tekniken.

Kapitel 2

Metod

För att kunna analysera LaRays nuläge har projektet utgått från observationer och intervjuer. Sökandet av förbättringslösningar har gjorts genom litteraturstudier, diskussion med sakkunniga inom området, samt observationer av andra företags lösningar. Arbetet har utgått från en iterativ process där data och information som samlats in agerar underlag för avgränsning av möjliga lösningar och problemställningar. Detta för att kunna hitta lösningar som är relevanta att arbeta vidare med.

Utifrån MEET-projektets material samt studiebesök, har en förstudie genomförts för att identifiera hur LaRay arbetar i dagsläget samt vilka förbättringsområden som existerar. Vid studiebesök har intervjuer av personal och observationer av det dagliga arbetet utförts. Detta för att, med MEET-projektet som utgångspunkt, komma med förbättringsförslag som LaRay kan implementera i framtiden.

2.1 Studiebesök

Observationer och intervjuer har skett vid studiebesök i LaRays fabrik. Dessa besök har haft en observerande karaktär inledningsvis, för att få förståelse för styrningen av verksamheten och produktionen. Allt eftersom projektet fortlöpt har besöken varit mer aktiva, där specifika frågeställningar studerats gällande LaRays pulsmöten och intervjuer. Vidare har ett studiebesök gjorts på Volvo Penta med syfte att få en bild av hur ett större tillverkningsföretag, med etablerade rutiner, strukturerar sina möten och visualiserar information.

Totalt utfördes fyra studiebesök på LaRays fabrik som kompletterades med mailkontakt. Det första besöket användes för att ska en överblick av LaRays rutiner och ett första intryck av hur verksamheten sköts och vilka verktyg som används. Besök nummer två användes för att delta på två av LaRays möten, produktionsledningmötet och det gemensamma pulsmötet. All information och alla intryck som samlades in vid mötena utvärderades och användes som utgångspunkt vid framtagning av inter-

vjufrågor till nästkommande besök. Intrycken som samlades in finns invävda i kapitel 4, nulägesanalysen. Vid det tredje besöket utfördes ett antal intervjuer med både ledningen och arbetarna i fabriken. Tanken med intervjuerna var att samla in åsikter kring LaRays verksamhet och mötesstruktur. Resultaten användes för att identifiera potentiella förbättringspunkter inom det studerade området. Intervjuerna beskrivs mer ingående i kapitel 2.2. Innan det fjärde besöket utfördes också ett studiebesök på Volvo Penta AB (benämns vidare som Volvo Penta) i Vara för att studera deras dagliga styrning och de verktyg som de använder för att överblicka situationen i deras verksamhet. Från detta besök togs många idéer som omarbetades för att sedan lämnas som förbättringsförslag hos LaRay. Vid det sista besöket presenterades dessa framarbetade förbättringsförslag för en förbättringsgrupp och företagsledningen på LaRay. Deltagarna fick sedan svara på frågor angående lösningsförslagen och deras åsikter användes sedan för diskussion och slutsats.

2.2 Intervjuer

Vid intervjuer fås en subjektiv bild där intervjuobjektet kan väva in sina egna åsikter, värderingar och erfarenheter vilket gör att den informationen som samlas in blir främst kvalitativ. I det här projektet var syftet med att använda intervjuer att samla in information, både om hur arbetet i fabriken går till samt de anställdas uppfattning och åsikter kring arbetet. Vid intervjuerna användes olika formulär beroende på vilken arbetsroll som intervjuobjektet hade. Anledningen till att intervjua anställda från olika nivåer inom företaget var för att kunna få in en mer nyanserad bild.

Vid det tredje besöket på LaRay ställdes ett antal frågor till ledningen och de anställda på företaget för att skapa en överblick angående deras åsikter om hur verksamheten drivs och fungerar. Resultatet av intervjuerna användes i nulägesanalysen, se kapitel 4 Nulägesanalys, för att skapa en bild av företagets problemområden. Mer ingående finns frågorna bifogade i bilaga A. Frågorna ställdes muntligt för de anställda medan de arbetade för att inte störa produktionen och en viss tolkning av deras svar gjordes. Sammanställningen av intervjuerna finns i kapitel 4.2.

2.3 Teori och diskussion med sakkunniga inom området

För att få en bild av området på ett vetenskapligt plan har en diskussion med sakkunniga inom området genomförts i form av en workshop. I komplement till detta har även teori inom området studerats för att bygga upp ett resonemang kring de förbättringsförslag som sedan tagits fram.

2.4 Presentation och sammanställning av resultat

De framtagna förslagen har presenteras för en grupp anställda på LaRay. I gruppen fanns representanter från de olika nivåerna inom företaget. Detta för att få kommentarer och återkoppling på hur förslaget skulle kunna användas och underlätta i den dagliga verksamheten. Återkopplingen från företaget används som underlag för diskussion och vidare utveckling av förslagen. Resultatet är en kvalitativ slutsats för vad som anses lämpligt utifrån framtagen information.

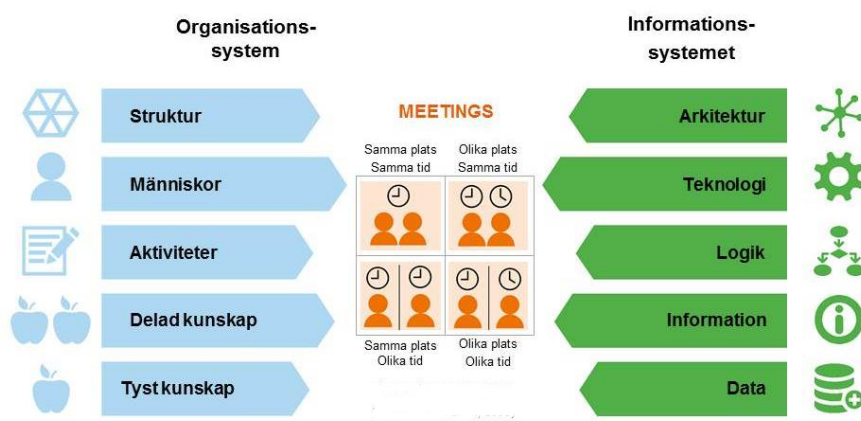
Kapitel 3

Teori

I detta kapitel presenteras MEET-modellen som är grundläggande för projektet. I kapitlet redogörs även teori kring områdena visualisering och arbetsmotivation.

3.1 MEET-modellen

MEET-projektet är ett forskningsprojekt som forskare och doktorander vid institutionen Produkt- och produktionsutveckling på Chalmers bedriver tillsammans med forskare på företaget Swerea IVF (Gullander m. fl. 2014). Syftet med projektet är att utveckla lösningar för effektivare och smartare mötesmiljöer i tillverkande företag. I MEET-projektet har en modell utvecklats som ämnar skapa en bättre organisations- och informationsstruktur vid planering av möten och uppbyggnad kring mötesstrukturen. I MEET-modellen ingår de tre strukturerna som beskrivs mer ingående nedan. I Figur 3.1 visas MEET-modellens struktur.



Figur 3.1: MEET-modellens struktur som beskriver två delar av en organisation, organisationsstruktur och informationssystemet och dess samband (Fasth-Berglund m. fl. 2015).

3.1.1 Organisationsstruktur

Organisationsstrukturen handlar om människan och organisationen och delas in i fem följande områden utifrån MEET-modellen; Struktur, Människor, Aktiviteter, Delad kunskap, Tyst kunskap, se figur 3.1 (Gullander m. fl. 2014). Dessa är viktiga byggstenar för hur informationsförmedling och kunskapsgenerering sker i ett företag. Nedan beskrivs varje område och dess innebörd.

Struktur

Rubriken struktur är den översta nivån i organisationsstrukturen och syftar på hur strukturen ser ut på företagsnivå med till exempel tvärfunktionella grupper, team i förbättringsarbeten, produkt- och produktionsutveckling (Fasth-Berglund m. fl. 2015). Det handlar i det stora hela om hur företaget utformar olika grupper med olika syften och arbetsprocesser.

Människor

Olika möten kräver olika människor på plats (ibid.). Med människor syftas det på de människor som behövs på ett specifikt möte. Det handlar om vilka roller de närvarande människorna har, till exempel arbetsledare, produktionstekniker, logistikansvariga och operatörer.

Aktiviteter

Med aktiviteter syftas på det som händer vid en specifik mötessituation. Dessa är helt beroende av mötets syfte (ibid.). Exempel på möjliga aktiviteter är planering, informationsdelning eller liknande. Aktiviteterna i sig kräver planering i form av hur mycket tid och resurser dessa kräver samt om det behövs ett efterarbete då mötet är avslutat.

Delad kunskap

Den delade kunskapen inom ett företag är den kunskap som är allmän vetenskap (ibid.). Denna kunskap kan utan problem delas mellan en eller flera människor inom en mötesorganisation. Den delade kunskapen ska vara lätt att formalisera, dokumentera och kommunicera vidare (Davenport och Prusak 1998).

Tyst kunskap

Tyst kunskap är den kunskap som en person har men som är svår att förmedla (Fasth-Berglund m. fl. 2015). Den är komplex och abstrakt och därför svår att dokumentera och kommunicera vidare. Tyst kunskap erhålls genom erfarenhet och observationer (Davenport och Prusak 1998). Det är därför vanligt att den här typen av kunskap finns hos ett fåtal personer med expertkunskap.

3.1.2 Informationsstruktur

Informationsstrukturen är en arkitektur av teknologiska tillgångar med funktioner och logik som använder lagrad information och Data och kan ses i figur 3.1 (Gullander m. fl. 2014). Kvaliteten på informationsflödet är beroende av sex olika kriterier: relevans, punktlighet, träffsäkerhet, tillgänglighet, begriplighet och format. För att koppla ihop dessa har informationssystemet delats in i fem olika delar i MEET-modellen. Dessa delar är: Arkitektur, Teknologi, Logik, Information och data, och förklaras mer ingående nedan.

Arkitektur

Arkitekturen syftar på hur företagets informations- och flödeskanaler är utformade (Fasth-Berglund m. fl. 2015). Med detta menas de tekniska systemen och hur de ska användas och utvecklas. Arkitekturen ska visa på vilka standarder som används samt om systemet är utvecklade internt eller extern.

Teknologi

Teknologi syftar på den teknologi som används vid specifika mötessituationer (ibid.). Det kan handla om olika skärmar och system eller teknik som möjliggör att fysisk närvaro inte krävs.

Logik

Logiken definierar karaktären på de aktiviteter som sker. Logik behövs för att skapa syfte och mening med data. För en planeringsaktivitet är tidshorisonten ett exempel på logik (ibid.).

Information

Men information syftas på information som företaget faktiskt sparar (ibid.). Denna kan användas vid olika mötes situationer, ofta med stöd från teknik eller som underlag.

Data

Information som sparas ner och lagras i företagets system ses som data i MEET-modellen (ibid.). Det är inte förrän data får logik och kan sättas i ett sammanhang som data blir information.

3.1.3 Mötesstruktur

Mötesstrukturen är den sammanbindande delen i MEET-modellen (Gullander m. fl. 2014). Där möts både informations- och organisationsstrukturen. Företag använder dagligen olika former av möten för att sprida kunskap och information inom företaget.

Tillvägagångssättet kan variera på flera olika sätt (Fasth-Berglund m. fl. 2015). De fyra olika mötesformerna beskrivs nedan.

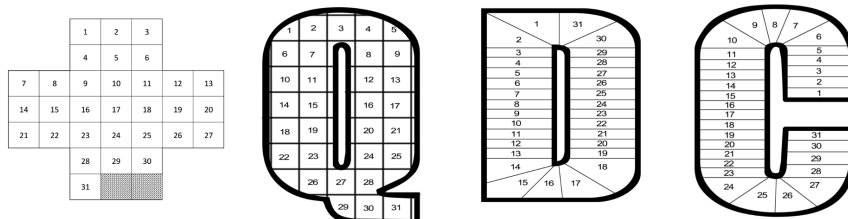
- Samma tid - Samma plats
Det typiska mötet, ett antal personer träffar varandra i samma miljö och delar information.
- Olika tid - Samma plats
Information sparas, till exempel på en tavla (digital eller analog), där den sedan finns tillgänglig för andra intresserade när den behövs.
- Samma tid - Olika plats
Möten via till exempel telefon eller videolänk.
- Olika tid - Olika plats
Elektroniskt sparad information, till exempel information lagrad i ett datorsystem som kan komma åt av andra på andra plattformar (mobiler/surfplattor/datorer).

3.2 Visualisering

Enligt ”The Toyota Way Fieldbook”(2006) är det viktigt att visualisera kontrollen och styrningen i produktionen för att lyfta fram eventuella problem. Människan anses vara visuella varelser som behöver kunna se resultatet av sitt arbete (Liker och Meier 2006). Människan behöver veta hur de ligger till, om standarderna följs eller om det är avvikelser från standard. Med hjälp av att ha väl designade, visualiserade system kan exempelvis en arbetsledare enkelt se om relevant standard efterföljs eller om en avvikelse sker (Liker 2004).

3.2.1 SQDC

SQDC står för Safety, Quality, Delivery samt Cost och är ett leanverktyg (McVay m. fl. 2013). Verktyget används för att visualisera och skapa en förståelse för helheten hos arbetare. Ett vanligt sätt att använda metoden är genom en ”SQDC-tavla” som är placerad i anslutning till en process. Det är ett snabbt och översiktligt sätt att se över hur processen presterar inom dessa fyra olika områden, se figur 3.2 där de fyra visuella verktygen illustreras.

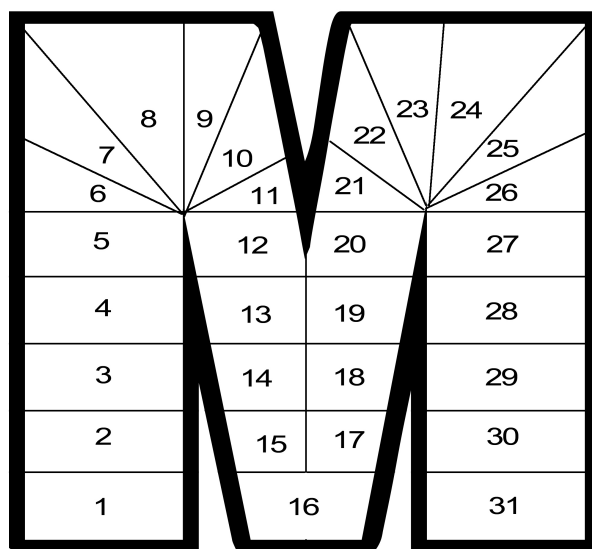


Figur 3.2: Bokstäverna S, Q, D och C med ifyllbara fält som sätts upp på varje mötestavla.

Det är en vanlig metod inom producerade företag där de ofta utvärderas dagligen. På en SQDC-tavla sätts bokstäver upp för de olika områdena (ibid.), så som ett S för safety, Q för quality, D för delivery, och C för cost. Ibland används ett kors istället för ett S för safety. Inom produktion är det vanligt att varje bokstav är indelad i fält som representerar varje dag i månaden. Det sätts upp mål för de olika områden som sedan utvärderas. Till exempel gällande safety så tas olyckor och tillbud upp. Har en olycka skett markeras den aktuella dagen med rött och har ingen olycka skett markeras fältet istället med grönt. Detta är en bra metod dels för att visualisera och få en tydlig översikt över viktiga områden men det är också ett enkelt sätt att få möjlighet att dokumentera översiktligt.

3.2.2 5M

På 1940-talet utvecklade T.P Wright en idé kring säkerhet inom flygväsendet baserat på 3M, människa, maskin och miljö (Previc och Ercoline 2004). Denna teori har sedan dess använts för att kunna kategorisera och organisera mänskliga komponenter vid olyckor. En vidareutveckling på detta blev Människa, Maskin, Material, Metod och Miljö som har blivit en riskhanteringsmodell med 5M. Hur dessa används och vad de står för är olika, beroende på vilken bransch modellen appliceras. Både inom militären och flygväsendet är utredning av olyckor och missöden en vanlig användning men metoden kan också användas i förebyggande syfte för att kontrollera ett nuläge enligt de fem M:en och på så sätt kunna anpassa sin styrning för att undvika missöden. De 5M:en har även fått en plats inom produktion där det används i syfte att underlätta och visualisera den dagliga styrningen. I figur 3.3 visas en principiell figur på hur ett ifyllningsbart M kan se ut. Vid användning av 5M sätts fem likadana M upp på en tavla och fylls i på samma sätt som bokstäverna i SQDC, grönt då området uppfyller målen eller klarar den rådande belastningen, om inte fylls datumets ruta i med rött.



Figur 3.3: Ett stort M med ifyllbara fält som sätts upp i antal om fem stycken på varje mötestavla. De fem M:en representerar Människa, Material, Maskin, Metod och Miljö.

3.2.3 Visuellt planering

Visuell planering leder till en rad olika förbättringar inom team (Lindlöf och Söderberg 2011). Det kan bland annat leda till förbättrad kommunikation. Detta genom att kommunikationen bli mer effektiv men också att den håller högre kvalitet på grund av en förbättrad överblick över teamens uppgifter. De kommunikativa aspekterna har en stark koppling till effektiva möten då dessa blir mer fokuserade, kortare tidsmässigt samt blir mer sammanhängande. Ur ett planeringsperspektiv innebär visuell planering att samordning förbättras genom bättre resursfördelning och resursplanering. Svårigheten med visuell planering är däremot att det inom vissa team finns en motvilja mot öppenhet och att det allmänt råder brist på dokumentation och orsakssamband mellan olika aktiviteter vilket försvårar ett användande av metoden. Exempel på visuella planeringsverktyg är Excel (Office365 2016) och Yolean (Yolean 2016).

3.3 Motivation

Vid förändringar så som införande av nya system och nya rutiner på ett företag är företagsklimatet och inställningen på företaget en viktig faktor att ta hänsyn till. Beror på hur de anställda upplever sin arbetsplats kommer det i stor grad påverka utfallet av hur förändringarna mottags.

3.3.1 Mayo och Hawthornes experiment

Elton Mayo & Hawthorne Investigations är experiment som genomfördes på ett elektronikföretag i Chicago 1924-1927 (Åhlström 2004). Från början var tanken att testa hur ljuset påverkar produktionen, men experimentet fortsatte med att en rad olika förändringar genomfördes i form av olika tider på pauser, ljus, antal arbetstimmar etc. Alla förändringar som genomfördes presenterades och diskuterades med de anställda för att redogöra varför och hur förändringarna skulle genomföras. Det som är anmärkningsvärt med resultatet från de genomförda studierna är att oavsett vilka förändringar som genomfördes, gick produktionsresultatet upp. Några av de slutsatser som drogs ur detta försök var bland annat att arbetare känner mer tillfredsställelse när det får större kontroll och möjlighet att påverka sitt arbetssätt. Även när de blir uppmärksammande och känner sig involverade i arbetet tar arbetaren ett större ansvar och blir mer motiverad att göra ett bra jobb.

3.3.2 Motivationsfaktorer enligt Hackman och Oldham

Enligt Hackman och Oldhams modell (Hackman och Oldham 1976) finns det fem faktorer som påverkar arbetarnas motivation. Dessa faktorer är uppgiftsvariation, uppgiftsidentitet, uppgiftens betydelse, autonomi och feedback. Människan behöver enligt Hackman och Oldham (1976) uppgiftsvariation, vilket syftar till vilken grad arbetaren får använda sina olika färdigheter för att utföra sitt arbete. Utöver det måste människan få möjlighet att veta hur det egna arbetet bidrar till produktionen som helhet samt hur det egna arbetet påverkar andra individer. Slutligen finns det ett behov hos människor att själva känna att de kan styra och påverka sitt arbete till viss del samt att få feedback som bekräftar prestationen. Detta tillsammans är enligt Hackman och Oldhams (1976) modell faktorer som påverkar den inre arbetsmotivationen. Med en bättre inre arbetsmotivation hos de anställda ökar förutsättningarna för att de anställda kommer att känna att arbetsuppgifterna och arbetsförhållandena är mer stimulerade och belönande. Det kan också bidra till att de anställda känner mer lojalitet gentemot företaget i och med att de känner att de har befogenheter och ansvarsfyllda uppgifter.

Kapitel 4

Nulägesanalys

En nulägesanalys av LaRays befintliga mötesstrukturer, samt visualisering av planering, har genomförts för att skapa en bild av företagets planering och mötesrutiner. Här identifieras ett antal områden med förbättringspotential. Nulägesanalysen ligger således till grund för de lösningsförslag som sedan tagits fram och presenterats i kapitel 6, Framtidsläge och förändringsförslag.

4.1 Analys av LaRay utifrån MEET-modellen

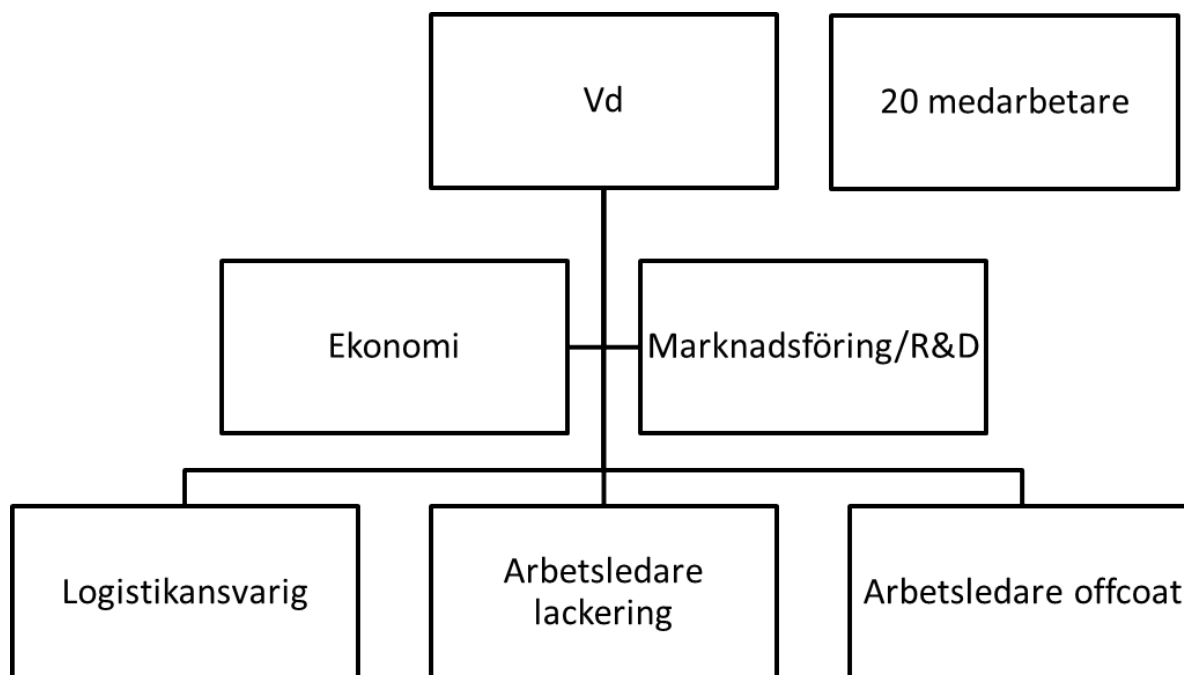
Analys av LaRay, presenterad enligt MEET-modellen. Analysen är indelad i områdena, organisationsstruktur informationsstruktur, se figur 3.1, och företagets mötesstruktur.

4.1.1 Organisationsstruktur

Nedan beskrivs LaRays organisationsstruktur enligt MEET-modellen. Organisationsstrukturen är indelad i fem områden; Struktur, Människa, Aktiviteter, Delad kunskap, Tystkunskap, och beskriver hur informationsförmedling och kunskapsgenerering sker på LaRay.

Struktur

LaRay är ett mindre företag med cirka 20 anställda. Företaget har en platt organisationsstruktur med få hierarkiska nivåer, se Figur 4.1. Vd:n jobbar nära övriga medarbetare och bland medarbetarna finns det bara tre som har ytterligare ansvar än de övriga. Dessa tre utgör, tillsammans med vd:n, produktionsledningsgruppen. En del av de resterande anställda roterar bland olika arbetssysslor. Ytterligare så har alla medarbetare möjlighet att medverka i en förbättringsgrupp enligt ett rullande schema.



Figur 4.1: LaRays organisationstruktur.

Människor

Eftersom fokus ligger på möten är det människorna vid de olika mötessituationerna som är relevant. Under produktionsledningsmötet är arbetsledare för lackavdelningen, arbetsledare för maskeringsavdelningen (som även har personalstyrningsansvar), orderplanerare med logistikansvar samt vd:n närvarande. Vid pulsmötet är samtliga från produktionsledningsmötet samt alla fabriksarbetare närvarande. I dagsläget används detta möte som ett informationstillfälle där samtliga medarbetare får information från produktionsledningen. Under mötet är det endast produktionsledningen som förmedlar information, vilket leder till att medarbetarna inte är engagerade i mötessituationen och därmed inte tar till sig informationen. Dessutom är det nödvändigt att se över om informationen på mötet är relevant för alla närvarande.

Aktiviteter

De aktiviteter som sker under produktionsledningsmötet är informationsdelning mellan de närvarande parterna av produktionens läge och tillgängliga arbetsresurser. Även eventuella avvikelser och tillbud som skett under arbetsdagen tas upp samt produktionsplanering av kommande arbetsdag (vem som ska göra vad) och planering av eventuella inköp av förbrukningsmaterial och verktyg. Under pulsmötet sker informationsdelning av bland annat avvikelser och eventuella tillbud som skett. Även sammanfattning av föregående arbetsdag och lägesrapport tas upp samt att avdelningarna i produktionen rapporterar om eventuella svårigheter. Vid pulsmötet presenteras också arbetsplanering och delegering av arbetsuppgifter för resterande del av arbetsdagen och kommande arbetsdag. Eventuell introduktion av nya produkter, samt information om inkommande gods tas upp. I dagsläget utgår mötesledaren utifrån en färdig dagordning se Tabell 4.1 och aktiviteterna tas upp en efter en. Det kan diskuteras om en statisk lista är ett optimalt upplägg samt om

alla punkter är relevanta. Ett kryss i tabellen innebär att den punkten tas upp på det möte som benämns i kolumnerna.

Tabell 4.1: Dagordning för de dagliga mötena på LaRay.

	Möte kl 8	Produktionsledningsmöte	Pulsmöte
Säkerhet	X	X	X
Resultat	X		X
Dagsinfo	X		
Snabbinfo	X	X	X
Processinfo, Lack			X
Processinfo, Precoat			X
Processinfo, Upphäng			X
Processinfo. Logistik			X
Avvikelser	X		X
Mål/förväntningar idag	X	X	X
Mål/förväntningar imorgon		X	X
Resurser	X	X	X
Nya Produkter	X	X	X
Övrigt	X	X	X
Positivt/Negativt		X	X

Delad kunskap

Vid de olika mötena förmedlas delad kunskap då mötena är till för att dela information. Däremot dokumenteras nästintill ingen av den kunskap som delas, trots att det skulle vara möjligt. Den information som dokumenteras är ofta svår att spåra. Det i sin tur innebär att mycket av den kunskap som egentligen är delad kunskap i dagsläget hanteras som tyst kunskap.

Tyst kunskap

Den tysta kunskapen är stor på LaRay, och företaget är beroende av ett antal nyckelpersoner som sitter på ansvar och kunskap som är viktig för produktionen. Det gäller framförallt vid produktionsledningsmötet. Produktionsledning består av fyra personer; arbetsledare för lackavdelningen, arbetsledare för maskeringsavdelningen med personalstyrningsansvar, orderplanerare med logistikansvar samt vd:n. Dessa personer sitter inne på en stor mängd tyst kunskap. Under själva mötet planeras produktionen och de olika områdena diskuteras men kunskapen bakom är personberoende och baseras mycket på erfarenhet och egna metoder som inte dokumenteras eller förs vidare. På pulsmötena återkommer en viss brist på dokumentation, vilket dock ej blir lika påtagligt då det vid dessa möten fokuserar på delad kunskap. Det som förmedlas är saklig information till de anställda.

4.1.2 Informationsstruktur

LaRays informationsstruktur har analyserats enligt MEET-modellens indelning. Strukturen består av fem områden; Arkitektur, Teknologi, Logik, Information, Data och nedan beskrivs LaRays verksamhet utifrån dessa.

Arkitektur

Huvuddelen av information gällande olika produkter/artiklar lagras i affärssystemet Monitor. Här finns exempelvis instruktioner för produktionen av varje artikel, avvikelser, samt olika data för artiklar. Även utskrifter innehållande instruktioner är uppsatta på olika platser i fabriken där informationen är relevant. Informationen riktar sig till montörerna som arbetar på produktionslinan. Vidare används även affärssystemet för att ta fram statistik till analys, samt som stämpelklocka för de anställda. Monitor används av produktionsledningsgruppen och administreras främst av vd:n. Systemet är en inköpt standardversion, och har således ej anpassats specifikt för LaRay.

Microsoft SharePoint används för att hämta information från personalen i form av avvikelser och lackrapporter. Även SharePoint administreras av vd:n, som även utvecklat standardiserade formulär, exempelvis för avvikelseanmälan. Upptäcks en avvikelse skall den registreras i SharePoint. Formuläret som används i SharePoint kategoriserar felet för att underlätta eventuell vidare analys. I dagsläget gör vd:n en genomgång av de avvikelser som rapporterats i SharePoint. Här bedöms avvikelserna, varpå de antingen läggs in i Monitor, eller avslutas direkt i SharePoint. Ändrade rutiner finns i Monitor men tas även upp på möten.

Outlook används utav LaRays produktionsledning. Utöver kommunikation med externa kontakter använder man e-post för att kommunicera vissa saker inom produktionsledningen. Det är endast produktionsledningen som har en arbetsrelaterad e-post.

Komplexiteten som skapas av att företaget har en stor mängd separata programvaror leder till att det blir svårt att överblicka vilken information som finns tillgänglig var. Det är även problematiskt att ett antal anställda inte vet vilka syften de olika programmen fyller samt inte har kunskap och utbildning i hur dessa fungerar. Detta gör att företagets anställda inte kan tillgodogöra sig relevant information.

Teknologi

I dagsläget hålls företagets möten vid fasta tidpunkter där förutbestämda roller finns. Informationen som förmedlas på mötena kommer från iakttagelser från medarbetare och produktionsledning. Aktuella ämnen dokumenteras på två olika whiteboardtavlor samt två digitala plattformar och i affärssystemet Monitor samt SharePoint. Vid mötesplatsen i lokalen finns även en informativ bildskärm som i dagsläget inte används regelbundet, se Figur 4.2.



Figur 4.2: Whiteboard och digital informationskärm vid mötesplatsen.

Endast notiser från mötena läggs in i efterhand i de digitala systemen, av vd:n. Bristen på väldokumenterad information försvårar möten vid olika tidpunkter eller platser som visats i MEET-modellen, som kan uppkomma vid frånvaro.

Logik

Företagets möten har en fast dagordning bestående av ett antal standardiserade punkter. Detta ger således en struktur och logik i mötet. Dagordningen för både produktionsledningsmötet och pulsmötet har gemensamma punkter som redovisas i en tabell som visar informationsambanden mellan mötena.

Information

Företaget har tillgång till en stor mängd information av varierande karaktär. Bland annat finns det i Monitor möjlighet att se statistik för avrapporterat utgående gods medan det i SharePoint finns möjlighet att se planerade aktiviteter. För att få en överblick av informationen, och dess användning, kan följande uppdelning göras:

- Statistik
Volymen för produktion, avrapporterat utgående gods samt antal

förbättringsförslag rapporteras in. Detta kan presenteras för medarbetarna genom exempelvis diagram.

- **Avvikelse**
Avvikelse som rapporteras in i affärssystemet finns knutna till de specifika produkterna. Denna information kan användas för att säkerställa tidigare misstag inte upprepas från historiska produktionsserier. Avvikelse relaterat till specifika produkter. Kundavvikelse finns från levererat gods.
- **Förbättringar**
Förbättringsförslag samlas in och bearbetas sedan av produktionsledningen. Efter bearbetning presenteras de vid en whiteboard för att möjliggöra uppföljning av dess status vid möten.
- **Instruktioner**
Likt avvikelse finns instruktioner tillgängliga i affärssystemet för varje produkt. Dessa instruktioner används vid nya produkter, samt om tidigare produkter där uppdateringar av rutiner och/eller material gjorts.
- **Planering**
Produktionsledningens planering av kommande aktiviteter. Planeringen av den aktuella och kommande veckan presenteras som en lista för varje dags aktivitet. Endast produktens benämning visas i listan. Mer detaljerad information hanteras av produktionsledningen, där det mesta kommuniceras muntligt.

Data

Data samlas vanligtvis in manuellt. En del av det som benämns statistik ovan härstammar från det data som samlas in via sensorer som räknar antalet produkter som går in i systemet. Förbättringar och avvikelse matas in manuellt både av produktionsledningen samt medarbetarna. Avvikelse rapporteras in från fysiska lappar och data sparas digitalt medan förbättringarna endast dokumenteras endast analogt.

4.1.3 Mötesstruktur

På LaRay används alla dessa mötestyper i olika utsträckningar. Nedan följer de olika typerna av möten som beskrivs i kapitel 3.1.3 och hur de används på LaRay.

- **Samma tid - Samma plats**
Möten av denna typ sker flera gånger per dag i form av produktionsledningsmöten och pulsmöten där alla berörda samlas i några minuter och diskuterar relevant information. Denna mötestyp sker även kontinuerligt mellan olika individer när

frågor uppstår, till exempel söker maskeringsansvarig ofta upp medarbetare för att uppdatera dem om deras arbetssysslor.

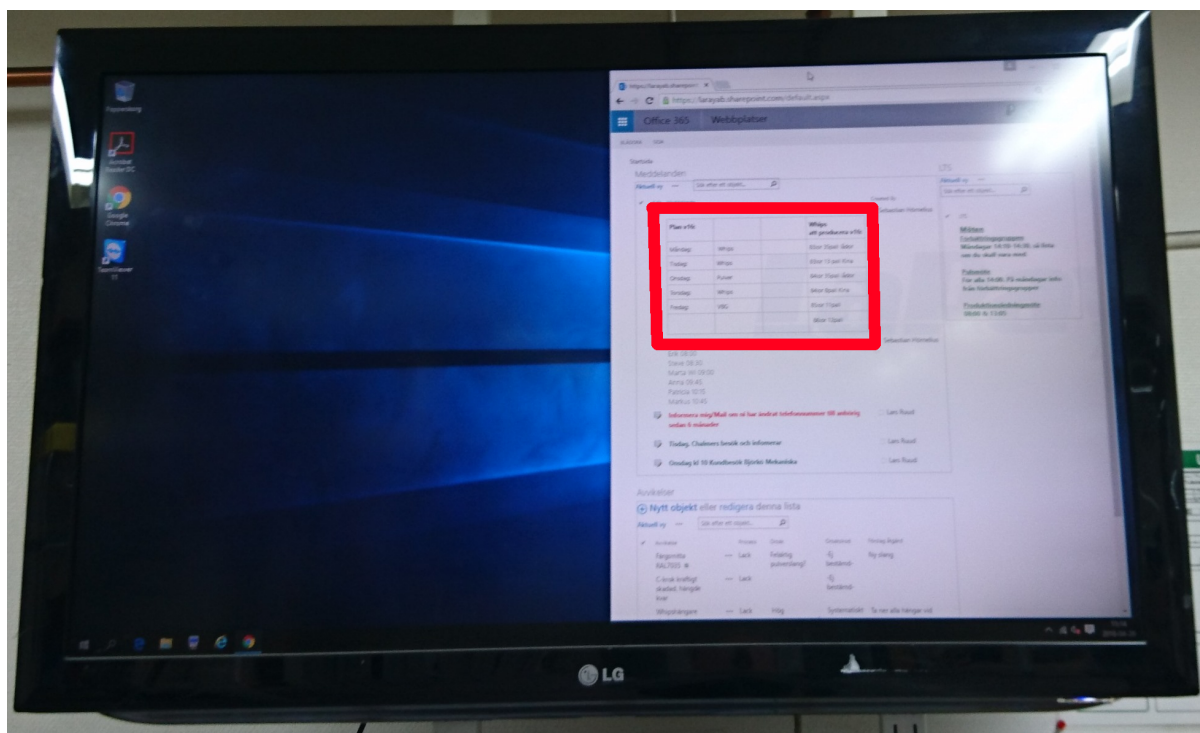
- Olika tid - Samma plats
Används kontinuerligt i form av en TV-skärm och whiteboardtavla där saker som avvikelser, problem och körplaner kan kontrolleras när det behövs. Det finns även en tavla där medarbetarnas sysselsättning för dagen är noterad, denna fungerar dock inte som önskat och behöver ses över.
- Samma tid - Olika plats
Används vid behov, exempelvis när någon är frånvarande eller det behövs någon typ av beslutstagande eller information direkt, detta genom att använda telefon.
- Olika tid - Olika plats
Även denna mötestyp används kontinuerligt på LaRay genom olika digitala verktyg, såsom affärssystemet Monitor, SharePoint och e-post. Denna information kan hämtas via ett flertal datorer och ett antal mobiltelefoner.

4.2 Analys utifrån intervjuer och observationer

Genom observation och deltagande vid företagets möten samt via intervjuer som presenteras i bilaga A av de anställda har flera förbättringsområden identifierats. Områden med förbättringspotential hos företaget är otydlighet i informationshantering och kunskapsförmedling vid företagets möten. Analysen har visat bland annat att de anställda upplever en brist av information gällande produktionsplaneringen. Värt att nämna är dock att analysen av företaget har skett vid en tidpunkt då företaget har varslat om uppsägning. Det är därför relevant att reflektera över hur det påverkar de anställdas syn på företaget och ledningen. Den upplevda bristen av förmedlad produktionsplanering och kommunikation kan vara orsakad av företagets hantering av varslet.

4.2.1 Visuella hjälpmedel

Produktionsledningsmötena och pulsmötet har en given dagordning men de anställda upplever en otydlighet kring deras roll för vissa punkter på mötet. Det finns visuella hjälpmedel på företaget som knappt används. Det har noterats både vid observationer samt genom intervjuerna. En TV-skärm används för att presentera en övergripande produktionsplanering för de anställda, se Figur 4.3. Enligt Liker och Meier (2006) främjar visualisering mer effektiva diskussioner, något som idag saknas på LaRay.



Figur 4.3: Den övergripande produktionsplaneringen upptar en liten del av skärmen markerat med rött.

4.2.2 Intresse och insikt i företaget

Intervjuerna med de anställda ger en inblick i hur de upplever sin arbetsmiljö, sin möteskultur och vad de saknar på sin arbetsplats. Slutsatsen från sammanställningen av intervjuerna är att en del av medarbetarna är likgiltiga till deras arbetssätt. De känner inte att de bidrar med något och de har inget intresse av hur företagets verksamhet fortlöper. En anledning till detta kan vara bristen på insikt i hur det går för företaget. Detta styrks av att anställda berättar att de gärna sett mer information om dessa punkter. En kommentar från en anställd är:

“Vill veta mer hur det går för företaget. Resultat. Mer om veckans leveranser, mer än det som står på tavlan. Får idag springa runt och fråga arbetsledare .”

Det går att se skillnader i den upplevda insikten i produktionsplanering mellan arbetare med olika arbetsuppgifter. Denna skillnad bör belysas då det enligt Hackman och Oldman är viktigt att anställda förstår sitt eget bidrag till produktionen för att öka den inre arbetsmotivationen. Därför är det bra om samtliga anställda får tillgång till information om den kommande produktionen.

4.2.3 Förmedling och fördelning av dagliga arbetssysslor

Det finns en önskan både från vd:n men även från arbetsledaren som explicit önskade att den tavla, se figur 4.4 som används för att dela ut arbetssysslor till medarbetarna skulle användas flitigare.

	LINE	PRIO 1	PRIO 2	PRIO 3
26/4				
Erik Hörqvist	X	LACK		
Marcus Wirleson	X			
Patryk W	X	Slipa ATS		
Synauer Almi	X	Line / M. Handtag		
Anna Stepien	X	Line / M. Handtag		
Marta Wisniewska	X			
Mattias Bäckman	X			
Patrik Scheldt		Line / GODSMOTTAGNING	M. Handtag	
Mariusz Bialoblocki	X	Hängare		
Ewa Drejer		M. Topcover	M. Biotage chassie	
Patricia Bohlin				M. mastec rör
fredrik				
Stefan Westlin	X	LACK / Slipa ATS		
Steve Mammouch	D			
Veton Berbatovci		HÄNGARE		
Linda Persson		STÄD		
PALLAR				

Figur 4.4: Befintlig planeringstavla för arbetssysslor som i dagsläget ej används kontinuerligt.

Detta så att arbetsledaren inte behöver lägga tid på att kontinuerligt leta upp olika individer för att muntligt berätta för dem vad som behöver göras. I intervjuerna framgår det tydligt från svaren att det finns en problembild i att arbetsledare är den person som alltid söks upp. Arbetsledaren hade också gärna sett att denna tavla digitaliserades för att underlätta för informationsflödet, uppdateringar samt möjliggöra en längre tidshorisont. Även de anställda har uttryckt en önskan om visualisering av arbetsuppgifterna, exempelvis säger en anställd:

“Många olika produkter lackeras ibland samma dag, ibland blir det därför rörigt, svårt att hänga med.”

4.2.4 Skilda uppfattningar kring informationssystem

Något annat som upptäcktes i jämförelser mellan produktionsledningens och de anställdas svar var att de hade skilda uppfattningar om flera saker. Till exempel uppfattade personalchefen att de flesta anställda var väl medvetna om hur SharePoint används för att rapportera in avvikelser. Detta skiljde sig från montörernas/operatörernas version där många knappt visste vad SharePoint var. En annan punkt där svaren skiljde sig är att de anställda inte längre tyckte att det var lönt att ta upp saker på pulsmötet. Intervjuerna med montörer och operatörer har visat att en del av arbetarna inte anser det givande att bidra till diskussionen vid möten då de upplever att ledningen ändå inte tar deras åsikter på allvar. På frågan "Har du något att tillägga som du inte säger?" fås svar som:

"Det blir konstig stämning. Arg stämning om man säger något dåligt (kritiskt). Man blir alltid ifrågasatt, man måste ha bra svar och förberett sig."

"De avbryter, lyssnar inte. Man får inte prata till punkt. De låter en inte börja innan de avbryter. Man är rädd för att säga sanningen för att bli sparkad."

Detta tyder på att det i dagsläget inte verkar finnas en öppen dialog mellan produktionsledningen och montörerna och operatörerna. Det verkar helt enkelt inte vara en så öppen miljö produktionsledningen verkar tro. Enligt Hackman och Oldman (1976) är det viktigt för den inre arbetsmotivationen hos de anställda att känna att de kan vara med och påverka sin arbetssituation.

4.2.5 Förbättringsarbetet och stämning på företaget

Företagets struktur med få hierarkiska nivåer ger LaRay möjlighet att vara flexibla, relativt snabbt kunna implementera förändringar samt kunna göra montörer och operatörer delaktiga i förbättringsarbete. Idag bedriver LaRay ett förbättringsarbete genom att förslag lämnas från de anställda som senare behandlas av förbättringsgruppen och företagsledningen. Anställda på företaget kan komma med egna lösningar genom att fylla i en lapp med ett förslag, se figur 4.5. Detta förslag tas sedan upp av förbättringsgruppen där det sedan utreds, testas och utvärderas. Enligt Hackman och Oldman är autonomin, det vill säga möjligheten att styra och påverka sitt arbete, en faktor som påverkar den inre arbetsmotivationen. Förändringsförslagen är således ett vettigt inslag på LaRay men synen på hur bra detta fungerar skiljer sig åt mellan vd:n och de övriga anställda. Vd:n anser att deras feedback på frågor och förbättringsförslag är god och att problemet är att de anställda inte lämnar in önskad mängd förslag. Det bekräftas av observationer av tavlan där det främst är förslag från personer inom produktionsledningen. Intervjuerna med de anställda har däremot visat att en del av arbetarna inte finner det givande att bidra med förbättringsförslag.

Lagay		Öppningsnummer
Förbättringslapp	Område	Löpsummer
Vad är problemet:	Line	0075
Whips som tappas		Utfördare: Lars
Förslag på lösning:		Datum: 30/11-2015
Kudde förlänga pinnen		Ansvarig: Steve
Prova lösningen:		Slutdatum:
Kudde var sädar		Ansvarig:
Fastställd lösning:		Slutdatum:
VI tar bort hängaren & hänger		1572
När uppkom problemet:	Förväntat slutdatum	
	1/11/15	
Färdigställt:		
Resultat:		
Kan lösningen användas på fler ställen:		

Figur 4.5: Förbättringsförslag lämnas in och följs upp med hjälp av standardiserade lappar.

”Man har ingen lust att fortsätta förbättra. De tycker man är gnällig.”

En bidragande orsak till att det inte kommer in så många förbättringsförslag från de anställda kan vara varslet då en del av arbetarna har angett att de tidigare har kommit med förbättringsförslag men inte gör det längre. Vid frågan om förslagen tas på allvar svarar en anställd:

”Ibland, de förslag som går ut på att spara pengar/tid tas på allvar.”

Det styrker att varslet kan vara en påverkande faktor. Sammanfattningsvis är det i dagsläget få förslag och åsikter som når ledningen och motivationen att genomföra förändringarna som kommer igenom är från de anställdas sida måttlig.

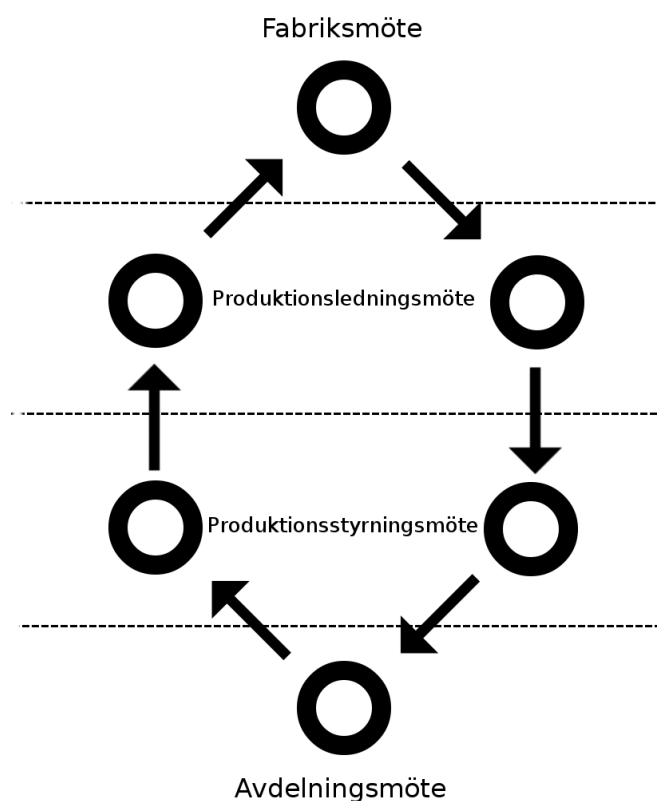
Kapitel 5

Observation Volvo Penta

Volvo Penta ligger i Vara och ingår i AB Volvo. Företaget tillverkar marin- och industrimotorer. Fabriken har sedan årsskiftet 2015/2016 ökat med ungefär 40 anställda då produktionen av industrimotorer togs över från Göteborg. I dagsläget har fabriken i Vara ungefär 220 anställda varav ca 40 tjänstemän. Volvo Penta är en del av en global organisation men har samtidigt en lokal kultur med korta beslutsvägar. Studiebesöket på Volvo Penta genomfördes för att observera företagets rutiner och mötesstrukturer för att få en inblick i hur det kan se ut på ett större tillverkande företag.

5.1 Organisations- och mötesstruktur

Arbetsorganisationen på Volvo Penta har en tydlig struktur och arbetet sker i tvärfunktionella grupper. Fabriken har de senaste åren arbetat med att försöka involvera medarbetarna tidigt i förbättrings- och utvecklingsarbetet. Detta för att skapa en ökad förståelse och motivation för förändringsarbete samt att utvecklas för att öka kvalitetsnivån. Volvo Penta har en tydlig, hierarkisk mötesstruktur som involverar olika funktioner och nivåer i organisationen. Det finns ett väl etablerat arbetssätt för daglig styrning i fyra steg som hanterar både gårdagens och dagens produktion, se figur 5.1. Det första steget är på avdelningsnivå. Vid avdelningsmötet är det en operatör som leder mötet. Denna följer sedan med till nästa möte som är tillsammans med representanter för de avdelningar som produktionsledaren har ansvar för. Nästa nivå, steg tre, är att produktionsledarna som möts tillsammans med produktionschefen och går igenom vad som händer på de olika avdelningarna. Den sista nivån är då cheferna inom olika områden, så som logistik, produktion, underhåll och så vidare, möts tillsammans med fabrikschefen. Därefter backar de tillbaka med återkoppling på frågor som tagits upp längs vägen. Ju högre upp i möteshierarkin desto mer involverade blir mötesdeltagarna. I de tidiga stegen är det främst de som håller i mötet som pratar och några enstaka personer som inflikar med kommentarer och svar medan i senare steg, framför allt produktionslednings- och fabriksmötet, är alla delaktiga och avlägger rapporter från de olika avdelningarna.



Figur 5.1: Principiell illustration över mötesstruktur som används av Volvo Penta.

5.2 Mötets logik

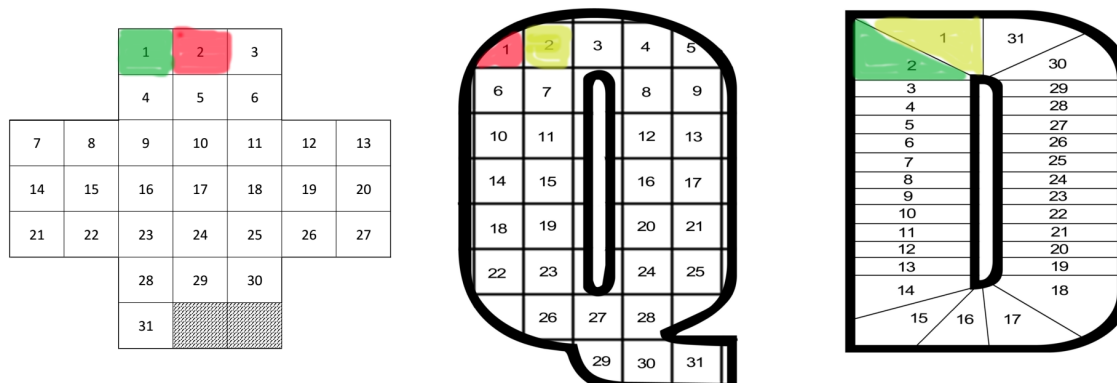
Mötena är uppbyggda kring en tydlig logik som följer med på alla nivåer. Det finns tre huvudsakliga områden som tas upp: Takt, SQDC och 5M.

5.3 Takt

Takt är en planering, det innebär att föregående produktionsdag utvärderas och den aktuella dagens mål presenteras. Här tas även problem inom produktionen upp, till exempel varför målen inte klarats och eventuella lösningar.

5.4 SQDC

På Volvo Penta har företaget valt att använda sig av SQDC som nämns tidigare i teorin men företaget har valt att göra en egen variant av verktyget. De har de valt att endast använda sig av de tre första bokstäverna, SQD. Vid varje möte finns ett kors, som symboliserar bokstaven S, ett Q och ett D upphängt på mötestavlan, se figur 5.2.



Figur 5.2: Bokstäver som fylls i dagligen vid möten på Volvo Penta. I figuren visas exempel på färgkodning vid ifyllning där Volvo Penta i dagsläget använder endast röd och grön färgkodning.

Varje bokstav är fylld med siffrorna 1 till 31 och representerar en månadsdag. Den som leder mötet fyller i gårdagens datumsiffra i de respektive bokstäverna med färg. Vilken färg de fylls i med beror på flera faktorer. Korset, Safety, syftar på säkerheten på arbetsplatsen och fylls i med antingen grön (inga olyckor eller tillbud), gul (risk för olycka), gul med röd ring (olycka utan frånvaro) och rött (olycka med sjukfrånvaro). Q, Quality, syftar på kvalitet och fylls i med grönt eller rött beroende på om det har upptäckts några kvalitetsfel. D, Delivery, står för leverans och D:et fylls också i med antingen rött eller grönt beroende på om produkterna levererats och gått vidare i tid.

5.5 5M

De 5M som nämns i teorin är också det ett verktyg som används på Volvo Penta men de har valt att göra en egen version av det. Istället för 5M har företaget valt ut fyra M, Människa, Material, Maskin och Metod. Vid mötestavlan sitter fyra M upphängda som representerar de olika kategorierna och precis som med SQD är bokstäverna uppdelade och märkta med siffrorna 1 till 31 som representerar månadens dagar. Med Människa menas personalfrågor så som frånvaro och personaltillgång. Grönt innebär att tillräcklig mycket personal finns tillgängligt medan rött innebär underbemanning. Kategorierna Material och Maskin fylls i med grönt då tillräckligt med material finns på arbetsplatsen

för att klara produktionsmålen och då maskinerna fungerar utan större anmärkning. Bokstäverna fylls i med rött då materialtillgången är för låg och då det är problem uppstår med maskinerna. Metod står för att hur arbetet utförs. Har arbetet utförts enligt utsatta rutiner och arbetssätt ska fältet fyllas i med grönt, men har rutinerna behövts frångås av någon anledning ska fältet fyllas i med rött. För att komplettera de 4M:en och underlätta för uppföljning av problemen finns det också på tavlan med ett fält ämnat för detta. I fältet finns det flera spalter som lämnar plats för datum, vilken typ av problem, åtgärd och vem som är ansvarig för åtgärdande av problemet. Detta gör att problem som dyker upp inte glöms bort utan att verksamheten faktiskt lär sig av problemen.

5.6 Kritiskt synsätt

Under studiebesöket är fabrikschefen noga med att poängtera att röda bokstäver inte är någonting dåligt eftersom det är viktigt att ha en kultur där problemen lyfts fram istället för att de göms undan. Rött används ofta och det har uppmärksammats att antalet färger är för få då det i dagsläget enbart visar om allting är bra eller om det är stopp. Det finns därför en diskussion kring att införa ytterligare en färg som är gul vilket skulle stå för att det finns problem eller risk för stopp inom kategorin men att driften fortfarande fungerar. Röd skulle i så fall stå för problem som gör att det dagliga arbetet inte kan utföras, till exempel ett akut stopp, därmed skulle färgen få en smalare kategori men större betydelse då den fylls i på tavlan.

Kapitel 6

Framtidsläge och förändringsförslag

Tidigare i nulägesanalysen har det diskuterats vilka områden som har förbättringspotential och till viss del varför de uppstått. I framtidsläget presenteras förbättringsförslag samt idéer kring hur företagets verksamhet istället kan arbeta för att undvika problem. Framtidsläget är begränsat till att enbart beröra kommunikationen och möteskulturen på företaget. Förändringsförslagens syfte är att kunna uppfylla MEET-projektets syfte för att skapa bättre förutsättningar för smartare och mer effektiva möten.

Företaget har idag möjlighet till förbättringsåtgärder gällande bland annat kommunikationen. Kommunikation är ett komplext område men något som i dagsläget är problematiskt på företaget är att produktionsledningen och de anställda inte har samma syn på verksamheten. Med det som utgångspunkt tillsammans med övrig information som har framkommit i nulägesanalysen har förbättringsförslag inom två områden tagits fram och utvärderas. Dessa områden är företagets morgonrutiner och det existerande pulsmötet. Förändringsförslagen har presenteras för LaRay och deras återkoppling används i diskussionen.

6.1 Utveckling av pulsmöte samt införande av morgonmöte

Det finns möjligheter att förbättra pulsmötets innehåll och utformning samt att förtydliga syftet med mötet. En tänkbar åtgärd är att införa ett morgonmöte samt att visualisera informationen som förmedlas. Det bör förtydligas att dagens pulsmöte har relevant innehåll, men det finns utrymme för förbättring.

Synen på pulsmötet och dess innebörd skiljer sig mellan produktionsledningen och övriga anställda. Produktionsledningen vill att mötet ska ligga till grund för en öppen diskussion medan, det framgår från intervjuerna i nulägesanalysen att, övriga anställda anser att

mötet mestadels innehåller envägskommunikation, se bilaga A. För att förbättra informationsflödet rekommenderas därför att mötesstrukturen förändras så att båda parterna uppfattar syftet med mötet lika. Pulsmötet består till stor del av informationsdelning från ledningen till de anställda gällande produktionsflöden, arbetsuppgifter etc. Det är få punkter som ger utrymme för diskussion och aktivt deltagande.

Företagets pulsmöte äger rum kl. 14:00 och detta anses vara en passade tid eftersom alla, inklusive kvällsskiftet, kan delta. Tiden är inte optimal för att kunna förmedla daglig produktionsplanering. Ett lösningsförslag är att återinföra ett morgonmöte i form av ett kort informationsmöte vid arbetsdagens början. Syftet med detta möte skulle vara för att samla gruppen och fördela dagens arbetsuppgifter. Detta kan underlätta för företagets arbetsledare som varje morgon måste söka upp personal och förmedla arbetsuppgifter. Ett morgonmöte kan på så sätt minska onödig tidsåtgång där medarbetarna måste vänta på information eller själva söka upp den. Ett problem vid ett införande av ett morgonmöte är att arbetarna har olika starttider på morgonen. I dagsläget börjar en grupp 06:00, en grupp 07:30 och den sista gruppen 09:00. På grund av de olika tiderna kan inte samtliga montörer/operatörer vara med på morgonmötet men det är därför morgonmötet ska stöttas med ett planeringsverktyg i form av en digital tavla. Tavlan ska fungera som ett komplement till mötet genom att vara en fast punkt där arbetarna kan kontrollera sina arbetsuppgifter. En genomgång av planeringen kan sedan upprepas på eftermiddagen, i direkt anslutning till pulsmötet, för de som jobbar kvällsskift.

Många av de punkter som idag finns på pulsmötets dagordning kan fortsättas tas upp, exempelvis avvikelser på dagen produkter, produktionsflöde etc., men med en ny struktur som nämns mer i följande avsnitt. Det är viktigt att personen som leder mötet låter alla vara delaktiga och är öppen för diskussioner utan att gå in och avbryta.

6.2 Visualisering vid pulsmötet

Vid studiebesöket på Volvo Penta har metoder observerats som kan vara användbara på LaRay. Företagen skiljer sig betydligt i storlek, 240 respektive 20 anställda, trots detta anses metoderna Volvo Penta använder för visulisering vid möten vara en möjlig lösning för LaRay. På Volvo Penta hålls fyra möten dagligen där verktygen används vid varje möte. Mötena hålls både för att få en större överblick över helheten på fabriken men också för de enskilda avdelningarna och arbetslagens möjligheter till inblick i den dagliga styrningen som rör endast dem. I och med att LaRay är mycket mindre som företag kan detta jämföras med en avdelning på Volvo Penta och i LaRays fall rekommenderas därför endast ett möte per dag. Nedan följer en mer utförlig redogörelse för hur mötesstrukturen från ett stort globalt företag som Volvo Penta kan appliceras på ett mindre företag som LaRay.

6.2.1 Applicering från Volvo Penta till LaRay

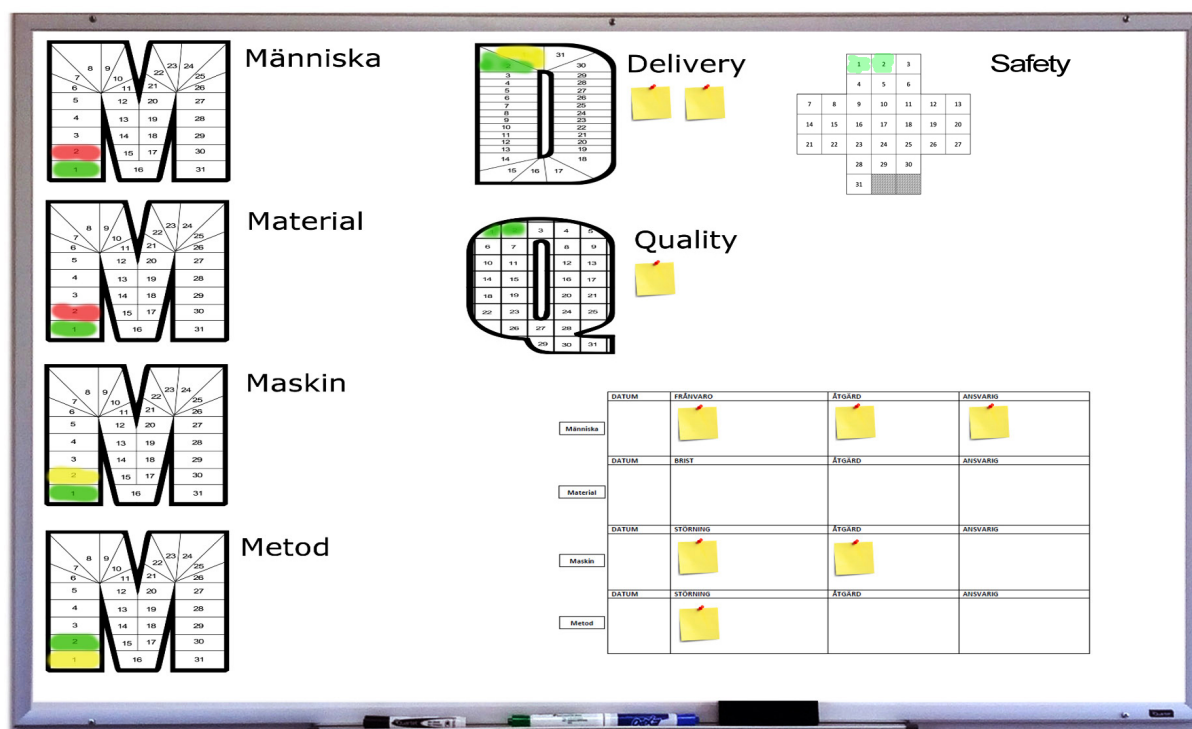
Företaget har idag en uppsättning tavlor vars användning är mycket begränsad. De olika tavlornas syfte speglar inte deras användningsområde. Det har även framkommit att anställda önskar mer kontinuerlig information om bland annat produktionsflödet och om in- och utgående leveranser. Genom att omfördela de befintliga tavlorna på företaget skulle informationsflödet kunna effektiviseras.

Idag används en TV-skärm för att förmedla en övergripande planering över produktion, se figur 4.3. Skärmen i sig rymmer stor potential för att tydliggöra produktionsflödet ytterligare och på mer detaljerad nivå, vilket idag inte utnyttjas. Exempelvis kan de anställdas arbetsuppgifter visas i samband med informationen från morgonmötet.

Tavlan som idag används som samlingspunkt vid pulsmötet nyttjas knappt vid mötet se figur 4.2. Istället används den främst för förbättringsarbetet, men även städrutiner och dagordningen för pulsmötet finns noterade. Den bör omstruktureras så att vardera möte har en tydlig plats och onödigt information elimineras. Städrutiner är ett exempel på information som med fördel kan förmedlas på ett annat ställe. Vid pulsmötet kan de visuella verktygen 5M och SQDC användas, men i liknande varianter som Volvo Penta använder sig av. I dagsläget är det bra punkter som tas upp och logiken är tydlig, men informationen förmedlas endast muntligt. Genom att använda sig av varianter som SQD och 4M kan informationen visualiseras och dessutom sparas.

Rekommendationen är att använda tre färger, grön, gul och röd. Grön representerar bra, gul representerar problem men fungerande drift medan rött innebär att det blir någon form av stopp eller att planeringen inte hinns med på grund av problem. Vid rött eller gult så bör detta skrivas ner i ett fält för förbättringar på tavlan på samma sätt som på Volvo Penta. Ett förslag på utformning av en mötestavla som kan användas på LaRay visas i figur 6.1.

Tavlan som ses i figur 6.1 implementerar 4M och SQD samt tillhörande dokumentations-spalter där brister noteras när dessa redogörs under möte. Som en uppstart kan detta visualiserats analogt och på sikt det implementeras digitalt. På sikt kan detta utvecklas vidare och ett eventuellt införande av ett C för cost och ett till M för miljö kan införas för att ytterligare synliggöra information och skapa en större insyn för alla anställda i företagets resultat.



Figur 6.1: Rekommenderad utformning av en tavla vid LaRay's mötesplats för tillämpning av 4M och SQD.

6.2.2 Visuell resursplanering

För att förbättra den metod som idag används för resursplanering av produktionen finns det ett antal vägar till förbättring. Som nämnts tidigare så förmedlas aktuella arbetsuppgifter till de anställda muntligt genom arbetsledaren. Det finns dock redan ett oanvänt hjälpmedel bestående av en liten tavla, se figur 4.4, med möjlighet att tilldela arbetsuppgifter till respektive anställd.

Den analoga tavla som finns tillgänglig bygger på en enkel princip som liknar planering vid användning av Gantt-schema, med resurs på ena axeln och tid på den andra. Ett alternativ till förbättring är således att använda denna tavla och utforma en standard kring användandet av den. För att förenkla för ansvarig vid ifyllnad av tavlan så kan ett digitalt alternativ med samma principiella funktion skapas. Digitala alternativ till resursplaneringen kan anpassas efter de behov som ställs vid planeringen. En viktig faktor är tydligheten för de anställda som genom denna informationskälla skall förstå vilken arbetsuppgift som skall utföras och under vilken tid. Genom att använda en digital tavla så underlättas import av redan digitaliserad information och således kan mer och bättre information förmedlas. Förslaget är därför att ersätta det idag muntliga informationssystemet med ett visuellt alternativ. Detta visuella alternativ kan till en början vara analog för att sedan, om det anses användbart, arbetas om till ett digitalt alternativ.

Ett exempel på en digital planeringstavla är att använda ett Exceldokument som visas på en digital skärm. Excel ger den ansvarige för planeringen en stor frihet i utformandet

av funktioner och vad som visualiseras. Informationen kan hållas på en mycket enkel och informativ nivå eller utvecklas genom interaktion med den digitala skärmen för att få mer invecklad information och funktioner. I figur 6.2 visas en principiell modell över en Excelbaserad planeringsstruktur.

	v.1	Måndag	Tisdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lördag
Person A		12345 fm, 34567 em	12345 fm, 34567 em	3467 heldag			
Person B							
Person C					12345 fm, 34567 em	3467 heldag	12345 fm, 34567 em
Person E							
Person A							
Person B							
Person A							
Person B							
Person A			3467 heldag			12345 fm, 34567 em	
Person B							
Person A							
Order		Komponenter AB Hjul	Komponenter AB Hjul	Komponenter AB Hjul	Komponenter AB Hjul	Bil AB, fälgar	Bil AB, fälgar

Figur 6.2: Förslag på resursplaneringsverktyg i Microsoft Excel.

Färgkodning kan till exempel indikera en viss prioritet av uppgiften eller visa på att en ändring har skett. För att underlätta en långsiktig översikt kan tidsaxeln skalas för att visa en vecka med dagsplanering för att sedan visa ett längre tidsspänn på lika stor del av tidsaxeln. Genom att kombinera detta med uppdelning av personer och ordrar så fås en tydlig struktur över vad som skall göras, av vem och vid vilken tidpunkt.

Ett mer färdigutvecklat verktyg, Yolean (Yolean 2016), som i dagsläget används vid planering av produktutvecklingsprojekt har en liknande struktur som det som kan fås i ett Excelark. Fördelen med ett färdigt verktyg är att det underlättar vid hantering och förkortar arbetsbördan för ansvarig för planering. Yolean är anpassat för att användas på en pekskärm. Detta gör det enkelt att flytta och skapa nya aktiviteter. Nackdelen är att verktyget ger en begränsad möjlighet till anpassning efter företagets funktionsbehov och kräver eventuell införskaffning utrustning.

De två ovan nämnda metoderna kan tillämpas genom en större modell av en whiteboard. Detta innebär dock att all information måste skrivas upp manuellt. Vid återupprepade arbetsuppgifter kan däremot standardiserade lappar sättas upp i den ordningsföljd som uppgiften skall utföras för att underlätta det manuella arbetet.

6.3 Återkoppling från LaRay

Vid ett studiebesök presenterades förbättringsförslagen på plats i LaRays fabrik. Närvarande vid förslagspresentationen var produktionsledningsgruppen, en representant från lacken samt en montör som är fasta medlemmar i förbättringsgruppen. Efter presentationen fanns möjlighet att ställa frågor för de som var närvarande och intervjuer genomfördes med var och en för att få en återkoppling på föreslagen, se bilaga B.

6.3.1 Återkoppling införande av morgonmöte och visuell planering

Flera av de närvarande vid presentationen påpekade problemet med att arbetstiderna har olika starttider på morgonen. Arbetsledaren ansåg ändå att det var en bra idé att återinföra morgonmötet eftersom detta var något han saknat, dock ska det påpekas att även han förstod de problemen med att samordna ett gemensamt möte på morgonen. Arbetsledaren hade däremot en idé om att dela upp morgonmötet i flera delar där bara arbetsledaren och de montörer/operatörer som nyligen börjat sitt skift deltar.

Logistikansvarige hade den mest negativa bilden då han ansåg det fanns problem med att organisera ett morgonmöte och han upplevde att det behovet som fanns av ett morgonmöte redan var täckt av pulsmötet föregående dag. Vd:n tyckte däremot det var ett bra förslag men hade samma åsikt om organiseringen då personalen börjar vid olika tider på morgonen.

Vid intervjuer med representanten från lacken samt montören framkom att båda två tyckte att förslagen som presenterades skulle innebära en förbättring utifrån dagsläget. En fördel som framkom var att det vid muntliga möten inte alltid är helt lätt att komma ihåg all information och att det därför skulle vara fördelaktigt om de i efterhand gick att följa upp vad som gäller. Även att alla inte behöver närvara utan endast de som är berörda av information behöver vara på plats sågs som positivt. Vissa har fasta uppgifter och gör samma sak dag ut och dag in vilket innebär att de är slöseri med tid om dessa också ska vara med på ett morgonmöte.

Både representanterna från lacken och monteringen är överens om att verksamheten är väldigt flexibel och att produktionsplanen kan ändras över en eftermiddag. Det innebär att en långsiktig planering kan vara svårt att få till helt, men bör användas så mycket som möjligt tyckte representanten från lacken. Montören tycker att det är lämpligt att begränsa sig till att ha en planering för veckan därpå. Montören tyckte idén med orderplanering skulle vara bra på det personliga planet för att få bättre koll på hur företaget ligger till med leveranser och liknande.

Angående en långsiktig planering var även alla i ledningsgruppen väldigt positivt inställda, dock fanns det skilda meningar i huruvida det är tillämpligt eller inte. Arbetsledaren lyfte fram att det fanns lite problem huruvida en digital lösning skulle accepteras

av personalen men det är iallafall önskvärt att ha en tavla, både för arbetsledarens del då den skulle underlätta planeringsarbetet, men även fylla en funktion för alla andra.

6.3.2 Återkoppling pulsmöte

Gällande pulsmötet och införande 4M samt SQD såg både montören och operatören nyttan med detta. Framförallt att problem skulle uppmärksammas mer. Båda anser att personer som idag inte vågar ta upp problem själva skulle få lättare att göra det. Representanten från lacken tyckte att det vore bra med team också. Istället för att alla ska vara på mötet kl. 14.00 så är en möjlighet att de anställda är indelade i team för att kunna diskutera vad de tycker i ett mindre forum för att sedan ha en representant på mötet som tar upp teamets åsikter och förslag och sedan tar med informationen tillbaka.

Kring förändringarna vid pulsmötet var två av tre närvarande ur ledningsgruppen positiva till förslaget. Den negativa kritiken kom från logistikansvarige som menade på att SQD och 4M inte skulle användas och uppskattas av särskilt många, dessutom tyckte logistikansvarige att det konsumerade tid i onödan. Vd:n och arbetsledaren tyckte däremot att det var en bra idé och de kunde se användning i det från flera perspektiv. Det skulle ge medarbetarna en bättre blick över hur produktionen fortlöper och det skulle dessutom hjälpa ledningen att spåra problem (och därmed lösa) och få en historik över problem i fabriken. Arbetsledaren påpekade hur visualiseringen kunde förbättra problem med materialplaneringen då det exempelvis idag förekommer att maskeringsartiklar tar slut och detta glöms bort, vilket gör att material inte beställs i tid.

6.4 Sammanfattning av resultat

Tre förbättringsförslag presenterades på LaRay. Dessa tre förslag bestod av införandet av ett morgonmöte, visuell planering med hjälp av Excel, samt grafisk presentation av 4M och SQD. Generellt uppfattades förslagen som positiva under presentationen. Deltagarna uppfattade vad de olika förslagen innebar, och vilken nytta de har. Arbetsledaren utmärkte sig som särskilt positiv, detta eftersom många av förslagen är direkt kopplade till många frågor från anställda som idag behandlas av arbetsledaren. Sammantaget skulle 4M, SQD och planeringsverktyget i Excel kunna hjälpa till att skapa en historik och grafisk överblick för montörer och operatörer, vilket gör att arbetsledarens arbetstid effektiviseras. En annan positiv effekt är möjligheten att kunna visuellt presentera exempelvis eventuella materialbrister som har uppstått. Visualiseringen underlättar för produktionsledningsgruppen och andra anställda för att se vem som ansvar för att problemet lösts, samt eventuellt vad som skall göras för att åtgärda problemet.

Kapitel 7

Diskussion

I detta kapitel diskuteras förbättringsförslagen samt faktorer som kan ha haft en inverkan på resultatet. Bland annat reflekteras det över möjligheterna för implementering av förändringarna. Även huruvida intervjufrågorna och intervjupersonerna är korrekt valda för att skapa en lämplig bild av företaget diskuteras. Andra faktorer som nämns är huruvida intervjuerna som inte var helt privata har påverkat resultatet. Slutligen diskuteras det kring tillämpbarheten av arbetet på andra företag.

7.1 Morgonmöte

Införandet av ett morgonmöte är ett alternativ som skulle kunna bidra med nytta på LaRay men de olika starttiderna är ett problem som måste tas hänsyn till. Däremot anses det vara en möjlig lösning då visionen är att planeringsverktyget i Excel ska innehålla tillräckligt med information för en anställd som börjar senare skall kunna påbörja sitt arbete utan att söka upp arbetsledaren för ytterligare direktiv. Framförallt känns införandet av ett morgonmöte relevant då de som främst är berörda av mötet hade en positiv inställning till detta. Det bör förtydligas ytterligare att endast de som berörs av informationen behöver närvara. Personer som har samma sysslor dagligen, samt personer med ansvar som redan känner till informationen behöver således inte vara på plats. Ett morgonmöte skulle kunna lösa problematiken med att arbetsledaren hela tiden blir uppsökt för att förmedla dagens sysslor. Genom att kombinera mötet med planeringsverktyget finns möjligheten att senare hitta den förmedlade informationen vilket också nämnts som positivt av berörda. Enligt Lindlöf och Söderberg (2011) anses visuell planering skapa förutsättningar för mer fokuserade och effektiva möten. Detta är relevant för LaRay då syftet med införande av ett nytt morgonmöte är att spara tid och endast förmedla relevant information.

7.2 Planeringsverktyg

Planeringsverktyget i form av tavla, analog eller digital, ansågs positivt av samtliga deltagare. Att tillägga är att under projektens gång så tog LaRay själva en analog tavla (se figur 4.4) i bruk i mindre omfattning. Som tidigare nämnts av Lindlöf och Söderberg (2011) kan visuell planering leda till goda effekter på kommunikationen. En förbättrad kommunikation på LaRay kan ge både förbättringar av möten men också förbättrade möjligheter till resursplanering. I LaRays fall ansåg däremot både vd och logistikansvarig att det fanns ett problem i och med de snabba förändringar som sker i produktionsplanen. Dessa skulle troligtvis kunna överkommas genom att från början ha en grovplanering som övergår till detaljplanering när tidshorizonten minskar. Just för ett företag där det kan ske mycket snabba förändringar i produktionsplanen är ett digitalt hjälpmedel en bra lösning. Detta ger möjlighet till att vara flexibel och snabbt ändra i systemet när ny information tillkommer.

Det finns enligt arbetsledaren en motståndskraft bland de anställda kring digitala tillämpningar, troligtvis då vd:n tidigare varit mån om att använda digitala hjälpmedel trots att de i vissa fall haft otydligt användningsområde eller ej varit tillräckligt genomarbetade. Av denna anledning är det fördelaktigt att först implementera ett analogt alternativ för att sedan övergå till ett digitalt format. Detta för att befästa arbetssättet innan stora förändringar genomförs. Som nämnts ovan är grunden lagd för en sådan förändring då en typ av planeringstavla redan införts. Därmed kan planeringsverktyget anses vara ett lämpligt förslag på sikt och ett verktyg som vidare kan skraddarsys för LaRays verksamhet.

7.3 Pulsmöte

Vid presentationen för LaRay mottogs förslaget om införande av 4M och SQD positivt. Med hjälp av att visualisera informationen som förmedlas vid pulsmötet förbättras förutsättningarna för att involvera anställda och få till mer effektiva möten. Effekterna som togs upp av Lindlöf och Söderberg (2011) vid visuell planering borde kunna vara applicerbara även gällande visualisering av information vid pulsmöte på så sätt att mötet blir mer effektivt och fokuserat. Något som bör belysas är att det vid intervjuerna, som låg till grund för nulägesanalysen, framkom att många anställda inte vågar ta upp problem då de anser att de inte tas på allvar. Både montören och representanten från lacken trodde att det med hjälp av dessa verktyg finns bättre förutsättningar för att fler ska våga ta upp problem då de visuella verktygen öppnar upp mer för diskussion. Vid intervjuer trodde de flesta tillfrågade att verktygen skulle användas om de infördes.

LaRay rekommenderas arbeta aktivt för att se till att mötesmiljön blir så pass öppen att personalen vågar säga till när problem uppkommer. Attityden som finns på Volvo Penta är något att eftersträva. På Volvo Penta ansåg de inte att rött är dåligt, utan rött innebär att problemen lyfts fram och bearbetas. I LaRays fall kommer detta innebära gult eller rött, men det är alltså av stor vikt att alla som arbetar på företaget förstår att det är

accepterat att lyfta problem. Det ska inte mörkas, bara för att kunna fylla i med grön färg i fältet och därmed se bra ut på pappret. Den här delen av förbättringsförslaget är den del som troligen är lättast att införa då det inte kräver speciellt stora förändringar gentemot hur de ser ut i dagsläget.

7.4 Förutsättningar för att genomföra förändringar på LaRay

Vid observationer under studiebesök på LaRay har ett antal potentiella problem identifierats som kan behöva uppmärksammas för att genomföra en lyckad implementation av förslagen. En faktor som kan leda till svårigheter vid implementation av förbättringar är att tidigare har många förändringar gjorts förhastat, samtidigt som det finns en ambition om ännu fler nya lösningar. Detta tyder på att det finns ett intresse av förändringsarbete på LaRay, inte minst hos företagsledningen. Däremot krävs det att ett gediget förarbete utförs för att genomföra lyckade implementeringar.

7.4.1 Uppmärksamhet och involvering kan leda till bättre produktivitet

Vid en förändring måste medarbetarna involveras och de måste känna sig delaktiga i förändringsarbetet. Enligt Mayo och Hawthornes experiment (Åhlström 2004) fortgår produktionen bättre om de anställda blir uppmärksammade och själva får vara med och diskutera och ta del av informationen kring förändringarna. Detta är något som LaRay rekommenderas fokusera på när en eventuell förändring sker. Det har framkommit i nulägesanalysen att stämningen bland operatörer och montörer på företaget inte är av önskad karaktär och personalen känner sig i dagsläget inte delaktiga i företagets verksamhet. Detta kan bidra till att de anställda inte är mottagliga för förändringarna och därför inte heller är intresserade av att ta förändringarna till sig.

7.4.2 Inre arbetsmotivation

Utifrån Hackman och Oldhams modell (1976) verkar det som att de anställda på LaRay saknar inre arbetsmotivation. Av de fem faktorer som Hackman och Oldham (1976) nämner är det framför allt feedback, autonomi och uppgiftens betydelse som är mest relevanta i det här sammanhanget. Tack vare planeringsverktyget kan dagliga planeringen för arbetarna tydliggöras och presenteras vilket ger dem möjlighet att på egen hand planera vilka specifika uppgifter de behöver utföra under vilken tid. Om det dessutom presenteras hur arbetet ligger till i förhållande till dagsmålet, får arbetarna förståelse för vilka arbetsuppgifter de behöver prioritera under dagen och feedback på arbetets

fortlöpning. Ledningen måste i samband med övergången tydligt förklara syftet med att ändra strukturen samt varför de båda mötena är viktiga för arbetsplatsen.

7.4.3 Utbildning och etablering

Vid förändringarna rekommenderas ledningen se till att personalen blir utbildad inom nya system som införs. Detta för att undvika problemen som framkommit kring till exempel avvikelshanteringen. Det har visat sig utifrån de intervjuer som gjorts med personalen att SharePoint, som är det system som ska användas vid avvikelser, ej används av montörer/operatörer medan vd:n anser att systemet används. Detta är ett intressant exempel på hur olika uppfattning skiljer sig mellan operatörer/montörer och produktionsledningen. LaRay rekommenderas därför att förklara för medarbetare varför införande av nya system och förändringar på företaget sker för att säkerställa att nya system/metoder kommer användas.

7.5 Diskussion arbetssätt och förutsättningar

Eftersom projektet till en början var öppet spenderades en stor del tid på att fastställa vad som skulle utredas och förbättras. På grund av detta begränsades möjligheterna att testa lösningsförslagen på LaRay och slutsatsen fick istället dras baserat på de intervjuer som utfördes före och efter presentationen av lösningsförslagen. I och med detta lämnas det utrymme för att vidare utveckla lösningsförslagen för att testa dem på plats.

7.5.1 Intervjuförutsättningar och intervjufrågor

Under arbetets gång har många observationer och intervjuer utförts. Valet av frågor och intervjupersoner har utförts på bästa möjliga sätt utifrån de rådande förutsättningarna. Under den första intervjuomgången fanns det tid och möjlighet att fråga alla som var på plats den dagen vilket gav en bra inblick i verksamheten. Det finns nackdelar med detta då till exempel kvällsarbetarnas och helgarbetarnas åsikter inte beaktades. Det fanns även problem med att intervjuerna inte utfördes enskilt, utan i samband med produktionen. I och med att vd och andra anställda rörde sig i produktionen samtidigt som intervjuerna ägde rum fanns det tillfällen då en osäkerhet märktes hos intervjuobjekten. Vid ett tillfälle tittade sig en anställd sig omkring för att se om vd:n var i närheten för att sedan svara på frågan. Det hade varit önskvärt att kunna intervjuar medarbetarna en och en i avskilda rum för att få en helt korrekt bild av situationen.

Intervjufrågorna kunde i vissa fall vara mer genomarbetade då några av frågorna hade samma innebörd. Detta justerades dock i samband med intervjuerna då dessa skedde mer som ett flytande samtal. Tydligare frågor hade kunnat underlätta vid sammanställningen av resultaten. I vissa fall ställdes frågor som i slutändan inte bidragit till den här rap-

porten vilket delvis beror på att uppgiften var att utreda den nuvarande situationen på företaget och en tydlig utgångspunkt saknades. Men överlag så gav frågorna en bra bas för nulägesanalysen. Frågorna formulerades helt enkelt efter bästa förmåga och skickades via handledare för ytterligare stöd. Dessutom har stöd från sakkunniga inom området även bidragit med tankar kring hur observationerna ska utföras.

7.5.2 Urval av representanter vid presentation

Vid presentationen var det inte rimligt att stanna hela produktionen för att alla skulle kunna delta därför presenterades förslagen enbart för en del av ledningen och en del av förbättringsgruppen. Anledningen till att representanterna från förbättringsgruppen valdes var då det förväntades att dessa skulle vara mer angelägna att lämna åsikter och återkoppling kring förslagen. Detta kan i sig ifrågasättas, då dessa personer generellt sätt är mer benägna att se förändringar som positivt. På så sätt hade det även varit intressant att prata med anställda som inte är med i förbättringsgruppen då deras inställning till förändringar skulle kunna vara annorlunda.

7.5.3 Generalisering

MEET-projektet är i grunden standardiserad men anpassningsbar för olika typer och storlekar av företag. Däremot är de analyser och förbättringsförslagen som tagits fram i detta arbete unika för LaRay. Detta innebär att teorierna och de praktiska tillvägagångssätten är tillämpbara på andra företag, men det måste lämnas möjlighet att skraddarsy lösningarna för de enskilda företagen och deras förutsättningar. Exempelvis gjordes den dagliga styrningen med 4M och SQD om för att passa LaRay. På samma sätt kan övriga metoder anpassas för enskilda företag.

7.5.4 Validering

Vid intervjuer och observationer är det viktigt att ha i åtanke att det är subjektiva bedömningar och tolkningar som ligger till grund för datainsamlandet. Detta är en svaghet då det kan ske misstolkningar och personliga attityder påverkar svaren. Det har till exempel märkts vid vissa intervjuer att det finns olika typer av människor på företaget. Det har till exempel vid presentationen av förslagen kommit en kommentarer som att "Det är ändå ingen som kommer använda det" med syfte på SQD och 4M. Det var endast en person som sa så, och generellt sätt har denne uppfattats som negativ under projektets gång. En annan sak som kan ha påverkat svaren är varslet. Det kan påverka hur ärliga de anställda är samt hur produktionen ser ut i dagsläget jämfört med hur det ser ut i normala fall.

Något som reflekterades över i efterhand är att det skulle varit lämpligt att låta någon på LaRay gå igenom den nulägesrapport som gjordes under projektets början för att validera

att den uppfattning som bildades från observationerna och intervjuerna var verklighetstrogen. Detta då besöken på LaRay var begränsade och det som observerades kanske inte är sanningsenligt med verkligheten. Dock skulle en sådan reflektion kunna vara problematisk då observationerna inte behöver stämma överens med den bild personen som går igenom nulägesanalysens har. Detta behöver inte innebära att observationerna är felaktiga, utan endast att de skiljer sig från nämnd persons uppfattning. Något som också motiverar denna frågeställning är att intervjuerna gav olika uppfattningar beroende på om det var ledningen eller övrig personal som frågades då dessa gav en ganska spridd bild över nuläget.

Kapitel 8

Slutsats

Utifrån huvudområdet, visuell planering, har en problembild tagits fram via genomförande av en nulägesanalys. Studien har avgränsats till att beröra morgonrutiner, personal- och produktionsplanering samt rutiner kring deras pulsmöte. LaRay uttryckte själva ett intresse för ett planeringsverktyg som möjliggör visualisering av produktionen för samtliga medarbetare. Projektets syfte har varit att utreda LaRays möten gällande den dagliga styrningen, samt utveckla relevanta förbättringsförslag knutna till ämnet visuell planering. Detta har tillsammans med nulägesanalysen legat till grund för de presenterade förbättringsförslagen.

Studien pekar på att lösningsförslagen anses realistiska att införa på LaRay men det är lämpligt med fortsatta studier för att skraddarsy förslagen för LaRay. Ett införande av de framtagna förändringsförslagen uppfyller syftet med studien och skulle enligt den analys som genomförts leda till att effektivisera och underlätta mötena och därmed också den dagliga styrningen.

Avsaknaden av morgonmötet har enligt analysen inneburit onödig tidsåtgång, både då det tagit tid på pulsmötet samt att morgonrutinerna inte är effektiva. Ett införande av morgonmötet rekommenderas därför tillsammans med planeringsverktyget för att skapa bättre och mer effektiva morgonrutiner.

Planeringsverktyget i sig skulle enligt analysen och återkopplingen leda till mer effektiva möten och möjligtvis förbättra den sociala miljön på företaget då det öppnar upp för en djupare förståelse hos medarbetarna. En djupare förståelse och en större involvering av medarbetarna uppfyller syftet att förbättra mötena då detta enligt studien skulle leda till bättre kommunikation och på så sätt effektivare möten.

Införande av SQD och 4M vid pulsmötet kan enligt studien bidra till syftet att skapa mer effektiva möten. Utifrån studiens resultat kan mötena tack vare visualisering skapa förutsättningar för mer fokuserade möten men också bidra till bättre social hållbarhet.

Generellt sätt har det framkommit att det vid förändringar är viktigt att involvera hela företaget, klargöra syftet med förändringarna samt utbilda berörda. Detta för att nå

önskvärda effekter, både praktiska förbättringar med hjälp av föreslagna verktyg, samt större arbetsmotivation hos anställda.

Återkopplingen efter presentationen visade på en vilja hos LaRay att genomdriva föreslagna förändringar och resultatet från studien har visat på att det finns möjlighet att arbeta vidare på projektet. Vidare arbete kopplat till projektet skulle med fördel innefatta ytterligare anpassningar och tester av lösningsförslagen på företaget.

Litteraturförteckning

Davenport, T. H. och L. Prusak (1998). *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*. Boston, Massachusetts: Harvard Business Press.

Ellis, Clarence A., Simon J. Gibbs och Gail Rein (1991). "Groupware: some issues and experiences." I: *Communications of the ACM* 34(1).

Fasth-Berglund, Åsa m. fl. (2015). *Smartare möten - MEET-modellen*.

Gullander, Per m. fl. (2014). "Meeting – The innovative glue between the organisation system and information system". I: *The sixth Swedish Production Symposium*. ISBN: 978-91-980974-1-2.

Hackman, J. Richard och Greg R. Oldham (1976). "Motivation through the Design of Work: Test of a Theory". I: *Organizational Behavior and Human Performance*.

LaRay, AB (2016). URL: <http://laray.se/> (hämtad 2016-05-03).

Liker, J. K. (2004). *The Toyota way: 14 management principles from the world's greatest manufacturer*. New York;London: McGraw-Hill.

Liker, J. K. och D. Meier (2006). *The Toyota way fieldbook: a practical guide for implementing Toyota's 4Ps*. New York: McGraw-Hill.

Lindlöf, Ludvig och Björn Söderberg (2011). "Towards Lean product development – prerequisites for implementing Visual planning. (Currently under review for an international journal.)" I: *18th EurOMA Conference*. Cambridge, UK.

McVay, Gloria, Frances Kennedy och Rosemary Fullerton (2013). *Accounting in the Lean Enterprise: Providing Simple, Practical, and Decision-Relevant Information*. Chicago: Auerbach Publications.

Office365 (2016). URL: <https://products.office.com/sv-se/business/office-365-online-business-software-programs> (hämtad 2016-06-02).

Previc, Fred H. och William R. Ercoline (2004). *Progress in Astronautics and Aeronautics, Volume 203 : Spatial Disorientation in Aviation*. Reston, VA, USA: American Institute of Aeronautics och Astronautics.

Yolean (2016). URL: <http://yolean.com/> (hämtad 2016-05-09).

Åhlström, Pär (2004). "Human Relations: Elton Mayo and the Hawthorne Investigations". I: *Kompendium för Arbetsorganisation (2016)*. Chalmers tekniska högskola.

Bilaga A

Intervjuer - Anställda på LaRay

Intervjuerna på företaget har skett i tre nivåer genom lika intervjufrågor för fabriksarbetare, produktionsledning samt vd.

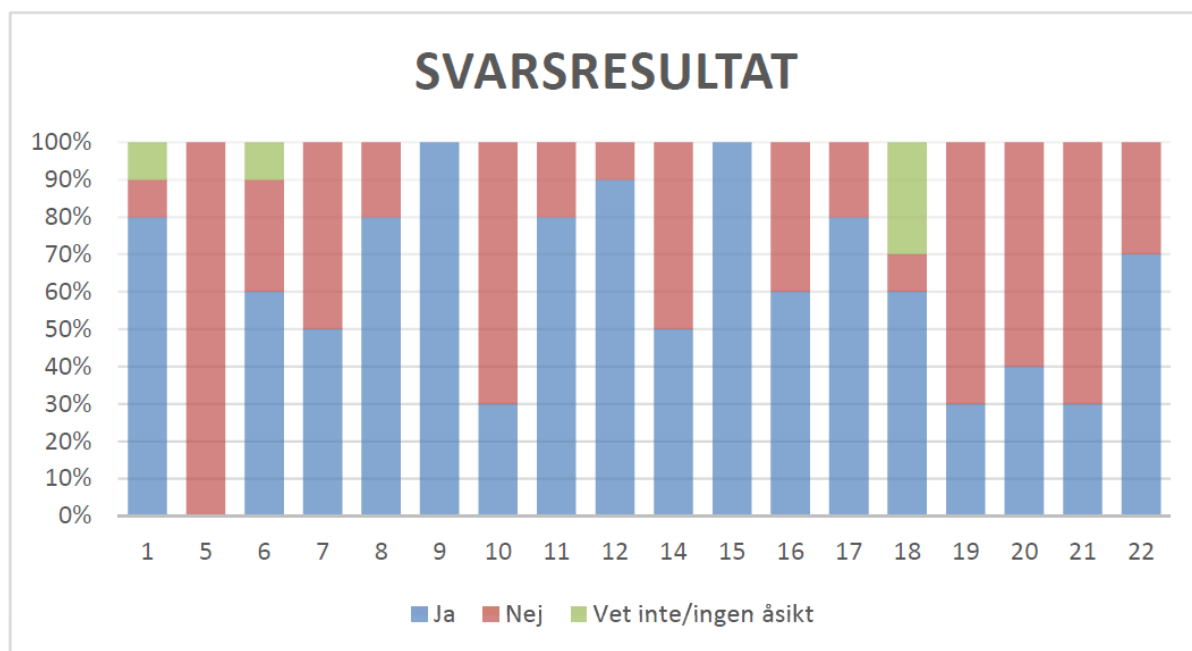
Intervjuer - Fabriksarbetare

Nedan visualiseras intervjufrågorna för de fabriksarbetare som intervjuats samt de svar som erhållits. Tabellen är uppdelad i antal deltagare som svarade ja, nej och vet ej på respektive fråga.

Tabell A.1: Intervjufrågor och kvantitativ representation av intervju svar för fabriksarbetare.

Fråga:	Ja:	Nej	Vet ej:
1 Känner du att de dagliga mötena är givande?	8	1	1
2 Vilka punkter tas upp på mötet?	-	-	-
3 Vilken punkt/punkter upplever du är viktigast?	-	-	-
4 Vilken punkt/punkter upplever du är meningslösa?	-	-	-
5 Hoppas de ofta över punkter?	0	10	0
6 Är informationen relevant?	6	3	1
7 Saknar du något under mötena?	5	5	0
8 Känner du att din närvaro har betydelse för mötet?	8	2	0
9 Är det alltid samma personer som gör sin röst hörd?	10	0	0
10 Har du något att tillägga som du inte säger?	3	7	0
11 Har du någonsin missat ett möte och således information?	8	2	0
12 Tycker du att 14:00 är en bra tid att starta mötet?	9	1	0
13 Upplever du att mötet stressas och att folk inte säger något för att de vill ha rast?	-	-	-
14 Används tavlan på mötet?	5	5	0
15 Används tavlan annars?	10	0	0
16 Har du lämnat in några förbättringsförslag?	6	4	0
17 Känner du att förbättringsgruppen tar förslagen på allvar?	8	2	0
18 Skulle du vilja ha feedback på mötet eller tydligare feedback någon annan stans. Ex tavla/tv?	6	1	3
19 Hade du velat ha mer information om hur produktionen fortlöper och vad som ska produceras i framtiden?	3	7	0
20 Skulle du vilja ha visuell feedback på hur produktionen fortlöper och framtida produktionsplaner?	4	6	0
21 Går du någonsin in i Sharepoint?	3	7	0
22 Går du någonsin in i affärssystemet?	7	3	0
23 Hur ofta kolla du din mail (arbetsrelaterat)?	-	-	-

Under intervjuer framkom att vissa frågor inte var relevanta. Fråga blev överflödigt och gick ihop med fråga tre och fyra. Fråga 13 visade sig vara ett felaktigt antagande då det inte är rast efter mötet och fråga 23 är irrelevant i det här sammanhanget då de anställda i produktionen inte har en jobbmail. Nedan följer en sammanställning över de ja/nej-frågor som anses relevanta i sammanhanget, se figur A.1



Figur A.1: Grafisk presentation av intervjusvar från fabriksarbetare.

Ett urval med olika svar som framkom vid intervjuer:

Nedan följer citat från intervjudeltagarna för varje fråga. Frågorna numrerade från ett till tjuugoett går att se i tabell A.1

1

”Vill att de ska vara ärliga”

4

”När de frågar hur det går. Folk vågar inte säga sanningen om det är stressigt eller så.”

“Vad som skall göras imorgon. Brukar inte vara så mycket positivt. De brukar fråga oss för de kommer inte på något själva.”

7

” Vill veta mer hur det går för företaget. Resultat. Mer om veckans leveranser, mer än det som står på tavlan. Får idag springa runt och fråga arbetsledaren.”

“Varslad, saknar info kring anställning.”

“Nej, men alla måste samarbeta.”

” Vill veta mer hur det går för företaget. Hur går det ekonomiskt,. Någon tabell

eller så över läget, man vill kunna vara förberedd!”

” Hur det går för företaget ekonomiskt.”

8

“Arbetar kväll; får mina arbetsuppgifter på mötet.”

“Ja och nej. Inte jag personligen men någon från mitt arbetsområde.”

“Ja för jag styr den stor del av processen.”

9

”Arbetsledaren eller vd:n”

“Alla har möjlighet men det är mest cheferna”

“Ja, det är mest samma personer.”

“Oftast cheferna som pratar, men de försöker få fler deaktiga.”

10

”Det blir konstig stämning. Arg stämning om man säger något dåligt (kritiskt). Man blir alltid ifrågasatt, man måste ha bra svar och förberett sig.”

“Man får aldrig prata till punkt. De avbryter alltid. Så nu säger man inget för de lyssnar ändå inte”

”De avbryter, lyssnar inte. Man får inte prata till punkt. De låter en inte börja innan de avbryter. Man är rädd för att säga sanningen för att bli sparkad.”

11

”Frågar någon.”

“Tittar efter info på dator/TV, mest på TV:n. Alternativt frågar vid nästa pulsmöte.”

14

“De försöker använda den i den mån det går, TV:n används mer, tavlan används mest för förbättringsmöten.”

“Ibland pekar de på den”

15

”Ja, vid förbättringsmöten. Tittar mest på Tvn.”

16

”Några stycken, nu väldigt lite. Man har ingen lust att fortsätta förbättra. De tycker man är gnällig. Säger till en kollega så tar denne upp det istället.”

17

”Beror på vilka som är med. Oftast inte.”

“Ibland, de förslag som går ut på att spara pengar/tid tas på allvar.”

“Ja olika förslag testat ibland.”

“Är ständigt med på förbättringsarbetena.”

18

“Förtydligande av vissa saker på pulsmötet. Många olika produkter lackeras ibland samma dag, ibland blir det därför rörigt, svårt att hänga med. Information finns, men ibland är det dåligt med info.”

“Nej, planering på längre sikt är ej särskilt intressant, däremot kan ”stora saker” som påverkar företaget vara intressanta.”

“Vi ser för en vecka i taget, detta räcker för mig.”

”Tvn kollar många på, Tvn är bättre eftersom man jag få med mer information och det är lättare att ändra.”

19

“Det är svårt att ha framförhållning. Tycker jag får den info jag behöver”

”Vilka produkter som ska iväg, vilka kommer in. Springer runt och pratar.”

20

Det viktigaste är att vi på linen kommunicerar. Ibland brister kommunikationen, ex. någon går på rast, och lämnar därmed ej över arbetet.”

21

”Kan inte programmet, har inte fått någon utbildning. Ber någon annan. Inte så bra med språket”

“Till avvikelser, men oftast säger vi till arbetsledaren på grund av språksvårigheter.”

”bara vid avvikelse rapportering. Kan väldigt lite om programmet, har inte fått någon ordentlig utbildning. Det känns användbart om man bara vet vad man ska göra”

”Hemma om jag vill se vad jag ska göra”

”Men det är många som inte kan. Jag hade ansvar för ett område innan då lärde jag mig.”

Intervju-fabriksledning

Nedan följer en tabell med intervjufrågor för produktionsledningsgruppen samt de svar som erhållits. Tabellen är uppdelad i antal intervjuade som svarade ja, nej, och vet ej på respektive fråga.

Frågor:	Ja:	Nej:	Vet ej:
1. Upplever du att den nuvarande strukturen på mötet är onödig/tidsslösande?	0	3	0
2. Skulle du vilja ändra upplägget?	1	1	1
3. Används tavlan (inne i rummet) av någon annan än Lars?	2	1	0
4. Fyller den någon funktion?	3	0	0
5. Skulle den kunna användas till något annat?	1	2	0
6. Lagrar ni/du någon information från puls- eller produktionsmötet?	0	3	0
7. Skriver ni/du upp någon information på mötet på pulstavlan?	1	2	0
8. Hur sker kommunikationen mellan medlemmarna i produktionsledningen?	-	-	-
9. Hur många informationskanaler använder ni?	-	-	-

Tabell A.2: Intervjufrågor och kvantitativ representation av intervjusvar för fabriksledning.

Ett urval med olika svar som framkom vid intervjuer:

Nedan följer citat för varje fråga från intervju med fabriksledningen på företaget. Frågorna går att finna i tabell A.2

1

“Nej (möten tog 20 min tidigare)”

2

“Effektivisera listan, hoppa punkter ibland... Inget möte alls behövs vissa dagar.(produktionsledningsmötet)” “Nytt system sedan 11 januari så det är svårt att svara på”

“nej, fungerar bra (nytt system)”

3

Med syfte på tavlan i produktionsledningsrummet: “Erik och vd:n använder tavlan”

Med syfte på tavla utanför rummet med planering: “Ja, främst arbetsledaren, lite dom andra i produktionsledningen.”

4

Med syfte på tavlan i produktionsledningsrummet: “Används för att definiera innehåll som skall tas upp på produktionsledningsmötet”

Med syfte på tavla utanför rummet med planering: ”Ja, sparar tid för arbetsledaren.”

5

Med syfte på tavla utanför rummet med planering: “Gärna byte mot digitalt. Förenkla, digitalisera, större, för att spara tid för arbetsledaren och så att anställda kan se själva.”

7

“Sällan”

“Avvikelser skrivs upp av alla genom datorn enligt arbetsledaren. (Visas sedan på tv-skärmen)”

8

“mail/muntligt”

“mail/muntligt”

“epost, muntligt”

9

“Sharepoint, (monitor), mail”

“sharepoint, monitor”

“sharepoint, montior, email för ledningen.”

Intervju - VD

Nedan följer citat för varje fråga från intervju med företagets vd. Intervjun delades i tre kategorier; Allmänt, Personal och Förbättringsförslag.

Allmänt

Tar mötet tid från rast eller produktionstid?

“Nej”

Lagras informationen från mötet?

“Till största del muntligt/ibland skriftligt”

Vad menas med snabbinfo på mötet? Saker som inte är relevanta under andra punkter?

“Saker som dyker upp under dagen, till exempel omprioriteringar etc.”

Lagras/dokumenteras/förebyggs olyckor? Eller är det bara muntligt?

“Tillbudsrapporter skriv i samband med olyckor”

Personal

Används mailkontakt med de anställda eller sker kommunikation muntligt på pulsmöten?

“Ingen mailkontakt bara möten.”

Hur arbetar personalen? Schema? Helg? Jobbar alla medarbetare alla dagar?

“6-22, 6-16 fredag + helger.”

Hur roterar de anställda mellan arbetsuppgifter? Har några bestämda platser medan andra kan rotera mellan “mindre kompetenskrävande” arbetsplatser?

“Delvis rotering, styrs av arbetsledaren, han planerar allting med personal.”

Om rotation vem bestämmer vem som skall göra vad? Protokollförs arbetsfördelningen?

“Arbetsledaren bestämmer, tavla visar arbetsysslor för dagen, håller på att digitaliseras.”

Hur får man reda på var man skall arbeta på morgonen?

“Tavla / arbetsledare berättar för dig.”

Förändringsförslag

Hur (om) ges feedback till de anställda på deras förslag?

“På förbättringsmötet tas alla förslag upp och man beslutar kring och motiverar varför förslag ska införas.”

Hur mycket får de anställda veta om fortlöpningen på produktionen/företaget i allmänhet?

“stora möten 3x per år, redovisar mål, nya kunder, effektivitetsgraf. Vill gärna ha det visuellt och med bra framförhållning på informationen.”

Hur är leveransprecisionen?

“Bra enligt kunderna, upplevs bra av vd:n. Problem beror oftast på tidigare leverantörer.”

Bilaga B

Intervjuer efter presentation av förslag

Nedan följer intervjufrågor och svar efter presentation av förbättringsförslagen. Närvarande vid presentationen var produktionsledningsgruppen, en representant från lacken samt en montör som är fasta medlemmar i förbättringsgruppen. Frågorna är uppdelade i två kategorier, Morgonmöte/Planeringstavla och Nya pulsmötet.

Representant i lacken

Morgonmötet/Planeringstavla

Vad tror du om förslaget? Skulle det kunna fungera?

Ja. Ibland är det oklart vad som ska göras så det hade nog funkat bra som komplement. Bra upplägg att alla inte behöver vara med eftersom vissa göra samma saker dag ut och dag in.

Kommentarer visuell tavla:

Mycket bättre med visuellt. Det är lätt att sakerna som tas upp på mötet inte finns kvar i huvudet. Det är svårt när man ska försöka minnas så är bra om informationen finns sparad.

Kommentarer långsiktig planering:

Svårt att veta eftersom variationen är väldigt stor. Till exempel förra veckan hade dom en väldigt stor förändring som bara skedde över en eftermiddag men en planering så långt det går vore ändå bra.

Nya pulsmötet

Kommentarer visuell återkoppling:

Tror det skulle vara bra. Det kan vara samma problem som återkommer utan att man förstår det så det är vettigt att ta upp det.

Kommentarer användning av system:

Ja, det kommer nog användas och bli lättare att ta upp problem.

Eget förslag:

Mötesrutinen skulle kunna ske så att man är indelad i team där sedan en person går vidare till nästa möte så att inte alla personer behöver vara med. Sen kan denna person återkoppla tillbaka till resten av gruppen.

Montör

Morgonmöte/Planeringstavla

Vad tror du om förslaget? Skulle det kunna fungera?

Ja, absolut! Dom har börjat lite smått, fast analogt. Det vore bra med fasta rutiner och ibland vet man inte vad som ska göras.

Kommentarer visuell tavla:

Bra! Det känns bra att man kan få möjlighet att se ordar och leveranser om de går iväg i tid. För som det är nu vet vi inte det.

Kommentarer långsiktig planering:

Inte för lång sikt är nog inte möjligt på ett företag som LaRay. Inte för långt men veckan därpå känns rimligt.

Nya pulsmötet

Kommentarer visuell återkoppling:

Bra med visuellt. Väldigt bra att kunna se ordentligt.

Kommentarer användning av system:

Ja, det tror jag. Det skulle nog göra det lättare för de som har svårt att våga ta upp saker i dagsläget att göra det.

Logistikansvarig

Morgonmöte/Planeringstavla

Vad tror du om förslaget? Skulle det kunna fungera?

Kan vara svårt rent logistiskt (morgonmöte) eftersom personalen anländer i omgångar mellan kl 6 och 9. Tycker pulsmötet täcker behovet ganska bra. Men kan se en användning av det. Skulle underlätta för snabba ändringar. Tar mycket tid också.

Kommentarer visuell tavla:

Planeringen ändrar sig från dag till dag så en långsiktig planering är svårt, men en grov plan som riktlinje skulle kunna fungera och är en bra idé. Tror dock inte att en visuell tavla behövs utöver den tavla (arbetsuppgifter) som redan finns.

Kommentarer långsiktig planering:

Planeringen ändrar sig från dag till dag så en långsiktig planering är svårt, men en grov plan som riktlinje skulle kunna fungera och är en bra idé.

Nya pulsmötet

Kommentarer visuell återkoppling:

Ganska mycket jobb att fylla i dem, inte så många som kommer titta på / använda dem. Men en bra grundidé. Tar tid. Problemrapporteringen hade varit bra.

Kommentarer användning av system:

Problemrapporteringen skulle kunna vara bra men finns risk att ingen använder den.

VD

Morgonmöte/Planeringstavla

Vad tror du om förslaget? Skulle det kunna fungera?

Vi hade det i början. Det finns för och nackdelar, bra för att förmedla information, dock svårt eftersom de anställda börjar vid olika tider. Leancoachen valde att ta bort det.

Kommentarer visuell tavla:

Mycket bra idé. Digital tavla ger bra överblick och enkel att hantera. Möjligheten att visa ändringar av information är extra intressant.

Kommentarer långsiktig planering:

Kan vara svårt att få en tydlig planering då kunderna styr planeringen och den kan ändras från dag till dag. Digitalt skulle detta dock vara något att jobba för att införa.

Nya pulsmötet

Kommentarer visuell återkoppling:

Det är bra och tydligt. Det ger en tydlig överblick och identifierar brister. Det är viktigt att acceptera en gul eller röd ruta för att jobba för förbättring. Återkopplar tidigare brister och visar resultatet visuellt.

Kommentarer användning av system:

Enkelt att införa och enkelt att använda.

Personalansvarig

Intervjufrågor och svar från personalansvarig angående presenterade förbättringsförslag.

Morgonmöte/Planeringstavla

Vad tror du om förslaget? Skulle det kunna fungera?

Bra med morgonmöten dock tyckte inte leancoachen det. Tror att det beror på svårigheten att få ett effektivt möte då inte alla börjar vid samma tid. Medarbetarna får en bättre koll på vad som skall göras om man har morgonmöte. Jag föredrar muntlig förmedling och skulle gärna se en mycket kort morgonsamling.

Kommentarer visuell tavla:

Bra förslag, kan dock bli svårt att införa direkt. De anställda har svårt för teknik så man bör först införa en analog variant som en övergång till en digital planeringstavla.

Kommentarer långsiktig planering:

Det skulle underlätta att kunna visa en överskådlig bild av planeringen och att

kunna planera morgondagens aktiviteter och samtidigt visuealisera dessa vilket gör att medarbetarna blir medvetna om planering och nuläget.

Nya pulsmötet

Kommentarer visuell återkoppling:

Det är bra och överskådligt att kunna visa vad som gått fel och vad som gått bra.

Kommentarer långsiktig planering:

Det skulle ge en stor förbättring kring materialinköp då det visualiseras när till exempel maskeringskomponenter är slut. Idag händer det att saker glöms bort och därför är pågående brister viktiga att lyfta fram och dokumentera.