



# CHALMERS

---



## **Ordning och reda på byggarbetsplatsen** **För en effektivare produktion**

Examensarbete inom högskoleingenjörprogrammet Byggingenjör

DAVID BROMS  
MARTIN PERSSON



EXAMENSARBETE BOMX03-17-15

# Ordning och reda på byggarbetsplatsen

För en effektivare produktion

*Examensarbete i högskoleingenjörsprogrammet*

*Byggingenjör*

DAVID BROMS

MARTIN PERSSON

Institutionen för bygg- och miljöteknik  
*Avdelningen för Construction Management*  
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA

Göteborg, 2017

Ordning och reda på byggarbetsplatsen  
För en effektivare produktion

*Examensarbete i högskoleingenjörsprogrammet  
Byggingenjör*

DAVID BROMS

MARTIN PERSSON

© DAVID BROMS, MARTIN PERSSON, 2017

Examensarbete BOMX03-17-15 / Institutionen för bygg- och miljöteknik,  
Chalmers tekniska högskola 2017

Institutionen för bygg och miljöteknik  
*Avdelningen för Construction Management*  
Chalmers tekniska högskola  
412 96 Göteborg  
Telefon: 031-772 10 00

Omslag:  
Bilden visar ordning och reda på byggarbetsplats 1. (Foto: författarna 2017-03)

Institutionen för bygg- och miljöteknik  
Göteborg 2017

Ordning och reda på byggarbetsplatsen

För en effektivare produktion

*Examensarbete i högskoleingenjörsprogrammet*

*Byggingenjör*

DAVID BROMS

MARTIN PERSSON

Institutionen för bygg- och miljöteknik

*Avdelningen för Construction Management*

Chalmers tekniska högskola

## SAMMANFATTNING

Dagens byggarbetsplatser kan upplevas som stökiga och oorganiserade, vilket kan leda till ineffektiva processer, bristfällig säkerhet och onödigt arbete. I byggbranschen finns många riktlinjer kring hur en verksamhet ska eller bör bedrivas, men trots detta upplever branschen brister i kvalitet, miljö och arbetsmiljö.

Syftet med denna rapport var att ta reda på hur väl riktlinjer och policys för ordning och reda på byggarbetsplatsen följs, hur medarbetarna upplever situationen samt vilka vinster som kan göras med större fokus på ordning och reda. Rapporten innehåller en undersökning bestående av intervjuer, enkät och observationer genom studiebesök. Medarbetare från fem olika byggarbetsplatser i Göteborgsområdet har deltagit i intervjuer och enkätundersökning.

Resultatet visar att medarbetarna överlag anser att ordning och reda fungerar tillräckligt bra, men att det självklart kan bli bättre. Orsaken till bristande ordning och reda är i många fall tidsbrist, platsbrist eller otillräckligt engagemang hos medarbetarna. Det finns dock en vilja bland medarbetarna att försöka få det bättre och det kan uppnås genom god planering och bra ledarskap.

Slutsatserna som dras av undersökningen är att vissa riktlinjer och policys kring ordning och reda inte är applicerbara på alla byggarbetsplatser, att det oftast är bristande engagemang hos medarbetarna som är orsaken till problemet och att det finns många vinster i att satsa på bättre ordning och reda, däribland bättre produktivitet, starkare varumärke och säkrare arbetsmiljö.

Nyckelord: ordning och reda, individens ansvar, lean production, verksamhetsledning

## ORDERLINESS ON THE CONSTRUCTION SITE

For a more efficient production

*Diploma Thesis in the Engineering Programme*

*Building and Civil Engineering*

DAVID BROMS

MARTIN PERSSON

Department of Civil and Environmental Engineering

Division of Construction Management

Chalmers University of Technology

### ABSTRACT

The construction sites of today can be perceived as messy and disorganized which can lead to inefficient processes, inadequate safety, and unnecessary work. Within the building and construction industry there are many guidelines for how the working shall or should be done, but despite this, the industry has problems in the areas of quality, environment, and working environment.

The purpose of this report was to find out how well the guidelines and policies for orderliness are being followed at the construction site, how the employees perceives the situation, and what the benefits could be of greater focus on orderliness. The report contains an investigation of interviews, surveys and observations done during study visits. Employees at five different construction sites in the Gothenburg area have participated in the interviews and surveys.

The result of the investigation shows that the employees think that the orderliness works good enough, but of course it can be better. The reason of the lack of orderliness is often the time constraints, the lack of space or the insufficient commitment among the employees. However, there is a will among the employees of trying to improve the situation and it can be achieved by good planning and leadership.

The conclusions of the investigation are that some guidelines and policies for orderliness are not applicable at all construction sites, that the reason of the problem often is insufficient commitment among the employees, and that there are many benefits of putting in effort for better orderliness, benefits like better productivity, a stronger brand, and a safer working environment.

Key words: orderliness, individual responsibility, lean production, operation management

# Innehåll

SAMMANFATTNING	I
ABSTRACT	II
INNEHÅLL	III
FÖRORD	V
BETECKNINGAR	VI
1 INLEDNING	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Syfte	1
1.3 Precisering av frågeställningar	1
1.4 Metod	2
1.5 Avgränsningar	2
2 METOD	3
2.1 Litteraturundersökning	3
2.2 Fältstudier	3
2.2.1 Intervju	3
2.2.2 Enkät	4
2.2.3 Observation	4
3 LITTERATURUNDERSÖKNING	5
3.1 ISO – Krav på hållbar styrning av verksamheten	5
3.1.1 SS-EN ISO 9001	5
3.1.2 SS-EN ISO 14001	5
3.1.3 SIS-OHSAS 18001	5
3.2 Verksamhetsledningssystem	6
3.2.1 Bakgrund	6
3.2.2 Innehåll	6
3.3 Ackordslön och incitament	10
3.4 Lean	10
3.4.1 Effektiva flöden och processer	11
3.4.2 Utforma utförandesystem	11
3.4.3 Förbättringar och problemlösning	12
3.4.4 Ledar- och medarbetarskap	12
3.4.5 Lean Construction	12
4 RESULTAT	16
4.1 Översikt	16
4.2 Observationer	16

4.2.1	Material	17
4.2.2	Verktyg	17
4.2.3	Avfall	18
4.3	Intervjuer	19
4.4	Enkät	20
5	ANALYS	23
5.1	VLS	23
5.2	Problem, personalens åsikter	24
5.3	Vinster, personalens åsikter	25
5.4	Metoder för att lyckas med ordning och reda	25
5.4.1	Ledning	26
5.4.2	Individens ansvar	26
6	DISKUSSION OCH SLUTSATS	28
6.1	Diskussion	28
6.2	Slutsats	30
6.3	Förslag	31
6.3.1	Förbättring	31
6.3.2	Vidare studier	31
7	REFERENSER	33

## BILAGOR

Bilaga 1 – Intervjufrågor

Bilaga 2 – Enkät

Bilaga 3 – Resultat av intervjuer, citerade svar

Bilaga 4 – Resultat av enkätundersökning, diagram

Bilaga 5 – Resultat av enkätundersökning, citerade svar



## Förord

Detta examensarbete på 15 högskolepoäng har genomförts under vårterminen 2017 som en avslutande del på byggingenjörsutbildningen på 180 högskolepoäng vid Chalmers tekniska högskola. Examensarbetet är utfört på uppdrag av bygg- och entreprenadföretaget Tommy Byggare AB.

Vår förhoppning är att Tommy Byggare kan använda denna rapport som en grund i kommande förbättringsarbete kring ordning och reda på byggarbetsplatsen. Vi tror att de slutsatser som dragits om personalens åsikter kan vara till stor nytta för företaget. Dessutom tror vi att medarbetarna genom intervjuer och enkätundersökning har fått en tankeställare angående hur ordning och reda egentligen sköts på byggarbetsplatsen.

Vi vill rikta ett stort tack till Martin Skarhall, handledare på Tommy Byggare, för vägledning och stöttning under arbetets gång. Vi tackar även övriga medarbetare på Tommy Byggare som ställt upp på intervjuer och i enkätundersökning. Era personliga åsikter har varit högst väsentliga för att nå målet med rapporten.

Tack till Caroline Ingelhammar, handledare på Chalmers, för att ha stöttat oss genom hela arbetet med tips, idéer och givande diskussioner som bidragit till att vi lyckats väl med arbetets och rapportens utformning.

Göteborg maj 2017  
David Broms  
Martin Persson

## **Beteckningar**

*Ordning och reda* – Avser system och struktur för till exempel materialhantering, verktygsförvaring och städning på byggarbetsplatsen.

*VLS* – Verksamhetsledningssystem

*BAS-U* – Byggarbetsmiljösamordnare, utförande

*BAS-P* – Byggarbetsmiljösamordnare, projektering

*YA* – Yrkesarbetare

*TJM* – Tjänsteman

*PC* – Platschef

*AL* – Arbetsledare

*UE* – Underentreprenör

*KMA* – Kvalitet, miljö och arbetsmiljö

*APD* – Arbetsplatsdisposition

*Företaget* – Tommy Byggare AB benämns i rapporten Företaget.





# 1 Inledning

I detta kapitel presenteras en bakgrund till problematiken kring bristande ordning och reda på byggarbetsplatsen. Det ges även en beskrivning av syftet med undersökningen och de frågeställningar som varit till grund för studien. Slutligen ges en kort beskrivning av vilka metoder som använts i undersökningen.

## 1.1 Bakgrund

Dagens byggarbetsplatser kan upplevas som stökiga och oorganiserade. Detta är ett problem som har uppmärksammats under lång tid från olika håll. Oorganiserade och stökiga byggarbetsplatser kan leda till ineffektiva processer, bristfällig säkerhet och onödigt arbete (Sörqvist, 2013). Det kan även orsaka kostnader för kvalitetsfel som annars kunnat undvikas (Augustsson, Hammarlund, Jacobsson och Josephson, 1989). Trenden är att många byggföretag vill satsa på miljöarbete, dels utifrån klimatperspektiv och dels utifrån arbetsmiljö, kvalitet och säkerhet.

I byggbranschen finns idag många riktlinjer kring hur en verksamhet ska eller bör bedrivas. Bland annat finns ISO-standarder för kvalitets- och miljöledning som ska hjälpa organisationer mot en effektivare och mer hållbar verksamhet, men även lagar och föreskrifter om arbetsmiljö som företagen måste följa. Trots ISO-certifieringar och lagar upplever branschen brister i kvalitet, miljö och arbetsmiljö.

## 1.2 Syfte

Syftet med undersökningen är att ta reda på hur väl Företagets riktlinjer och policys för ordning och reda på byggarbetsplatsen följs, hur medarbetarna upplever situationen och vilka vinster som kan göras med bättre fokus på ordning och reda.

Undersökningen genomförs för att få bättre insyn i situationen på byggarbetsplatserna och för att därigenom kunna lägga en grund för det kommande förbättringsarbete som Företaget planerar att genomföra inom området. Att undersöka och analysera nuvarande situation är viktigt för att kunna kartlägga vilka hinder som står i vägen för ett optimerat flöde i byggprocessen.

## 1.3 Precisering av frågeställningar

Följande frågeställningar ligger till grund för undersökningen.

- Vilka riktlinjer och policys har Företaget gällande ordning och reda på byggarbetsplatsen?
- Varför följs inte dessa fullt ut?
- Hur ser medarbetarna på sina uppgifter, ansvarsområden och på arbetsplatsen som helhet? Vad hindrar dem från att hålla rent?
- Vilka är vinsterna med bättre ordning på byggarbetsplatsen?
- Vilka metoder lämpar sig bäst för att skapa och upprätthålla ordning och reda?

## **1.4 Metod**

Undersökningen har genomförts genom litteraturstudier, informationsinsamling och analys av resultat. Den första delen av informationsinsamlingen har varit att genomföra litteraturstudier i form av granskning av Företagets verksamhetsledningssystem, undersökning om vilka lagar och regler som finns från myndigheter och organisationer samt att studera arbetssättet Lean. I den andra delen av informationsinsamlingen har intervjuer gjorts med representanter för TJM och YA från fem olika byggarbetsplatser samt en enkätundersökning inkluderande ytterligare personal på byggarbetsplatserna. Metodikstudier föregick intervjuerna och enkätundersökningen för att optimera informationsinhämtningen från dessa. Ytterligare information har inhämtats genom observationer under studiebesök som gjorts i samband med besöken på byggarbetsplatserna för intervjuerna. Därefter har all framtagen information bearbetats för att kunna analyseras och leda till ett resultat och slutligen kunna ge en slutsats utifrån frågeställningarna.

## **1.5 Avgränsningar**

Studien har avgränsats till att behandla processerna inom byggentreprenad och enbart större projekt. Undersökningen avser Företagets verksamhet och egna medarbetare, men även underentreprenörer berörs som tredje part. De fem projekt som studerats ligger alla i Göteborgsområdet. Intervjuer har avgränsats till två personer på varje byggarbetsplats och enkätundersökningen har avgränsats till Företagets egen personal på byggarbetsplatserna.

## 2 Metod

Undersökningen har bestått av litteraturstudier och därefter fältstudier genom intervjuer, enkätundersökning och observationer.

### 2.1 Litteraturundersökning

För att kunna besvara frågeställningarna som ligger till grund för denna rapport krävdes inläsning på ett antal områden för att kunna gå vidare med arbetet. En stor del av litteraturstudierna bestod av att gå igenom Företagets VLS för att ta reda på vilka regler och policys kring ordning och reda som fanns vid tidpunkten för undersökningen. Därtill gjordes inläsning på ISO-standarder eftersom det därigenom ställs krav på Företaget som rör ledning, kvalitet och miljö vilka är centrala områden inom ordning och reda.

Eftersom ordning och reda är ett centralt begrepp inom Lean gjordes litteraturstudier kring detta och mer specifikt Lean Construction, vilket kan tillämpas inom byggbranschen.

Inför intervjuer och enkätundersökning studerades även metoder för dessa för att kunna få ett representativt resultat i undersökningen.

### 2.2 Fältstudier

Fältstudier har genomförts kvalitativt genom metoderna intervju och observation samt kvantitativt genom enkätundersökning.

#### 2.2.1 Intervju

En intervju är en "samtalsform som primärt syftar till utfrågning av en person" och kan användas för att samla in information i en undersökning (Nationalencyklopedin, 2017a). Intervjun genomförs ofta som kvalitativ metod i en undersökning, vilket innebär att målet med utfrågningen är att få beskrivande svar (Trost, 2012). I en kvalitativ undersökning förutsätts att verkligheten kan upplevas på olika sätt och att det inte nödvändigtvis behöver finnas något rätt eller fel. I en kvalitativ intervju ställs öppna frågor, det vill säga frågor som låter intervjupersonen förklara med egna ord (Häger, 2007). En öppen fråga börjar ofta med "hur", "vad" eller "varför" och syftar till att ge beskrivande svar. Intervjuer med *låg grad av standardisering* innebär att diskussionen förs kring utvalda områden och intervjuaren styr frågorna för att låta intervjupersonen prata fritt om området på ett naturligt sätt (Trost, 2012). Intervjuaren är flexibel i sina frågor för att få naturliga övergångar mellan områdena som undersöks.

För att erhålla kvalitativ information kring uppfattningen av situationen på respektive byggarbetsplats hölls intervjuer med Företagets personal. Genom att intervjua både platsledning och yrkesarbetare gavs förutsättningar att få beskrivande svar från båda yrkeskategorierna och möjlighet att analysera eventuella skillnader. En intervju skulle uppskattningsvis ta 20-30 minuter och därmed drogs slutsatsen att intervjua en person från respektive kategori och byggarbetsplats. Urvalet för intervjuerna bestämdes till en platschef eller arbetsledare (TJM) samt en lagbas (YA) på varje byggarbetsplats. Samtliga intervjuer genomfördes på byggarbetsplatsernas platskontor, med undantag

av intervjun med lagbasen på Byggarbetsplats 2. Denna intervju gjordes över telefon vid ett senare tillfälle då personen inte var tillgänglig under studiebesöket. Intervjuerna genomfördes med låg grad av standardisering enligt frågemall (Bilaga 1).

### **2.2.2 Enkät**

Att använda enkäter i undersökningen är ett vanligt sätt att samla in användbar information (Trost, 2012). Syftet med enkätundersökningen kan bland annat vara att utveckla ett företags eller en organisations verksamhet. Enkätundersökning kan göras med kvalitativ eller kvantitativ metod. En kvalitativ enkät fokuserar på utvalda personer som kan ge beskrivande svar, medan en kvantitativ enkät riktar sig till en större population som kan ge en mer omfattande datamängd.

En kvantitativ enkätundersökning genomfördes som ett komplement till de kvalitativa intervjuerna. Målgruppen för undersökningen sattes i ett tidigt skede till Företagets egen personal på byggarbetsplatsen. Eftersom det är ett begränsat antal personer som arbetar på en byggarbetsplats var förhoppningen att få in svar från samtliga individer i målgruppen.

Enkäten byggdes på en struktur där den första delen gav information om arbetstagaren. Syftet med detta var att kunna analysera situationen utifrån personalens förutsättningar. Därefter följde ett antal frågor om arbetstagarens egna uppfattningar angående ordning och reda. Slutligen ställdes frågan om hur arbetstagaren själv trodde ordning och reda kunde bli bättre på sin arbetsplats. Detta var den enda öppna frågan i enkäten och var betydelsefull för att kunna samla in intressanta åsikter som annars inte kommit fram. Enkäten lämnades ut på respektive byggarbetsplats i samband med studiebesök och intervjuer. Enkäten i sin helhet finns i Bilaga 2.

### **2.2.3 Observation**

Observation kan användas som vetenskaplig metod för att samla in data i en undersökning (Nationalencyklopedin, 2017b). Observation innebär att en person, observatören, registrerar olika intryck av en situation eller ett beteende och detta kan genomföras på ett strukturerat eller ostrukturerat sätt (Egidius, u.d.). En strukturerad observation sker ofta enligt en checklista med fastställda områden att titta på, medan ostrukturerade observationer innebär mer slumpmässig registrering av intryck. Därför ger ostrukturerade observationer en mer kvalitativ datainsamling än strukturerade. Observation som metod används ofta för att kartlägga beteendemönster hos människor eller djur, men även för att erhålla information om en hel situation (Egidius, u.d.).

Som en del av fältundersökningen genomfördes ostrukturerade observationer genom rundvandring på respektive byggarbetsplats. Dessa observationer ägde rum före intervjuerna i de flesta fall i syfte att skapa en egen uppfattning av situationen. I samband med rundvandringarna togs även fotografier som ytterligare komplement.



## **3 Litteraturundersökning**

Detta kapitel behandlar ISO-standarder för kvalitet, miljö och arbetsmiljö, Företagets verksamhetsledningssystem, lönesystem och incitament samt metoder inom och möjligheter med Lean och Lean Construction.

### **3.1 ISO – Krav på hållbar styrning av verksamheten**

*International Organization for Standardization*, ISO, är en organisation som arbetar med att ta fram internationella standarder. Organisationen grundades 1947 och har sedan dess utvecklat över 16 000 standarder (Cassel, P., & Rauma Cassel Y., 2008). ISO har däribland tagit fram ett antal standarder för styrning av verksamheter i syfte att utveckla processer och ge bättre resultat. Internationella och väl använda standarder för kvalitets-, miljö-, och arbetsmiljöstyrning är SS-EN ISO 9001 (kvalitetsledning), SS-EN ISO 14001 (miljöledning) och SIS-OHSAS 18001 (arbetsmiljöledning). Dessa standarder är framtagna för att göra det lättare för företag och andra organisationer att effektivisera sitt arbete med att uppnå önskat resultat (Cassel, P., & Rauma Cassel Y., 2008). Vägen dit innebär framförallt att skapa ett system där fokus ligger på att förbättra och effektivisera verksamheten. För att en organisation ska bli certifierad enligt någon av ovan nämnda standarder måste organisationen uppfylla alla krav som ställs i densamma.

#### **3.1.1 SS-EN ISO 9001**

SS-EN ISO 9001 är den internationella standarden för kvalitetsledning. Den innehåller både råd och krav gällande ledningssystem, ledningens ansvar, hantering av resurser, produktframtagning samt mätning, analys och förbättring (Cassel, P., & Rauma Cassel Y., 2008). Ett kvalitetsledningssystem med kontinuerlig dokumentering och förbättring ska finnas, där målet är att arbeta processinriktat, identifiera processer och hur de ska styras, fastställa samverkan mellan processerna och se till att rätt information och resurser finns tillgänglig. Därtill ska processerna övervakas och analyseras för att i slutändan ge förutsättningar att planerade resultat uppnås och att processerna ständigt förbättras.

#### **3.1.2 SS-EN ISO 14001**

SS-EN ISO 14001 är den internationella standarden för miljöledning. Den liknar SS-EN ISO 9001 i dess struktur men syftet med denna standard är att uppnå verkliga miljöförbättringar. Precis som för kvalitetsledningssystemet ska ett miljöledningssystem införas, innehållande styrningar för planering, genomförande, uppföljning och förbättring utifrån miljöperspektiv (Cassel, P., & Rauma Cassel Y., 2008). Denna standard behandlar de områden som miljömässigt kan kopplas till organisationen och därtill möjliga att styra eller påverka. En viktig del i miljöledningen är att upprätta en miljöpolicy som är relevant för organisationens verksamhet och som tydligt belyser organisationens miljöambitioner.

#### **3.1.3 SIS-OHSAS 18001**

SIS-OHSAS 18001 är en internationell standard för arbetsmiljöledning. Denna är i dagsläget inte antagen som en ISO-standard. Däremot har den en struktur som liknar

den i SS-EN ISO 9001 och SS-EN ISO 14001, men med fokus på hälso- och säkerhetskrav. Kraven i denna standard säger bland annat att ledningen har ansvar att ge personalen möjlighet till att skapa trygghet på sin arbetsplats, vilket till exempel kan göras genom att systematiskt arbeta med förbättringspunkter (Cassel, P., & Rauma Cassel Y., 2008).

## **3.2 Verksamhetsledningssystem**

I detta kapitel behandlas Företagets verksamhetsledningssystem (VLS) och här presenteras de delar som på något sätt knyter an till ämnesområdet ordning och reda (Tommy Byggare AB, 2017).

### **3.2.1 Bakgrund**

Företagets verksamhetsledningssystem togs fram under 2011 med hjälp av en grupp från organisationen Sveriges Byggindustrier. I samband med detta diplomerades Företaget av Povel vilket står för processororienterad verksamhetsledning och följer kraven för kvalitet, miljö och arbetsmiljö inom ISO-standarderna. I slutet av 2015 tillsattes en ansvarig med uppgift att uppdatera Företagets VLS med målet att Företaget även skulle bli certifierade enligt ISO-standarderna. Företagets VLS är således en del i deras utvecklingsarbete med att följa ISO-standarderna och innehåller dokument som beskriver hur verksamheten ska bedrivas inom alla områden. Det är ett levande verktyg som hela tiden ska uppdateras med syfte att kontinuerligt utveckla Företagets verksamhet inom kvalitet, miljö och arbetsmiljö.

### **3.2.2 Innehåll**

Utifrån undersökningens frågeställningar, med fokus på kvalitet, miljö och arbetsmiljö samt Företagets varumärke och lönsamhet som rör ordning och reda på arbetsplatsen, har relevanta dokument hittats inom följande delar av Företagets VLS:

- affärsplan
- policys och mål
- kompetensutveckling och utbildning
- ledningens genomgång
- medarbetare
- lokaler och IT
- arbetsmiljö
- kvalitet
- produktion och produktionsförberedelser

Den väsentliga informationen från varje del redovisas nedan uppdelat var för sig.

#### **Affärsplan**

I Företagets affärsplan för åren 2016-2018 anges att de ska följa utvecklingen på de ökade krav som ställs inom områdena på kvalitet, miljö och arbetsmiljö. De ska undersöka om de kan följa denna utveckling och på så sätt öka lönsamheten genom att certifiera Företaget.

För att nå målen i affärsplanen har strategiska fokusområden tagits fram. Två fokusområden som presenteras i affärsplanen i Företagets verksamhetsledningssystem är:

- Personal - fokus på att utveckla, behålla, rekrytera rätt personer, vara den attraktivaste arbetsplatsen/arbetsgivaren inom byggsektorn i Västsverige.
- Varumärke - utarbeta en plan för hur vi ska synas ute i olika medier för att bli det starkaste varumärket inom byggsektorn i Västsverige.

### **Policys och mål**

Företaget vill sätta mål för att utifrån dessa kunna ange vilken effekt de vill att verksamheten ska uppnå. Effekter av verksamheten kan vara ökad lönsamhet, kompetens och servicegrad, nöjda kunder, medarbetare som trivs och minskad miljöpåverkan. Om målen är välformulerade och accepterade av medarbetarna kan de fungera som ett effektivt verktyg i arbetet med att få hela Företaget att dra åt samma håll och få medarbetarna att fokusera på det som är viktigt. Tydliga policys med riktlinjer och regler inom Företagets olika områden är väsentligt för verksamheten. De ska ha en enhetlig linje i hur frågor hanteras och en tydlig inriktning på det som är viktigt för Företaget i relationen med kunder, anställda och övriga omvärlden.

### **Kompetensutveckling och utbildning**

Inom kompetensutveckling och utbildning har Företaget satt målsättningar för vad de vill uppnå med dessa och det kan sammanfattas i olika huvudinriktningar.

- Personal ska ha den grundutbildning som krävs för att fylla funktionen samt ytterligare lämplig utbildning för särskilda kompetenser, exempelvis arbetsmiljö.
- Personal ska ha kännedom om de risker de kan utsättas för i arbetet och vad som kan göras för att minimera dessa risker.
- Personal ska ha kännedom om hur det egna arbetet påverkar miljön och möjligheterna till att minska denna påverkan.
- Personal ska känna till rollen och ansvaret i verksamheten samt vikten av att följa de policys, rutiner och system som finns och vad som händer vid avsteg från dessa.

En ytterligare och mer generell målsättning med arbetet av kompetensutveckling och utbildning är att det ska stärka lagandan och öka samhörigheten.

### **Ledningens genomgång**

En av ledningens uppgifter är att styra verksamheten mot de mål som satts upp. Ledningen ska också hålla sig uppdaterad om hur väl ledningssystemet fungerar samt att systemet fortsättningsvis är lämpligt, tillräckligt, verkansfullt och stämmer överens med organisationens övriga strategiska inriktning. Detta ska göras vid ledningens genomgångar då det bland annat diskuteras förslag på nya aspekter och handlingsplaner, målavstämning av affärsplanen/förslag till nya, ändrade övergripande eller detaljerade mål och nya aktiviteter, möjligheter, nyutveckling, affärsinriktningar och risker.

Ledningen har även åtaganden i KMA-arbetet. I ledningens genomgång i Företagets verksamhetsledningssystem presenteras dessa åtaganden och bland annat innebär det för ledningen:

- att säkerställa att policy och mål för kvalitets-, miljö- och arbetsmiljöledningssystemen är förenliga med Företagets förutsättningar och strategiska inriktning
- att säkerställa att ledningssystemens krav integreras i Företagets verksamhetsprocesser
- att främja ett processinriktat arbetssätt och ett riskbaserat tänkande
- att säkerställa att ledningssystemen ges nödvändiga resurser
- att säkerställa att ledningssystemen uppnår avsett resultat
- att engagera, leda och stödja medarbetarna så att de bidrar till väl fungerande ledningssystem
- att främja ständig förbättring

### **Medarbetare**

Utgångspunkten gällande medarbetarna är att alla ska behandlas lika och att Företaget ska ha enhetliga rutiner för samtliga medarbetare. För att lyckas åstadkomma detta har Företaget en personalhandbok som innehåller policys och administrativa regler för medarbetare samt de anställningsvillkor som gäller utöver det som står i anställningsavtalet. Företaget låter sina nyanställda genomgå en introduktion för att de snabbare ska kunna komma in i sin nya roll och känna sig välkomna. Detta ger även Företagets medarbetare en chans att tidigt komma i kontakt med de nyanställda.

I personalhandboken finns en arbetsmiljöpolicy som säger att såväl anställda som kunder ska få upplevelsen att Företaget har hög säkerhet och god arbetsmiljö. Detta ska uppnås genom att fokusera på bland annat följande punkter som presenteras i delen medarbetare i Företagets verksamhetsledningssystem:

- Mål och handlingsplaner avseende arbetsmiljön utarbetas och sprids i Företaget så att alla får del av och kan verka efter dessa.
- Följa upp arbetsmiljöarbetet på ett sådant sätt att ständig och varaktig förbättring möjliggörs.

Likaså finns även en miljöpolicy. Den säger att Företaget strävar efter att bedriva ett miljöarbete med fokus på kundens behov och som är aktivt och resultatinkänt. Den innehåller även en målsättning om att Företaget ska arbeta för en god yttre och inre miljö samt att minska den negativa påverkan som verksamheten har på miljön genom att ständigt förbättra sina metoder. Utifrån denna policy ska Företaget därför bland annat:

- Öka kunskapen och miljöengagemanget hos sina medarbetare
- I sitt miljöarbete ha struktur och rutiner, det skall vara ”lätt att göra rätt”.

Enligt arbetsplatsrutinerna, som finns i personalhandboken, gäller att Företagets kontor och arbetsplatser ska ha ordning och reda samt att det ska vara rent och snyggt. Detta för att Företagets medarbetare ska trivas och att dess kunder ska känna sig välkomna.

Vikten av att samtliga medarbetare hjälper till och tar ansvar för de rutiner som finns för kontor och arbetsplatser poängteras också.

## **Lokaler & IT**

Den här delen är tänkt att vara ett stöd till Företaget i val, optimering och handhavande av lokaler och IT. Dessa är viktiga för hur Företaget i helhet utför arbeten då de påverkar kvalitet, arbetsmiljö och totalekonomi samt är ett ansikte utåt mot kunder och samarbetspartners. Det finns en medvetenhet gällande lokaler om att det i olika byggprojekt kan vara olika lätt att påverka arbetsutrymmen, men det står också att generellt kan ordning och reda i alla arbetsutrymmen skapa bättre trivsel och därmed också förutsättningar för en bättre slutprodukt.

## **Arbetsmiljö**

För varje projekt ska BAS-U överta och revidera den arbetsmiljöplan som BAS-P upprättat i samband med projekteringen så att den blir projektunik. Denna uppdaterade arbetsmiljöplan ska finnas uppsatt på arbetsplatsen tillsammans med kvalitets- och miljöplan.

En stor del av arbetsmiljöplanen är Företagets “Skydds- och ordningsregler” som säger att alla personer och företag som arbetar på arbetsstället ska observera och följa de lagar som gäller med tillhörande anvisningar och föreskrifter samt arbetsmiljöavtalet. Dessa ska dessutom alla som arbetar på arbetsplatsen skriva under. I “Skydds- och ordningsregler” tas dessa tre områden upp:

- Ordning på arbetsplatsen. Den goda ordning som föreskrivs här gäller hela arbetsplatsen, inkluderat personalutrymmen där ordnings- och skötsel-föreskrifter också noga ska följas, för att skapa trivsel och för att förebygga olyckor. God ordning på arbetsplatsen innebär också att varje yrkesgrupp ska ta hand om avfall och emballage på sitt arbetsställe för att dagligen hålla rent.
- Skyddsronder. Ska genomföras kontinuerligt på arbetsplatsen enligt vad som står på arbetsplatstavlans.
- Materialupplag. På dessa platser ska material läggas i god ordning utan att blockera transportvägar och spillmaterial på platsen ska tas om hand fortlöpande.

## **Kvalitet**

Kvalitetspolicyn säger att Företaget med ansvar, engagemang och noggrannhet ska utföra entreprenaden så att kundens förväntningar ska infrias. Delmål i policyn är att med ordning och reda som präglar arbetet skapa förutsättningar att rätt kvalitet kan nås och på så sätt få nöjda kunder samt en rimlig och långsiktig lönsamhet för Företaget.

## **Produktion och produktionsförberedelser**

Ordning och reda berörs i den mall som finns för hur arbetet med arbetsberedningar bör gå till. Enligt den bör genomförandet diskuteras och planeras systematiskt enligt 5 M-principen. 5 M står för:

- Metod

- Människor
- Material
- Maskiner
- Miljö

I det femte M:et nämns bland annat vikten av att stämma av mot arbetsmiljöplanen och upprätthålla ordning och reda.

### 3.3 Ackordslön och incitament

Ackordslön är en löneform där lörens storlek beror på individens eller arbetslagets prestationer och utbetalas enligt en i förväg avtalad ersättning (Nationalencyklopedin, 2017c). Enligt Ola Gustafsson (personlig kommunikation, 17 april 2017), personalansvarig för YA på Företaget, står ingenting angivet i Företagets VLS om hur ackordslön ska tillämpas. Styrning sker istället utifrån Byggavtalet och det underlag som används är framtagen kalkyl innehållande tider och enhetstider enligt avtalets lista, vilken kan skilja beroende på typ av projekt. Vid ackordslön på Företaget ingår 30 minuter städning per person och dag, således ingår det i arbetsuppgifterna att dagligen hålla ordning på arbetsplatsen. Enligt Gustafsson finns en viss risk att arbetstagaren prioriterar produktion före städning vid tillämpning av ackordslön, men att det är svårt att avgöra om det skulle vara skillnad om arbetstagaren istället skulle ha månadslön. Magnus Stenberg (2016) skriver i sin rapport *Bortom noll: En hälsofrämjande byggbransch* att arbetsplatsolyckor är mer vanligt förekommande hos personal med ackordslön än hos de med tidlön.

Incitament är enligt Nationalencyklopedin (2017d) en “omständighet som stimulerar till viss verksamhet”. Incitament för att utföra arbete kan vara pengar, men även andra förmåner och fördelar.

### 3.4 Lean

Lean har blivit ett alltmer populärt begrepp inom byggbranschen under de senaste åren. En Lean verksamhet innebär bland annat en ren och städad arbetsplats och ordning och reda är en viktig del för att uppnå detta. Lars Sörqvist (2013) beskriver Lean på följande sätt:

Lean är ett sätt att se på, driva och leda en verksamhet som baseras på *resurssnåla, flexibla och snabba* processer vilka drivs utifrån *kundernas aktuella behov*. Grunden för Lean är att sätta kunden och dennes behov i centrum och fokusera på kvalitet istället för kortsiktiga ekonomiska resultat. (s. 11)

I dagens samhälle går stora mängder resurser till spillo under produktionsprocesser inom olika branscher. Material förbrukas utan att skapa direkt värde för den slutliga användaren. Med hjälp av Lean kan denna onödiga resursförbrukning minska avsevärt och detta arbetssätt ger stora möjligheter ur miljösynpunkt (Sörqvist, 2013). Lean kan alltså bidra till en minskad miljöbelastning och en mer hållbar samhällsutveckling. Eftersom en av grundstenarna inom Lean är att engagera medarbetare skapas dessutom ansvarstagande och delaktighet hos Företagets personal, vilket i sig har positiva effekter. Fokusområden för Lean är bland annat värdeskapande arbete, kontinuerligt

förbättringsarbete, kvalitet, respekt för individen samt lärande och samverkan (Sörqvist, 2013).

### **3.4.1 Effektiva flöden och processer**

Enligt Sörqvist (2013) finns det ett antal principer att arbeta efter inom Lean för att skapa ett förbättrat och effektivare läge i framtiden, utifrån analyser av nuläget. Slöseri, såsom icke värdeskapande aktiviteter, kan ofta identifieras i en arbetsprocess och bör elimineras i den grad det är möjligt. Att åtgärda slöserier kan med fördel göras med hjälp av förslag från insatt personal, det vill säga de som arbetar inom området där slöseriet uppstår. Det är också viktigt att organisera arbete för att undvika fel och störningar, vilka annars snabbt orsakar onödiga kostnader och extra arbete. Rätt kvalitet från början bör vara prioriterat.

Ett annat sätt att effektivisera är att flödesorientera och utforma effektiva arbetsplatser genom att organisera arbetsmoment, maskiner och andra resurser. Målet är att skapa det effektivaste flödet i processen samt att arbetsflödet ska vara överskådligt (Sörqvist, 2013). Detta leder i sin tur till att planeringen blir enklare, kortare väntetider uppnås och behovet av mellanlagring av material minskar. För att korta ner ställtider, det vill säga den tid det tar att "ställa om" mellan olika moment, är det första steget att eliminera onödigt arbete och slöserier.

### **3.4.2 Utforma utförandesystem**

Det kan vara till stor nytta att införa standardiserade arbetssätt i arbetsprocesserna (Sörqvist, 2013). Detta kan dock vara svårt att genomföra rent praktiskt då människor inte gärna vill bli standardiserade eller följa rutiner. När människor gör saker på sitt eget sätt leder det ofta till avvikelser. Detta är troligtvis en följd av otillräcklig kunskap och förståelse hos individen. Enligt Sörqvist (2013) bör företaget istället standardisera genom att involvera medarbetarna och utgå från deras erfarenheter och idéer, vilket även får dem att känna sig mer delaktiga. Sörqvist (2013) skriver att standardisering är en viktig del av förbättringsarbetet, vilket även bekräftas av ISO.

En grundförutsättning för att kunna skapa effektiva flöden är någon form av ordning och reda på arbetsplatsen. Ordning och reda kan uppnås genom att tillämpa 5S (Sörqvist, 2013, s. 194). De fem S:en står för:

- Sortera
- Strukturera
- Städa
- Standardisera
- Självdisciplin

En välstädad arbetsplats ger ett positivt och professionellt intryck av verksamheten och leder även till att lättare kunna spara både tid och pengar. En metod för att lyckas med 5S är att utse en central styrgrupp som samordnar och följer upp verksamheten. Det är även viktigt med informationsspridning och uppmärksamhet inom företaget.

### 3.4.3 Förbättringar och problemlösning

En Lean verksamhet arbetar kontinuerligt med förbättringar. För att lyckas med detta krävs ett resultatorienterat ledarskap och en struktur för problemlösning. Två metoder som kan tillämpas för problemlösning inom verksamheten är lokala förbättringsgrupper och tvärfunktionella förbättringsprojekt (Sörqvist, 2013, s. 219). Lokala förbättringsgrupper består av medarbetare från den egna enheten och fokuserar på att lösa problem vid det egna arbetsstället, till skillnad från tvärfunktionella förbättringsprojekt som syftar till att lösa mer omfattande problem som berör en större del av organisationen. Dessa två olika metoder innebär att förbättringsarbetet sker på olika nivåer i företaget och att fler medarbetare kan inkluderas. I båda metoderna krävs systematik för att identifiera problem och förbättringsmöjligheter. Som utgångspunkt bör företaget arbeta med (Sörqvist, 2013, s. 228):

- Kundinformation
- Medarbetarinformation
- Processinformation
- Verksamhetsutvärderingar
- Benchmarking

### 3.4.4 Ledar- och medarbetarskap

För att lyckas skapa en Lean verksamhet krävs insatser av företagets medarbetare, både ledare och övrig personal. Enligt Sörqvist (2013, s. 266) ska en person i ledarrollen arbeta aktivt med att:

- Sätta mål och inrikta medarbetarna
- Skapa förutsättningar
- Informera och kommunicera
- Motivera och engagera
- Fatta beslut och ta ansvar
- Följa upp och ställa krav
- Utveckla medarbetarna och verksamheten

Ledaren är en förebild för medarbetarna, ska ha en tilltro till deras förmåga och vara närvarande i verksamheten. Från medarbetarnas sida krävs ansvar, engagemang och delaktighet för att uppnå en effektivare verksamhet. Ansvarstagande innebär dels att utföra det egna arbetet på rätt sätt och med rätt kvalitet, dels att utifrån sina egna kunskaper och erfarenheter föra fram idéer och förslag om hur verksamheten kan förbättras. Genom lagarbete, processförståelse och att ställas mot gemensamma utmaningar genereras en känsla av delaktighet hos varje medarbetare, vilket i sin tur skapar engagemang. Dessutom krävs att varje medarbetare förstår sina arbetsuppgifter, har möjlighet att påverka resultatet av sitt arbete och därefter också får reda på resultatet av utfört arbete. Därför ligger det till stor del hos ledaren att skapa förutsättningar för ansvar och engagemang hos medarbetarna.

### 3.4.5 Lean Construction

I följande kapitel sammanfattas två rapporter skrivna av Per-Erik Josephson tillsammans Lasse Saukkoriipi och en rapport skriven av Per-Erik Josephson



tillsammans med Rune Augustsson, Yngve Hammarlund och Sten Jacobsson. Per-Erik Josephson är en före detta professor på Chalmers Tekniska Högskola som forskat om Lean Construction, vilket är en tillämpning av Lean inom byggbranschen. Sammanfattningen är gjord utifrån undersökningens ämne ordning och reda med tillhörande frågeställningar.

### **Kvalitetsfelkostnader till följd av bristande ordning och reda**

I rapporten *Kvalitet i byggandet - kvalitetsfelkostnader* resonerar Augustsson, Hammarlund, Jacobsson och Josephson (1989) kring begreppet kvalitet och vad brister i kvaliteten kan leda till för kostnader. Begreppet kvalitet beskrivs som “ett uttryck för kundens självklara förväntningar på funktion, estetik, livslängd och prisvärdighet” (s. 1) och som “ett uttryck för yrkeskänslan, ansvar, arbetstillfredsställelse och ambition hos den som gör jobbet” (s. 1). I studierna om kvalitetsfelens art kan flertalet exempel kopplas till området gällande ordning och reda. Ovarsamhets-skador och bristande materialadministration är två arter av kvalitetsfel som uppgår till 2,2 % respektive 1,9 % av den totala felkostnaden enligt de beräkningar som gjorts i det studerade fallet. Exempel från studien vad dessa felkostnader bestod av är:

- Stålbalkar flyttas till synes planlöst omkring på arbetsområdet. Plats för materialet har ej anvisats. (s. 36)
- Dörrar placeras på fel våningsplan vid intransport. (s. 36)
- Befintlig matta ej skyddad - ombyggnad. 30 m<sup>2</sup> skadad matta byts. (s. 39)
- Upplag av gipsskivor bristfälligt skyddade mot regn. 30 skivor kasseras. (s. 39)
- 100 säckar undergjutningsbruk förstörs av regn. (s. 39)

När studien sammanfattas konstateras att det i nästan samtliga fall var mänskligt agerande som var orsak till kvalitetsfelen varav bristande engagemang stod för hälften av felkostnaderna. Till bristande engagemang räknas slarv, glömska, bristande omdöme, bristande omsorg och liknande orsaker. Bristande kommunikation och stress eller tidsbrist var ytterligare orsaker enligt studien. Det påpekas dock att datainsamlingen i studien består av subjektiva bedömningar vilket medför att det är med försiktighet som resultaten måste tolkas.

### **Förbättringsarbete ska leda till förenklade processer**

I rapporten *Slöseri i byggprojekt - behov av förändrat synsätt* skriver Josephson & Saukkoriipi (2005) ett avsnitt (ss. 43-45) om att det finns fyra hinder för utveckling inom byggsektorn. De fyra hinder som nämns är uppfattningen om att bygg är unikt och konservativt, att det är fokus på kunden men ändå inte, att förbättringsarbete ofta utmynnar i ökad administration samt att byggsektorns struktur motverkar utveckling. Utifrån frågeställningen är det framförallt det tredje hindret som nämns, att förbättringsarbete ofta utmynnar i ökad administration, som är applicerbart. Det förbättringsarbete som görs inom byggbranschen är väl menade och avser att till ett lägre pris producera en bättre slutprodukt.

Vid undersökningarna som gjorts i studien av Josephson & Saukkoriipi (2005) visar det sig dock att de flesta olika former av förbättringsarbete oftast istället leder till att administration och kostnader ökar. Förbättringsarbetet motverkar således sitt syfte

genom att det ökar administrationen. Exempel ges från tre olika synvinklar med att upptäcka fel tidigare, genom statliga utredningar och de rekommendationer som managementforskare ger. Gemensamt för dessa tre olika scenarier är att merparten av de förbättringsförslag som kom fram var av karaktären utökade stödprocesser och inte förenklade processer vilken i sin tur innebär att nästan alla förbättringsförslag medför ökad administration.

### **Ordning och reda för ökad lönsamhet**

I rapporten *31 rekommendationer för ökad lönsamhet i byggandet - att minska slöserier!* redogör Josephson & Saukkoriipi (2009) för begreppen kostnad och slöseri, orsaker till och effekter av slöseri samt ger rekommendationer för hur lönsamheten kan ökas. Josephson och Saukkoriipi (2009) definierar slöseri som "aktivitet som förbrukar resurser men som inte skapar något värde" (s. 17) med utgångspunkt från kunden och att det är kunden som blir belastad av kostnaderna. Det anses dock inte vara lätt att dra gränsen för vad som är slöseri och vad som inte är slöseri. Därför kan det delas upp i rent slöseri och tvingat slöseri. Rent slöseri anses vara aktiviteter som helt saknar någon koppling till arbete som är värdeökande och tvingat slöseri är aktiviteter som med de metoder som finns tillgängliga i dagsläget måste användas för att det ska vara möjligt att utföra det värdeskapande arbetet.

Orsakerna till slöseri som bland annat tas upp är bristande struktur i form av oordning och oreda på alla systemnivåer samt brister i ledarskapet som märks genom att gruppens attityder och värderingar påverkas i liten omfattning. Insatserna som krävs av de många olika aktörerna inom bygg- och anläggningsprojekt är det som gör att i många fall uppstår brister i strukturen, exempelvis genom osynkade tekniska system, oklara ansvarsgränser, bristfälliga kommunikationsstrukturer och otillräcklig arbetsberedning. Företags- och projektledare är de som ska stå för ledarskapet och därmed påverka gruppens attityder och värderingar. Bristerna i ledarskapet kan vara att påverkan på gruppen inte är tillräcklig eller att det är tveksamma och felaktiga attityder och värderingar som skapas i gruppen. Det är även vanligt förekommande att ledare trycker på betydelsen av en viss värdering men sedan inte själv uppträder enligt den värderingen.

Effekterna av att minska slöseri kan ge en verksamhet som innehåller färre moment i arbetet där arbetsbelastningen kan anses vara orimlig i både psykiskt och fysiskt perspektiv. Brister i arbetsmiljön och moment som kan vara riskfyllda kan upptäckas lättare i en verksamhet som har mindre slöseri. Detta i sin tur skulle kunna minska sjukskrivningar och förtidspensioneringar samt sjukvård och rehabilitering, vilket belastar både samhällsekonomin och projektens ekonomi.

De 31 rekommendationer som Josephson & Saukkoriipi (2009) ger för att öka lönsamheten riktar sig till många olika områden inom byggsektorn. Den 24:e rekommendationen är att eftersträva ordning och reda på arbetsplatsen vilken tillhör området som syftar till att utveckla organisationen och ledarskapet genom att disciplinera ledarskapet. Nivån på arbetets genomförande avgörs av ordningen på arbetsplatsen då risken för slarv, arbetsplatsolyckor och arbetssjukdomar ökar med en arbetsplats som är i oordning. En arbetsplats som däremot har god struktur och är städad medför att informationsöverföringen sker smidigare och ökar medarbetarnas trivsel. På den städade arbetsplatsen rör sig människor, material och maskiner i ett effektivare

mönster vilket innebär att tiden som går åt för att hitta information och material minskar. Detta påverkar även företagets ansikte utåt vilket är ytterligare en anledning att prioritera ordning och reda på arbetsplatsen. Grunden är att det är ledarna i både företaget och projektet som sätter nivån.

Slutsatserna som dras av Josephson & Saukkoriipi (2005) är att den verksamhet som bedrivs beror ytterst på en ledares förmåga att styra den. Det handlar då främst om två delar, dels att kunna leda och dels att kunna strukturera. Med att leda menas att de personliga egenskaperna som ledaren har ska tilltala medarbetarnas värderingar, motiv och självuppfattningar. Med att strukturera menas att den formella personen i organisationen som har i uppgift att planera och samordna ska besitta förmågan att kunna skapa struktur som ger ordning och reda.

## 4 Resultat

I detta kapitel presenteras den data och information som samlats in avseende ordning och reda i fält på respektive byggarbetsplats. Informationen har samlats in genom observationer, intervjuer och en enkätundersökning.

### 4.1 Översikt

Tommy Byggare AB är ett bygg- och entreprenadföretag med huvudinriktning på kommersiella fastigheter för handel, industri och kontor samt bostäder. Deras verksamhet är förlagd till Västsverige och indelad i Kommersiella fastigheter, Bostäder och Byggservice. Företaget omsatte 782 Mkr och hade totalt 215 anställda år 2016.

I fältundersökningen besöktes fem av Företagets byggarbetsplatser i göteborgsområdet. Tabell 1 nedan beskriver karaktären av de olika byggarbetsplatserna.

Tabell 1 Översikt byggarbetsplatser.

Byggarbetsplats	1	2	3	4	5
Ort	Kungälv	Göteborg	Möln dal	Kungsbacka	Göteborg
Projekttyp	Nybyggnad	Nybyggnad	Nybyggnad	Nybyggnad	Ombyggnad
Byggnadsobjekt	Bostäder	Bostäder	Bostäder	Bostäder	Kommersiell fastighet
Projektsumma	> 100 Mkr	> 100 Mkr	> 100 Mkr	> 100 Mkr	35 Mkr
Fas	Stomresning	Inredning / färdigställande	Stomresning	Inredning / färdigställande	Stomkomplettering
Arbetsstyrka	3 TJM 8 YA	4 TJM 15 YA	4 TJM 8 YA	2 TJM 6 YA	3 TJM 6 YA

### 4.2 Observationer

Uppfattningen av de fem byggarbetsplatserna skiljde sig åt där vissa ansågs ha god ordning och reda medan andra gav intrycket av oreda. Det var tydligt att både disponibel yta och fas i byggprocessen hade betydelse för uppfattningen av byggarbetsplatsen. Med disponibel yta avses den yta som finns tillgänglig utöver byggnadsyta. De byggarbetsplatser med större disponibel yta var i bättre ordning än de med mindre. Exempel på detta var byggarbetsplats 1 som hade stor yta och god ordning medan byggarbetsplats 2 hade mindre yta och var betydligt stökigare. Ytterligare ett exempel på att den disponibla ytan påverkar byggarbetsplatsens ordning och reda är jämförelsen mellan byggarbetsplats 2 och 4. Båda byggarbetsplatserna befann sig i färdigställandefas men byggarbetsplats 2 hade avsevärt sämre ordning än byggarbetsplats 4 som hade större disponibel yta. Byggarbetsplats 5 hade minst disponibel yta och även denna byggarbetsplats upplevdes som stökig. Gemensamt för alla byggarbetsplatser var att det i hög grad förekom olika typer av avfall på marken.

### 4.2.1 Material

På samtliga byggarbetsplatser fanns upplagsytor för material. Dessa upplagsytor varierade med avseende på hur välstrukturerade de var. De projekt som kommit längre i processen upplevdes ha sämre struktur på upplagsytorna. De upplagsytor som disponerades av UE hade sämre ordning än vad Företagets upplagsytor hade på byggarbetsplats 3, vilket påverkade intrycket av materialupplaget. Trots goda förutsättningar med större disponibel yta på byggarbetsplats 4 ansågs materialupplaget vara delvis ostrukturerat. På byggarbetsplats 5 var den disponibla ytan fylld med material eftersom de låg efter i tidplanen.

På några av de studerade byggarbetsplatserna fanns det material på upplagsytorna som var bristfälligt skyddat mot väta vilket resulterat i att materialet var skadat eller obrukbart, vilket Figur 1 visar.



Figur 1 Skadat material.

### 4.2.2 Verktyg

I verktygscontainrarna varierade både framkomlighet och struktur mellan de olika byggarbetsplatserna. Intrycket var att det på de flesta byggarbetsplatserna fanns en viss struktur men att verktyg och maskiner ändå hamnade i oordning, se Figur 2.



Figur 2 Verktogscontainer.

På flera av byggarbetsplatserna observerades elcentraler som inte var uppställda på ett korrekt sätt eller till synes uppställda på en plats utan tanke på omgivningen. På flera platser förekom även förlängningskablar på marken (Figur 3) med onödigt stor risk att bli skadade eller med risk att vara ett hinder för personal.

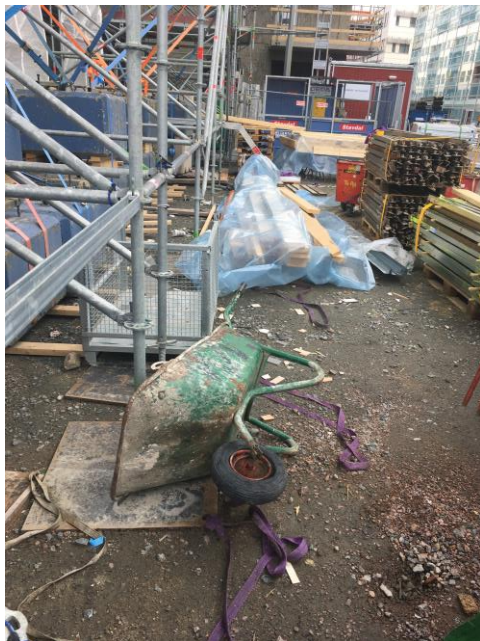


Figur 3 Förlängningskablar.

### 4.2.3 Avfall

Ingen av de studerade byggarbetsplatserna var helt fri från skräp på marken men mängden varierade mellan dem. Detta trots att det användes mindre avfallskärl som var utplacerade på flera ställen på alla fem byggarbetsplatser. Byggarbetsplats 2 (Figur 4) och 4 som kommit längre i byggprocessen upplevdes ha mer skräp och spillbitar på

marken än byggarbetsplats 1 och 3 som befann sig i ett tidigare skede. Något som utmärkte sig på byggarbetsplats 2 var att en stor mängd pappersmuggar låg utspridda på marken.



Figur 4 Stökig arbetsplats.

### 4.3 Intervjuer

På alla byggarbetsplatserna genomfördes två intervjuer, en med platsledning (PC/AL) och en med YA (lagbas), enligt den i förväg bestämda frågemallen (Bilaga 1).

Resultatet av de genomförda intervjuerna visar att uppfattningen om ordning och reda på byggarbetsplatsen är likartad på de olika byggarbetsplatserna. Vissa typer av svar återkommer i många av intervjuerna:

- Verksamhetsledningssystemet är ett bra stöd men används inte alltid fullt ut.
- Ordning och reda fungerar bra överlag.
- Med bättre ordning följer högre produktivitet.
- Ordning och reda uppnås genom god planering, logistik och byggtekniskt kunnande.
- Vilka UE som anlitas har betydelse för hur bra ordning och reda fungerar på byggarbetsplatsen.
- Individerna har ett stort ansvar att se till att ordning och reda sköts.

Det är dessutom tydligt att TJM och YA i allmänhet förstår varandra och arbetar mot samma mål. Både platschef och lagbas på byggarbetsplats 1-4 anser att ordning och reda är något som alltid kan förbättras, men att det fungerar tillräckligt bra som det gör i dagsläget. På byggarbetsplats 5 framgår att det finns brister i ordning och reda vilket enligt både platschef och lagbas beror på att de dels ligger efter i tidplanen och inte hinner städa så väl som de skulle vilja, dels på att den disponibla ytan är mycket begränsad.

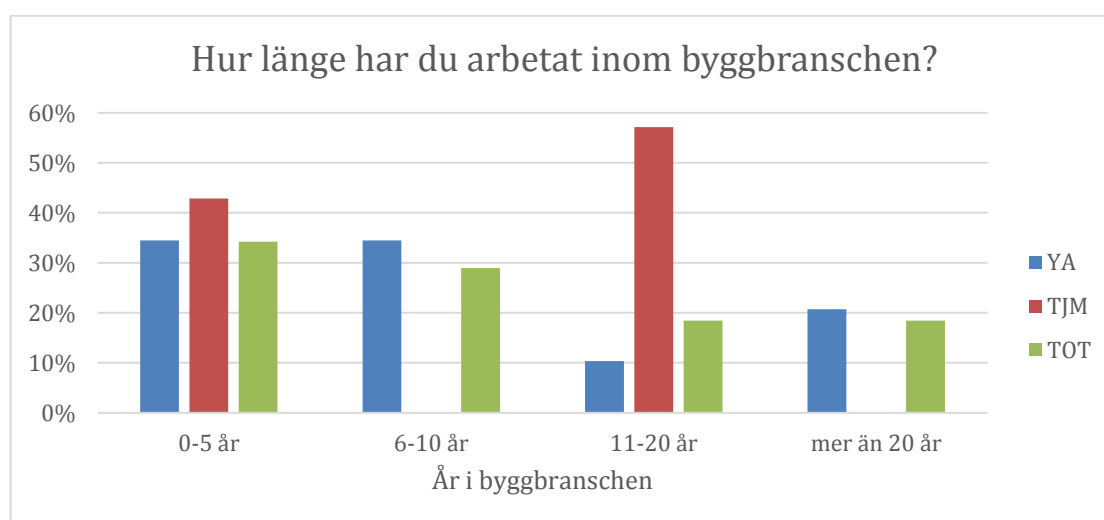
Resultatet av respektive intervju presenteras mer ingående i Bilaga 3.

## 4.4 Enkät

Sammanlagt svarade 38 medarbetare från Företaget på den utlämnade enkäten. Av dessa var 29 yrkesarbetare (träarbetare, murare och betongarbetare) och sju tjänstemän (platschefer och arbetsledare).

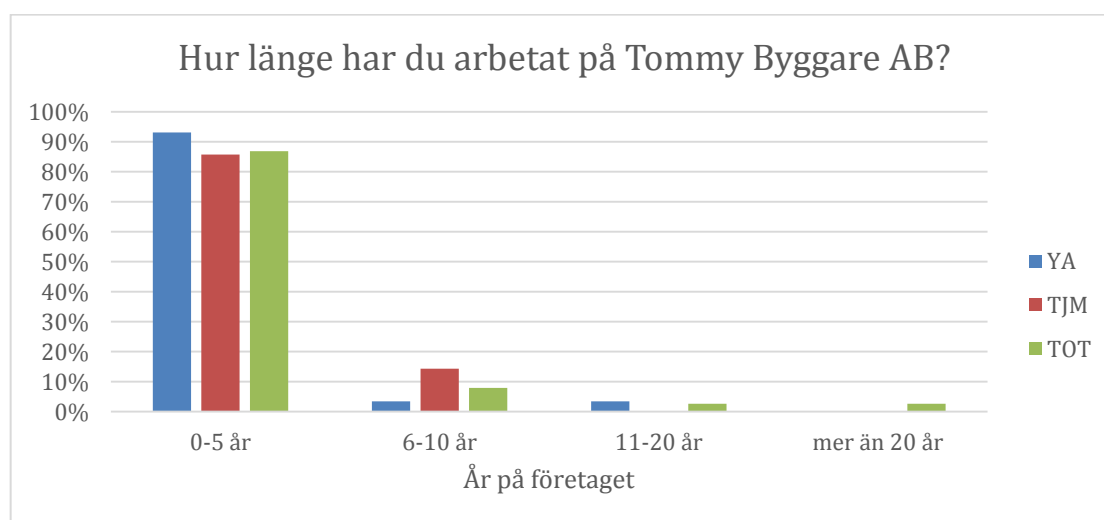
Nedan presenteras med hjälp av diagram ett urval av svaren på frågorna i enkäten som visar på tydliga skillnader eller trender bland respondenterna.

I de inledande frågorna fick respondenterna svara på hur länge de arbetat inom branschen samt hur länge de arbetat på Företaget. Diagrammen nedan visar hur svaren procentuellt fördelade sig bland TJM respektive YA.



Figur 5 Respondenternas branscherfarenhet.

I Figur 5 som visar antal år inom byggbranschen går det att utläsa att det bland TJM är en större andel som har mer än elva års erfarenhet av branschen medan det är nästan 70 % av YA som har mindre än tio års erfarenhet.

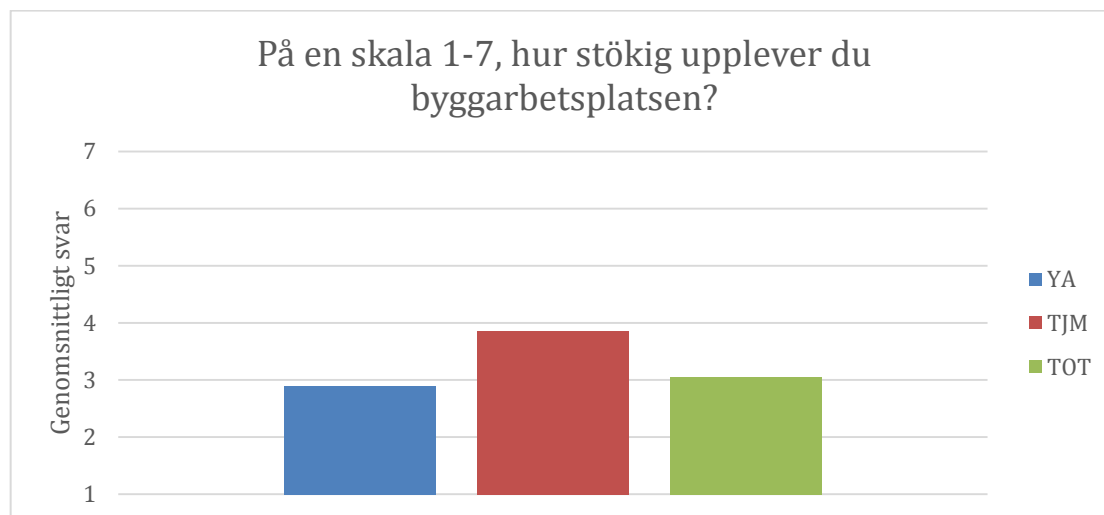


Figur 6 Respondenternas tid inom Företaget.



Figur 6 visar att majoriteten, både TJM och YA, har varit på Företaget högst fem år.

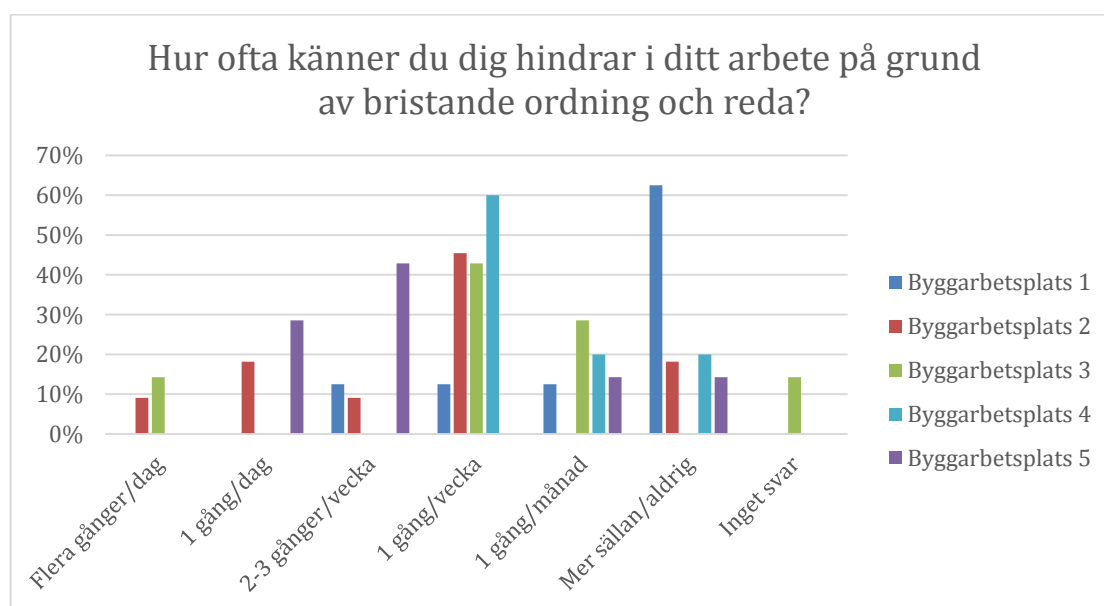
Respondenterna fick frågan hur de upplever byggarbetsplatsen de arbetar på och svarade genom att sätta en siffra på skalan 1-7 där svaret "1" är att byggarbetsplatsen upplevs som inte alls stökig och där svaret "7" är att byggarbetsplatsen upplevs mycket stökig. Diagrammet nedan visar det genomsnittliga svaret för TJM respektive YA samt totalt sett.



Figur 7 Respondenternas upplevelse av arbetsplatsen.

I Figur 7 kan en tydlig skillnad utläsas mellan TJM och YA där TJM tycker att det är stökigare än vad YA gör. För YA är det genomsnittliga svaret 2,9 på skalan 1-7 medan det genomsnittliga svaret för TJM är 3,9.

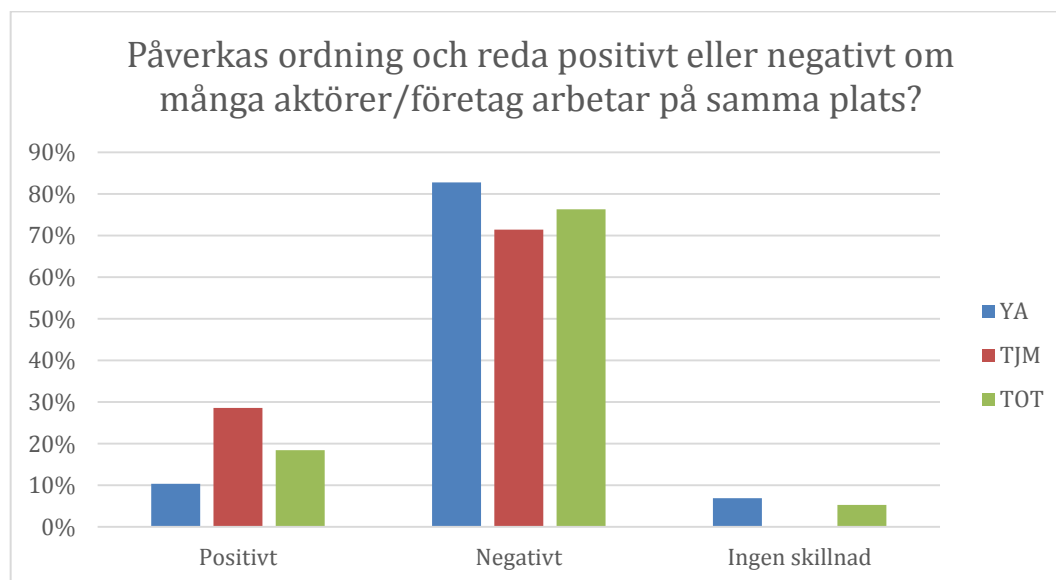
Följande diagram visar hur ofta respondenterna känner sig hindrade i sitt arbete på grund av bristande ordning och reda. De svarade på frågan genom att välja ett av sex svarsalternativ och diagrammet visar den procentuella fördelningen av svaren för respektive byggarbetsplats.



Figur 8 Respondenternas uppfattning av hinder i arbetet.

I Figur 8 går det att utläsa att majoriteten av respondenterna på byggarbetsplats 1 sällan anser sig vara hindrade i sitt arbete på grund av bristande ordning och reda, medan majoriteten av respondenterna på byggarbetsplats 2 och 5 upplever att de blir hindrade i sitt arbete på grund av bristande ordning och reda oftare än en gång i veckan.

Respondenterna fick svara på hur de tycker att ordning och reda påverkas av att många aktörer arbetar på samma plats och i diagrammet nedan visas hur svaren procentuellt fördelades.



Figur 9 Respondenternas upplevelse av många aktörer.

Figur 9 visar att mer än 75 % av alla respondenter tycker att ordning och reda på arbetsplatsen påverkas negativt när många aktörer arbetar på samma plats.

Fullständigt resultat av enkätundersökningen är sammanställt i diagram i Bilaga 4.

I enkäten fanns även utrymme för egna kommentarer och enkäten avslutades med frågan "Hur tror du att ordning och reda kan bli bättre på din arbetsplats?". Många svarade likartat på denna fråga och det var tydligt att engagemang hos individen, ansvar hos UE och att städning tas upp på veckomöten var centrala delar för att få det att fungera bättre. Samtliga svar på frågan finns att se i Bilaga 5.

## 5 Analys

I detta kapitel analyseras resultatet av undersökningen. Analysen fokuserar på fyra olika delar – Företagets verksamhetsledningssystem, personalens åsikter om problem och vilka vinster som går att göra samt metoder för att lyckas med ordning och reda.

### 5.1 VLS

Litteraturstudier visar att det finns ett antal dokument i Företagets verksamhetsledningssystem som har större betydelse än andra när det gäller ordning och reda. Centrala dokument som rör ordning och reda är:

- Personalhandboken
- Skydds- och ordningsregler
- Arbetsmiljöplan mall
- Skyddsrondd projekt
- Beskrivning och checklista för arbetsberedning
- Arbetsberedning mall
- Kvalitetspolicy
- Miljöpolicy
- Arbetsmiljöpolicy

Vid intervjuerna framgår det att platsledningen inte alltid har så bra koll på dessa dokument, men att de tror sig veta om det de behöver i sitt dagliga arbete. Några av de intervjuade uppger även att de känner till vilka dokument och mallar som finns, men att dessa är bristfälliga och att de därför använder egna arbetssätt.

*Arbetsberedning mall* är ett tydligt exempel på ett dokument som inte används fullt ut av tjänstemännen eftersom de av olika anledningar inte tycker att den räcker till. Flera av de intervjuade tjänstemännen utgår istället efter tidigare erfarenheter eller arbetar fram egna metoder för arbetsberedning. De uppger dock att både *Arbetsberedning mall* och *Beskrivning och checklista för arbetsberedning* är användbara dokument för den som är ny i yrkesrollen.

*Skyddsrondd projekt* är en checklista som används i stor utsträckning av platsledningen. Skyddsrondderna genomfördes kontinuerligt enligt checklistan på alla besökta byggarbetsplatser med en eller två veckors intervall. Att säkerheten på byggarbetsplatsen är viktig är alla intervjuade överens om, både YA och TJM. Visar skyddsrondden på brister är personalen måna om att åtgärda dessa direkt och arbetsledningen trycker extra hårt på ordning och reda om brister uppkommer med högre frekvens än normalt.

*Skydds- och ordningsregler* ingår i arbetsmiljöplanen och sätts upp på informationstavlan på respektive arbetsplats. Reglerna kompletteras beroende på vilken arbetsplats de sätts upp på, utifrån byggarbetsplatsens förutsättningar. Platschefen på en av byggarbetsplatserna anser att det finns risk att personalen inte alltid läser igenom de platsspecifika skydds- och ordningsreglerna så noga som de borde, eftersom de många gånger liknar reglerna för andra byggarbetsplatser.

Litteraturstudier visar att både *Personalhandboken* och Företagets policys innehåller mycket information om hur ordning och reda ska hanteras. Dessa dokument används inte av Företaget i produktionen och berörs inte heller i någon av intervjuerna.

Gemensamt för alla intervjuade tjänstemän är att de regelbundet trycker på ordning och reda i produktionen. Detta sker vid olika tillfällen, men vanligast är att det görs i samband med arbetsberedningar, på veckomöten och ute på byggarbetsplatsen. Även om *Arbetsberedning mall* inte används på samma sätt av arbetsledningen så finns det alltid med en punkt om ordning på arbetsplatsen vid genomförande av momenten. Veckomöten är enligt medarbetarna ett bra tillfälle att ta upp och trycka på ordning och reda eftersom större delen av personalen då är samlad.

## 5.2 Problem, personalens åsikter

Återkommande i intervjuerna är personalens tankar kring varför ordningsregler inte följs fullt ut på byggarbetsplatsen. De flesta uppger att det är på grund av tidsbrist, vilket dels leder till att YA inte hinner lägga den tiden de ska på att städa, dels till att platsledningen inte hinner planera så bra som de själva känner att de skulle behöva. I de situationer då ackordslön tillämpas ska arbetstagaren lägga 30 minuter per dag på städning, något som prioriteras bort då produktionstakten blir för hög. Enligt Ola Gustafsson (personlig kommunikation, 17 april 2017) finns det risk att YA tänker kortsiktigt vid ackordslön och på eget initiativ prioriterar produktion framför städning, men att det är svårt att avgöra om det skulle fungera bättre om arbetstagaren skulle ha månadslön. Detta i kombination med vad som kommit fram i intervjuer och enkätundersökning gör att det tydligt framgår att individen har ett väldigt stort ansvar för att ordning och reda sköts på ett fungerande sätt. Enligt Augustsson, Hammarlund, Jacobsson och Josephson (1989) står bristande engagemang för en stor del av kvalitetsfelen, vilket även kan kopplas till ordning och reda.

Företagets personal anser också att det är av stor betydelse hur många och framförallt vilka UE som anlitas. Majoriteten anser att ordning och reda fungerar sämre när många aktörer arbetar på samma plats, eftersom de inte alltid följer de bestämmelser som är satta och att det blir svårare att lokalisera vem som har arbetat vart. Uppfattningen är att om UE inte sköter städningen som förväntat faller det ner på Företagets egna YA, vilket tar upp mer av deras tid samt skapar irritation och osämja på byggarbetsplatsen. Vid intervjuerna med YA på respektive byggarbetsplats framgår det att lagbasarna inte har svårt att konfrontera UE om de anser att städningen inte sköts tillräckligt bra. På en av byggarbetsplatserna hade UE blivit tilldelade egna materialupplag och där förekom också skillnader i hur väl ordnade dessa var jämfört med resterande ytor. PC på detta projekt ansåg att ansvaret låg hos UE att hålla ordning på dessa ytor och lade inte ner något arbete på det själv.

Något annat som ses som ett hinder för ordning och reda är ytan som Företaget disponerar för sin produktion. Tre av projekten som besöktes var nyproduktion med relativt stora ytor för material och avfall. Platsledningen på dessa projekt uppger dock att utan en fungerande logistik spelar det ingen roll hur stor yta som disponeras. Vidare framkommer åsikter om att det är platsledningens byggtkniska kunnande som påverkar hur väl ordning och reda fungerar och att kompetensen avspeglas i hur väl städats det är på byggarbetsplatsen.

### **5.3 Vinster, personalens åsikter**

Det finns olika typer av vinster att göra med ordning och reda på byggarbetsplatsen. Bland de intervjuade var det många som framförallt nämnde ökad trivsel som en vinst med bättre ordning och reda. Många tyckte att med ökad trivsel blir det roligare att gå till arbetet, vilket kan bidra till att produktionen blir bättre. Ökad trivsel kan även påverka personalens hälsa positivt och på så sätt minska antalet sjukskrivningar och förtidspensioneringar, något som Josephson & Saukkoriipi (2009) också menar har påverkan på projektets ekonomi och lönsamhet. I enkätundersökningen svarar nästan alla att de tror att projektets lönsamhet kan öka med bättre ordning och reda. I några av intervjuerna ges förslag på hur detta kan ske genom kontinuerlig renhållning istället för att det ibland behöver tas halv- eller heldagar för enbart städning som kostar projektet både pengar och i slutändan även mer tid. Ett annat exempel från intervjuerna på hur ordning och reda kan öka lönsamheten är att minska materialkostnaden. Det kan göras genom att minska mängden spill och mängden material som måste kasseras efter att det flyttats för många gånger på byggarbetsplatsen med skador som följd. Just detta är vad en av de 31 rekommendationer för ökad lönsamhet inom byggandet, som Josephson & Saukkoriipi (2009) ger handlar om - att på den städade byggarbetsplatsen rör sig människor, material och maskiner effektivare.

Många av de intervjuade nämner också att ordning och reda är en förutsättning för att undvika arbetsplatsolyckor. Ordning och reda har en tydlig koppling till säkerhet vilket några menar är det viktigaste de har ute på byggarbetsplatsen. Det framgår även att Företaget bedriver förbättringsarbete inom säkerhet genom att utbilda skyddsombud. Personalen upplever att arbetsgivaren är angelägen om en god och säker arbetsmiljö på byggarbetsplatsen.

Ordning och reda har även betydelse för företagets varumärke. Dels gentemot beställare och underentreprenörer, dels utåt sett mot allmänheten. Beställare och underentreprenörer är viktiga aktörer i kommande projekt och en bred kund- och samarbetskrets är viktigt för att kunna göra lyckade affärer. Allmänheten är de som passerar byggarbetsplatsen och skapar sina egna intryck av verksamheten utifrån hur det ser ut på platsen. Ur detta perspektiv framgår det i intervjuerna att de byggarbetsplatser som ligger centralt och passeras av många människor är särskilt viktiga att hålla rent på. De intervjuade tror att en städad arbetsplats stärker varumärket mot såväl allmänheten som beställare och underentreprenörer och att detta i förlängningen ger bättre möjligheter till lyckade projekt.

Företagets personal anser att det är betydligt lättare att vara produktiv, både som YA och TJM, om det är ordning och reda på byggarbetsplatsen. Detta är något som återkommer i nästan alla intervjuer och dessutom något som Josephson & Saukkoriipi (2009) bekräftar.

### **5.4 Metoder för att lyckas med ordning och reda**

I detta avsnitt analyseras två viktiga parametrar för ordning och reda – ledningens förmåga att driva verksamheten och individens ansvar.

### 5.4.1 Ledning

Ett starkt ledarskap med en ledare som har förmågan att strukturera är enligt Josephson & Saukkoriipi (2009) viktigt för att lyckas med verksamheten som bedrivs. Ordning och reda är en betydande del i en strukturerad verksamhet där det är ledarna i både företaget och projektet som sätter nivån. Dessa åsikter återkommer även hos flera av de intervjuade, såväl hos platsledningen själv i form av platschef och arbetsledare som hos yrkesarbetarna. Det handlar om att som ledare vara konsekvent mot alla, att alla ska ha samma regler att följa och att alla ska få samma stöd. Således är det viktigt att ledningen ser till att kommunikationen mellan dem och YA fungerar väl och att rätt information finns lättillgänglig på rätt plats. Dessutom är det viktigt att ledningen "lever som de lär" och föregår med gott exempel, det är dock vanligt att så inte är fallet.

En ledning som är konsekvent mot alla gör det enklare att få alla medarbetare att sköta ordning och reda så som det förväntas samt att få alla att arbeta gemensamt mot målet. Det framkommer i intervjuerna att det är särskilt viktigt att få med UE på de regler som finns på arbetsplatsen angående ordning och reda. När UE anländer för första gången är ett kritiskt skede för att lyckas få med dem, det gäller att det redan är ordning och reda på platsen samt att UE direkt får information om vilka regler som gäller. Möjligheterna att lyckas med att få med sig UE på reglerna om ordning och reda anses kunna påverkas redan vid valet av UE, det vill säga att välja rätt UE.

Att ledningen på byggarbetsplatsen följer upp hur reglerna för ordning och reda följs av YA är även det viktigt för att arbetet med ordning och reda ska lyckas. Med kontinuerlig uppföljning av hur reglerna följs menar de intervjuade att ledningen kan upptäcka var eller varför det finns brister i arbetet och därför få möjligheter att göra korrigeringar som kan leda till förbättringar. Att arbeta med uppföljning kan dessutom öka chanserna att det vid planeringen av nästa projekt fattas bättre beslut, exempelvis kan valet av UE baseras på erfarenheter från tidigare samarbeten.

Ledningens planering av projektet är likaså en viktig del i arbetet med att lyckas med ordning och reda. Är planeringen välgjord så ges YA goda förutsättningar att följa reglerna om ordning och reda. Detaljerade APD-planer med tydligt markerade ytor för exempelvis materialupplag och avfallshantering, fungerande logistik- och tidplaner med exempelvis tätare och mindre leveranser för byggarbetsplatser med mindre ytor samt ordentligt markerade containrar och kärl för avfall är alla exempel som framkom under intervjuerna på vad god planering kan innebära.

### 5.4.2 Individens ansvar

Vilja, engagemang och ansvarstagande hos individen är väsentligt för att skapa och upprätthålla ordning och reda på byggarbetsplatsen. Om alla medarbetare har en gemensam vision om en ren och städad arbetsplats underlättar detta i hög grad. I både intervjuer och enkätundersökning framgår att det finns vilja hos den egna personalen att städa och hålla ordning, men att det många gånger saknas förutsättningar för att kunna göra det. Däremot är inte ansvarstagandet alltid lika starkt, vilket avspeglas i påminnelser från arbetsledningen. Det kan vara så enkelt som att ta med sig sitt skräp från arbetsstället efter utfört arbete eller att slänga avfall direkt i en container istället för på marken. "Att hålla rent bygge hela tiden" och att få med alla medarbetare, även UE, i detta tankesätt är enligt personalen grunden till att lyckas med ordning och reda. Delaktighet är också ett viktigt steg på vägen mot en Lean byggproduktion.

På flera av byggarbetsplatserna har det förekommit *städdagar* då hela personalstyrkan arbetar fokuserat med att återskapa den ordning som eftersträvas. Detta är ett bra sätt att komma tillrätta med ordning och reda om det blivit ett problem, men när produktionen stannar avbryts den verksamhet som skapar direkt värde för både företaget och kunden. Vissa av de intervjuade anser att städdagar är bra, men i det stora hela är det effektivare att upprätthålla ordning och reda över tid och slippa onödiga uppehåll i produktionen.

Majoriteten av de intervjuade tjänstemännen anser att det inte finns några incitament som skulle förbättra situationen. Vidare anser de att medarbetarna faktiskt vet vad som förväntas av dem och att incitament inte ska behövas för att de ska sköta sina arbetsuppgifter. En av de intervjuade lagbasarna menar dock att incitament för bättre ordning och reda skulle kunna fungera, men att det är viktigt att YA och TJM är överens om hur såväl utförande som bedömning genomförs utifrån ställda krav.

Vid en av intervjuerna framkommer ytterligare förslag på hur ordning och reda skulle kunna förbättras. Förslaget innebär att skapa en arbetsgrupp med medarbetare från olika yrkeskategorier som arbetar systematiskt med frågor som berör arbetsmiljö och ordning och reda. Arbetsgruppen ska röra sig mellan olika byggarbetsplatser och bland annat tillse att det finns en fungerande kommunikation mellan YA och TJM. Att utse en central styrgrupp som samordnar och följer upp verksamheten är en metod som rekommenderas av Lars Sörqvist (2013) för att lyckas med 5S och i förlängningen ordning och reda.

## 6 Diskussion och slutsats

I detta kapitel diskuteras och resoneras kring undersökningens analyserade resultat. Därefter presenteras de slutsatser som kan dras av undersökningen. Slutligen ges förslag till hur ordning och reda på byggarbetsplatsen kan förbättras samt förslag till vidare studier.

### 6.1 Diskussion

Företagets VLS är framtagen som ett steg på vägen mot ISO-certifiering. Enligt kraven i ISO ska organisationen arbeta med att ständigt förbättra verksamheten. Detta och mycket annat inom ISO 9001 och ISO 14001 kan jämföras med de principer som anges inom Lean. Därför är det rimligt att Företaget kontinuerligt och systematiskt arbetar med att utveckla verksamhetsledningssystemet och på så vis uppfyller kraven från ISO och samtidigt rör sig mot en Lean verksamhet.

Som analysen visar finns ett antal dokument i Företagets VLS som på ett eller annat sätt används av personalen, eller som av olika anledningar *inte* används av personalen. Av de dokument som av olika TJM används på olika sätt är *Arbetsberedning mall* ett tydligt exempel. Att mallen används på olika sätt kan bero på att TJM har olika erfarenheter med sig från tidigare arbetsgivare och projekt. Dessutom är många av de anställda nyligen rekryterade och har arbetat mindre än fem år på Företaget. Det i kombination med att Företagets VLS endast funnits med under ett fåtal år i verksamheten kan tänkas vara en orsak till att det ännu inte finns ett inarbetat sätt att till fullo använda de styrande dokument som finns. Eftersom Företagets VLS är något som ska förbättras kontinuerligt kan diskussionen föras kring huruvida personalen ska anpassa sig till nuvarande system eller istället utnyttja tidigare erfarenheter för att utveckla verksamhetsledningssystemet.

Vid intervjuerna ställdes frågan om vilka dokument rörande ordning och reda som används av personalen i produktionen. Både personalhandboken och Företagets kvalitet-, miljö- och arbetsmiljöpolicy är dokument som kan tänkas vara rimliga att använda, men dessa nämndes inte i någon av intervjuerna. De intervjuade kan ha misstolkat frågan eller utelämnat vissa svar, men om det är så att dokumenten inte används kan resonemanget föras kring varför det är så. Delar av dokumenten kan tyckas vara otillräckliga eller ibland intetsägande, exempelvis står det i miljöpolicyen att Företaget ska ha struktur och rutiner i sitt miljöarbete för att det ska vara lätt att göra rätt men ingenting om hur de ska uppnå detta. När information är bristfällig eller intetsägande finns det risk att personalen bortser från denna. Därför är det rimligt att även dessa delar av Företagets VLS bör ses över och förbättras kontinuerligt.

Som resultaten visar tycker de allra flesta intervjuade att ordning och reda på arbetsplatsen är viktigt och något att sträva efter. Många menar också på att det fungerar som det är nu men att det självklart kan bli bättre. Svaren i studien visar alltså att det finns en vilja hos medarbetarna att ha bättre ordning och reda på arbetsplatsen, men frågan är då varför det inte är eller blir bättre? Även om det finns en vilja kan problemet istället finnas i bristande engagemang, vilket i sin tur kan bero på att det inte finns tillräckligt goda förutsättningar att hålla ordning. Som analysen visar saknas det ofta förutsättningar i form av tid, yta och bristande samarbete med UE. Att det är bristande engagemang som ofta är orsaken till sämre ordning och reda stämmer även överens



med den studie Augustsson, Hammarlund, Jacobsson och Josephson (1989) gjort kring kvalitetsfel och dess kostnader.

Även om det uppgavs finnas vissa hinder för ordning och reda så var personalens uppfattning att det fungerade bra överlag. Resultatet av författarnas egna observationer visar däremot att ordning och reda fungerade mindre bra på vissa byggarbetsplatser. Resultatet av egna observationer präglas dock av författarnas egna åsikter samt det faktum att deras tidigare erfarenheter av byggarbetsplatser är begränsad.

Även om många svar i enkätundersökningen pekar åt samma håll och visar tydliga samband, så förekommer enkätsvar som är något motsägelsefulla. Bland annat svarar en person i undersökningen att byggarbetsplatsen *inte* upplevs som stökig, samtidigt som personen känner sig hindrad i sitt arbete på grund av bristande ordning och reda i genomsnitt en gång per dag. Motsägelsefulla svar som detta visar på att det kan finnas frågor eller svarsalternativ i enkäten som går att misstolka av respondenterna.

Tidsbrist är ett återkommande svar på frågan om vilka omständigheter som hindrar att det hålls ordning och reda på arbetsplatsen. Att det råder tidsbrist beror på samhället och den alltmer pressade branschen där det hela tiden ställs högre och högre krav på att producera snabbare och billigare. Följden av detta blir pressade tidplaner och mer fokus på att producera. Med mer fokus på produktionen ökar risken för sämre kvalitet i byggandet vilket kan bero på bristande ordning och reda på arbetsplatsen som i sin tur kan anses vara en förutsättning för att kunna producera med god kvalitet. Med tidsbrist är det alltså svårare att upprätthålla ordning och reda eftersom pressen finns i att det måste produceras. Ansvar ligger därmed hos företagsledningen, det är de som måste göra avvägningen vad som ska prioriteras vilket kan vara en mycket svår uppgift. Risken finns att Företaget förlorar anbud om de lämnar ett anbud med mer fokus på kvalitet och som då har längre produktionstid än vad konkurrenterna har.

Enligt både ISO och Lean ska Företaget arbeta systematiskt med att förbättra verksamheten, men vid studiebesök och intervjuer upplevdes det att detta inte görs i någon större utsträckning. Även detta skulle kunna bero på den tidsbrist som ofta råder på byggarbetsplatserna, då Företaget måste prioritera produktion framför förbättringsarbete. Är företagsledningen angelägna om att effektivisera och uppnå en Lean verksamhet bör de lägga mer fokus på förbättringsarbete istället för kortsiktiga ekonomiska resultat.

Som undersökningen visar har det stor betydelse för ordning och reda vilka UE som anlitas. Många menar att om "fel" UE anlitas är det svårare att hålla ordning på byggarbetsplatsen. "Fel" UE kan tänkas vara ett företag vars personal har svårt att anpassa sig till företagets arbetssätt, eller som bara struntar i bestämmelser och ordningsregler och istället prioriterar utförandet av de egna arbetsuppgifterna. Det är också möjligt att om företaget tar in nya UE inför varje nytt projekt blir det svårare att använda sig av gemensamma arbetssätt. Risken finns att om UE missköter sig så tröttnar även den egna personalen och tappar sitt engagemang. "Rätt" UE däremot delar uppfattningen om uppgifter, ansvar och rutiner vilket kan göra det enklare att standardisera arbete och skapa struktur, vilket är en central del inom Lean. I analysen framgår det att det är viktigt att ledningen arbetar med att följa upp hur YA följer regler och riktlinjer angående ordning. Med en sådan uppföljning kan det sedan vara lättare

att hitta och få med sig "rätt" UE till projektet vilket då kan skapa förutsättningar att lyckas bättre med ordning och reda på arbetsplatsen.

Möjligheten att lyckas ta fram och arbeta in ett standardiserat arbetssätt kan tänkas öka om andelen egen personal hålls hög och andelen inhyrd personal hålls låg. Inhyrd personal kan innebära många olika individer och för varje ny individ krävs det att denna ska sätta sig in i och sedan anpassa sig efter arbetssättet vilket försvårar processen att förankra det i verksamheten. Detsamma gäller med UE, dock är det istället över tid och mellan projekt som det är viktigt att hålla antalet lågt, det vill säga att företaget skapar starka och återkommande samarbeten med samma UE. Med återkommande samarbeten med samma UE undviker företaget att varje gång ett nytt projekt startar behöva introducera deras arbetssätt och den tid det tar för en ny aktör att anpassa sig. Arbetssättet partnering, där alla aktörer blir involverade i projektet i ett tidigt skede, är en modell som skulle kunna skapa ytterligare förutsättningar för att lyckas få med alla från början att följa och arbeta efter de regler och riktlinjer företaget har för ordning och reda.

Det går att urskilja ett mönster i att bristande förutsättningar sänker engagemang och ansvarstagande hos medarbetarna. Därför är det viktigt att ledningen ser till att skapa så bra förutsättningar för medarbetarna i produktionen som möjligt. Enligt principer för Lean production är ansvarstagande en av grunderna för att lyckas, vilket stämmer överens med vad som framgår av såväl intervjuer som enkätundersökning. Att skapa engagemang och ansvarstagande hos medarbetarna ligger även det hos ledningen och det är därför något de bör arbeta systematiskt med. Vad som krävs för att kunna skapa engagemang och ansvarstagande hos medarbetarna är att de själva känner att de får ut något av det och att få dem inse att det de gör faktiskt medför en skillnad i det stora hela.

## 6.2 Slutsats

De slutsatser som kan dras utifrån analyserat och diskuterat resultat bygger på medarbetarnas åsikter, författarnas egna observationer och studerad litteratur. Gällande medarbetarnas åsikter bör tas hänsyn till att alla inte tycker likadant, utan slutsatserna baseras på vad majoriteten anser.

En slutsats som kan dras efter genomförd undersökning är att alla dokument som rör ordning och reda inte är applicerbara på alla byggarbetsplatser. Vissa är otillräckliga och kompletteras av arbetsledningen utifrån de erfarenheter de har med sig sedan tidigare.

Att ordningsregler inte följs beror ofta på bristande engagemang hos medarbetarna vilket i sin tur beror på otillräckliga förutsättningar, oftast i form av tid. Bristande engagemang kan också uppstå om "fel" UE anlitas, som själva inte känner något ansvar i att hålla rent på arbetsplatsen. Personalen upplever dock ändå att ordning och reda fungerar tillräckligt bra som det gör i dagsläget, men att det alltid kan bli bättre.

De vinster som kan göras med bättre ordning och reda uppges vara

- Högre produktivitet som i förlängningen ger bättre lönsamhet.
- Ekonomiska besparingsmöjligheter i form av materialkostnader och arbetstid.

- Ett starkare varumärke.
- Högre kvalitet på utfört arbete.
- En säkrare arbetsmiljö.
- Bättre möjligheter till att kunna anlita “rätt” UE i kommande projekt.
- Trivsel hos medarbetarna.

För att lyckas med ordning och reda på byggarbetsplatsen krävs framförallt en platsledning med tillräcklig kompetens och ett stort ansvarstagande hos individen. Tillräcklig kompetens innebär förmåga att planera och styra arbetet så att förutsättningar för ordning och reda skapas. Om alla medarbetare därtill tar sitt ansvar i sina arbetsuppgifter blir det betydligt enklare att skapa och upprätthålla ordning och reda.

## 6.3 Förslag

Efter att ha analyserat och diskuterat informationen som framkommit i undersökningen vill författarna komma med några förslag om hur Företaget kan arbeta för att ordning och reda på byggarbetsplatsen ska bli bättre, samt förslag till vidare studier.

### 6.3.1 Förbättring

Det första förslaget är att utse en central styrgrupp som arbetar med arbetsmiljöfrågor på Företagets olika byggarbetsplatser. Gruppen bör bestå av medarbetare i olika yrkesroller. Syftet med arbetsgruppen kan bland annat vara att förbättra kommunikation mellan yrkesgrupper på byggarbetsplatsen samt skapa struktur för ordning och reda. Detta förslag tror författarna kan bidra till högre delaktighet, engagemang och ansvarstagande bland medarbetarna.

Eftersom UE har stor betydelse för hur väl ordning och reda fungerar kan det vara värt att se över hur Företaget förhåller sig till dessa. Bättre samarbeten och ökad förståelse för varandra gör det enklare att införa standardiserade arbetssätt vilket är ett steg mot en effektivare produktion. Arbetssättet *partnering* kan vara en bra metod för att lyckas med detta.

Resultatet av undersökningen visar att Företaget har rekryterat personal från andra företag under de senaste fem åren. Det skulle vara en bra möjlighet för Företaget att ta tillvara på den erfarenhet dessa personer har med sig sedan tidigare, för att kunna utveckla verksamheten. Eftersom Företagets VLS är relativt ny och under revidering bör Företaget redan nu väga in och ta tillvara på tidigare erfarenheter.

Kompetent platsledning är betydelsefullt för att skapa samt upprätthålla ordning och reda på byggarbetsplatsen. Därför bör Företaget sträva efter att kontinuerligt utbilda arbetsledare och platschefer samt vara en attraktiv arbetsgivare överlag för att lättare kunna behålla kompetent personal.

### 6.3.2 Vidare studier

Undersökningen visar att individens ansvar är en central del för att lyckas med ordning och reda på byggarbetsplatsen. Denna undersökning skulle kunna utvecklas genom att studera hur ansvarstagande och engagemang kan ökas hos medarbetarna samt vilka

metoder som är applicerbara och mest effektiva att använda på en byggarbetsplats för att motivera medarbetarna till ökad delaktighet i verksamheten.

## 7 Referenser

- Ackordslön. (2017c). I *Nationalencyklopedin*. Hämtad från <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/ackordslön>
- Augustsson, R., Hammarlund, Y., Jacobsson, S. & Josephson, P-E. (1989). *Kvalitet i byggandet - kvalitetsfelkostnader* (FoU-Väst, Rapport 21). Göteborg: Chalmers Tekniska Högskola
- Cassel, P., & Rauma Cassel Y. (2008). *Projektplan: för ett hållbart byggande*. Stockholm: Svensk Byggtjänst.
- Egidius, H. (u.d.). Observationsmetod. I E. Storm (Red.), *Psykologiguiden*. Hämtad från <http://www.psykologiguiden.se/psykologilexikon?Lookup=observationsmetod>
- Häger, B. (2007). *Intervjuteknik* (2. [rev.] uppl.). Stockholm: Liber.
- Incitament. (2017d). I *Nationalencyklopedin*. Hämtad från <http://www.ne.se/uppslagsverk/ordbok/svensk/incitament>
- Intervju. (2017a). I *Nationalencyklopedin*. Hämtad från <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/intervju>
- Josephson, P-E. & Saukkoriipi, L. (2005). *Slöseri i byggprojekt. Behov av förändrat synsätt*. (Fou-Väst Rapport, 0507). Göteborg: Sveriges Byggindustrier. FoU-Väst
- Josephson, P-E. & Saukkoriipi, L. (2009). *31 rekommendationer för ökad lönsamhet i byggandet - att minska slöserier* (Fou-Väst Rapport, 0904). Göteborg: Sveriges Byggindustrier, FoU-Väst
- Observation. (2017b). I *Nationalencyklopedin*. Hämtad från <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/observation>
- Sörqvist, L. (2013). *Lean: processutveckling med fokus på kundvärde och effektiva flöden*. Lund: Studentlitteratur
- Stenberg, M. (2016). *Bortom noll: En hälsofrämjande byggbransch*. Luleå tekniska universitet. Hämtad från <http://tu.diva-portal.org/smash/get/diva2:1049334/FULLTEXT01.pdf>
- Tommy Byggare AB. (2017). *Verksamhetsledningssystem*. Opublicerat material.
- Trost, J. (2012). *Enkätboken*. (4., [uppdaterade och utök.] uppl.). Lund: Studentlitteratur

## Frågor till platschef

1. Allmänna frågor
  - a. Hur länge har du arbetat i byggbranschen?
  - b. Vilken grundutbildning har du?
  - c. Vilka roller har du tidigare haft?
  - d. Hur länge har du arbetat för Tommy Byggare?
  - e. Hur länge har du varit med i det här projektet?
  - f. Vilken fas befinner sig projektet i?
2. Verksamhetsledningssystem
  - a. Hur väl inläst är du på företagets VLS?
 

*Ev. följdfråga:*  
*Utgår du ifrån företagets VLS i ditt arbete när det gäller kvalitet, miljö och arbetsmiljö samt ordning & reda? På vilket sätt?*
  - b. Har du gjort egna tillägg till de styrande dokumenten i företagets VLS? (Miljöplan)
  - c. Vilka styrande dokument finns på just den här arbetsplatsen som rör ordning och reda?
 

*Ev. följdfråga:*  
*Vad behandlar de?*  
*Hur jobbar ni med ordning & reda när ni gör arbetsberedningar? Följer ni beskrivningen och checklistan som inkluderar 5 M?*
3. Egen uppfattning av situationen
  - a. Hur tycker du att det är med ordning och reda i det här projektet?
 

*Ev. följdfråga:*  
*Är det ett problem?*  
*Sämre eller bättre jämfört med andra projekt du arbetat på?*  
*Vilka hinder finns?*
  - b. Hur viktigt tycker du att det är med ordning och reda?
 

*Ev. följdfråga:*  
*Var i prioriteringslistan hamnar det? (jämfört med t ex produktivitet, vinst, tidplan)*
  - c. Hur tror du YA ser på ordning och reda på arbetsplatsen?
 

*Ev. följdfrågor:*  
*Sköter YA "städning" så som du vill ha det?*  
*Upplever du att det fungerar bättre eller sämre när det är fler parter på byggarbetsplatsen (t ex många UE)? Varför?*
  - d. Hur tror du kunden ser på ordning och reda på arbetsplatsen?
 

*Ev. följdfråga:*  
*Har det någon betydelse för ert varumärke? Hur då?*
  - e. Hur tror du att ordning och reda kan påverka lönsamheten?
  - f. Vilka resurser lägger ni på att förbättra området ordning och reda?
 

*Ev. följdfrågor:*  
*Vilka metoder använder ni?*  
*Finns det några incitament som används? Saknas det några?*  
*Vilka metoder tror du skulle ge bäst resultat?*

## Frågor till Lagbas

1. Allmänna frågor
  - a. Hur går det för er idag?
  - b. Hur länge har du jobbat i byggbranschen? Bakgrund?
  - c. Hur länge har du jobbat på Tommy Byggare?
  - d. Hur länge har du varit på denna byggarbetsplats?
  - e. Hur många ingår i ditt arbetslag?
2. Verksamhetsledningssystem
  - a. Hur mycket känner du till av de styrande dokument som finns?
  - b. Hur tycker du kommunikationen fungerar från centralt håll gällande policys och riktlinjer som påverkar er i produktionen?
3. Egen uppfattning av situationen
  - a. Hur tycker du att det är med ordning och reda i det här projektet?  
*Ev. följdfrågor:*  
*Är det ett problem?*  
*Sämre eller bättre jämfört med andra projekt du arbetat på?*  
*Följs de regler och föreskrifter som finns, såväl allmänna som arbetsplatsspecifika? (Varför/varför inte?)*  
*Vilka hinder finns?*
  - b. Hur viktigt tycker du att det är med ordning och reda?
  - c. Hur tror du PC ser på ordning och reda på arbetsplatsen?  
*Ev. följdfråga:*  
*Är det något som är prioriterat? Varför/varför inte?*
  - d. Hur tror du kunden ser på ordning och reda på arbetsplatsen?  
*Ev. följdfråga:*  
*Har det någon betydelse för ert varumärke? Hur då?*
  - e. Tycker du att ordning och reda är något som behöver bli bättre överlag?  
*Ev. följdfrågor:*  
*Pågår förbättringsarbete nu?*  
*Vad kan man göra?*

## Enkätundersökning – Ordning och reda på byggarbetsplatsen

Denna enkätundersökning är en del av examensarbetet **Rent bygge** som genomförs av David Broms och Martin Persson (Byggingenjörsprogrammet, Chalmers Tekniska Högskola) hos Tommy Byggare AB. Arbetet går ut på att undersöka hur ordning och reda på byggarbetsplatsen påverkar kvalitet, arbetsmiljö och lönsamhet.

*Ordning och reda* definieras i examensarbetet som att rätt sak finns på rätt plats, skräp slängs på rätt plats och att arbetsplatsen är städad i sin helhet.

Vänligen svara så precist som möjligt och lämna gärna kommentarer där det finns plats!

### Information om medarbetare

Vilken yrkeskategori tillhör du?

Svar:

Hur länge har du arbetat inom byggbranschen?

0-5 år                       6-10 år                       11-20 år                       Mer än 20 år

Hur länge har du arbetat på Tommy Byggare AB?

0-5 år                       6-10 år                       11-20 år                       Mer än 20 år

### Ordning och reda

På en skala 1-7, hur stökig upplever du byggarbetsplatsen?

Inte alls stökig         Mycket stökig

På en skala 1-7, hur väl prioriterar din platschef ordning och reda?

Inte alls         Väldigt väl

På en skala 1-7, hur väl prioriterar din arbetsledare ordning och reda?

Inte alls         Väldigt väl

På en skala 1-7, hur viktigt är ordning och reda för dig i ditt arbete?

Inte alls viktigt         Mycket viktigt

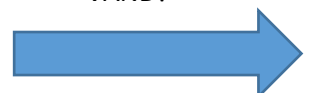
Hur ofta känner du dig hindrad i ditt arbete på grund av bristande ordning och reda?

Flera gånger per dag                       1 gång per dag                       2-3 gånger per vecka  
 1 gång per vecka                       1 gång per månad                       Mer sällan/aldrig

Upplever du en högre risk för personskador på grund av bristande ordning och reda?

Ja                       Nej                       Ingen uppfattning

VÄND!





## Ordning och reda – projekt

Vilken typ av projekt har störst brister när det gäller ordning och reda?

- Nybyggnad  Ombyggnad  Tillbyggnad

Vilken del av processen är mest stökig?

- Etablering  Grundläggning  Stomresning  
 Stomkomplettering  Inredning/färdigställande  Annat:

Påverkas ordning och reda positivt eller negativt om många aktörer/företag arbetar på samma plats?

- Positivt  Negativt  Ingen skillnad

Tror du att projektets kvalitet som helhet skulle bli högre av bättre ordning och reda?

- Ja  Nej  Ingen uppfattning

Tror du att projektets lönsamhet skulle öka av bättre ordning och reda?

- Ja  Nej  Ingen uppfattning

## Ordning och reda – förbättringsarbete

Känner du dig delaktig i företagets förbättringsarbete inom ordning och reda?

- Ja  Nej

Hur tror du att ordning och reda kan bli bättre på din arbetsplats?

Svar:

---

---

---

---

Tack för ditt deltagande!

## Intervjuer byggarbetsplats 1

### PC1

PC1 om Företagets VLS, hur insatt han är, om han har utgått från den gällande ordning och reda samt om han har gjort egna tillägg:

*“Ja, jag hade säkert kunnat kunna mer om det, men det är väl egentligen nu de senaste månaderna som man har börjat inse att det faktiskt finns allting där, det hjälper mycket så, det använder jag en hel del.”*

*“Ja, det har vi ju egentligen gjort, alla mallar finns ju där så, anpassat den lite efter arbetsplatsen tror jag, arbetsmiljöplanen och lagt in lite egna risker och krav som vi vill ha här liksom.”*

*“Nä, ja, vi la ju in, det står väl i och för sig i arbetsmiljöplanen om varsel också, men det stod lite luddigt där tyckte jag, det lämnades lite, jag tolkade det som att när jag läste det som att man kunde välja lite själv om man ville ha det eller inte, så skrev vi det lite tydligare att det är det som gäller.”*

PC1 om skydds- och ordningsreglerna, att de skrivs på för varje arbetsplats:

*“Ja, alla måste läsa dem och så finns det en påskrift på som man alltid kan hänvisa till, det går liksom inte komma och säga att man inte vet vad som gäller, hålla rent efter sig och så där va, det har de ju skrivit på men sen om de har läst det eller inte”*

*“Det är väl det som är risken lite kanske att man inte läser så noga för man har ju läst det förut, kanske man missar något som är specifikt för denna arbetsplatsen då, men då har de ju skrivit på det i alla fall. De får ju åtgärda det sen i så fall, går ju inte att skylla på något.”*

PC1 om att god planering kan påverka ordning och reda:

*“Ja, vi försöker ju ha med oss det nu när alla UE kommer också, då det blir ännu viktigare, kanske jobba med APD-planen också och rita in att här är din yta, varken mer eller mindre liksom, så det är något jag tror är väldigt viktigt för det är inte alltid det är så och då blir det att kommer det en lastbil med ventilationsrör så ställer han av det där han tycker det är bra fast det kanske inte var meningen att han skulle stå där, så det gäller att vara väldigt tydlig från början där och helst rita in det också, blir ju väldigt pedagogiskt kanske gå ut och med en sprayburk till och med och rita ut var det ska vara, det har vi la inte gjort ännu men blir nog något vi kommer få göra...”*

PC1 om hur viktigt ordning och reda är för honom:

*“Ja, det är ju det alla ser också. Kommer man till ett bygge och även om det går bra så ligger det skit överallt så får man ju inget bra intryck heller. Varken beställare eller en delegation från Tommy Byggare, det är ju inget man vill gå runt och visa upp direkt om det ser för jävligt ut, då skäms man ju liksom. Nä, så kan vi hålla den här nivån så är vi rätt nöjda, det är väl säkert ibland det kommer brista lite men i det stora hela.”*

PC1, övriga kommentarer om ordning och reda:

*“Ja, jag tror nog ändå att det är nog en viktig varumärkesgrej egentligen, även om man får springa och tjata på vissa UE så tror jag ändå att de kommer ihåg det, om man är konsekvent mot alla, att 'det här var ett ganska bra bygge på Tommy Byggare, det var ordning och reda där' även om de tycker det är lite jobbigt när de håller på med det så tror jag ändå alla kommer ihåg det. På något sätt tror jag det är väldigt varumärkesstärkande att ha ordning och reda på alla och vara konsekvent mot alla, så att man inte låter vissa grupper och UE-entreprenörer, att det är någon som slarvar och så låter man han göra det och så är man på de andra och då blir det ju tjöt, utan det gäller nog, är man bara ordentligt konsekvent så tror jag det är A och O!”*

## **YA1**

YA1 om att skydd- och ordningsreglerna sitter uppsatta:

*“Men det är ju klart, man går ju inte kollar den här arbetsplatsanmälan, det går man ju inte in och tittar på, det är ju papper som måste hänga där för våran del...”*

YA1 om hur det fungerar med ordning och reda på bygget:

*“Jag tycker det funkar jättebra och det är ju något, det har varit det från början här, man har ju kunnat vara med och påverka i och med att man har kommit in så pass tidigt i projektet som jag gjort och då har man ju lärt känna de som är här i arbetsledningen, det känns ju att man drar åt samma håll och även från samma håll, så att man inte motverkar, så man jobbar från och mot samma håll och det känns ju väldigt bra.”*

## **Intervjuer byggarbetsplats 2**

### **AL2**

AL2 om hur han tycker ordning och reda fungerar överlag på arbetsplatsen:

*“Jag tycker ändå att det överlag funkar bra här. Nu vet jag inte vilka delar ni såg men jag tycker ändå det med ordning och reda, på innergården är det ändå ganska bra, struktur på det och det blir ju det, det står ju mycket material men vi är väldigt väldigt trångbodda också, det är inte många ytor man kan ställa av det på. Man får försöka nånstans, hyfsat täta leveranser och inte få för mycket åt gången och försöka ta hand om allting direkt.”*

*“Det är ett fint samspel, produktiviteten ökar ju också, den tiden man kanske lägger på ordning och reda extra, det blir ju bättre produktion också, på så vis.”*

AL2 tycker också att det blir svårare att ha kontroll på situationen om det blir många UE:

*“Ja, så är det ju också. Det är ju svårt att lokalisera, om någon bara är inne en snabb vända, att veta vem exakt det är man ska säga till. Det är svårt att ha koll på alla delar hela tiden. Så det är ju så, ju fler de är desto svårare blir det, helt klart.”*

AL2 om att kunden ser ordning och reda som något viktigt:

*“Det blir en mycket seriösare bild utåt om sakerna står uppordat och är helt och rent liksom. Så det tror jag ändå att kunden värderar det väldigt högt. Det är ändå ganska mycket folk i omlopp här omkring, som ser det varje dag, bygget. Så det är många som ser det, och alla har ju en åsikt var, om vad de tycker om det. Så det är nog ganska viktigt ändå, för kundens skull.”*

AL2 om vilka resurser de lägger på att förbättra ordning och reda:

*“Ja det blir ju mycket påminna och vara med ute, och det blir ju ändå vårt ansvar som arbetsledare att ta tag i det och prata med de som inte håller sig innanför ramarna och så. Så är det nog till det mesta ute på bygget iallafall, sen kan det säkert styras upp i ett tidigare läge också med planeringar och den biten.”*

## **YA2**

YA2 om hur väl befintliga regler och föreskrifter kring ordning och reda följs:

*“I stort sett följs de, men det måste följas upp av arbetsledningen för att det ska funka. Arbetsledningen måste lägga mer tid på det. Senast idag hade vi möte där städning var en av punkterna. Det är en återkommande punkt.”*

## **Intervjuer byggarbetsplats 3**

### **PC3**

PC3 om hur väl insatt han är i Företagets VLS:

*“Det som rör produktion har jag okej koll på, det tycker jag. Men det är ju genast när man hamnar lite över det som det blir mycket dokument att hålla reda på. Och väldigt mycket som ska fyllas i. Men så länge det är produktion och inköpsmappen och allt det där så är jag med. Jag hämtar ju mina grejer därifrån så, ja nu har jag ju inte så mycket dokument, det är ju skyddsronden, arbetsberedningar, men mina arbetsberedningar ser lite annorlunda ut än det pappret som är där för det räcker liksom inte till. Med inköp och sånt så kollar jag alltid för jag måste veta vilket material som kommer hit. Vad det än är, så är jag ju i inköpsmappen innan ett nytt moment startar.”*

PC3 om ordning och reda i arbetsberedningar:

*“Jag försöker ju hålla en nivå där jag kan ha övertaget mot alla. Och om jag säger att något ska göras så försöker jag få det genomfört. Det ställer ju liksom krav på mig hela tiden. Det kommer ju alltid ner till en själv, har man själv inte ordning och reda kan man ju inte begära att andra ska ha det. Så det är liksom alltid upp till en själv, hela tiden, när man är någon slags ledare.”*

PC3 om UE:

*“Det är klart att jag tycker det är svårare men samtidigt tycker jag att någonstans, för sin egen vardag, förbereder man såpass så att man kan delegera, eller att man har nån slags tänk från början, så man inte behöver förklara i minsta detalj, för folk som kommer på plats. Det är svårt men det går ändå att ha nån sorts system som de faller in i. Om man ger ut några*

*ritningar som man vet, med lite markeringar och sådär som kan funka. Men det är hopplöst om det blir alltför mycket, ni vet ju hur det är, det blir helt kasst. Men om man byter ut någon gång, typ som idag kom det en annan utsättare, då har jag fått han att skicka ett mail till utsättaren så man behöver inte förklara så mycket. Man ska försöka hålla det på den nivån. Att det inte är alltför mycket muntligt och sånt. Att det sköts strikt, det är det viktigaste. För då, har man meddelat på mail en gång, då skickar jag en kopia på mail till den personen som ska komma istället, så man bara trycker ut information på så sätt.”*

PC3 om ordning och reda påverkar lönsamheten:

*“Ja, men det börjar ju någonstans tidigare. Det är ju produktionsledningens byggtekniska kunnande som avspeglas i städningen. Jag tycker det börjar där. Det handlar inte om att städa utan om att man ska ha koll på produktionen. Med det byggtekniska.”*

### **YA3**

YA3 om det är svårt att få med sig laget i samma tänk som han själv har:

*“Nej det tycker jag inte. Man får vara väldigt på det i början, vi måste ju städa direkt. Om vi börjar och lämnar någonting kvar, då kommer någon UE och lämnar någonting kvar han också. Man kan ju inte gå in och peka i en lägenhet och säga, okej vi kanske hade två regler kvar, och så säga att du måste städa. Men det är ju din skit säger han då bara. Det är lite så det blir.”*

YA3 om företagets förbättringsarbete:

*“Alltså just för TB så vet jag att de håller på, de ska ju satsa mer på arbetsmiljön och så. De håller på och bokar upp kurser för våra skyddsombud. Går igenom med Byggnads vilka kurser vi kan behöva, jag vet att våran personalchef hade varit på möte med Byggnads och gått igenom saker som våra skyddsombud behöver ha. Vi är på god väg känns det som. Och just TB i stort är ju väldigt måna om vår arbetsmiljö. Så känner jag.”*

## **Intervjuer byggarbetsplats 4**

### **PC4**

PC4 om hur han använder Företagets VLS:

*“Man använder det mer i början, när man planerar och gör KMA-arbete. Annars använder jag den inte jättemycket. Det har varit lite High-Chaparall i själva systemet, att det har varit lite gamla mallar som ligger och skräpar och som inte är relevanta längre och lite svårt att hitta. Men jag har koll på det, det har jag. Det jag behöver ha koll på. Framförallt när det gäller arbetsmiljöplaner så tar vi de mallar vi har. Där finns ju vilka riktlinjer vi ska följa.”*

Ordning och reda har fungerat bättre efter att Hus 1 var färdigt. PC4 svarar på om det är han själv som lyckats få det att fungera bättre:

*“Ja, delvis. Sedan har ju YA själva ryckt upp sig bara för att vi hade så väldigt mycket anmärkningar i lägenheterna. Och då är anmärkningar att det var skav i väggarna och märken i golv och det var ofärdigt, ja ofärdigt helt enkelt. Så det var väldigt mycket*

*anmärkningar, då fick de gå tillbaka och göra om allting igen, och det resulterade i en kostnad för alla både för mig, entreprenören och för snickarna, de tappar ju sina ackord och såna grejer. Och då får de ju sig en tankeställare, att det är samma besiktningssman i nästa hus, och då vill de ju bevisa att de kan bättre och vill inte gå tillbaka och göra om det. Då höjer sig alla ett snäpp. Så nu hoppas jag att nästa hus så höjer de sig ytterligare ett snäpp. Det har gått från att vi hade kanske 2-3 hela A4-sidor med anmärkningar till att vi har 1/2-1 A4, per lägenhet då. Så det är väldigt stor skillnad.”*

PC4 om vad som hindrar från att hålla ordning och reda på bygget:

*“Det har varit lite tidspress, har det varit. Det är det som är problemet lite i branschen, att allt ska göras så snabbt, så får man ingen tid på sig och folk blir stressade. Sen var det väl att man själv var stressad och inte hann planera så väl som man skulle viljat. Man har inte tid att planera och då eskalerar det lite grann. Man går runt och släcker bränder överallt istället för att sitta ner och tänka på nästa moment. Jag försöker ju ligga några månader framåt hela tiden, i tanken, för att hålla det flytande. Och det som händer idag, är det något som felar idag så är det något jag borde tänkt på för två veckor sedan. Man får ligga i framkant hela tiden.”*

PC4 om kopplingen mellan ordning och reda och lönsamhet:

*“Tiderna hålls. Det blir mindre spill, mindre materialkostnad. Produktionen går ju snabbare, mindre stillestånd. Så att då tjänar ju både snickarna bättre pengar och projektet tjänar mer pengar, kunderna blir nöjdare. Alla har ju att vinna på det. Men framförallt materialkostnaden. Det förstörs så mycket material när du har det liggande och det ska flyttas saker fram och tillbaka hela tiden för att det ligger i vägen. Tillslut när du har flyttat något tillräckligt mycket så blir det ju kasserat och skadat. Så det gäller att ha lite just-in-time leveranser och tänker igenom logistiken då. Så det inte står massa kök i lägenheterna när golvläggaren ska komma in och lägga golvet utan att köken kommer efter golvet är färdigt.”*

#### **YA4**

YA4 om hur han tycker ordning och reda fungerar i projektet:

*“Det blir ju en del när det är mycket grejer, när det är mycket igång. När det är som mest snickare på bygget då, och alla ska ha grejer. Men här har det ju varit bra med plats så det kanske inte har varit så farligt ändå. Men är det tight och en trängre byggplats så är det svårt att hålla ordning.”*

YA4 om UE:

*“På det här bygget med de här gubbarna, jag har varit med dem sedan jag började snickra, de har ju väldigt... Vi städar ju om oss och har ordning och reda, men när det kommer in UE, rörläggare, elektriker, det beror ju helt och hållet på hur de är, hur de jobbar. Men är de bra gubbar så brukar det ju funka. Men det kan ju komma in gubbar som inte, de städar aldrig och så, det brukar ju komma till oss snickare som får städa efter dem. Men är det bra rörläggare och elektriker så brukar det funka. Men det man kan göra bättre då är väl att ställa högre krav på dem då. Att de ska städa och plocka undan efter sig precis som vi. Det kan bli bättre tycker jag, ställa krav på de andra, eller alla egentligen.”*

## Intervjuer byggarbetsplats 5

### PC5

PC5 jämför detta projekt med projekt som varit bättre med avseende på ordning och reda:

*“Ja, där har det varit stora zoner för containrar så hämtning och lämning funkar, här får vi ju planera det så att det inte står en kran i vägen en dag eller, men sen så är det också, det går så fort, börjar det bli stökigt så, de som kommer tar ju efter det direkt, det är ju inte många som börjar städa riktigt efter sig och de lägger ju sina högar, så det har vi ju också behövt springa och jaga folk och det är ju tid som är onödig egentligen.”*

PC5 om hur han tror att kunden ser på ordning och reda:

*“De tycker nog säkert att det är lite för stökigt, men samtidigt vet de också problemet för vi har tagit upp det på möte med dem, sen så det är det ju det vi försöker göra boka in en tid då kör vi en rejäl städning och då får alla gå runt och städa, sen städar de ju normalt varje eftermiddag, men sen när vi inte har plats får vi göra en kraftsamling och städa en halvdag.”*

PC5 om vad han tror att ordning och reda har för betydelse för företagets varumärke:

*“Ja, speciellt här, det är en sån utsatt plats, centrala Göteborg, väldigt många som passerar, så det är ju väldigt viktigt att vi håller, och nu tycker jag väl att det är okej, men för ett tag sedan var det inte det för då låg det ju skräp längs hela staketet, och det är nog viktigare, sen så ska det alltid vara rent, men läget gör ju att hotellgästerna tittar ut och ser allting, är det rörigt så det sänker ju förtroendet för deras varumärke också, så det är viktigt, det får man tänka på.”*

PC5 om hur han tror ordning och reda kan påverka lönsamheten:

*“Ja, hade vi haft yta där vi hade kunnat ställa upp rätt containrar från början så hade man kunnat slänga allt direkt så hade det ju, då behöver man inte ta halvdagar och det är ju ändå tid som inte är medräknad egentligen, så ja, absolut.”*

### YA5

YA5 om hur väl insatt han är i Företagets VLS:

*“Jag vet ju hur det ser ut, så sett. Men det är inget jag är insatt i. Det är ju sånt som delges vid varje UEA-möte tror jag. Alltså så med planer och visioner och inkomster, utgifter, allt sånt där. Så det är sånt vi får ta del av men inte så insatt riktigt.”*

YA om hur han tycker kommunikation kring policys och riktlinjer borde fungera:

*“Mer samlat, om man säger så. Jag skulle tycka det vore bra om det fanns en grupp som jobbade mer effektivt med arbetsmiljöplan och rent bygge och hur man tar fram olika sätt att jobba på. Istället för att det kanske är en person så kanske det kan vara flera som är ute på byggena och ser problemen.”*

YA5 om vilka som skulle vara del i gruppen han nämner:

*“Ja som är från olika ställen, typ service, nybyggnation, renoveringar så man har en syn på, hur ser våra delar ut och vad borde man jobbar på olika delar och kan man ta saker från service eller från nybyggnation som funkar där till renovering så tror jag det skulle vara mycket bättre.”*

YA5 om vad som saknas på arbetsplatstavlans:

*“Ja det står ingenting till exempel om hur vi ska göra sopsorteringen och sånt. Vad ska vi slänga var. Nu har vi 3 bingar där ute och det står ingenting på dem om vad som är i egentligen. Jag vet i huvudet vad som finns men vad som ska ligga i vilket kärl står ju inte.”*

YA5 om att det är platsbrist som orsakar oreda:

*“Ja, då får vi ju ta det dit det finns plats. Ungefär. Och då är det i vägen för någon annan. Och så får vi flytta på det en gång till.”*

YA5 om hur medarbetarna ser på ordning och reda:

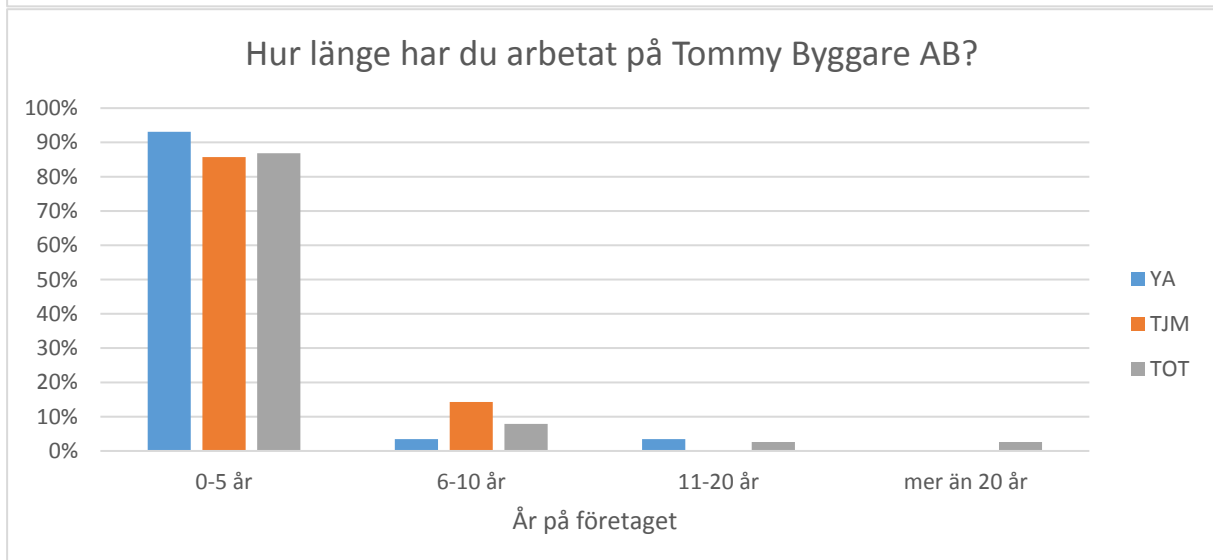
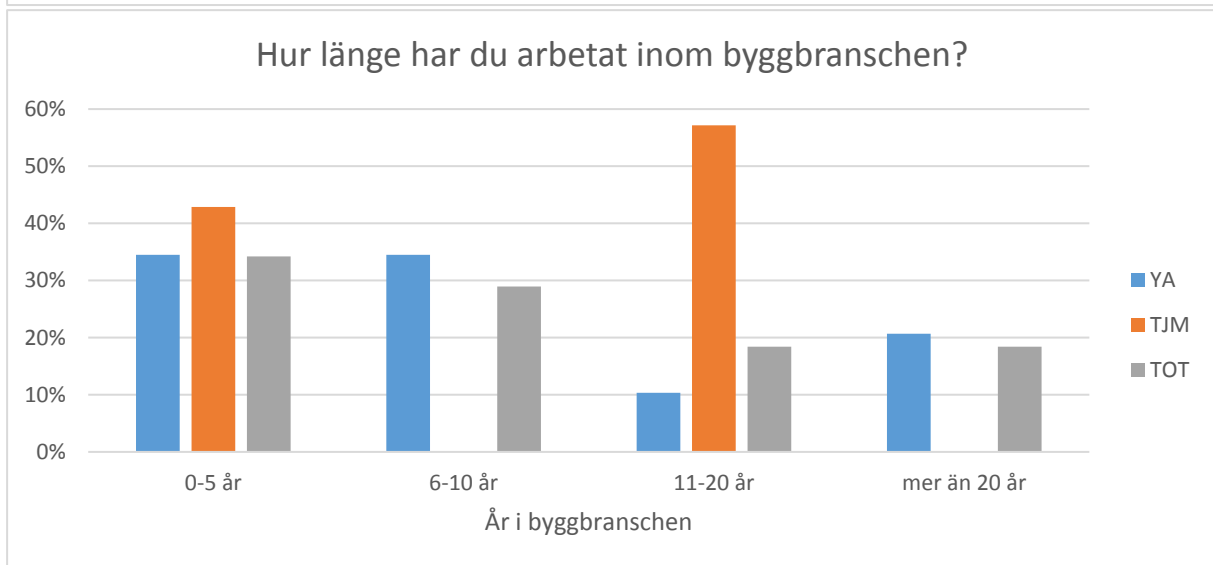
*“Jag skulle nog säga att folk här vill ha det bättre iallafall. Eller försöker få det bättre, än på många andra byggen. Man har en vision om att man vill ha ett städat bygge. De gubbarna som jobbar här vill inte jobba i skit. Andra projekt jag jobbat på finns det gubbar som skiter i det, bara kör på, och inte bryr sig.”*

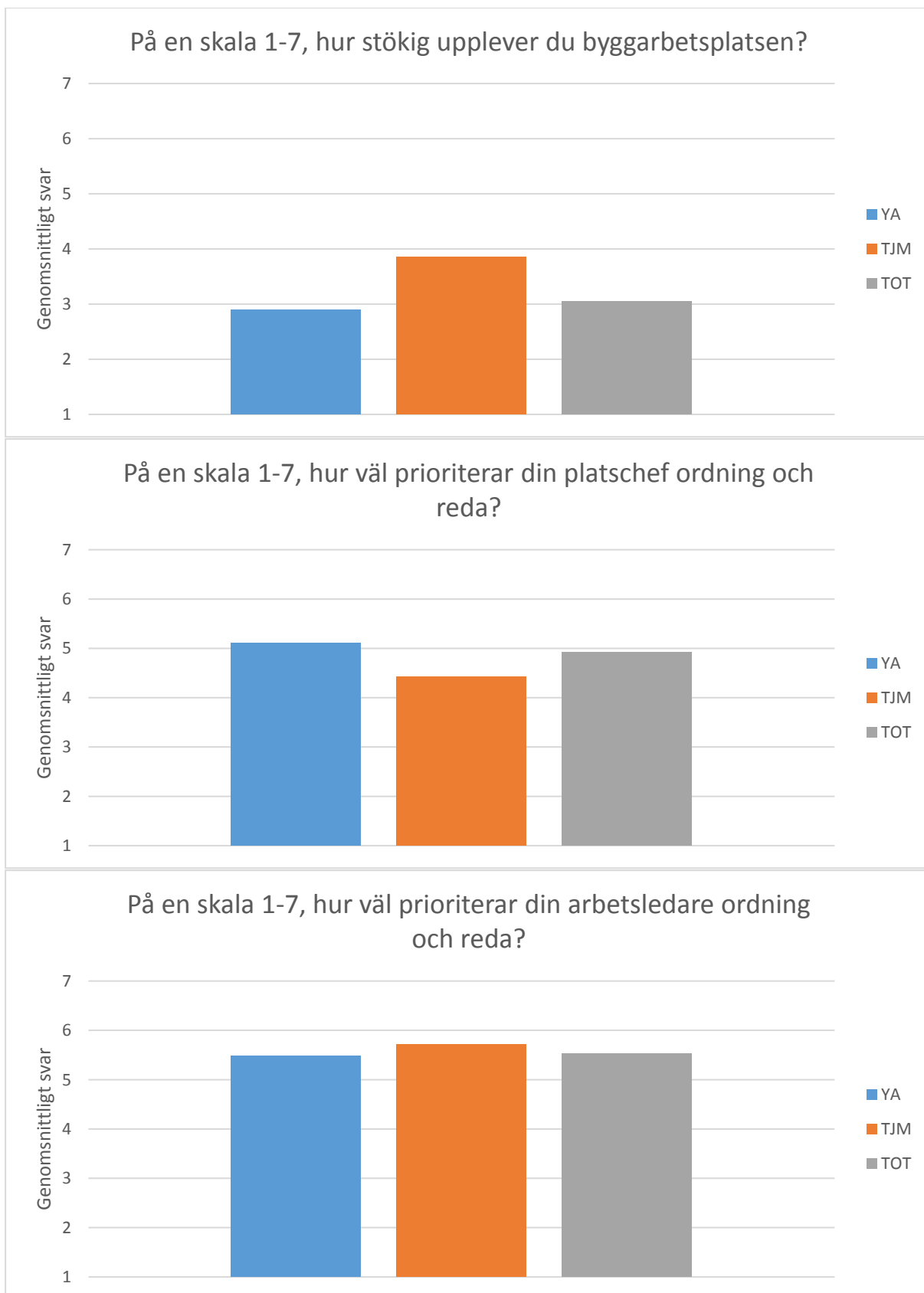
*“Det finns ändå vilja, att få det bättre, på det här bygget. Det är svårt för oss att göra det bättre när det inte finns några resurser till att göra det bättre på det här bygget. Så det är väl lite där vi står.”*

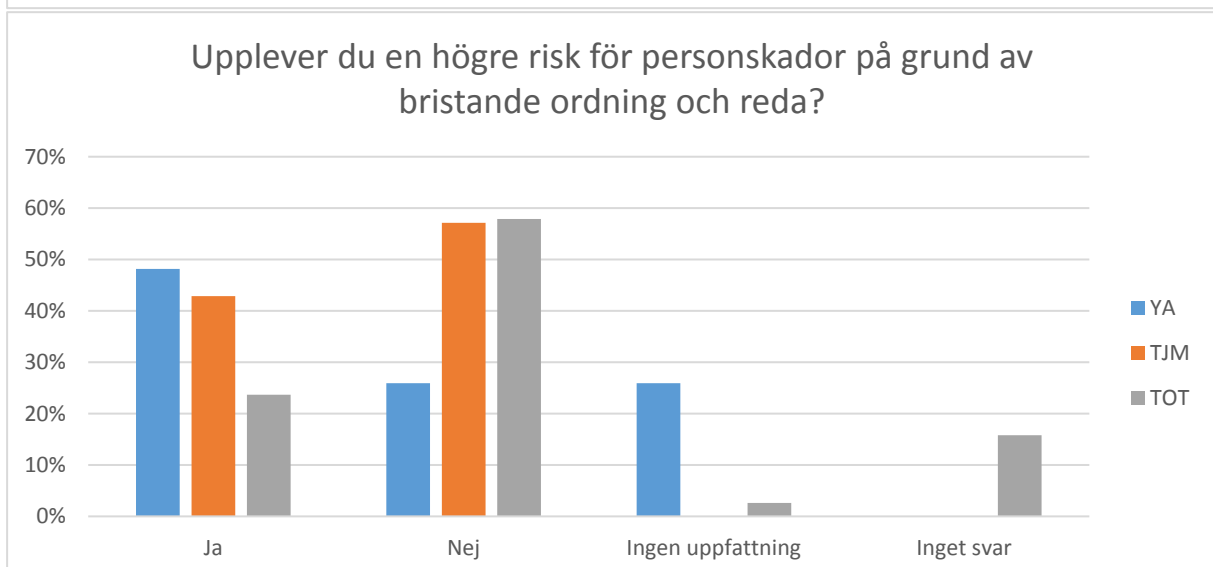
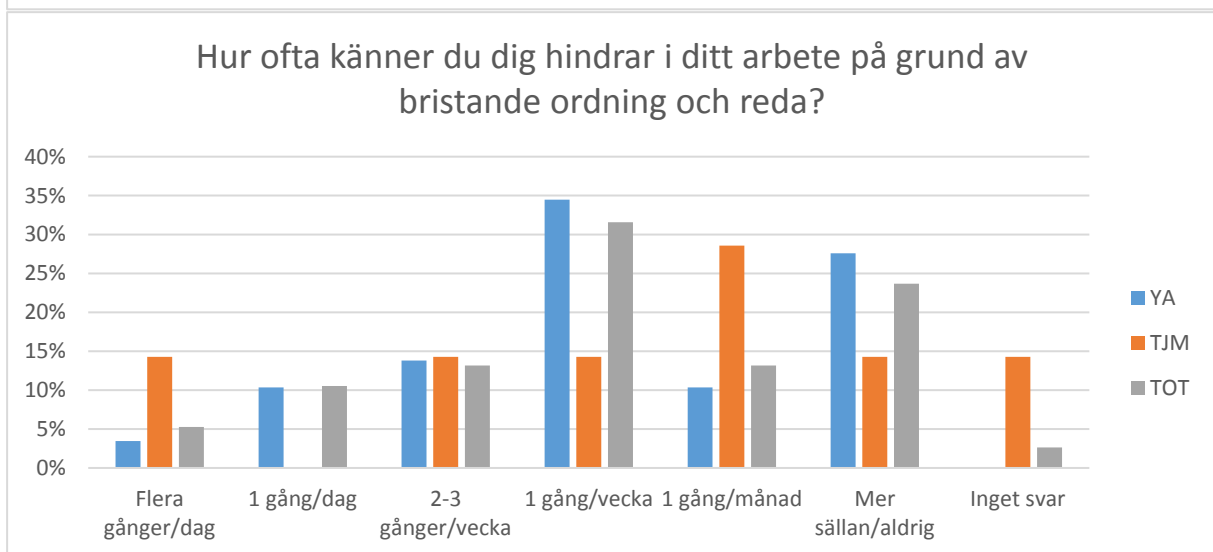
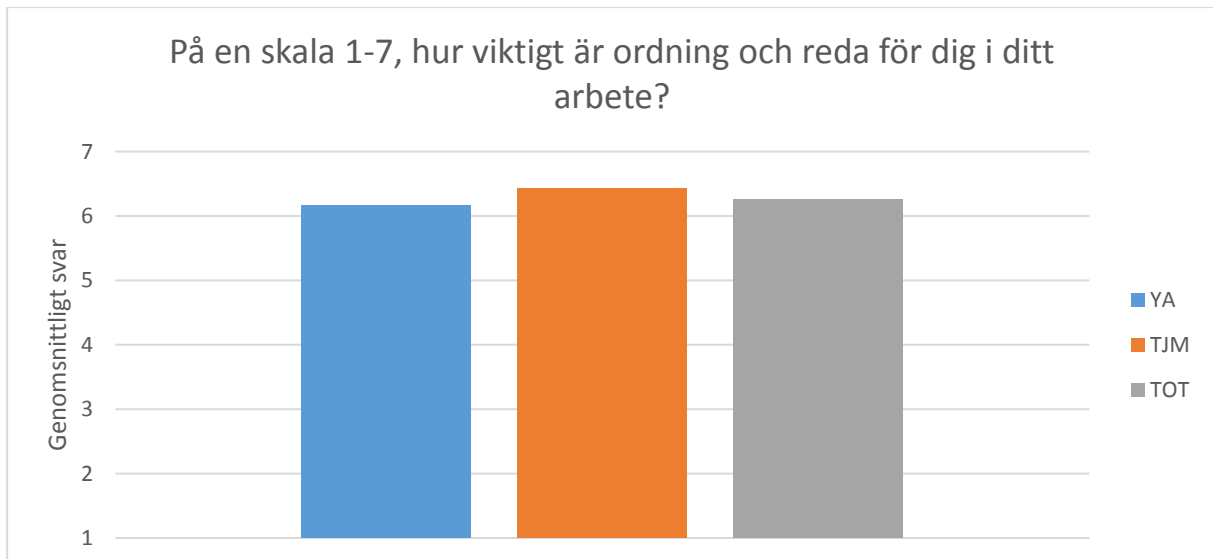
YA5 om vinster med ordning och reda:

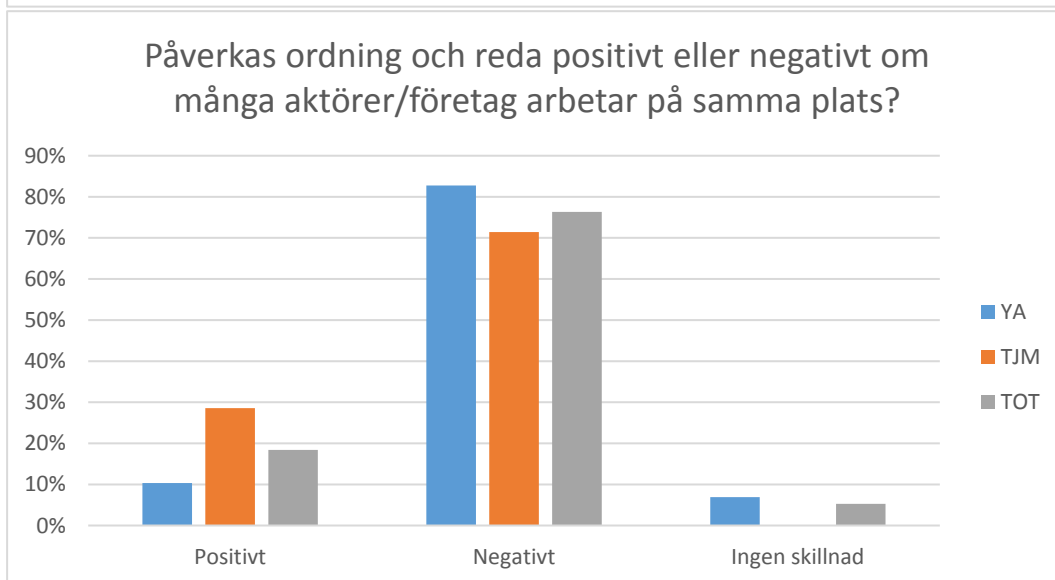
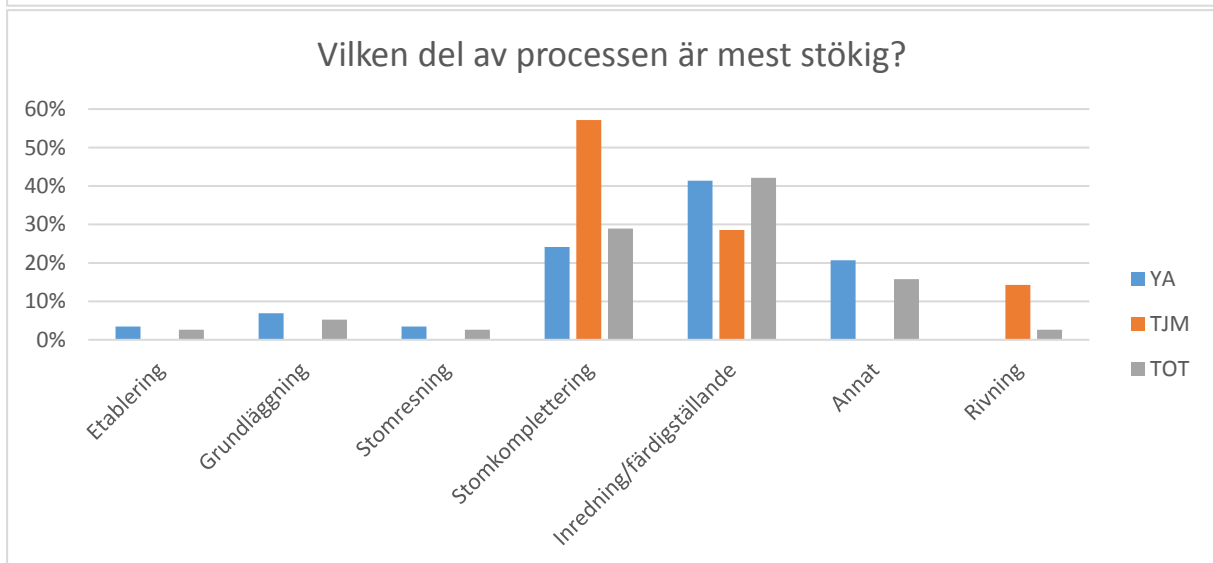
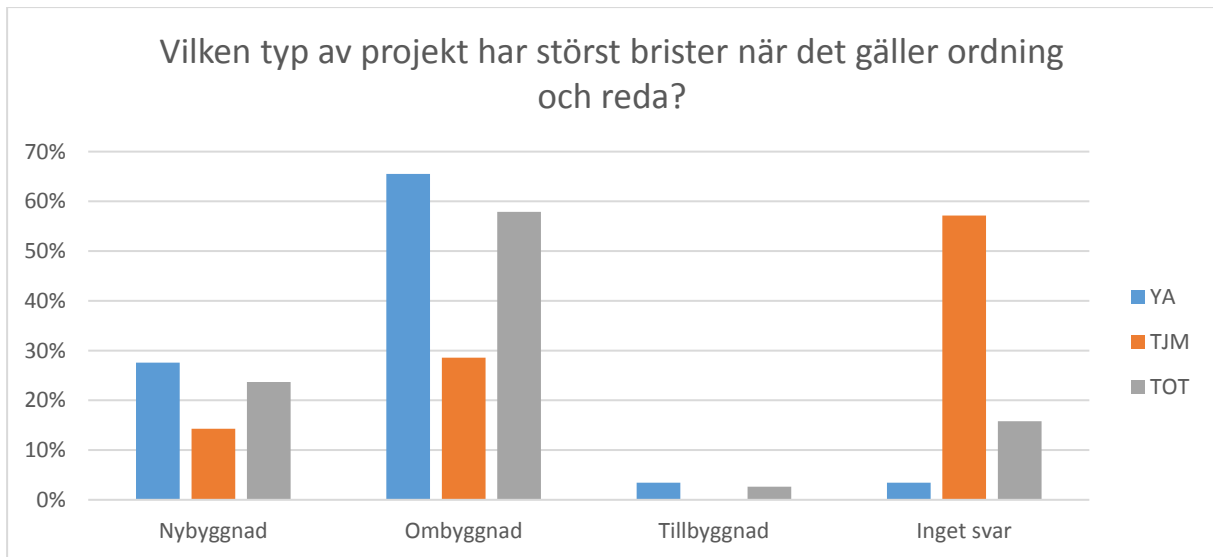
*“Du sparar tid på att hålla rent, skulle jag säga. Plockar du upp din skit efter dig med en gång så slipper du gå och göra det sen. Den ska ju ändå tas upp. Det slipper ligga i vägen för dig sen när du ska fram och jobba på ställena. Så jag tycker det är mer tidseffektivt att hålla rent med en gång. Men då ska det ju finnas möjligheter att göra det också.”*

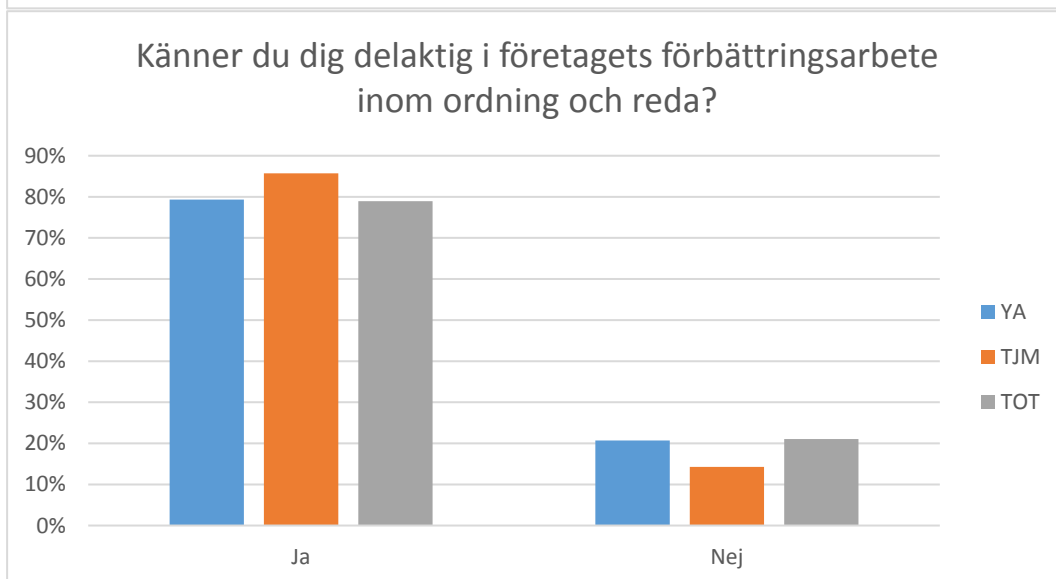
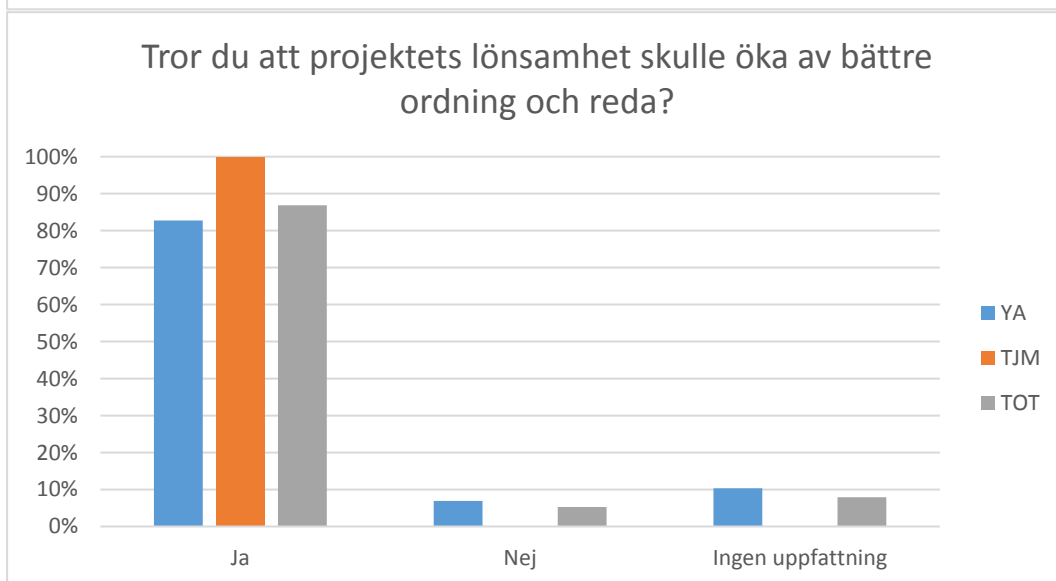
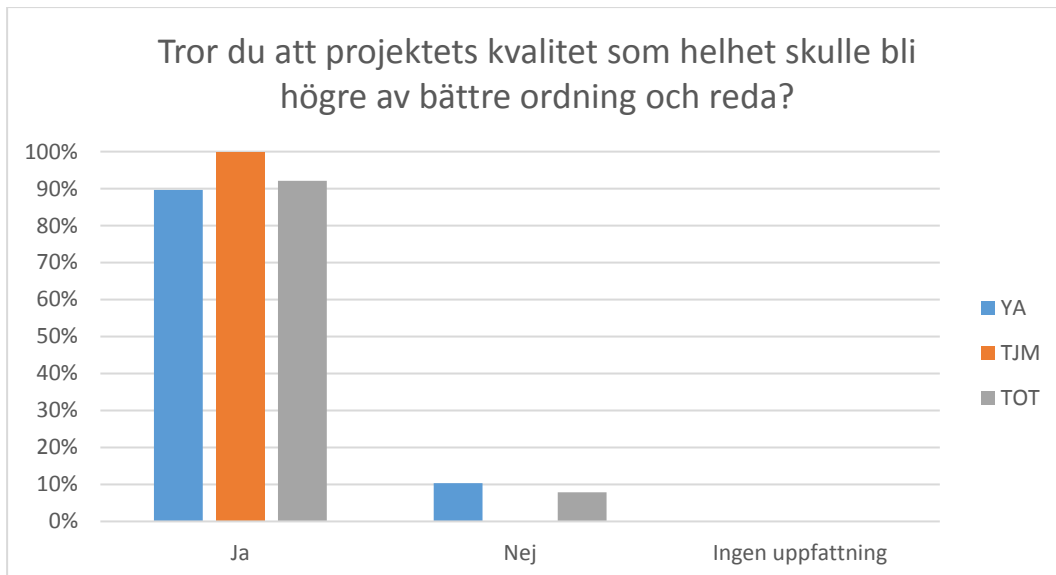












*Enkätfråga: Hur tror du att ordning och reda kan bli bättre på din arbetsplats?*

**Byggarbetsplats 1:**

*“Vi har bra hjälpmedel mot detta, bl a informering på ledande montörs möten om inte det hjälper så får UE betala städkostnad.”*

*“Genom att man städar upp sitt skräp efter ett arbete.”*

*“Om alla håller rent efter sig och ser till att det är rent runt sig så skulle det bli renare.”*

*“Viktigt att man tar upp ordning och reda på varje veckomöte och delegerar ansvarsområden till var och en som jobbar på arbetsplatsen. Samt tillsätter resurser, containers/städredskap/miljöstationer.”*

*“Var och en städar efter sig.”*

*“Engagemang!”*

**Byggarbetsplats 2:**

*“Att alla lär sig att städa.”*

*“Ordning och reda är lätt att skriva om men ju fler UE så påverkar det negativt.”*

*“Om alla gör så gott dom kan utan gnäll och bortförklaringar.”*

*“Att alla deltar i städningen.”*

*“Om UE tar ansvar för sin skit!”*

*“Mer tid till städning!”*

**Byggarbetsplats 3:**

*“Vara på alla på bygget, om betydelsen om rent bygge.”*

*“Genom högt byggtekniskt kunnande från arbetschef ner till YA och att alla sätter byggtekniska lösningar i fokus.”*

*“Genom bra struktur och arbetsfördelning.”*

*“Varje entreprenör får tid att färdigställa sina moment innan nästa tar vid.”*

*“Kommunikation, containrar, ange platser för material mm. Alla städar efter sig själva.”*

*“Om alla yrkesgrupper kan hålla ordning och reda förbättrar det framkomligheten när man ska jobba. Städar alla efter sig blir det lättare för alla.”*

**Byggarbetsplats 4:**

*“Ställa krav på alla.”*

*“Engagemang av alla, även UE vore bra.”*

*“Bättre sortering och bättre materialsortering.”*

**Byggarbetsplats 5:**

*“Alla yrkesgrupper plockar efter sig själva... Gemensam städtid för alla yrkesgrupper.”*

*“Genom att prata ihop sig mellan varandra. Vara bra på att städa efter sig.”*

*“I tidigt skede bestämma och förmedla - TYDLIGT att det skall vara ordning och reda på bygget och sedan kontinuerligt informera om att på detta bygget skall det vara ordning och reda. Platschef och arbetsledare ska vara drivande i frågan.”*

*“Då platsbrist finns är det svårt med containrar. Då rivning är klart kommer allt bli mycket bättre.”*

*“Att personer får stå till svars för att de inte har ordning.”*

*“Alla tar hand om sin egen skit, ledningen lite hårdare mot folk som bösar ner mer än behövt.”*