

RIKTLINJER SOM KAN ÖKA RAPPORTERINGSGRADEN AV AVVIKELSER – I BYGGPRODUKTION

Examensarbete– Byggingenjör

Niklas Snödahl
Kim Luukkonen



HÖGSKOLAN
I BORÅS

RIKTLINJER SOM KAN ÖKA RAPPORTERINGSGRADEN AV AVVIKELSER

GUIDELINES THAT COULD INCREASE THE REPORTING DEGREE OF DEVIATIONS

Niklas Snödahl, snowvalley@hotmail.se
Kim Luukkonen, kimluu95kkonen@gmail.com

Examensarbete, 15 hp
Ämneskategori: Teknik

Högskolan i Borås
Akademin för textil, teknik och ekonomi
Sektionen för resursåtervinning och samhällsbyggnad
501 90 Borås
033-435 40 00

Examinator: Agnes Nagy

Handledare 1: Börje Hellqvist

Handledare 2: Ove Svanberg
Katrinebergsgatan 23, 504 39 Borås

Uppdragsgivare: Företaget, Ove Svanberg, Borås

Datum: 2017-06-25

Nyckelord: avvikelser, avvikelshantering, förbättringar, förbättringsarbete, ökad rapporteringsgrad, verksamhetsutveckling

Abstract

The studied project suffers from a low degree of deviation reports and therefore wishes a new way to increase the reporting degree of deviations with help from new guidelines.

A high degree of reporting deviations is a presumption to get an overview of the problems in the company or in its units of the company. A well functional reporting system and a well performed management of deviations will increase the quality of the company or of its products. The quality of the product can be increased by using an improvement in the company. By using an improvement in the company or in its unit's chonical errors can be erased or reduced.

To create a general overview of deviations and improvement an extensive literature study was performed about the chosen subjects. From the literature study, interview questions were made. These questions where later used to give answers to the main question. With the literature and the interviews as a basis the improvement in the examined project was found.

The literature and the answers given from the interview were compared to find similarities and differences between them both. The similarities and differences were analyzed and compared. During the analysis it was concluded that the project has a large improvement potential in deviations handling. New guidelines where therefore determined that could lead to an increased reporting degree of deviations.

One of the guidelines that were determined was that the management has a great influence when it comes to increase the deviation reports. The study revealed a *we and them* mentality between the skilled workers and the management in the project. To be able to increase the degree of deviation reports this mentality needs to be eliminated.

To increase the reports several other guidelines were determined, which is presented in this report's conclusion.

Sammanfattning

Det studerade byggprojektet i Borås har en låg rapportering av de avvikelser som förekommer i projektet och har därför en vilja att öka rapporteringen med hjälp av nya riktlinjer.

En hög rapporteringsgrad av avvikelser är en förutsättning för att få en bra överblick över vad som avviker från verksamheten och vad som behöver åtgärdas. En väl fungerande rapportering och hantering av avvikelser kommer i sin tur att öka kvaliteten på verksamheten och/eller produkten. Kvaliteten kan öka med hjälp av avvikelserrapporteringen då denna utgör underlaget i ett systematiskt förbättringsarbete. Genom att utföra ett systematiskt förbättringsarbete kan systematiska fel i verksamheten elimineras eller minskas, vilket kan leda till minskad problemnivå och en högre effektivitet i verksamheten.

För att skapa en generell bild över avvikelser och förbättringsarbete genomfördes en omfattande litteraturstudie kring de valda ämnena. Litteraturstudien låg till grund för att skapa intervjufrågor till det studerade projektet vilka sedan användes för att besvara frågeställningarna. Med litteraturstudien samt intervjuerna som grund, utreddes förbättringspotentialen i det studerade projektet.

Litteraturstudien och de intervjuades svar jämfördes och analyserades för att finna likheter samt eventuella olikheter mellan dem båda. Ur jämförelserna och analysen mellan litteraturen och intervjuerna framkom att det finns en stor förbättringspotential i hanteringen av avvikelser. Med hjälp av jämförelserna togs nya riktlinjer fram som vid användning kan leda till en ökad rapporteringsgrad av avvikelser.

En av de riktlinjer som framkommit är att ledningens engagemang, stöd, intresse samt delaktighet i arbetet med avvikelser är viktigt för möjliggöra en ökad rapportering. För att nå en ökad rapportering krävs också att *vi och dem* mentaliteten som råder mellan yrkesarbetarna och ledningen överbyggs, vilket kan ske genom att involvera och engagera yrkesarbetarna i avvikelsearbetet.

Resterande riktlinjer som bör nyttjas i projektet för att öka rapporteringsgrad av avvikelser redogörs i slutsatsen.

Nyckelord: avvikelser, avvikelshantering, förbättringar, förbättringsarbete, ökad rapporteringsgrad, verksamhetsutveckling

Innehållsförteckning

1.	Inledning.....	- 1 -
1.1	Nulägesanalys.....	- 1 -
1.1.1	Företagets arbetsgång gällande avvikelser.....	- 2 -
1.1.2	Vart brister systemet?.....	- 3 -
1.1.3	Projektet.....	- 4 -
1.2	ISO 9001.....	- 6 -
1.3	Syfte och mål.....	- 6 -
1.4	Avgränsningar.....	- 6 -
1.5	Begreppsbestämningar.....	- 6 -
1.6	Frågeställningar.....	- 7 -
1.7	Förutsättning.....	- 7 -
1.7.1	Vad är en kund?.....	- 7 -
2.	Metod och material.....	- 8 -
2.1	Litteraturstudie.....	- 8 -
2.2	Intervjustudie.....	- 8 -
3.	Teoretisk bakgrund.....	- 9 -
3.1	Avvikelsedefinition.....	- 9 -
3.2	Olika typer av avvikelser.....	- 10 -
3.3	Varför uppstår en avvikelse?.....	- 10 -
3.4	Avvikelsehantering.....	- 10 -
3.5	Förbättring.....	- 11 -
3.6	Värdering av förbättringsbehov.....	- 12 -
3.7	Verksamheten.....	- 13 -
3.8	Ansvaret för förbättringar.....	- 13 -
3.9	Motstånd till förbättringar.....	- 14 -
3.10	Utvärdering av ett förbättringsarbete.....	- 15 -
3.11	Arbetsätt.....	- 15 -
3.11.1	Benchmarking.....	- 15 -
3.11.2	PGSA-Hjulet.....	- 17 -
4.	Intervjuer.....	- 18 -
4.1	Resultat intervjuer.....	- 18 -
4.1.1	Avvikelser.....	- 18 -
4.1.2	Problemet.....	- 19 -
4.1.3	Vem skall arbeta med avvikelserna?.....	- 20 -
4.1.4	Förbättringar.....	- 20 -
4.1.5	Delaktighet.....	- 21 -
4.1.6	Utvärdering.....	- 21 -
5.	Analys.....	- 22 -
6.	Slutsats.....	- 26 -
6.1	Sammanfattande slutsatser.....	- 30 -
6.2	Förslag fortsatta studier.....	- 31 -
	Referenser.....	- 32 -
	Bilagor.....	- 1 -
	Bilaga 1.....	- 1 -

Bilaga 1:

Intervjuformulär

1. Inledning

Samtliga på byggarbetsplatsen är beroende av varandra och arbetar ofta ihop eller i anslutning till varandra och det är därför viktigt att det råder en god laganda. Kan samarbetet stärkas genom att eliminera onödiga avvikelser, som skapar irritationer och slitningar, så som skador på byggdelar, leveransfel och materialbrist, kan lagandan bli än bättre. Med hjälp av ett väl fungerande avvikelserapporteringsystem och ett systematiskt förbättringsarbete kan kostnaderna för att korrigera avvikelser, störningar i produktionen minska samt samarbetet mellan yrkesgrupperna i projektet öka.

Det är viktigt att fel som gjorts på arbetsplatsen tas upp och åtgärdas omgående så att dessa inte skapar onödiga irritationsmoment mellan yrkesgrupperna. Har exempelvis en skada gjorts av en yrkesgrupp och denne inte åtgärdar skadan kan det skapas irritation mellan yrkesgruppen som åtgärdar skadan och yrkesgruppen som åsamkar skadan, vilket i sin tur kan leda till slitningar mellan de två. Beror dock inte skadan på fel som gjorts utan snarare på systemfel, exempelvis ständigt sena leveranser, så kan det vara av yttersta vikt att eliminera alternativt minska dessa fel. Genom att implementera nya riktlinjer för hantering av avvikelser i en verksamhet kan denna implementering leda till att systemfel i verksamheten upptäcks. Systemfelen som upptäcks kan då med hjälp av ett systematiskt förbättringsarbete elimineras eller minskas. Elimineringen och minskningen kan ske genom att exempelvis implementera nya arbetsmetoder i verksamheten, vilka i sin tur kan minska antalet fel som görs i projektet både på själva byggarbetsplatsen och i projekteringen. De nya riktlinjerna kan bidra till minskade kostnader för att åtgärda avvikelser samt minskad irritation och slitningar mellan yrkesgrupperna då enkla irritationsframkallande fel elimineras eller minskas.

1.1 Nulägesanalys

Studien är utförd på ett större byggnadsprojekt i Borås. I projektet uppförs tre stycken punkthus på åtta våningar vardera med totalt 93 stycken hyreslägenheter.

Denna studie grundar sig på en vilja från projektet om att öka avvikelserapporteringen, som ett steg i projektets förbättringsarbete. Projektets huvudsakliga problem är idag att de flesta avvikelser som görs varken uppmärksammas eller rapporteras. För de få avvikelser som uppmärksammas finns inte heller en tydlig arbetsmetod för omhändertagandet och uppföljning av dessa. Det vill säga att det råder oklarheter om hur avvikelsearbetet och förbättringskunskapen skall tillämpas. En vinst som tros komma ur ett väl fungerande avvikelshanteringssystem är att kostnaderna för att korrigera gjorda fel kan minska. Dessutom är förhoppningen att ett sådant system kan minska irritation och störningar mellan yrkesgrupperna då vissa moment som ofta blir fel och orsakar skador kan minskas. Med påståendena enligt ovan i åtanke ser projektet att en ökad rapportering av avvikelser är en viktig del i projektets förbättringsarbete. För att uppnå en ökad rapportering ser projektet i fråga att det finns en möjlighet till detta med hjälp av nya riktlinjer. Med dessa är tanken att projektet har något att förhålla sig mot i arbetet med att öka rapporteringen.

Enligt en intervjuad entreprenadingenjör¹, som är insatt i företagets avvikelsearbete, finns det flertalet brister i företagets avvikelshantering. Entreprenadingenjören förklarade att under de senaste fyra åren har ett utomstående företag genomfört revisioner på företaget. Revisionerna

¹ Entreprenadingenjör på företaget, besöksamtal den 20 februari

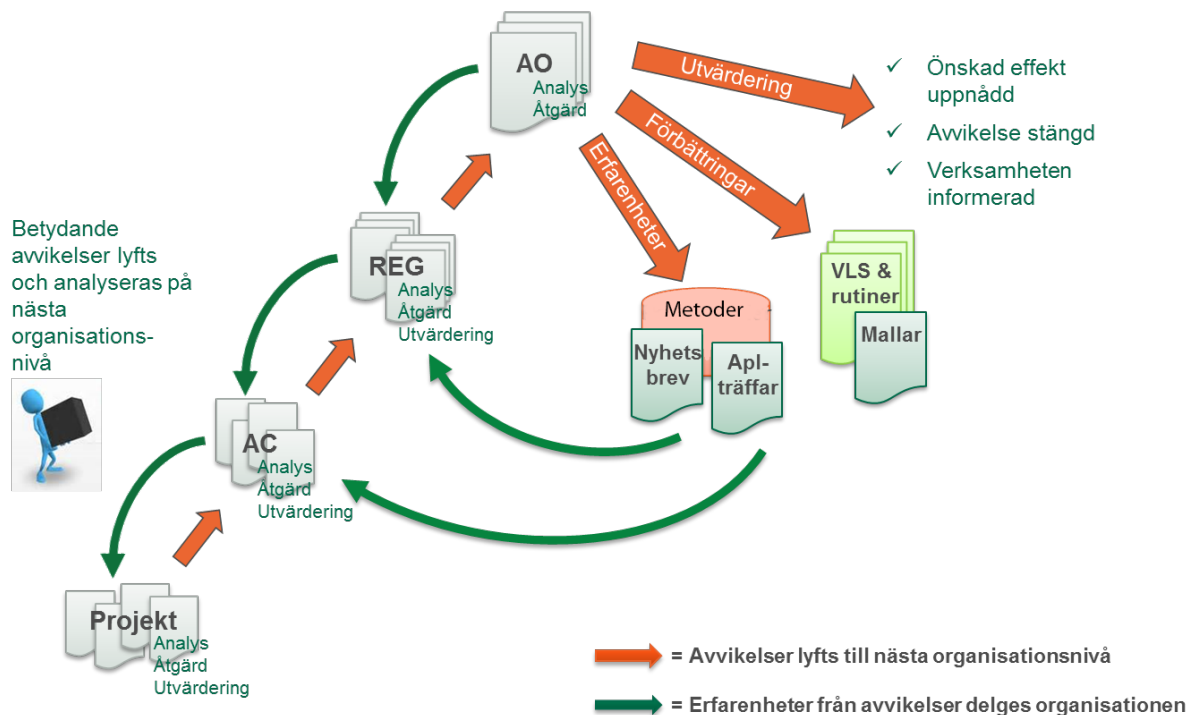
har under dessa år påvisat brister gällande företagets avvikelshantering. Det vill säga att företagets avvikelshantering och rapportering av avvikelser har mer att önska, sett till kraven enligt ISO 9001. ISO 9001 beskrivs senare i denna studie under stycke *1.2 ISO-9001*.

Den intervjuade entreprenadingenjören betonar att i den nuvarande rutin som skall användas för rapportering av avvikelser på företaget är välutformad. Däremot finns brister i hur företaget använder rutinen kring avvikelshantering. Dessa brister är bland annat att det finns flera olika system för att inrapportera de olika typerna av avvikelserna till. I företagets olika pågående projekt används inte heller rotorsaksanalys ("Fem Varför") i den omfattning som företaget förespråkar. Det vill säga att avvikelserna som rapporteras in inte spåras till sin ursprungskälla. Tanken med rotorsaksanalysen är att hitta avvikelserns grundorsak, vilket inte görs i projekten. Rotorsaksanalysen görs genom att ställa frågan "varför?" för varje uppkommen avvikelse ett antal gånger tills dess att grundorsaken till avvikelsen hittats. En förutsättning för att kunna eliminera avvikelsen är att hitta grundorsaken till problemet för att kunna eliminera avvikelsen vid rätt ursprung. Ett annat problem som entreprenadingenjören belyser är att det finns en osäkerhet på företaget kring hur en avvikelse skall definieras, därför vill entreprenadingenjören ha en tydligare definition på vad en avvikelse är. Det betonas under samtalet med entreprenadingenjören, att företagets främsta problem är att det rapporteras in för få avvikelser från projektens sida. Vilket i sin tur försvårar företagets förbättringsarbeten då det inte finns något underlag, i form av avvikelser, för att bedriva ett sådant arbete. Ambitionen från entreprenadingenjörens sida är att fler avvikelser rapporteras in från projekten samt att en tydligare avvikelseven definition tas fram.

1.1.1 Företagets arbetsgång gällande avvikelser

Företaget har idag en utvecklad arbetsgång gällande hur avvikelser skall hanteras från projekt till respektive AO (affärsområde). Arbetsgången beskrivs nedan enligt följande:

En avvikelse som upptäcks i projektet skall rapporteras till PC (platschef). PC analyserar avvikelsen, tar fram en preliminär åtgärd till avvikelsen samt skriver en rapport på denna. Rapporten skickas vidare till AC (arbetschef). Om åtgärden som tagits fram av PC godkänns görs detta av AC. AC är även den person som kan stänga avvikelsen (avsluta ärendet) när resultaten av åtgärden är utvärderat och gett ett önskvärt resultat. Anser AC att avvikelsen är av betydande storlek eller av systematiska mått och kräver vidare utredning, lyfter denne avvikelsen till sin AC-grupp. I AC-gruppen beslutas det om avvikelsen måste lyftas till nästa nivå vilket är regionsnivån i företaget. På regionsnivå utreds avvikelsen vidare. Arbetas det fram en åtgärd till avvikelsen på denna nivå, rapporteras åtgärden i sin tur vidare ner till AC, som för vidare åtgärden till projektet i fråga. Anses det dock på regionsnivå att avvikelsen är av så stor karaktär att "hela" företaget kan ha nytta av åtgärden till avvikelsen lyfts denna vidare till AO-nivå. Varje avvikelse som på regionsnivå anses vara av stor karaktär lyfts inte till AO-nivå enskilt, utan dessa avvikelser sammanställs fyra gånger per år för vidare rapportering till AO-nivå. På AO-nivå utreds avvikelsen än vidare. Framkommer det på denna nivå att avvikelsen har stor betydelse för "hela" företaget tas åtgärder till denna fram i form av uppdaterad VLS (Verksamhets Lednings System) i form av nya rutiner, nya metoder eller nya tekniska lösningar. Den uppdaterade VLS:en rapporteras sedan nedåt i hierarkin och appliceras i projekten. Företagets arbetsgång gällande avvikelserna förtydligas i Figur 1: *Företagets organisation* (Företaget 2017).



Figur 1: Företagets Organisation

1.1.2 Vart brister systemet?

I Figur 1: *Företagets organisation* brister det redan i första ledet, mellan projekt och AC, i företagets avvikelshantering. Bristen på inrapporterade avvikelser från projektet är en avgörande faktor i företagets förbättringsarbete, enligt entreprenadingsenjören. Den låga rapporteringsgraden av avvikelser innebär att det inte finns något underlag för att bedriva ett förbättringsarbete i den omfattning som önskas på företaget. Det rapporteras med andra ord väldigt få avvikelser av de avvikelser som uppkommer, vilket gör det svårt att utföra förbättringar i verksamheten då det inte finns någon information över vad som behöver förbättras.

Förutom bristen på avvikelser saknas även ett sammankopplande verktyg för de inrapporterande avvikelserna. En mycket viktig del i det systematiska förbättringsarbetet är att det finns ett sammankopplande verktyg tillgängligt i företaget. "Sammankopplande verktyg" innebär att avvikelserna från samtliga projekt i företaget skall kunna kopplas samman, med exempelvis ett digitalt system, för att på så sätt finna systematiska fel. Det sammankopplade verktyget medför att avvikelser från skilda projekt skall sammankopplas för att möjliggöra att samband och likheter mellan avvikelserna från olika projekt skall kunna identifieras. Detta samband kan bidra till att starta ett förbättringsarbete för att eliminera eller minska avvikelserna. Med hjälp av ett digitalt system är detta möjligt, men idag är läget dock annorlunda. Inkommer en enstaka avvikelse tas denna inte upp för vidare utredning, bortsett från om den inte är av stor art, då det antas att avvikelsen inte är relevant och/eller för liten för att starta ett förbättringsarbete. Hade ett digitalt system funnits hade det varit möjligt att hitta samband mellan avvikelserna och det hade även varit möjligt att eliminera dessa avvikelser till nästkommande projekt. Idag försvåras företagets systematiska förbättringsarbete då det sammankopplande verktyget saknas.

Ytterligare en försvårande del i det befintliga avvikelshanteringssystemet är att inrapporteringen av olika avvikelser inte sker enkom i ett system, utan i olika system. Inrapportering av avvikelser gällande miljö och arbetsmiljö används ett digitalt system vilket

är kortfattat uppbyggt så att avvikelser läggs in i en färdig mall på intranätet, för att senare vidarebefordras till närmsta chef. Avvikelsen följer sedan arbetsgången som beskrivits i avsnitt 1.1.1 *Företagets arbetsgång gällande avvikelser*. Detta system fungerar ”rätt så bra”, enligt entreprenadingsjören. Sämre fungerar systemet för de övriga avvikelserna vilket följer samma arbetsgång som det digitala systemet. Skillnaden är att detta system är ett manuellt pappersbaserat avvikelssystem som kräver mycket tid och resurser i form av mailande och inskannande av dokument fram och tillbaka mellan olika organisationsnivåer. Detta system blir därför inte fullt så effektivt som det kan vara. Ett digitalt system för samtliga avvikelser hade förenklat arbetet med att rapportera in och sammanställa projektens samtliga avvikelser, enligt entreprenadingsjören.

1.1.3 Projektet

För att öka förståelsen för projektet används idag ett visualiseringsverktyg så kallad VPP (Visuell Planering Produktion). VPP är kortfattat ett arbetssätt för att visualisera hela projektet. Ett hjälpmedel i VPP är en whiteboard-tavla, som används för att förmedla information om projektet genom att visualisera denna. Exempel på några av aspekterna som visualiseras i VPP är tidplaner, leveranser, risker och mål för projektet. Tanken med visualisering är att öka förståelsen för projektet och även synliggöra aktiviteternas beroenden bland de i projektet berörda. VPP-tavlan som används i det studerade projektet visas nedan i Fotografi 1: *VPP-tavla*.



Fotografi 1: VPP-tavla (eget fotografi)

Whiteboard-tavlan är väl synlig och tillgänglig för samtliga i projektet vilket gör det möjligt för samtliga på arbetsplatsen att i detalj se vad som skall utföras under respektive dag. Tavlan visualiserar de kommande fyra veckorna då denna är uppbyggd på fyraveckors-tidplanen. Fördelar med tavlan är att de olika yrkesgruppernas beroenden av varandra synliggörs och ökar på så sätt förståelsen för varandras arbete. En styrka med tavlan är att den uppdateras på daglig basis vilket medför att eventuella ändringar i tidplaneringen kan upptäckas momentant och därefter korrigeras på tavlans fyraveckors-tidplan.

En annan väsentlig del i projektets VPP är det dagliga morgonmötet. Mötet är cirka femton minuter långt och genomförs innan arbetsdagen startar. Mötet har en bestämd dagordning med ett antal punkter som skall gås igenom vilket framförs av PC eller en AL (arbetsledare) i projektet. Syftet med mötet är att gå igenom och informera om gårdagens och dagens arbete, eventuella risker samt uppkomna avvikelser. Mötet är till för att hålla samtliga uppdaterade om läget i projektet samt är ett bra forum för diskussioner.

En komplettering till projektets VPP är att ytterligare en whiteboard-tavla, avvikelsestavla, har tagits fram. Denna tavla har tagits fram och implementerats av projektet i fråga som en del i projektets arbete med avvikelser och förbättringar. Tavlan visualiseras enligt Fotografi 2: *Avvikelsestavla*. Målet med implementeringen av avvikelsestavlan är att försöka öka rapporteringsgraden av avvikelser genom att visualisera dessa. Visualiseringen är menad att ge en ökad förståelse för avvikelse- och förbättringsarbetet. Syftet med implementeringen av avvikelsestavlan, är att med hjälp av avvikelserna ska verksamheten kunna förbättras och få en mer effektiv produktion genom att eliminera onödiga moment. Visualiseringen av avvikelserna öppnar även upp möjligheten för att ta tillvara på medarbetarnas tankar och idéer (intern Benchmarking) kring avvikelsernas grundorsak och åtgärder. De åtgärder som framkommer ur diskussionerna med medarbetarna visualiseras även de på avvikelsestavlan för att öka förståelsen än mer.

M A	Datum	Avvikelse	Åtgärd	Status
7	4	Hiss Placera	Grus upp	AA
7	4	Ente	Utreda	AA
7	2	Smuggar	Flexa	DF
7	2	Hämjärn	Bjrt sort	AA
6	2	Fotvård i rikt	Måttm	AA
7	2	Drum	Bjrt	DF
9	2	Stopp i vada	Bjrt	DF
9	U	Drum	Kritisk kanten	EA

Fotografi 2: Avvikelsestavla (eget fotografi)

1.2 ISO 9001

ISO 9001 är en internationell ledningssystemstandard för kvalitetssäkring av processerna i en organisation eller i ett företag. Standarden beskriver hur kundernas behov uppfylls genom förbättring och justering av sin verksamhet. För att bli certifierad enligt ISO 9001 krävs ett fungerande ledningssystem samt att alla de krav som finns i standarden uppfylls. De företag och verksamheter som vill bli certifierade enligt ISO 9001:2008 ska enligt punkt 8.5 ”*vidta åtgärder för att eliminera orsakerna till avvikelser i avsikt att förhindra upprepande*”. Dessutom ska det uppföras en dokumenterad rutin vars uppgift är att dokumentera resultaten av de vidtagna åtgärderna. Hur den dokumenterade rutinen skall se ut eller hur den skall fungera beskrivs dock inte utan det beskrivs bara att den skall finnas. Detta lämnar just denna rutin öppen till företagen eller verksamheten att utforma själva.

Åtgärderna som vidtas skall enligt standarden ”*stå i proportion till konsekvenserna av de påträffade avvikelserna*” och de ska antingen vara korrigerande eller förebyggande. I praktisk mening betyder detta att de korrigerande åtgärderna ska eliminera avvikelserna vid deras rotorsak, det vill säga att elimineringen skall ske vid ursprunget så att avvikelserna förhindras att fortsätta uppkomma. De förebyggande åtgärderna handlar däremot om att förhindra att avvikelserna uppstår innan de uppkommer. Med andra ord skall de förebyggande åtgärderna vara till för att ändra exempelvis ett arbetssätt innan det gamla arbetssättet framkallar avvikelser.

1.3 Syfte och mål

Syftet med studien och intervjuerna är att undersöka förbättringsbehovet kring avvikelshantering och förbättringsarbete i det studerade projektet. Detta skall utrönas med hjälp av en litteraturstudie gällande avvikelser och förbättringsarbete samt med intervjuer på det berörda projektet. Påvisar studien och intervjuerna att ett förbättringsbehov finns, är målet att ta fram nya riktlinjer som kan leda till en ökad rapporteringsgrad av avvikelser.

1.4 Avgränsningar

Studien är vald att avgränsas endast till produktionsfasen i ett specifikt byggprojekt. Det har medvetet valts att inte genomföra en djupgående analys om vilka avvikelser som förekommer och inte heller i vilken omfattning dessa sker på det undersökta projektet. Erfarenhetsåterföring berörs inte under denna studie. Eventuella ändringar i företagets arbetssätt eller ändringar i den hämtade information som skett under denna studie har valts att åsidosättas och undersöks inte vidare. Det som undersöks är endast hur avvikelshantering och förbättringsarbeten fungerar på det berörda projektet idag och om det kan förbättras. Intervjuerna är valda att endast beröra företagets anställda i projektet, det vill säga att underentreprenörerna, projektering och beställare har utlämnats ur studien.

1.5 Begreppsbestämningar

AC:	Arbetschef
AL:	Arbetsledare
AO:	Affärsområde

Arbetsberedning:	En genomgång av arbetsmoment för att säkerställa effektiv och problemfri produktion. Grundlig genomgång av startvillkor, risker, metodval, resurser, hjälpmedel, material, kontrollpunkter, restprodukter, samordning, stafettväxling samt återkoppling ingår i en arbetsberedning.
Mölle 1:	Startmöte innan produktionsstart
PC:	Platschef
Verksamheten:	Företaget, arbetarna och kunderna
VLS:	Verksamhetsledningssystem
VPP:	Visuell Planering Produktion
YA-1:	Yrkesarbetare 1
YA-2:	Yrkesarbetare 2

1.6 Frågeställningar

Frågeställningarna har tagits fram i samråd med extern handledare på företaget. Detta för att de delar som anses ha störst vikt för studien skall behandlas. Frågeställningarna är beskrivna enligt nedan:

- Vad är en avvikelse?
- Fungerar det nuvarande avvikelshanteringssystemet tillfredställande?
- Fungerar det nuvarande förbättringsarbetet tillfredställande?
- Varför rapporteras det in så få avvikelser?
- Hur kan avvikelserapporteringen ökas?

1.7 Förutsättning

Detta avsnitt skapar förståelse för fortsatta delar av studien.

1.7.1 Vad är en kund?

En kund är någon som påverkas av verksamheten och/eller produkten på något sätt. Det finns flera olika sorters kunder, alla med sina egna unika behov. Det brukar talas om både interna och externa kunder. De externa kunderna är som regel konsumenter eller organisationer som ser och bedömer den slutliga produkten. Inom byggbranschen kan beställaren ses som ett exempel på en extern kund. De externa kunderna brukar i regel bedöma produkten utifrån den tjänst produkten utför. Således bedömer beställaren hur väl bostaden fungerar som bostad (Sörqvist 2000; Sörqvist 2001).

De interna kunderna däremot är alla inom verksamheten som berörs av det utförda arbetet. Exempelvis är de interna kunderna medarbetare, ledning samt leverantörer. De interna kunderna hjälper till med att tillfredsställa de externa kundernas behov och utför således ett värdeskapande arbete. Lyckas de interna kundernas behov uppfyllas kan detta leda till en ökad delaktighet och ett ökat engagemang hos internkunderna. En ökad delaktighet och ett ökat engagemang hos internkunderna är en förutsättning för att öka och bibehålla kvaliteten på den produkten/tjänsten som framställs. Betonas de olika internkundernas beroenden av varandra brukar detta också medföra en ökad förståelse för verksamheten som i sin tur ger en möjlighet till förbättring av verksamheten (Sörqvist 2000; Sörqvist 2001).

2. Metod och material

Ett flertal metoder har valts ut för att utreda frågeställningarna i denna studie. En litteraturstudie genomfördes för att skapa en generell bild över avvikelser samt förbättringar. Utöver litteraturstudien genomfördes även kvalitativa intervjuer. Målet med intervjuerna var skapa en uppfattning om hur det arbetas med avvikelser samt förbättringar i projektet. Metoderna användes sedan för att komma fram till denna studies slutsatser.

2.1 Litteraturstudie

Målet med bakgrundsstudierna är att skapa en god teoretisk grund i arbetet. I litteraturstudien har fokus lagts på andra verksamheters avvikelshantering och förbättringsarbeten. Detta för att skapa en generell teori och bild om avvikelshantering och förbättringsarbete. Litteraturen i studien är inhämtad från vetenskapliga böcker och tidigare genomförda examensarbeten kring ämnet ”förbättringsarbete”. Den inhämtade litteraturen samt dess källor är kontrollerad ur sin trovärdighet. Relevant information och fakta är utsorterad ur den valda litteraturen för att sammanställas till den teoretiska bakgrunden. Detta för att ge en så heltäckande överblick av det valda ämnet som möjligt.

2.2 Intervjustudie

Som metod till denna studie valdes kvalitativa intervjuer. Kylén (2004) menar att intervjuer används vid sådana tillfällen då ambitionen är att få fram informanternas egna tankar, erfarenheter och åsikter kring ämnet. Trost (2005) menar även att en kvalitativ intervjuteknik ofta ger mer utförliga svar på ofta enkla och raka frågor. Kylén (2004) påtalar att en fördel med intervjuer gentemot enkäter är att det finns möjlighet till att ställa följdfrågor till informanten. Detta kan med fördel användas då det uppstår oklarheter i vad informanten menar och med följdfrågor kan detta då redas ut. Vidare beskriver författaren att intervjuer ger också i de flesta fall en mycket högre svarsprocent gentemot enkäter vilket ofta är önskvärt.

Med ovanstående förklaringar som grund valdes kvalitativa intervjuer som den mest fördelaktiga metod till att utröna denna studies frågeställningar. Kvalitativa intervjuer ansågs också som fördelaktiga i studien då endast ett projekt undersöktes och informanterna var få till antalet.

Med litteraturstudien som grund formulerades frågor till intervjuerna, vilka berör områden kring avvikelser och förbättringar inom byggproduktionen. Frågorna som utformades är som ovan nämnt utformade på ett kvalitativt sätt då frågeställningen bygger på informanternas tankar kring ämnet. Dessa frågor togs fram i samråd med extern examinator för att dessa skulle mynna ut i relevanta och innehållsrika svar. Två veckor innan intervjun skickades intervjufrågorna ut till de tillfrågade. Detta för att informanterna skulle hinna förbereda sig och då även få tid till eftertanke kring frågorna. Detta gjordes också för att svaren skulle bli så innehållsrika som möjligt. Utöver frågeformuläret skickades det även ut en förklarande text som förklarade syftet med undersökningen, även detta för att skapa mer förståelse och mer delaktighet från informanternas sida.

3. Teoretisk bakgrund

Litteraturstudiens mål är att skapa en generell översiktlig uppfattning kring de berörda ämnena avvikelser och förbättringar.

3.1 Avvikelsedefinition

En generell definition på en avvikelse är svår att göra. Detta då det råder delade meningar om hur en avvikelse skall definieras och alla definitioner fungerar inte i alla sammanhang. Enligt Anderson (2003) är exempel på avvikelser inom bygg felbeställningar, fel mått på ritning, transportskador eller monteringskador. Nedan återfinns fyra olika citat på hur en avvikelse definieras inom olika delar av litteraturen:

Ne.se (avvikelse) definierar en avvikelse som ” *uppvisad eller uppmätt skillnad*”

Lerums Kommun (2017): ”*Enkelt förklarat är en avvikelse en händelse som innebär avsteg från verksamhetens kvalitet.*”

Schenkel (2003) påstår att en avvikelse är ”*sådant som skiljer sig från föreskrivna procedurer, processer eller normer.*”

Sörqvist (2001) menar att en avvikelse är ”*då en vara eller tjänst inte uppfyller kundens samtliga behov*”

Svedberg M. (2007) anser att: ”*En avvikelse är en aktivitet eller ett resultat som inte motsvarar fastställda krav och kan orsakas av alla inblandade aktörer*”

I ett av citaten ovan har Sörqvist (2001) gett ett förslag på att det är kundens perspektiv som bestämmer vad en avvikelse är. Författaren beskriver att en produkt som tillverkas kan helt gå i linje med vad företaget har för krav på produkten men att den ändå kanske inte möter kundens samtliga behov. Både företaget och de interna kunderna samt de externa kunderna har på så sätt olika syn på vad produkten behöver och bör uppfylla för krav. Stämmer dessa inte överens har det uppkommit en avvikelse som måste åtgärdas.

Som ovan beskrivet och som också är påvisat från de olika citaten är det mycket svårt att göra en generell definition på vad en avvikelse innebär, som stämmer och fungerar i alla sammanhang. Genomgående kan dock avvikelser tolkas såsom att något inte stämmer överens med det planerade förloppet, vilket kan vara att ett kundbehov inte uppfylls eller att processer avviker från en viss utsatt standardnivå.

För att fastställa vad en avvikelse anses vara på det studerade projektet kommer denna studies intervjuformulär innehålla frågan: ” *Vad är en avvikelse för dig?*”. Detta för att få en större bild av vad de i det berörda projektet anser att en avvikelse är. Denna fråga kommer senare att utredas för att få en så klar bild som möjligt i vad som kan tänkas komma upp i projektets avvikelshantering.

3.2 Olika typer av avvikelser

Enligt Sörqvist (2001) finns det två olika varianter av avvikelser, kroniska och tillfälliga. De tillfälliga avvikelserna är de avvikelser som uppkommer och åtgärdas på daglig basis vilka exempelvis kan vara monteringsfel eller maskinfel. Denna sorts avvikelser brukar kräva åtgärder i form av så kallade brandkårsutryckningar och behöver med andra ord åtgärdas direkt för att arbetet skall kunna fortlöpa. Tillfälliga avvikelser drabbar ofta individen själv och det är i regel den drabbade individen som löser avvikelserna, antingen själv eller med hjälp av en specialist i ämnet. Sörqvist och Höglund (2007) menar att åtgärdandet av tillfälliga avvikelser inte leder till någon långvarig förbättring av verksamheten. Detta på grund av att när en tillfällig avvikelse åtgärdas återgår verksamheten tillbaka till en viss accepterad problemnivå i sina processer.

De kroniska avvikelserna, med andra ord de systematiska felen, är däremot svåra att identifiera enligt Sörqvist (2001). Författaren menar att de kroniska avvikelserna är väl inarbetade, dolda och accepterade inom verksamheten. För att identifiera de kroniska avvikelserna i verksamheten krävs det ofta grundliga undersökningar kring verksamhetens arbets sätt. Författaren menar att efter att de kroniska avvikelserna skönjts måste de avlägsnas med hjälp av ett förbättringsarbete i projektform. Åtgärdas kroniska avvikelser kommer detta leda till att verksamhetens accepterade problemnivå minskar vilket leder till att kvaliteten på verksamheten blir högre.

3.3 Varför uppstår en avvikelse?

Sörqvist (2001) konstaterar som tidigare nämnts i avsnitt 3.1 *Avvikelsedefinition*, att en avvikelse uppkommer när kundens samtliga behov inte uppfylls. Detta gäller både de interna och externa kunder vilka beskrivs under avsnitt 1.7.1 *Vad är en kund?* En annan vanlig orsak till att avvikelser uppstår menar författaren är att det uppkommer så kallade gap mellan verksamhetens olika avdelningar. Med gap menas att det råder olika meningar och åsikter kring och om produkten. Exempelvis kan gap förekomma när verksamheten inte sett sin produkt utifrån kundens perspektiv. I ett sådant fall är risken stor att de behov som kunden har, inte uppfyllts av den slutliga produkten och en avvikelse framkommer därmed på kvaliteten hos produkten. För att identifiera avvikelserna är det följaktligen viktigt att produkten ses ur kundens perspektiv, vare sig det gäller interna eller externa kunder.

3.4 Avvikelsehantering

I stort innebär avvikelsehantering att förhindra och förebygga att samma avvikelse/fel inte uppstår igen. Tanken är att lärdomar skall tas tillvara från tidigare inträffade avvikelser. Tanken är även att en väl fungerande avvikelsehantering i sin tur kommer att öka kvaliteten på verksamheten och/eller produkten menar Lerums kommun (2017). För att göra detta krävs en omfattande rapportering av samtliga avvikelser inom verksamheten. På så sätt fås en bra överblick över vad som avviker från verksamheten och vad som behöver åtgärdas.

Sjukvården är proaktiv gällande avvikelsehantering, då samtliga inom denna verksamhet är skyldig att rapportera avvikelser som kunnat leda till patientskada. Dock har det historiskt sätt funnits en hög underrapporteringsgrad av avvikelser inom sjukvården menar Sharp (2012). Tidsbrist, brist på återkoppling samt rädsla för att rapportera avvikelser är några anledningar som författaren belyser kan ligga bakom den höga underrapporteringsgraden. Ytterligare en anledning till en hög underrapportering kan vara en bristande attityd till att rapportera.

Närmare bestämt så påstår författaren att vissa yrkesgrupper inom vården inte rapporterar avvikelser då de anser att denna uppgift inte ligger inom deras ansvarsområde.

Sharp (2012) och Sörqvist (2001) är eniga och menar att det krävs bra sammanställningar och dokumenteringsrutiner för att kunna hitta mönster i avvikelserna. Med en sådan sammanställning kan det upptäckas, som tidigare nämnt, kroniska avvikelser som då kan elimineras med nya arbetssätt. Det krävs dock att alla berörda parter rapporterar avvikelser för att dessa ska ha någon större betydelse i arbetet med att öka kvaliteten på verksamheten. Lindfors (2005) beskriver att sker det en allt för stor underrapporteringsgrad kommer resultatet av avvikelserapporteringen att vara missvisande. Rapporteringen kommer att bli missvisande då det finns för lite underlag för att identifiera vilka delar av verksamheten som behöver förbättras. Det vill säga att avvikelsernas ursprung inte kommer att kunna identifieras. Risken är då stor att avvikelserna inte blir löst vid ursprunget utan mycket längre fram i kedjan. Avvikelsen kommer således att finnas kvar även när den tros vara eliminerad (Lindfors 2005).

En lösning till att undvika en stor underrapporteringsgrad tros vara att alla berörda parter skall ha en god kunskap om avvikelserapporteringsystemet, enligt Sharp (2012). Det är också viktigt att samtliga berörda förstår hur rapporteringssystemet fungerar samt varför detta skall utföras. De rapporterade avvikelserna skall återkopplas, utredas och tas på stort allvar. Det skall även betonas att avvikelshanteringens mål inte är att upptäcka så kallade ”syndabockar” utan systemfel. Det som skall rapporteras är vad som hänt och varför, vem som är inblandad är därmed inte intressant. Med hjälp av denna betoning kan rädslan för att rapportera elimineras. Vikten i att regelbundet prata om avvikelser och risker menar författaren också är mycket viktigt för att få rapporteringen av avvikelser som en naturlig del i det dagliga arbetet.

Nedan återfinns några av förslagen som Sharp (2012) betonar är viktiga för att få en lyckad avvikelshantering:

- Regelbundna möten om avvikelser och avvikelshantering för att få avvikelserapporteringen som en del i det dagliga arbetet.
- Visa uppskattning som chef till de som rapporterar, så att de som rapporterar känner sig behövda.
- Vid rapporteringen skall det betonas att rapporten ska innehålla vad som skett samt varför det skett, vem som var inblandad i avvikelserna är inte av intresse.
- Ha en speciellt utsedd person för avvikelserapporteringsystemet som kan hjälpa till både när det gäller rapporteringen och utbildning i systemet.

3.5 Förbättring

Ordet *förbättring* har i vissa fall en väldigt tydlig betydelse i vad det innebär medan i andra sammanhang är betydelsen betydligt mer otydlig och svårbegriplig. Till exempel har ordet *förbättring* en mycket tydlig betydelse när en löpare försöker *förbättra* sin tid på 10 000 meter. Däremot är betydelsen avsevärt mer otydlig och svårbegriplig när en verksamhet försöker att *förbättra* exempelvis kvaliteten på en tillverkad produkt (Sörqvist 2004).

”Förbättring innebär att någonting måste göras annorlunda än det gjorts förut, det vill säga någonting av det vi gör idag måste förändras” (Eriksson N, Holgers K-A, Müller T 2013).

NE definierar en förbättring som *”förändring till det bättre”*.

Grundtanken med förbättringar är enligt Sörqvist (2004) att till minsta möjliga kostnad skapa ett så stort värde för verksamheten som möjligt. Detta skall göras genom att minimera de olika kroniska problem som finns inom verksamheten. Genomförs detta kommer förbättringarna leda till att kvaliteten inom verksamheten ökar samt den accepterade problemnivån minskar.

För att få reda på vad som behöver förbättras krävs, som tidigare nämnt, en omfattande avvikelserapportering. Avvikelsehanteringen synliggör de områden där det uppkommer mest avvikelser och som i sin tur synliggör de områden där det krävs en förbättringsåtgärd. När område där fokus för förbättringsarbetet valts börjar arbetet med att samla in mer information om den specifika avvikelsen. Detta eftersom det är viktigt att ha god kunskap om avvikelsen innan en förbättring implementeras. Detta är viktigt eftersom att vid en grundlig undersökning av avvikelsen är chansen större att förbättringen verkligen leder till en förbättring och inte bara en förändring. Det finns flera olika sätt att bedriva ett förbättringsarbete på, men innebörden av samtliga sätt handlar om att öka värdet för kunden (Sörqvist 2004).

Resultatet av en förbättring leder till *”lägre kostnader, bättre konkurrenskraft, gladare anställda på jobbet, jobb och mer jobb”* (Deming, W.E. 2000a). Vad Deming menar är att om en förbättring i verksamheten lyckas, bidrar detta inte bara till en ökad kvalitet av produkten eller processen som utförs. En förbättring leder också till ökad konkurrenskraft på marknaden som verksamheten verkar inom. Med högre kvalitet och ökad konkurrenskraft kommer i sin tur kundernas efterfrågan på produkten eller tjänsten att öka. En högre efterfrågan kan sedermera leda till att verksamheten kan få en högre sysselsättning. Dessutom kan en förbättring leda till att ett arbetsmoment som medarbetarna utövar blir enklare och på så sätt fås även mer positiva medarbetare.

3.6 Värdering av förbättringsbehov

En förbättring ska skapa så stort värde och så stor nytta som möjligt för hela verksamheten. Det är hela verksamheten som skall ha nytta av förbättringen, därför är det också hela verksamheten som skall värdera förbättringen innan den genomförs (Sörqvist och Höglund 2007). Visar denna värdering att ekonomisk vinst kan skapas för företaget, arbetarnas behov kan tillfredställs och kundernas behov kan tillgodoses skall förbättringen genomföras (Sörqvist 2004).

För att verksamheten ska ha så stor nytta som möjligt av den tänkta förbättringen är det viktigt att identifiera förbättringsbehovet i verksamheten. För att kunna identifierat detta behov och även en eventuell förbättringsåtgärd krävs ingående data angående processerna/aktiviteterna i verksamheten. Informationen/data om förbättringsbehovet i verksamheten fås från avvikelserapporteringen som beskrivs mer ingående i avsnittet 3.4 *Avvikelsehantering*. Först när dessa rapporter analyserats och utvärderats av verksamheten väljs den avvikelse med det mest betydande förbättringsbehovet ut.

Efter val av vilken avvikelse som skall utredas startas ett förbättringsarbete var mål är att eliminera avvikelsen. Beslutet om vilken avvikelse som skall utredas tas utifrån företagets, arbetarnas och kundernas önskemål och är en kompromiss mellan strategiska samt taktiska faktorer. De strategiska faktorerna är exempelvis besparingsmöjligheter, ökad effektivitet, avkastning och kunders upplevelse. De taktiska faktorerna är exempelvis medarbetarnas attityder (Sörqvist och Höglund 2007).

3.7 Verksamheten

Genom att förbättra en verksamhets varor och produkter skapas nöjdare kunder. Ökas kundernas tillfredsställelse, ökas också lojaliteten. En nöjd kund kan också generera mera intäkter till verksamheten genom ökad konsumtion. Intäkten kan också ökas på sikt genom att indirekt reklam för verksamheten sprids från den nöjda kunden till exempelvis kundens vänner och familj. En nöjd kund är som ovan nämnt mer benägen att konsumera produkten igen och är även beredd på att betala mer för produkten. Med detta i åtanke är det viktigt att en framgångsrik verksamhets produkter är av god kvalitet och möter kundens behov (Witell 2007).

Författarna Sörqvist och Höglund (2007) beskriver att hur framgångsrik en verksamhet är bygger mycket på hur effektivt verksamhetens processer fungerar som helhet. För att en verksamhet ska fungera så bra som möjligt är det viktigt att fokus ligger på verksamhetens kroniska problem, vilka beskrivs under avsnittet 3.2 *Olika typer av avvikelser*. Det är dessa kroniska problem som till stor del styr verksamhetens effektivitet och produktens kvalitet. Kvaliteten på produkten berör i sin tur kunden (se avsnittet 1.7.1 *Vad är en kund?*), därför ska varje förbättringsarbete utgå från kunderna.

Sörqvist och Höglund (2007) menar att i en verksamhet med ett undermåligt förbättringsarbete är det inte svårt att finna förbättringsmöjligheter. I verksamheter med ett välfungerande förbättringssystem är det däremot betydligt svårare att finna förbättringsmöjligheter. För att finna förbättringsmöjligheter i dessa verksamheter krävs mer arbete med en mer djupgående och noggrann undersökning. Sörqvist (2001) menar att vid identifieringen av ett potentiellt förbättringsarbete är det viktigt att begränsa omfattningen av denna. Enligt Sörqvist (2004) leder ett allt för stort eller för omfattande förbättringsarbete ofta till förseningar och resursbrister vilket i sin tur leder till att förbättringsarbetet ofta inte ens blir av.

För att säkerställa att förbättringsarbetet kan genomföras bör enligt Edström och Wiklund (2005), tre avgörande frågor ställas: *”Vad vill vi åstadkomma? Hur vet vi att en förändring är en förbättring? Vilka idéer till förändringar finns som kan leda till förbättringar?”* Vidare förklarar författarna att innan förbättringsarbetet ska initieras ska frågan ”varför” ställas. Just varför ska förbättringsarbetet genomföras och vilken nytta kan det tänkas ha. Dessutom bör ett tydligt mål vara utsatt innan förbättringsarbetet startar för att arbetet skall kunna styras i rätt riktning. Det är också viktigt att vara införstådd med att varje förbättringsarbete kostar. Det kostar både engagemang och viljekraft från de inblandade för att kunna genomföra en förändring. Denna kostnad måste utvärderas för att stå i paritet till målbilden av förändringen/förbättringen.

3.8 Ansvar för förbättringar

Ansvar för ett förbättringsarbete ligger hos ledningen och/eller chefen i verksamheten. Ledningen och/eller chefen har en mycket stor roll i verksamhetens förbättringsmöjlighet. Det är ledningen/chefen som har anspråk på avkastning och intäkter i verksamheten, därför är det även de som står för eventuella förbättringskostnader. Med detta i åtanke är det viktigt att vid varje uppstartat förbättringsarbete får ledningen/chefen ”se” en eventuell avkastning på förbättringarna. Efter varje avslutat förbättringsarbete är det viktigt att de positiva aspekterna med förbättringsarbetet framhålls, detta för att få tillgång till mera resurser från ledningen/chefen till nästkommande förbättringsarbete (Sörqvist 2004).

En av framgångsfaktorerna i förbättringsarbetet består av ledningens och cheferns engagemang, stöd, intresse samt deras delaktighet i förbättringsarbetet. Lik väl som att ledningen/chefernas bristande motivation, engagemang och ointresse kan vara förödande för förbättringsarbetet menar Sörqvist (2004). Sörqvist och Höglund (2007) beskriver att en engagerad ledning/chef för regelbundna samtal och diskussioner med sina medarbetare (intern Benchmarking) för att skapa sig en bild över förbättringsmöjligheterna i verksamheten. Medarbetarna har ofta mycket kunskap och idéer om vad som behövs förbättras och utvecklas i deras arbete. Därför är det väldigt viktigt att cheferna diskuterar problem och förbättringsmöjligheter med sina medarbetare. Samtalen och diskussionerna är ett bra sätt att skapa gemenskap och delaktighet i verksamheten. Det ger även en möjlighet för ledningen/chefen att visa uppskattning för medarbetarna (Sörqvist och Höglund 2007).

Sörqvist (2004) betonar att för att få en bibehållen delaktighet från medarbetarna är det av yttersta vikt att ledningen/chefen betonar att förbättringsarbetets mål är att öka effektivisering av arbetet och öka kvaliteten på produkten. En ökad kvalitet på produkten främjar kunderna som i sin tur kan leda till högre efterfrågan på just verksamhetens tjänster och produkter. Den ökade efterfrågan kan i sin tur komma att gagna medarbetarna genom ett mer produktivt arbete.

Författaren menar att medarbetarnas vilja, engagemang och attityd till ett förbättringsarbete har en stor betydelse i genomförandet av förbättringen. Författaren poängterar risken med en ledning/chef som inte förmedlar målet med förbättringsarbetet till sina anställda. Risken är att medarbetarna får en negativ inställning till detta då det inte är medvetna om vad de har för nytta. Mer om medarbetarnas ovilja till att bedriva ett förbättringsarbete beskrivs mer utförligt under *3.9 Motstånd till förbättringar*.

3.9 Motstånd till förbättringar

Författaren Sörqvist (2004) beskriver att attityderna hos medarbetarna har stor betydelse för förbättringsarbetets resultat. En negativ attityd kan leda till ett försvårande eller rent av förhindrande av förbättringsarbetet. För att möjliggöra en förbättring krävs en positiv attityd hos medarbetarna. Det kan därför krävas en attitydförändring från det negativa till det positiva hos medarbetarna. För att kunna genomföra denna attitydförändring är det viktigt att förstå att människans attityd består av tre sammanhängande delar. Dessa tre delar är: kunskap, handlingsberedskap och känsla, vilka hör samman på nedanstående vis.

Handlingsberedskapen syftar på hur en människa är beredd att agera och medverka i olika situationer och består av två delar: kunskap och känsla. Kunskapen innebär erfarenhet från tidigare upplevelser och känslan som innebär hur människan upplever och förhåller sig till olika företeelser. Den svåraste att förändra av de två delarna är känslan, då denna är starkt förknippad med självkänslan. Känslan styr hur väl förändringen tas emot och därför är det viktigt att påvisa de positiva egenskaperna som kommer ur en förändring. Detta behövs för att påverka känslan som i sin tur påverkar handlingsberedskapen vilket är nödvändigt för att ens ha en möjlighet till att genomföra en förändring och förbättring.

Författaren tar upp ännu en risk och ett eventuellt motstånd till förbättringsarbete. Denna risk och motstånd är en negativ inställning så kallad negativism, till förbättringar. Denna risk kan grunda sig i tidigare genomförda förbättringar som istället lett till försämring utifrån

medarbetarnas behov. Ordet förändring kan vara mycket negativt laddat och därför måste de positiva fördelarna med förbättringen lyftas fram av ledningen/chefen.

Sörqvist (2004) lyfter ytterligare ett motstånd till förbättringar hos medarbetarna. Motståndet kan vara rädslan för att effektivisera bort sitt arbete. Det vill säga rädsla för att förbättringen ska leda till minskad personalstyrka. Denna oro kan också leda till negativ attityd hos medarbetarna samt ett ointresse till att förändra och förbättra arbetet. För att kunna eliminera eller minska detta motstånd från medarbetarna krävs ett gott ledarskap, vilket beskrivs under *3.8 Ansvar för förbättringar*.

3.10 Utvärdering av ett förbättringsarbete

Enligt Rosengren (2014) är utvärderingen av ett förbättringsarbete inte en fråga om det ska ske, utan snarare hur det ska ske. Utvärderingen ska ses som ett mycket bra redskap för att sprida viktig kunskap om det genomförda förbättringsarbetet. Författaren betonar dock att utvärderingen inte har någon som helst verkan och fyller ingen som helst funktion, om inte denna nyvunna kunskap och resultatet från utvärderingen återförs som feedback till medarbetarna i verksamheten. Målet med utvärderingen är att öka medvetenheten om resultatet och effekterna av förbättringen. Detta för att vid ett senare skede utveckla förbättringarna än mer. Utvärderingen är det verktyg som visar om förbättringsarbetet hjälpt och i så fall även hur mycket det hjälpt (Rosengren 2014).

Påvisar utvärderingen ett positivt resultat är det mycket viktigt att belysa detta. Genom att påvisa de positiva aspekterna med förbättringsarbetet kan detta öka motivationen hos de som deltagit i förbättringsarbetet, vilket i sin tur kan leda till att nästa förbättringsarbete genomförs lättare. Påvisas de positiva aspekterna för ledningen kan detta också generera mer tid och resurser i form av anslag från ledningen till ett fortsatt förbättringsarbete. Framkommer det däremot i utvärderingen ett negativt resultat skall detta resultat användas för att försöka framhäva nya förbättringsmöjligheter i verksamheten, det vill säga att oavsett resultat är detta mycket viktigt i framtida förbättringsarbeten (Sörqvist 2001). Oavsett om utvärderingen påvisar positivt eller negativt resultat är lärdomarna från utvärderingen en viktig kunskap i förädlingen av de fortsatta förbättringsarbetena.

Ett hjälpmedel i utvärderingsprocessen är utvärderingsverktyget, PGSA- hjulet. PGSA står för planera, göra, studera och agera. Målet med PGSA- hjulet är att det ska ske ett kontinuerligt förbättringsarbete, vilket kan ses som en återkommande process (Rosengren 2014). PGSA- hjulet och dess process är mer noggrant beskrivet under *3.11 Arbetsätt*.

3.11 Arbetsätt

För att nå en förbättring finns det flera hjälpmedel och verktyg som kan användas tillsammans eller enskilt, de har dock samma inriktning, vilken är att förbättra i verksamheten. Nedan följer två olika arbetsätt som är framtagna för att förbättra en verksamhet och dess effektivitet.

3.11.1 Benchmarking

Benchmarkingen är ett sätt att uppnå förbättringar i verksamheten. Benchmarkingen genomförs för att på ett så effektivt sätt som möjligt bygga upp sin kunskap och faktabas i förbättringsarbetet. En framgångsfaktor i Benchmarking är ett nära samarbete och kunskapsutbyte med andra verksamheter. Kunskapsutbytet kan ske internt inom verksamheten samt externt utom den egna verksamheten. Viktigt med det externa samarbetet är att de båda

verksamheterna har likartade processer (Sörqvist och Höglund 2007). Ett externt samarbete är ett "win win" samarbete där de båda verksamheterna tar lärdomar av varandras förbättringar kring de likartade processerna och aktiviteterna. Samarbetet och kunskapsutbytet ger de båda verksamheterna mer kunskap och idéer om förbättringsarbeten, som i sin tur kan leda till effektiviseringar i verksamheten. En viktig faktor i det externa arbetet med Benchmarkingarbetet är att ett samarbete kan vara väldigt svårt att uppnå mellan konkurrerande verksamheter. Vid ett externt samarbete är det oftare betydligt enklare att jämföra de egna processerna med en annan verksamhet, vilken kan ha liknande processer men som inte är konkurrerande.

Inom den interna Benchmarkingen är det en fördel att vara en del av en stor koncern där olika enheter kan jämföras med varandra. På så sätt sker kunskapsutbytet och förbättringar internt i verksamheten (Elg och Witell 2007). Benchmarkingens förbättringsarbete består av nio olika steg som skall följas (Sörqvist 2004). Dessa nio steg är listade nedan samt en kortare sammanfattning av varje steg:

1. Identifiera och definiera den process som skall jämföras
2. Identifiera en lämplig Benchmarkingpartner
3. Organisera och planera Benchmarkingprojekt
4. Processkartläggning och nulägesanalys
5. Identifiera mått och mätetal
6. Genomför Benchmarkingen
7. Jämför, analysera resultat och sätt mål
8. Utforma handlingsplan och bestäm åtgärder
9. Genomför åtgärder och följ upp

Identifiera och definiera den process som skall jämföras: Innebär att den processen med störst förbättringsmöjlighet i verksamheten väljs ut.

Identifiera en lämplig benchmarkingpartner: Både intern- och extern partner kan vara partner. Intern partner innebär att jämförelser sker inom verksamheten och då jämförs framförallt liknande aktiviteter med varandra. Externa partner är ofta problematiskt då det kan råda konkurrens mellan de olika verksamheterna. Ett sätt att bedriva Benchmarking med externa partner kan vara att söka sig till helt andra branscher. Utvecklingen av en likartad process går olika fort i olika branscher. Att ta lärdomar av varandras förbättringsarbete kan därför gynna båda parterna Benchmarking samarbetet.

Organisera och planera benchmarkingprojekt: En projektgrupp som sätts samman och denna grupp genomför sedan Benchmarkingen.

Processkartläggning och nulägesanalys: Den egna processen kartläggs och dokumenteras för att ta reda på brister och problem i processen.

Identifiera mått och mätetal: Kvalitativ mätning kan ske med hjälp av olika precisa frågeställningar till verksamheten.

Genomför Benchmarkingen: Detta innebär jämförelser och granskning av de olika verksamheternas data. Även besök hos den andra verksamheten kan vara en del i Benchmarkingen.

Jämför, analysera resultat och sätt mål: Skillnader i de olika verksamheterna analyseras och jämförs för att utröna eventuella förbättringar eller problem. Resultatet av detta arbete skall ge information om hur den egna verksamheten kan förbättras och vilka åtgärder som krävs för att nå förbättringar.

Utforma handlingsplan och bestäm åtgärder: En handlingsplan på vad som skall göras tas fram, utifrån de mål som satts upp.

Genomför åtgärder och följ upp: En riskanalys och en plan för genomförandet tas fram. Därefter genomförs förbättringen och denna följs sedan upp för att verifiera att önskat resultat är nått (Sörqvist och Höglund, 2007).

3.11.2 PGSA-Hjulet

W. E. Demings tankegångar kring hur ett förbättringsarbete skall genomföras inom en verksamhet ligger till grund för PGSA-hjulet. Grundtanken med PGSA är att genom ständiga förbättringar förvärva värdefull kunskap om verksamheten och på så sätt kunna förbättra verksamheten produkt(er) eller process(er). PGSA-hjulet är uppbyggt av 4 steg som följer varandra i en ständig cykel. De fyra stegen beskrivs nedan.

P-planera: "Planera" är det första steget i PGSA-hjulet och det utgör själva grunden för hela förbättringscykeln. Steget startar med att någon/några föreslår ett/flera förbättringsförslag för en process eller en viss produkt. Målet och syftet med de olika förbättringsförslagen utarbetas noggrant och därefter väljs det förslag som tros ge det mest lovande resultatet. En plan tas fram om hur implementeringen av förslaget skall ske.

G-göra: Steget "göra" är det andra steget i processen. I detta steg är tanken att förbättringsförslaget skall implementeras tillfälligt i processen eller produkten.

S-studera: Steget "studera" innebär att studera resultatet av det implementerade förbättringsförslaget. I detta steg förvärvas även kunskap om för- och nackdelar med förbättringsförslaget som kan ligga till grund för nya förbättringsförslag.

A-agera: "Agera" är det sista steget i cykeln. I detta steg utrönas hur väl förbättringsförslaget egentligen fungerade och vad för lärdomar som återgavs från implementeringen av förslaget. Lärdomarna som återgavs ger som oftast upphov till nya förbättringsförslag och som i sin tur gör så att PGSA-hjulet kan köras igen i en ständig cykel. I detta steg tas även beslutet om förbättringsförslaget skall förbli implementerat eller om det skall förkastas (Deming 2000b).

4. Intervjuer

Intervjuerna genomfördes på informanternas arbetsplats för att inte ta onödig tid från deras dagliga arbete. Intervjuerna spelades in och som stöd till dessa togs även minnesanteckningar. Studien valdes att basera resultatet på fem stycken informanternas olika svar. Möjligheten att utöka antalet informanter under studien fanns, om mer information kring frågeställningarna krävdes. Fem intervjuer ansågs vara fullt tillräckligt för att besvara denna studies frågeställningar då svaren som gavs under intervjuerna var likvärdiga.

Intervjuerna valdes att genomföras på personer med olika befattningar inom projektet. Detta för att eventuellt kunna urskönja skillnader i svaren beroende på befattning. Informanternas befattningar var: PC, AL, AC samt två stycken YA.

4.1 Resultat intervjuer

Resultatet av intervjuerna redogörs under detta kapitel. Frågorna som ställdes under intervjuerna återfinns under bilaga 1.

4.1.1 Avvikelser

Samtliga informanter fick som första fråga: *”Vad är en avvikelse för dig?”*. Denna fråga användes då det enligt den tidigare genomförda litteraturstudien är svårt att ge en generell definition på vad en avvikelse innebär. Avvikelsedefinitionen är olika sett till vilken verksamhet och bransch som är tillfrågad på samma sätt beror definitionen av en avvikelse på vilken person som svarar på frågan. Några svar som återgavs var:

”Något som hindrar produktionen”

”Något som inte går som planerat”

”Det är något som avviker från det planerade och som inte blev som man hade tänkt sig”

”En händelse som inträffar som inte är planerad eller tänkt”

”En oplanerad händelse”

Innebörden av de samtliga informanternas svar var entydliga. De menar precis samma sak fast de uttrycker definitionen på olika sätt. Med detta påvisades svårigheten med en generell definition på vad en avvikelse är. En av informanterna påtalade att det är viktigt att samtliga är införstådda med att en avvikelse är något som avviker från det planerade förloppet, hindrar produktion eller något som blir fel för att på så sätt minska missförstånden kring vad som skall rapporteras.

Vidare under intervjuerna samtalades det generellt om avvikelser. Bland annat hur dessa skall tas upp och av vem, om informanterna anser att det är viktigt att arbeta med avvikelser samt om det i dagsläget finns något bra system kring hanteringen av avvikelserna.

Oberoende av vilken befattning informanterna hade betonade samtliga att de tyckte att det är viktigt att arbeta med avvikelser på grund av att detta kan minska uppkomsten av att samma avvikelser uppkommer igen längre fram i projektet. PC ansåg att lärdomarna från avvikelserna är viktiga för att kunna identifiera brister och problemområden i verksamheten. I dessa problemområden skall fokus ligga för framtida förbättring för att exempelvis kunna nå bättre flöden och bättre effektivitet i produktionen.

YA-1 och YA-2 beskrev att de tar upp avvikelser som de själva anser är av tillräckligt stor betydelse för projektet. Det vill säga att de själva värderar avvikelsernas storlek och betydelse på plats. Mindre fel och egna fel som inträffar brukar YA-1 och YA-2 lösa själva utan att föra dessa vidare. De avvikelser som de däremot anser är av väsentlig karaktär tas upp med berörd AL men det finns också möjlighet att ta upp dessa på nästa dags morgonmöte. De avvikelser som tas upp värderas också av AL och PC. Om då AL och PC anser att den uppmärksammade avvikelserna är av så liten karaktär att det tar alldeles för mycket resurser till att dokumentera avvikelserna, än att lösa den på plats tas denna inte vidare för utredning. Om AL och PC däremot anser att den är av väsentlig betydelse skrivs denna upp på avvikelseavslutningen och utreds.

Samtliga informanter var överens om att det gemensamma morgonmötet är ett mycket bra sätt att skapa delaktighet mellan yrkesgrupperna och öka förståelsen för projektet. Informanterna beskrev att morgonmötet innehåller en dagsordning med diverse punkter som går igenom innan dagens arbete påbörjas. En av dessa punkter innefattar gårdagens avvikelser vilka tas upp muntligt på mötet. AL alternativt PC gör en snabb bedömning under mötet om avvikelserna är värd att skriva upp på avvikelseavslutningen. Bedöms avvikelserna vara värd att skriva upp diskuteras orsaker till uppkomsten och även eventuella åtgärder till denna. Informanterna är helt överens om att samtliga whiteboard-tavlor som används vid VPP i projektet är till god hjälp i deras arbete, då de ökar förståelsen för projektet genom tavlornas enkelhet och visuella karaktär. En av informanterna beskrev enkelheten med tavlorna: *”Det är lättare att förstå något om man ser det”*.

AL och PC förklarade att utöver avvikelseavslutningen så sammanställer de avvikelserna i en störningslogg i Excel. Detta görs för att logga avvikelserna och möjliggöra spårning av projektets avvikelser till en viss källa, vilken i ett senare skede kan behöva åtgärdas. De områden som upptäcks vara av högst behov av en förbättringsåtgärd i störningsloggen kan ligga till grund för användandet av ”Fem-Varför” som en del i projektets förbättringsarbete. Denna logg skrivs även ut och hängs upp för att samtliga i projektet berörda ska få en större förståelse för vad som brukar avvika från det planerade skedet. PC nämnde även att denne gör bedömningar över vilka avvikelser, som skrivits upp i störningsloggen, som behöver en mer omfattande utredning. De avvikelser som bedöms kräva en mer omfattande utredning skrivs ner på en avvikelserrapport och mailas till AC. Processen som följer beskrevs tidigare i studien under *1.1.1 Företagets arbetsgång gällande avvikelser*.

Värt att veta är att avvikelseavslutningen samt störningsloggen i Excel är framtaget från projektets sida på eget initiativ. Detta för att ledningen i projektet i fråga är mycket proaktiv och framåt gällande hantering av avvikelser och förbättringsarbete. Dessa ”verktyg” används inte inom företaget som helhet utan enbart på det studerade projektet. Samtliga informanter är nöjda med det egna framtagna arbetssättet men har även en vilja om att företagets övergripande system skall uppdateras för att arbetet skall bli än enklare.

4.1.2 Problemet

PC, AL och YA-1 betonade att fler avvikelser måste tas upp som i ett led till att bli bättre. PC och AC tror att det råder en ovana i att arbeta med avvikelser samt att många medarbetare har svårt att stå upp och erkänna sina egengjorda fel. AC tror även att många troligtvis skäms för sina egna fel vilket kan leda till att mentaliteten *”vi löser detta nästa gång”* framkallas, vilket i praktiken innebär att avvikelserna löses på plats. Avvikelsen dokumenteras därmed inte och på grund av bristande dokumentation görs då samma fel igen vid nästa projekt. YA-1 beskrev problemet enligt: *”Man måste bli bättre på att erkänna fel och prata om dem för att kunna bli*

bättre. Det skapar mycket irritation mellan yrkesgrupperna när ingen står för sina fel. Felen struntas i och andra yrkesgrupper får rätta till felen vid senare tillfälle.” En bidragande orsak till att avvikelser inte tas upp kan vara en bristande förståelse för vad avvikelserna ska leda till, menar informanterna. AL menar att *”Alla avvikelser av väsentlighet måste fram för att det ska bli bättre på bygget. Det sker många fel men nästan inga fel tas upp”*. AL påstår att det sker väldigt mycket avvikelser i projektet men många av dessa löses på plats och tas inte upp med berörd AL eller på morgonmötet.

PC trodde att en lösning till att öka rapporteringen är att betona att rapporteringen av avvikelser inte handlar om att *”hänga ut någon”* utan istället är till för att upptäcka och förhindra systemfel i verksamheten. Med andra ord så skall de rapporterade avvikelserna hjälpa till att förbättra verksamheten. PC nämnde även att det kan krävas att en eller flera YA är med och arbetar aktivt med avvikelserna. YA-1 som ovan nämnd tyckte också att det är av väsentlig vikt att uppkomna avvikelser tas upp och rättas till direkt efter uppkomsten av dessa. Detta för att snabbt kunna lösa problemen så att arbetet skall kunna fortlöpa. En annan fördel som nämns är att ta upp avvikelserna snabbt efter att de inträffat för att då minska eventuella besiktningsanmärkningar.

4.1.3 Vem skall arbeta med avvikelserna?

En fråga ställdes angående vem informanterna ansåg skulle arbeta med avvikelserarbetet. Först vid denna fråga kunde en skillnad i svaren mellan de olika befattningarna uppfattas. De bägge YA tyckte att arbetet med avvikelserna tillhörde platsledningen, det vill säga AL och PC. YA-1 och YA-2 såg inte sig själva arbeta med avvikelserna. Ett talande citat gavs av YA-2: *”Det blir för mycket om vi (YA) också ska jobba med avvikelser, vi har tillräckligt med vårt arbete i produktionen”*. PC, AL och AC såg detta på ett annat sätt. De ansåg att samtliga skall vara delaktiga i avvikelserarbetet då samtliga i projektet påverkas av en avvikelse. Däremot såg PC och AL att avvikelserarbetet ska ske i olika ansvarsnivåer. YA skall vara den instans som lokaliserar, identifierar och rapporterar in avvikelserna till AL eller PC. AL och PC äger frågan kring avvikelserna det vill säga att deras uppdrag är att sammanställa, prissätta och rapportera avvikelserna. AC betonade att denne ser gärna att samtliga i projektet skall vara lika delaktiga i arbetet med att ta fram åtgärder och förbättringar till avvikelsern exempelvis på det obligatoriska morgonmötet. *”Samarbete är en viktig del i att nå bättre kvalitet i produkten samt på arbetsplatsen”*.

4.1.4 Förbättringar

Frågan: *”Vad är förbättringsarbete för dig?”*, ställdes till informanterna. Denna fråga följdes av ett antal följdfrågor gällande delaktighet i förbättringsarbetet, kunskap om genomförda förbättringar samt hur informanterna skulle vilja att förbättringsarbetet utförs.

”Förbättringsarbete för mig innebär att göra saker bättre än tidigare. Förbättringar innebär bättre på produktionsflöden”

”Ta tillvara på erfarenheter. Ett sätt att se över processer och att lära av misstagen”.

”Det vi gör idag, ska vi göra bättre imorgon, vi kan alltid bli bättre”.

Samtliga informanter har en tydlig och gemensam bild av vad förbättringar innebär men beskriver detta på olika sätt likt avvikelserdefinitionen. PC nämnde vid ovan beskriven fråga att i projektet genomförs det förbättringar på arbetsberedningarna, efter utvärdering av den samma. Detta för att kunna genomföra momenten med högre effektivitet och med mindre störningar vid nästkommande gång momentet utförs.

4.1.5 Delaktighet

Gällande delaktigheten gick åsikterna isär. YA-1 och YA-2 kände sig endast delaktiga i avseendet att de tar upp ”saker och sådant” för att hjälpa till i förbättringsarbetet samt att de arbetar efter de nya arbetsrutinerna som kommer ur ett förbättringsarbete. Både YA-1 och YA-2 menade att de inte känner sig delaktiga i själva förbättringsarbetet utan arbetar med resultatet av ett förbättringsarbete i form av nya arbetsmetoder och arbetssätt. PC och AL kände sig delaktiga då de äger frågan och har på så sätt stor möjlighet till att påverka hur åtgärderna till avvikelserna genomförs. AL hade ett förslag på hur denna skulle vilja öka delaktigheten mellan de inblandade i projektet i förbättringsarbetet. AL skulle vilja att det arbetades med avvikelser i särskilda sammansatta grupper. Gruppen skall vara drivande i arbetet med att hitta lösningar till en specifik avvikelse. Gruppen skall även vara ”ägare” av avvikelsen detta för att denna skall åtgärdas och inte ”rinna ut i sanden”. Arbetet i grupp kan också stärka gemenskapen och öka delaktigheten i projektet och på så sätt skapa förutsättning för att det skall bli lättare att diskutera avvikelser. AL har också en vilja om att lägga ut mer ansvar på samtliga i projektet, så att de blir mer involverade och känner sig mer delaktiga med större ansvar i förbättringsarbetet.

4.1.6 Utvärdering

Samtliga av informanter nämnde att deras möte innan byggstart, Mölle 1, är ett bra tillfälle för att ta del av förutsättningarna i det kommande projektet. De beskrev att syftet med Mölle 1 är att ta del av utvärderingar från tidigare genomförda projekt samt att utvärdera risker vid det kommande projektet. Ytterligare ett bra hjälpmedel i projektet är arbetsberedningarna som utarbetas innan varje nytt moment. PC förklarade att arbetsberedningen är till för att kunna utföra ett så effektivt och ett så säkert arbete som möjligt. Detta genom att utvärdera momentet och bedöma risker och svårigheter med denna. Efter varje avslutat moment sker en uppföljning på arbetsberedningen. Detta görs tillsammans med de övriga i projektet för att kunna ta lärdomar av momenten samt för att kunna förbättra dessa än mer till nästa gång. Utvärderingen av arbetsberedningen förmedlas både muntligt samt visuellt på en av VPP tavlorna och är de enda utvärderingarna som visas inom projektet. Detta anser informanterna inte är tillräckligt då de även gärna ser att förbättringarna också utvärderas och förmedlas på likartat sätt. Med andra ord förordar informanterna att förmedling av utvärderingen sker på ett visuellt och muntligt sätt. Detta för att underlätta förståelsen och betydelsen av förbättringsarbetet.

För att förmedla information inom projektet framhävs muntligt och visuellt som att vara de lättaste sätten att ta till sig och förstå informationen. Morgonmötena är ett mycket bra sätt att förmedla information kring projektet och är ett mycket uppskattat inslag i arbetet tycker samtliga informanter. Utöver morgonmötet används även VPP-tavlor som ett hjälpmedel till att öka förståelsen, vilket också uppskattas. AC nämnde att fördelen med visuellt informationsflöde är att samtliga deltagare ser samma sak och då minskar även missförstånden. AC tillade även att det bör säkerställas att mottagaren har förstått vad som förmedlats med hjälp av frågan ”Är något oklart?”. Ett traditionellt pappersbaserat informationsflöde förkastades helt av informanterna då detta kräver alldeles för mycket arbete för att förstå från informanterna. AC nämnde även att med ett pappersbaserat system finns risken för att mottagaren tolkar informationen felaktigt.

5. Analys

Under denna rubrik analyseras och jämförs resultaten från litteraturstudien samt intervjuerna. Analysen är vald att indelas i avsnitt där fyra av de fem frågeställningarna besvaras.

Vad är en avvikelse?

Enligt vad som återfunnits inom litteraturen så finns det oerhört många olika sätt att definiera en avvikelse på, beroende på vilken bransch/verksamhet som det verkas inom. Det är således svårt att hitta en entydlig definition på en avvikelse som fungerar i alla sammanhang, i alla branscher och verksamheter. Dock är innebörden av en avvikelse relativt entydlig från samtliga källor. En annan anledning till den breda definitionsmängden är även att beroende på vilken person som tillfrågas så ser dessa definitionen på olika sätt. Enligt Sörqvist (2004) beror detta på personens egna personliga uppfattning. Denna uppfattning grundar sig i egna erfarenheter och kunskap kring ämnet. Den breda definitionsmängden påvisas även i intervjuerna som genomförts. Samtliga informanter hade sin egen definition på en avvikelse men innebörden var den samma. Förklaringarna som gavs under intervjuerna beskrev en avvikelse som *”Något som avviker från det planerade förloppet”*.

Med litteraturen och intervjuerna som underlag har en definition utarbetats som bör användas på det studerade projektet. Definitionen för en avvikelse är *”Något som avviker från det planerade förloppet”*. Definitionen valdes för att samtliga informanter gav ett liknande svar samt att definitionens betydelse även stämmer överens med litteraturen. *”Något som avviker från det planerade förloppet”* ger en tydlig bild över vad en avvikelse är och på så sätt kan detta minimera missförstånden kring vad som skall rapporteras.

Fungerar det nuvarande avvikelsehanteringssystemet tillfredsställande?

Under samtalet med entreprenadingenjören¹ framkom brister i det nuvarande rapporteringssystemet vilket företaget använder sig av vid avvikelserapportering, bortsett från det system som används vid miljö- och arbetsmiljöavvikelser. Systemet bygger på att rapporter scannas och mailas fram och tillbaka mellan de olika cheferna vilket anses som ett föråldrat system i dagens digitala samhälle. Det nuvarande systemet anses även vara mycket resurskrävande för samtliga berörda inom företaget. För de avvikelser som idag inkommer i systemet finns det inte heller någon digital sammanställning för. Det nuvarande systemet kräver istället en manuell sammanställning vilken sker fyra gånger per år på AO-nivå. Denna typ av sammanställning kräver mycket tid och resurser och är därför inte fullt så effektiv som ett digitalt system kan vara.

Enligt Sharp (2012) och Sörqvist (2001) så är det en förutsättning att samtliga avvikelser rapporteras in och sammanställs, för att på så sätt kunna hitta systemfel som görs i verksamheten. Det krävs med andra ord att samtliga avvikelser rapporteras in för att dessa skall kunna utgöra underlaget i förbättringsarbetet för att på så sätt möjliggöra en ökad kvalitet av verksamheten. Lindfors (2005) menar att om det utförs ett förbättringsarbete på väldigt få inrapporterade avvikelser kommer en sammanställning av dessa inte påvisa var det största felet med störst förbättringspotential finns. Risken är då att de inrapporterade avvikelserna kan prioriteras fel och åtgärder sker där förbättringspotentialen inte är som störst. Därav är risken att avvikelsen förbättras/åtgärdas vid fel ursprung och ger inte den förbättringspotential som kan fås vid en högre rapporteringsgrad. Avvikelsens grundorsak kommer därför att finnas kvar även när den tros vara eliminerad.

¹ Entreprenadingenjör på företaget, besöksamtal den 20 februari

Enligt entreprenadingsjören som intervjuades så finns det problem i systemet hur avvikelser hanteras. Det största problemet är att det rapporteras in alldeles för få avvikelser från företagets olika projekt. Det finns med andra ord inget underlag i form av avvikelser för att bedriva ett systematiskt förbättringsarbete. För de få avvikelser som däremot rapporteras in finns inte heller något enkelt system som sammanställer dessa.

Systemet som idag används på företaget har ett tydligt mål över hur det skall fungera. Dock fungerar det inte systemet idag, vilket dels beror på en låg rapporteringsgrad från projekten i fråga och dels i form av att systemet beskrivs som ett föråldrat och mycket resurskrävande och behöver en uppdaterad kostym för att fungera bättre. Det studerade projektet i fråga är relativt nöjda med deras egna system, som tagits fram på eget initiativ, vilket är beskrivet mer i detalj under *4.1.1 Avvikelse*, men efterfrågar även en uppdatering på företagets nuvarande system för att arbetet skall bli än enklare. En vilja från projektets sida är att få ett digitalt system som behandlar samtliga avvikelser.

Fungerar det nuvarande förbättringsarbetet tillfredsställande?

Beträffande projektets förbättringsarbete återgavs detta under frågeställningen. ”*Vad är förbättringsarbete för dig?*”. Det enda förbättringsarbete som dokumenteras och visas i projektet är att arbetsberedningarna, vilka återkopplas efter utfört moment. Detta genomförs för att utröna om hur momentet i fråga gick och vad som bör tänkas på till nästkommande gång. Detta för att kunna genomföra momentet med mindre störningar och på så sätt nå en högre effektivitet.

Enligt Sörqvist (2004) är grundtanken med förbättringar att, till minsta möjliga kostnad skapa ett så stort värde för verksamheten som möjligt. Detta skall göras genom att minimera alternativt eliminera de olika kroniska problem som finns inom verksamheten. Genomförs detta kommer förbättringarna leda till att kvaliteten inom verksamheten ökar. Projektet i fråga löser även en hel del avvikelser på plats när de uppkommer. Det vill säga att en avvikelse löses direkt vid uppkomst med den enklaste och snabbaste lösningen som kommer finns till hands. Denna lösning dokumenteras inte och avvikelsen i fråga utreds heller inte. Detta betyder att förbättringar till avvikelsen inte tas till vara och på så sätt inte heller leder till någon förbättringskunskap. Sharp (2012) och Sörqvist (2001) menar att det krävs bra sammanställningar och dokumenteringsrutiner för att kunna hitta mönster i avvikelserna. Med en sådan sammanställning kan kroniska avvikelser upptäckas. Dessa kan i sin tur elimineras med nya arbetssätt.

Avvikelserna som löses på plats i projektet varken dokumenteras eller sammanställs, vilket leder till att systemfel inte kan uppmärksammas. På grund av detta hindras även ett systematiskt förbättringsarbete då upptäckten av systemfel utgör grunden i förbättringsarbetet.

Uppkommer avvikelser av betydande storlek eller av systematiska mått som kräver vidare utredning, kan dessa resultera i förbättringsåtgärder så som uppdaterad VLS, nya rutiner eller nya metoder. Informanterna anser att förbättringar som visas i form av uppdaterad VLS inte är tillräckligt då de gärna ser att projektets samtliga förbättringarna utvärderas och förmedlas på precis samma sätt som arbetsberedningarna görs. Det vill säga att utvärderingen ska ske på ett mer visuellt samt muntligt sätt för att öka förståelsen för förbättringsarbetet.

Idag tillämpas inte förbättringsarbetet i den omfattningen som krävs för att skapa så stort värde som möjligt för verksamheten. Detta beror på att flertalet avvikelser löses på plats utan

att vidareförmedlas till ledningen vilket leder till undermålig dokumentering av de uppkomna avvikelserna. De beskrivna förbättringsåtgärderna med nya rutiner, nya metoder samt uppdaterad VLS är enligt informanterna bra men bör förmedlas på ett mer visuellt och muntligt sätt likt arbetsberedningarna. Sammanfattningsvis fungerar inte förbättringsarbetet tillfredsställande vare sig i projektet som i företaget.

Varför rapporteras det in så få avvikelser?

Studien grundar sig i hur rapporteringen av avvikelser kan ökas. För att besvara denna fråga är det viktigt att veta varför det rapporteras in så få avvikelser från produktionen i det studerade projektet.

Samtliga informanter förstår innebörden av vad en avvikelse är och även i litteraturen är innebörden av vad en avvikelse är relativt entydlig. Den låga rapporteringsgraden beror inte på en oförståelse om vad en avvikelse är.

I litteraturen återfinns det flertalet problemkällor till en låg rapporteringsgrad. Sharp (2012) nämner att problemet med en låg inrapporteringsgrad även finns inom värden även om denna verksamhet ses som proaktiv gällande avvikelserrapportering. Den låga avvikelserrapportering grundar sig i flertalet problemkällor där i bland annat tidsbrist, brist på återkoppling, rädsla för att rapportera samt bristande attityd till rapportering av avvikelser anses som de främsta problemkällorna. Rädslan grundar sig i tron om att avvikelsehanteringen innebär att hitta vem som gjort fel, med andra ord har de berörda inte förstått att avvikelser rapporteras för att möjliggöra att systemfel i verksamheten upptäcks. Alltså är kunskapen kring varför avvikelser skall rapporteras bristfällig. Vissa individer anser att rapporteringen inte tillhör ens arbetsuppgifter, vilket också tros ligga bakom en låg rapportering.

Enligt en av informanterna samt av entreprenadingenjören finns tron om att en entydlig definition krävs eller att samtliga inblandade förstår innebörden av vad en avvikelse är. Det vill säga att samtliga måste inneha kunskapen om att en avvikelse innebär "*Något som avviker från det planerade förloppet*", hindrar produktion eller något som blir fel. Med andra ord krävs det att definitionen förstås av samtliga för att undvika eventuella misstolkningar kring vad som skall rapporteras. Enligt informanterna påvisades att denna kunskap finns i projektet då informanterna gav en liknande definition på vad en avvikelse är. Bristfällig kunskap kring avvikelserns definition är därför inte en problemkälla till den låga rapporteringsgraden i projektet.

Potentiella andra problemkällor till den låga rapporteringsgraden framkom ur intervjuerna. Den största problemkällan som de flesta informanter lyfte var att medarbetarna i projektet inte vågar stå för sina egna fel, vilket tyder på att medarbetarna inte förstått innebörden med rapportering av avvikelser. I och med att kunskapen om varför avvikelser rapporteras är bristfällig, kan detta leda till en oförståelse kring varför avvikelser rapporteras. Vilket i sin tur kan leda till en lägre rapporteringsgrad. Under intervjuerna framkom även en otydlighet kring vem som ansvarar för rapporteringen, YA såg sig inte alls vara delaktiga i avvikelsehanteringen medan ledningen ansåg att samtliga i projektet skall vara delaktiga. Denna problemkälla påvisar att det finns en *vi och dem* mentalitet i projektet i fråga. Denna skillnad i synsätt på arbetet med avvikelser kan leda till en lägre rapporteringsgrad, då YA inte förstår sin roll i arbetet. Flera av dessa problemkällor återfinns även i litteraturen som ovan beskrivet. Ovana med att rapportera avvikelser kom också upp under en av intervjuerna som ett av problemen till den låga rapporteringen. Med ovana menade informanten att det tidigare inte arbetats på samma omfattande nivå med avvikelser som det idag görs i projektet.

En annan potentiell problemkälla togs upp av en informant, som tror att mentaliteten finns ”*Vi kommer ihåg problemet, så vi löser det nästa gång*”. Denna tankegång blir på så sätt också en problemkälla då avvikelser i detta fall inte dokumenteras. Utan dokumentation finns heller ingen information om vad som gick fel det vill säga att underlaget till förbättringsarbetet blir undermåligt.

6. Slutsats

Förslag på vad som bör vidtas för att öka avvikelserapportering behandlas i detta avsnitt. Vilket besvarar den sista och huvudsakliga frågeställningen.

Hur kan avvikelserapporteringen ökas?

För att kunna utföra ett fullgott förbättringsarbete i en verksamhet krävs ett underlag att arbeta med. Underlaget utgörs av avvikelser, då dessa är det första steget och även grunden i en verksamhets förbättringsarbete. Då avvikelserna utgör grunden är dessa så pass viktiga att det krävs inrapportering av dessa för att kunna veta vad som behövs förbättras. I det undersökta projektet efterfrågades det nya riktlinjer som kan öka avvikelserapporteringen. Detta som ett steg i ett mer fungerande förbättringsarbete samt för att uppfylla kraven enligt ISO 9001.

Som föregående avsnitt 5. *Analys* beskriver så finns flertalet problemkällor till en låg rapporteringsgrad. Tidsbrist, brist på återkoppling, ovana att arbeta med avvikelser samt rädsla för att rapportera avvikelser kan vara några av problemkällorna till en låg rapportering. Ytterligare problemkällor kan vara att det råder okunskap om vad avvikelserna skall användas till men även det kan vara svårt att stå upp för sina egengjorda fel och prata om dessa. Avvikelser av mindre karaktär som inte tas upp, utan löses på plats är också en anledning till en låg rapporteringsgrad i projektet. Okunskap kring hur avvikelser skall tas upp och tas om hand nämns även i litteraturen som ett problem till en låg rapporteringsgrad.

För att öka rapporteringsgraden i det studerade projektet framkom det flertalet lösningar från både litteraturen samt intervjuerna som genomfördes. Nedan återges ett flertal riktlinjer som kan öka rapporteringen.

- *Ledningen*

Det största ansvaret för att bedriva förbättringsarbeten i en verksamhet åligger ledningen. Ledningen har även mycket stort inflytande hur förbättringsarbetet framhävs till medarbetarna. Medarbetarnas vilja, engagemang och attityd till ett förbättringsarbete har en stor betydelse i förbättringsarbetets framgång, vilket ledningen måste vara medveten om. Det är väldigt viktigt att ledningen visar stort engagemang, stöd, intresse samt hög delaktighet i förbättringsarbetet för att framhäva att även ledningen är en del av teamet. Om ledningen däremot visar bristande motivation, engagemang och ointresse kan det vara förödande för förbättringsarbetet då medarbetarna tar efter ledningens inställning till förbättringsarbetet (Sörqvist 2004). Sörqvist (2007) beskriver att ett bra sätt för ledningen att visa sitt engagemang och sin uppskattning gentemot medarbetarna är att diskutera problem och förbättringsmöjligheter med medarbetarna. Sörqvist (2004) betonar att för att ha en bibehållen delaktighet från medarbetarna är det av yttersta vikt att ledningen betonar att förbättringsarbetets mål är att öka effektivisering av arbetet och öka kvaliteten på produkten. Betonas inte målet med förbättringsarbetet till medarbetarna är risken att de får en negativ inställning till förbättringarna då de inte blir medvetna om vad förbättringarna har för nytta utan de lämnas helt i ovisshet till målet. Sharp (2012) nämner att det är viktigt att ledningen visar uppskattning till de som rapporterar in avvikelser, detta för att medarbetarna skall känna sig behövda och på så sätt kan rapporteringen av avvikelser öka.

Samtliga informanter var eniga om att det är ledningen som har det yttersta ansvaret gällande både avvikelshantering och förbättringsarbete. Tre av informanterna som tillhörde ledningen i det studerade projektet ansåg att samtliga i projektet skall vara delaktiga medan de två YA inte såg sig själva som en del i arbetet med avvikelshantering. De två såg sig enbart som

den rapporterande instansen av avvikelser samt som den instans som arbetar med resultatet av ett förbättringsarbete och såg sig inte som delaktiga i arbetet med avvikelser och förbättringar. Med andra ord finns det en *vi och dem* mentalitet gällande avvikelshantering och förbättringsarbete i projektet. De bägge YA uppgav att de enbart kände sig delaktiga i uppföljningen av arbetsberedningarna. Informanterna upplevde denna uppföljning som mycket bra då de kände sig delaktiga och fick på så sätt vara med och påverka framtida arbetsberedningar genom egna förbättringsförslag. På denna punkt har ledningen gjort ett gott arbete med att öka delaktigheten samt gemenskapen på arbetsplatsen, dock krävs det mer arbete från ledningen för att öka delaktigheten bland samtliga YA i arbetet med avvikelser och förbättringsarbete. Sedd till ovan litteratur så är delaktigheten en viktig del i förbättringsarbetets resultat och skall därför inte förbises.

Viktigt är att ledningen är medveten om att det råder en *vi och dem* mentalitet i projektet och att denna mentalitet måste överbyggas för att kunna öka inrapporteringen av avvikelser från produktionen. Litteraturen samt intervjuerna beskriver att det är ledningen som har det största ansvaret gällande både förbättringsarbete och avvikelshantering. Det är av yttersta vikt att ledningen visar stort engagemang och intresse för arbetet med avvikelser och förbättringar. Det krävs även stort engagemang från ledningens sida för att ändra på mentaliteten bland YA i projektet. För att kunna ändra mentaliteten kan det krävas att göra YA mer delaktiga i avvikelsearbetet. Lyckas detta kan det bli lättare att nå fram med budskapen till samtliga YA och på så sätt även bidra till en ökad rapportering av avvikelser. Ledningen skall betona varför avvikelser skall rapporteras till medarbetarna så att eventuella oklarheter kring detta raderas. Ledningen måste även förmedla att arbetet med avvikelser och förbättringsarbete är mycket viktigt för att verksamheten skall nå bättre resultat, exempelvis mindre störningar, irritation mellan yrkesgrupper eller bättre ekonomi.

- *Kunskap om avvikelsernas betydelse*

Det största problemet som återges i både intervjuerna och i den studerade litteraturen är rädslan för att rapportera avvikelserna, då tron finns att rapporteringen innebär att hitta vem som har gjort fel. Svårighet för att stå upp för sina egengjorda fel hör också till samma del av problemet. En av lösningarna för att minska rädslan och öka rapporteringen tros vara att förmedla kunskapen mer tydligt om varför avvikelser skall rapporteras in. En viktig faktor är att samtliga medarbetare är införstådda med att en avvikelse är "*Något som avviker från det planerade förloppet*". Då samtliga i projektet är införstådda med innebörden klargörs även eventuella misstolkningar kring vad som skall rapporteras in. Det är av yttersta vikt att ledningen betonar att avvikelserna är till för att utgöra grunden till att hitta systemfel som görs i verksamheten. Det är därför mycket viktigt att förmedla att avvikelserna inte är till för att hitta vem som har gjort fel utan snarare vad som blivit fel och varför. Ledningen ska poängtera som ovan beskrivet, att avvikelserna inte är till för att "*hänga ut någon*" utan är del i ett förbättringsarbete. Lyckas detta förmedlas på ett bra sätt kan detta också leda till att fler vågar stå upp för sina egengjorda fel och på så sätt öka rapporteringen än mer.

- *Morgonmöte om avvikelser, åtgärder och förbättringar*

En nödvändighet i arbetet med avvikelser, åtgärder till dessa samt genomförda förbättringar är att på reguljär basis ha återkommande möten enligt Sharp (2012). Morgonmötena i projektet bör ses som en essentiell del i avvikelsearbetet. Under dessa möten kan och skall avvikelser och dess åtgärder samt utvärderingen av åtgärderna tas upp. Detta för att samtliga inblandade ska ta del av informationen samtidigt men även för att ha en möjlighet att diskutera avvikelserna och dess åtgärder.

De nuvarande morgonmötena är en mycket uppskattad del i det dagliga arbetet bland informanterna. Samtliga i projektet är närvarande vilket ger en möjlighet att diskutera och ta till sig samma information som förmedlas. Mötena sparar även tid då frågor kan avhandlas direkt på mötet istället för att det sker löpande under dagen. Mötena underlättar också förståelsen och delaktigheten i projektet samt ökar gemenskap mellan de olika yrkesgrupperna då samtliga ges möjligheten att se och föra diskussioner med varandra. Delaktighet och gemenskap är enligt litteraturen en viktig del i människans natur och ska på så sätt inte förbises.

Morgonmötena är en förutsättning för att ha en fast punkt i dagordningen där arbetet med avvikelser och förbättringar kan diskuteras. Morgonmötet är ett bra inslag i hänseendet att skapa delaktighet och gemenskap mellan yrkesgrupperna. En ökad delaktighet, gemenskap som i sin tur kan bidra till trygghet, kan leda till att det blir enklare att ta upp avvikelser från medarbetarnas sida.

- *Ha en speciellt utsedd grupp*

Enligt Sharp (2012) är det viktigt att ha en speciellt utsedd person som arbetar aktivt med avvikelserapporteringssystemet. En ungefärlig tankegång delas av en av informanterna. Viljan från informanten är att utse en speciell grupp som skall verka tillsammans för att lösa större avvikelse ihop i projektet. Denna grupp skall vara "ägare" av en specifik avvikelse och drivande i arbetet med att hitta lösningar till denna avvikelse. Arbetet i grupp kan liknas vid arbetssättet intern Benchmarking och ska ses som ett bra sätt att dela med och ta emot kunskap inom gruppen. Gruppen ska bestå av både YA och personer från platsledningen, för att få stor mängd idéer på åtgärdsförslag. En positiv aspekt med att arbeta i speciellt utsedda grupper är att delaktigheten och gemenskapen mellan ledning och YA kan stärkas, vilket kan leda till en förminskning av mentaliteten *vi och dem*.

Den eller de YA som är aktiv/aktiva i avvikelsearbetet kan i sin roll hjälpa till att sprida kunskap, förmedla vikten av att rapportera avvikelser samt uppmuntra resterande YA i projektet till att rapportera avvikelser. Ytterligare en viktig aspekt som kan öka rapporterna är att den/de aktiva YA arbetar ute i produktionen och är därför alltid tillgänglig. Därav kan avvikelser tas upp momentant med denne, och denne kan senare arbeta vidare med avvikelserna ihop med resterande av gruppen. Viktigt för att detta skall lyckas är att det finns personer/person som är frivilliga och engagerade i hanteringen av avvikelser. Gruppen kan även genom sitt arbete tillse att avvikelsen inte "rinner ut i sanden" utan tas om hand och åtgärdas.

- *Kommunikation*

Beroende på vem eller vilka information skall förmedlas till, görs detta med fördel på det sätt som medarbetarna föredrar och är mest mottagliga för. Under intervjuerna rådde det nästintill enighet beträffande informationsflödet. Både visuellt och muntligt var de sätt som informanterna gav som exempel och som de ansåg vara det bästa sättet att förmedla och ta till sig information på. Det som ses som styrkan med muntlig information är att det går relativt snabbt att förmedla samt att det kräver mindre engagemang från informanterna, jämfört med information i pappersform att förstå. En informant nämnde även att det visuella informationsflödet har en speciell styrka i form av att samtliga uppfattar samma sak, det vill säga att samtliga ser samma information vilket genererar mindre missförstånd än vid muntligt flöde. Samma informant gav ett förslag på ett än bättre muntligt flöde för att eliminera eventuella missförstånd. Vid muntlig förmedling av information bör frågan "Är något oklart?" användas. Frågan är till för att kontrollera att den förmedlade informationen är den

samma som den förstådda informationen. Användandet av frågan kan på så sätt minska missförstånd samt möjliggör frågan att medarbetarna kan ställa följdfrågor.

Med intervjuerna som grund klargjordes att information skall förmedlas på ett sätt som medarbetarna föredrar. Det vill säga på det studerade projektet skall information spridas på ett visuellt och muntligt sätt. Dessutom måste det säkerställas att samtliga uppfattat samma information som förmedlats för att minska eventuella oklarheter.

- *Utvärdering*

Enligt Rosengren (2014) skall utvärdering av de genomförda förbättringsarbetena ske. Denna utvärdering är ett mycket bra sätt att sprida kunskap om förbättringarna samt dess resultat. Utvärderingen är det verktyg som kan påvisa om förbättringen hjälpt och i så fall hur mycket denna hjälpt. Sörqvist (2001) beskriver att vare sig om utvärderingen påvisar ett positivt eller negativt resultat är det viktigt att kunskapen omhändertas på bästa sätt. Detta för att kunskapen som framkommer kan ligga till grund för framtida förbättringsarbeten. Rosengren (2014) poängterar även att kunskapen även skall återkopplas till medarbetarna, för att på så sätt öka medvetenheten om resultatet och effekterna av förbättringarna. Författaren fortsätter och beskriver att PGSA-hjulet är ett mycket bra arbetssätt i utvärderingsprocessen, då det med hjälp av detta arbetssätt skall ske ett kontinuerligt förbättringsarbete.

Enligt samtliga av informanterna sker utvärdering på arbetsberedningarna i det studerade projektet. Efter utfört moment följs arbetsberedningen upp och dess möjlighet till förbättringar fastställs. Samtliga informanter upplever att de har god nytta av denna kunskap i sitt fortsatta arbete. Informanterna framhävde ett förslag för att öka kunskapen och förståelsen än mer. Informanterna efterfrågade utvärderingar av genomförda förbättringar i projektet, då detta skulle på sikt bidra till en ökad medvetenhet och förståelse kring förbättringsarbetet. Detta förslag överensstämmer även med Rosengrens tankegång kring utvärdering.

Skapas en ökad förståelse och medvetenhet om de genomförda förbättringarna kan detta på sikt också öka förståelsen och vikten av att rapportera avvikelser. Med detta i åtanke kan en ökad förståelse och medvetenhet öka rapporteringen av avvikelser.

- *Digitalt system för inrapportering av avvikelserna*

Enligt Sharp (2012) och Sörqvist (2001) krävs det fullgoda sammanställningar och dokumenteringsrutiner av rapporterade avvikelser för att på så sätt hitta systemfel i verksamheten. Detta verifieras även av entreprenadingsjören på företaget. Entreprenadingsjören menar att det krävs ett enklare avvikelserrapporteringssystem än det som idag finns tillgängligt. Detta system skall kunna länka samman samtliga avvikelser som görs på företagets olika projekt. Några av informanterna efterfrågade ett digitalt system för att på ett enklare sätt än dagens pappersbaserade system kunna sammanställa avvikelserna och på så sätt hitta systemfel i företagets projekt.

Då det pappersbaserade systemet är så pass resurskrävande kan detta bidra till en lägre rapporteringsgrad. För att kunna ha möjligheten att öka avvikelserrapporteringen kan det därför vara en fördel att uppföra ett digitalt system.

6.1 Sammanfattande slutsatser

Under denna rubrik sammanfattas i korthet slutsatserna i den huvudsakliga frågeställningen och redogör de nya riktlinjerna som kan öka rapporteringsgraden i projektet.

- **Ledning:** Det är viktigt att ledningen visar stort engagemang, stöd, intresse samt hög delaktighet i förbättringsarbetet för påvisa att arbetet med förbättringar är av stor betydelse för verksamheten. Ledningen har det största ansvaret för avvikelshandlingen vilket innebär att det krävs mycket engagemang av ledningen för att nå framgång i avvikelshandlingen. Ledningen skall och måste visa uppskattning till sina medarbetare som rapporterar avvikelser för att dessa skall känna sig behövda i arbetet med avvikelserna. Ledningens uppskattning kan även leda till att mentaliteten *vi och dem* överbyggs. Ledningen skall även betona att rapportering av avvikelser möjliggör att systemfel kan upptäckas i verksamheten för att på så sätt radera eventuella oklarheter kring varför avvikelser skall rapporteras. Således skall ledningen förmedla att arbetet med avvikelser och förbättringsarbete är mycket viktigt för att verksamheten skall nå bättre resultat.
- **Kunskap:** Samtliga medarbetare måste vara införstådda med att en avvikelse är något som avviker från det planerade förloppet. Samtliga skall även förstå innebörden av varför avvikelser skall rapporteras. Det vill säga att inrapporterade avvikelser är till för att hitta systemfel i verksamheten, vilka i sin tur skall elimineras eller minskas och på så sätt förbättra verksamheten.
- **Möten:** Morgonmöten skall ses som ett bra och viktigt tillfälle till att förmedla information. Det är under dessa möten som avvikelser samt dess åtgärder kan och skall tas upp. Dessutom åtgärdade avvikelser följs upp och förmedlas ut till samtliga i projektet. Detta för att samtliga inblandade ska ta del av informationen samtidigt.
- **En grupp:** Det krävs en grupp som är ägare och drivande i arbetet med en specifik avvikelse och förbättring, detta så att denna tas om hand, åtgärdas och på så sätt inte ”rinner ut i sanden”. Denna grupp ska verka i produktionsfasen i projektet i fråga och bestå av personer från både YA och platsledning. Gruppen kan stärka delaktigheten och gemenskapen mellan ledning och YA, vilket kan leda till en förminskning av mentaliteten *vi och dem*.
- **Kommunikation:** Information skall förmedlas på ett sätt som medarbetarna ser som önskvärt. I projektet förespråkas det ett visuellt och muntligt informationsflöde. Detta för att samtliga skall höra, se och förstå samma information. Vid muntlig förmedling kan det vara en fördel att fråga om något i informationen varit oklart, detta för att kontrollera att förmedlad information är den samma som mottagarna tagit till sig.
- **Utvärdering:** Utvärdering av förbättringsarbetena är viktigt för att kunna kontrollera om förbättringsåtgärderna hjälpt verksamheten. Återkoppling av åtgärderna är också viktigt för att medarbetarna skall få förståelse för avvikelserna och det genomförda förbättringsarbetet. En ökad förståelse och medvetenhet kan öka rapporteringen av avvikelser.

- **Digitalt system:** Ett nytt digitalt system krävs för att på ett enklare och mindre tidskrävande sätt kunna rapportera avvikelser. Ett enklare system kan medföra en ökad rapportering av avvikelser. Detta system måste dessutom innehålla ett sammankopplande verktyg för att kunna hitta systematiska fel som görs i alla företagens projekt.

6.2 Förslag fortsatta studier

Denna studie har valt att fokusera på vilka åtgärder som kan vidtas för att öka rapporteringen av avvikelser på ett specifikt byggprojekt i Borås. Studien har inte behandlat vilka avvikelser som förekommer i projektet samt inte heller i vilken omfattning dessa förekommer. En fortsatt och fördjupad studie kring vilka avvikelser som uppkommer och i vilken omfattning kan vara av intresse för företaget i fråga. Ett annat förslag är att även studera vilka avvikelser som bör genomgå en rotorsaksanalys då detta inte behandlats i denna studie.

Det har framkommit under studiens gång en vilja om en ökad erfarenhetsåterföring mellan olika projekt i företaget. Fortsatta studier kring hur erfarenhetsåterföring ska genomföras för att tillgodose detta önskemål kan därför vara ett förslag.

En vidare studie kring avvikelshantering med ett annat metodval kan även vara ett alternativ till fortsatt studie. Detta för att öka tillförlitligheten på denna studies slutsatser.

Referenser

- Andersson, G. (2003). *Byggbranschen ska minska avvikelser*. (2003-06-16). *Kvalitetsmagasinet*. <http://kvalitetsmagasinet.se/byggbranschen-ska-minska-avvikelser/> [2017-01-27]
- Deming, W.E. (2000a). *Out of the crisis*. Cambridge, Mass: MIT Press
- Deming, W.E. (2000b). *The new economics: for industry, government, education*. Cambridge, Mass: MIT Press
- Edström, A. & Wiklund, Inger. (2005). *Handbok i förbättringsarbete: Arbetsbok i förbättringskunskap och förbättringsarbete*. Västerbottens Läns Landsting <http://kfvn.se/Filer/Anders-E/Handbok-i-forbattningsarbete%20Memeologen.pdf>
- Elg, M & Witell, L. (2007). Ständiga förbättringar- grunden i ett lyckat förbättringsarbete. I Elg, M. Gauthereau, V. Witell, L. (red.) *Att lyckas med förbättringsarbete: -förbättra, förändra, förnya*. Lund: Studentlitteratur
- Eriksson, N. Holgers, K-A. Müller, T. (2013). *Att utveckla vården: Erfarenhet av kvalitet, verksamhetsutveckling och förbättringsarbete*. Lund: Studentlitteratur AB
- Kylén, J. A. (2004). *Att få svar: intervju enkät observation*. Stockholm: Bonnier utbildning AB
- Lerums Kommun (2017). *Rutin för hantering av avvikelser*. Sektor stöd och omsorg. <https://www.lerum.se/globalassets/documents/forvaltningssidorna/stod-och-omsorg/halso-och-sjukvard/mas-mar/rutin-for-hantering-avvikelser.pdf> [2017-01-25]
- Lindfors, D. (2005). *Avvikelsehanteringssystem, Nulägesanalys av avvikelsehanteringssystem inom Pharmadule*. Masteruppsats, Institutionen för industriell ekonomi och samhällsvetenskap. Luleå: Luleå Tekniska Universitet. <http://ltu.diva-portal.org/smash/get/diva2:1026374/FULLTEXT01.pdf>
- Nationalencyklopedin* (2017). Avvikelse. <http://www.ne.se/uppslagsverk/ordbok/svensk/avvikelse> [2017-01-25]
- Nationalencyklopedin* (2017). Förbättring. <http://www.ne.se/uppslagsverk/ordbok/svensk/forbattning> [2017-01-25]
- Persson, G. (2002). *Kvalitet: En praktisk handbok*. Stockholm: SIS Förlag
- Persson, T. & Svedberg, M. (2007). *Utveckling av en metod för avvikelsehantering i byggföretag*. Masteruppsats, Institutionen för bygg- och miljöteknik. Göteborg: Chalmers Tekniska Högskola. <http://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/64520.pdf>
- Petersson, P. & Ahlsén, S. (2009). *Lean: gör avvikelser till framgång, 2. Part Development*, Bromma.

Rosengren K. (2014). *Vårdledarskap: Att utveckla och förbättra framtidens vård och omsorg*. Lund: Studentlitteratur AB

Sandholm, L. (2002). *Kvalitetsstyrning med total kvalitet*. Lund: Studentlitteratur

Schenkel, A. (2003). *Framgångsrika projekt kan hantera avvikelser*. *Kvalitetsmagasinet*, Nr.1, sid. 28-30

Sharp, L. (2012). *Effektiv kommunikation för säkrare vård*. Lund: Studentlitteratur

Swedish Standards Institute (SIS) (2008). *SS-ISO 9001:2008 Ledningssystem för kvalitet - Krav (ISO 9001:2)*. Stockholm: SIS

Sörqvist, L. (2000). *Kundtillfredsställelse och kundmätningar*. Lund: Studentlitteratur

Sörqvist, L. (2001). *Kvalitetsbrist-kostnader: Ett hjälpmedel för verksamhetsutveckling*. Lund: Studentlitteratur

Sörqvist, L. (2004). *Ständiga förbättringar: En bok om resultatorienterat förbättringsarbete, verksamhetsutveckling och Sex Sigma*. Lund: Studentlitteratur

Sörqvist, L. & Höglund, F. (2007). s 113-123 *Sex Sigma: Resultatorienterat förbättringsarbete som ger ökad lönsamhet och nöjdare kunder vid produktion av varor och tjänster*. Lund: Studentlitteratur

Figur 1: Företaget. (2017). [internt material]

Bilagor

Bilaga 1

Intervjufrågor

Vi heter Niklas och Kim och studerar på Högskolan i Borås, till byggnadsingenjörer. Denna intervju är en del i vårt examensarbete.

Det som skall undersökas i detta examensarbete är hur avvikelser/problem- hanteras på er arbetsplats samt hur förbättringsarbete används/fungerar/fungerar inte på er arbetsplats. Vår förhoppning är att era svar på denna kommande intervju ska ge oss tillräckligt med information för att kunna utveckla nya riktlinjer gällande avvikelser och förbättringar.

Första steget i att bli bättre är att alla avvikelser och problem ”kommer upp till ytan”....

1. Vad är en avvikelse för dig?
2. Tar du upp avvikelser som sker under arbetet? Om **JA**: *Hur/Varför?* Om **NEJ**: *Varför?*
3. Tycker du att det är viktigt att ta upp avvikelser?
4. Vem ska jobba med avvikelserna i projektet? Det vill säga engagera sig i problem och lösningar till dessa? *ALLA/PC/AL/YA/UE?*
5. Hur tas avvikelser i projektet upp? Har ni något bra system för hantering av avvikelser i ert projekt? *Tavla? Samtal? Morgonmöte?* **JA**: *Kan detta bli bättre? Hur?* **NEJ**: *Hade det hjälpt det dagliga arbetet?*
6. Vad är anledningen till att så få avvikelser rapporteras in?
7. Vad tror du kan öka rapporteringen av avvikelser?

.....avvikelsen ska leda till en förbättring på företaget.....

8. Vet du vad förbättringsarbete innebär? Om **JA**: Vad är förbättringsarbete för dig? Om **NEJ**: Varför? *Dålig information eller annat?*

9. Hur fungerar förbättringsarbetet i projektet?

10. Om JA på fråga 8: Känner du dig delaktig i förbättringsarbetet? Hur skulle du vilja ha det för att underlätta arbetet och delaktigheten, vad kan du göra för att hjälpa till?
Visuellt/Morgonmöte/Pappersform/etc

11. Visas genomförda förbättringar hos er? Om **JA**: *Hur?*
Veckomeddelande/Morgonmöte/Tavla/etc

.....hur bra informationen om avvikelserna än är, har detta ingen betydelse om inte den når ut till er....

12. Vad anser du är viktigaste med information och kommunikation? *Det vill säga sättet att förmedla information på. Muntligt/Visuellt/Pappersform etc.*

13. Har er VPP-Tavla underlättat i förståelsen för projektet?



HÖGSKOLAN I BORÅS

Besöksadress: Allégatan 1 · Postadress: 501 90 Borås · Tfn: 033-435 40 00 · E-post: registrator@hb.se · Webb: www.hb.se