

# Effektivisering av arbetsprocesser inom projektledning

- En fallstudie på Scania CV AB

*Petra Almeflo och Miriam Friberg*

---

*Avdelningen för Maskinkonstruktion • Institutionen för Designvetenskaper  
Lunds Tekniska Högskola • Lunds Universitet • 2013*



LUNDS UNIVERSITET



**SCANIA**



# Effektivisering av arbetsprocesser inom projektledning

– en fallstudie på Scania CV AB

*Petra Almeflo & Miriam Friberg*

---

*Avdelningen för Maskinkonstruktion • Institutionen för Designvetenskaper  
Lunds Tekniska Högskola • Lunds Universitet • 2013*

Avdelningen för Maskinkonstruktion, Institutionen för designvetenskaper  
Lunds Tekniska Högskola, Lunds Universitet  
Box 118  
221 00 LUND

ISRN LUTMDN/TMKT 13/5480 SE

## Förord

Under arbetets gång har vi satt ett stort värde på den öppenhet och det välkomnande som Scania CV AB och dess projektledargrupp för motormontering har bjudit på. Därför vill vi ge ett stort tack till gruppen bestående av Ida-Marie Eriksson, Ulf Jonasson, Magnus Karlsson, Andreas Pihl, vår företagshandledare Astrid Ågren och gruppchef Östen Bexelius.

Vi har också uppskattat de besök och studier som vi har fått möjlighet att göra på Scantias olika avdelningar.

Vi vill avslutningsvis ge ett stort tack till vår handledare från Lunds Tekniska Högskola, biträdande lektor Mikael Blomé, som med gott mod har väglett oss genom arbetets gång.

Södertälje, 2013-05-29

Petra Almeflo  
Miriam Friberg



## Abstract

Scania Commercial Vehicle Aktiebolag, Scania CV AB, is a manufacturer of heavy vehicles, busses and engines for industry and marine environments. The comprehensive projects at Scania CV AB are led by a main office which coordinates work between different units. This case study was performed at the department for engine assembling at Scania, and consists of five project leaders who lead the engine related deliveries to the main project.

The purpose of this thesis is to make the work processes of the project leaders at the department of engine assembling more effective. The aim of the thesis was to make proposals on how the purpose of this thesis will be fulfilled. Therefore, the main questions to be answered were:

- In which ways may the work processes of the project leaders be more effective?
  - What does the work processes of the project leaders look like?
  - Which problem areas can be observed?
  - How can these problem areas be improved?

An inductive- qualitative study method was chosen and iterated. Data related to the project leaders were collected through practice, observations, interviews, benchmarking and a workshop. The gathered information has continuously been validated and the reliability of this study is therefore high.

During the case study, problems were observed regarding the work processes, the leader role of the project leaders and the communication within the projects. Thereafter, proposals on how the work processes could be made more effective were made.

It is proposed that the project leaders should measure the number of process improvement activities as a key performance indicator, in order to encourage further work processes improvements. It is also suggested that lessons, should be learned more frequently in the projects and a workshop method, which can be used in order to innovate further process improvements, is presented.

In order to make the leadership even more value-adding, it is suggested that the project leaders can work more frequently and structured with feedback both in their should not only derive their leadership actions, but also motivate these actions from the Scania productions system.

Communication processes can be made more clear and synchronized with the use of a project portal. Also, a daily meeting with the objective to solve problems within the group is suggested, in order to increase the team spirit of the project leader group.

**Keywords:**

*Project management, work processes, lean, administration*



## Sammanfattning

Syftet med detta examensarbete var att effektivisera projektledarnas arbetsprocesser på Scantias motormontering. Målet med detta examensarbete var att utarbeta förslag för hur projektledarna bättre kunde följa sina antagna arbetsrutiner och vid behov även utarbeta kompletterande arbetsprocesser. För att säkerställa att ovanstående mål uppfylldes formulerades nedanstående frågeställning.

- **Hur kan projektledarnas arbetsprocesser effektiviseras?**
  - Hur ser projektledarnas arbetsprocesser ut?
  - Vilka problemområden finns?
  - Hur kan dessa områden förbättras?

För att besvara frågorna och komma fram till rekommendationer, som vid implementering leder till effektivare arbetsprocesser hos projektledarna, initierades en främst induktiv-kvantitativ metod som itererades under arbetets gång. Data samlades in från dels projektledarnas arbetsgrupp och dels från dess direkta och perifera omgivning genom praktik, observationer, intervjuer, benchmarking samt en workshop. Pålitligheten och objektiviteten under arbetets gång var hög, då insamlad information kontinuerligt har validerats.

Scania Commercial Vehicle Aktiebolag, Scania CV AB, är en tillverkare av tunga lastbilar, bussar samt industri- och marinmotorer. Företagets större och tvärfunktionella projekt leds av ett huvudkontor. I dessa projekt finns representanter från olika enheter inom Scania och dessa personer arbetar som delprojektledare inom sin enhet.

Denna fallstudie utfördes på Scantias avdelning för motormontering i Södertälje, vilken vid studiens genomförande hade fem projektledare som arbetade med att säkerställa motormonteringen leverans till huvudprojektet, genom att exempelvis koordinera investeringar inom projektet, planera för verifiering av produktionsprocessen samt att kommunicera denna mot företagets motormontering i Sao Paolo, Brasilien.

Produktionsenheternas syfte med sina projekt var att få en produktionsanpassad konstruktion, en kostnadseffektiv produktionsprocess och ett störningsfritt produktionsinförande. Projektet kunde för motormonteringen innebära allt från byte av motorplattform till införande av enstaka nya artiklar på en befintlig motortyp. Leveranser från motormonteringen bestod främst av fordonsmotorer som skickades till chassimonteringen för att byggas ihop till en lastbil eller buss. Leveranser kunde också bestå av industri- och marinmotorer, som levererades direkt till slutkund.

Projekten varierade i både tid och omfattning men gemensamt var att de alla baserades på kundkrav och övriga intressenters förväntningar. Projektledarna på motormonteringen koordinerade en projektgrupp inom enheten. Projektgruppens medlemmar hade individuella ansvarsområden och representerade övriga grupper inom motormonteringen. Projektarbetet baserades på Scantias produktutvecklingsprocess och Scantias produktionssystem, SPS. SPS har etablerats i syfte att Scantias personal ska arbeta enligt gemensamma värderingar och principer för att få hög kvalitet på tillverkade produkter och ökad produktivitet i arbetet. I SPS beskrivs också hur företagets personal ska arbeta i samma riktning genom att dela vissa uppfattningar (värderingar), vara överens om grundläggande tankar kring hur arbetet ska läggas upp (principer) och arbeta på ett likartat sätt (metoder).

Då projektledarnas arbetsprocesser har studerats genom fallstudien i detta examensarbete har ett antal problem inom arbetsprocesser, ledarskap och kommunikation observerats.

Följande problem inom arbetsprocesser har observerats:

- Vid projektavslut var rutinerna för överlämning oklara
- Bristfälligt informationsflöde mellan projekten, projektledarnas dagliga planering och deras individuella arbetsplats
- Ibland var fokus lågt på projektledarnas dagliga planering
- Avvikelse i arbetsprocesser uppmärksammas inte alltid tillräckligt
- Arbete med kunskapsspridning och kvalitetsarbete var inte alltid tillräckligt
- Omplanering förlängde projektens genomförandetid
- Projektens delaktiviteter var svåra att tidsuppskatta
- Projektledarna hade inte alltid tillräcklig kontroll på projektändringar
- Det kunde vara tidskrävande att hitta rätt dokument i den digitala filstrukturen
- Projektmedlemmarna hade svårt att prioritera mellan olika projekts arbetsuppgifter

Följande problem rörande projektledarnas ledarroll, har observerats:

- Ledarskapet inom projekten var inte alltid tillräckligt tydligt
- Det återkommande mötet för ledarskapsfrågor utnyttjades inte till dess fulla potential
- Projektledare kunde ha svårt att hinna med alla mötespunkter under projektmöten
- Vid tidsbrist på projektmöten nedprioriterades ”varvet runt”, vilket var en mötespunkt då alla projektmedlemmar fick möjlighet att ta till orda
- Hög fokusering på avvikelser medförde att projektmedlemmar ibland upplevde arbetsklimatet som negativt
- Projektledarna kunde ha svårt att leda projekten eftersom de inte styrde dess resurser
- Ibland var engagemanget lågt inom projektgruppen

- Projektdeltagare tog olika mycket plats i gruppen
- Feedback var lågt förekommande inom projektgruppen
- Feedbacken inom arbetsgruppen, efter projektmöten, hade en låg grad av standardisering

Följande problem rörande kommunikation, har observerats:

- Projektledaren fungerade ibland som ett onödigt mellanled, då projektmedlemmar ibland vände sig till projektledaren istället för direkt berörd person
- Kommunikationen mellan projektmedlemmar och projektledare var inte alltid tillräcklig
- Samarbetet i den observerade projektledargruppen var ibland lågt

För att uppnå syftet att effektivisera projektledarnas arbetsprocesser togs förbättringsförslag fram. Förslagen hade som syfte att arbetsprocesserna skulle förbättras, värdeskapandet i ledarrollen öka samt att kommunikationen skulle bli tydligare.

För att förbättra arbetsprocesser och bidra till ett standardiserat arbetssätt har följande förslag tagits fram:

- Kontinuerliga lessons learned
- Tavla för förbättringsarbete och processavvikelser
- Mäta antal utförda förbättringsaktiviteter
- Överlämning anpassad till kund
- Förbättringsarbete genom workshop

För att ytterligare öka värdeskapandet i ledarrollen har följande förslag tagits fram:

- SPS som ledstjärna
- Mobilapplikation för arbete med beteende
- Feedbackmall efter projektmöte
- Strukturerad feedback i projektgruppen
- Feedbackkort

För att få en tydligare kommunikation har följande förbättringsförslag tagits fram:

- Synkronisera information mellan projekttavla, PULS-tavla och personlig arbetsplats
- Eftermöte
- Hjälpmöte
- Projektportal

Genom dessa förbättringsförslag finns det således möjlighet att skapa effektivare arbetsprocesser inom projektledningen på Scantias motormontering. De presenterade förslagen går väl i linje med lean production och ovan beskrivna SPS. Detta säkerställer att de framtagna förslagen framgångsrikt kan implementeras på företaget.

# Innehållsförteckning

<b>1 Introduktion .....</b>	<b>1</b>
1.1 Bakgrund .....	1
1.2 Problemformulering .....	1
1.3 Mål.....	1
1.4 Fokus/avgränsningar.....	2
1.5 Målgrupp .....	2
1.6 Disposition.....	2
<b>2 Metod.....</b>	<b>5</b>
2.1 Angreppssätt .....	5
2.1.1 Induktiv eller deduktiv metod.....	5
2.1.2 Kvalitativ eller kvantitativ metod .....	5
2.2 Tillvägagångssätt .....	6
2.2.1 Litteraturstudie .....	6
2.2.2 Datainsamling .....	6
2.2.3 Workshop.....	8
2.2.4 Förbättringsförslag .....	9
2.2.5 Analys .....	9
2.2.6 Förbättringsförslag .....	10
2.3 Forskningens kvalitet .....	10
2.3.1 Validitet .....	10
2.3.2 Pålitlighet .....	10
2.3.3 Objektivitet .....	10
<b>3 Bakgrundsinformation .....</b>	<b>11</b>
3.1 Kvalitetsarbete .....	11
3.2 Företaget Scania CV AB .....	11
3.3 Scantias motormontering .....	12
3.4 Scantias Produktionssystem SPS.....	15

3.4.1 Scaniahusets värderingar .....	16
3.4.2 Scaniahusets principer .....	16
3.4.3 Scaniahusets prioriteringar .....	17
3.4.4 Scantias ledarskap .....	17
3.5 Produktutvecklingsprocess .....	18
3.6 Produktutvecklingsprojekt .....	18
3.6.1 Grönpilsprojekt .....	19
3.6.2 Projektledarnas arbetsbeskrivning .....	21
<b>4 Teori .....</b>	<b>23</b>
4.1 Projektstyrning .....	23
4.1.1 Definition av projekt .....	23
4.1.1 Projektet ur processperspektiv .....	23
4.1.2 Projektets resurser .....	24
4.1.3 Iterativ projektledning .....	24
4.1.4 Planering av projekt .....	25
4.1.5 Avvikelser .....	26
4.1.6 Slutförande av projekt .....	27
4.1.7 Ledning av gruppen .....	27
4.2 Kommunikation .....	30
4.2.1 Feedback .....	30
4.3 Lean .....	31
4.3.1 De åtta slöserierna enligt Lean .....	34
4.3.2 Verktyg inom lean .....	34
4.3.3 Lean Management .....	35
<b>5 Empiriska studier .....</b>	<b>37</b>
5.1 Projektstyrning .....	37
5.1.1 Initiering av projekt .....	37
5.1.2 Planering av projekt .....	37
5.1.3 Utförande av projekt .....	40
5.1.4 Avslut och överlämning av projekt .....	40
5.1.5 Avvikelsehantering .....	41
5.2 Kommunikation .....	41
5.2.1 Möten .....	42
5.2.2 Feedback .....	46
5.3 Benchmarking .....	46

5.3.1 Chassi.....	47
5.3.2 Project management.....	47
5.3.3 Axlar.....	47
5.3.4 Avdelning RTL.....	48
5.4 Problemområden.....	49
5.4.1 Arbetsprocesser.....	50
5.4.2 Ledarroll.....	50
5.4.3 Kommunikation.....	50
<b>6 Analys.....</b>	<b>51</b>
6.1 Analys utifrån problemområden.....	51
6.1.1 Arbetsprocesser.....	52
6.1.2 Ledarroll.....	53
6.1.3 Kommunikation.....	54
6.2 Förbättringsförslag.....	55
6.3 Förbättringsförslag rörande arbetsprocesser.....	56
6.3.1 Lessons learned ska hållas mer frekvent.....	56
6.3.2 Mäta och visualisera förbättringsarbetet.....	57
6.3.3 Överlämning anpassad till kund.....	57
6.3.4 Förbättringsarbete genom workshop.....	57
6.4 Förbättringsförslag ledarroll.....	60
6.4.1 SPS som ledstjärna.....	60
6.4.2 Applikation för arbete med beteende.....	60
6.4.3 Feedbackmall efter projektmöte.....	63
6.4.4 Strukturerad feedback i projektgruppen.....	64
6.4.5 Feedbackkort.....	65
6.5 Förbättringsförslag kommunikation.....	66
6.5.1 Synkronisera information mellan projekttavla, PULS-tavla och personlig arbetsplats.....	66
6.5.2 Eftermöte.....	68
6.5.3 Hjälpperson.....	69
6.5.4 Projektportal.....	69
<b>7 Slutsatser och rekommendationer.....</b>	<b>73</b>
7.1 Slutsatser angående frågeställning.....	73
7.2 Slutsatser angående mål och syfte.....	73
Synkronisera information mellan projekttavla, PULS-tavla och personlig arbetsplats.....	74
<b>8 Metoddiskussion och självvärdering.....</b>	<b>75</b>

8.1 Metoddiskussion .....	75
8.2 Självärdering .....	76
<b>Referenslista.....</b>	<b>77</b>
<b>Bilaga A : Intervjumall för projektledare .....</b>	<b>85</b>
<b>Bilaga B : Intervjumall för projektledarnas chef.....</b>	<b>87</b>
<b>Bilaga C : Intervjumall för projektmedlem .....</b>	<b>89</b>
<b>Bilaga D : Intervjumall för projektkund .....</b>	<b>91</b>
<b>Bilaga E : Workshop med motormonterings projektledare .....</b>	<b>93</b>
<b>Bilaga F : Sammanställning workshop .....</b>	<b>95</b>
<b>Bilaga G : Sammanställning Benchmarking.....</b>	<b>99</b>
<b>Bilaga H : Sammanställning av intervjuer med projektledarna på DETPA .....</b>	<b>101</b>



# 1 Introduktion

*I detta kapitel presenteras för examensarbetet elementär bakgrundsinformation såsom arbetets syfte och fallstudiens upplägg. Även arbetets problemformulering och mål presenteras.*

## 1.1 Bakgrund

Denna fallstudie är utförd på Scania CV AB:s avdelning för motormontering, vilken vid arbetets genomförande hade fem projektledare som arbetade med att projektleda och koordinera nya motorintroduktioner. Projektledarnas uppdrag var att säkerställa motormonteringen leverans till huvudprojektet, och denna leverans utfördes i projektform. Dessa projekt varierade i både tid och omfattning, och deras mål kunde innebära allt från byte av motorplattform till införande av enstaka nya artiklar på en befintlig motortyp.

Syftet med detta examensarbete var att ge förslag på hur projektledarnas arbetsprocesser på Scantias motormontering kunde effektiviseras.

## 1.2 Problemformulering

För att säkerställa att nedanstående mål uppfylldes formulerades nedanstående frågeställning.

- **Hur kan projektledarnas arbetsprocesser effektiviseras?**
  - Hur ser projektledarnas arbetsprocesser ut?
  - Vilka problemområden finns?
  - Hur kan dessa områden förbättras?

## 1.3 Mål

Målet med detta examensarbete var att ge förslag på hur motormonteringen projektledare kunde effektivisera sina arbetsprocesser. Detta gjordes genom att utarbeta förslag på hur projektledarna bättre kunde följa de av Scania antagna arbetsrutinerna och därigenom minska antalet processavvikelser, samt att utarbeta förslag på hur arbetsprocesserna kunde effektiviseras ytterligare.

## 1.4 Fokus/avgränsningar

Arbetet har fokuserat på hur de undersökta projektledarna ledde och arbetade inom sina projekt och avgränsningar har således gjorts mot både mottagande och delegerande organisationer inom företaget. Benchmarking har endast utförts inom Scania, då det inom företaget fanns liknande enheter som den undersökta. Benchmarking gav därför en tydlig koppling till den avdelning som undersöktes i detta examensarbete och möjligheten var stor att applicera arbetsprocesser som uppmärksammades vid benchmarkingen, på motormonteringen.

Författarna ansåg därför att benchmarking inom företaget utgjorde ett bra och tillräckligt gott underlag.

## 1.5 Målgrupp

Arbetets primära målgrupp var den projektledargrupp, bestående av fem projektledare och deras chef, vars arbetsprocesser författarna syftade till att förbättra. Sekundär målgrupp var personal från andra avdelningar som medverkade i olika projekt samt de personer som direkt berördes av projektets resultat, exempelvis projektets uppdragsgivare samt organisationen som övertog det fortsatta arbetet efter avslutat projekt. Även personer som är intresserade av projektledning och dess relaterade arbetsprocesser kan ha behållning av detta arbete.

## 1.6 Disposition

Detta examensarbete är indelat i följande kapitel:

- **Kapitel 1 - Introduktion**  
I detta kapitel presenteras för examensarbetet elementär bakgrundsinformation såsom arbetets syfte och fallstudiens upplägg. Även arbetets problemformulering och mål presenteras.
- **Kapitel 2 - Metod**  
I detta kapitel presenteras examensarbetets angreppssätt och tillvägagångssätt. Dessutom granskas arbetets forskningskvalité.
- **Kapitel 3 - Bakgrundsinformation**  
I detta kapitel presenteras miljön där fallstudien har genomförts, det vill säga företaget Scania CV AB och dess avdelning för motormontering. I kapitlet presenteras också hur företaget arbetar utifrån lean och hur dess produktutvecklingsprocess fungerar.
- **Kapitel 4 - Teori**  
I detta kapitel presenteras en litteraturstudie vilken berör begrepp inom projektstyrning, kommunikation och lean eftersom dessa områden var centrala för fallstudien.

- **Kapitel 5 – Empiriska studier**  
I detta kapitel presenteras författarnas observationer kring projektstyrning och kommunikation, utifrån den genomförda fallstudien. Vidare presenteras de avdelningar på Scania där benchmarking har genomförts samt vilka observationer som har gjorts vid dessa. Slutligen presenteras identifierade problemområden i projektledarnas arbete.
- **Kapitel 6 – Analys**  
I detta kapitel analyseras de, i fallstudien observerade problemområdena, utifrån litteraturstudien och Scantias arbetsmetoder. Därefter presenterades ett antal förslag på hur den undersökta projektledargruppen kunde effektivisera sina arbetsrutiner inom dessa förbättringsområden.
- **Kapitel 7 – Slutsatser och rekommendationer**  
I detta kapitel beskrivs hur examensarbetets frågeställning har besvarats samt hur arbetet har nått uppsatt mål och syfte.
- **Kapitel 8 – Metoddiskussion och självvärdering**  
I detta kapitel diskuteras om den valda metoden var lämpad för att besvara den aktuella frågeställningen. Även en självvärdering presenteras.



## 2 Metod

*I detta kapitel presenteras examensarbetets angreppssätt och tillvägagångssätt. Dessutom granskas arbetets forskningskvalité.*

### 2.1 Angreppssätt

#### 2.1.1 Induktiv eller deduktiv metod

Vid deduktiv metod härleder man nya hypoteser som utgår från ett sammanhängande system av påståenden. De nya hypoteserna kan prövas empiriskt och på så sätt stärka eller försvaga tilliten till teorin.

Genom induktiv metod ska teorier istället byggas på systematisk insamling av empirisk data. I denna studie valdes den sistnämnda metoden, då författarna i det initiala skedet ville få förståelse för gruppens uttalade och outtalade behov. [1]

#### 2.1.2 Kvalitativ eller kvantitativ metod

Vid en studie bör man definiera ett angreppssätt för kommande informationsinsamling genom att göra ett så kallat metodval, mellan kvantitativa och kvalitativa metoder. Det är inte säkert att en metod givet passar bättre än den andra i ett visst sammanhang och man bör därför fundera över vilken metod som passar den aktuella frågeställningen bäst samt vilka konsekvenser den valda metoden leder till.

Kvantitativa metoder omvandlar information till siffror och mängder, som man sedan kan utföra statistiska analyser på. Är undersökningens syfte att sammanställa statistiska generaliseringar passar denna metod bra, eftersom man genom dessa generaliseringar kan dra relativt säkra slutsatser utifrån den undersökta gruppen.

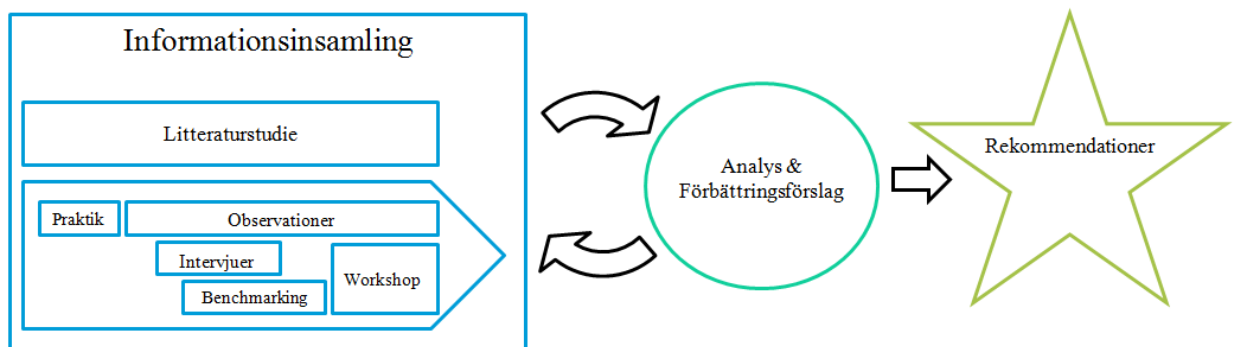
Kvalitativa metoder sätter istället fokus på forskarens uppfattning eller tolkning av den insamlade informationen. Metodens styrka är att den uppvisar en helhetsbild av situationen och på så sätt möjliggör en ökad förståelse för sammanhang och sociala processer. I denna studie valdes kvalitativ metod då denna åskådliggör ett helhetsperspektiv som i sin tur möjliggör en ökad förståelse för sammanhang och sociala processer. Denna metod innebar ett intensivt studium av det aktuella sammanhanget och undersökningen koncentrerades därför till några få enheter. Urvalet behöver utifrån kvalitativt perspektiv inte vara representativt för det undersökta sammanhanget, utan kan istället väljas för att belysa frågeställningen ur

ett bredare perspektiv. Då kan man däremot inte dra slutsatser om hur väl frågeställningen täcker alla enheter i sammanhanget. [2]

## 2.2 Tillvägagångssätt

För att komma fram till rekommendationer, som kunde leda till förbättringar av projektledarnas arbetsprocesser, har en främst induktiv-kvalitativ metod använts och itererats under arbetets gång, *se figur 2.1*.

Genom iterationerna förankras förbättringsförslagen i organisationen. De ingående beståndsdelarna av den valda metoden och motivering till dessa beskrivs enligt nedan.



*Figur 2.1 visar den induktiva-kvalitativa metod som har använts och itererats under arbetets gång. Egen bild.*

### 2.2.1 Litteraturstudie

Initialt genomfördes en övergripande litteraturstudie, med fokus på projektledning, lean och forskningsmetodik. I takt med att problemområden har identifierats, har författarna sedan övergått till en mer ingående litteraturstudie inom dessa områden.

### 2.2.2 Datainsamling

Genom praktik, observationer, intervjuer, benchmarking och en workshop samlades data in från dels projektledarnas arbetsgrupp och dels från dess direkta och perifera omgivning.

### 2.2.2.1 Praktik

Genom en inledande praktik på motorproduktionen skapade författarna sig en god förståelse för hur Scantias motormontering är organiserad. Författarna fick på så sätt insikt i vilka arbetsmetoder man använder sig av inom produktionen och vilka problem man står inför. Praktiken bidrog till en förståelse för de projektprojektledarna arbetar med. Praktik utfördes både på utvecklingslinan, där provmonteringar och anpassningar av monteringsordning för kommande produktion görs, samt på produktionslinan där dessa motorer senare serieproduceras.

För att förstå ett beteende räcker det inte att observera det, utan en interaktion där det finns möjlighet att sätta sig in i den aktuella situationen och ställa frågor är nödvändig. En praktik ger möjlighet till insikter och en djupare förståelse men skapar även en risk för att observatörerna blir partiska. [3]

### 2.2.2.2 Observationer

Genom observationer kan information samlas in om omgivningen och vad som sker i denna. Detta ställer stora krav på observatörerna, som under en tid befinner sig tillsammans med, eller i direkt anslutning till, medlemmarna i den grupp som ska undersökas.

Det finns två typer av observationer, den öppna och den dolda observationen. Under en öppen observation är gruppen medveten om att en kartläggning genomförs utifrån ett antal faktorer. För att få en lyckad öppen observation krävs det att observatörerna är accepterade av gruppen så att denna känner tillit. Vid en dold observation är gruppen inte medveten om att en undersökning utförs. Observatörerna betraktar antingen gruppen på håll eller är med i gruppen utan att gruppen känner till syftet. Etiska problem kan uppkomma vid den dolda observationen på grund av den låga graden av samförstånd vid medverkan. [4]

Författarna observerade projektledarnas arbete i praktiken genom att delta på olika möten som projektledarna medverkade i, och ledde. Därmed fick författarna möjlighet att fånga upp outtalad information, stämningar samt skillnader mellan standarder och verkligt utfall.

### 2.2.2.3 Intervjuer

Intervjuer utfördes som en del i den kvalitativa informationsinsamlingen. Intervjuerna genomfördes semistrukturerat, där en intervjumall (*se bilaga A-D samt H*) hade förberetts och utgjorde grund för intervjun. I de fall intervjupersonerna var kortfattade eller otydliga ställdes följdfrågor för att klargöra deras budskap. Intervjun anpassades utifrån bakgrunden på den intervjuade personen och intervjumallen fanns i olika utföranden för att passa antingen en projektledare, projektmedlem, projektkund eller projektledarnas chef.

Intervjufrågorna spann över hela projektledarnas arbetsprocesser utan att djupdyka i något fält för att möjliggöra för projektledarna att själva komma in på de områden

## 2 Metod

---

som de upplevde prioriterade och mest relevanta i just deras arbete. Intervjufrågorna för projektmedlemmarna utgick ifrån samma princip. Här var syftet att täcka hela projektprocessen och undersöka hur kommunikationen upplevdes inom projekten. Intervjuerna genomfördes av två intervjuare som ställde frågor växelvis. Med tillåtelse från de intervjuade personerna spelades intervjuerna in för att senare transkriberas och därefter raderas.

### 2.2.2.3.1 Intervjupersoner

Intervjuer genomfördes med alla projektledare i den undersökta arbetsgruppen, eftersom det var deras arbetsrutiner som författarna skulle arbeta fram förbättringsförslag för. Gruppen bestod av fem projektledare, varav två kvinnor och tre män samt deras chef. Det kan förutsättas att projektledarna hade, för denna studie, relevanta synpunkter och erfarenheter. Även projektgruppens chef intervjuades då denne ledde och arbetade i den undersökta arbetsgruppen.

För att även erhålla synpunkter från projektmedlemmar och berörda grupper inom motormonteringen intervjuades en till två personer ur varje grupp. Totalt intervjuades fem projektmedlemmar. Även projektets kund och uppdragsgivare intervjuades, för att möjliggöra en kartläggning av projektets omnejd.

### 2.2.2.4 Benchmarking

Syftet med benchmarking var att genom jämförelse med liknande projektledarfunktioner undersöka ifall dessa hade en snarlik problematik som den undersökta projektgruppen och hur man i så fall arbetade för att förbättra situationen på dessa undersökta enheter. *Se bilaga G.*

Benchmarking ska utföras systematiskt, och denna inleds med en nulägesanalys där den ursprungsprocess, som sedan ska jämföras, undersöks. Därefter identifieras enheter vilka är lämpliga att jämföra sig mot. De undersökta enheterna kan vara både interna eller externa organisationer och företag. Informationsinsamlingen ska dels anpassas till den aktuella frågeställningen och dels vara mätbar för att möjliggöra jämförelse och uppföljning. Genom en analys av det insamlade materialet ska skillnader identifieras mellan de undersökta enheterna och orsaker fastställas. Benchmarkingen bör avslutas med utvärdering och uppföljning, för att på så sätt omsätta den nyvunna erfarenheten i den egna verksamheten.

### 2.2.3 Workshop

För att skapa idéer för nya arbetssätt, som kunde bidra till att milstolpar inte behövde omplaneras, hölls en workshop med hela den undersökta arbetsgruppen, *se bilaga E och F.* Workshops utgör ett effektivt instrument när det gäller att skapa engagemang i ett team eller en organisation och det är betydligt lättare att införa nya arbetssätt om personalen har varit med att skapa dessa. [6]

Workshopen utformades enligt MOVE-metodik då denna metod ledde till att projektledarna analyserade nuläget och därifrån arbetade fram förbättringsförslag på sina arbetssätt. MOVE-metodiken bygger på en struktur utifrån fyra olika aspekter vilka beskrivs nedan. Workshopen ska startas upp av engagerade moderatorer som



---

sprider motivation i gruppen genom att se till att spelreglerna, som gemensamt har bestämts vid workshopens inledning, hålls.

- **Make** – Arbetsgruppen ska skapa ett bra samarbetsklimat genom att exempelvis förhålla sig till gemensamma spelregler.
- **Observe** – Gruppen ska analysera hur dagsläget ser ut, samt vilka utmaningar gruppen står inför.
- **Visualisera** – Med hjälp av visualisering tar gruppen fram olika mål som de vill åstadkomma.
- **Engage** – Gruppen tar fram en handlingsplan, som beskriver hur gruppen ska nå sina mål.

Genom workshopen introducerades ett nytt sätt för den undersökta arbetsgruppen att arbeta fram nya förbättringsidéer. Utmaningar till att milstolpar idag inte alltid utförs i tid kartlades och en målbild skapades. Målbilden visade ett idealt scenario, som förväntades bli följd av att milstolpar istället utförs i tid. Därefter engagerades gruppen i diskussioner kring *hur* de kunde nå detta idealläge och vilket deras nästa steg borde vara. För att det skulle vara lättare att förstå och bygga på varandras idéer skulle varje idé innefatta en skiss i enlighet med MOVE-konceptet. Under workshopen tillämpades ett antal förhållningssätt för att uppnå en hög grad av engagemang och lärande i gruppen. Exempelvis uppmanade moderatorerna alla deltagare att aktivt delta i diskussioner och att dessa skulle hållas informella. [7]

#### 2.2.4 Förbättringsförslag

Under datainsamlingen framkom ett antal förbättringsförslag. För att validera kvalitén av dessa förslag krävdes en analys utifrån insamlad data och litteratur. Med bakgrund av denna analys arbetade författarna sedan fram fler förbättringsförslag, som även dessa analyserades för att säkerställa kvalitativa rekommendationer. På så vis uppstod ett iterativt arbete.

#### 2.2.5 Analys

Analysen byggde på en jämförelse och utvärdering av hur väl den empiriska datan gick i linje med vad litteraturen och företaget självt förespråkade. Ett särskilt fokus har lagts på värderingar och principer från lean production, eftersom dessa är elementära byggstenar inom Scantias produktionssystem vilket genomsyrade den undersökta arbetsplatsen. Det är också vanligt att arbeta efter leanprinciper inom produktion i allmänhet. Det är däremot inte lika välförankrat att applicera leantänket i det administrativa arbetet. Då det inte heller finns lika mycket forskning inom området, gavs författarna möjlighet att bidra med ny kunskap till detta område. Vissa förbättringsförslag samlades in under datainsamlingen och andra utvecklades utifrån analysen av projektledarnas arbetsprocesser.

### 2.2.6 Förbättringsförslag

Utifrån de observerade problemområdena i projektledarnas arbetsprocesser, har rekommendationer tagits fram för att eliminera de observerade problemen och således bidra till effektivisering av projektledarnas arbetsprocesser.

## 2.3 Forskningens kvalitet

### 2.3.1 Validitet

Då examensarbetet var initierat och utannonserat av Scania CV, låg det även i deras intresse att denna studie utmynnade i rekommendationer som företaget kunde ha nytta av. Scantias intresse i detta examensarbete och vår placering i deras lokaler har bidragit till att vi kontinuerligt har kunnat stämma av och validera den insamlade informationen.

### 2.3.2 Pålitlighet

Pålitligheten i uppsatsen är hög då författarna under hela uppsatstiden har observerat projektledarnas arbete på nära håll. Utfallet i projektledarnas dagliga arbete kunde därför kontinuerligt stämmas av mot insamlad information. Bredden av, och det stora antalet, intervjuer bidrar också till hög pålitlighet i examensarbetet.

### 2.3.3 Objektivitet

Den empiriska datan bygger på ett flertal arbetsmoment, och har således ökat möjligheten till ett objektiva resultat. Då alla projektledare, vars arbetsprocesser har utvärderats, är intervjuade kunde avvikande och subjektiv information uppmärksammas. För att minska risken för missuppfattningar under intervjuerna har de spelats in och transkriberats i efterhand. Eventuella oklarheter över tolkningar av intervjuvar har diskuterats med berörd person. Information från personalen har även kompletterats med observationer från det dagliga arbetet i syfte att ge en objektiv bild av motormonterings arbetsprocesser.

## 3 Bakgrundsinformation

*I detta kapitel presenteras miljön där fallstudien har genomförts, det vill säga företaget Scania CV AB och dess avdelning för motormontering. I kapitlet presenteras också hur företaget arbetar utifrån lean och hur dess produktutvecklingsprocess fungerar.*

### 3.1 Kvalitetsarbete

Scania arbetar med kvalitetsarbete enligt Scantias Produktionssystem, SPS, *se stycke 3.4*. SPS bygger på lean-filosofi, vars kärna baseras på genomförandet av ständiga förbättringar. I korthet innebär kvalitetsarbete att dokumentera, analysera och därefter utföra åtgärder som förbättrar verksamheten. Ett kontinuerligt kvalitetsarbete är avgörande för ett företags utveckling. [8], [9].

I grunden är ett företags personal motiverade att göra ett bra kvalitetsarbete om det aktuella systemet stödjer detta. Kvalitetsproblem skapas därför av dåliga system, och inte av personal. En gemensam vision och ett gemensamt mål är också nödvändigt för att en organisation ska nå framgång. [10]

De personer som mest berörs av en förändring är oftast de som också besitter mest kunskap och erfarenhet inom området. Därför är det viktigt att använda sig av arbetsätt som fångar upp berörda människors tankar, idéer och förbättringsförslag. Detta bidrar även till eliminering av rädsla för förändring och skapar delaktighet. [11]

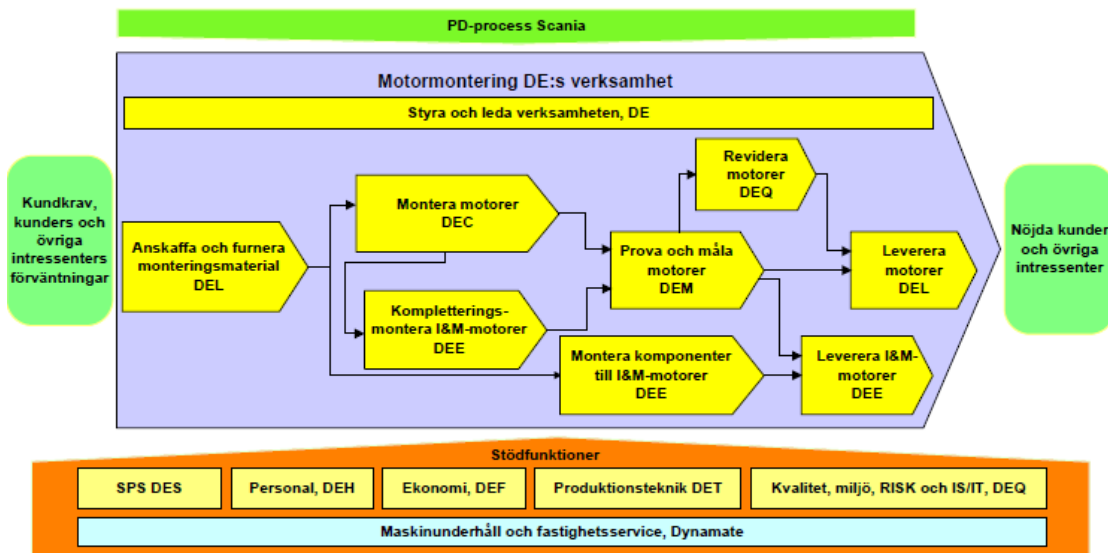
### 3.2 Företaget Scania CV AB

Scania Commercial Vehicle Aktiebolag, Scania CV AB, är en tillverkare av tunga lastbilar, bussar och industri- och marinmotorer. Deras vision är att vara världsledande inom sitt verksamhetsområde och har målet att erbjuda sina kunder den bästa driftsekonomin genom att optimera sina produkter och tjänster. För att nå dit arbetar Scania utifrån sina tre kärnvärden – kunden först, respekt för individen och kvalitet. Sedan Scania grundades år 1891 har de byggt och levererat över 1 400 000 lastbilar och bussar för tunga transportuppdrag. Scania använder sig av ett modulärt produktutbud med ett begränsat antal huvudkomponenter. Det modulära produktutbudet möjliggör en stor valbarhet och anpassningsförmåga för kund samtidigt som kostnaderna för produktutveckling, produktion och reservdelshantering hålls nere. Scania är verksamt i ett hundratal länder med produktionsenheter i sju av

dessa länder. Huvudkontoret är beläget i Södertälje där även forskning- och utvecklingsverksamheten är koncentrerad. Scania har som mål att vid nästa högkonjunktur sälja 150 000 fordon samt ytterligare 15 000 motorer.

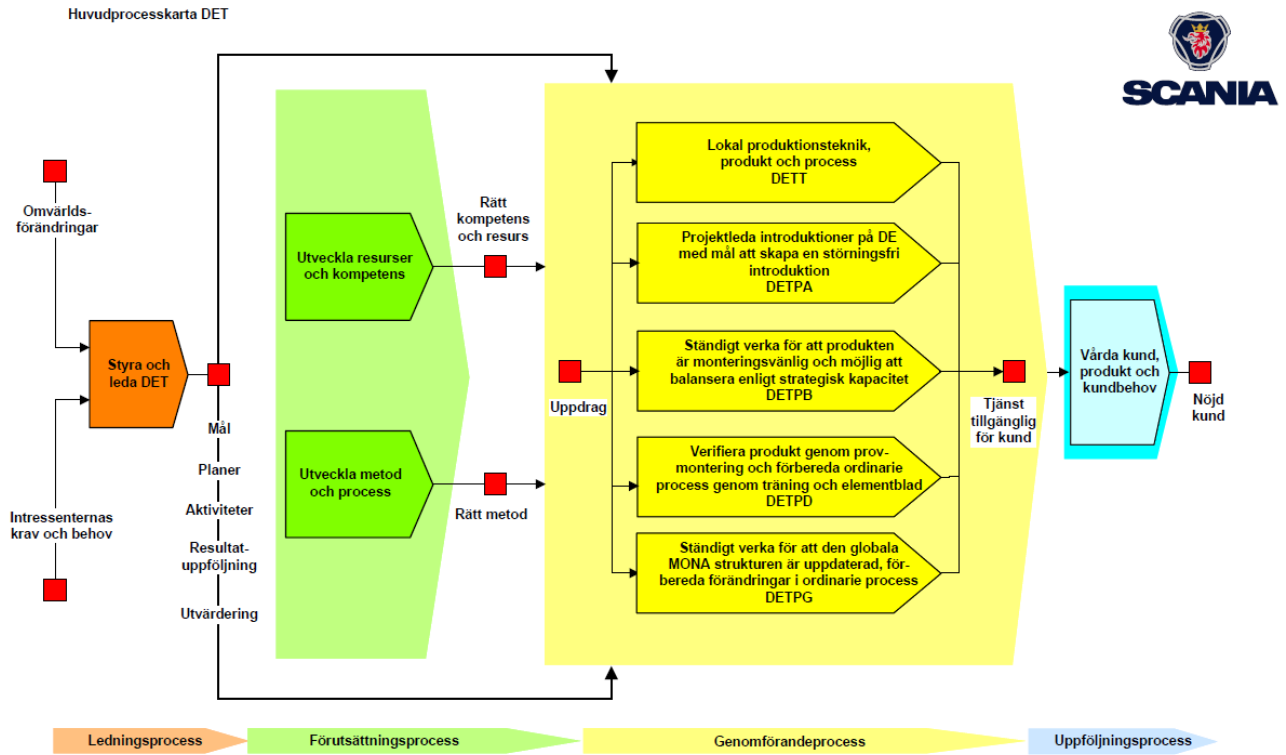
### 3.3 Scanias motormontering

Motormonteringen, DE, är en produktionsenhet inom Scania CV AB i Södertälje. Det finns även en motormontering i Sao Paolo, i Brasilien. Dessa två produktionsenheter tillverkar alla Scanias motorer vilka levereras till chassienheter för att byggas ihop till en hel lastbil eller buss. På motormonteringen monteras även industri- och marinmotorer, som levereras direkt till slutkund. Motormonteringen, DE, arbetar för att uppnå nöjda kunder genom att möta deras och övriga intressenters krav, *se figur 3.1*. För att uppnå detta har verksamheten hjälp av ett antal stödfunktioner och använder sig av Scanias produktutvecklingsprocess. [12]



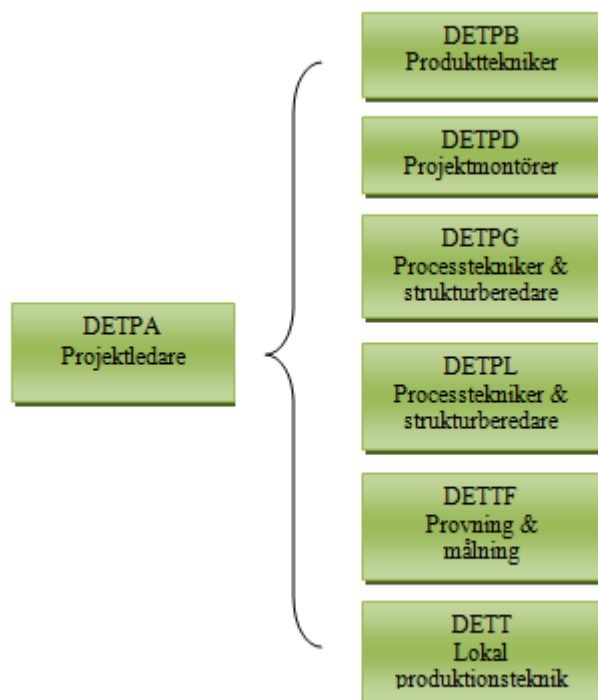
Figur 3.1. Beskrivning av motormonterings arbetsprocesser. [13]

Produktionsteknik, DET, är en stödfunktion till motormonteringen DE, vilka har uppgiften att bereda och validera införandet av nya och förändrade produkter, ta fram monterings- och kontrollinstruktioner för samtliga motormodeller och varianter samt att montera motorer på utvecklingslinan, *se figur 3.2. [14]*



Figur 3.2 illustrerar processflödet inom projektledarnas globala organisation. [15]

DETPA projektleder nya motorintroduktioner på DE med mål att skapa en störningsfri introduktion. Med sig i projektgruppen har projektledarna ett antal personer från nedanstående grupper, *se figur 3.3*. Tillsammans arbetar de med projektet tills motorn är introducerad och monteras på line.



Figur 3.3 illustrerar vilka arbetsgrupper som medverkar i projekten som leds av den undersökta projektledargruppen DETPA. Egen bild.

DETPB verkar för att produkten är monteringsvänlig och ansvarar för att monteringen på line kan ske i ett balanserat arbetsflöde.

DETPD verifierar produkten genom provmontering på en utvecklingsline. Man förbereder också ordinarie process genom träning av linepersonal och utveckling av elementblad som beskriver hur monteringen ska gå till.

DETPG består av processtekniker och strukturberedare. Processteknikerna förbereder förändringar i ordinarie process och tar exempelvis fram nya verktyg för montering. Strukturberedarna skapar även monteringsanvisningar.

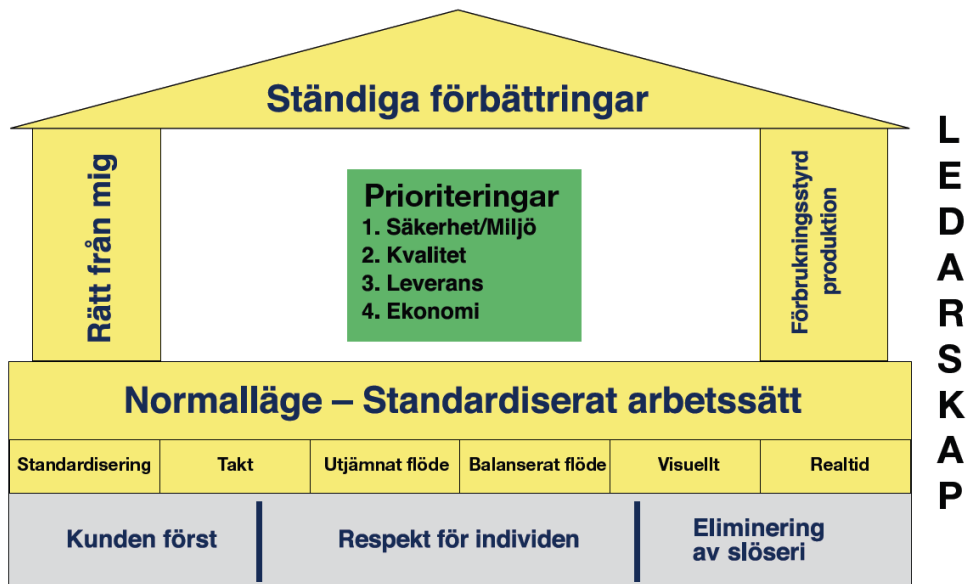
Även logistikorganisationen DEL bidrar till arbetet mot störningsfria motorintroduktioner. DEL verkar för att introducera effektiva logistikflöden genom exempelvis avdelningarna DELL och DELT. DELL ansvarar för transport, anskaffning och inventering av monteringsmaterial, medan DELT ansvarar för motormonteringsens logistikutveckling och även tillhandahåller produktionstekniskt stöd.

I slutet av projektet inkluderas den lokala organisationen DETT till projektet för att senare överta ansvaret över den fortsatta motorproduktionen. Exempelvis ansvarar DETTF för provning och mätning av motorerna.

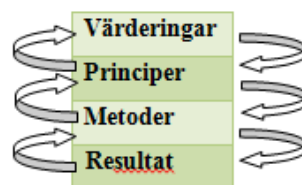
### 3.4 Scantias Produktionssystem SPS

Scantias Produktionssystem, SPS, har etablerats i syfte att företagets personal ska arbeta enligt gemensamma värderingar och principer för att få hög kvalitet på tillverkade produkter och ökad produktivitet i arbetet. SPS, som har inspirerats av lean production, visualiseras i det så kallade Scaniahuset, *se figur 3.4*.

I SPS beskriver Scania hur man på företaget arbetar i samma riktning genom att dela vissa uppfattningar (värderingar), vara överrens om grundläggande tankar kring hur arbetet ska läggas upp (principer) och arbeta på ett likartat sätt (metoder), *se figur 3.5*. [16]



Figur 3.4 visar Scaniahuset, vilket sammanfattar företagets produktionssystem. [17]



Figur 3.5 visar modellen för Scantias metodstyrning. [18]

#### 3.4.1 Scaniahusets värderingar

Scaniahusets grund utgörs av värderingar som syftar till att avspegla företagets kultur. Dessa värderingar är ”kunden först”, ”respekt för individen” och ”eliminering av slöseri”.

”Kunden först” innebär att kunden ska stå i fokus för det dagliga arbetet och vid beslutsfattning. ”Respekt för individen” innebär att alla anställda ska känna sig respekterade av sina chefer och arbetskamrater samt ha möjlighet att påverka. Alla anställda ska också få möjlighet till utveckling utifrån sina individuella förutsättningar.

Scania vill stärka sin konkurrenskraft genom att eliminera slöseri. Detta kan exempelvis innebära att minska kvalitetsproblem, störningar i processen samt onödiga arbetsmoment. Detta sammanfattas i värderingen ”eliminering av slöseri”.

#### 3.4.2 Scaniahusets principer

Produktionssystemets fyra huvudprinciper är ”normalläge- standardiserat arbetssätt”, ”rätt från mig”, ”förbrukningsstyrd produktion” och ”ständiga förbättringar”. Dessa ska fungera som vägledning vid beslutsfattande genom att vägleda hur Scantias medarbetare ska tänka. Utifrån principen väljs sedan metod, som redogör för hur arbetet ska genomföras.

Ett normalläge uppstår, enligt Scania, när man arbetar utifrån SPS:s huvudprinciper och underprinciper. Arbetet ska utföras standardiserat, enligt en bestämd takt och arbetsflödet ska hållas utjämnat och balanserat. Det ska även vara visuellt så att alla ser vad som är normalt och onormalt. Arbetet ska utföras i realtid och information ska direkt återföras till den som är i behov av den.

När ett normalläge har uppstått och arbetssättet är standardiserat ska arbetssättet fortsätta att utmanas och effektiviseras. Denna process uppmanas genom principen ”ständiga förbättringar”. Det som ligger utanför normalläget anses onormalt och ska således generera förbättringsaktiviteter.

”Rätt från mig” innebär att det ska vara lätt att göra rätt samt att hantera och uppmärksamma olika avvikelser. Det innebär att den Scaniaanställda inte ska ta emot, tillföra eller lämna en avvikelse vidare till sin kund. Följs standarden och det ändå blir fel, anses det vara ett gemensamt ansvar att snarast förbättra standarden.

”Förbrukningsstyrd produktion” innebär att produktionen inte börjar förrän kunden har signalerat ett behov. Förbrukningsstyrning ska fungera som ett stöd i planeringsarbetet och hjälpa till att undvika slöseri i form av överproduktion.

”Ständiga förbättringar” innebär inte bara att avvikelser ska åtgärdas, utan uppmanar också till att utmana och förbättra normalläget.



### 3.4.3 Scaniahusets prioriteringar

I mitten av huset illustreras ett fönster med gemensamma prioriteringar. Prioriteringarna finns till för att den anställda snabbt ska kunna fatta rätt beslut. Prioriteringsordningen styr endast vid onormalt läge eller när prioriteringen står i ett motsatsförhållande till varandra.

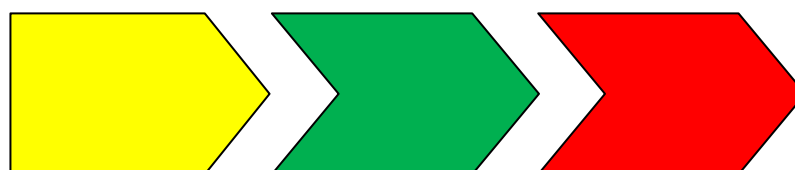
### 3.4.4 Scantias ledarskap

Allt ledarskap på Scania baseras på företagets värderingar och ska utgå från följande fem ledarskapsprinciper:

- **Samordna och arbeta självständigt – ta ansvar**  
Denna princip uppmanar ledare inom Scania att ta egna initiativ samtidigt som de ska följa företagets riktlinjer.
- **Arbeta med detaljerna men förstå sammanhanget**  
Genom att ledaren skaffar sig kunskap om detaljer kan denne ta ansvar både för sitt eget och gruppens resultat.
- **Agera nu – tänk långsiktigt**  
Beslut ska fattas direkt men ledaren ska samtidigt beakta hur dessa beslut påverkar framtiden.
- **Bygg kunnande genom kontinuerligt lärande**  
Ledaren ska arbeta för att öka sin egen och sina medarbetares kompetens genom att ständigt ifrågasätta vad som görs och hur det görs.
- **Stimulera till engagemang genom delaktighet**  
Ledaren ska stå för sina handlingar och uppmuntra sina medarbetare att agera. Ledaren ska vara tillgänglig, tydlig och öppen samt bra på att lyssna.

### 3.5 Produktutvecklingsprocess

Produktutvecklingsprocessen, även kallad PD-processen, sker iterativt och delas huvudsakligen in i tre faser: Pre-development (även kallat guldprojekt), Continuous Introduction (grönprojekt) och Product Follow Up (rödprojekt), *se figur 3.6*. Denna produktutvecklingsprocess drivs av lagstiftning, miljö, kundbehov, rationalisering och ny teknologi. Varje fas innehåller standardiserade arbetsprocesser som itereras.



*Figur 3.6 PD-projektens faser. Egen bild.*

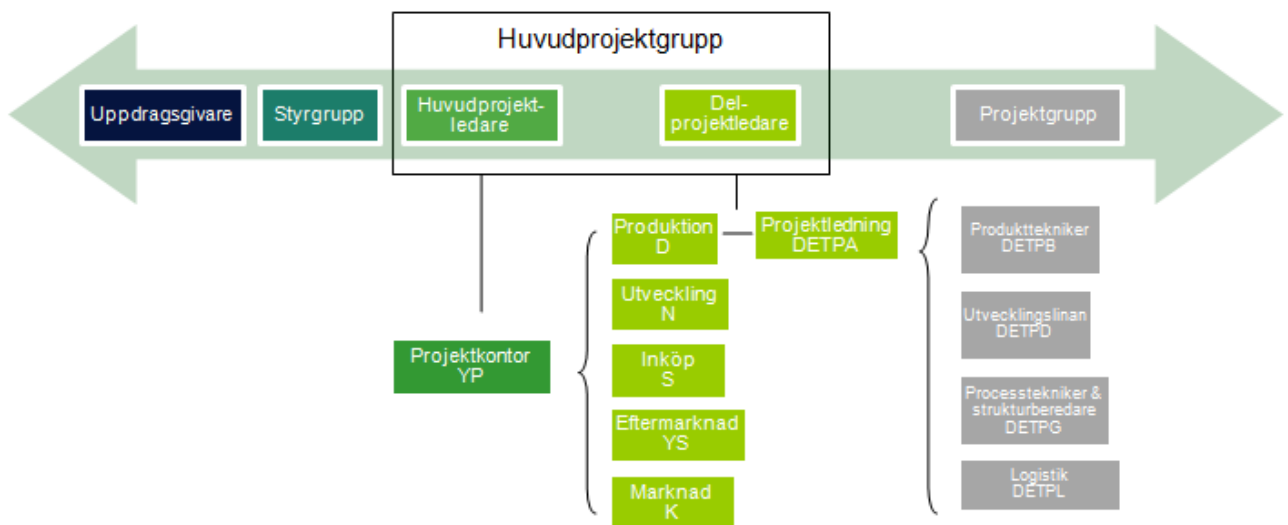
Guldprojekt består av förutveckling och här undersöks affärsmöjligheter och tekniska lösningar. Detta utgör beslutsunderlag för huruvida man ska fortsätta arbeta med det aktuella förslaget. Produkter som ska göras tillgängliga för kund implementeras under grönprojekt. Under denna fas utvecklas produkten till en färdig och säljklar produkt. Slutligen förvaltas och uppdateras det aktuella produktsortimentet utifrån aspekter som säkerhet, kvalitet och kostnad genom rödprojekt.

Scania tillämpar egenskapsdriven produktutveckling, vilket innebär att man arbetar för att företagets produkter ska signalera vissa specifika egenskaper. Detta hoppas man kunna åstadkomma genom att hålla sig uppdaterad inom potentiella förbättringsområden och genom ett strukturerat arbetssätt. [19]

### 3.6 Produktutvecklingsprojekt

I Scantias produktutvecklingsprojekt, de så kallade PD-projekten, koordineras Scantias resurser på ett tvärfunktionellt sätt för att nå marknadsintroduktion vid en fastställd tidpunkt, *se figur 3.7*.

Huvudprojektkontoret, YP, ansvarar för att projektledarna kan koordinera det tvärfunktionella arbetet. Styrning i projekten sker främst genom verifierbara milstolpar som tillsammans visar hur projektet ska nå sina mål. I huvudprojektgruppen finns det representanter från produktion, utveckling, inköp, marknad och eftermarknad. I dessa projekt arbetar DETPA som delprojektledare för produktionsenheten motormontering. DETPA har i sin tur sin egen projektgrupp vilken tidigare är beskriven.



Figur 3.7. Illustration över hur resurser koordineras på ett tvärfunktionellt sätt i Scantias PD-projekt. Egen bild.

### 3.6.1 Grönpilsprojekt

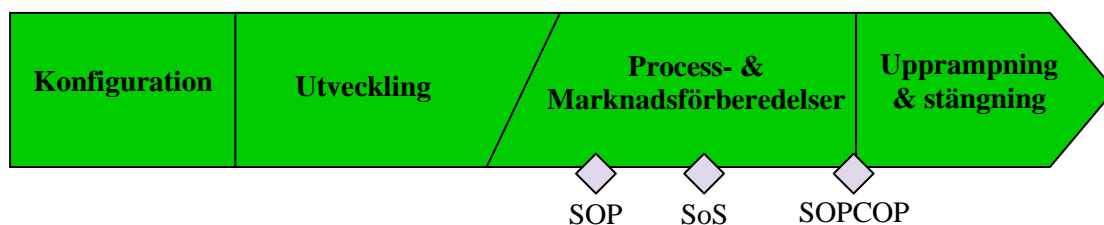
Största delen av DETPA:s arbete berör grönpilsprojekt. PD-projektet genomgår under grönpilsprojekten faserna konfigurering, utveckling, process- och marknadsförberedelse samt upprampning och stängning, se figur 3.8. [20]



Figur 3.8 visar PD-projektets olika grönpilsfaser. Egen bild.

Vid konfigurationen startar en projektgrupp upp projektet med en inledande planeringsfas. Här definieras projektet och bryts ned i aktiviteter som sedan planeras för att utveckla den aktuella produkten på det effektivaste sättet. Metodiken Scania använder vid projektplanering kallas Scania Project Planning, SPP och innebär att berörd personal sammankallas för att gemensamt arbeta fram en övergripande projektplan. Målet med SPP är att berörda personer ska förstå projektets mål samt att bryta ner arbetsinnehållet och strukturera detta i en naturlig ordningsföljd. Arbetsinnehållet tidsuppskattas sedan med stöd av leddid och kalender. Exempelvis tar man hänsyn till nödvändiga provtider, och vilka datum dessa kan utföras. Resultatet av SPP-övningen förs sedan över till Visual Planning-tavlor, som är ett visuellt verktyg för daglig styrning på gruppnivå.

Under utvecklingsfasen består produktutvecklingen exempelvis av konstruktionsarbete och provning. Vid fasen för process- och marknadsförberedelse ska produktionsförberedelserna slutföras och verifieras i Start of Production, SOP, vilket innebär produktionsstart. Efter SOP åtgärdas eventuella processavvikelser och man slutför förberedelserna inför Start of Customer Ordered Production, SOCOP, detta innebär att det är kundordrarna som styr hur mycket som ska produceras. Några månader före SOCOP beslutas om Start of Sales, SoS. Detta beslut innebär att marknaden kan börja lägga ordrar på en ny product. Upprampning påbörjas för produktionen vid SOPCOP, och följer aktuell projektdefinition vad gäller volym och införandetid per marknad, *se figur 3.10*.



Figur 3.10 illustrerar PD-processen i grönt och några viktiga projekthändelser symboliseras med gråa romber. Egen bild.

Grönpilsprojekt varierar mycket i tid, ofta mellan ett till sex år. Det förekommer även mindre projekt som behandlar unika kundönskemål och som inte följer denna grönpilsprocess.

### *3.6.2 Projektledarnas arbetsbeskrivning*

Motormonterings projektledare ansvarar för enhetens leverans till PD-projekten genom att exempelvis koordinera investeringar inom projektet, planera för så kallade SOP-byggnationer, där man verifierar produktionsprocessen samt att kommunicera denna mot motormonteringen i Brasilien. Projektledaren ansvarar också för att sprida information om förändringar som berör dessa projekt.

På motormonteringen projektleds motorintroduktioner i skrivande stund av fem projektledare. Projekten varierar i både omfattning och tidsspann. Syftet med projekten är att få en produktionsanpassad konstruktion, en kostnadseffektiv produktionsprocess och ett störningsfritt produktionsinförande. För att projektleda introduktionerna har ett standardiserat arbetssätt utarbetats, vilket baseras på Scantias PD-process.

Projektledningen mäter och bokför vissa nyckeltal, så kallade Key Performance Indicators, KPI, för att senare kunna använda dessa som statusindikatorer för resultatet av deras arbete. Nyckeltalen är framtagna utifrån Scantias värderingar. För att mäta arbetet enligt värderingen ”kunden först” mäter man andel milstolpar som är klara för månaden. Frisknärvaro, personal- och utvecklingssamtal samt arbetsolyckor anges för att utvärdera arbetet enligt värderingen ”respekt för individen”. För att följa upp ”eliminering av slöseri” mäts utfall av prognoser för utbetalningar samt antal okapitaliserade investeringar. [21]



## 4 Teori

*I detta kapitel presenteras en litteraturstudie vilken berör begrepp inom projektstyrning, kommunikation och lean eftersom dessa områden var centrala för fallstudien.*

### 4.1 Projektstyrning

#### 4.1.1 Definition av projekt

Projektledning beskrivs enligt den svenska nationalencyklopedin (2013) som dels den person (projektledare) eller grupp av personer som utsetts att ansvara för genomförandet av ett projekt och dels det arbete i form av planering, administration och ledning som utövas av dessa personer. [22]

Ett projekt kan definieras som en unik komposition av koordinerade aktiviteter med en definierad start- och slutpunkt som utförs av en enskild individ eller en organisation för att möta specifika prestandamål inom definierad plan, kostnad och prestandaparametrar. [23]

#### 4.1.2 Projektet ur processperspektiv

Projekt fokuserar ofta på förändring och kan också beskrivas som processer. Projektet bör därför analyseras utifrån de strukturer och ramar som kan appliceras på dess projektprocess. I projektarbete behöver man vidareutveckla både projektets process och dess slutprodukt. [24]

En process kan beskrivas som ett "repetitivt använt nätverk av i ordning länkade aktiviteter som använder information och resurser för att utifrån ett givet behov skapa det värde som tillfredsställer behovet" [25]. Enligt denna definition anses ett internt eller externt kundbehov initiera processen och dess tillhörande aktiviteter. Processen anses skapa värde genom att den fokuserar på att tillfredsställa detta kundbehov. Processens aktiviteter ses också som ett nätverk av aktiviteter snarare än en sekventiell kedja vilken kan ge en alltför förenklad bild av verkligheten. Detta överensstämmer väl med dagens utveckling där många organisationer istället för värdekedjor nu arbetar med värdenätverk. [26]

I detta examensarbete definieras process som *en del eller aktivitet i det flöde som en produkt eller tjänst passerar i sin väg "från ax till limpa"*.

### 4.1.3 Projektets resurser

Ett projekt bör vid dess initierande bedömas utifrån faktorer som människor, utrustning, material, tid och budget. [27]

Vid bedömning av projektets tidsåtgång är varaktighet och tidsåtgång två viktiga aspekter. Tidsåtgång kan anges i arbetstimmar och består av produkten av varaktighet och antal resurser. Projektets tidplan är ett styrdokument som kontinuerligt under projektet utgör underlag för dess uppföljning och kvalitetsgranskning. [28]

Genom att bryta ner och definiera projektets aktiviteter blir innebörden tydligare för dessa och man kan på sått få en bättre tidsuppfattning. Vid tidsuppskattning är det fördelaktigt att man arbetar i grupp, då det finns en hög risk att någon som utför en tidsuppskattning själv, inte tänker på hela problematiken. Vidare kan gruppen som ska göra tidsuppskattningen göra efterforskningar för att få bättre informationsgrund. Man kan till exempel efterfråga ytterligare information eller jämföra tidsuppskattningar med utförda, liknande projekt.

### 4.1.4 Iterativ projektledning

#### 4.1.4.1 Agil projektledning

Agil projektledning innefattar metoder som Scrum och eXtreme Programming (XP), vilka har utvecklats inom branschen för informationsteknik men den grundläggande agila metodiken kan appliceras på många olika projekttyper. Agila metoder passar bra när kravbilden är otydlig och förutsättningarna ständigt förändras men passar sämre då kostnaden för redan levererade delresultat är mycket stor. Enligt den agila projektmetodiken arbetar en projektgrupp i cykler som oftast inte är längre än en månad. I var och en av dessa cykler kan projektets mål och krav förändras. Projektets kund är involverad i processen och kunden uppmanas ha åsikter om resultatet från varje cykel- eller fasavslut och kan då styra projektet genom att exempelvis begära fler eller färre kravspecifikationer.

Projektgruppen strävar mot att redan i projektets tidigare cykler leverera ett för kunden användbart resultat. Man strävar mot att slutföra varje fas innan nya arbetsuppgifter påbörjas. För att projektet självt och dess intressenter ska kunna övervaka projektstatusen används ett antal verktyg och visuella mätinstrument, som baseras på enkla tekniker. Projektdeltagarna anses få hög arbetsmotivation genom korta och väldefinierade arbetssteg där man vid varje avslutad fas ska visa upp vad man åstadkommit. Till skillnad från traditionell projektledning, där styrningsfokus ligger på projektledaren, sker ledning av det agila projektet till stor del av gruppen själv. Eftersom projektmedlemmarna anses vara de som har mest kunskap om viktiga



detaljer är gruppen både självgående och beslutsmässig. Projektledaren ska istället undanröja problem innan det hinner generera slöseri av tid, pengar eller resultat. [30]

Målstyrda projekt arbetar mot mål som är specificerade i förväg, och till dessa passar klassiska/tidiga projektledningsmodeller bäst eftersom dessa modeller utgår från att projektet har ett definierat mål som bryts ner i delmål och att projektet på så sätt kan planeras i detalj. Till målsökande projekt, där målet utkristalliseras efterhand, passar agila projektmetoder bättre. Man kan även kombinera de klassiska och agila projektledarmetodikerna. [31]

#### *4.1.5 Planering av projekt*

Det finns en svårighet i att göra en planering som hålls i praktiken, eftersom alltför optimistisk planering av vanligt förekommande och oförutsedda incidenter ofta inträffar. För att underlätta skapandet av en realistisk planering kan referenstider baseras på utfall från tidigare arbete. [32]

##### *4.1.5.1 Visuell planering*

Visuell styrning är ett kraftfullt verktyg inte bara inom produktion, utan även i administration. Genom att använda en visuell planeringstavla (VP-tavla) skapas ett dynamiskt verktyg som ger direkt feedback. För att utnyttja dessa fördelar med en visuell tavla måste varje grupp anpassa den efter sina unika behov. Det ger gruppen en känsla av ägarskap och tavlan kan anpassas till gruppens specifika mål. Den visuella styrningen kan också bidra till att synliggöra och på så sätt avslöja eventuella flaskhalsar, samtidigt som resurser kan planeras efter var de mest behövs. För att den visuella styrningen ska fungera krävs det kontinuerliga möten vid tavlan samt att denna hålls enkel och lättillgänglig [33]. Tonnquist (2007) menar att förmågan ”Att grafiskt kunna presentera komplex information, underlättar för de som ska tolka statusen i ett projekt. Ju enklare det är att ta till sig information desto mer användbar blir den” [34].

### 4.1.5.2 Milstolpemetoden

Ett sätt att utföra projektplanering är att utgå ifrån milstolpar. ”En milstolpe är ett etappmål på vägen mellan projektets start och slut. En milstolpe är något som ska ha uppnåtts, men det kan också vara en leverans från eller till projektet” [35]. För att kommunicera hur ett projekt är tänkt att genomföras kan en övergripande *milstolpeplan* användas som visualiserar projektets alla milstolpar. Projektgruppen ansvarar för att milstolparna uppnås och dessa fungerar som avstämningspunkter, vars status ska följas och rapporteras under genomförandet. Aktivitetsplanering innebär att man identifierar arbetet som krävs för att nå milstolparna i så kallade aktiviteter. Enligt milstolpemetoden som kan anses lämplig då projektledaren har stor erfarenhet av tidigare och liknande projekt, utgår man från milstolpeplanen. Man bedömer vilka aktiviteter som behöver utföras för att uppnå de olika milstolparna och dessa aktiviteter planeras således att utföras innan milstolpens planerade datum. Då det blir många aktiviteter per milstolpe, kan dessa brytas ut och skapa ett delnät. [36]

### 4.1.5.3 Kritisk linje

Den kritiska linjen kan beräknas för en enskild milstolpe, eller delprojekt, men oftast beräknas den för hela projektet, och definieras av den serie aktiviteter som bestämmer den tidigaste tidpunkten då projektet kan bli färdigt. Då planen innehåller flera parallella flödeslinjer, räknas kritiska linjen som den längsta vägen från start till mål. Särskilt den kritiska linjen, men även den näst kritiska linjen, bör man hålla god uppsikt över. [37]

### 4.1.6 Avvikelser

Avvikelser kan ses som skillnaden mellan dagens faktiska läge och hur man önskar att det var istället. [38]

Det svåra är inte att veta hur och vilka aktiviteter som ska utföras, utan det är att gå från kunskap till handling. I det skedet har den underliggande filosofin på arbetsplatsen stor betydelse och en svårighet med att gå från kunskap till handling är rädslan för att misslyckas. En person som utifrån teoretiska grunder, har förbättringsförslag på ett nytt utövningssätt, tar en risk genom att implementera dessa då han eller hon även kan tvingas att hantera eventuella negativa konsekvenser. De organisationer som använder sig av enkla strukturer, enkla koncept och ett enkelt språk har således en större chans att lyckas med överföring av kunskap till handling. Genom ett decentraliserat beslutsfattande och mätbara mål inspirerar företaget till tacksamhet och lojalitet, vilket i sin tur bidrar till en högre grad av handling och utförda aktiviteter. Genom det decentraliserade beslutsfattandet ges också medarbetare en större möjlighet till en andra chans då de har tagit ett beslut som inte fallit tillräckligt väl ut, och mätbara mål uppmuntrar till att aktiviteter blir utförda, eftersom de aktiviteter som inte mäts annars har en tendens att ignoreras. [39]

#### 4.1.7 Slutförande av projekt

##### 4.1.7.1 Överlämning

Vid ett avslutat projekt ska detta överlämnas till dess kund. Överlämnande och mottagande parter bör tidigare ha kommit överens om en kravspecifikation som ska gälla vid överlämningen. För att säkerställa att en produkts prestanda och funktioner uppfyller de satta överlämningskraven, kan ibland tester behöva utföras. [40]

Svårigheten med att leverera till projektkunden kan bero på en otydlig kunddefinition. Det kan vara svårt att definiera vem projektkunden är om man inte har klargjort hur det egna projektarbetet påverkar slutkunden. [41]

För att dra lärdomar från avslutat projekt är det viktigt att reflektera över det nyss avslutade projektet. Exempelvis kan man analysera beslutsprocessen och hur samarbetet inom gruppen har fungerat. Efter ett projektavslut kan de projektmedlemmar som varit mycket engagerade, exempelvis projektledaren, drabbas av tomhetskänslor då man inte längre får den dagliga bekräftelse som kommer vid ledning av ett stort och viktigt projekt. Det är därför viktigt med ett tydligt projektavslut som i stället kan ses som ett viktigt steg på väg mot nästa projektuppdrag. [42]

#### 4.1.8 Ledning av gruppen

En grupp skiljer sig från att vara en ”samling personer” genom att en grupp har ett gemensamt syfte eller mål. För att gruppen ska nå framgång krävs det att alla tar ansvar och utför sin del. [43]

Projektledarens uppgift är att leda människor och styra projektet mot dess mål eller vision. Genom sin relationskompetens leder projektledaren sina medarbetare med hjälp av att motivera och inspirera. I detta arbete tar projektledaren individuell hänsyn och stimulerar medarbetarna intellektuellt. För att styra projektet genom planering och organisation av uppgifter använder projektledaren sin strukturkompetens. Ofta har projektledaren ansvar för ett projekt, men utan att besitta chefens formella befogenheter som exempelvis kan bestämma hur arbetstimmar kan fördelas eller vilken utrustning som ska användas. Projektledarens förmåga att leda medarbetarna genom att välja lämpliga metoder för den aktuella situationen, samt att kommunicera dessa till olika projektintressenter, är oerhört viktig. Detta gäller oavsett om man praktiserar traditionell projektledning i rollen som projektledare, eller agil projektledning i rollen som scrum master eller produktägare. Eftersom projektledning sker i relation till andra, måste ledarskapet också utformas i relation till de som leds. Det kan handla om individernas inbördes relation i gruppen, vad som motiverar gruppmedlemmar och hur dessa åtar sig olika roller. En projektledare bör också ha insikt i gruppprocesser och hur konflikter uppstår och kan hanteras. [44]

Situationsanpassat ledarskap kan uppnås genom att projektledaren anpassar sin ledarstil utifrån det aktuella behovet av stödjande och relationsorienterat ledarskap kontra styrande och uppgiftsorienterat ledarskap.

Ledarskapet påverkas av förhållandet mellan ledaren och dess efterföljare, vilket innebär att även projektmedarbetarna har ett ansvar för hur de påverkar projektet och ledarskapet med sina unika personligheter och beteenden. Projektmedarbetarna bör därför trivas att arbeta i grupp och ha kunskap om både samarbete och kommunikation. Projektgruppen går ofta igenom olika gruppfasen i sin väg mot att bli en effektiv projektgrupp och i dessa faser kan konflikter uppstå som bör hanteras av bland annat projektledaren. [45]

### 4.1.8.1 Definierade projektroller

För att alla medarbetare i projektet ska vara säkra på både sin egen och andras roller samt dess befogenheter och ansvar, är det viktigt att projektroller är tydliga och väldefinierade i både organisationsplan och rollbeskrivningar. En projektgrupp kan med fördel byggas utifrån personer vars personliga mål går i linje med projektets mål samt med så många olika kompetenser och karaktärer som möjligt, så att kunskap, motivation och balans mellan olika personligheter kan skapas i gruppen. I de fall då projektgruppen har tilldelats projektledaren kan man istället vid behov analysera projektgruppen utifrån vilka roller som olika individer har tagit på sig. Till exempel kan man få förståelse för konflikter som har uppkommit. [46]

### 4.1.8.2 Motivation

Att både projektledare och projektmedlemmar är motiverade är nödvändigt för att slutföra ett lyckat projekt, samtidigt finns det ingen generell metod att motivera dessa personer, eftersom olika individer motiveras på olika sätt. Projektledaren bör därför sträva efter att skapa förutsättningar för att kunna tillgodose gruppmedlemmarnas olika behov.

Projektledaren bör också ha insikt i, och förståelse för, projektmedarbetarnas övriga arbetssituation. Vid behov kan projektledaren erbjuda individuellt utformat stöd, som exempelvis kan vara utformat från olika motivationsteorier. Speciellt viktigt är detta stöd i multiprojektmiljöer, där flera projekt utförs parallellt och där många medarbetare samtidigt arbetar i ett antal projekt som konkurrerar om uppmärksamhet.

Vissa projektmedarbetare upplever det positivt att arbeta i ett högt tempo med många uppgifter och sociala kontakter, medan andra kan känna sig otillräckliga och utvecklar negativ stress som på sikt kan resultera i sänkt motivation. [47]

Ofta har gruppen ursprungligen hög arbetsglädje i projektet men denna initiala entusiasm har en tendens att minska efter hand. Genom att projektledaren håller sina medarbetare motiverade och samtidigt håller ständigt fokus på de aktiviteter som måste prioriteras, kan sänkningen av arbetsglädje minskas. [48]

#### 4.1.8.3 Projektledarrollen

För att kunna leda sin projektgrupp på ett framgångsrikt sätt behöver projektledaren dels anpassa sitt ledarskap till olika situationer och dels ständigt utveckla sig själv som ledare genom att sträva efter en ökad självinsikt och reflektera över sina värderingar. [49]

I takt med att projektens komplexitet ökar måste ledarskapet vara mer anpassningsbart och mindre styrande för att vara framgångsrikt. [50]

Det är viktigt att projektledaren är medveten om sina styrkor och svagheter samt sina värderingar eftersom dessa påverkar vilka beslut gruppen kommer att ta, exempelvis om situationer uppkommer där man tvingas att prioritera mellan tid eller kvalitet.

Projektledaren bör styra gruppen enligt riktlinjer som denne introducerat, samtidigt som medarbetarna ska ges möjlighet att arbeta självständigt och ta eget ansvar. Projektledaren ska lita på att medarbetarna utför sina uppgifter på ett bra sätt, eftersom inblandning ”på grund av misstro eller oroskänsla leder till negativa konsekvenser” [51].

#### 4.1.8.4 ABC-modellen

Ledarskap är en komplex process i en social kontext, där innebörderna och tolkningarna av vad som sägs och görs är avgörande. Ledarens beteende skapar på så sätt en kedjereaktion hos sina medarbetare. Ledaren kan därför förändra en oönskad situation och istället leda gruppen på ett effektivare sätt genom att först förändra sitt eget beteende.

Ett sätt att arbeta med sitt beteende på individnivå är genom ABC-modellen, som bygger på att man analyserar beteendekedjan och utifrån denna skapar en möjlighet till förändring. En beteendeförändring kan vara inriktad på att antingen minska frekvensen av vissa beteenden eller öka frekvensen av andra beteenden. Modellen kan beskrivas utifrån sina beståndsdelar enligt nedan:

*A – Aktiverare är en ”signal” som utlöser ett beteende. Denna aktiverare kan exempelvis utgöras av en särskild situation eller av någon annan människas beteende.*

*B – Beteende är en konkret och observerbar beskrivning av vad någon gör, exempelvis att en individ går, pratar eller slår i en spik. Beteendet är enligt denna modell en följd av den ovan beskrivna aktiveraren.*

*C – Konsekvens följer efter ett beteende och påverkar sannolikheten för att beteendet ska upprepas i framtiden.*

För att lyckas med en beteendeförändring måste man, enligt ABC-modellen, stanna kvar i situationen så att rädslan börjar avta naturligt och inte som ett resultat av flykt.

Förloppet måste dessutom upprepas inom kort tid. Ytterligare en viktig aspekt är att exponering sker i tillräckligt många olika situationer. Detta är viktigt eftersom utsläckningen av ett beteende inte självklart generaliserar över olika sammanhang. [52]

### 4.2 Kommunikation

Kommunikation är en dynamisk och komplicerad process som ständigt förändras och kräver både en sändare och en mottagare. [53]

För att hantera projektets framskridande är det viktigt att projektledaren hanterar kommunikation på ett effektivt sätt, såväl externt som internt samt formellt och informellt. [54]

I projektprocessen är informationsutbyte nödvändigt för att alla inblandade i projektet kontinuerligt ska veta hur dess situation ser ut. På så sätt får projektmedlemmarna en representativ bild av hur man på en övergripande nivå lyckas tillfredsställa kundbehovet. [55]

Viktiga anledningar att hålla möten är ”att lämna information, att lösa problem och att fatta beslut” [56]. Möten skapar också samhörighet och delaktighet, vilket gör att projektmedarbetarna känner sig delaktiga i diskussioner och projekt, och de känner på så sätt också ansvar och engagemang. [57]

#### 4.2.1 Feedback

Feedback, även kallat återkoppling, kan användas för att styra och kontrollera projektprocessen. [58]

Feedback kan generera självinsikt, vilket ökar en persons möjlighet att förstå omgivningens reaktioner på dennes agerande och på så sätt kan personen lättare fungera i projektgruppen, oavsett om denne är projektmedlem eller projektledare. [59]

Feedback omfattar både positiv och negativ kritik som en person ger till en annan. Genom att motta feedback kan mottagaren bli medveten om hur dennes beteende uppfattas av avsändaren. Då kan mottagaren, om denne vill eller behöver, ändra sitt beteende. Vid givande av feedback är det viktigt att skilja på person och beteende, således ska givaren fokusera på mottagarens beteende och inte på denne som person. Vidare bör återkopplingen vara specifik och bör fokusera på det som är väsentligt och går att påverka. Positiv feedback kan med fördel ges inför grupp medan feedback av mer negativ karaktär bör ges enskilt. ”En projektledare bör se till att det finns utrymme för att ge feedback i gruppen genom att skapa en öppen atmosfär och

---

uppmuntra deltagarna att ge varandra feedback regelbundet. Även en projektledare behöver feedback” [60].

Mottagaren av feedback bör försöka förstå vad avsändaren vill förmedla. Det kan underlättas av så kallad parafrasering, där mottagaren sammanfattar sin bild av budskapet med egna ord och denne kan på så sätt stämma av budskapet med avsändaren. Det är sedan upp till mottagaren att bestämma om denne vill ändra sitt beteende eller inte. [61]

### 4.3 Lean

Begreppet lean är ett arbetssätt som framförallt har sitt ursprung i Toyota Motor Corporations produktionsfilosofi. Lean innebär att ett antal värderingar anammas där kunderna står i fokus. [62],[63]

Olika organisationer kan ha användning av lean, då denna filosofi inte är begränsad till dess ursprung från ett tillverkande sammanhang utan kan även användas exempelvis inom sjukvårdsprocesser eller inom administration i tjänsteföretag. Konceptet kan dock behöva anpassas något för att passa in i den nya miljön. [64]

För att lyckas med leanarbetet krävs medarbetarnas engagemang. En av grundprinciperna för att framgångsrikt arbeta utifrån lean är att det standardiserade arbetssättet, eftersom man genom standarder har ett gemensamt arbetssätt att jobba utifrån. Detta standardiserade arbetssätt utgörs av det bäst kända sätt, och som alla medarbetare därför ska följa fram tills att förbättringar har skapats och en ny standard är utarbetad. Standarder innebär att man har bättre inblick i varandras arbete och möjliggör också att kollegor kan täcka upp för varandra vid händelse av arbetsfrånvaro. Målsättningen med det standardiserade arbetssättet är att kunna göra kontinuerliga förbättringar som bidrar till att stärka organisationens konkurrenskraft. [65]

Grundläggande värderingar för lean:

- **Eliminering av slöseri**  
Enligt leanfilosofin innebär allt, som inte genererar värde för slutresultatet, slöseri. [66]
- **Ständig förbättring, kaizen**  
Kaizen betyder ”ständigt lärande” och innebär att gruppen ska ges tid och plats för att stanna upp, reflektera och vid behov besluta om förändringar som effektiviserar arbetet. Kaizen innebär också att det är tillåtet att misslyckas. Enligt denna filosofi är det således bättre att prova alternativa tillvägagångssätt och kanske misslyckas, än att inte försöka alls. [67]  
  
Verksamhetsförbättringar ska enligt lean ske utifrån vad som är bra för organisationens helhet, bestående av exempelvis ledarskap, flöden, processer och metoder. Förbättringar ska enligt leanfilosofi genomföras kontinuerligt och engagera alla berörda medarbetare eftersom medarbetarna anses vara kärnan i verksamhetsutveckling. [68]
- **Skjut på åtagande**  
Beslut ska enligt leanfilosofin inte fattas förrän man är så nära som möjligt att genomdriva beslutet. Ett åtagande som kommer sent har bättre möjlighet att efterlevas eftersom målet då är närmre i sikte och på så sätt lättare kan överblickas. [69]
- **Respektera människan**  
Den som är närmast problemet har enligt leanfilosofin bäst kännedom om vilket som är det rätta beslutet. Genom att låta människorna närmast problemet ta beslut respekteras både människor och deras kompetens. [70]
- **Optimera helheten**  
Att optimera helheten innebär att hela värdekedjan effektiviseras bland annat genom att flaskhalsar som stoppar upp processen identifieras och elimineras. [71]
- **Ett utjämnat och balanserat flöde**  
Ett utjämnat och balanserat flöde kan bidra till jämn och hög kvalitet i arbetet samt ett jämnt och högt resursutnyttjande. Ett jämnt arbetsflöde genererar en jämn arbetsbelastning för personalen, där stresstoppar elimineras och bidrar på så sätt till ökad kvalitet i arbetet.  
  
Då flödet utjämnas, jämnas även kapacitetsbehovet ut, och det blir därmed enklare att dimensionera resurser mot ett fast och känt behov.  
  
Man kan också jämna ut arbetsinnehållet, så att produkter eller tjänster som kräver extra arbetstid sprids ut bland mindre resurskrävande aktiviteter. Detta



angreppssätt kan med fördel implementeras när det finns en kö med arbetsuppgifter som ska utföras. [72]

- **Kunden först**

Det kan många gånger vara svårt för en organisation att definiera vem som är processens kund, men först då man definierar och förstår sin kund kan man utveckla och leda sin verksamhet framgångsrikt. Vid analys och utveckling av organisationens processer kan man med fördel använda kundens insikt i dessa, eftersom kunden är den som initierar själva processen, erhåller dess slutresultat och många gånger också har kontinuerlig kontakt med de olika aktörerna under processens gång. [73]

- **Visuellt**

Visuell framställning är ett effektivt verktyg för att visa och kommunicera information och kan därmed underlätta vid beslutsfattande. Genom att kommunikationen till stor del sker i grafisk form, uppstår en möjlighet att illustrera komplexa och flerdimensionella aspekter på ett enkelt och kraftfullt sätt, vilket i sin tur kan underlätta exempelvis beslutsfattande. [74]

#### 4.3.1 De åtta slöserierna enligt Lean

Slöseri återfinns såväl i organisationens enskilda processer som i flödena som helhet. Utformningen av detta flöde har stor betydelse både för den interna effektiviteten och för kundtillfredsställelse. [75]

Nedan listas de slöserier som man strävar efter att undvika inom leanfilosofin.

**1. Överproduktion**

Det är slöseri att utföra fler uppgifter samt att producera mer eller tidigare än vad kunden behöver

**2. Väntan**

Det är slöseri att vänta på att något ska hända

**3. Lager**

Det är slöseri att lagra eller spara mer än vad som är nödvändigt

**4. Rörelse**

Det är slöseri att göra rörelser, förflyttningar och lyft i onödan

**5. Omarbete**

Det är slöseri att korrigera fel samt att omarbeta eller komplettera ofullständigt material

**6. Överarbete**

Det är slöseri att lägga ner mer arbete än kunden kräver och vill betala för

**7. Transport**

Det är slöseri att ha onödiga transporter av material och papperskopior samt onödigt långa attestrondor

**8. Medarbetarnas outnyttjade kreativitet och kunskap**

Det är slöseri att inte tillvarata kunskap om hur arbetsuppgifter kan utföras på ett smartare och bättre sätt. [76]

#### 4.3.2 Verktyg inom lean

##### 4.3.2.1 Hålla ordning med hjälp av 5S

5S är en japansk metodik som används för att skapa ordning på en arbetsplats och dess ingående japanska ledord börjar alla på bokstaven s. Ledorden är:

- **Seiri (organisera)**  
Det essentiella ska sorteras ut från det oviktiga och på så sätt undviks att överflödigt och onödigt material orsakar nedskräpning.
- **Seiton (prydlighet)**  
Sortera och placera nödvändiga verktyg på ett genomtänkt sätt och på en välmarkerad yta, så att de viktiga verktygen blir lättillgängliga.
- **Seiso (städa)**  
Arbetsstationen och dess närliggande områden ska hållas rena.

- **Seiketson (standardisering)**

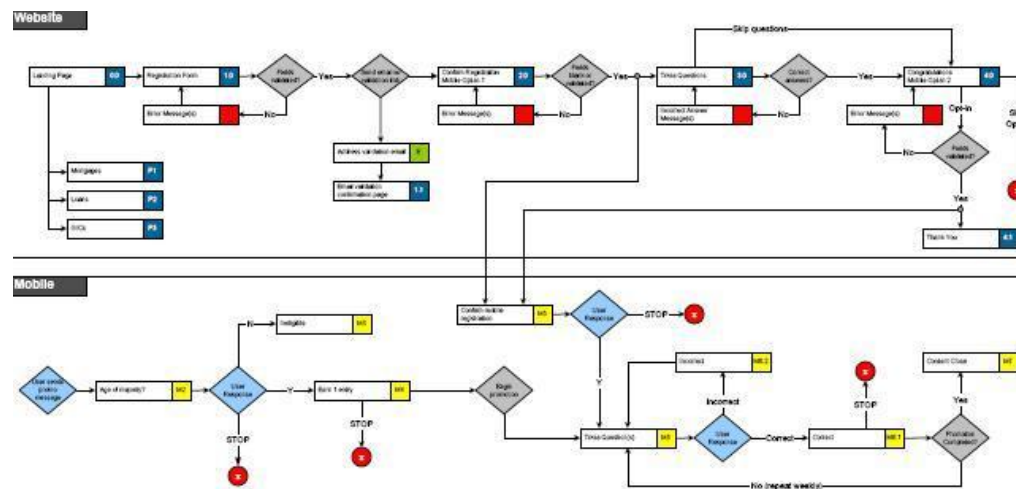
Detta ledord uppmanar anställda att förenkla och standardisera 5S-metodiken för att säkerställa att dess tre första ledord upprätthålls. Exempelvis ska arbetsaktiviteter utformas enligt antagna standarder, så att dessa hålls identiska.

- **Shitsuke (disciplin)**

Etablerade rutiner ska följas bland de anställda. Detta underlättas genom att organisationen uppmanar anställda att följa rutiner genom att organisationens ledning är medvetna om och stödjer dessa förhållningsregler. [77]

#### 4.3.2.2 Visualisering med hjälp av flödesdiagram

Flödesdiagram kan enligt leanmetodik med fördel användas för att visualisera ett projekt och dess olika faser. Visualiseringen bidrar till att projektgruppen bättre kan förstå och enas kring den aktuella processen och eventuella kritiska steg i processen kan lättare identifieras. För att skapa ett flödesdiagram urskiljs det flöde av aktiviteter som utgör den aktuella processen. Dessa aktiviteter visualiseras sedan med hjälp av ett antal symboler som exempelvis visar aktiviteter som ska utföras, beslutstidpunkter samt projektets början och slut, *se figur 4.2.* [78]



Figur 4.2 illustrerar ett flödesdiagram. [79]

#### 4.3.3 Lean Management

Ett leanperspektiv kan appliceras vid projektarbete genom att projektet utformas enligt lean- principer och metoder för att exempelvis reducera variation i projekten. [80]

Enligt lean ska slöseri elimineras, och detta görs främst genom att åskådliggöra och reducera de så kallade avvikelserna. Dessa kan definieras som slöseri eftersom de innefattar företeelser som avviker från organisationens normalläge. Lean erbjuder,

genom sina principer, en metodik för hur detta kan genomföras i praktiken. Dessa principer utgör en vägledning för hur förbättringsförslag och lösningar ska utformas för att passa ett leanperspektiv. För den enskilde medarbetaren kan lean innebära minskad stress, ökad kompetens, effektivare kommunikation och en mer säker arbetsplats. Inom en organisation är kvalitet, kostnad, flexibilitet, leveranssäkerhet och leveranstid exempel på parametrar som kan påverkas positivt av leanfilosofi och således kan filosofin bidra till hög produktionspotential. Normalt sett bidrar hög produktion till konkurrenskraftighet och därmed god lönsamhet. Det bör därför finnas en stor potential att öka produktiviteten inom industrin och att det dessutom kan vara ännu större potential för produktivitetsökning inom icke-tillverkande verksamheter. [81]

## 5 Empiriska studier

*I detta kapitel presenteras författarnas observationer kring projektstyrning och kommunikation, utifrån den genomförda fallstudien. Vidare presenteras de avdelningar på Scania där benchmarking har genomförts samt vilka observationer som har gjorts vid dessa. Slutligen presenteras identifierade problemområden i projektledarnas arbete.*

### 5.1 Projektstyrning

#### 5.1.1 Initiering av projekt

Motormonterings projektledare undersöker själva, genom en excellista som tillhandahålls av huvudkontoret, om de kommer att bli involverade i nya projekt. Denna arbetsrutin för att informera om nya projekt kan tyckas märklig för projektmedlemmar. Vissa projektmedlemmar har uttryckt att de tror att projektledarna ibland besitter mer information om de nya projekten än vad de väljer att förmedla.

#### 5.1.2 Planering av projekt

Vid start av grönpilsprojekt håller projektledaren ett uppstartsmöte med interna funktioner på motormonteringen. Projektledaren får berörd personal tilldelad från respektive gruppchef. Inledningsvis skapas en övergripande tidsplan tillsammans med projektgruppen för projektets milstolpar. Denna utgår från projektets stora hålltider som bestämdes under SPP-övningen med huvudprojektgruppen. Tidsplanen visualiseras på en VP-tavla som är placerad i projektrummet. Alla milstolpar i projektet skrivs på post it-lappar och planeras ut på denna tavla. Varje grupp har en fördefinierad färg för sina post it-lappar. Tavlan har plats för cirka tjugo stycken projekt och då motormonteringen arbetar med fler grönpilsprojekt än så, prioriteras de största projekten medan mindre och snarlika projekt får dela på en projektrad. Vertikalt är tavlan indelad med de åtta kommande veckorna. Därefter kommer månads-, kvartals- och årsindelning. Detta ger en grundlig närtidsplanering och en övergripande planering för det som ligger längre fram i tiden.

Gemensamt i administrering av det dagliga arbetet är att projektledarna har en digital kalender på sin arbetsdator och att denna kalender automatiskt synkroniseras med deras tjänstetelefon. Projektledarna använder sig däremot av individuella rutiner för att hålla koll på sina projektplaneringar i det dagliga arbetet. Kopplingen mellan projektets tidplan och projektledarens egen arbetsstation är generellt sett inte tillräckligt hög och några av projektledarna upplever att de måste memorera en stor

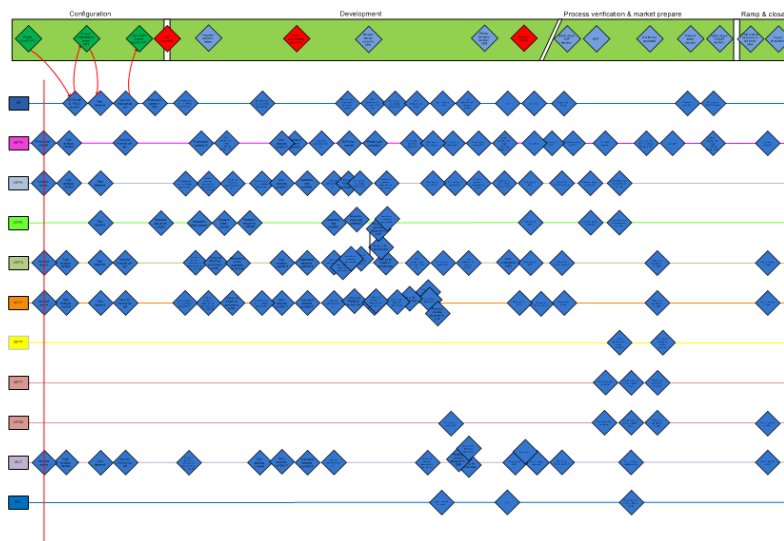


Överst i flödesschemat enligt *figur 5.1*, ligger huvudplanen för grönpilsprojektet och dess olika fasövergångar symboliserar av de vita avgränsningarna. De mörkblå romberna representerar generella milstolpar och de ljusblå romberna symboliserar projektspecifika milstolpar. Motormonterings milstolpar visualiseras sedan under denna huvudplan, i form av kvadrater. De milstolpar som är avbildade över en grön kvadrat följs upp av huvudkontoret. Vilken eller vilka av motormonterings grupper som ansvarar för de olika milstolparna, framgår av kvadraternas färg.

Varje milstolpe har en checklista med punkter som ska uppfyllas för att milstolpen ska anses vara avklarad. Varje milstolpe ska ha en så kallad "one pager" kopplad till sig, som sammanfattat beskriver vad milstolpen innebär, vem man är beroende av och vem milstolpen ska levereras till.

Enligt fastlagda rutiner ska varje projekt använda en datoriserad mappstruktur som innehåller alla milstolpedokument. När en milstolpe är färdig ska tillhörande dokument läggas i en mapp med namnet *klar*.

Man har inom DETPA, utöver det ovan beskrivna flödesschemat, också visualiserat de olika gruppernas milstolpar i olika horisontella simbanor, i syfte att ge en tydligare bild av vilka grupper inom motormonteringen som är ansvariga för dess olika projekt. I *figur 5.2* illustreras hur de gemensamma milstolparna inom motormonteringen har brutits ner i rader, för att kunna matchas med de ansvariga grupperna, vilka listas i den vänstra kolumnen.



*Figur 5.2 illustrerar motormonterings milstolpar med hjälp av simbanor. [83]*

På motormonteringen råder det en positiv attityd till det nya arbetssättet utifrån milstolpar, hos såväl chefer som projektledare och projektmedarbetare. Med hjälp av milstolparna upplever projektledarna att de kontinuerligt har uppsikt över var projektet tidsmässigt befinner sig.

Åsikterna om hur väl milstolparna ska vara definierade skiljer sig åt. Några projektledare och projektmedlemmar upplever inte att milstolparna är tillräckligt definierade och att dessa oklarheter försvårar uppföljning av milstolpar och aktiviteter i projektgruppen samt beslut om huruvida milstolpen sedan är avklarad eller ej. Enligt denna logik kan man genom väldefinierade milstolpar eliminera osäkerhet inom gruppen. Andra projektledare och projektmedlemmar anser tvärtom att en milstolpe varken kan eller ska vara alltför definierad. De menar att beslut kring milstolpens avklarande till stor del är en ledarskapsfråga eftersom projektledaren ytterst måste avgöra om milstolpen är avklarad eller inte. Enligt denna logik är det inte lönt att försöka definiera något in i minsta detalj eftersom det alltid kommer att finnas vissa oklarheter som kan utgöra en grund för osäkerhet inom gruppen.

Projektledarna flyttar ibland fram milstolpar utan att reflektera över eventuella konsekvenser. En tänkbar orsak till detta beteende kan vara brist på återkoppling om hur projektet blir påverkat av den aktuella flytten. För att kunna göra planeringen utifrån milstolpar utför projektledare ofta en bakåtplanering men arbetet försvåras av att tidsåtgången för en milstolpe är svåruppskattad.

Några av projektledarna anser att det är svårt att hinna gå igenom alla milstolpar med tillhörande checklistor under projektmötet.

### 5.1.3 Utförande av projekt

Många av motormonterings grupper är involverade i grönpilsprojekt och information om gruppernas status förmedlas kontinuerligt till berörda parter enligt fastställda rutiner. Se stycket 5.2 som beskriver projektledarnas arbetsprocesser rörande kommunikation.

### 5.1.4 Avslut och överlämning av projekt

Projektet kan för projektledarnas del anses avslutat då motorn når Start of Customer Ordered Production, SOCOP. Då överlämnar projektledaren det avslutade projektet till lokal organisation.

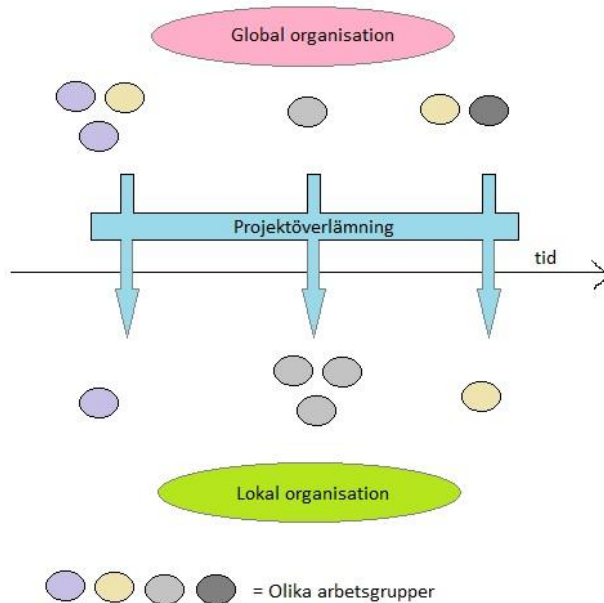
Vid varje avslut samlar projektledaren in och dokumenterar gruppens erfarenheter från projektarbetet, vid ett så kallat lessons learned-tillfälle. Här tillvaratar man gruppens samlade tankar kring vad man gjorde bra och vad man kunde gjort bättre. Dessa erfarenheter sammanställs av projektledaren och finns sedan tillgängligt för andra projekt, i den gemensamma filstrukturen.

Lessons learned tar upp fler negativa punkter än positiva och fokuseringen på det negativa i arbetet kan sänka arbetsmotivationen i projektet. Ett observerat problem med lessons learned är också att de inte följs upp och används i det fortsatta arbetet.

Standardisering vid projektöverlämning är låg och denna fungerar således inte helt tillfredsställande. Det är otydligt när och hur den ska ske och det är därför svårt att veta vilka individer i den mottagande organisationen som har tagit över ansvaret och vilka individer som inte än har övertagit ansvar, *se figur 5.3*.



Då överlämningen sker vid olika tidpunkter upplever projektgruppen inte ett gemensamt projektavslut och projektmål. Den lokala organisationen önskar att introduceras tidigare i projekten. En tydligare överenskommelse, redan vid projektets början, är därför önskvärd.



Figur 5.3 ger en schematisk bild över den komplicerade projektöverlämningen. Egen bild.

### 5.1.5 Avvikelsehantering

Arbetet med produktavvikelse fungerar tillfredsställande, då man har väldefinierade processer för detta. Rutiner rörande processavvikelse är inte standardiserade.

## 5.2 Kommunikation

Information förmedlas kontinuerligt till projektets berörda parter enligt fastställda rutiner. Dokumentation sker också kontinuerligt och samlas i en gemensam filstruktur.

Den interna kommunikationen på DETPA fungerar i stora drag bra då stämningen i projektgruppen är god och det finns ett flertal standardiserade möten att sprida information på. Projektledarnas morgon-PULS-möte, se kapitel 5.2.1.1, ger gruppen en god insikt i varandras schema för dagen och uppmuntrar också till samarbete inom gruppen. Även en viss grad informell information förmedlas ibland, vilket stärker

gruppkänslan men som också kan definieras som en processavvikelse då arbetsfokus sänks vid dessa tillfällen.

Informationsspridningen i projekten sker till stor del under projektmötena och fungerar enligt projektmedlemmarna bra. Idag används en stående möteskallelse, som projektmedlemmen själv ska hålla sig uppdaterad inom. Projektdeltagarna kan uppleva det som otydligt angående när det är relevant för dem att närvara på möten eller ej, och därför prioriterar de själva mellan vilka olika möten de anser det är relevant att gå på.

### 5.2.1 Möten

Vissa projektledare upplever att de har så många möten att gå på att de ibland får svårt att hinna med sina administrativa arbetsuppgifter.

Projektledare kan också uppleva att de fungerar som ett onödigt mellanled då vissa projektmedlemmar hellre diskuterar frågor med projektledaren, än direkt med de berörda projektmedlemmarna.

#### 5.2.1.1 PULS-möte

Projektledarna har varje morgon ett kort avstämningsmöte, så kallat PULS-möte, där man under cirka tio minuter samlas för att stämma av gårdagens aktiviteter, gå igenom dagens kommande aktiviteter samt en så kallad inkorg. Vanligtvis leds mötet av avdelningens chef. Detta är en del av den dagliga styrningen inom DE som har målet att ge en tydlig bild över grupperns pågående aktiviteter och dess status i främst realtid och närtid.

Pulsmötet hålls vid en VP-tavla, *se figur 5.4*, vilken utgörs av en matrisformad lista, där projektledarnas samt chefens namn listas vågrätt i varsin rad och tid listas lodrätt i varsin kolumn. Ju närmre dagens datum man kommer, desto noggrannare blir tidsangivelsen. För aktuell och nästföljande vecka listas varje arbetsdag i varsin kolumn, medan nästkommande två och en halv månader redovisas med en vecka per kolumn. Varje projektledare kan på sin rad planera in aktiviteter för den kommande tiden med hjälp av post it-lappar. Tanken är att projektledarna ska ha framtida aktiviteter i åtanke, men planera dessa aktiviteter exaktare ju närmre de ligger i tiden. Ofta har projektledaren själv planerat in aktiviteten, men den kan också planeras i samråd med gruppens chef.
















Varje aktivitet skrivs upp på en post it-lapp som är färgkodad beroende på innehåll, *se figur 5.5*. Varje lapp innehåller endast en aktivitet för att enskilda aktiviteter ska kunna planeras om och följas upp. Vid händelse av att en aktivitet inte är utförd i tid ska ansvarig personal rita en prick på post it-lappen och flytta lappen till en annan dag då man istället planerar att utföra aktiviteten. Ifall en post it-lapp har fått tre prickar ska en plan för aktiviteten skapas så att den garanterat blir utförd.

PULS-tavlan innehåller en inkorg, där gruppen eller övrig berörd personal kan fästa post it-lappar med frågor eller förslag på aktiviteter. Denna inkorg går man igenom varje morgon genom att ordföranden för PULS-mötet högt läser inkomna lappar.

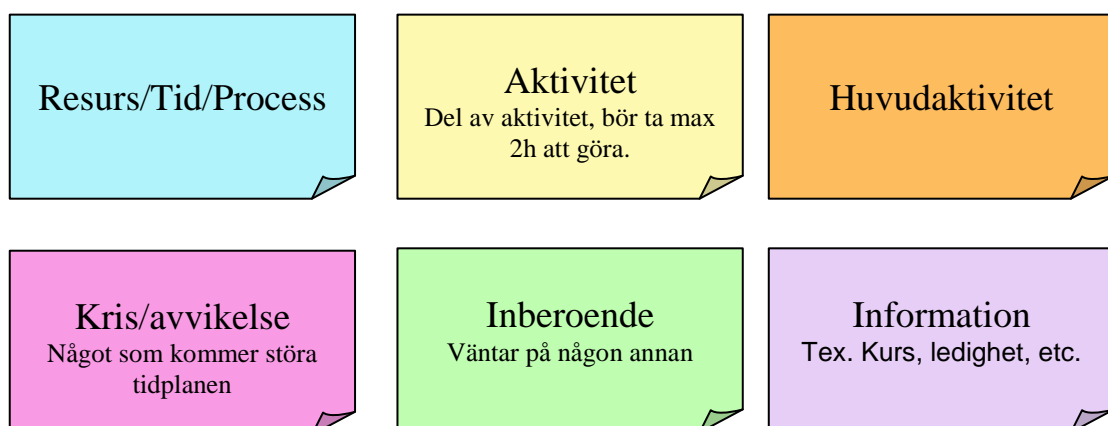
Efter en kort gemensam diskussion i gruppen fördelar ordföranden aktiviteten till berörd person i gruppen. Denne får själv placera in aktiviteten på sin rad och blir samtidigt ägare till aktiviteten.

Utöver inkorg innehåller PULS-tavlan en bruttolista, där mindre akuta aktiviteter fästs, och en eskaleringslista som används för att föra information upp i organisationen.

Rutinerna för PULS-mötet följs bra men informationsflödet är lågt mellan denna PULS-tavla, aktuella projekt och projektledarnas arbetsplatser. Det finns dessutom en risk att informationen på VP-tavlan kan gå förlorad då ingen säkerhetskopias görs.

		M	T	O	T	F	M	T	O	T	F	v.	v.	v.	v.		
		20	21	22	23												
Inkorg	Grupp																
	Chef																
	Namn1																
Bruttolista	Namn2																
	Namn3																
	Namn4																
Eskalering	Namn5																

Figur 5.4 illustrerar PULS-tavlan som används inom DETPA. Egen bild.



Figur 5.5 illustrerar innebörden av post it-lapparnas färgkodning. Egen bild.

Efter gruppens möte har projektledarnas chef ett liknande möte med de andra gruppcheferna inom DE, varpå även det mötet följs av ett möte för deras chef med motormonterings ledningsgrupp. På så vis ”pulsas” informationen genom verksamheten.

### 5.2.1.2 Projektmöte

För att koordinera projektgruppen håller projektledaren i kontinuerliga projektmöten, så kallade PD-möten, dit samtliga globala projektmedlemmar kallas en till två gånger per vecka beroende på var i PD-processen projektet befinner sig. I den senare delen av projektet kallas även den lokala organisationen till projektmötena.

Ansvarig projektledare är ordförande och sekreterare under mötet, och ansvarar även för mötets sammankallande. Projektledaren ska följa fastställd mötesagenda, som bland annat tar upp information från projektet, plan för SOP-byggnationer och status för projektets milstolpar.

För att projektledarna ska arbeta på ett standardiserat arbetssätt i enlighet med SPS genomför de en revision av projektmötena genom att gå på varandras möten. Under revisionen ska den besökande projektledaren se om mötesagendan hålls samt lämna feedback efter mötet. Målet är att varje projektledare ska besöka två stycken av de andra projektledarnas projektmöten varje månad.

Projektledarna upplever för det mesta sina projektmedlemmar som engagerade, men ibland kan de även uppleva att motivationen hos projektgruppen är låg. I projektmötesagendan ingår punkten ”varvet runt”, där alla projektmedlemmar ska få möjlighet att komma med synpunkter. Dock hinns denna punkt inte alltid med vilket medför att några projektmedlemmar inte har sagt så mycket under mötet medan andra har tagit större utrymme och förmedlat många åsikter.

### 5.2.1.3 GAP-möte

Varje vecka samlas projektledarna samt motormonterings gruppchefer för att, på ett Green Arrow Project-möte, GAP-möte, sammanställa sin status i grönpilsprojekt. Chefen för DEP är valfri deltagare på detta möte och ansvarar för att rapportera motormonterings sammanslagna projektstatus till huvudprojektkontoret.

Projektstatusen signaleras i en så kallad GAP-lista, vilken är en utskrivnen excellista. Listan är matrisformad med olika projekt listade vågrätt och ansvariga instanser listade lodrätt. Där ansvarig instans möter ett visst projekt markeras detta med aktuell projektstatus för denna grupp. Statusen klassificeras genom grön, gul, röd eller svart markering, utifrån ifall de fotskrider enligt plan (grön markering), ifall komplikationer tillkommit och om det i så fall finns en plan för att lösa denna komplikation (gul markering) eller då plan saknas (röd markering). Resursbrist signaleras med hjälp av svart markering. Då en viss instans inte är berörd av ett projekt markeras detta genom en vit (ofärgad) ruta.

Inför GAP-mötet har alla motormonterings avdelningar, vilka ingår i de av DETPA koordinerade projekten, varje vecka en genomgång av avdelningarnas respektive status i olika projekt. Inför GAP-mötet rapporterar gruppchefen dessa statusförändringar på GAP-listan, med hjälp av en magnet. Denna placeras längst till höger inom aktuell ruta, för att på så sätt signalera att statusen är förändrad, *se figur 5.6*.



*Figur 5.6 visar hur ett gulmarkerat projekt med komplikationer nu saknar plan och därför rödmarkeras.[84]*

Två projektledare fungerar, enligt ett rullande schema, som mötesordförande och sekreterare. Mötesordföranden ansvarar för att innan GAP-mötet uppdatera det excelldokument som utgör GAP-listan, och ser på så sätt också ifall nya projekt tillkommit från YP eller om projekt har utgått. Ordföranden leder GAP-mötet genom att gå igenom statusförändringarna och fördela ordet till de ansvariga gruppcheferna, så att de kan motivera aktuell status. Man går även igenom status för rödmarkerade projekt där åtgärdsplan saknas. Mötessekreteraren ansvarar för att, efter avslutat möte, uppdatera excelldokumentet med de färgförändringar som avdelningscheferna flaggat och förmedla den senaste versionen till motormonterings ledningsgrupp.

#### 5.2.1.4 Förbättringsgruppsmöte

Varannan vecka håller projektledarna ett förbättringsgruppsmöte, där de möts för att enligt en fastslagen agenda, föreslå nya förbättringsåtgärder samt följa upp beslutade aktiviteter. Dessa förslag rör främst projektledarnas arbetsrutiner. Här kan projektledarna ta upp både små och stora idéer som efter diskussion i gruppen förkastas eller bryts ner i mindre aktiviteter och sedan delegeras till en enskild projektledare. Gruppen följer en förutbestämd digital agenda som även fungerar som protokoll. Detta dokument ligger i den gemensamma mappstrukturen.

Arbetet med processförbättringar kan förbättras ytterligare i syfte att producera fler förbättringsförslag.

#### 5.2.1.5 Veckomöte

Varannan vecka kallar DETPA:s chef till veckomöte, där man bland annat går igenom beslut från ledningsgruppen och information från övriga avdelningar på motormonteringen.

#### 5.2.1.6 Ledarskapsmöte

De veckor fysiskt veckomöte inte hålls, skickas veckoinformation ut via e-post och projektledarnas chef kallar istället till möte för ledarskapsdiskussioner, där de medverkande också uppmanas att ge varandra feedback. Vid ledarskapsdiskussionerna får projektledarna diskutera händelser och beteenden som de har mött i egenskap av projektledare, och som har väckt känslor och tankar. Utifrån dessa exempel diskuterar och reflekterar gruppen varför situationen blev som den blev och hur ett annat handlande kunde ha förändrat utfallet av situationen. Projektledarna har under mötet ofta svårt att minnas situationer att diskutera och får därmed svårt att aktivt arbeta med sitt ledarskap. Forumet utnyttjas därför inte till dess fulla potential.

#### 5.2.1.7 Månadsmöte

Varje månad hålls månadsmöte där man bland annat följer upp gruppens nyckeltal och förmedlar information från ledningen.

### 5.2.2 Feedback

Enligt projektgruppens mötesagenda kan feedback lyftas vid punkten ”varvet runt”, vilken förekommer vid varje projektmöte. Författarna upplever dock att feedback lätt prioriteras bort. En stor anledning kan vara tidsbrist men författarna tror också att osäkerhet kring hur feedback ska ges och tas emot är en bidragande orsak till att detta verktyg för lärande i projektgruppen inte utnyttjas maximalt.

Feedback i projektledarnas arbetsgrupp, fungerar bra under det återkommande ledarskapsforumet, eftersom man där har tydliga rutiner rörande feedback och gruppen har en bra sammanhållning. Dock är standardiseringsgraden för feedback inom gruppen låg när projektledarna ska ge feedback efter varandras projektmöten.

Författarna tror att feedbackrutinerna skulle kunna standardiseras mer och även ge stöd för negativ feedback.

## 5.3 Benchmarking

*I detta avsnitt presenteras de avdelningar på Scania där benchmarking har genomförts, samt vilka observationer som har gjorts vid dessa.*

### 5.3.1 Chassi

#### 5.3.1.1 Avdelningsinformation

Avdelningen för global förberedelse och utveckling av chassislutassemblering, MPP, ansvarar bland annat för störningsfria introduktioner vid chassiproduktionen.

Chassi, vilket är fordonets underrede och består av bland annat hjul, ram, styranordning och fjädring, tillverkas enligt en process liknande den för motorer. Chassiprojekten initieras för att implementera nya projekt eller processförbättringar, och utförs enligt PD-processen. Chassis kund är globala slutassembleringsstationer. [85]

#### 5.3.2 Project management

Projektledarna på chassiproduktionen har likt motorproduktionens projektledare både dagliga arbetsgruppsavstämningar på PULS-möten och återkommande projektmöten med sina respektive projekt.

Varje projekt redovisas även här på en VP-tavla, och utöver denna har man även en övergripande VP-tavla som visar alla pågående projekt. Där visualiseras hela den tänkta projektgången och berörda personer kan på ett överskådligt sätt se hur långt projektet har kommit i dagsläget.

Ansvariga grupper är placerade horisontellt och projekten är listade vertikalt, med hjälp av vertikala magnetremsor där projektnamnet är skrivet. Viktiga tidpunkter i PD-processen markeras med hjälp av vertikala magnetslipsar och samma tavla visar även status för projektet. Statusen färgmarkeras med hjälp av magneter där grön magnet betyder att projektet går enligt plan och gul magnet innebär att projektet inte kan utföras som tänkt men det finns en plan för att nå dit. Röd markering betyder att projektet inte kan utföras som tänkt och man vet inte heller hur detta kan åtgärdas.

### 5.3.3 Axlar

#### 5.3.3.1 Avdelningsinformation

Scanias avdelning för produktion och leverans av axlar och växellådor, kallas för DT och levererar de färdiga produkterna till Chassi.

Avdelningen ansvarar likt DETPA också för kommunikation av sina projekt till Scanias monteringsenhet i Brasilien. [86]

#### 5.3.3.2 Project management

Axelproduktionens projektledare använder ett funktionsbaserat flödesschema som visar alla projekt på samma tavla. Brasilens avdelning är också visualiserat i flödesschemat och man använder en likadan tavla på produktionen i Brasilien. Denna planering kan man även arbeta med i digital form.

Färger visar projektstatus och talar också om ifall man beräknar bli klar inom en vecka samt om man inte planerar att utföra en aktivitet och i så fall varför. En före detta projektledare på avdelningen upplever detta visualiseringssystem som ”ett enormt kraftfullt verktyg som samlar Scantias olika arbetsprocesser på en karta”. Processavvikelser på axelproduktionen följs upp veckovis och vid projektledarnas dagliga PULS-möte. Avvikelseerna kategoriseras och loggas på en lista som ger översikt och statistikunderlag. Vid processavvikelser ska man svara på ifall standarden fungerar, för att vid behov förbättra denna.

Inför varje nytt projekt samlas gruppen, där ny och erfaren personal blandas, för att definiera sina behov. Man utgår från ett heltäckande värsta fall-scenario där alla potentiella aktiviteter finns utsatta på en tavla och tar bort de aktiviteter som inte är aktuella. Från SPP-övningen behöver axelproduktionens projektledare endast datum för större aktiviteter. Ytterligare datum bestäms på YP längre fram i projektet.

Projektledarna använder en VP-tavla där man dagligen har PULS-möten. På denna visas aktuella aktiviteter med estimerad tidsåtgång. Projektledarna ska planera ut aktiviteter för cirka sex timmar per dag.

### 5.3.4 Avdelning RTLF

#### 5.3.4.1 Avdelningsinformation

RTLF är en tvärfunktionell konstruktionsgrupp inom Scantias enhet för forskning och utveckling. Gruppen utvecklar komponenter och system med utgångspunkt från kundkrav på bland annat utseende, ergonomi och kostnad för Chassikomponenter. [87]

#### 5.3.4.2 Daglig styrning

Scantias avdelning RTLF använder ett system för daglig styrning som liknar det motormonteringen använder, dock finns det vissa skillnader som beskrivs nedan.

Exempelvis visualiserar man veckor i partier och denna visualiserade veckoplanering kan tas med till den personliga arbetsplatsen. För att medarbetarna ska kunna visualisera sin arbetstid och uppskatta hur lång arbetstid olika aktiviteter tar, förutsätts det att de verkligen har förstått gruppens arbetsprocesser och hur dessa är kopplade. För att öka förståelsen för dessa har RTLF skrivit ut en för gruppen allmängiltig processkarta, vilken den dagliga styrningens gemensamma aktiviteter sedan har baserats på. Gruppchefen upplever att den stora vinningen med denna projekttavla är att medarbetarna har lärt sig arbetsprocesserna på djupet. På så sätt har det också blivit lättare för personalen att göra rimliga tidsuppskattningar. För att underlätta planering av arbetet och därmed minska risken för arbetstopp, har gruppen visualiserat sitt största projekt och dess kritiska linje.

Visualiseringen av veckoschemat bidrar enligt RTLF till ett utjämnat arbetsflöde. För att jämma ut arbetsflödet ytterligare utser gruppen varje vecka ”Veckans andon”,



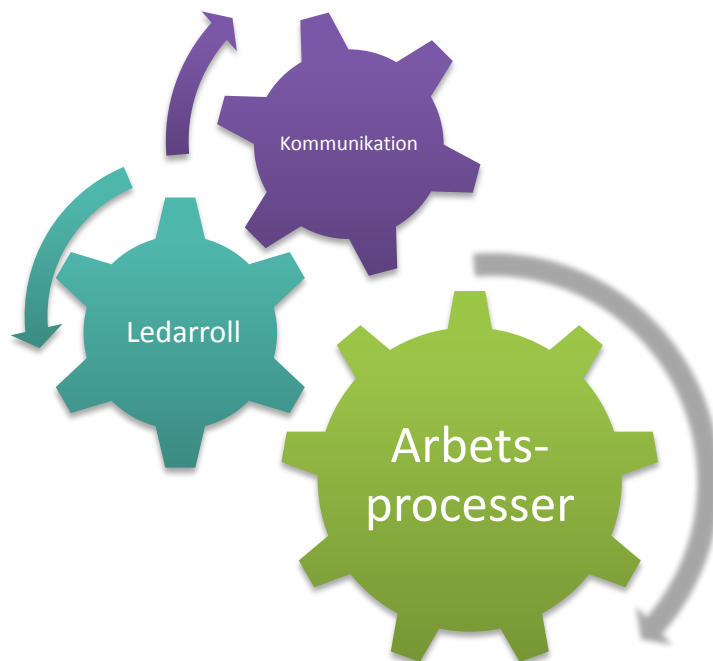
vilket är en gruppmedlem som för tillfället har en något lägre arbetsbelastning och vid behov, och efter förmåga, kan denne hjälpa den övriga gruppen.

För att nedfallna post it-lappar från tavlan lätt ska återfinna sin rätta plats, skriver varje gruppmedlem både sin företagssignatur och vilket projekt lappen tillhör.

Vid initierandet av denna PULS-tavla hade man först roterande mötesordförande, så att alla gruppmedlemmar skulle få en bra förståelse för hur denna fungerade, men nu är det gruppens chef som dagligen är mötesordförande.

#### 5.4 Problemområden

Efter kartläggningen av projektledarnas arbete kunde tre områden med utvecklingspotential identifieras: kommunikation, arbetsprocesser och ledarroll, se *figur 5.7*. Brister, möjligheter och utvecklingsfaktorer inom dessa områden sammanfattas nedan.



*Figur 5.7 illustrerar observerade problemområden. Egen bild.*

#### 5.4.1 Arbetsprocesser

- Vid projektavslut var rutinerna för överlämning oklara
- Bristfälligt informationsflöde mellan projekten, projektledarnas dagliga planering och deras individuella arbetsplats
- Ibland var fokus lågt på projektledarnas dagliga planering
- Avvikelser i arbetsprocesser uppmärksammas inte alltid tillräckligt
- Arbete med kunskapsspridning och kvalitetsarbete var inte alltid tillräckligt
- Omplanering förlängde projektens genomförandetid
- Projektens delaktiviteter var svåra att tidsuppskatta
- Projektledarna hade inte alltid tillräcklig kontroll på projektändringar
- Det kunde vara tidskrävande att hitta rätt dokument i den digitala filstrukturen
- Projektmedlemmarna hade svårt att prioritera mellan olika projekts arbetsuppgifter

#### 5.4.2 Ledarroll

- Ledarskapet inom projekten var inte alltid tillräckligt tydligt
- Det återkommande mötet för ledarskapsfrågor utnyttjades inte till dess fulla potential
- Projektledare kunde ha svårt att hinna med alla mötespunkter under projektmöten
- Vid tidsbrist på projektmöten nedprioriterades ”varvet runt”, vilket var en mötespunkt då alla projektmedlemmar fick möjlighet att ta till orda
- Hög fokusering på avvikelser medförde att projektmedlemmar ibland upplevde arbetsklimatet som negativt
- Projektledarna kunde ha svårt att leda projekten eftersom de inte styrde dess resurser
- Ibland var engagemanget lågt inom projektgruppen
- Projektdeltagare tog olika mycket plats i gruppen
- Feedback var lågt förekommande inom projektgruppen
- Feedbacken inom DETPA, efter projektmöten, hade en låg grad av standardisering

#### 5.4.3 Kommunikation

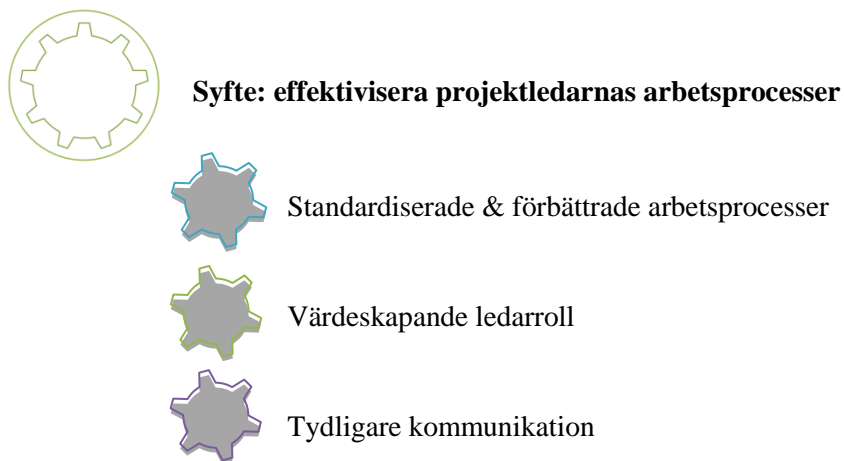
- Projektledaren fungerade ibland som ett onödigt mellanled, då projektmedlemmar ibland vände sig till projektledaren istället för direkt berörd person
- Kommunikationen mellan projektmedlemmar och projektledare var inte alltid tillräcklig
- Samarbetet i den observerade projektledargruppen var ibland lågt

## 6 Analys

I detta kapitel analyseras de, i fallstudien observerade problemområdena, utifrån litteraturstudien och Scantias arbetsmetoder. Därefter presenteras ett antal förslag på hur den undersökta projektledargruppen kunde effektivisera sina arbetsrutiner inom dessa förbättringsområden.

### 6.1 Analys utifrån problemområden

För att effektivisera projektledarnas arbetsprocesser bör identifierade problemområden förbättras genom att ytterligare standardisera och förbättra arbetsprocesserna, tydliggöra kommunikationsvägar samt ytterligare öka värdeskapandet i ledarrollen, *se figur 6.1*.



*Figur 6.1 Kugghjulen illustrerar de tre identifierade problemområden som kan förbättras i syfte att uppnå effektivare arbetsprocesser inom DETPA. Egen bild.*

### 6.1.1 Arbetsprocesser

Genom standardisering och förbättrat arbete med processförbättringar anser författarna att de observerade problemen rörande arbetsprocesser kan lösas och på så sätt effektivisera projektledarnas arbetsmetoder. Med fördel kan även implementeringen av Scantias produktionssystem öka i projektledarnas arbetsprocesser, eftersom detta erbjuder tydliga och motiverande riktlinjer i det dagliga arbetet. Produktionssystemet är dessutom gemensamt för hela företaget och kan på så sätt även underlätta kommunikation och samarbete med andra enheter. Dock krävs det även en viss flexibilitet inom projekten då de varierar i både storlek och utförandeform.

Processavvikelse kan orsakas av produktavvikelse, och upptäcks därför ofta genom kartläggning av dessa. Då en processavvikelse uppstår ska ett förbättringsarbete initieras. Oftast löses processavvikelse relativt omgående och på olika sätt beroende på problemets natur. DETPA har idag kontinuerliga förbättringsgruppsmöten, där processavvikelse till viss del också kan lyftas. Vi anser att arbetet med processavvikelse med fördel kan standardiseras ytterligare.

Dagens arbete med lessons learned, anser vi utgöra en bra informationskälla för problem och möjligheter som organisationen kan basera sitt lärande på. Dock klingar lärandearbetet av efter informationsinsamlingsfasen eftersom både rutiner och efterfrågan på det insamlade materialet saknas.

För att skapa förbättringsaktiviteter ur de, i lessons learned, insamlade synpunkterna har författarna utarbetat förslag på ändrade arbetsrutiner kring både lessons learned och processavvikelse. Lessons learned bör inte bara utföras vid projektslut, utan även vid ett antal gånger under projektets gång, exempelvis efter varje avslutad halvårsperiod. Genom att ha lessons learned oftare än idag ökar implementeringsmöjligheten då informationen är relativt färsk och sannolikheten är hög att ansvariga personer inte hinner byta arbetsuppgifter eller arbetsroller under tiden som ska utvärderas. När man arbetar kontinuerligt med lessons learned kan man också ha specifika teman på lessons learned-tillfällen, om särskilt behov av utvecklingsarbete uppstår. Att ge tid och plats för att stanna upp, reflektera och vid behov besluta om förändringar som effektiviserar arbetet stämmer överrens med leanteorin kring ständiga förbättringar. Lessons learned och arbete med processavvikelse är ett led i att skapa och bibehålla engagemang i projekten vilket med stöd ur teorin skapas då projektmedlemmar får en möjlighet att påverka i projekten. Konstruktiv kritik ska kunna tas upp även utanför dessa forum, men bör enligt författarna utformas så att förslag kan härledas ur de uppmärksammade problemen.

Då projektet har ett antal kunder att leverera till är det viktigt att dessa leveranser sker enligt utsatt tid och är felfria. För att uppnå en lyckad överlämning krävs det en ömsesidig kommunikation mellan projektet och dess kund, en vilja att sätta fokus på kunden samt att alla inblandade individer känner ett personligt engagemang. Som teorin beskriver; att svårigheten med att leverera till kund kan bero på en förvirrad

kunddefinition, tror vi är fallet på motormonteringen. Genom ett tydliggörande av överlämningsprocessen kan arbetet underlättas. Lokal organisation kan ses som projektets kund, eftersom det är denna organisation som tar över projektarbetet. Oklarheten vid överlämningen baseras främst på att den globala organisationen primärt arbetar med ansvar för olika objekt medan den lokala organisationen arbetar utifrån olika ansvarsområden på monteringslinan. I dagsläget får lokal organisation aktivt söka efter önskad information och missförstånd uppstår lätt mellan lokal och global organisation. Samarbetet och standardiseringen vid överlämningen mellan lokal och global organisation bör därför öka.

För att ha en hög tydlighet i projekten anser författarna att projektets mål ständigt bör vara väldefinierat, aktuellt och gemensamt för alla projektdeltagare. Idag finns visserligen en väldefinierad projektplan men bilden kompliceras av att många av de ingående projektmedlemmarna har olika individuella målbilder och projekt målet blir på så sätt ottydligt. Författarna anser att processen med milstolparna på ett tydligare sätt bör avspegla projektets framskridande. Konsekvenserna av framflyttade milstolpar bör definieras tydligare, så att projektmedlemmars motivation till att utföra milstolpar i tid, på så sätt kan öka ytterligare. Författarna anser också att dokumentationen i projekten kan bli mer enhetlig och mer lättillgänglig samt att systemet för möteskallelser gärna får ses över eftersom projektmedlemmar inte alltid vet när de ska prioritera ett möte.

Det finns en observerad potential i projektgrupperna till att ytterligare öka samarbetet inom gruppen. På så sätt kan kunskap till högre grad delas inom gruppen, vilket i sin tur leder till effektivare projektgenomföranden.

### 6.1.2 Ledarroll

För att ytterligare öka ledarskapets värdeskapande behöver projektledaren ha kontroll över och trivas i sin ledarroll. För att projektledarna ska utvecklas i sin ledarroll rekommenderar författarna, i enighet med Hallin och Karrbom Gustavsson, 2012 att projektledarna ständigt bör arbeta för bättre ledaregenskaper genom självreflektion [88]. Detta gör projektledarna idag, exempelvis genom ledarskapsforumet som baseras på reflektion och feedback. Där analyserar också projektledarna sina ledarbeteenden utifrån ABC-modellen som beskrivs i teorin. Enligt Tonnquist, 2007 ökar möjligheten att förstå omgivningens reaktioner med ökad självinsikt [89]. I linje med detta resonemang bör projektledarna arbeta för att ytterligare öka sin självinsikt. För att nå framgång med de beteendeförändringar som projektmedlemmarna arbetar med krävs det enligt teorin en hög grad av kontinuitet och aktivitet i förändringsarbetet. Under ledarskapsmötena är det svårt att minnas situationer där ett visst beteende har aktiverats, vilket i sin tur gör det svårt att reflektera över de situationer och dess konsekvenser som detta beteende sedan resulterade i. Arbetet med beteenden är i dagsläget inte tillräckligt frekvent för att uppnå en beteendeförändring och projektledarnas forum för arbete med beteenden utnyttjas därför inte till dess fulla potential. Författarna anser att även projektmedlemmar kan

vinna på att arbeta med sina beteenden för att öka sin självinsikt, och därigenom bidra till arbetet i projekten på ett ännu mer konstruktivt sätt.

Ytterligare ett sätt för projektledarna att utvecklas i sin ledarroll, som också förespråkas i litteraturen, är att de kontinuerligt bör arbeta med feedback för att öka sin självinsikt. För mottagaren av feedback innebär det att denna person ska vara beredd på att ta emot både feedback de uppfattar som positiv och sådan feedback som kan uppfattas som negativ. Feedback ska enligt teorin alltid ges på ett konstruktivt sätt och detta gäller särskilt feedback som kan upplevas som mer negativ. Författarna har under sina observationer dragit slutsatsen att projektledarna ger och tar feedback med kontinuerliga intervall och på ett strukturerat sätt, både efter besök på varandras projektmöten och vid det återkommande ledarskapsforumet. Författarna anser dock att projektledarna med fördel kan standardisera feedbacksystemet ytterligare, för att säkerställa att ett brett spektrum av synpunkter beaktas i feedbacken och att projektledarna inte räds för att ge varandra utvecklande feedback även då denna kan vara av mer känslig karaktär.

I projektgruppen är feedback lågt förekommande. Då feedback enligt Ljungberg, (2012) kan användas för att styra och kontrollera processen kan feedback användas som ett verktyg för att nå ett gemensamt mål [90]. Projektledarna bör vara de som initierar feedback i projektgruppen eftersom det enligt Ljungberg (2012) är projektledarens ansvar att uppmuntra till feedback [91]. Ett första steg i denna process är att öka tydligheten i rutinerna kring feedback i syfte att öka samtliga projektdeltagares potential att bidra med sin kunskap och sina tankar. Feedback kan även fungera som ett verktyg att höja engagemanget och motivationen i gruppen då även positiva skeenden lyfts upp i kontrast till det stora avvikelsefokus som en del av personalen upplever som negativt.

För att projektledarna inte ska åta sig uppgifter som egentligen inte ingår i deras direkta ansvarsområde, krävs det att de delegerar ut dessa uppgifter. Projektledarna har därför ansvar för att se till att projektmedlemmarna har vetskap om vilket ansvar och förväntningar som olika deltagare har i projekten. Hela projektgruppen blir med denna kunskap mer engagerad i hela processen och därmed skapas även en högre motivation i gruppen.

### *6.1.3 Kommunikation*

Både formell och informell kommunikation är enligt Hallin och Karrbom Gustafsson, (2012) viktig att hantera under projektets gång [92]. För att den formella kommunikationen i motormonterings projekt ska fungera bra kan den därför stödjas av strukturer som även möjliggör god informell kommunikation. Ett sätt att skapa ett gott kommunikationsklimat, baserat på dessa strukturer, är att uppmuntra samarbete och kunskapsspridning inom gruppen. Det resulterar i sin tur även till bättre individuella prestationer.

Författarna anser att projektets kommunikation kan öka i tydlighet och tillgänglighet och på så sätt bidra till förbättring av de i empirin observerade problemen. Exempelvis kan tidsbesparingar göras och missförstånd undvikas genom att

tydliggöra projektens dokumentstruktur samt öka kopplingen mellan projektets, arbetsgruppens och den personliga arbetsplaneringen.

För att uppnå de korta ledtider som krävs för att skapa effektiva arbetsprocesser krävs också korta kommunikationsvägar. Det förutsätter att det är lätt för alla att veta var och hur den rätta informationen finns. Då projektledarna idag upplever att de får fungera som ett extra mellanled, tyder det tydligt på att information inte är så lättillgänglig som önskat. Ofta är det inte brist på information, utan svårigheten att få tag på rätt information som är problemet.

Bortsett från projekten i Brasilien, har projekten fördelen att vara lokaliserade i närhet av varandra, vilket ger möjlighet till muntlig kommunikation som sker i realtid och uppmuntrar till direkt återkoppling. En negativ aspekt av muntlig information är att det i efterhand inte går att spåra vad som sades och bestämdes, vilket försvårar analyser över utfallet. Det är därför en risk för projektmedlemmar och projektdeltagare att inte närvara på olika möten, då de kan missa viktig information. Muntlig information går inte heller att återanvända, utan måste återskapas varje gång.

## 6.2 Förbättringsförslag

Förbättringsförslag i syfte att skapa effektivare arbetsprocesser har utarbetats. Förslagen fokuserar dels på själva *arbetsprocesserna* inom den observerade arbetsgruppen men även på områdena *ledarroll* och *kommunikation*, då dessa är nära sammanlänkade och påverkar varandra i projektledarnas dagliga arbete. Exempelvis kan effektiva arbetsprocesser lättare uppnås då aktuella projekt leds på ett konstruktivt sätt och då kommunikationen inom och runt dessa projekt upplevs som tillfredsställande. Nedan listas de förslag som senare i detta kapitel kommer att beskrivas.

### Förslag rörande arbetsprocesser

- Kontinuerliga lessons learned
- Tavla för förbättringsarbete och processavvikelser
- Mäta antal utförda förbättringsaktiviteter
- Överlämning anpassad till kund
- Förbättringsarbete genom workshop

### Förslag rörande ledarroll

- SPS som ledstjärna
- Mobilapplikation för arbete med beteende
- Feedbackmall efter projektmöte
- Strukturerad feedback i projektgruppen
- Feedbackkort

### Förslag rörande kommunikation

- Synkronisera information mellan projekttavla, PULS-tavla och personlig arbetsplats
- Eftermöte

- Hjälpmöte
- Projektportal

### 6.3 Förbättringsförslag rörande arbetsprocesser

Utifrån intervjuerna, workshopen och den egna analysen har författarna kommit fram till ett antal förbättringsförslag på hur arbetsprocesser inom den undersökta projektledargruppen kan effektiviseras.

#### 6.3.1 *Lessons learned ska hållas mer frekvent*

Syftet med följande förslag är att lärdom ska kunna dras av utfört projektarbete.

Vårt förslag bygger på att lessons learned ska hållas vid ett flertal tidpunkter i projekten istället för att endast hållas vid deras avslut. Förslagsvis adderas ett par lessons learned-milstolar i projektplanen. Förslaget säkerställer även att lärdomarna som uppmärksammas under lessons learned-tillfällena tillvaratas i organisationen och inte blir liggande i ett dokument.

I den föreslagna processen för lessons learned ansvarar projektledaren för att lessons learned-tillfällena, så ofta det anses befogat, genomförs med projektgruppen. Lessons learned-insamlingen kan med fördel följa dagens rutin och de insamlade synpunkterna sammanställs sedan av projektledaren, som även skapar konkreta förbättringsaktiviteter tillsammans med projektgruppen. Projektledaren delegerar ansvaret för de olika förbättringsaktiviteterna till respektive gruppchef.

Gruppchefen delegerar i sin tur ut förbättringsarbetet till sin grupp, efter att ha analyserat arbetsbelastningen inom sin grupp. På så sätt kan respektive gruppchef få en tydlig bild av hur pass välfungerande gruppens processer är och chefen kan genom delegeringen av förbättringsarbetet bidra till ett utjämnt och balanserat arbetsflöde inom sin arbetsgrupp.

För att säkerställa att lärdomar har dragits av det insamlade materialet och att förbättringarna har blivit implementerade i organisationen ska gruppchefen slutligen följa upp att de efterfrågade aktiviteterna slutligen har blivit utförda. Genom att gruppchefer efterfrågar resultatet av lessons learned signalerar de till sina medarbetare att denna lärandeprocess är viktig och bör prioriteras.

En farhåga med mer frekventa lessons learned är att projektmedlemmar inte vill ta upp problem då det finns stor risk att dessa kommer att returneras till individen som har uppmärksammat problemen, i form av mer arbetsuppgifter. För att undvika att aktiviteterna från lessons learned ska kännas som en extra arbetsbelastning, utan istället ska få projektmedlemmarna att känna engagemang för att påverka sitt arbete, krävs det att cheferna är uppmuntrande och värdesätter arbetet med lessons learned. De ska också se till att det finns utrymme och tid att utföra dessa aktiviteter. På så sätt behöver inte projektdeltagare känna att de riskerar en alltför hög arbetsbelastning genom att bidra till förbättringsarbetet.



Implementering av detta förslag bidrar till ett jämt och balanserat arbetsflöde samt ständiga förbättringar.

### 6.3.2 Mäta och visualisera förbättringsarbetet

Syftet med följande förslag är aktivt arbete med processavvikelser.

Författarna föreslår att alla beslutade förbättringsaktiviteter från förbättringsgruppsmötet ska planeras in som aktiviteter på pulstavlan. De blir då visualiserade och följs upp i det dagliga arbetet. I likhet med gruppen RTLFF föreslår vi att DETPA sätter upp ett mål för antal utförda förbättringsaktiviteter som ska vara utförda detta år. Detta kan med fördel mätas och följas upp som gruppens övriga nyckeltal. I takt med att aktiviteter utförs ser gruppen sin framgång i förbättringsarbetet. På så sätt skapas ett gemensamt mål och en motivator i förbättringsarbetet.

Implementering av detta förslag bidrar till visuellt arbete och ständiga förbättringar.

### 6.3.3 Överlämning anpassad till kund

Syftet med detta förslag är att öka graden av standardisering vid överlämning mellan lokal och global organisation.

Genom en områdeskategoriserad informationsmall kan den globala organisationen kundanpassa sitt informationsmaterial till lokal organisation. Mallen bör delas upp utifrån den lokala organisationens olika områden och ska utgå från den information som lokal organisation efterfrågar, för att arbeta utifrån Scantias värdering ”kunden först”. Genom att global organisation anpassar sitt ”språk” och sina arbetsmetoder till den lokala organisationen, underlättas kommunikationen mellan de två organisationerna.

Implementering av detta förslag bidrar till att sätta kunden först.

### 6.3.4 Förbättringsarbete genom workshop

Syftet med detta förslag är att, på ett standardiserat sätt, arbeta mot ständiga förbättringar.

Författarna har utarbetat följande workshop, *se figur 6.2*, utifrån MOVE-metodiken, för att tillvarata gruppmedlemmarnas erfarenheter och synpunkter [93]. Workshopen är baserad på en frågeställning som väljs utifrån de behov gruppen för tillfället har, eller visionärt för att fånga upp framtida möjligheter. Genom att förbättringsförslag skapas gemensamt, och baserat på medarbetarnas individuella insatser, anser författarna att medarbetarna genom sin delaktighet har en stor benägenhet att sedan implementera förbättringsförslagen i sitt dagliga arbete. Workshopen är utformad så att den tidsmässigt ska kunna passa in under dagens förbättringsgruppsmöten som utförs kontinuerligt i den undersökta arbetsgruppen. På så sätt ökar möjligheten till implementering ytterligare.

### **Workshopmall, 50 minuter**

#### **Steg 1: (10 min)**

Varje deltagare uppmanas att under tre minuter skriva ner orsaker – små som stora – till det aktuella problemet. Varje orsak skrivs på en egen post-it-lapp. Dessa post-it-lappar grupperas därefter i olika kategorier. Vilka kategorier som uppkommer och inom vilken kategori varje specifik post-it-lapp hamnar, diskuteras gemensamt i gruppen och placeras av moderatorn.

De uppkomna kategorierna utgör problemområden och därmed potentiella förbättringsområden.

#### **Steg 2: (5 min)**

Moderatorn uppmanar gruppen att fundera över hur ett drömscenario skulle se ut, då det aktuella problemet inte existerade. Detta bidrar till motivation och positivt arbetsklimat vid workshoparbetet. Varje gruppmedlem får fundera över detta på egen hand, för att på så sätt förbereda sig inför kommande diskussioner.

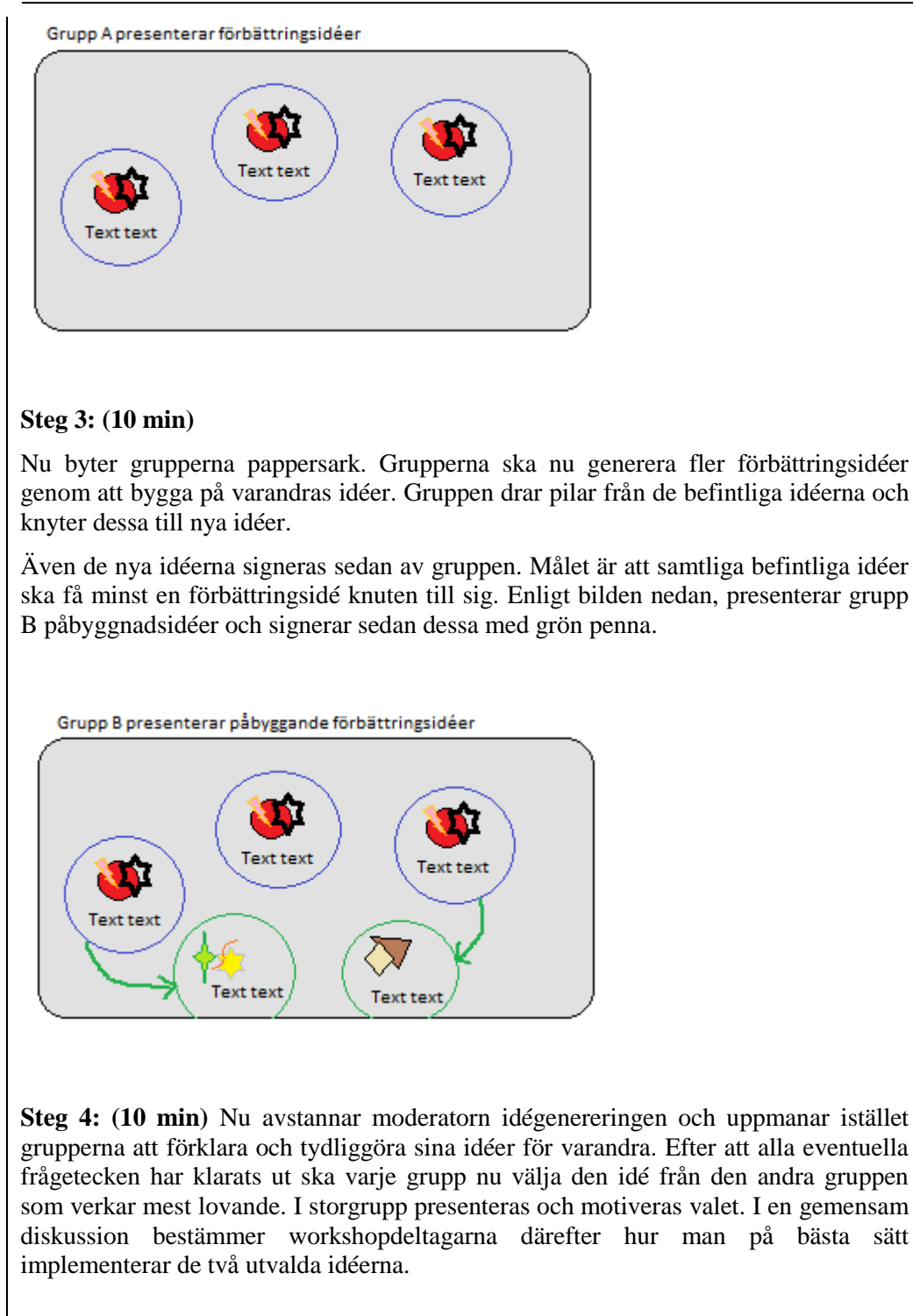
Nu är det viktigt att gruppen skapar ett positivt klimat som välkomnar alla idéer. Moderatoren instruerar därför deltagarna till att formulera alla idéer de kan komma på, utan att värdera ifall dessa är genomförbara eller inte. Alla idéer är alltså välkomna och i linje med det positiva förhållningssättet ska också ordet ”nej” undvikas.

#### **Steg 2: (15 min)**

Projektledarna delas nu, av moderatorn, in i två grupper, för att sedan tillsammans komma fram till förbättringsförslag på hur det aktuella problemet skulle kunna undvikas. De problemområden som tidigare definierades utgör nu förbättringsområden, vilka nu är tänkta att fungera som inspiration till det följande förbättringsarbetet.

Efter gruppindelningen uppmanar moderatorn deltagarna att, under två minuter, fundera på möjliga förbättringsförslag på egen hand. När dessa två minuter har passerat uppmanar sedan moderatorn gruppen att diskutera fram gemensamma förbättringsförslag. Dessa diskussioner kan med fördel utgå från workshopdeltagarnas individuella förbättringsförslag.

Varje förbättringsidé ska presenteras i form av en enkel illustration som kan kompletteras med förklarande text. Kvantitet gäller före kvalitet i detta skede. Slutligen får varje grupp signera sina idéer genom att rita en cirkel runt varje enskild idé. Enligt bilden nedan signerar grupp A sina idéer med blå penna.



Figur 6.2 Workshopmall

Implementering av detta förslag bidrar till standardisering och ständiga förbättringar.

## **6.4 Förbättringsförslag ledarroll**

### *6.4.1 SPS som ledstjärna*

Syftet med följande förslag är att ge stöd till projektledaren i händelse av osäkerhet.

Projektledaren kan i händelse av osäkerhet lita sig på produktionssystemet för att få stöd i sitt agerande. Detta ökar också implementeringen av Scantias Produktionssystem i projektgrupperna, vilket i sin tur kan öka motivationen hos projektmedlemmarna då projektet tydligt kopplas till Scantias övriga verksamhet och företagskultur.

Exempelvis kan projektledaren, om denne upplever det svårt att delegera en viktig men tidskrävande åtgärd till sina projektmedlemmar vid projektöverlämningen, motivera aktiviteten med utgångspunkt från att produktionssystemet sätter ”kunden först”.

Då en projektmedlem har levererat ett otillräckligt resultat som därmed inte kan godkännas och projektledaren upplever det svårt att förmedla detta, kan projektledaren motivera att projektet kan ses som projektmedlemmens kund och på så sätt gäller principen ”rätt från mig” som förespråkar att avvikelser inte ska levereras vidare till kund. På så sätt kan projektledaren förmedla att det är produktionssystemet som inte godkänner det aktuella resultatet, och inte projektledaren personligen. Likaså minskar risken för att projektmedlemmen känner sig anklagad på personliga grunder. Detta kan ha stor positiv effekt på arbetsklimatet i gruppen, då kritik baserat på produktionssystemet kan upplevas som mer konstruktiv och mindre personlig. Detta kan i sin tur öka frekvensen av feedback, vilket även kan bidra till ett mer utvecklande arbetsklimat, som i sin tur utgör en god grund för produktionssystemets ”ständiga förbättringar”.

Vidare kan projektledaren motivera att produktionssystemet även förespråkar att avvikelser inte ska levereras vidare till kund, enligt principen ”rätt från mig”, och då projektet kan ses som projektmedlemmens kund, kan man även hävda att SPS förespråkar rätt leveranser till projekten.

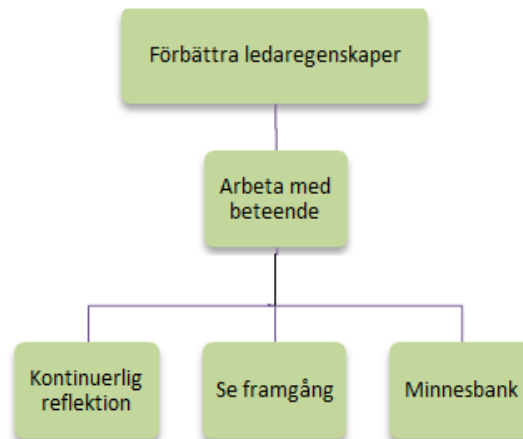
SPS som ledstjärna kan användas som reflektionsunderlag och diskussionsstöd under ledarskapsforumet.

Implementering av detta förslag bidrar till att sätta kunden först, standardisering, eliminering av slöseri, visuellt arbete, jämnt och balanserat flöde samt ständiga förbättringar.

### *6.4.2 Applikation för arbete med beteende*

Syftet med följande förslag är att underlätta för projektledare att arbeta med sitt ledarbeteende.

Författarna rekommenderar att projektledarna kontinuerligt arbetar och reflekterar över sina beteenden. Helst bör information i beteendearbetet sparas kontinuerligt, så att framgång i beteendearbetet även kan mätas, *se figur 6.3*.



*Figur 6.3 illustrerar hur beteendearbete utifrån kontinuerliga reflektioner, synliggjord framgång och bevarande av insamlad data, kan bidra till förbättrade ledaregenskaper. Egen bild.*

Författarna anser att en mobiltelefonapplikation, även kallad app, utgör ett bra format för detta förbättringsarbete, då projektledarna alltid bär sina telefoner med sig och kontinuerligt använder dem i sitt dagliga arbete. Efter att ha studerat litteraturen och projektledarnas befintliga forum för arbete med ledarskapsrollen kunde följande kravspecifikation på hur applikationen önskas vara uppbyggd fastställas:

#### **Kravspecifikation:**

Mål: Förändra ett beteende som är relaterat till ledarrollen.

Nödvändiga krav:

- Kontinuerlig reflektion
- Minnesbank
- Se framgång

Önskvärda krav:

- Spelliknande inslag, så kallad gamification, som uppmuntrar användardelaktighet och inlärning

Förutom att applikationen uppmuntrar till kontinuerlig reflektion ska den även fungera som en minnesbank där projektledarna kan ”bevara” situationer, för att dessa senare ska kunna diskuteras under ledarskapsmöten. Kvaliteten på ledarskapsmötena skulle på så sätt höjas eftersom projektledarna har uppdaterade och relevanta

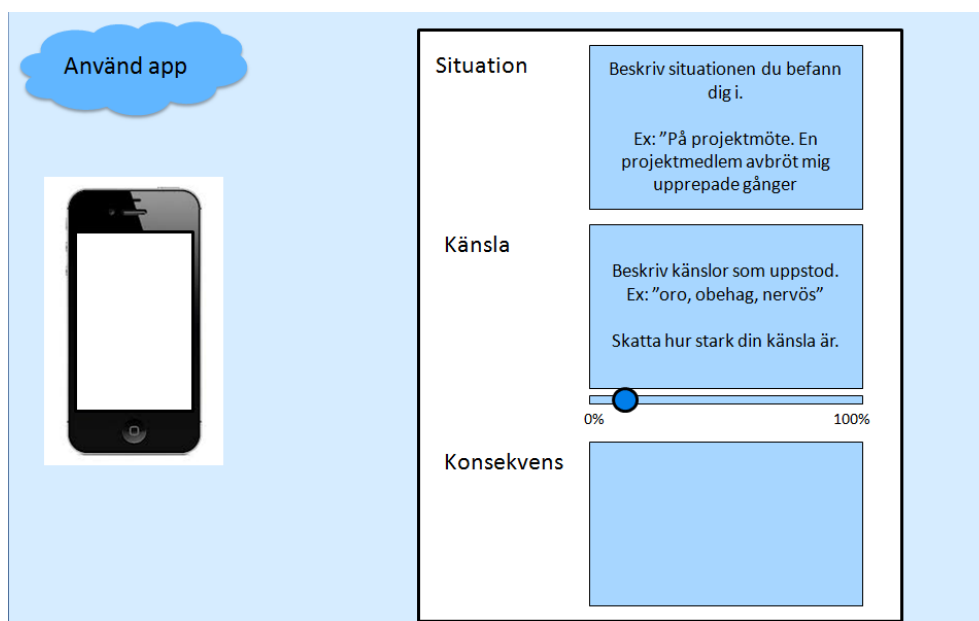
minnesbanker att initiera diskussioner utifrån. Minnesbanken ska vara enskild och privat för varje användare.

Applikationen ska även ge visuell feedback så att projektledarna ser sina framsteg i betedearbetet. Ett ytterligare förslag, med syfte att få projektledarna att aktivt arbeta med applikationen, är därför att den ska innehålla spelliknande inslag, exempelvis kan en figur i applikationen få olika attribut, som symboliserar användarens utveckling, i takt med att denne förändrar sina beteenden.

Marknaden av befintliga applikationer är undersökt och ingen applikation som uppfyller den ställda kravspecifikationen har hittats. Exempel på applikationer som arbetar med ledarskap och beteende, som är nära att uppfylla vår kravspecifikation är:

- Alectas iPhone-applikation: ”Det är mänskligt att vara kortsiktig”
- Psykologfabrikens applikation: ”Ledarverkstaden”

En konceptskiss på hur applikationen kan vara utformad visas i *figur 6.4*.



*Figur 6.4 illustrerar ett tänkbart gränssnitt för hur beteendapplikationen kan vara utformad. Egen bild.*

Då det inte finns någon applikation som uppfyller den uppställda kravspecifikationen förespråkar vi att den önskade applikationen utarbetas med hjälp av en interaktionsdesigner. Till dess att den önskade applikationen är producerad kan projektledarna använda sig av en mall som görs tillgänglig i telefonen genom dess internetanslutning.

Implementering av detta förslag bidrar till visuellt arbete och ständiga förbättringar.

### 6.4.3 Feedbackmall efter projektmöte

Syftet med detta förslag är att förbättra feedbackklimatet inom DETPA.

Förslaget, som syftar till att säkerställa att projektledarna känner sig säkra både med att ge och ta emot feedback på ett utvecklande och konstruktivt sätt, har utformats som en feedbackmall. Mallen ska användas vid feedback efter projektledarnas besök på varandras projektmöten och utgör därmed också ett stöd för projektledarna att växa i sin ledarroll. För att säkerställa att centrala begrepp för projektet och dess ledarskap berörs och att inte feedbacken riskerar att bli vinklad efter feedbackgivarens intressen ska mallen diskuteras i sin helhet. Diskussionen ska ske i en dialogvänlig miljö och under en sammanhängande tidsrymd om minst tio minuter. Mallen är utformad i enighet med Scantias produktionssystem, för att ytterligare öka implementeringen av SPS i det administrativa arbetet. Se feedbackmallen nedan i *tabell 6.1*.

#### Feedbackmall, efter projektmöte

<b>Projektet</b>	
Rätt från mig	Håller projektet sina milstolpar?
Rätt från mig	Är informationen som berör projektet adekvat och korrekt?
Rätt från mig	Gör projektmedlemmarna vad de ska? Om ej, varför inte?
Kunden först	Har projektet fokus på sin kund?
Standardisering	Arbetar gruppen enligt vedertagna arbetssätt?
<b>Ledarskapet</b>	
Rätt från mig	Är projektmedlemmarna aktivt deltagande i mötet?
Respekt för individen	Lyssnar projektmedlemmarna på projektledaren?
Respekt för individen	Lyssnar projektmedlemmarna på varandra?
	Lyssnar projektledaren på projektmedlemmarna?
Rätt från mig	Vilka styrkor har projektledaren?
<b>Övrigt</b>	

Ständiga förbättringar	Vad kan förbättras?
Eliminering av slöseri	Delar projektmedlemmarna med sig av sin kunskap?

Tabell 6.1 utgör en feedbackmall som är tänkt att användas som grund till feedback efter DETPA:s projektledarmöten. Egen bild.

Implementering av detta förslag bidrar till standardisering och ständiga förbättringar.

#### 6.4.4 Strukturerad feedback i projektgruppen

Syftet med detta förslag är att feedback ska kunna ges och tas emot inom projektgruppen.

I detta förslag förespråkas att man vid varje ”varvet runt”-tillfälle under projekten, väljer ut en specifik fråga, utifrån mallen enligt *tabell 6.2*, som samtliga gruppmedlemmar ska besvara, muntligt och en i taget. På detta sätt uppmanas varje projektmedlem att förmedla sin mening, och risken att endast de med högst stämmor hörs minskas. Genom att en specifik fråga ska besvaras ökas tydligheten i uppgiften och således minskas risken att ”varvet runt”-tillfället nedprioriteras. Feedbackfrågorna är utformade i enighet med Scantias produktionssystem, för att ytterligare öka implementeringen av SPS i det administrativa arbetet. För att öka tyngden i feedbacktillfället kan en stafettpinne skickas runt i gruppen, för att visualisera vem i gruppen som för tillfället har ordet. Stafettpinnen kan vara ett lättåtkomligt föremål, men kan ännu hellre bestå i en projektmaskot som signalerar projektets slutmål.

Feedbackfrågor som projektledaren kan ställa till projektgruppen	
<b>Kunden först</b>	Hur kan projektet tydligare fokusera på sin kund?
<b>Standardisering</b>	Tycker du att gruppen arbetar enligt vedertagna arbetssätt?
<b>Ständiga förbättringar</b>	Finns det hinder i ditt arbete, som bör undanröjas?
	Vilka arbetssätt bör projektgruppen förbättra, och hur kan detta genomföras?
<b>Rätt från mig</b>	Vilka styrkor har projektgruppen?



	Vad kan du som projektmedlem förbättra i ditt arbete?
	Vad är du som projektmedlem stolt över i ditt arbete?
	Vad kan jag som projektledare förbättra i mitt arbete?
	Vilka styrkor tycker du att jag har i min roll som projektledare?

Tabell 6.2 utgör en feedbackmall som är tänkt att användas som grund till feedback efter projektledarmöten. Egen tabell.

Implementering av detta förslag bidrar till standardisering, visuellt arbete och ständiga förbättringar.

#### 6.4.5 Feedbackkort

Syftet med detta förslag är att göra projektledarna mer bekväma med att ge och ta emot feedback.

För att uppmuntra en god stämning och positiv feedback i projektgrupperna föreslår författarna att vykort som illustrerar Scantias värderingar trycks upp, se *figur 6.5*. Den som vill ge feedback till en kollega, väljer ut ett passande vykort och skriver en motivering på baksidan. Denna motivering överräcks till kollegan under ledarskapsforumet, samtidigt som avsändaren av feedbacken läser den tillhörande motiveringen högt för hela projektgruppen.

Den fysiska handlingen uppmuntrar fler individer att lämna feedback och ger större intryck på såväl avsändare som mottagare. Genom värderingarna på vykorten blir projektgruppen ständigt påmind om de företagsgemensamma värderingarna och därmed skapas även en starkare gruppkänsla.



<p>Hä har gjort ett grynnt bra jobb! Hon underlättade informationen för mig genom att anpassa den efter vad som var relevant för mig. /Kalle</p>	<div data-bbox="976 770 1075 904" style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 60px; margin-bottom: 10px;"></div> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Figur 6.5. Exempel på feedbackkort. Egen bild.

Implementering av detta förslag bidrar till att sätta kunden först.

## 6.5 Förbättringsförslag kommunikation

### 6.5.1 Synkronisera information mellan projekttavla, PULS-tavla och personlig arbetsplats

Syftet med detta förslag är att öka synkronisering av information och att skapa ett jämt och balanserat arbetsflöde.

Följande förbättringsförslag har utvecklats från motormonterings befintliga mall för daglig styrning, där de närmsta veckorna är nedbrutna i dagliga och preciserade aktiviteter. En principiell skiss på den föreslagna tavlan visas i *figur 6.6*.

		M	T	O	T	F	M	T	O	T	F	v.20	v.21	v.22	v.23
		Inkorg	Grupp			□	□				□				□
Namn1															
Bruttolista	Namn2												□		
	Namn3												□		
Eskalering	Namn4												□		□

*Bild 6.6 illustrerar hur projektledarnas visuella planeringstavla för daglig styrning lättare kan synkroniseras med den individuella arbetsplatsen genom att den baseras på löstagbara veckoscheman. Egen bild.*

Projektledarna presenterar sitt veckoschema för gruppen, antingen genom en utskrift av sitt digitala schema eller med hjälp av post-it-lappar. Varje enskild vecka i veckoraden är löstagbar och projektledare kan därför bära med sig sin veckoplanering till sitt eget skrivbord, under förutsättning att den förs tillbaka till nästkommande PULS-möte. Projektledaren ska i den dagliga styrningen också planera in de projektrelaterade aktiviteter och milstolpar som denne själv ska utföra. Genom att utgå från samma planeringsupplägg vid både den personliga arbetsplatsen och det gemensamma PULS-mötet ökar möjligheten att hantera information i realtid och att inte vissa aktiviteter riskerar att glömmas bort. Visualisering av arbetsveckan bidrar till ett balanserat arbetsflöde för den enskilde projektledaren.

Genom att projektrelaterade aktiviteter i högre grad synliggörs på pulstavlan kan gruppen utveckla en starkare gemensam målbild i projekten, med inställningen att det inte endast är upp till den individuella projektledaren att driva *sitt* projekt utan att projekten är en gemensam sak. Därmed bidrar förslaget till ökat samarbete inom arbetsgruppen.

Projektledaren uppmanas att först tidsuppskatta varje aktivitet och sedan följa upp hur lång tid aktiviteten verkligen tog, för att på sikt bli bättre på att tidsuppskatta sitt eget arbete. Aktivitetens uppskattade arbetstid anges därför på respektive post it-lapp, så att denna senare kan jämföras med det faktiska utfallet. När projektledarna är bra på att göra rimliga tidsuppskattningar kommer de sedan att få ett mer balanserat arbetsflöde. Ett liknande system används framgångsrikt på Scantias avdelning för axlelmontering.

För att även öka PULS-tavlans säkerhet rekommenderar författarna att varje post it-lapp signeras med aktivitetsägarens individuella företagssignatur, på Scania kallat sss-id, så att lappen kan återplaceras i händelse av nedfall från PULS-tavlan. Både PULS-tavlan och projekttavlor kan också fotograferas vid återkommande tillfällen, exempelvis vid varje förbättringsgruppsmöte, för att sedan sparas i ett arkiv för att minska problem i händelse av olycka som resulterar i en förstörd VP-tavla.

Vinningen med detta förslag förväntas bli bättre tidsuppskattning av aktiviteter, mer utjämnat arbetsflöde mellan gruppen, ökat samarbete i gruppen och bättre förståelse för varandras arbetsuppgifter samt att ingen skada sker om post it-lappar faller ner från VP-tavlan. Scantias avdelning RTLTF har utarbetat ett liknande system som de upplever mycket värdefullt i arbetet. De föreslagna arbetsrutinerna kan med fördel även appliceras på motormonterings övriga grupper, för att balansera arbetsmängden inom dessa och på så sätt även öka möjligheten till balansering av projektmedlemmarnas arbetsbelastning.

Implementering av detta förslag bidrar till ett visuellt, jämnt och balanserat arbetsflöde.

### 6.5.2 Eftermöte

Syftet med detta förslag är att öka samarbete och kunskapsspridning inom gruppen.

Direkt efter varje PULS-möte ska det finnas tid för att gå igenom oklarheter som berör det aktuella arbetet. Medarbetaren som upplever en oklarhet eller ett problem i sitt arbete kan under denna öronmärkta tid diskutera detta med de kollegor som har erfarenhet inom det aktuella problemområdet. På så sätt effektiviseras inte bara problemlösningen inom gruppen, utan gruppmedlemmarnas förståelse för varandras arbete ökar också och det blir således lättare att täcka upp för varandra vid behov.

Scantias avdelning RTLTF har utarbetat ett liknande system som de upplever mycket värdefullt i arbetet. De föreslagna arbetsrutinerna kan med fördel även appliceras på motormonterings övriga grupper för att balansera arbetsmängden inom dessa och på så sätt även öka möjligheten till balansering av projektmedlemmarnas arbetsbelastning.

Implementering av detta förslag bidrar till ett jämnt och balanserat arbetsflöde.

### 6.5.3 Hjälpperson

Syftet med detta förslag är att öka samarbete och kunskapsspridning inom gruppen.

Varje vecka utses en ”Veckans andon” som själv upplever sig ha en något lägre arbetsbelastning för tillfället och därför har möjlighet att, efter bästa förmåga, hjälpa övriga gruppmedlemmar om deras arbetsbelastning blir för hög. Detta förslag bidrar förutom utjämnad arbetsbelastning mellan gruppmedlemmarna, också till ökat samarbete inom gruppen och en högre förståelse för varandras projekt.

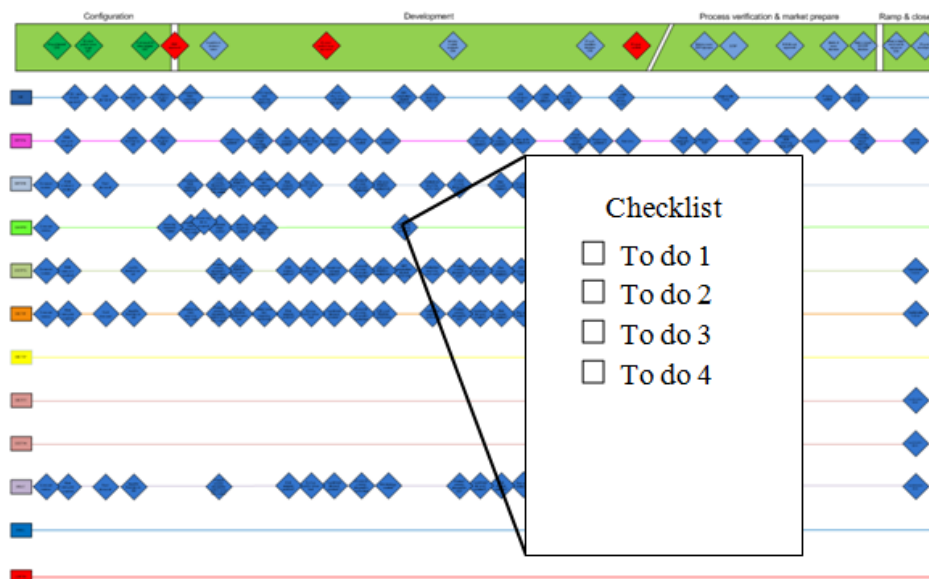
Scanias avdelning RTL F har utarbetat ett liknande system, som de upplever mycket värdefullt i arbetet. De föreslagna arbetsrutinerna kan med fördel även appliceras på motormonterings övriga grupper för att balansera arbetsmängden inom dessa och på så sätt även öka möjligheten till balansering av projektmedlemmarnas arbetsbelastning.

Implementering av detta förslag bidrar till ett jämnt och balanserat arbetsflöde.

### 6.5.4 Projektportal

Syftet med följande förslag är att göra projektinformationen mer tydlig och tillgänglig.

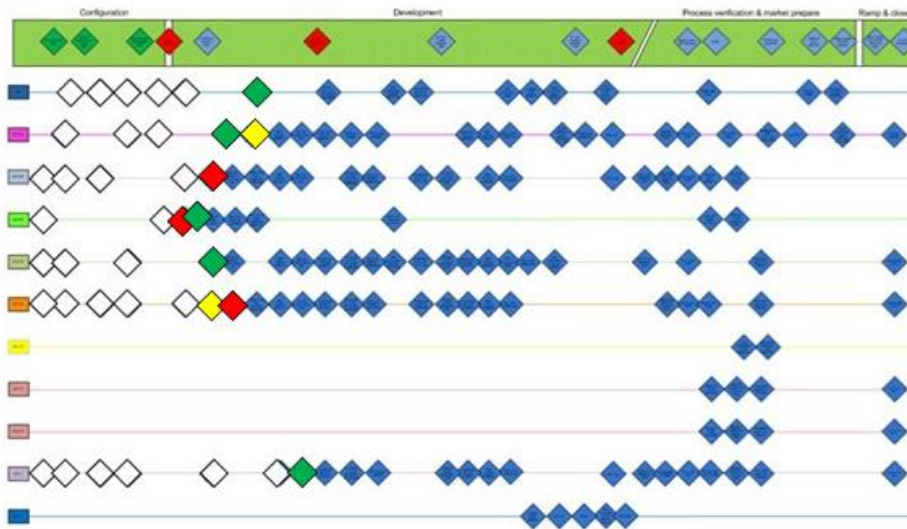
En digital projektportal som bygger på visualisering av projektens milstolpar föreslås användas som komplement till VP-tavlan. Samtliga projekt visas i ett huvudfönster och varje unikt projekt illustreras med sina milstolpar i simbanor. Detta sätt att visualisera projekt med simbanor är vedertaget på Scania och beskrevs i stycket 5.1.2.1. Överst i fönstret illustreras projektkontorets huvudprojektplan, så att man kan avläsa inom vilken fas ett visst projekt befinner sig i. Varje milstolpe är kopplad till dess checklista, *se figur 6.7*. Genom att portalanvändaren klickar på en milstolpe visas dess tillhörande checklista.



Figur 6.7 illustrerar hur en milstolpe är synkroniserad med dess checklista. Egen bild.

På så sätt blir checklistorna lättåtkomliga under såväl arbetet vid de individuella arbetsplatserna och under projektmöten. Detta underlättar således arbetet med milstolar och checklistor samt ger lättillgängligt underlag i diskussioner om huruvida milstolpar är färdiga eller inte. Då checklistan är lättåtkomlig, motiverar det alla inblandade i projekten till att ha aktuella listor ifyllda. Möjlighet att välja färg på milstolparna ska finnas för att signalera dess status. Statusen symboliseras på samma sätt som på GAP-tavlan, där grön färg innebär att arbetet fortskrider enligt plan, gul färg att komplikationer har tillkommit men att en åtgärdsplan finns samt röd färg som indikerar att komplikationer tillkommit och att åtgärdsplan saknas. När hela checklistan är ifylld sloknar milstolpen, genom att den ändrar färg till vit, och på så sätt tydliggörs framskridandet av projektet, *se figur 6.8*.

För att även på ett enkelt sätt synliggöra vilka grupper eller enheter som är kopplade till en viss milstolpe och därmed påverkas av denna, bör det i portalen också finnas en flik som illustrerar ett övergripande flödesschema.



*Figur 6.8 illustrerar milstolparnas status i projektet genom färgerna grön, gul och röd samt visar hur de milstolpar som har hela sin checklista ikryssad "slocknar" genom att ändra färg till vit.*

Genom att använda sig av en visualiserad projektportal blir projektgruppen sammansvetsad och motiverad när de ser arbetets fortskridande och får samtidigt en tydlig bild av målet med varje projekt som de är involverade i. Portalen gör det också lättare för projektledarna och projektmedlemmarna att navigera i all information som är kopplad till ett visst projekt. Detta förslag utgör ett lättåtkomligt och visuellt alternativ till checklistorna och informationen i den nuvarande mappstrukturen. Förslaget utgör också ett bra digitalt komplement till VP-tavlorna.

Implementering av detta förslag bidrar till visuellt arbete.





## 7 Slutsatser och rekommendationer

*I detta kapitel beskrivs hur examensarbetets frågeställning har besvarats samt hur arbetet har nått uppsatt mål och syfte.*

### 7.1 Slutsatser angående frågeställning

Examensarbetets frågeställning löd:

- **Hur kan projektledarnas arbetsprocesser effektiviseras?**
  - Hur ser projektledarnas arbetsprocesser ut?
  - Vilka problemområden finns?
  - Hur kan dessa områden förbättras?

Genom en omfattande fallstudie kunde ovanstående frågeställning besvaras, efter att den brutits ned i tre delfrågeställningar. Den första delfrågeställningen ”Hur ser projektledarnas arbetsprocesser ut?” beskrivs ingående i kapitel 3 *Bakgrundsinformation* och i kapitel 5 *Empiriska studier*. Även delfrågeställningen ”Vilka problemområden finns?” besvaras i kapitel fem. Den kvarstående delfrågeställningen ”Hur kan dessa områden förbättras?” besvaras i kapitel 6 *Analys* genom att förbättringsförslag presenteras.

### 7.2 Slutsatser angående mål och syfte

Examensarbetets mål, att ge förbättringsförslag till projektledarnas arbetsprocesser, uppfylldes genom kapitel sex. Examensarbetets syfte, att effektivisera projektledarnas arbetsprocesser, kunde först uppnås vid en implementering av de framarbetade förslagen. Den konkreta implementeringen låg utanför examensarbetets ramar men förslagen utformades i linje med Scantias produktionssystem och lean production, se *tabell 7.1*. Detta säkerställde att de framtagna förslagen framgångsrikt kunde implementeras på företaget, så att motormonterings projektledning verkligen kunde uppnå effektivare arbetsprocesser.

	Kunden först	Standardisering	Visuellt	Jämnt, balanserat flöde	Ständiga förbättringar
<b>Kontinuerliga lessons learned</b>				X	X
<b>Mäta och visualisera förbättringsarbetet</b>			X		X
<b>Överlämning till kund</b>	X				
<b>Förbättringsarbete genom workshop</b>		X			X
<b>SPS som ledstjärna</b>	X	X	X	X	X
<b>Beteende-app</b>			X		X
<b>Feedbackmall</b>		X			X
<b>Strukturerad feedback i projektgruppen</b>		X	X		X
<b>Feedbackkort</b>	X		X		
<b>Synkronisera information mellan projekttavla, PULS-tavla och personlig arbetsplats</b>				X	
<b>Eftermöte</b>				X	
<b>Hjälpperson</b>				X	
<b>Projektportal</b>			X		

Tabell 7.1 visar en sammanställning över vilka leanaspekter som olika förslag kan bidra till att effektivisera. De leanfaktorer som representeras i tabellen valdes eftersom de även återspeglas i Scantias produktionssystem. Egen bild.

## 8 Metoddiskussion och självvärdering

*I detta kapitel diskuteras om den valda metoden var lämpad för att besevara den aktuella frågeställningen. Även en självvärdering presenteras.*

### 8.1 Metoddiskussion

Den valda metoden kan anses väl motiverad att utgå ifrån vid besvarandet av frågeställningarna som presenteras i denna fallstudie, eftersom intervjuer, workshop och observationer har resulterat i en omfattande nulägesanalys, som i sin tur har utgjort en god grund för att besvara frågeställningarna. Johan Mattsson och Fredrik Wikström har i sitt examensarbete *Change Management within Project Process* arbetat med en liknande frågeställning i en fallstudie på Alfa Laval AB. Denna fallstudie har baserats på en liknande metod, och styrker således ovanstående resonemang.

Genom de, i fallstudien utförda intervjuerna, kunde personalens subjektiva idéer, ambitioner och föreställningar kartläggas. Eftersom intervjuer utfördes med samtliga projektledare och även med projektmedlemmar, kunde slutsatser dras om vilken den gemensamma uppfattningen var inom den undersökta gruppen och vilka åsikter som skiljde sig åt. Intervjumetoden som användes gav utrymme för följdfrågor och passade då vi ville göra en omfattande och ingående informationsinsamling.

Metoden som användes i fallstudien innefattade även direkta observationer i projektledarnas dagliga arbete, vilket gav ett stort empiriskt underlag vid kartläggning av det verkliga utfallet i gruppens arbetsprocesser och beteende. Genom detta arbetssätt var vi som observatörer oberoende av tredje persons åsikter eller värderingar.

En god balans mellan information från intervjuerna och utförda observationer utgjorde en god grund för att vi skulle kunna skapa en så objektiv bild av problemställningen som möjligt. Metoden har på så vis gett oss möjlighet att finna dolda behov. Arbetsgången för arbetet har gynnats av den iterativa metoden då den initialt har gett oss ett helikopterperspektiv av problemställningen och i takt med arbetets fortskridande har vi haft möjlighet att dyka ner i detaljer inom nyckelområden.

Ett alternativt angreppssätt hade varit att inte utföra en iterativ process vilket hade kunnat resultera i en kortare arbetsprocess. Dock hade resultatet då blivit mindre välmotiverat och risken att vi missat några viktiga aspekter, hade varit överhängande.

Istället för att examensarbetarna skulle varit placerade på Scania under hela examensarbetet skulle besök kunnat ha reducerats till endast informationsinsamlingsdelen men det hade försvårat det iterativa arbetssättet. Då vi har använt oss av en iterativ process har placering i nära anslutning till den undersökta projektledargruppen varit av stort värde. Vår placering på Scania har exempelvis gett oss möjlighet att snabbt reda ut frågetecken längs vägen och att fånga in subtila signaler. Observationer har också vidare kunnat göras kontinuerligt och vi har således även haft möjlighet att fånga upp sådant som ” sitter i väggarna”.

### 8.2 Självvärdering

Då vi har blivit bemötta med en öppen företagskultur där ständiga förbättringar prioriteras har det inte varit några problem för oss att utföra våra intervjuer, observationer eller benchmarking. Svårigheten i arbetet har istället varit att avgränsa arbetet då frågeställningen har gett oss utrymme att utföra en mycket bred och omfattande nulägesanalys. Dock ligger det även en styrka i att vi har utfört en omfattande nulägesanalys där vi har haft möjlighet att gräva fram grundproblemen i projektledarnas arbetsprocesser. Därmed rekommenderas den utförda metodiken i detta examensarbete till liknande fallstudier.

Den uppställda frågeställningen är genom arbetet besvarad. De framkomna förbättringsförslagen varierar i detaljgrad där en del är mer konceptuella och en del är färdiga att implementeras. Detta eftersom vi har varit tvungna att avgränsa oss men samtidigt velat ge konkreta förbättringsförslag till företaget. Det finns möjlighet till vidarearbete i en del av de i arbetet presenterade förslagen. Examensarbetets olika delar är utförda till lika stor del av båda examensarbetarna. Arbetets innehåll har varit jämnt fördelat och berikats av bådas infallsvinklar genom hela processen.

Problemområdena inom projektledarnas arbetsprocesser återfinns säkerligen inom flera organisationer, varpå våra förslag med fördel kan implementeras även på andra organisationer och företag.

## Referenslista

- [1] Forskningsmetodik, Magne Holme I & Krohn Solvang B (2006), Studentlitteratur, Lund, Sverige.
- [2] Forskningsmetodik, Magne Holme I & Krohn Solvang B (2006), Studentlitteratur, Lund, Sverige.
- [3] Evaluation of Human Work, John R. Wilson & E. Nigel Corlett, Taylor & Francis
- [4] Forskningsmetodik, Magne Holme I & Krohn Solvang B (2006), Studentlitteratur, Lund, Sverige.
- [5] Bo Bergman och Bengt Klefsjö, 1995
- [6] Move Beyond great ideas, Tomara Carleton, Andreas Larsson & Susanna Bill, 2012
- [7] Move Beyond great ideas, Tomara Carleton, Andreas Larsson & Susanna Bill, 2012
- [8] Lean production for competitive advantage, John Nicholas, CRC Press, 2011
- [9] Scantias intranät
- [10] James R. Detert, (2000) A Framework for linking culture and improvement in initiatives in organizations, Harvard University
- [11] De sju ledningsverktygen, För effektivare planering av förbättringsarbete, Bengt Klefsjö, Hugo Eliasson, Leif Kennerfalk, Andreas Lundbäck och Magnus Sandström, 1999, Studentlitteratur, Lund Sverige
- [12] Scantias intranät

## Referenslista

---

[13] Scantias intranät

[14] Scantias intranät

[15] Scantias intranät

[16] Scantias intranät

[17] Scantias intranät

[18] Scantias intranät

[19] Scantias intranät

[20] Scantias intranät

[21] Scantias intranät

[22] [www.ne.se/projektledning](http://www.ne.se/projektledning), 2013-04-15

[23] Project Management, Maylor H (2005) Pearson Education Limited, Harlow, England

[24] Project Management, Maylor H (2005) Pearson Education Limited, Harlow, England

[25] Projektledning, Tonnquist B (2007) Bonnier Utbildning AB, Stockholm, Sverige

[26] Processbaserad verksamhetsutveckling, Ljungberg A, Larsson E. (2012) Studentlitteratur AB, Lund, Sverige

[27] Projektledning, Tonnquist B (2007) Bonnier Utbildning AB, Stockholm, Sverige.

[28] Projektledning, Tonnquist B (2007) Bonnier Utbildning AB, Stockholm, Sverige.

[29] Agil projektledning, Gustavsson T (2011) Sanoma Utbildning AB, Stockholm, Sverige.

- [30] Agil projektledning, Gustavsson T (2011) Sanoma Utbildning AB, Stockholm, Sverige.
- [31] Projektledning, Hallin A och Karrbom Gustavsson T (2012) Liber AB, Malmö, Sverige
- [32] <http://www.psykologifabriken.se/planning-fallacy-och-konsten-att-planera-realistiskt/> ,Text: Jonas Hjalmar Blom, 2012-10-01
- [33] G.C Parry and C. E. Turner, 2006 Application of lean visual process management tools, 77-86
- [34] Projektledning, Tonnquist B (2007) Bonnier Utbildning AB, Stockholm, Sverige.
- [35] Projektledning, Tonnquist B (2007) Bonnier Utbildning AB, Stockholm, Sverige.
- [36] Projektledning, Tonnquist B (2007) Bonnier Utbildning AB, Stockholm, Sverige.
- [37] Projektledning, Tonnquist B (2007) Bonnier Utbildning AB, Stockholm, Sverige.
- [38] Processbaserad verksamhetsutveckling, Ljungberg A, Larsson E. (2012) Studentlitteratur AB, Lund, Sverige
- [39] The knowing-doing gap, Pfeffer J, Sutton R. (2000) Harvard Business School Press, Boston, United States of America
- [40] Projektledning, Tonnquist B (2007) Bonnier Utbildning AB, Stockholm, Sverige.
- [41] De sju ledningsverktygen, För effektivare planering av förbättringsarbete, Bengt Klefsjö, Hugo Eliasson, Leif Kennerfalk, Andreas Lundbäck och Magnus Sandström, 1999, Studentlitteratur, Lund, Sverige
- [42] Projektledning, Tonnquist B (2007) Bonnier Utbildning AB, Stockholm, Sverige.
- [43] Leadership, A Communication Perspective, Michael z. Hackman and Craig E. Johnson, 2004, Waveland Press, United States of America

- [44] Projektledning, Hallin A och Karrbom Gustavsson T (2012) Liber AB, Malmö, Sverige
- [45] Projektledning, Hallin A och Karrbom Gustavsson T (2012) Liber AB, Malmö, Sverige
- [46] Projektledning, Hallin A och Karrbom Gustavsson T (2012) Liber AB, Malmö, Sverige
- [47] Projektledning, Hallin A och Karrbom Gustavsson T (2012) Liber AB, Malmö, Sverige
- [48] Projektledaren, Briner, W, Geddes M, Hastings C (2005) Svenska Förlaget, Stockholm, Sverige.
- [49] Projektledning, Hallin A och Karrbom Gustavsson T (2012) Liber AB, Malmö, Sverige
- [50] Ballard G och Tommelein I (2012) Lean management methods for complex projects, *Engineering Project Organization Journal*, 2:1-2, 85-96
- [51] Projektledaren, Briner, W, Geddes M, Hastings C (2005) Svenska Förlaget, Stockholm, Sverige.
- [52] Beteendets ABC, En introduktion till behavioristisk psykoterapi, (2013) Jonas Ramnerö och Niklas Törneke, Studentlitteratur, Lund, Sverige
- [53] Leadership, A Communication Perspective, Michael z. Hackman and Craig E. Johnson, 2004, Waveland Press, United States of America
- [54] Projektledning, Hallin A och Karrbom Gustavsson T (2012) Liber AB, Malmö, Sverige
- [55] Processbaserad verksamhetsutveckling, Ljungberg A, Larsson E. (2012) Studentlitteratur AB, Lund, Sverige
- [56] Projektledaren, Briner, W, Geddes M, Hastings C (2005) Svenska Förlaget, Stockholm, Sverige.
- [57] Projektledaren, Briner, W, Geddes M, Hastings C (2005) Svenska Förlaget, Stockholm, Sverige.



- [58] Processbaserad verksamhetsutveckling, Ljungberg A, Larsson E. (2012) Studentlitteratur AB, Lund, Sverige
- [59] Projektledning, Tonnquist B (2007) Bonnier Utbildning AB, Stockholm, Sverige.
- [60] Projektledning, Tonnquist B (2007) Bonnier Utbildning AB, Stockholm, Sverige
- [61] Projektledning, Tonnquist B (2007) Bonnier Utbildning AB, Stockholm, Sverige
- [62 ] Introduktion till Lean, Paula Braun & Robert Kessiakoff, (2011) Liber AB, Malmö, Sverige
- [63] Processbaserad verksamhetsutveckling, Anders Ljungberg & Everth Larsson, (2012), Studentlitteratur AB, Lund, Sverige
- [64] Processbaserad verksamhetsutveckling, Anders Ljungberg & Everth Larsson, (2012), Studentlitteratur AB, Lund
- [65] Introduktion till Lean, Paula Braun & Robert Kessiakoff, (2011) Liber AB, Malmö
- [66] Agil projektledning, Gustavsson T (2011) Sanoma Utbildning AB, Stockholm, Sverige
- [67] Agil projektledning, Gustavsson T (2011) Sanoma Utbildning AB, Stockholm, Sverige
- [68] Lean – gör avvikelser till framgång!, 2009, Petersson P, Johansson O, Broman M, Blücher D, Alsterman H, Part Development AB/Part Media, Bromma, Sverige
- [69] Agil projektledning, Gustavsson T (2011) Sanoma Utbildning AB, Stockholm, Sverige
- [70] Agil projektledning, Gustavsson T (2011) Sanoma Utbildning AB, Stockholm, Sverige

## Referenslista

---

- [71] Agil projektledning, Gustavsson T (2011) Sanoma Utbildning AB, Stockholm, Sverige
- [72] Lean – gör avvikelser till framgång!, 2009, Petersson P, Johansson O, Broman M, Blücher D, Alsterman H, Part Development AB/Part Media, Bromma, Sverige
- [73] Processbaserad verksamhetsutveckling, Ljungberg A, Larsson E. (2012) Studentlitteratur AB, Lund, Sverige
- [74] Catherine P. Killen, Cai Kjaer, 2012 Understanding project interdependencies: The role of visual representation, culture and process.
- [75] Lean – gör avvikelser till framgång!, 2009, Petersson P, Johansson O, Broman M, Blücher D, Alsterman H, Part Development AB/Part Media, Bromma, Sverige
- [76] Introduktion till Lean, Paula Braun & Robert Kessiakoff, (2011) Liber AB, Malmö, Sverige
- [77] Basu R (2009) Implementing Six Sigma and Lean, Elseiver, Oxford, Storbritannien
- [78] Basu R (2009) Implementing Six Sigma and Lean, Elseiver, Oxford, Storbritannien
- [79] <http://barrybook.files.wordpress.com/2008/01/big-one-flow-chart-jpg.jpg>, maj 2013
- [80] Ballad G och Tommelein I (2012) Lean management methods for complex projects, Engineering Project Organization Journal, 2:1-2, 85-96
- [81] Lean – gör avvikelser till framgång!, 2009, Petersson P, Johansson O, Broman M, Blücher D, Alsterman H, Part Development AB/Part Media, Bromma, Sverige
- [82] Scantias intranät
- [83] Scantias intranät
- [84] Scantias intranät

[85] Scantias intranät

[86] Scantias intranät

[87] Scantias intranät

[88] Projektledning, Hallin A och Karrbom Gustavsson T (2012) Liber AB, Malmö, Sverige

[89] Projektledning, Tonnquist B (2007) Bonnier Utbildning AB, Stockholm, Sverige

[90] Processbaserad verksamhetsutveckling, Ljungberg A, Larsson E. (2012) Studentlitteratur AB, Lund

[91] Processbaserad verksamhetsutveckling, Ljungberg A, Larsson E. (2012) Studentlitteratur AB, Lund

[92] Projektledning, Hallin A och Karrbom Gustavsson T (2012) Liber AB, Malmö, Sverige

[93] Move Beyond great ideas, Tomara Carleton, Andreas Larsson & Susanna Bill, 2012



## Bilaga A: Intervjumall för projektledare

### Planering och uppstart

- Hur genomför du planering och uppstart av projekt?
- Vilka problem har du stött på vid planering?

### Genomförande

- Hur leder du ett projekt? (leder/genomför)
- Vilka problem har du stött på vid genomförande?
- Hur fungerar det att jobba utifrån milstolpar?

### Avslut och överlämning

- Vilka problem har du stött på vid avslut?
- Hur upplever du att överlämningen till de lokala fungerar?
- Hur upplever du att lessons learned fungerar?

### Övrigt

- Hur upplever du att feedbackklimatet är i projektgruppen?
- Hur upplever du att feedbackklimatet är i arbetsgruppen (DETPA)?
  
- Hur fungerar överföring av kunskap och information i dina projekt?
- Hur fungerar den interna kommunikationen i arbetsgruppen (DETPA)?
- Tillvaratas idéer/kompetens/förbättringsidéer?
  
- Hur tycker du arbetet fungerar med chef?

#### Exempelvis

- Stöd och konstruktiv kritik.
  - Lyssnar på era input.
  - Hanterar motsättningar
  - Uppföljning
- 
- Hur tycker du samarbetet fungerar med kollegor?
  - Hur tycker du samarbetet fungerar med projektmedarbetare?

## Bilaga A

---

- Hur tycker du samarbetet fungerar med kund?
- Vad är det bästa med ditt arbete och vad motiverar dig?
- Vad är tråkigt med ditt arbete?

## **Bilaga B: Intervjumall för projektledarnas chef**

### **Projektledning DETPA**

- Hur leder du projektledarna?
- Hur tycker du det fungerar att jobba utifrån milstolpar?
- Hur upplever du att lessons learned fungerar?
- Vilka problem har du märkt att din arbetsgrupp har stött på vid planering av projekt? Ge ex.
  - Hur har du som chef hanterat dessa?
- Vilka problem har du märkt att din arbetsgrupp har stött på vid utförande av projekt? Ge ex.
  - Hur har du som chef hanterat dessa?
- Vilka problem har du märkt att din arbetsgrupp har stött på vid avslut av projekt? Ge ex.
  - Hur har du som chef hanterat dessa situationer?

### **Arbetsklimat DETPA**

- Hur upplever du att arbetsklimatet är i projektgruppen?
  - Hur fungerar feedback?
  - Hur fungerar samarbete?
- Upplever du att gruppens idéer och förbättringsförslag tas tillvara?
- Enligt lean ska man undvika slöseri av kompetens och kreativitet. Hur tar man tillvara på projektledarnas kreativitet?

### **Samarbete mellan DETPA och DE**

- Hur upplever du att samarbetet fungerar mellan DETPA och andra avdelningar fungerar?
- Hur jobbar du med chefer från andra avdelningar?
  - Hur upplever du att detta samarbete fungerar?

### **Övrigt**

- Vad motiverar dig i ditt arbete?
- Vad är tråkigast med ditt arbete?

## Bilaga B

---

- Har du förbättringsförslag?
- Något annat du vill tillägga?



## Bilaga C: Intervjumall för projektmedlem

- Kan du beskriva dina arbetsuppgifter?

### Uppstart av projekt

- Vad tycker du fungerar bra vid uppstart av projekt?
- Vad tycker du fungerar mindre bra vid uppstart av projekt?
  - Hur tycker du att man skulle gjort istället?

### Genomförande av projekt

- Hur tycker du det fungerar att jobba utifrån milstolpar?
- Kan du ge exempel på när projektledaren lett projektet på ett bra sätt?
- Kan du ge exempel på när projektledaren lett projekt på ett mindre bra sätt?
  - Hur tycker du projektledaren skulle gjort istället?

### Avslut av projekt

- Vad upplever du har fungerat bra vid avslut av projekt?
- Vad upplever du har fungerat mindre bra vid avslut av projekt?
  - Hur tycker du man skulle gjort istället?
- Hur upplever du att lessons learned fungerar?

### Kommunikation

- Hur upplever du att feedbackklimatet är i projektgruppen?
- Hur fungerar överföring av kunskap och information inom projektgruppen?
- Hur fungerar informationsspridningen från projektet till DETPX, under projektets gång?
- Hur upplever du att samarbetet mellan DETPX och DETPA fungerar?
- (Vad är det bästa med ditt jobb?)
- (Vad tyckte du minst om med ditt jobb?)

Något annat du vill tillägga?



## Bilaga D: Intervjumall för projektkund

- Hur arbetar ni med DETPA?
- Hur sammanfogas era och DETPA:s arbetsmetoder?
- Vad fungerar bra med ert samarbete?
  - Kan du ge några exempel på detta?
- Vad kunde fungera bättre med ert samarbete?
  - Kan du ge några exempel på detta?
  - Har du några förbättringsförslag för ert samarbete?
- Har du något annat du vill tillägga?



## Bilaga E: Workshop med motormonterings projektledare

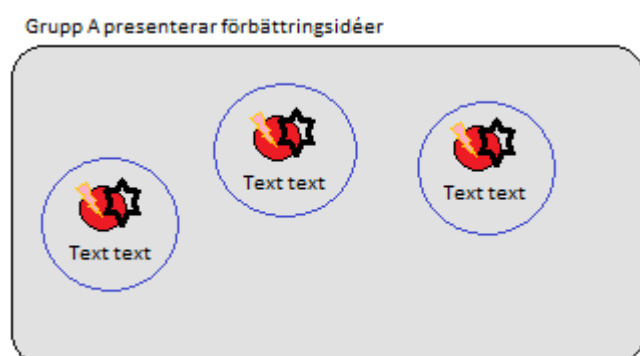
Syfte: identifiera varför milstolpar flyttas fram (omplaneras) och arbeta fram förslag på hur dessa istället kan utföras planenligt. Tidsåtgång: 55 min

### Steg 1: (10 min)

Varje projektledare uppmanas att under tre minuter skriva ner orsaker – små som stora – till att milstolpar inte blir klara i tid. Varje orsak skrivs på en egen post-it. Dessa post-it grupperas därefter av moderatorerna, tillsammans med gruppen, i olika kategorier. Dessa kategorier utgör potentiella förbättringsområden. De två moderatorerna instruerar gruppen om att de ska vara specifika och positiva till varandras idéer.

### Steg 2: (15 min)

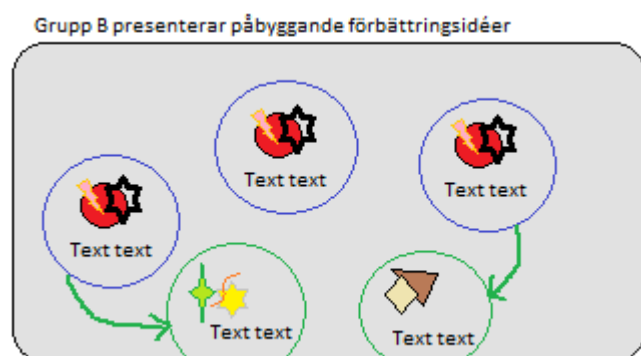
Projektledarna delas in i två grupper. Varje grupp ska tillsammans komma fram till förbättringsförslag på hur milstolpar kan utföras planenligt. Grupperna uppmanas utgå från de tidigare definierade förbättringsområdena. Gruppmedlemmarna får först två minuter på sig att tänka ut egna förslag. Sedan sätter gruppen tillsammans igång att illustrera varje idé med förklarande text på ett stort pappersark. Varje idé måste ha en illustration. Grupperna uppmuntras till att spruta idéer. Kvantitet framför kvalitet gäller i detta skede. Slutligen får vardera grupp signera sina idéer genom att rita en cirkel runt varje enskild idé. Enligt bilden nedan signerar grupp A sina idéer med blå penna.



**Steg 3:** (20 min)

Nu byter grupperna pappersark. Gruppen ska nu generera fler förbättringsidéer genom att bygga på den andra gruppens idéer. Gruppen drar pilar från de befintliga idéerna och knyter dem till nya idéer.

Även de nya idéerna signeras av gruppen. Målet är att samtliga befintliga idéer ska få minst en förbättringsidé knuten till sig.



**Steg 4:** (10 min) Nu byter grupperna tillbaka till sina ursprungliga pappersark. Gruppen ska välja ut den påbyggande förbättringsidé man tycker verkar mest lovande. I storgrupp presenteras och motiveras valet. Dessutom ska gruppen föreslå hur man kan implementera det på lång sikt och föreslå ett första steg för att komma dit.

## Bilaga F: Sammanställning workshop

### Problem

- Feedback
  - För lite uppmuntran/firande när vi är klara
  - Vi accepterar omplaneringar för lätt
  - Ingen tydlig konsekvens av omplaneringar
- Leverans
  - Sen inleverans från andra grupper
- Uppföljning
  - Uppföljning är ej prioriterat
  - Låg efterfrågan av resultat
  - Tidshållning är ej prioriterat
- Planering
  - Ej uppdaterad tidplan
  - Felaktig tidsättning vid uppstart
  - Ej tydlig tidplan för milstolpens slutförande
- Struktur
  - Oklar definition av milstolpe
  - Otydligt vem som ska rapportera vad
  - Checklistorna ej helt etablerade
  - Milstolpen blir ”i princip” klar

### Förbättringsförslag

- Feedback
  - Ha feedback med jämna mellanrum
- Leverans
  - Bra koppling mellan projekttavlan och gruppernas VP – man ska se deadlines tydligt och kunna rapportera därifrån
  - Ha checklistor nära till hands
  - Alla grupper ska rapportera milstolpe-status
- Uppföljning
  - Fånga upp avvikelser på VP-tavlan under morgonmötet

- Ägna en stund efter morgonpulsens att gå igenom aktiviteter som inte är klara.
- Träning för aktiviteter som är kopplade till milstolpen. Ex kan chefen ha övergripande ansvar men gruppmedlemmar kan hjälpa till i första hand.
- Generera uppmärksamhet på aktiviteter
- Fira färdiga milstolpar (ex genom visualisering och frekvent mätning)
- Visualisera antal färdiga milstolpar
- Mät milstolpar frekvent
- Gå kontinuerligt igenom orsaker till att vi är sena (kanske med 5 varför-metoden) Gör detta i dialog med projektgruppen, så att alla kan både ge och ta återkoppling. Se till att detta rättas till inför nästa gång.
- Ha uppföljning med jämna mellanrum
- Tydlig koppling mellan våra milstolpar och flaggning på GAP.
- (Ex rapportera omplanerade/stängda milstolpar under GAP)
- (Ex visa status på milstolpar med färgad plupp)
- Planering
  - Aktiviteter från projekttavlan bör återspeglas på VP-tavla
  - Alla grupper bör ha uppdaterade och enkla checklistor
  - Digital tidplan för att lättare komma åt checklistor och ej slutförda aktiviteter.
  - Fysiska checklistor i närheten av milstolparna, som ett informationsblad.
  - Mer fokus på milstolar kan skapas genom att börja GAP-mötet med att gå igenom projekttavlans milstolpar, och därefter gå igenom projektstatus
  - Se till att lära sig av de omplaneringar man gör.
  - Utgå från standard-tider vid planering
  - Sätt ut uppskattad arbetstid på checklistor
  - Sätt ut uppskattad arbetstid på milstolpar
  - Alla aktiviteter bör finnas beskrivna i milstolparna
  - Vi bör fokusera på milstolpar under projektmötena, ex genom att lägga detta först under mötestiden
  - Använda kommentarsfält i checklistorna istället för att skriva i projekt-mötesantackningarna.
- Struktur
  - Cheferna kan rapportera milstolpestatus på GAP-möten, för att skapa mer interaktion. Då har alla en uppgift att rapportera till mötet och en



högre förståelse kan skapas för ex varför milstolpar stängts eller planerats om. Även det positiva kan lyftas fram.

- Använd checklistorna mer
- Undervisa alla i checklistor



## Bilaga G: Sammanställning Benchmarking

### **Bra:**

- Eskaleringsarbetet fungerar bra.
- Bra att projektledare har övergripande kontroll.
- Det finns DETPA-personal som är bra på att föra lokal organisations talan
- Det är bra att utföra statusarbetet fysiskt då man får motivation av att prestera inför sina kollegor. Motivationen att hålla milstolpar blir högre då konsekvenserna av en eventuell framflyttning blir tydligare.

### **Dåligt:**

- Lokal organisation har ej tillräcklig förståelse för globala projekts komplexitet. Speciellt då politiska beslut kräver att man frångår ordinarie arbetsprocesser.
- Global organisation har ej tillräcklig förståelse för komplexiteten i lokala organisationens projekt.
- I projekten är ibland utförandetiden för milstolpar osynkroniserad mellan olika instanser.
- Vid genomlysning av motor känner lokal att deras synpunkter inte prioriteras pga akutare problem.
- Linjen anser att lokal organisation bör bli bättre på att lyfta deras intressen
- Global organisation hinner inte göra klart sitt jobb innan lokal organisation börjar, vilket orsakar dubbelarbete.
- ”FQ-ärenden” kan missbrukas för att få igenom projekten snabbare. (“FQ+slutförbrukning är omöjlig kombo”)
- Scania använder sig av Toyotas system. Men Toyotas system förutsätter en hierarkisk företagsstruktur medan Scania har en plattare organisation där många medarbetade vill vara med och bestämma.

**Förbättringsförslag:**

- Innan motorer ska tillverkas på line vill lokal organisation kontrollera vissa saker med DETPA. Man efterfrågar ett beslutsunderlag, där man ex går igenom att tillräckligt många montörer är rätt tränade enligt DETGD:s träningsmatris.
- För att säkerställa överlämning från global till lokal organisation har företrädare ur båda grupperna tillsammans utarbetat ett förslag.
- Större rum behövs mellan lineSOP-motorer
- Axlars flödesschema är funktionsbaserat och alla projekt visas på samma tavla. Brasilien är också visualiserat i flödesschemat och man använder en likadan tavla i Brasilien. Färger visar projektstatus och talar också om ifall man inom en vecka beräknar bli klar samt om man inte planerar att utföra en aktivitet och isåfall varför. Den anställda ska därför veta i vilken roll de utför olika arbetsuppgifter. ”Ett enormt kraftfullt verktyg som samlar Scantias arbetsprocesser på en karta”
- Axlas processavvikelser följs upp – veckovis och vid varje pulsmöte. Avvikelserna kategoriseras och loggas också på en samlad lista som ger bra översikt och bra statistikunderlag. Vid processavvikelser ska man svara på ifall standarden fungerar.
- **Planering:** Inför varje nytt projekt samlas gruppen (som innehåller både ny och erfaren personal) och definierar sina behov. Man utgår från ett heltäckande worst case-scenario och tar bort de aktiviteter som inte är aktuella. Från SPP-övningen behöver Axlar bara datum. (Ytterligare datum spikas på YP vid PDF-mötet – en tredjedel in i projektet.)
- **Spridning av systemet till resten av företaget:** Med hjälp av Scantias övergripande flödesschema Milestones 2.0 (som finns i DETPA:s projektrum) ska man identifiera vem som är mottagare av respektive aktivitet. På så sätt kan man identifiera omöjliga samband och till slut nå fram till en mall för företagets övergripande projektprocess. Då blir det lätt att sätta datum i projekt.
- Tavla för projektledarnas dagliga arbete på Axelenheten visar estimerad tidsåtgång för varje aktivitet/post it.

## Bilaga H: Sammanställning av intervjuer med projektledarna på DETPA

Nedan listas synpunkter som framkommit under intervjuer med personalen i DETPA.

### **Bra**

#### Milstolpar

- Milstolpar gör att man kontinuerligt ser vad man ska göra
- Övergripande koll mha milstolparna
- Bra definierade milstolpar, de ska inte vara för detaljerade.

#### Projektledning + planering

- Kontinuerliga projektmöten.
- Huvudprojektgruppen YP jobbar på samma sätt som DETPA.
- Eget ansvar/frihet i sina projekt.
- Går på varandras projektmöte

#### Informationshantering

- Lätt att ställa frågor på DETPA.
- Tar tillvara på information genom standarder, processer, metoder.
- Interna kommunikationen är bra.
- Informationsspridning på projektgruppsmötet och mötesnoteringar, fungerar bra
- Morgonpuls fungerar som bra uppstart på dagen.

#### Chefer

- Cheferna är grymma
- Cheferna finns där om man behöver hjälp.
- Cheferna är bra på att lyssna.
- Cheferna är bra på att handskas med människor.
- Halvtimmes egen uppföljning med vår chef varannan vecka.

- Cheferna är insatta i detaljfrågor.
- Cheferna hanterar motsättningar.

#### Projektgruppen

- Inga slashasar i projektgrupperna.
- Man kan lita på projektgruppsmedlemmarna.
- Tight projektgrupp då den är liten och samma personer (I&M)
- De som har mycket erfarenhet delar med sig av den.
- Tydliga och standardiserade mallar underlättar vid samarbetsvårigheter.

#### Motivation + arbetsklimat

- Eget ansvar över antal I&M motorbyggen.
- Feedback i DETPA bra.
- Ingen prestige på DETPA.
- Hög motivation till förbättringar
- Bra samarbete med kollegorna
- Inte varit med om motsättningar i gruppen.
- Möjlighet att styra och ställa.
- Drivna projektledare.
- Taggade när projektledarna arbetar ihop.
- Intressant att få teknikbiten i sitt arbete.
- Att det blir en färdig produkt.
- Andra ser om man behöver hjälp.
- Varierande arbete.
- Arbete med mycket folk.
- Alla kommer förberedda till förbättringsgruppsmötena.
- Scania har en bra filosofi vad gäller ständiga förbättringar
- Det tillåts att ifrågasätta gamla vanor.
- Klimat som gör att vi tänker mycket på individen och dess förutsättningar för att göra ett bra jobb.

#### Lokal + Line

- Blivit bättre på att bjuda in lokala till projektmöten.

---

## Dåligt

### Milstolpar

- Tiden för en milstolpe är svårtuppskattad.
- Svårt att veta OM man är klar med en milstolpe.
- Svårt att veta exakt vad milstolpen innebär.
- Dåliga på att följa och takta milstolpar.
- Dåligt definierade milstolpar
- Svårt att ligga på när man inte vet innehåll i milstolparna
- Milstolparna får inte alltid plats i tidsplanen.
- Svårt att hinna uppdatera/gå igenom milstolpar/gå igenom checklistor på projektmötena pga många milstolpar.
- Svårt att se kopplingen hur milstolparna påverkas vid en omplanering.
- Lätt att flytta milstolpar utan att tänka på konsekvenserna.
- Måste ha en egen back up på milstolpeplaneringen.
- Det flyttas tidpunkter, svårt att hålla reda på alla MECO, introduktioner inom projektet.
- Milstolparna upplevs som en pågående aktivitet snarare än som en deadline.

### Projektledning+planering

- Oklar tidplan från projektet (YP)
- Svårt att få gehör och förståelse för produktionsperspektivet hos YP.
- Dåliga på att planera.
- Mycket att hålla i huvudet.
- Svårt att prioritera möten.
- Skriva post it-lappar på SPP-övningen är ej tidseffektivt.
- Grupprepresentanter saknas på planeringsövningen.

### Informationshantering

- Svårt att hinna gå igenom alla checklistor.
- Använder och följer inte upp gamla lesson learned
- Man prioriterar inte att följa upp allt i detalj vilket ger avvikelser
- Dokumentationsarbetet är tråkigt.
- Mycket pappersjobb.
- Informationen internt kan gå för snabbt så alla inte hänger med.

- Samma information ska levereras på olika sätt två, tre gånger.
- Den som har jobbat länge vet vem som besitter kunskapen, inte den som är ny
- Jag har inte alla kontaktytor.
- Låg förståelse och efterfrågan på I&M motorbyggen
- Produktion och montering blir lätt försummat på YP i början av projekt.
- Svårt att ta med sig lessons learned in i nya projekt.
- För många frågor lyfts upp till projektledaren istället för att gå direkt till en annan projektmedarbetare.
- Mappstrukturen bör förbättras
- Tappar uppföljningsfokus på morgonpulsens.
- Information till ”inför månadmötet”, statistik och mål kring DETPA:s verksamhet behöver bli tydligare.
- Dålig dokumentationshantering.

#### Ledarskap på företaget

- Cheferna visar inte engagemang genom att alltid delegera bort förbättringsidéer.
- Cheferna har inte alltid tid att vara närvarande.
- Cheferna kan ha svårt att säga nej.
- Uppföljning från chefer prioriteras ej för vissa aktiviteter
- Otydliga direktiv

#### Projektgruppen

- Beroende av att andra funktioner har gjort sitt.
- Dålig på att ge feedback i projektgruppen.
- Lite brist/olika motivation från olika personer/grupper.
- Närvaro saknas från alla i projektgruppen.
- Vissa projektmedlemmar gillar att styra över mötena.
- Vissa projektmedlemmar är negativa.
- Svårt att få projektgruppen att känna ansvar över nya arbetsuppgifter
- Svårt att få projektgruppen att fortsätta att göra restaktiviteter trots att projektet är klart.
- Gruppernas förberedelser inför mötena sviktar.
- Dåligt feedbackklimat i projektgruppen.
- Viss information går inte fram från konstruktionsavdelningen till projektgruppen.
- Hög personalomsättning i projekten.



- Feedback är för lite förekommande i projektgruppen.

#### Motivaton/arbetsklimat

- Trots förbättringar jobbar man fortsatt med samma frågeställningar/problem.
- Jobbet är inte kreativt.
- Finns inga tydliga karriärvägar.
- Långräkigt med samma problem som dyker upp.
- Saknar ibland mer analytiskt arbete.
- Mest förbättringar pga att det behövs, inte genom kreativ brainstorming.
- Förbättringsidéer måste man ofta göra själv vilket gör att man inte orkar ta upp förslag.
- Svårt att ställa krav internt på DE.
- Förändringar tar tid i Scantias stora organisation
- Ojämn könsfördelning på arbetsplatsen.

#### Lokal + Line

- Samarbetet med line kan bli bättre.
- Otydligt avslut. (Olika överlämningstillfällen)
- Iblandvill lokal organisation inte vara med på möten
- Överlämningen fungerar dåligt.
- Svårt att få ett överenskommet avslut.
- Träning inför montering på line prioriteras inte
- Informationen till lokal organisation och line sker för sent i projekten.

#### **Förbättringsförslag från projektledarna**

- Gå och prata med folk istället för att kalla till möte.
- Inte ge styrande och negativa projektmedlemmar för mycket utrymme.
- Vänd negativa saker till något positivt.
- Kör ett ”varvet runt” på projektmötena. För alla vågar inte säga vad de tänker på.
- Följa upp projektmedlemmarnas milstolpar så de känner att de behöver göra dem.
- Praktisk övning av milstolparna så de sätter sig.
- Brainstormövningar på förbättringsgruppsmötena.

- Leverera information till line till rätt område.
- Intern information: prata och gå igenom ändringar, inte bara maila ut.
- Utgå från extremfall och plocka bort milstolpar, vid planering.
- Elektronisk hjälp till milstolpearbetet.
- Kom med skrivna pos it-lappar till tidsplaneringsövningar SPP.
- Bli bättre på att ge positiv feedback.
- Dela med oss av information, även innan den är 100% klar.
- Försöka komma med konstruktiva förslag.
- Gruppen får gärna utvecklas vidare så att vi vågar utmana varandra lite mer och ifrågasätta vissa saker. Speciellt de som jobbat en kortare tid får gärna ta mer plats och stå på sig.
- Kommunicera för YP att produktion och montering är viktigt att ta hänsyn till redan tidigt i projekt.
- Kommunicera att det är viktigt att utföra milstolpar i tid.
- För enhetlig hantering av milstolpar kan vi ha kontinuerliga avstämningar där vi går igenom allting och låter alla komma till tals och får en definition som är beslutad.
- Skapa struktur för feedback.
- Chefsuppmärksamhet kring lessons learned bör skapas/ökas.
- Cheferna och personer med mycket erfarenheter kan vara med som coacher för att utnyttja lessons learned.
- Aarbeta med concept review på motormonteringen (som man gör på YP idag).
- Se över överlämning till lokal organisation och öka deras ansvarskänsla för projekt.
- Kunskapsspridning i projekten: Ibland kan de inblandade lösa problem själva och sedan rapportera tillbaka. Ibland kan man bolla vidare en fråga till ”din kollega som står jämte dig”.
- Det skulle vara bra om gruppchefer pratar och samarbetar mer, ex via morgonpulsen.
- Vara tydligare.
- För att motverka informationstapp på grund av personalomsättning bör man ställa krav på att dokumentationen är enhetlig, lättförståelig samt att man vet var den finns.