



UPPSALA  
UNIVERSITET

ISRN UTH-INGUTB-EX-M-2013/16-SE

Examensarbete 15 hp  
Juni 2013

# Kartläggning och analys av Scantias tillsynsprogram

Ett verktyg för förbättring

---

Jacob Almblad  
Michael Sköld



UPPSALA  
UNIVERSITET

**Teknisk- naturvetenskaplig fakultet  
UTH-enheten**

Besöksadress:  
Ångströmlaboratoriet  
Lägerhyddsvägen 1  
Hus 4, Plan 0

Postadress:  
Box 536  
751 21 Uppsala

Telefon:  
018 – 471 30 03

Telefax:  
018 – 471 30 00

Hemsida:  
<http://www.teknat.uu.se/student>

## Abstract

### **Mapping and analysis of Scania's maintenance program, a tool for improvement**

---

*Jacob Almladh Michael Sköld*

Scania intends to introduce a new maintenance program for their rolling fleet. With this new program Scania hopes to increase their competitiveness and add further customer value. This thesis report is a mapping of the current maintenance program, along with its problematic features. Furthermore the report intends to describe the new program, Condition Based Maintenance (CBM) and the problems that Scania must deal with before they can implement it.

The report compiles basic information on how a mapping should be performed. Further on it will describe some of the theories of LEAN and leadership. Which are two of the most important features in this thesis work.

The work has been performed through visits in different workshops, where interviews have taken place. The interviews have a big impact in this report, as they compile different people's thoughts about the consisting work and the problems with it. All the information that has been collected has then been analyzed and discussed, to give a better understanding of the actual situation in the workshops.

The field studies have been collected in a mapping report, in which the problems with implementing CBM have been summarized. These problems have then been analyzed to generate solutions. The biggest problems in the workshops today, concern leadership and proactivity.

Handledare: Hans Narfström Thor Brenden  
Ämnesgranskare: Claes Aldman  
Examinator: Lars Degerman  
ISRN UTH-INGUTB-EX-M-2013/16-SE

# Sammanfattning

Scania vill införa ett nytt tillsynsprogram för sin rullande flotta. På detta sätt hoppas Scania kunna stärka sin konkurrenskraft och öka kundnyttan. Denna rapport är en kartläggning av det tillsynsprogram Scania tillämpar idag, samt dess faktiska arbetssätt och problem. Vidare syftar rapporten till att beskriva det tilltänkta programmet, Condition Based Maintenance (CBM), samt de problemställningar som Scania måste tampas med innan implementationen.

Rapporten sammanställer grundläggande information om hur ett arbete av kartläggande karaktär bör utföras. Vidare beskrivs teorier om LEAN och ledarskap. Vilket är två av de viktigaste faktorerna i detta arbete.

Arbetet har utförts genom besök i verkstäder, där intervjuer har gjorts. Intervjuerna tar upp en stor del i rapporten då de sammanställer synpunkter och brister i dagens arbetssätt. Den insamlade informationen har sedan analyserats och diskuterats, för att ge en bättre förståelse för den faktiska situationen ute i verkstäderna.

Arbetet har resulterat i en kartläggning, som samlat de problem Scania måste åtgärda innan implementeringen av CBM. Dessa problem har sammanställts och analyserats för att sedan kunna generera lösningsförslag. De största problemen ute i verkstäderna är ledarskap och rutiner gällande ett proaktivt arbetssätt gentemot kund.

Nyckelord: Ledarskap, LEAN, Tillsyn, CBM, Proaktivitet

## Förord

Denna rapport är resultatet av ett examensarbete utfört vid Scania CV AB våren 2013. Examensarbetet är det avslutande momentet för en högskoleingenjörsexamen i maskinteknik vid Uppsala universitet. Rapporten kartlägger dagslägets arbetssätt och problematik gällande tillsynsprogrammet för lastbilar. Metoder för kartläggningen har varit intervjuer och observation som utförts i verkstäder.

Vi vill framföra ett stort tack till Hans Narfström som har givit oss möjligheten att utföra vårt examensarbete på Scania.

Vidare vill vi tacka våra handledare Thor Brenden och Rickard Arvidsson för hjälp och guidning under arbetet. Ett särskilt tack vill vi rikta till Rickard Arvidsson, som har varit ett ovärderligt stöd och bollplank under arbetets gång.

Tack alla berörda som varit tillmötesgående och ställt upp när vi intervjuat er.

Tack till Claes Aldman, ämnesgranskare vid Uppsala universitet. För råd och bra kontakt under arbetet.

Södertälje Maj 2013

Jacob Almbladh och Michael Sköld

# Innehållsförteckning

1 Inledning .....	1
1.1 Bakgrund.....	1
1.2 Problembeskrivning.....	1
1.3 Syfte och mål .....	2
1.4 Avgränsningar .....	2
1.5 benämning och begrepp.....	3
2 Metod och genomförande .....	4
2.1 Inledande möten .....	4
2.2 Litteraturstudie .....	4
2.3 Verkstadsbesök, intervjuer och observationer .....	4
2.4 Arbetsgång.....	4
2.5 Verktyg för Scania.....	4
3 Teoretisk bakgrund .....	5
3.1 Insamling av information.....	5
3.2 Undersökning av dokument.....	5
3.3 Observationer.....	6
3.4 Intervjuer .....	6
3.5 Ledarskap .....	7
3.5.1 Situationsbaserade ledarskap.....	7
3.5.2 Ledarskapsstilar.....	8
3.6 Lean.....	10
3.6.1 Arbetsrutiner .....	10
3.6.2 Ständiga förbättringar .....	11
3.7.1 SDP3 .....	12
3.7.2 Multi.....	12
3.7.3 Mac.....	13
3.7.4 AM (Automaster).....	13
3.8 S,M,L 00:16.....	14
3.8.1 Program.....	14
3.8.2 Problem .....	16
3.9 CBM.....	18
3.9.1 Problem .....	18
4 Resultat Sverige .....	20

4.1 Kungens kurva .....	20
4.1.1 Proaktivitet.....	20
4.1.2 Arbetsätt och flöde.....	20
4.1.3 Ledarskap.....	21
4.1.4 Införande av CBM.....	22
4.2 Häggvik.....	23
4.2.1 Proaktivitet.....	24
4.2.2 Arbetsätt och flöde.....	24
4.2.3 Införande av CBM.....	25
4.2.4 Ledarskap.....	25
4.3 Eskilstuna.....	27
4.3.1 Proaktivitet.....	27
4.3.2 Arbetsätt och flöde.....	27
4.3.3 Ledarskap.....	28
4.3.4 Införande av CBM.....	29
5 Resultat Rumänien .....	30
5.1 Bukarest.....	30
5.1.1 Intervju Tord Holmström Chef för svartahavsregionen .....	31
5.1.2 Intervju Jan E. Karlsson Eftermarknadschef.....	32
5.1.3 Intervju Stefan Kundmottagningen.....	34
5.1.4 Flöde vid en tillsyn i Rumänien .....	34
5.1.5 Intervju Bogdan Service and Sale Bukarest .....	35
5.2 Brasov.....	36
5.2.1 intervju Sergio Verkstadschef .....	36
5.2.2 Intervju Sorin & Florin kundmottagningen .....	36
5.3 Bukarest del 2 .....	38
5.3.1 Intervju Silviu Utbildare av mekaniker .....	38
5.3.2 Intervju Sorin Träningsledare .....	39
6 Analys och diskussion av resultat .....	41
6.1 ledarskap .....	41
6.2 Arbetsätt och flöde .....	43
6.3 Proaktivitet .....	45
7 Lösningförslag.....	49
7.1 Ledarskap .....	49
7.2 Lean.....	50
7.3 Proaktiv kundkontakt.....	50

8 Analysering av lösningsförslag.....	51
8.1 Ledarskap .....	51
8.2 LEAN.....	53
8.3 Vår vision av en väl fungerande verkstad .....	53
9 Avslutning .....	56
9.1 Slutsatser och rekommendationer .....	56
9.2 Förslag på fortsatta undersökningar .....	56
10 Referenser .....	57

## Figurförteckning

Figur 3.1 Situationsbaserat ledarskap.....	8
Figur 3.2 Olika ledarskapsstilar.....	9
Figur 3.3 PDSA cykeln.....	11
Figur 3.4 Tillsynsintervall.....	15



# 1 Inledning

## 1.1 Bakgrund

Scania AB är ett svenskt företag som tillverkar lastbilar, bussar och motorer. De har sitt huvudkontor i Södertälje (Scania CV AB, karriär 2013). I Sverige har Scania även produktion, serviceverkstäder och försäljning. Vidare finns Scania i över 100 länder och har i dagsläget ungefär 37.000 anställda runt om i världen (Scania CV AB, om Scania, 2013).

Företaget arbetar i nuläget med ett projekt som berör serviceintervallen av den rullande flottan, som behöver underhållas. Det grundas på fordonstillgängligheten och vikten av att den kan förbättras. Andra faktorer är att hålla en låg "cost of ownership" samt att säkerställa ett högt andrahandsvärde.

För närvarande sätts underhållsintervallen efter att fordonet tagits i drift, med hjälp av ett enkelt regelverk. Underhållsinsatserna följer en fixerad sekvens och består av tre typer av underhåll; Large, Medium och Small.

Projektet som Scania arbetar med att ta fram är ett skraddarsytt underhållningsprogram. Detta underhållsprogram kallas generellt för Condition Based Maintenance, CBM. Underhållet kommer att baseras på hur fordonet verkligen används och det kommer att innebära en mer skraddarsydd tillsyn för varje enskilt fordon.

## 1.2 Problembeskrivning

För att öka fordonstillgängligheten och kundnyttan vill Scania se över möjligheterna och problematiken med att införa CBM. Om underhållsinsatserna kunde anpassas på ett bättre sätt, efter den faktiska driftssituationen skulle tillgängligheten öka och kostnaderna minska. Vidare skulle servicen kunna bli mer exakt för varje enskilt fordon.

I dagsläget är CBM på ett förberedande stadium, det behövs mer undersökningar och studier innan en lyckad implementation kan utföras. En nulägesanalys med inriktning mot skillnader i teori och verklig arbetsätt behöver utföras. För att få mer förståelse om vilka problem som kan uppkomma i praktiken med en implementering och på så sätt ta fram passande lösningar.

### 1.3 Syfte och mål

Syftet med detta examensarbete är att samla information, som kommer att fungera som ett underlättande verktyg för Scania, i deras kartläggning och implementering av CMB.

Det kommer att utföras genom att delvis kartlägga hur underhållssystemen ser ut i dagsläget, samt analysera hur CBM skiljer sig från nuläget. Därefter ska möjligheterna att införa CBM och dess problematik undersökas. Förslag till hur implementeringen ska lyckas, kan bli aktuellt.

### 1.4 Avgränsningar

För att detta arbete ska kunna hållas till en lagom nivå, kommer en del avgränsningar att vara nödvändiga. Nedan följer de områden som vi har valt att avgränsa oss från.

- Till att börja med kommer undersökningen inte att innefatta de matematiska system som används för att beräkna tillsynsintervallen. Med detta syftar vi till de ekvationer, algoritmer och datorsystem, som tillsammans bestämmer intervallen. Kort beskrivning av vissa program kommer att förekomma.
- Nästa avgränsning gäller de administrativa hjälpmedel och IT-system som Scania använder för samordning.
- Vidare kommer arbetet inte att innefatta den säljande delen av CBM till kund. Detta avser de problem, strategier, hjälpmedel och metoder som Scantias säljande division kommer att arbeta med efter en implementering av CBM. Arbetet kan dock komma att beröra strategier gentemot en intern säljning av konceptet.

## 1.5 benämning och begrepp

Här presenteras förkortningar och begrepp som kommer att användas i rapporten, för att underlätta läsningen.

- 00:16, Scantias aktuella tillsynsprogram.
- Small, Medium, Large och X. Det är fyra omfattningar på tillsyner av lastbilar som ingår i 00:16. X är en extra tillsyn rådande smörjning av chassi. Förkortats S,M,L, (Bilaga 1).
- Verkstads/Chassispecifikt - protokoll. Protokollet där jobbet i en Small, Medium, Large eller X beskrivs i listform. En checklista för vad som ska utföras på tillsynen.
- CBM, står för condition based maintenance och är den generella benämningen på Scantias nya tillsynsprogram.
- Driftprofil. Tas fram med säljare och kund. Bestämmer intervallerna på tillsynerna beroende på hur lastbilen kommer brukas och därav slitas.

## 2 Metod och genomförande

### 2.1 Inledande möten

Inledningsvis har möten skett med inblandade personer, för att få en större inblick i ämnet. Personerna som har intervjuats har alla expertis inom olika områden. Dessa områden behövde undersökas närmare för att få en inledande förståelse för uppdraget i sig och var nödvändigt för att få förkunskap och förståelse, samt kunna avgöra vilka avgränsningar som behövde göras.

### 2.2 Litteraturstudie

En litteraturstudie har genomförts för att ge bättre kunskap om hur ett undersökningsarbete bör gå till. Vidare har litteraturstudien belyst verktyg och metoder, för att lyckas driva igenom förändringar på ett lyckat sätt. Studierna har även berört arbetsätt och flöden i teorin. Dessa verktyg har sedan legat till grund för de lösningsförslag som lämnats.

### 2.3 Verkstadsbesök, intervjuer och observationer

Nästa steg i arbetet var att besöka verkstäder. Under studiens gång har totalt sju stycken besök genomförts i fem olika verkstäder, varav tre i Sverige och två i Rumänien. Den insamlade informationen har delgivits vid intervjuer med berörda personer. I Sverige har tre verkstadschefer intervjuats och i Rumänien hölls intervjuer med nio enskilda personer, med olika befattning. Resultaten från Rumänien kommer därför att redovisas i intervjuform med de separata intervjuerna var för sig, istället för den sammanställda text som visar resultaten från de svenska verkstäderna.

Både i Sverige och Rumänien har observationer om hur flödet fungerar i verkstäderna utförts. Dessa besök har gett viktig information om hur arbetet ute i verkstäderna sköts och har sedan jämförts med hur Scantias förespråkar att det ska skötas. Den informationen har sedan analyserats och sammanställts för att hitta aspekter som kan bidra till ett mer effektivt arbetsätt idag och i framtiden.

### 2.4 Arbetsgång

Arbetet har underlättats genom att föra daglig anteckningar om vad som åstadkommit. Information har samlats och dokumenterats kontinuerligt. Bra struktur och ett Gantt-schema från projektplanen har legat till grund för ett väl fungerande arbetsätt.

### 2.5 Verktyg för Scania

Med hjälp av ovanstående arbetsätt är förhoppningen att denna rapport ska kunna fungera som ett verktyg, som Scania kan använda sig av. Verktuget syftar till att underlätta implementeringen av CBM, samt förbättringsarbetet som går att genomföra redan idag.

## 3 Teoretisk bakgrund

I detta kapitel beskrivs teorier och fakta, som ligger till grund för arbetet. Här beskrivs bland annat den teori, som beskriver hur faktainsamlingen har skett under arbetets gång. I kapitlet ingår även bakgrundsfakta som ligger till grund för kartläggningen och det fortsatta arbetet. Dessa ämnen innefattar det aktuella tillsynsprogrammet 00:16 och dess brister. Vidare beskrivs det tilltänkta tillsynsprogrammet CBM, samt de problemställningar som Scania känner till i dagsläget.

### 3.1 Insamling av information

Att göra en noggrann insamling av information är av största vikt när ett arbete av denna karaktär ska utföras. Enligt (Patel & Davidson, 2011) finns det mängdvis av metoder att använda då information ska samlas in. Några exempel innefattar läsning av dokument, intervjuer, samt observationer. Dessa metoder är de som har valts ut för att genomföra detta arbete.

Vidare vägledning av hur information ska samlas in, kan fås från (Yin, K. R. 2007). Enligt honom finns det tre huvudprinciper, som bör användas, för att få ut ett bra resultat av en undersökning. Den första principen innebär att insamlingen av information ska ske genom ett flertal källor, inte en enda. På detta sätt blir resultatet rättvisare och mer verklighetsbaserat. Den andra principen säger att den insamlade informationen ska samlas i någon form av databas. Samtidigt som informationen dokumenteras i en databas bör den sammanställs i en rapport. Slutligen förespråkar han att författaren till en rapport, ska försöka hålla en röd tråd när det gäller insamlat material.

### 3.2 Undersökning av dokument

När det kommer till att granska dokument är det viktigt att hålla sig kritisk till materialet i fråga. Läsaren måste ta reda på vem som har skapat dokumentet, samt upphovsmannens trovärdighet. En annan aspekt är varför materialet är skapat. Anledningen till det är att materialet kan vara skapat under någon form av påverkan, vilket skulle kunna kompromissa dess verklighetsförankring. (Patel & Davidson, 2011) rekommenderar att den som samlar in materialet bör kontrollera om gällande dokument är original eller inte. Detta bidrar ytterligare till insikt om materialets trovärdighet.

Dokument kan klassas in i en mängd olika kategorier. Några av dessa innefattas av texter, bilder, filmer, statistik, PowerPoints med mera. Författaren till ett arbete måste noga välja ut vilka typer av dokument som är relevanta. Användandet av dokument syftar till att ge en så bra bild av området som

möjligt. Helst ska en mängd dokument användas, för att ge en så bred bild som möjligt.

### 3.3 Observationer

Observationer kan främst delas in i två kategorier, enligt (Patel & Davidson, 2011). Dessa är systematiska och osystematiska observationer. Osystematiska observationer syftar till att utforska något i allmänhet. Fokus läggs inte på att analysera någonting specifikt. Till skillnad från en osystematisk observation, går en systematisk observation mer ut på att undersöka någonting som i förväg nog har definierats. Målen med observationen ska vara klara och tydliga innan undersökningen görs. Det är dock viktigt att komma ihåg att båda undersökningarna bör planeras i förväg. Några av de frågeställningar som iakttagaren ska ha klart för sig innan undersökningen startas är bland annat vilka som ska observeras och hur resultaten ska dokumenteras.

Den information som ges av (Yin, K. R. 2007) beskriver direkta observationer. Dessa observationer beskrivs som iakttagelser på platsen för studien. Observationerna kan ske en eller flera gånger och insamlingen av information och graden av formalitet kan variera. Skillnaden mellan en formell och en informell observation är främst vilka metoder som används. Exempelvis kan en informell observation kombineras med en intervju, medan den formella undersökningen främst syftar till att iaktta och föra protokoll. En positiv effekt av att bedriva direkta observationer är enligt författaren att iakttagaren lättare kan ta till sig teknologi och arbetsätt, som rör gällande område.

### 3.4 Intervjuer

Vidare beskriver (Yin, K. R. 2007) hur fokuserade intervjuer går till. Dessa syftar till att på muntlig väg få tillgång till en persons åsikter och kunskaper. För att lyckas få reda på intervjupersonens åsikter kan frågorna ställas på ett sådant sätt att den som intervjuar ger intryck av att vara okunnig inom ämnet. Det är dock viktigt att de frågor som ställs har relevant koppling till studien som görs. Intervjun bör hållas relativt kort, omkring 45 minuter är en lagom tid.

## 3.5 Ledarskap

Detta arbete är starkt influerat av ledarskap och dess teorier.

Ledarskapsteorierna har till största del används som verktyg när lösningsförslag utarbetades. Samtidigt har denna kunskap även varit värdefull när intervjufrågor och observationer skulle utföras.

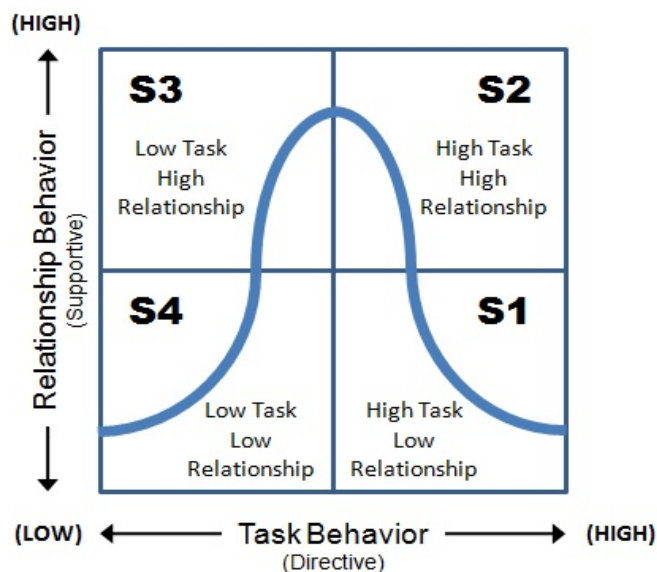
Vad som är viktigt att komma ihåg är att ledarskapsteorier inte är någonting som är fast bestämt. Det finns många olika skolor och teorier. Många av dessa teorier, samt deras skapare, är mer eller mindre oense om hur ledarskap bör utföras. På grund av detta har val gjorts, huruvida vilka teorier som ska tas upp i detta arbete. De val som har gjorts är helt och hållet grundade på våra åsikter och bedömningar.

### 3.5.1 Situationsbaserade ledarskap

De förändringar som har bedömts passande för verkstädernas framtid kan bland annat ske enligt Hersey and Blanchards situationsbaserade ledarskap (Svenningsson, S. & Alvesson, M. 2010). Deras teori går ut på att ledarskapet bör anpassas till vilken mognad de anställda befinner sig i. Ledaren bör fråga sig själv om de underordnade är redo att ta ansvar, samt innehar rätt kunskap för att utföra vissa typer av arbete. Teorin följer fyra enkla steg, som bedöms kunna vara till stor hjälp för verkstäderna.

1. *"Instruera och anvisa"*. Detta steg är nödvändigt då de anställda inte är speciellt insatta i hur ett arbete ska utföras. Den som leder gör detta genom noga instruktioner.
2. Nästa steg gäller *"insäljning"* och syftar till att öka motivationen hos de efterföljande, snarare än att ge instruktioner.
3. *"Deltagande"*. Detta steg går ut på att ge medarbetarna stöd och få de att använda kunskaper som redan innehas
4. Det sista steget är *"delegering"* och ska användas då de underordnade för det mesta klarar sig själva. När de underordnade nått detta stadium utför det ofta på egen hand arbetsuppgifterna med ansvar och entusiasm.

Först när det fjärde steget är uppnått har ledarna lyckats skapa en god lagkänsla på arbetsplatsen. Detta menar vi är målet för samtliga verkstäder. Bilden på nästkommande sida (Figur 3.1) tydliggör hur situationsbaserat ledarskap går till. Längs med X-axeln illustreras hur högt fokus som läggs på resultat, medan y-axeln visar hur mänskliga relationer värderas. Den blåa kurvan visar hur situationen ändras med tiden. Ovanstående steg, ett till fyra, följs från höger till vänster.



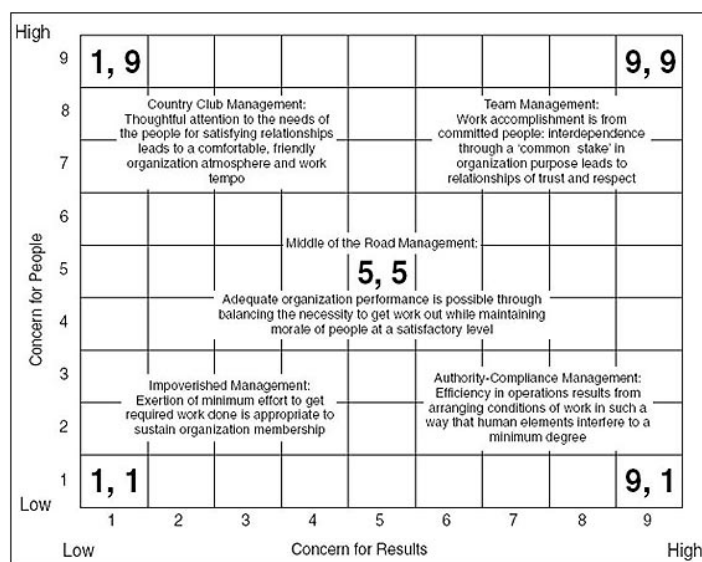
Figur 3.1 Situationsbaserat ledarskap

### 3.5.2 Ledarskapsstilar

En annan teori som har valts ut för detta arbete är Blake and Moutons teorier om olika ledarskapsstilar (Svenningson, S. & Alvesson, M. 2010). Bilden på nästa sida (Figur 3.2) bedömer hur pass bra ett ledarskap är. De fem typerna av ledarskap som visas har alla blivit poängsatta. Precis som i Hersey and Blanchards diagram, visar x-axeln resultatets betydelse och y-axeln de mänskliga relationerna. Längs de båda axlarna ges poäng från ett till nio. Det sämsta resultatet som kan erhållas är alltså (1,1) och tillhör frånvarande ledarskap. Denna typ av ledarskapsstil baseras på ett minimalt utfört ledarskap, vilket resulterar i att medarbetarna är omotiverade och att resultatet blir lidande. Det ledarskap som har fått högst poäng är det lagorienterade ledarskapet, som har fått (9,9). Vid denna typ av ledarskap ser ledarna till att skapa en lagkänsla inom organisationen. Resultatet blir ökad arbetsglädje, produktivitet och respekt.



Bilden kallas för Blake and Mouton managerial grid och visar tydligt att skaparna anser att ett lagorienterat ledarskap är eftersträvansvärt. Dessa fem ledarskapsstilar som Blake och Mouton talar om är bara några av de som Alvesson och Svenningsson identifierar (Svenningsson, S. & Alvesson, M. 2010).



Figur 3.2 Olika ledarskapsstilar

- *Auktoritärt ledarskap* - Ledaren säger åt sina anställda vad de ska göra utan att fråga de anställda om råd. De bestämmer med rak hand.
- *Deltagande ledarskap* - Gör medarbetarna delaktiga i beslutsprocessen. Ledare och anställda fastställer vad som behöver utföras tillsammans.
- *Laissez-faire-ledarskap* - Frånvarande ledarskap. Betyder "låt gå" på franska, är en undvikande form av ledarskap. Ledarskapet är svagt och ledaren bryr sig inte om medarbetarens behov, samt att denne undviker att ta beslut.
- *Klent ledarskap* - Det utövas en obefintlig form av ledarskap vilket medför att medarbetare anstränger sig därefter.
- *Uppgiftsorienterat ledarskap* - Fokus ligger på genomförande av uppgifter och relationer och formella kontakter tonas ner.
- *Trivselorienterat ledarskap* - Ledaren prioriterar att arbetsplatsen ska vara rolig och bekväm.
- *Lagomorienterat ledarskap* - Ledarskapet är en kombination av medelmåttig arbetstillfredsställelse och någorlunda gott resultat.
- *Lagorienterat ledarskap* - Skapar starkt engagemang och självständiga medarbetare. Det resulterar i en stark organisation med respekt, gemenskap och arbetsglädje.

## 3.6 Lean

Själva konceptet med LEAN går att hämta från Toyotas produktionssystem. Arbetssättet ses som en filosofi där resurserna i organisationer är prioriterade (Pettersson, P. & Johansson, O. & Broman, M. & Blücher, D. & Alsterman, H. 2009)

En enkel beskrivning av LEAN är att systemet identifierar och eliminerar moment som inte är värdeskapande. På så sätt effektivisera hastigheten på arbetet och därmed flödet. (Dr, Goldsby, T. & Martichenko, R. 2005)

Det går att utföra en identifiering av värdeflödet. Värdeflödet innefattar uppsättningen av alla processer och handlingar som behövs för att leverera en specifik produkt till kunden. Detta oberoende om det är en service eller en fysisk produkt som ska levereras. (Wolmack, J. P. & Jones, D. T. 1996).

LEANs filosofi och tankesätt behandlar uttrycket värde och dess egentliga mening. Värdet kan bara definieras av den slutgiltiga kunden. Det är bara meningsfullt när det är uttryckt i termer av en specifik produkt, god service eller båda på samma gång. Stor vikt läggs på att identifiera det som är värdeskapande för kunden då processen utförs.

Filosofin presenteras ofta som en total lösning, men målet är att komma med riktlinjer som ska tolkas av företaget och de anställda i fråga. Filosofin uppmuntrar lagbaserad problemlösning, rotation på arbete, samt en form av bred kompetens. Dessa arbetsätt ska sedan leda till bättre arbetsmoral och tillfredställelse.

### 3.6.1 Arbetsrutiner

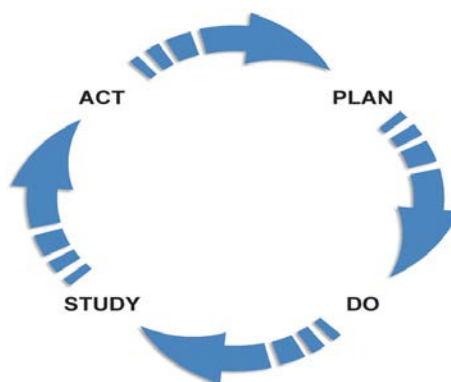
Det finns riktlinjer och arbetsrutiner som har tagits fram (Slack, N. & Chambers, S. & Johnston, R. 2010) för att få de anställda att bli involverade. Dessa är riktlinjer som alla måste följa för att det ska fungera.

- *Disciplin*, de arbetsstandarder som berör säkerhet, kvalitet och omgivning måste följas av alla anställda hela tiden.
- *Flexibilitet*, det ska vara möjligt att kunna bredda de anställdas ansvar beroende på vad de besitter för form av kunskap och roll i företaget. Detta gäller både chefer, ledare och de som arbetar ute på golvet.
- *Självständighet*, delegera ut ansvar till de anställda som är involverade i direkta aktiviteter på företaget, på det sätt kommer ledningens ansvar att bli mer av en guidande och stödjande sort.

### 3.6.2 Ständiga förbättringar

Med LEAN arbetas det med ständiga förbättringar. Precis som det låter är det en approach som utförs för att ständigt förbättra arbetsätt, standarder och rutiner. Det är meningen att utvecklingen med förbättringar ska fortsätta framåt, inte stanna upp när en förändring har utförts. Efter att en förändring har slutförts ska arbetet med förbättringar fortsätta i flera steg till. Med ständiga förbättringar spelar de ingen roll hur omfattande de är, utan att snarare att de genomförs. Det finns inte heller en specifik tidsram för när en ny förbättring ska tas fram. I vissa fall kan det ta en månad eller ett år. (Slack, N. & Chambers, S. & Johnston, R. 2010)

Ett verktyg som går att använda gällande ständiga förbättringar är PDSA cykeln.



Figur 3.3 PDSA cykeln

- Plan: Det gäller att studera och utreda problem innan de kan angripas. Detta görs genom god planering.
- Do: I det här steget utförs de aspekter som planeringen gett.
- Study: Efter att aspekterna i planeringen har utförts är det dags att studera och analysera hur det gått. Det behövs förändring i tillvägagångssättet.
- Act: Här utförs de slutliga ändringarna som study gav upphov till.

(Pettersson, P. & Johansson, O. & Broman, M. & Blücher, D. & Alsterman, H. 2009)

### **3.7 Verkstadssystem och program**

Innan bakgrundsbeskrivningen om hur dagens och framtidens tillsynsprogram fungerar eller ska fungera, måste en kort beskrivning av några administrativa system göras. Beskrivningen kommer att bli ett hjälpmedel för att förstå hur det fungerar idag, samt hur det ska fungera i framtiden. Den behandlar system som används i verkstaden och av mekaniker, före, efter och under tillsyn. Även ett system som fungerar som databas för att lagra information, kommer beskrivas. Det finns givetvis massor av andra administrativa hjälpmedel, men avgränsningar har gjorts för att många av dessa inte är relevanta för arbetet.

#### **3.7.1 SDP3**

SDP3 är ett program som används när lastbilen har kommit in på verkstaden. Det fungerar genom att en dator kopplas in i lastbilen, som då kan undersökas, via programmet. Detta sker genom en mängd olika typer av driftdata. Programmet kan även uppdatera mjukvara samt utföra vissa former av kalibreringar. SDP3 är också till för att underlätta kopplingen mellan det mekaniska och tekniska. Ett exempel kan vara om en brytare på en växellåda ska kontrolleras. Själva växelnarna kontrolleras mekaniskt medan brytarna undersöks via programmet. Vidare så kan inställningar på diverse komponenter ställas om och ändras. Det är ett simpelt utformat program där en enkel bockning av en ruta medför förändringar. Exempelvis backning med låg tomgång, kan aktivera eller avaktiveras genom att låta en ruta vara ifylld eller tom. (Gävert, R. 2013)

#### **3.7.2 Multi**

Multi är ett program som är utformat för att underlätta arbetet i verkstaden. Programmet är ett verktyg för att effektivisera mekanikernas arbete och förbättra arbetssättet och flödet. I Multi fylls chassinumret på berörd lastbil in. Därefter kan mekanikern utläsa vad det är för typ av lastbil, driftinformation, vilken driftprofil den har med mera. (Gävert, R. 2013)

Alla delar i hela lastbilen finns samlad på en databas i Multi. Information om dessa finns att ladda efter inskrivning av chassinumret. På så sätt kontrolleras det vilka delar som ska bytas vid respektive tillsyn. Det finns även utförliga guider, innehållandes bilder och text, för byte av delar, på så vis har mekanikerna alltid tillgång till information och hjälp. (Gävert, R. 2013)

Slutligen är det från Multi mekanikerna ska skriva ut tillsynsprotokollen small, medium och large, samt alla extratillsyner. På så sätt får mekanikern alltid ett chassispecifikt protokoll, vilket är viktigt då det kontinuerligt utförs uppdateringar av protokollen. Vid utskrift från Multi säkerställs det att arbetet alltid sker efter den senaste versionen. (Gävert, R. 2013)

### **3.7.3 Mac**

Mac är en databas utan interface. Systemet skapar och kalkylerar tillsynsplaner via information från driftprofilerna. När information behöver hämtas från systemet, skickas den från Mac. Däremot sker ingen kopiering av berörd information. Information hämtas alltså direkt från Mac varje gång den behövs och lagras inte i andra program. (Dobre, M. 2013)

### **3.7.4 AM (Automaster)**

AM är ett program som används i verkstäderna. De kalkylerade tillsynsprogrammet hämtas från Mac till AM och visas i en dator. Mac skapar tillsynsprogrammet och via AM går den att utföra. Efter att tillsynen är klar sparas informationen i AM och skickas vidare till Mac, som utför kalkyleringar. Det är så processen mellan systemen fungerar. Mac → AM → Mac. (Dobre, M. 2013)

### **3.8 S,M,L 00:16**

Idag använder Scania ett tillsynsprogram som internt kallas för 00:16 (Scania CV AB 2012, PDF). Programmet ska säkerställa en lång livslängd, hög trafiksäkerhet, samt ett högt andrahandsvärde hos samtliga fordon i Scantias flotta. De krav som ställs inom 00:16 gäller internationellt och för alla lastbilar.

#### **3.8.1 Program**

Det är vanligt att ett nytt fordon säljs tillsammans med ett serviceavtal. Avtalet löper över en bestämd tid, samt med ett fast pris. I avtalet ingår ett visst antal servicetillfällen, enligt bestämda intervall (Scania CV AB 2012, PDF).

När ett nytt fordon säljs, bestämmer säljaren och kunden tillsammans en driftsprofil. Driftprofilen talar om hur fordonet kommer att användas. Kunden berättar för säljaren på vilket sätt fordonet kommer att köras. Alla faktorerna förs in i tabeller. I dessa tabeller fylls en rad olika parametrar i. Bland annat drifttid, tomgångskörning, temperatur, vägojämnhet och luftfuktighet fylls i (Bernspång, A. 2013). Med hjälp av den informationen kan säljaren ge fordonet en driftsprofil 1-5. Klasserna innehåller: lätt fjärrtrafik, medeltung fjärrtrafik, tung fjärrtrafik, anläggningskörning och distribution. (Scania CV AB 2012, PDF).

Behovet av tillsyn varierar kraftigt beroende på driftförhållandena hos de olika fordonen. Oljebyten, samt andra typer av utförda underhåll, beror på ett stort antal parametrar (Bernspång, A. 2013). På Scania används MAC, som är ett program avsett för kalkylering och planering av tillsynsintervall.

Det som bestämmer intervallen för de olika driftsprofilerna bestäms av en rad olika faktorer. En av de mest kritiska parametrarna, som påverkar serviceintervallen, är de olika oljorna som används. Dessa oljor består bland annat av motorolja, transmissionsolja, bakaxelolja, samt olja till retarder. Oljornas tillstånd är direkt kopplad till ett par olika faktorer, som belastning, fordonets vikt, topografi, klimat. Detta ger värdefull information om hur tillsynsintervallen bör förläggas. Ibland kan förhållanden som ges i analyserna vara annorlunda än de direktiv som ges, men det är viktigt att aldrig överskrida intervallen. Enligt Scantias förord kan fordon köras upp till 90 000 km på samma motorolja och upp till 360 000 km för övriga system. (Scania CV AB 2012, PDF)

När intervallen är satta och service ska ske, har Scania utarbetat ett antal olika tillsynsprotokoll (Bilaga 1). Dessa protokoll visar vad som ska undersökas och servas vid varje enskilt tillfälle, som fordonet kommer in för service. Underhållet sker därför enligt de föreskrifter som ligger till grund för 00:16.

Programmet bygger på olika, mer eller mindre omfattande, tillsyner. (Scania CV AB 2012, PDF)

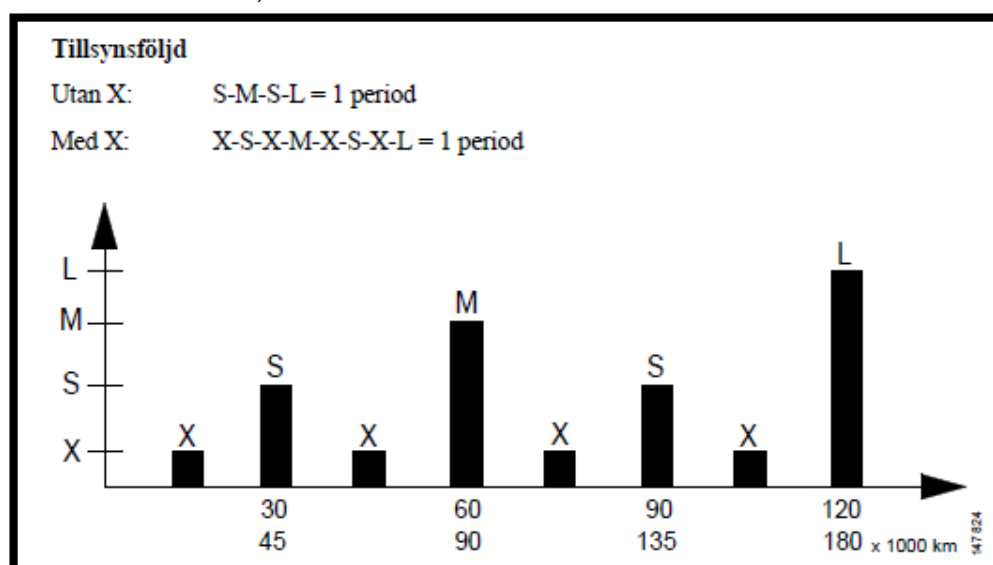
Tillsynerna är huvudsakligen indelade i:

- S (Small),
- M (Medium)
- L (Large)
- Även X (extra) och XO (extra + byte av motorolja) förekommer.

Dessa tillsyner innehåller ett visst antal punkter. Innehållet i samtliga protokoll finns att läsa i kapitlet bilagor (Bilaga 1), i slutet av rapporten. Protokollen bygger på varandra. Allt arbete som verkstaden gör i samband med en tillsyn av typen small, ingår även i medium, tillsammans med ett flertal extra punkter. På samma sätt ingår allt i medium även i large, samt ytterligare ett par punkter. (Scania CV AB 2012, PDF)

Med hjälp av datorprogrammet Multi kan mekaniker komma åt all nödvändig information om lastbilarna. I programmet finns information om lastbilens alla komponenter, samt hur var och en ska bytas eller servas. Multi används även för att skriva ut verkstadsprotokoll. I början av varje tillsyn ska ett chassispesifikt protokoll skrivas ut från Multi, det kan ha skett ändringar i protokollen och det är viktigt att de är uppdaterade när tillsynen påbörjas. (Gävert, R. 2013)

Tillsynsföljden sker enligt nedanstående diagram. Bilden (Figur 3.4) visar hur small, medium, large, samt extra är förlagda i förhållande till varandra. (Scania CV AB 2012, PDF)



Figur 3.4 Tillsynsintervall

### 3.8.2 Problem

Dagens system har en hel del problem. Det största och allvarligaste är att tillsynen inte är individuellt anpassad fullt ut. Vilket i sin tur kan minska fordonstillgängligheten och därmed kundnyttan.

Till att börja med innebär systemet att alla fordon servas på ett och samma sätt, trots att varje fordon används olika (Nordin, T. 2013). Att dela in fordon i breda driftsprofiler ger inte i närheten av den unika tillsyn som varje fordon skulle behöva, för att optimera fordonstillgängligheten. Driftsprofilen talar bara om hur intervallen mellan tillsynerna ska förläggas, samt hur standardtillsyner ska se ut. Även om ett fordon körs i en gruva eller till och från en mataffär, så innebär small, medium och large exakt samma sak (Bernspång, A. 2013). Rimligtvis skulle dessa två fordon kräva totalt olika tillsyner, något som Scania inte kan erbjuda idag. Detta kan ses som ett fundamentalt fel. Olika komponenter slits olika mycket beroende på vad fordonet används till. Eftersom samtliga punkter på verkstadsprotokollen small, medium och large ska gå igenom, innebär det att flera komponenter servas långt före det verkliga behövs. Allt detta bidrar till att vissa tillsynstillfällen blir onödigt långa. Detta innebär i sin tur att fordonstillgängligheten minskar. (Bernspång, A. 2013)

Nästa problem gäller de rådande intervallen, som systemet bygger på. Som tidigare nämnt delas fordonen in i driftsprofiler, enligt fem olika klasser. Inom en och samma klass ska fordonen servas med samma intervall. Självklart brukas fordon inte likadant bara för att de har klassats in samma kategori. I själva verket kan körningen variera otroligt mycket mellan olika fordon. Detta gör att intervallen inte stämmer med verkligheten i många fall. När intervallen sätts är det mycket noggrant att ingen komponents intervall överskrids. Därför sätts goda marginaler, så att risken för haverier minskar. Dessa marginaler tillsammans med allt för generella intervall, bidrar ibland till att fordon servas tidigare än nödvändigt.

Ett annat problem med systemet är att intervallen inte ändras om fordonets körsätt ändras. I många fall kan det vara så att intervallen initialt stämde någorlunda överens med hur fordonet skulle användas. Om sedan fordonet börjar köras annorlunda eller får andra arbetsuppgifter, förblir intervallen fortfarande det samma under avtalstiden. Vilket vidare bidrar till att kundnyttan minskar (Nordin, T. 2013).



Ytterligare problem uppstår som följd av att många förare har dålig koll på sitt fordon. Ofta händer det att verkstäder kollar upp ett fordon i datorn och märker att det börjar närma sig ett tillsynstillfälle. Kundmottagaren ringer då upp föraren och talar om att fordonet ska in för tillsyn. Ofta missar den som ringer föraren att kontrollera vad fordonets mätarställning står på. Om föraren har dålig koll och kommunikationen är dålig, kan fordon komma in långt före det är tänkt eller i värsta fall för sent. (Hjälström, N. 2013)

### 3.9 CBM

CBM står för Condition Based Maintenance och är en filosofi inom service och underhåll. Idag ägnar sig många företag åt underhåll på bestämda tider, oavsett hur fordonets tillstånd ser ut. Detta medför ibland att onödigt många servicetillfällen uppkommer. Vilket i sin tur minskar fordonstillgängligheten och kundnyttan.

Fordonen servas i intervall efter att de klassats till en driftprofil av typ 1-5. Problemet med att arbeta på det sättet är att fordonen inom samma klass körs varierande. Dessutom ändras ofta driftprofilen med tiden. Ett exempel på det skulle kunna vara att en lastbil införskaffas för att köra mejerier till livsmedelsbutiker, alltså enligt distributionsklassningen. Efter något år kan det vara så att lastbilen används till något helt annat. Nu stämmer inte längre driftprofilen överens med hur fordonet körs. (Bernspång, A. 2013). Sedan ska det inte glömmas bort att dessa driftprofiler är mycket breda och knappast specifika för varje enskilt fordon. Allt detta gör att tillsyn utförs på ungefär samma sätt för alla fordon, istället för att utföra unikt och optimerat underhåll.

För att minska antalet onödiga servicetillfällen och öka kundnyttan ska tillsynen anpassat optimalt. Det är här Condition Based Maintenance kommer in. CBM går ut på att ge varje enskilt fordon en unik och anpassad service. Det nya tillsynsprogrammet kommer att ge samtliga fordon unika intervall, samt optimalt anpassade verkstadsbesök. Att införa CBM kommer att ge Scania en klar konkurrensfördel. För att lyckas med detta ställs det en hel del krav, både tekniskt och ledarskapsmässigt, men även från företagets säljande sida. (Nordin, T. 2013)

#### 3.9.1 Problem

Scania har avsatt stora resurser och en omfattande personalstyrka på projektet med att införa CBM. Projektet har visat sig vara mycket svårt att genomföra. Det finns många faktorer som gör att implementering av CBM kommer att bli krånglig och krävande.

Till att börja med krävs det fungerande teknik för att noga kunna kartlägga hur fordonen körs. I varje fordon installeras en mängd olika mätare för att samla information. Denna information lagras sedan i en färd dator. Redan idag används denna teknik, men vid införsel av CBM kommer den att utökas ytterligare och bli allt mer komplicerad. All insamlad data som samlats in kontrolleras sedan vid varje tillsyn. (Gävert, R. 2013)

Informationen går även att läsa trådlöst, vilket innebär att de som ska utföra tillsynen på förhand kan ta reda på vad som ska göras. Att arbeta på detta sätt gör det möjligt att ta reda på unik fakta om samtliga fordon, istället för att klassa in dem under generella driftsprofiler. (Gävert, R. 2013)

Komplicerade datorprogram kommer tillsammans med den insamlade informationen att beräkna tillsynsintervall för alla fordon. För att lyckas med detta har det konstruerats komplexa formler och algoritmer (Bernspång, A. 2013).

Vidare kommer det att ställas stora krav på de mekaniker som arbetar ute i verkstäderna. Tidigare har mekanikerna arbetat med standardiserade tillsyner, enligt small, medium, large och extra. I och med införandet av CBM kommer utförandet av underhållet att bli betydligt mer komplext. Mekanikerna kan inte längre arbeta enligt de principer som använts sedan lång tid tillbaka. Istället för att gång på gång utföra antingen small, medium, large och extra, krävs det nu att tillsynen utförs unikt vid varje enskilt tillfälle. Dels ökar kraven på mekanikernas kunskap och planeringsförmåga, samtidigt som ledarna måste skola om arbetssättet enligt de nya direktiven. (Nordin, T. 2013)

Nästa svårighet handlar om ledarskap. Det gäller att lyckas driva igenom alla de förändringar som CBM medför, samt att utbilda, motivera och sälja in. Många mekaniker har varit i svängen i många år och är inte speciellt sugna på att ändra sitt sedan länge invanda arbetssätt. Det kommer att uppstå problem med att genomföra förändringar och nå ut till anställda som varit med ett tag. (Nordin, T. 2013)

Ett annat problem med CBM uppkommer när det ska försöka säljas in det till kunderna, något som endas kommer att tas upp kortfattat i denna rapport. I dagsläget bedrivs försäljning av underhåll på två olika sätt. Antingen betalar kunden per utförd tillsyn. Priset på detta beror helt och hållet på tiden och materialet som arbetet kräver. Den andra varianten innebär att kunden abonnerar ett serviceavtal. I dagsläget betalar kunden ett fast pris beroende på fordon och dess användning. Att priset är fast beror på att fordonet kommer att servas vid bestämda miltal. Införandet av CBM kommer innebära att prissättningen blir komplicerad. Detta beror på att varje fordon kommer att servas efter behov, inte efter antalet mil de har körts. Ett flertal problem under försäljning kommer till följd av detta. (Bernspång, A. 2013)

## 4 Resultat Sverige

### 4.1 Kungens kurva

#### 4.1.1 Proaktivitet

På verkstaden i kungens kurva arbetas det proaktivt, vad gäller kundkontakten. Större kunder kontaktas regelbundet angående stundande besök med mera. Dessa får även utskick av scheman för samtliga fordon i företagets flotta. Vidare är kungens kurva mycket noggrann med att skicka sms-påminnelser till kunder, inför varje tillsynstillfälle. Kundmottagarna upplever att kundernas kännedom om tillsynen varierar en hel del från kund till kund. De kunder som är mer om sig och kring sig, läser igenom serviceboken. Detta underlättar för verkstaden och kunderna, eftersom det förenklar planering och disponering av tiden. (Mannestig, J. 2013)

#### 4.1.2 Arbetsätt och flöde

Dagtid är det fem mekaniker som arbetar med tillsyn, på natten är de tre stycken. Generellt försöker verkstaden att effektivisera tillsyner av typen large genom att sätta upp till fyra mekaniker på jobbet. Tack vare detta har verkstaden klarat av large på så pass lite som två timmar och femton minuter. Detta medför att verkstaden inte sällan klarar av att utföra tre stycken large-tillsyner på dag. En nackdel med att använda sig av fyra mekaniker på ett och samma fordon blir dock tydligt då en kund inte dyker upp. Helt plötslig har verkstaden fyra mekaniker som står bara står och kostar pengar. För att motverka detta arbetar verkstaden aktivt med AutoMaster. Dessutom undviker kundmottagarna att boka in tillsyner under högtider och röda dagar, då det generellt är många kunder som inte är intresserade av att dyka upp. Som tidigare nämnt är kundmottagarna noga med att påminna kunderna med hjälp av sms. (Mannestig, J. 2013)

I dagsläget bokas en tillsyn in i mån av fysisk plats, inte mekaniker. I praktiken innebär det att den verkstadsplats som har rätt utrustning med mera, bokas upp för olika typer av tillsyner. (Mannestig, J. 2013)

Generellt upplever verkstaden att kunderna kommer i någorlunda tid för tillsyner och service. Vilket gör det enklare att planera. När kunder väl kommer försent, rubbar det planeringen olika mycket beroende på vilken typ av tillsyn det är som ska göras. Om en kund exempelvis kommer en halvtimme sent till en tillsyn large, påverkar det inte dagsschemat speciellt mycket. Vilket beror på att en large-tillsyn bokas upp över en relativt lång tid. (Mannestig, J. 2013)

Om kunden däremot skulle komma sent till en extra tillsyn, blir det snabbt problem i schemat. I värsta fall måste kunden bokas om till ett helt nytt tillfälle. Detta beror på att kortare tillsyner påverkas mer av försening än långa. (Mannestig, J. 2013)

I kungens kurva kontrolleras inte fordons mätarställning innan tillsyn. Istället avläses den vid verkstadsbesöket. Om fordonet gått mindre än beräknat kan intervallen göras längre, samt att kontraktet ibland kan förlängas. I vissa fall kan fordon ha gått betydligt mindre än förväntat. Ofta beror detta på att kunderna i sin tur har förlorat kunder, de vill säga köruppdrag. Naturligtvis kräver fordonet inte samma tillsyn, om det har körts mindre än vad som kontrakterades vid köpandet av servicen. (Mannestig, J. 2013)

Vid själva tillsynen förespråkar Scania att verkstadsprotokoll alltid ska skrivas ut. Kungens kurva är väl medveten om att detta inte alltid sker, men vet samtidigt inte hur problemet ska kunna lösas (Mannestig, J. 2013).

Däremot är mekanikerna mycket noggranna med att föra anteckningar över hittade problem med fordonen. Uppmärksammade fel tas upp på pulsmöten, samt på pulstavlor. Dokumentationen är något som anses viktig på kungens kurva. Denna information förmedlas sedan till kundmottagarna. Sedan skrivs informationen ut och ges till kunden. Om kunden är av den karaktären att flera fordon ingår i flottan, ges kopior till både förare och ägare. På detta sätt säkras att all information når samtliga inblandade. (Mannestig, J. 2013)

#### **4.1.3 Ledarskap**

Verkstaden upplever att kommunikationen mellan de själva och andra verkstäder är undermålig. Samtidigt upplevs det inte som något stort problem att kunder inte dyker upp, för att de har besökt en annan verkstad. Självklart kan det uppstå dubbelbokningar ibland, men det är inte speciellt vanligt.

Ibland händer det att fordon bara står utan att något arbete utförs. Oftast beror det inte på dålig planering eller personalbrist, utan helt andra orsaker. För att kunna utföra vissa moment krävs det att motorn har svalnat. Därför försöker kundmottagarna att boka in sådana tillsyner tidigt på morgonen, så att motorn får tid på sig att svalna. Vidare upplever kungens kurva att det förekommer minimal väntan på reservdelar till tillsynerna. I det egna tillsynslagret finns allt som behövs för varje service. Innan varje tillsyns kontrolleras lagret, så att alla nödvändiga delar finns hemma. (Mannestig, J. 2013)

Generellt är kunderna nöjda med service och tillsyn som är utförd i kungens kurva. Verkstaden upplevs av kunder som snabb och effektiv. Längre har kungens kurva legat i framkant jämfört med andra verkstäder i Stockholm. I dag har dock de andra verkstäderna gjort förbättringar och kommit ikapp i vissa avseenden. (Mannestig, J. 2013)

Efter utförd tillsyn saknas uppföljning helt och hållet. Kundmottagarna gör inga samtal till kunderna, för att kontrollera om kunden är nöjd och om allt fungerar som det ska. Här riskerar värdefull information att gå till spillo. (Mannestig, J. 2013)

Att ta ansvar för arbetet är något som är viktigt på verkstaden. Samtliga mekaniker tar stort ansvar för de jobb som de har utfört. Varje mekaniker signerar själv de punkter och protokoll, som de själva har utfört. På detta sätt kan mekanikernas arbete kontrolleras, samt att den som är ansvarig kan frågas om det är någonting som är oklart. Dessutom möjliggör signaturerna att mekanikerna personligen får veta om de gjort något fel. Detta sker genom kontinuerlig uppföljning. Vilket bidrar till ständiga förbättringar. (Mannestig, J. 2013)

#### **4.1.4 Införande av CBM**

Verkstaden har noterat att många delar servas eller byts i förtid. Därför inser verkstaden att ett system som CBM skulle vara till stor nytta. Samtidigt är de inte sena med att påpeka svårigheter som införandet kommer att ge. Till att börja med kommer kraven på mekanikerna att bli en stor utmaning att handskas med. I dag är många mekaniker vana att arbeta på ett speciellt sätt. De vet vad som ska göras och hur de ska göras. Det finns rutiner som är djup rotade och svåra att ändra på. (Mannestig, J. 2013)

Slutligen oroar verkstaden sig för hur schemalagningen ska lösas, efter införandet av CBM. Att göra bokningar så att schemat går ihop kommer att bli en stor utmaning. Det kommer att ställa stora krav på kundmottagare och annan administration. (Mannestig, J. 2013).

## 4.2 Häggvik

00:16 medför en hel del problem. Häggvik följer 00:16 stenhårt fast de är medvetna om att kunderna får förlorad fordonstillgänglighet. Vilket beror på att programmet är för oflexibelt och generellt. I vissa fall kan en förändring av intervallet utföras. Om en lastbil körs mindre än beräknat, ändras driftplanen och abonnemanget på tillsyner förlängs. Det kan ske en längre tid in i tillsynsprogrammet. (Hjälström, N. 2013)

Det finns även andra problem gällande kunder och verkstaden. Till att börja med har kunderna svårt att hålla koll på vad som har gjorts och vad som ska göras. Detta beror delvis på att verkstäderna har dålig kommunikation sinsemellan. Vilket beror på att Scania har ett flertal verkstäder bara i Stockholm. Ofta upptäcker verkstaden att ett fordon har passerat sitt tillsynsintervall, i de lokala datasystemen. Den verkstad där besöket är inbokat uppfattar detta som ett problem, som i värsta fall skulle kunna leda till ett haveri. När kontakt med föraren utförs visar det sig ofta att denne har besökt en annan verkstad. Det påpekas här att kommunikationen är allt för dålig. Det går att stämma av och kolla vad som har hänt i AM, men rutiner för det saknas. (Hjälström, N. 2013)

Vidare finns det brist på planering av tillsynerna. Idag arbetar mekanikerna enligt filosofin att "allting löser sig". Den jargongen medför stress, samt att mekanikerna inte är förberedda på vad som ska göras. Exempelvis måste mekanikerna ibland springa iväg och hitta reservdelar som en lastbil behöver vid en tillsyn, när bilen redan är där. Det jobbet borde gå att utföra tidigare med hjälp av bättre planering. På så sätt är allt klart och hämtat då tillsynen börjar. Detta medför att tillsynerna kommer gå fortare, samt att fordonstillgängligheten ökar. Även kvalitén är något som kan bli lidande, när dålig planering ligger till grund för en tillsyn. (Hjälström, N. 2013)

Ett annat problem som verkstäderna upplever är att förare tenderar att hoppa över tillsyner med flit när det är ont om körningar. Vid lågkonjunkturer eller andra tillfällen då det är dåligt med arbete, känner många förare att de inte har tid att besöka verkstäder. Istället tar de hellre en körning, för att tjäna in pengar. Ett verkstadsbesök innebär en dubbel förlust för en förare. Till att börja med kostar det att utföra en tillsyn. Det kostar tid och pengar att ta lastbilen till verkstaden och när fordonet står på verkstad kan det inte nyttjas, vilket leder till uteblivna inkomster. Problem av denna natur har egentligen ingen direkt koppling till 00:16, men är något som upplevs som problematiskt i Häggvik. Istället för att meddela ett avhopp av en tillsyn, dyker förarna helt enkelt inte upp på avtalad tid. Följden av detta blir att verkstaden inte har något att göra,

samtidigt som mekanikerna kostar pengar i onödan. På verkstaden görs allt för att fylla luckan, men det är mycket svårt att få in förare med så kort varsel. För tillfället fungerar reglerna för tillsyn så att om en förare hoppar över en tillsyn, får han en inestående att lösa ut senare, förutsatt att kunden abonnerar ett tillsynsavtal. Det finns alltså inga straffavgifter för att missa en tillsyn. (Hjälström, N. 2013)

Ett annat problem med 00:16 är att systemet medför förvirring. Förare glömmer ofta bort vilken typ av tillsyn som gjordes senast. Detta kan resultera i att föraren förväntar sig att exempelvis en tillsyn av typen small ska göras, trots att det i själva verket är en Large som står på tur. Om föraren har planerat sin dag efter hur lång tid bilen kommer stå i verkstaden, kommer det att uppstå problem när det visar sig att tillsynen ska vara en annan än förväntat. (Hjälström, N. 2013)

Generellt upplevs att avläsningen av driftdata fungerar bra. Tidigare var mekanikerna tvungna att manuellt föra över data från bilen till verkstadens servrar. Vilket ledde till att många mekaniker hoppade över att göra det. Idag fungerar systemet på så sätt att data överförs automatiskt vid uppkoppling av dator och SP3D. Tack vare detta går ingen uppmätt data eller felkoder förlorad, mjukvara kan även uppdateras i lastbilen. (Hjälström, N. 2013)

#### **4.2.1 Proaktivitet**

Många är missnöjda med att arbetet sker så pass passivt som det faktiskt gör. Med detta menas att istället för att jaga kunderna, tenderar de att vänta på att kunderna ska kontakta verkstäderna. En vanlig uppfattning är att verkstäderna måste arbeta mer proaktivt. Detta skulle exempelvis kunna ske genom någon form av sms tjänst, där kunderna blir påmind om att de ska komma in för ett verkstadsbesök. Idag fungerar det så att kontakt tas om någon har tid över, antingen kundmottagningen eller mekanikerna. Det finns dock inga bestämda rutiner för hur proaktiviteten ska fungera och utföras. Samma sak gäller kontakt efter att en tillsyn utförts, det har förekommit uppföljning tidigare på eget initiativ, men det arbetas inte så idag. Det finns helt enkelt för lite personal och tid för att hinna med. Att prioritera är viktigt. Verkstaden vill bli mer proaktiv genom att påminna kunderna om tillsyner. (Hjälström, N. 2013)

#### **4.2.2 Arbetsätt och flöde**

Mekanikerna arbetar efter uppsatta rutiner och arbetsätt då det gäller att skriva ut chassisppecifika protokoll till varje tillsyn. Det första som utförs vid början av en tillsyn är att mekanikerna matar in chassinumret på bilen i Multi och sedan skrivs protokollet ut. Efter det kan reservdelarna, som är aktuella hämtas i lagret. Under tillsynen används den sista sidan i protokollet för anteckningar gällande fel, som upptäcks under tillsynen. Arbetssättet följs upp bra och



mekanikerna sköter anteckningen på ett bra sätt. Dessa anteckningar kommer även att läggas in i lastbilen efter att tillsynen är utförd. (Hjälström, N. 2013)

Kundmottagningen kontaktar även åkeriet och delger de fel som har hittats, för att på så sätt boka in bilen för att fixa felaktigheterna. Det som skulle kunna förbättras är dokumentationen av dessa fel. Idag används ett pärmsystem. Det medför komplikationer och bortkastad tid när data ska plockas fram. Ett datoriserat system hade underlättat arbetet. (Hjälström, N. 2013)

Mekanikerna tar ansvar för de jobb som utförts på lastbilarna, de har inga som helst problem med att signera protokollet när arbetet är slutfört. Ibland kan det vara så att det är många inblandade på en tillsyn, därav många underskrifter. Då utförs det en extra kontroll av en till person. Detta kan förekomma då en bil blir reparerad mellan två skift och därför av många olika mekaniker. I dessa lägen gäller det också att mekanikerna mellan skiften har bra kommunikation med varandra. (Hjälström, N. 2013)

Vidare brukar det oftast vara två mekaniker som parallellarbetar på en lastbil, för att minska tiden lastbilen måste tas ur bruk. Detta är ett mål som eftersträvas och därmed något som det jobbas mycket med i Häggvik.

Efter att tillsynen är slutförd kommer kunden in till kundmottagningen. Där sker en bokning av nästa tillfälle och det noteras i serviceboken att en tillsyn har utförts, samt när nästa ska äga rum. (Hjälström, N. 2013)

#### **4.2.3 Införande av CBM**

För att det ska fungera bra måste det nya arbetssättet och rutinerna vara tydliga. Det är ett bra och flexibelt program i teorin, men måste gå att tillämpa på ett bra sätt ute i verkligheten. Häggvik anser att det är en nödvändighet att komma med ett nytt system, som är konkurrenskraftigt nog för att överleva i branschen och kunna mäta sig med de andra företagen som finns där ute. Förändring brukar generellt vara bra, men svårt att införa. Positiva aspekter är att mekanikerna arbetar som flödet förespråkas redan idag. Det vill säga med att skriva ut chassisspecifika protokoll, vilket är en kritisk del i CBMs arbetsätt. (Hjälström, N. 2013)

#### **4.2.4 Ledarskap**

Ledarskapsbiten är viktig och det finns en del saker att jobba med på den fronten. Till att börja med har vissa personer i verkstaden utsatts som ledare fast de egentligen inte vill ha den befattningen av olika anledningar. Det har skett för att ansvar ska delegeras ut och de anställda ska känna större delaktighet. Andra problem som kan kopplas ihop med ledarskap är kommunikationen mellan avdelningar och internt mellan mekaniker. Idag är

kommunikationen mellan kundmottagningen och mekanikerna dålig. Det är viktigt att den biten fungerar bra, samtidigt har det visat sig att det är svårt med förändring. (Hjälström, N. 2013)

Mekanikerna verkar vara den största utmaningen. Riktlinjer och arbetsätt följs dåligt och måste förbättras. Förändring kopplas också ihop med en tidsfaktor. Det kommer ta lång tid att få mekanikerna att ändra sig, men det är ingen omöjlighet. Exempelvis finns det problem med att mekanikerna inte färdigrapporterar ett utfört arbete direkt när det är klar. En färdigrapportering måste utföras innan de kan börja med nästa jobb. Vilket idag kan få till följd att mekaniker tar en timmes rast efter utförd tillsyn. Detta medför att bilar inte blir klara i tid. Generellt har mekanikerna dålig koll och kommunikation fungerar dåligt. Vilket är ett resultat av en närmast obefintlig planering. De vet vilket jobb som ska utföras men tar inte tag i det. Vidare anses det att förändringar sker lättare när generationer fasas ut och nytt blod kommer in i organisationen. Det är lättare att träna en ny mekaniker i aktuellt arbetsätt än att förändra en äldre som har sina intränade rutiner. Det verkar som att mekanikerna inte är rädda att förlora jobbet. Allt detta medför att Scania blir lidande. Mekanikerna bryr sig helt enkelt inte om det stora sammanhanget. Blicken måste fokuseras på det stora flödet och helheten. Det är kunderna som blir lidande i slutändan. (Hjälström, N. 2013)

Dessa problem har försökt att lösas med hjälp av övningar och träning, men det finns ingen tid att utföra dessa på. Utbildning har lagts på helgdagar för att personalen ska vara tillgänglig, men då blir resultatet att vissa inte dyker upp, trots att de är beordrade att komma. Det är svårt att testköra nya förändringar när det hela tiden är skarpt läge ute i verkstäderna. Tyvärr går det inte att stänga ner verkstaden i två dagar, för att utbilda (Hjälström, N. 2013).

## 4.3 Eskilstuna

Verkstadsbesöket i Eskilstuna skedde hos Arver Lastbilar AB. Till skillnad från verkstäderna Häggvik och Kungens kurva är Arver Lastbilar AB ett privatägt företag. Verkstaden är auktoriserad för att arbeta med Scantias fordon och arbetar efter samma verkstadsprotokoll som Scantias egna verkstäder.

### 4.3.1 Proaktivitet

Under besöket hos Arver Lastbilar AB i Eskilstuna framgick det att verkstaden är mycket aktiv när det kommer till kundkontakt. I god tid innan varje tillsyn, kontaktas kunden och påminns om besöket. Om det gäller en kund som brukar komma försent eller rent av glömma besök, ser kundmottagaren till att skicka en extra påminnelse dagen före tillsynen. Dessutom brukar verkstaden anordna temakvällar, där kunderna bjuds in. Tanken är att knyta en nära kontakt till kunderna och genom proaktivt arbete skapa en gynnsam relation.

Verkstadschefen menar att proaktivt arbete är viktig del i att utföra ett kvalitativt arbete. För att säkerställa att kunden kommer tillbaka, gäller det att inge känslan av att verkstaden bryr sig om kunden. (Gillberg, R. 2013)

I dagsläget kontrolleras mätarställningen enbart då föraren kommer in med fordonet. Föraren ombes att ha mätarställningen nedtecknad, så att mekanikerna snabbt kan ta del av informationen. Detta är något som sällan fungerar som verkstaden önskar. (Gillberg, R. 2013)

Generellt upplever verkstaden att kunderna har dålig koll på vilken typ av tillsyn som ska göras. Endast mycket insatta och intresserade kunder bryr sig om vad det är som egentligen ska hända med fordonen vid tillsynstillfället och således även vilken typ av tillsyn som ska ske vid vilken tidpunkt. De flesta förare bryr sig bara om hur lång tid tillsynen kommer att ta. Därför är kundmottagarna noga med att förklara vilken typ av tillsyn som ska göras och hur lång tid den kommer att ta. På så sätt får kunderna lättare att planera sin arbetsgång. (Gillberg, R. 2013)

### 4.3.2 Arbetsätt och flöde

Verkstaden är mycket noga med att skriva ut chassisspecifika verkstadsprotokoll vid varje tillsyn. Undantaget är då det kommer in mycket gamla fordon. I dessa fall används gamla standardprotokoll. I framtiden vill verkstaden att verkstadsprotokollen ska läsas och bockas via en dator. På så sätt kommer det att kunna sparas papper, samt att informationen lagras på ett smartare sätt. Redan idag arbetar mekanikerna med att föra in de fel som upptäckts under tillsynerna i datorer. På så sätt går det lätt att hitta informationen i efterhand. Felen skickas sedan till kunden via mail, samt att föraren får en papperskopia med sig i bilen. Detta är den enda egentliga uppföljningen som verkstaden

ägnar sig åt. Det sker mycket sällan att kunder kontaktas efter utfört arbete för att kontrollera hur det upplevde service och tillsyn. (Gillberg, R. 2013)

Det är sällan som fordon blir stående i verkstaden utan att de arbetas med. Pressen från kunden är allt för stor för att inte slutföra arbetet så fort det bara är möjligt. Däremot tillämpas en stängd verkstad, vilket innebär att kunderna inte får vistas inne i verkstaden. Detta bidrar till att mekanikerna får arbeta ostört. (Gillberg, R. 2013)

I Eskilstuna upplevs mekanikerna som kompetenta och ansvarstagande. Allt utfört arbete undertecknas av en enda mekaniker. Mekanikern tar själv ansvar för att de arbeten som utförts håller den kvalitet som krävs. Enligt verkstadschefen, vägrar mekanikerna att skriva under något som det inte är hundra procent nöjda med. På detta sätt kan verkstaden garantera att kunden får bästa möjliga tillsyn av sitt fordon. Vilket är en absolut nödvändighet för att fortsätta att vara konkurrenskraftiga. (Gillberg, R. 2013)

När det gäller flödet, från att kunden kommer in till att bilen lämnar verkstaden, finns det en tydlig plan som ska följas. Det är viktigt att planen följs till punkt och pricka varje gång för att kvalitet genom varje led ska kunna säkerställas. (Gillberg, R. 2013)

#### **4.3.3 Ledarskap**

I Eskilstuna arbetas det ständigt med att förbättra ledarskapet och organisationen. Exempelvis har ledarna länge försökt arbeta bort fenomenet att äldre mekaniker inte lyssnar på yngre och mindre erfarna mekaniker eller ledare. Problemet är vanligt förekommande i många verkstäder menar verkstadschefen. Verkstaden har mer eller mindre lyckats arbeta bort problemet. Idag är det inte ovanligt att äldre mekaniker går och frågar yngre mekaniker om hjälp och råd. (Gillberg, R. 2013)

På verkstaden gäller uppfattningen att instruktioner efterföljs väl av både mekaniker och andra anställda. Ledarna är duktiga på att dela ut ansvarsområden till de anställda. På så sätt känner sig alla delaktiga och att de har ett specifikt ansvar. Att dela ut ansvar har visat sig vara effektivt för att få anställda att utföra saker och ting på ett bra sätt. (Gillberg, R. 2013)

Det hålls dagligen möten där arbetsgången diskuteras. På mötena diskuteras vad som har fungerat bra respektive dåligt. Om något har fungerat dåligt, är ledarna noga med att inte hänga ut någon enskild. Ingen ska vara rädd för att ta upp ett problem. Istället diskuteras problemet allmänt och en lösning arbetas fram. Dessa möten bidrar även till att förbättra kommunikationen på verkstaden. Ledarna försöker se till att det ständigt hålls en öppen dialog på

arbetsplatsen. En god kommunikation bidrar bland annat till att planeringsarbetet blir lättare, något som verkstaden upplever att de är mycket duktiga på i dagsläget.

Att ha en väl fungerande kommunikation är även viktigt då ett fordon blir arbetat på i skift. Om en mekaniker slutar för dagen innan tillsynen är färdig, är det mycket viktigt att allt utfört arbete och eventuella avvikelser meddelas till den mekaniker som ska fortsätta att utföra tillsynen. (Gillberg, R. 2013)

I Eskilstuna är det oftast en mekaniker som arbetar på ett fordon. Ibland sätts två mekaniker på att utföra ett arbete. Verkstaden är dock noga med att aldrig använda mer än två mekaniker för ett och samma fordon. Arver Lastbilar försöker se till att alla mekaniker kan utföra samtliga uppgifter. På så sätt garderar verkstaden sig mot ineffektivitet om någon mekaniker skulle bli sjuk eller av annan orsak inte kunna utföra en arbetsuppgift. (Gillberg, R. 2013)

#### **4.3.4 Införande av CBM**

Generellt upplever verkstaden inga problem med det arbetssätt som används idag. I vissa fall märks det att fordonens intervall är lite väl generösa, på grund av 00:16, men det är inget stort problem. Däremot finns det synpunkter på hur pass nödvändiga vissa av tillsynspunkterna är. Bland annat upplevs tillsynen av typen medium, som relativt onödig. Enligt verkstadschefen borde medium utföras en gång, när fordonet är nytt. Därefter borde det räcka med att använda small, large och extra. (Gillberg, R. 2013)

På frågan om vilka svårigheter som skulle kunna dyka upp vid implementeringen av CBM, ges svaret att det inte borde uppstå några större problem. Ledarskapen fungerar mer eller mindre felfritt idag, samt att mekanikerna är duktiga på att följa instruktioner. Därför borde en implementation gå relativt enkelt. Vad som möjligen skulle kunna ställa till problem är planeringen. Verkstaden är duktig på att planera i dagslägen, men om CBM infördes skulle det krävas en hel del arbete för att bli så pass bra som systemet kräver. (Gillberg, R. 2013).

## 5 Resultat Rumänien

För att få en så bra bild som möjligt av dagsläget, bedömdes det att en undersökning utanför Sverige var nödvändig. Landet som valdes var Rumänien. Väl på plats gjordes totalt tre besök i två Scaniaägda verkstäder, så kallade "captive workshops". Under besöket utfördes ett flertal intervjuer, med nyckelpersoner, samt att båda verkstäderna och deras flöde undersöktes. De olika personer som intervjuats, har alla fått frågor som rör just deras arbetsområde. Detta resulterar i att intervjuerna saknar en röd tråd sinsemellan. Resultatet av intervjuerna sammanställs och analyseras i kapitlet analys och diskussion av resultat.

### 5.1 Bukarest

Dagen inleddes med en bilresa från hotellet till verkstaden i Bukarest. Verkstaden är den enda i Bukarest och fungerar dessutom som huvudkontor för hela svartahavsregionen. Under dagen skulle ett flertal personer intervjuas, samt att flödet skulle bevitnas.

Inledningsvis intervjuades Tord Holmström, regionchef för svartahavsregionen. Det är alltså han som bär ansvaret för Scantias verksamhet i Rumänien och Bulgarien. Därefter intervjuades Jan E. Karlsson. Jan är chef för eftermarknadsförsäljningen i regionen. Vilket innebär att Jan ansvarar för försäljningen av underhåll och reservdelar. Efter intervjun med Jan inspekterades verkstaden och arbetsgången i denna. Verkstadens struktur, upplägg och verktyg undersöktes. Därefter var det dags för en lunchpaus. Efter lunchen intervjuades Stefan, som arbetade på kundmottagningen. Hans arbete går ut på att ta emot kunder och kontakta kunder när det är dags att komma in på service. Dessutom är han den som tar emot information från kunderna och vidarebefordrar den till verkstaden. Kommunikationen mellan kundmottagaren (Indoor salesman) och mekanikerna i verkstan är en viktig del av flödet och måste därför fungera på bästa sett. Kundmottagarnas roll och bemötande gentemot kund måste fungera bra då de även fungerar som företagets ansikte utåt. Vid 14.00 lokal tid kom det in en kund som skulle utföra en form av service som genomförs då en begagnad lastbil sålts. Stefan visade hur flödet fungerar vid mottagande av kunden. Hela proceduren kunde observeras och flödet följas. Senare på eftermiddagen intervjuades Bogdan Ungureanu, vars huvudansvar är försäljningen av eftermarknadsprodukter och således arbetar han direkt under Jan E. Karlsson. När dagens intervjuer var klara påbörjades en tre timmar lång bilfärd mot Brasov, där nästa verkstad var belägen.

### 5.1.1 Intervju Tord Holmström Chef för svartahavsregionen

Vid en implementering av CBM är Tord orolig för antalet besök som kommer att ske per år, det kommer bli planeringsproblem för kunden att komma in. Det är mycket viktigt att kundens tid värderas. CBM kanske minskar Scantias tid, men det är viktigt att ta reda på om detsamma kommer gälla kunden. Frågor som Tord är orolig över är hur lång tid tar det för kunden att ta sig till verkstaden. Vidare måste kundens bränsleförbrukning, för att ta sig till verkstaden, jämföras med hur pass mycket kunden tjänar på den nya typen av tillsyn. Det kan vara så att CBM kanske bara är bra för kunder inom en viss radie. (Holmström, T. 2013)

Scantias CBM måste bli konkurrenskraftigt och bättre än alternativen som konkurrenterna kan tänkas erbjuda. Detta skall göras genom att tänka utanför boxen och fokusera på kundens behov. Mervärde åt kunden är viktigt. Bara för att ingenjörerna är nöjda med utformningen på de 100 nya tekniska systemen betyder det inte att kunden blir det. (Holmström, T. 2013)

Tord menar att en del områden måste tänkas igenom noggrant. Några exempel följer nedan.

- Ska det gå att kolla om bilen används eller inte, via en lastsensor?
- Kan de gå att utföra service ute hos kunden?
- Är CBM för alla? Det måste kontrolleras tidsförluster och resekostnader för kunden att ta sig till verkstaden. Kommer det lönsamt att vara lönsamt för kunden?
- Kostnadsminskning för kunden?
- Det är motorn som är flaskhalsen i servicen, går den att minska på något sätt?

Vidare måste CBM lanseras på ett sådant sätt att kunden känner sig motiverad att köpa det nya tillsynsavtalet. Detta kommer att kräva en bra säljteknik. Kunden bör dessutom ges alternativ till lösningar, inte ett förslag. Exempelvis kan kunden få tre val vid kontakt, då känner kunden i fråga att de är han som bestämmer samtidigt som arbetet skötts proaktivt. Arbetet måste genomföras med tekniken att öppna och stängda frågor ställs, samt en bra kombination med kontinuerlig kundkontakt. (Holmström, T. 2013)

Vidare kan det vara intressant att ha varningssystem i bilarna och mer sensorer. Tord hävdar att CBM ligger på ett för teoretiskt stadium. För att kunna utföra programmet i praktiken kommer det att behövas bättre och mer välutvecklade mätinstrument. På så sätt kommer haverier att kunna undvikas, vilket resulterar i onödiga utgifter. (Holmström, T. 2013)

Service and Sales måste vara välutvecklade och förberedda på CBM. Om Scania inte tar tag i det området, kommer projektet att självdö.

I nuläget använder Scania ett fast program i Rumänien, när det gäller antalet mekaniker som utför en tillsyn. Tords uppfattning är att utförandet på verkstadsnivå kan utföras annorlunda. Exempelvis genom att använda två mekaniker när det behövs. Två mekaniker skulle kunna utföra arbetet parallellt och med varierad expertis. Det skulle generera kortare ledtider som i sin tur skulle ge bättre flöde. Idag så är det 1.2 mekaniker på varje arbetsstation. Denna siffra skulle kunna höjas till 1.4. Det skulle ge en bättre lönsamhet. Tillsynerna skulle utföras snabbare och kundnyttan skulle gå upp. Detta går att lösa genom bättre planering, menar Tord. (Holmström, T. 2013)

Vidare så måste CBM ut till marknader som inte är konservativa, utan är mottaglig för en förändring. Detta kommer att bli av största vikt för implementationen av CBM, menar Tord (Holmström, T. 2013).

### **5.1.2 Intervju Jan E. Karlsson Eftermarknadschef**

Jan börjar med att pointera de stora kulturskillnader som finns i Rumänien gentemot Sverige, i Rumänien erkänns exempelvis inte misstag eller fel. Inte någon skulle våga sätta en röd prick på sig själv, på ett pulsmöte. De är rädda för konsekvenserna om de gjort något fel och förstår inte att systemet är till för att förebygga fel genom att kontrollera planeringen, samt att utföra ändringar för att förebygga att det händer igen. (Karlsson, J. 2013)

Andra problem med kulturskillnaderna i Rumänien är att allt för många inte vågar ta ansvar. Exempelvis är Jans uppfattning att det är många mekaniker som inte följer de direktiv som gäller för verkstäderna. Detta beror på att många inte känner ansvar för det slutgiltiga resultatet. Istället räknar många med att någon annan kommer att kontrollera det arbete som har utförts och det är därför inte så viktigt att resultatet blir perfekt från början. Eftersom detta inte stämmer överens med verkligheten, kan det ibland uppstå problem. Att order och direktiv inte efterföljs kan leda till bristfällig kvalitet och missnöjda kunder. Exempelvis finns det två fält på arbetsordern, som ska skrivas under efter det att en service är utförd. Det är därför en mekaniker inte vill ta fullt ansvar, men om de är två är det ok. Efterföljning av protokollen fungerar dock bra i dagsläget, det är en av de sakerna Jan har jobbat mycket med att förändra. (Karlsson, J. 2013)



Jan tycker att underhållsavtalen är bra för kunderna. Statistiken visar att det är fördelaktigt att teckna ett underhållsavtal. Kunder som har tecknat ett avtal har färre haverier än de som inte gör det. Det ses som mycket positivt, eftersom ett haveri är det mest kostsamma en kund kan råka ut för. Åkerierna har oftast små tidsmarginaler gällande leveranser, vilket betyder att ett haveri kan innebära att hela årets marginal går förlorad. (Karlsson, J. 2013)

Just nu vill Jan fortsätta att förbättra flödet i kundmottagningen och bygga vidare på det proaktiva arbetssättet, som enligt honom råder i dagsläget. En enkel sak att införa är att alltid lyssna på kunden. Det kan vara så att kunden känner till ytterligare fel, som kan finnas på lastbilen. Att ställa en fråga istället för att felsöka i verkstaden kan spara mycket tid. Andra viktiga aspekter i verkstaden är att mekanikerna ska ha rätt utbildning och kompetens. De ska kunna kontrollera andra saker på lastbilen. Detta medför att kunderna kommer känna att de är i trygga händer. Vilket kommer resultera i kundnöjdhet. (Karlsson, J. 2013)

Det finns ett idag ett program, med tillhörande styrbox, som kallas C200. Programmet följer med alla nya bilar. Programmet gör det möjligt att läsa av mätarställningarna direkt från bilen. Idag aktiveras C200 i cirka 90 % av de nya bilarna. Kunden måste betala en extra avgift för att aktivera programmet. Vi aktivering underlättas arbetet med att vara proaktiv (Karlsson, J. 2013).

### 5.1.3 Intervju Stefan Kundmottagningen

Stefan använder sig av ett proaktivt arbetsätt gentemot kunderna, kontinuerlig kontakt där samtal utförs, informations stäms av och tillsyner bokas, sker dagligen. Han ringer och påminner om att en tillsyn närmar sig, samt frågar vad mätarställningen står på. På så vis kan en service skjutas upp och bokas om i ett senare skede. Detta beroende på hur mycket mätarställningen skiljer sig från den framtagna driftprofilen. Vid ombokning dyker kunden upp i en kontaktlista efter någon vecka, då utförs ett nytt samtal. På det viset har de gjort dagens program 00:16 mer adaptivt. Vidare kontrolleras det i AutoMaster vilken typ av tillsyn lastbilen ska in på, om det är en S/M/L.

Stefan upplever att kunder ibland kommer försent, men de missar sällan tillfällena helt. Förseningen beror ofta på lastningar och avlastningar, som drar ut på tiden. När de väl händer är verkstaden nogga med att kontrollera varför det varför kunden inte har kommit in. Detta sker oftast genom ett telefonsamtal. (Isail, S. 2013)

Kommunikationen mellan verkstäderna fungerar bra. Till skillnad från Sverige finns inte så många verkstäder i Rumänien. Vilket kan vara en bidragande orsak till att kommunikationen fungerar väl mellan de relativt få verkstäderna. (Isail, S. 2013)

Förbättringar som Stefan skulle vilja se är ett program som elektroniskt kan skicka mätarställningen. Det finns i C200 men inte alla bilar aktiverar det på grund av den ekonomiska aspekten. Ett sådant program skulle underlätta Stefans arbetsgång avsevärt. Idag lagras den typen av information i ett skåp fyllt med papper. Att datorisera skulle vara en bra ide menar Stefan. Flödet i Stefans arbetsgång skulle förbättras, samt att det skulle vara ett steg i rätt riktning innan implementering av CBM. (Isail, S. 2013)

När kunden återfår lastbilen berättar Stefan för kunden vad som har utförts, samt övrig information, som kan vara bra att veta. Detta är extra viktigt om kunden inte har varit med i verkstaden och kollat medan servicen utförs, vilket inte är helt ovanligt. En vecka efter tillsynen ägt rum så ringer Stefan upp kunden igen och ställer frågor om hur lastbilen fungerar, samt om kunden är nöjd med det arbete som utförts. Han menar att det arbetas proaktivt även med uppföljning. (Isail, S. 2013)

### 5.1.4 Flöde vid en tillsyn i Rumänien

En kund kommer in till kundmottagningen och träffar Stefan. Kunden lämnar över serviceboken. Stefan går in till lagret som ligger precis bredvid receptionen och kontrollerar att alla delar som är förbeställda verkligen är framplockade och är redo att flyttas till verkstaden. Sedan skrivs en arbetsorder och ett

chassispecifikt verkstadsprotokoll av typen large ut. Det tas även fram ett verkstadsprotokoll på rumänska, från en L från ett fack. Enligt Stefan är det en uppdaterad version och inget gammalt.

Pappren sammanställs och stoppas in i en plastficka, som stoppas i berörd mekanikers fack ute i verkstaden. Serviceboken stämplas och nästa tillfälle bokas senare in i den. Informationen för också in i ett system. Mekanikern hämtar sedan plastfickan från facket och tillsynen kan börja. Föraren kör in fordonet så att punkterna på protokollet kan utföras.

### **5.1.5 Intervju Bogdan Service and Sale Bukarest**

Bogdan, anser att det finns stora svårigheter att ta itu med innan en implementation av CBM är möjlig. Till att börja med måste det utvecklas metoder för hur CBM ska presenteras internt. När det gäller utbildning av mekaniker, gäller det att använda coachande ledarskap. Gång på gång har kommenderat ledarskap visat sig få dåligt resultat och efterlevnad. Istället måste de som sköter utbildningarna vara pedagogiska och ge positiv feedback på det arbete som mekanikerna utför. Ett annat problem med förändringarna är att allt för få kommer att våga säga till om något fungerar dåligt. Det är därför viktigt med uppföljning samt att få mekanikerna att uttrycka deras synpunkter. Oftast går det relativt enkelt att lösa hinder. Problemet är att det inte finns någon att lösa om mekanikerna inte kommer med synpunkter.

Att få kommunikationen mellan indoor sales och mekanikerna att fungera kommer också att bli en utmaning. Kommunikationen är mycket betydelsefull i dagsläget, men kommer att få ännu större betydelse i och med att tillsynerna blir unika. CBM kommer innebära skillnader i flödet och arbetssättet. Vilket kommer att bli en av de största svårigheterna med CBM. (Ungureanu, B. 2013)

Vidare kommer det behövas extra kommersiell träning för outdoor salesmen. Att lyckas sälja in CBM till kunderna är av största vikt. Scania måste få samtliga inblandade, både externt och internt, att förstå att CBM kommer att bli en "win win situation" för alla. (Ungureanu, B. 2013)

Sedan finns det såklart ekonomiska aspekter, som inte får glömmas bort. Det är viktigt att balansera intäkter och kostnader, speciellt när CBM kommer innebära att arbetskostnaderna ökar, men antalet arbetstimmar minskar. Vid införandet av CBM måste Scania självklart fortsätta att tjäna pengar. (Ungureanu, B. 2013)

Vad som är viktigt att komma ihåg är att det finns förbättringar som kan utföras redan idag, de vill säga innan CBM införs. Dessa förbättringar kommer att göra arbetet lättare och effektivare idag, men även förenkla implementeringen av

CBM i framtiden. Bland annat bör det utvecklas en ny version av protokollen, menar Bogdan. Den nya versionen måste ha färre punkter. (Ungureanu, B. 2013)

Vidare måste ledare se till att mekanikerna blir bättre på att ta anteckningar och dokumentera sitt arbete. Idag går allt för mycket värdefull information om lastbilarna förlorad. Informationen innefattar skador, synpunkter och rekommendationer. Återigen blir det viktigt med en bättre kommunikation mellan mekaniker och indoor sales. Den information som mekanikerna dokumenterar måste slutligen nå kunderna och därför även kundmottagarna (Ungureanu, B. 2013).

## **5.2 Brasov**

På verkstaden i Brasov gjordes det ett par intervjuer, en rundvandring i verkstaden och observation av flödet. Bland annat intervjuades verkstadschefen Sergiu Muraru, som bär ansvaret för verkstadsverksamheten i hela området omkring Brasov. Vidare intervjuades kundmottagarna Sorin och Florin, de vill säga Brasovs motsvarighet till Stefan. Därefter följde en inspektion av tillsynen Large. Precis som i Bukarest gjordes observationer av flödet. Under inspektionen kunde mekanikernas arbetsätt och efterföljden av protokollet bevitnas. Skillnader och likheter antecknades ner och blev även grundstenarna för intervjuerna som skulle äga rum dagen efter i Bukarest. Efter att besöket i Brasov var färdigt påbörjades återigen den tre timmar långa bilfärden, denna gång tillbaka till Bukarest.

### **5.2.1 intervju Sergio Verkstadschef**

Sergio upplever att kommunikationen och flödet mellan de olika avdelningarna fungerar dåligt idag. Han menar att det måste undersökas vad som inte fungerar och försöka att förbättra det. Det skulle medföra att verkstaden skulle bli effektivare och smartare. (Muraru, S. (2013)

Bland annat föreslår han att det varje dag ska hållas 10 minuters avslutningsmöte. På mötena ska det följas upp vad som har utförts och vad som skall göras när nästa dag börjar. (Muraru, S. (2013)

Flödet ska vara bra, folk ska veta vad de ska göra, menar Sergio. Vidare tycker han att det är viktigt att sätta standarder för olika positioner. (Muraru, S. (2013)

### **5.2.2 Intervju Sorin & Florin kundmottagningen**

Lastbilar som har service inbokad, kan bli sena men precis som i Bukarest är det mycket ovanligt att de inte dyker upp alls. Cirka 30 - 35 % av kunderna brukar dyka upp sent. De ringer oftast in själv och berättar det, annars utförs kontakt från kundmottagaren. Orsaker till att de inte skulle komma in alls är att de

tycker priset är för högt, eller att de har nog med kunskap själv för att utföra en service (Tonu, F. & Aradei, S. 2013).

I lagret finns de allra flesta delarna till fordonen, det motverkar att bilar bara står i verkstaden. I vissa fall kan fordonen stå och ingen utför något arbete på dem, men då handlar det oftast på skador i chassi eller liknande. Men sådant brukar även chaufförerna säga till om (Tonu, F. & Aradei, S. 2013).

Kommunikationen mellan verkstäder är bra i Rumänien, kunderna kan inte göra som i Sverige och välja andra verkstäder i lika stor utsträckning. Det beror på antalet verkstäder i Sverige kontra Rumänien. I Rumänien finns de bara en verkstad inom en 20 mils diameter. (Sorin & Florin. 2013) Till skillnad mot exempelvis Stockholm, där det finns flera olika att välja mellan.

Det som är viktigast för kunden är priset på servicen och att få ta del av statusen på fordonet (Tonu, F. & Aradei, S. 2013)

## 5.3 Bukarest del 2

På den tredje och sista dagen gjordes ytterligare intervjuer och studier, tillbaka i Bukarest. Under arbetets gång hade fler frågor och funderingar dykt upp. Därför var det bra att få chansen till ett återbesök. Dagen inleddes med en intervju med Silvio, som arbetar som technical trainer. Det är Silvios jobb att utbilda mekanikerna. Därefter intervjuades Sorin. Han lär ut ledarskap till alla möjliga typer av chefer runt om på Scania. Han förespråkar och lär även ut LEAN. Slutligen ställdes det några kompletterande frågor till Stefan och Bogdan. När detta var klart var det dags att bege sig till flygplatsen för att påbörja resan till Sverige igen.

### 5.3.1 Intervju Silviu Utbildare av mekaniker

Många som är inblandade i CBM-projektet befarar att problem kommer uppstå på mekanikernivå. Utmaningen med att få mekanikerna att arbeta på det nya sättet kommer att göra projektet betydligt svårare.

Silvio arbetar med att utbilda mekaniker. Det görs genom kurser, som han själv håller i. Det finns fyra olika typer av kurser och alla fyra innefattar en mer avancerad utbildning. (Zuican, S. 2013)

Silvio håller inte med om att CBM kommer bli den utmaning som många andra har befarat. Mekanikerna är generellt sett bra på att följa instruktioner och de flesta borde inte ha något problem med att ändra på vissa rutiner. Den informationen grundar sig på uppföljningar av kurserna. Under uppföljningen får mekanikerna chansen säga vad det tycker om arbetssättet och om det fungerar bra. Hittills har den inte varit något problem för mekanikerna att följa protokollen. Det beror troligtvis på att det ständigt förklaras för mekanikerna hur viktigt det är att följa protokollen. (Zuican, S. 2013)

Språkbarriären ses inte heller som ett problem. Vissa mekaniker förstår engelska tillräckligt bra för att kunna läsa verkstadsprotokollen. Dessutom visar det sig att Silvio på eget bevåg har översatt protokollen till rumänska och sedan distribuerat dessa till samtliga verkstäder i landet, något som inte verkar vara officiellt. Att översätta protokollen till rumänska har länge diskuterats i Sverige, men hittills har man inte kommit fram till något beslut. Anledning är att det är dyrt att låta översätta protokollen. (Zuican, S. 2013)

När CBM implementeras kommer det vara viktigt att ny information sprids i rätt riktning det vill säga uppifrån och ner. Silvio kommer att få delta på konferenser, som ger honom utbildning i det nya arbetssättet. Detta för att sedan kunna förse mekanikerna med sin kunskap, genom kurser (Zuican, S. 2013).

### 5.3.2 Intervju Sorin Träningsledare

Införandet av CBM kommer att ställa krav på ledarskapet. Att bedriva ledarskap i Sverige kontra Rumänien skiljer sig vida åt. Det finns aspekter som är viktiga att ta med i beräkningen, när det gäller stora förändringar inom företaget. Ledarskapet som innefattar tillsyn, sträcker sig från toppen av hierarkin ända ner till de som utbildar mekanikerna. Om ledarskapet inte fungerar som det ska, kommer problem att uppstå på många håll runt om i företaget. (Sandu, S. 2013)

Rumänien har stora förutsättningar för att införa CBM. Generellt sätt är de anställda positiva till förändring och inte särskilt konservativa. Själva arbetssättet kommer inte skilja sig så mycket åt en vanlig reparation av en lastbil. Samtidigt finns det faktorer som gör att det kommer bli krångligt med en implementering av CBM. Många av dessa problem skiljer sig från de som ledarna i Sverige måste tampas med. (Sandu, S. 2013)

Landets kultur har präglat ledarskapet. I Rumänien är ledarskap något hårt och bestämt. Många anställda är rädda för vad chefen ska tycka. Ofta saknas tillit för ledande personer. Vilket resulterar i att viktig information ibland undanhålls. Vidare är många rädda för att kritisera eller komma med synpunkter. Resultatet av detta blir att förändringar sällan sker. Vilket beror på att många problemområden sällan blir belysta, eftersom ingen vågar berätta att något är fel. (Sandu, S. 2013)

Planeringen är ett stort problem. Chefer och deras underordnade har ofta svårt att planera och strukturera upp sitt arbete. Att lösa problem tycks vara enkelt, men att planera och förebygga dem är en helt annan sak. Paralleller till pulstavlur och röda prickar kan dras. Ingen vill sätta en röd prick på sig själv och erkänna ett fel. De måste våga sätta dit en röd prick och lära sig av det i framtiden. Varför det blev en avvikelse och hur ska arbetet styras om för att förhindra att det händer igen, är något som det måste arbetas mer med. (Sandu, S. 2013)

Verkstäderna tenderar till att bli allt för fokuserade på resultat. Speciellt i stressiga tider. I dessa fall utförs uppgifter enbart till ett minimum och kvalitén blir ofta lidande. Ledarskapet har inte betonat vikten av korrekt kundbemötande. Istället för att ha en mjuk övergång från fordon till fordon i verkstaden, stressas det igenom proceduren så fort som möjligt. Kunderna behandlas i en allt för stor utsträckning som produkter, inte som kunder. Efter utförd tillsyn undviks det att fråga kunden vad de tyckte om tillsyn, bemötande och resultat. Detta beror på rädsla för vad kunden kommer svara. Eventuellt missnöje eller problem sopas under mattan. Det som efterlyses är

samma kundkänsla som fås vid ett läkarbesök. Servicen ska kännas personlig och alla ska bli väl omhändertagna. Om det här arbetssättet implementeras kommer det bli en extrem fördel för Scania gentemot konkurrenter. Människor kommer alltid prata med varandra, vilket skulle kunna ge positiva ringar på vattnet. (Sandu, S. 2013)

Det måste finnas en strukturerad uppföljning på indoor sales och deras arbetsätt ska standardiseras. En bra kommunikation mellan indoor sales och mekanikerna är ett måste för att flödet ska fungera bra mellan avdelningarna och kunden. (Sandu, S. 2013)

Det finns olika taktiker för att lära människor nya saker och arbetsätt. Det är ingen bra idé att befalla och säga åt folk vad som ska göras. Det skulle resultera i att det nya arbetssättet efterföljs i några veckor och sedan kommer de anställda gå tillbaka till de gamla vanorna. Istället bör de berörda lära sig i sin egen takt, genom att få göra övningar som låter de komma fram till egna förslag och lösningar. Utbildningarna bör läggas om från PowerPoint till "Learn by doing" övningar. Dessa övningar involverar de berörda i utbildningen på ett annat sätt. Det gäller att coacha åt rätt håll, inte befalla. (Sandu, S. 2013)

Dessa faktorer har stor inverkan på det dagliga arbetet och kommer även att ha det i framtiden (Sandu, S. 2013).



## 6 Analys och diskussion av resultat

Följande stycke kommer att analysera skillnaderna mellan de olika verkstäderna, som vi har uppmärksammat under arbetets gång. Idag finns det stora skilljaktigheter mellan de svenska verkstäderna, men de största skillnaderna går att hitta om de svenska och rumänska verkstäderna jämförs. Det står klart att de båda länderna skiljer sig vida åt i många avseenden. Dessa skillnader kommer att få stor inverkan på implementationen av CBM.

### 6.1 ledarskap

Till att börja med finns det en fundamental skillnad mellan länderna, som i stort sätt påverkar samtliga nedanstående skilljaktigheter på ett eller annat sätt. Denna faktor utgörs av ledarskapet och synen på ledarskapet. Det som skiljer länderna åt beror till stor del på kulturen och landets historia. I Sverige har folk i allmänhet en mer avslappnad syn på ledarskap. Exempelvis tvekar inte anställda på att komma med klagomål om något är fel eller fungerar dåligt. På samma sätt är ledare vana vid att anställda kommer med synpunkter och tips om hur saker och ting skulle kunna göras bättre. I Sverige är folk inte rädda för att bli uppsagda på grund av de kommit med klagomål eller synpunkter.

Vidare är den allmänna uppfattningen att alla kan göra fel ibland och att det inte ska försöka döljas, snarare uppmuntras så att felet går att undvika i framtiden. I Rumänien är synen på ledarskap en helt annan. Historiskt sätt är invånarna vana vid att leva i en översittarkultur. Ledare har en betydligt större auktoritet. Till skillnad mot Sverige undviker anställda att kritisera ledare. Dessutom underhåller de ofta information om att de har gjort något fel eller att något fungerat dåligt på arbetsplatsen. Detta innebär att arbetet med pulstavlur, som är en viktig ingrediens inom LEAN, blir svårare att använda. Ingen vill sätta en röd markering på sig själv. Vilket leder till att många problem aldrig ser dagens ljus. Resultatet blir att problemen förblir olösta och att den som gjort något fel inte blir tillrättavisad.

Vår bedömning av detta är att kvalitén kan bli lidande, som en följd av ett allt för auktoritärt ledarskap. Samtidigt anser vi att det kan finnas vissa fördelar med att utöva denna typ av ledarskap. Förändringar borde bli enklare att genomföra då de anställda lyssnar på instruktioner och känner att lydnad är något som är viktigt. Vilket borde medföra en enklare införsel av CBM. På denna punkt bedömer vi att Sverige kommer att få problem vid implementeringen av CBM. Exempelvis har ledarna i Häggvik redan idag svårt att få sina mekaniker att efterleva order. Ledarna på verkstaden känner att de saknar kontroll över sina anställda, vilket i relation till Rumänien, visar på enorma skillnader. I slutändan kommer det påverka kunderna negativt, därför anser vi att de

måste klassas in som ett fall med hög prioritet. Häggvik bör ta tag i de här problemen snarast, för att få en bättre fungerande verkstad.

Ett annat tydligt tecken på att ledarskap ses som något hårt och styrande i Rumänien är att mekaniker sällan tar eget ansvar. Vanligtvis signerar ett flertal mekaniker punkterna på verkstadsprotokollet, eftersom ingen vill ta slutligt ansvar för det utförda arbetet. Detta beror på att mekanikerna är rädda på vad som skulle kunna hända om de kom fram att just de har gjort fel. Därför signerar flera stycken arbetsordern, så att ansvaret kan delas. Att mekaniker, och andra anställda, inte vågar ta ansvar är enligt oss ett stort problem. Om folk inte vågar ta ansvar för sitt arbete kan kvalitén bli lidande, samtidigt som de anställda kommer att få svårt att känna lagkänsla. Vilket kommer ligga hela verkstaden till last. I Sverige signerar endast en mekaniker varje punkt. Vilket tyder på att landet ligger före Rumänien på just den aspekten. När det gäller ansvar ligger verkstaden i Eskilstuna långt fram, jämfört med de andra svenska verkstäderna. Att dela ut ansvarsområden till var och en på arbetsplatsen är enligt oss ett smart sätt att skapa en lagkänsla och få alla att känna sig delaktiga. Vår slutliga bedömning av ledarskapsaspekten är att arbetet med att införa CBM kommer att se mycket olika ut beroende på land och verkstad. Det kommer i de flesta fall behövas en förändring i ledarskap och utbildning för att en lättare övergång till CBM ska vara möjlig.

En annan stor skillnad är hur länderna ser på problemet med att utbilda och få mekanikerna att anpassa sig till det nya systemet. I Sverige är uppfattningen att Scania kommer att få erfara stora problem med att få CBM att fungera på mekanikernivå. Undantaget är Arver Lastbilar i Eskilstuna, som bedömer att arbetet med mekanikerna kommer att bli relativt enkelt. Verkstaden i Eskilstuna liknar därför de rumänska verkstäderna, när det kommer till denna punkt. Att det kan uppstå problem när det kommer till detta område beror delvis på att många mekaniker har ett noga invariant arbetssätt, som de ogärna ändrar på. Mekanikerna har arbetat på samma sätt under många år och vet precis vad och hur saker och ting ska utföras. Mekanikerna är generellt sett konservativa när det kommer till att lära sig nya saker och arbetsätt. Under besöken i verkstäderna har vi bildat oss uppfattningen att det är främst de äldre mekanikerna och de mekaniker som arbetat länge på en och samma verkstad, som är konservativa. Många av dessa mekaniker motsätter sig att ändra på sitt arbetsätt och sätter sig på tvären när ledarna försöker genomföra förändringar. Ett bra exempel på det kommer från Häggvik. Verkstadschefen förklarar för oss hur han har ordnat möten och utbildningsdagar med mekanikerna. Gång på gång har det visat sig att ett flertal anställda struntat i att dyka upp vid dessa

tillfällen. Vad detta beror på kan kopplas till det ledarskap som bedrivs i Häggvik, men också till motsträvigheten hos vissa mekaniker.

I kungens kurva upplevs problemet med mekanikerna som något mindre än i Häggvik, men här finns det andra aspekter som kan ställa till svårigheter. Bland annat kommer mekanikerna att få problem med logistik av verktyg och flyttning av fordon i verkstaden, om CBM skulle införas.

Kommunikationen i verkstaden är inte heller optimal och kan försvåra arbetet med tillsyner en del. I denna verkstad ligger dock inte problemet hos mekanikerna i lika stor utsträckning som de andra, utan rent av byggnadens struktur.

Uppfattningen i Rumänien är en helt annan än den svenska. I Rumänien ses inga större problem med att få mekanikerna att ändra sitt arbetsätt, för att passa CBM. Till skillnad mot mekanikerna i Sverige är Rumäniens mekaniker inte alls konservativa när det gäller förändring. De som utbildar mekanikerna uppfattar att dessa är lättlärd och duktiga på att följa instruktioner. Generellt sätt anser de flesta som intervjuats, att Rumänien har en mycket mer öppen och välkomnande syn på förändring, jämfört med Sverige.

Sverige kommer troligtvis visa sig bli en mer komplicerad marknad för CBM i detta avseende. Vi bedömer att det finns en hel del punkter där vissa av Sveriges verkstäder måste förbättra sitt arbetsätt redan idag. En implementation av CBM kommer aldrig att utföras med ett positivt resultat innan lösningar på de befintliga problemen tas fram. Det spelar ingen roll hur många kunder som väljer CBM för att det exempelvis säljs in bra, det måste fungera ute i verkstäderna, annars kommer hela implementationen bli ett misslyckande.

## **6.2 Arbetsätt och flöde**

Vidare har verkstadsbesöken visat på en del skillnader gällande flödet. Exempelvis är vissa mekaniker/kundmottagare noga med att skriva ut chassisspecifika tillsynsprotokoll, medan andra slarvar med detta. Det är främst verkstaden i kungens kurva som hoppar över att skriva ut protokollen. Enligt Scantias direktiv ska chassisspecifika protokoll skrivas ut vid varje tillsyn. Att inte lyda dessa order ser vi som mycket oansvarsfullt. Det tyder på dålig disciplin, arbetsmoral och lathet. Många mekaniker är väl införstådda med de punkter som finns med i dagens verkstadsprotokoll och känner därför inget behov av att skriva ut ett nytt protokoll vid varje tillsynstillfälle. Att inte skriva ut ett protokoll kan dock resultera i att mekanikerna missar att utföra moment, som skulle kunna finnas med på en uppdaterad version av verkstadsprotokollet. Detta är ett kritiskt steg i flödet och måste efterföljas. Vid

en implementering av CBM kommer tillsynerna variera och ett chassisspecifikt protokoll är ett måste. Mekanikerna kan inte längre förlita sig på att det vet vad som ska göras. Vi anser därför att rutinen med att skriva ut verkstadsprotokoll är mycket viktig både i dagsläget och i framtiden. Därför måste ledarna ute på verkstäderna, övertyga sina anställda om att det måste ske en förbättring.

Scanias har det länge diskuterat huruvida verkstadsprotokollen ska översättas från engelska till rumänska, så att mekanikerna i Rumänien lättare ska kunna läsa instruktionerna. Att översätta en lång text kan bli dyrt och det har därför inte gjorts än. Därför var det överraskande att under besöket i Bukarest få reda på att en utav de anställda på verkstaden redan hade översatt protokollen. Översättningen har skett utanför Multi, programmet där protokollen skrivs ut. Detta kan medföra problem med uppdateringen av protokollen. Visserligen skrivs ett chassisspecifikt protokoll ut från Multi, tillsammans med den rumänska versionen, men risken finns att mekanikern hellre läser den rumänska, som kan vara en äldre version. De svenska verkstäderna skriver alltid ut chassisspecifika protokoll, alltså uppdaterade protokoll, även om det inte skrivs ut i alla fallen.

En annan faktor som gör att flödet skiljer sig mellan verkstäderna är leddiderna. I Rumänien används ett program, som säger att det ska vara en mekaniker per arbete. Vilket medför att tillsynerna ofta tar lång tid. På de svenska verkstäderna arbetas det på ett helt annat sätt. I exempelvis kungens kurva effektiviserar arbetet genom att sätta upp till fyra mekaniker på ett och samma fordon. Detta medför att verkstaden får mycket korta leddider. En tillsyn av typen large kan hinnas med på under två och en halv timme. Samma arbete tar flera timmar extra i Rumänien och i de andra verkstäderna. I detta avseende är kungens kurva unikt. Ingen annan verkstad använder så många mekaniker till ett och samma arbete.

Vi anser att arbetet med fyra mekaniker kan bli monotomt och otillfredsställande, samt medföra andra problem. Stressfaktorer kan uppkomma. Exempelvis kan en mekaniker utföra sitt arbete med ett däckbyte på vänster sida mer tidseffektivt än mekanikern som utför arbetet på den högra. Detta kan bidra till stress och ett sämre utfört arbete för mekanikern på den högra sidan. På så vis kan kvalitén bli lidande av arbets sättet. Vi bedömer att ett större kundvärde ges genom att hålla en hög kvalitet. Det kan vara värt att vänta lite längre, för att få tillbaka sitt fordon i toppskick. Därför kan det vara en god idé att inte använda sig av så många som fyra mekaniker. Dock menar vi att utnyttjandet av två mekaniker kan öka effektiviteten.

Ytterligare skillnader går att uppmärksamma vad gäller dokumentering. I Rumänien uppfattar vissa ett problem med hur mekanikerna dokumenterar fel som upptäckts under tillsyner. De menar att mekanikerna är för dåliga på att anteckna fel. Vilket innebär att informationen ibland går förlorad eller att kundmottagaren aldrig får den. Tanken är att kundmottagarna ska få informationen från mekanikerna, så att det sedan ska kunna vidarebefordra den till förare och ägare. Dessutom innebär sparade fel att det skapas en historik, som går att återkomma till vid behov. Enligt oss är det av största intresse för verkstäderna att spara information om fel, samt felkoder. Detta borde bli extra viktigt när CBM införs. Skillnaden mellan Rumänien och Sverige är stora på detta område. I Sverige är verkstäderna noggranna med att ta anteckningar. Exempelvis Häggvik, gör detta genom dokumentation i pappersform. Vi bedömer att denna typ av dokumentation borde fasas ut, då den känns allt för ålderdomlig. Detta verkar Arver Lastbilar AB i Eskilstuna har uppmärksammat.

De för nämligen anteckningarna på datoriserat vis, vilket gör det enklare att hålla ordning och söka upp informationen i efterhand. Problemen som Kungens kurva och Eskilstuna uppmärksammar hos fordonen, tas upp på pulsmöten och vidarebefordras till kundmottagare och sedan till kund. Detta hoppas verkstäderna i Rumänien att de kommer bli bättre på i framtiden.

### **6.3 Proaktivitet**

Vidare har vi uppmärksammat de skillnader som förekommer, gällande hur arbetet med kundkontakt sker. För att hålla en god relation till kunderna och samtidigt se till att de verkligen dyker upp vid tillsynstillfället, är det viktigt att ha en väl fungerande kundkontakt. En verkstad kan antingen arbeta proaktivt eller passivt med kundkontakt.

I Rumänien är verkstäderna duktiga på att arbeta proaktivt, vilket innebär en stor fördel. Innan varje verkstadsbesök, blir kunden kontaktad av kundmottagarna. Kundmottagarna diskuterar den tillsyn som kunden ska komma in på, samt saker som kan vara bra att veta. Detta kan ske via telefon, mail eller sms. Redan idag anser vi att samtliga verkstäder borde arbeta med att ha en proaktiv kundkontakt.

Det proaktiva sättet att arbeta på har enligt oss en stor fördel, inte bara i dagsläget utan även i framtiden. Det löser problem och underlättar planering av tillsyner. Få kunder har idag koll på vilken tillsyn som ska utföras på lastbilen.

Ett proaktivt arbetsätt motverkar de tidsmässiga problem som kan uppstå om kunden tror att det är en small som ska utföras när det egentligen är en large. Kunden kan planera sina körningar bättre. Allt handlar om att öka fordonstillgängligheten och minska stillaståndet.

När det kommer till att kontrollera bilarnas faktiska mätarställning är verkstäderna i Rumänien i framkant. Idag ringer kundmottagarna upp kunderna när ett fordon börjar närma sig ett tillsynstillfälle och frågar föraren vad mätaren står på. På detta sätt kan värdefull information inhämtas. Tack vare detta kan de rumänska verkstäderna skjuta upp tillsynstillfällena, så att bättre passar de satta intervallen, som dagens system hänvisar till. Att göra på detta sätt, skulle kunna ses som ett av få metoder som verkstäderna kan använda för att skapa individuella tillsyner redan idag. Det intressanta med detta är att de rumänska verkstäderna visar att de har tagit små steg mot en skraddarsydd tillsyn.

Här är vår bedömning att Rumänien ligger steget före Sverige. I Rumänien finns samma medvetenhet som i Sverige, men de har utvecklat ett arbetsätt som går mot en mer individuell tillsyn. Det tar oss än en gång tillbaka till deras proaktiva arbetsätt. Rumänien uppvisar att de redan har börjat med ett flexibelt program och fått det att fungera på deras sätt.

Det är självklart väldigt positivt för en implementation av CBM. Vi tror inte det kommer vara något som helst problem att sälja in det nya systemet internt i Rumänien. De som arbetar där är redan medvetna om dagens problem och har tagit fram egna lösningar på några av dessa. De visar prov på anpassningsbarhet och uppfinningsrikedom. De ser ett problem och kommer fram till en lösning. Slutsatsen som kan dras av deras proaktiva arbetsätt är att de rumänska verkstädernas noggrannhet med att kontrollera mätarställningen kan ses som ett tecken på att det kommer bli lättare att införa CBM där, jämfört med Sverige.

I Sverige bryr sig ingen av de besökta verkstäderna åt att kontrollera detta. Inget samtal till förare sker och inte heller kontrollas C200. De svenska verkstäderna verkar inte förstå varför de ska kontrollera mätarställningen, samt att uppgiften upplevs krånglig och onödig.

I Sverige reagerar inte cheferna på att Rumänien arbetar proaktivt med mätarställningen. Inställningen är att de finns ett arbetsätt som ska följas gällande intervallerna, trots medvetenhet om att det inte är optimalt. Det är märkligt att problemet är uppmärksammat, men att ingen tar tag i det. Om alla verkstäder är medvetna om problemet kanske det är dags att göra en förändring redan idag. Nu pratar vi innan CBM ska träda i kraft. En proaktiv

kundmottagning är ett sätt att förbättra dagsläget innan CBM implementeras, Rumänien har förstått de, men inte Sverige.

Ytterligare avvikelser mellan de båda länderna gäller kommunikationen mellan verkstäderna. Det är dock viktigt att komma ihåg att behovet och förutsättningarna är mycket olika länderna emellan. I Sverige finns ofta ett flertal verkstäder inom en relativt liten radie. Exempelvis har bara Stockholm 7 verkstäder (Scania CV AB, Hitta återförsäljare, 2013) Detta kan jämföras med att Bukarest bara har en enda, som ska tillgodose behovet i ett stort område. Detta gör att behovet av kommunikation mellan verkstäderna i Rumänien blir betydligt mindre än i Sverige. Samt att den fungerar bra när det behövs.

Anledningen är att kunder ofta dubbelbokar verkstadsbesök eller struntar i att dyka upp för att de fått en bättre tid hos en annan verkstad. Därför gäller det att ha en god kommunikation mellan verkstäderna i Sverige. Något som i dagsläget fungerar mycket dåligt. Denna faktor blir sällan ett problem i Rumänien, eftersom verkstäderna ligger så långt ifrån varandra. Orsaken till problemet ligger hos kunderna och går därför inte att göra så mycket åt.

Vår uppfattning är att problemen går att minimera i Sverige om arbetsättet styrs om mot ett mer proaktivt, gentemot kunderna. Det kommer att minska misstag och missförstånd gällande bokningar och vilken verkstad tillsynen ska utföras på. Rumänien har som sagt inte lika stora problem som Sverige i detta område, delvis kan detta bero på att det finns färre verkstäder, men den egentliga faktorn tror vi ligger i deras proaktiva arbetsätt gentemot kund.

Vidare uppvisade de svenska verkstäderna mer eller mindre avsaknad av uppföljning efter utfört arbete. Det sker ingen kontakt med kunden efter att tillsynen är klar. Viktig lärdom går till spillo då verkstäderna inte får reda på om kunden varit nöjd med var som har gjorts. I Rumänien är kundmottagarna noga med att kontrollera hur kunden har uppfattat tillsynen. Inom en vecka efter att tillsynen är utförd, kontaktas kunden per telefon. Något som är intressant angående just detta är att de högre upp i hierarkin verkar helt omedvetna om att kundmottagarna faktiskt arbetar med uppföljning. I Sverige arbetas det på ett helt annat sätt. Varken Häggvik, kungens kurva eller Arver Lastbilar AB arbetar med uppföljning överhuvudtaget. Att kundmottagarna arbetar på detta vis kan kopplas till ledarskapet inom verkstaden.

Verkstadscheferna förstår att uppföljning skulle kunna vara till nytta, men av olika anledningar struntar de ändå i att arbeta med det. Exempelvis menar Häggviks verkstadschef, att det helt enkelt inte finns tid till att göra uppföljningar. Det är ont om tid och därför prioriteras uppföljningen bort.

Vi anser att det är lätt att lyfta på luren och ringa upp till kunden och ställa en fråga, det fungerar i Rumänien och då ska det gå att införa i Sverige också. Det handlar i grund och botten att ställa om arbetsrutiner och arbetsätt. Det handlar om så mycket mer än att bara följa upp tillsynen. Det handlar om en personlig kontakt mellan Scania och kund. Scania visar att de bryr sig när de frågar om kunden är nöjd. På så sätt upplever kunden att det blir väl omhändertagna. Samtalet kan också medföra en bokning till verkstaden om något på lastbilen har gått sönder efter tillsynen. Kunder pratar med varandra, vilket skulle kunna ge positiva ringar på vattnet. Scanias proaktiva arbetsätt skulle därför kunna medföra nya kunder. Det gäller att hitta arbetsätt som tillför kunderna det lilla extra och på så vis skilja sig från konkurrenterna. Det är av största vikt att kunna ge ett personligt omhändertagande till en kund, både vid och efter ett verkstadsbesök.

Uppföljning kommer även att bli en viktig del inom CBM. Därför tycker vi att det är oroväckande att se att ingen av de svenska verkstäderna ägnar sig åt det i dagsläget. Vi förespråkar att arbetet med uppföljning bör göras till en rutin redan nu, vilket skulle underlätta arbetet med CBM längre fram.



## 7 Lösningsförslag

Efter att all information har sammanställts så pekar den på att det största problemet ute i verkstäderna i dagsläget är ledarskap, hur ska det arbetas för att nå ut till de anställda i verkstäderna, få det att fungera som det är tänkt i teorin och vad kommer krävas ledarskapsmässigt när en implementation av CBM blir verklighet. Till att börja med kommer lösningförslag att presenteras för dagsläget, ändringar som behöver utföras idag. Lösningarna ska underlätta implementationen av CBM. De lösningförslag som går att läsa nedan nämns bara kortfattat. En utförlig analysering av dessa går att hitta i kapitlet analysering av lösningförslag.

### 7.1 Ledarskap

Enligt (Svenningsson, S. & Alvesson, M. 2010) finns det olika ledarskapstilar. Dessa stilar går att identifiera bland de olika verkstäderna. Beroende på vilken typ av stil som används i dagsläget, bör verkstäderna göra förbättringar av varierande karaktär. Förbättringarna kan göras med hjälp av bland annat workshops, utbildningar, seminarier, möten med mera. Nedan följer några av de riktlinjer, som vi bedömer att var och en av verkstäderna bör göra.

- I Häggvik bedömer vi att det bedrivs en blandning av lagomorienterat och klen ledarskap. Genom att använda ovanstående metoder bör Häggvik försöka att gå från dagens ledarskapsstilar till ett mer auktoritärt ledarskap, som slutligen bör leda till ett lagomorienterat ledarskap.
- Kungens kurva bedriver enligt oss ett uppgiftsorienterat ledarskap. Detta ledarskap präglas av ett fokus på att kunna visa resultat. Även Kungens kurva bör försöka arbeta mot ett lagorienterat ledarskap. Vidare måste de arbeta fram en enad ledning, som styr verkstadens samtliga delar.
- I Rumänien bedrivs det ett auktoritärt ledarskap. I alla fall är det så de anställda uppfattar det hela. De rumänska verkstäderna borde till en början försöka införa ett delegerande ledarskap, för att sedan övergå till ett lagorienterat ledarskap.
- Ledarskapet i Eskilstuna är enligt vår mening mycket välutvecklat och vi har inga direkta rekommendationer till hur det skulle kunna förbättras. Vidare är denna verkstad privatägd och kan därför inte påverkas speciellt mycket av Scantias egna direktiv.

För att lyckas förändra de anställdas arbetsgång bör förändringen ske enligt Hersey and Blanchards modell för situationsbaserat ledarskap (Svenningsson, S. & Alvesson, M. 2010). I kapitlet analysering av lösningsförslag kommer detta att diskuteras vidare.

## 7.2 Lean

LEAN är ett mycket omfattande system för att arbeta och förbättra en organisation (Wolmack, J. P. & Jones, D. T. 1996). Nedan följer de punkter som Scantias verkstäder måste arbeta hårdare med.

- Ständiga förbättringar.
- Standardisera.
- Föra in LEAN från toppen av hierarkin, ända ner till mekanikernivå.
- Se till att potentiella problem blir uppmärksammade.
- Utbilda personalen så att de följer Scantias filosofi.
- Minska väntan och slöseri med tid.
- Flexibilitet, bredda arbetsuppgifter.

## 7.3 Proaktiv kundkontakt

Detta område går att koppla ihop med både ledarskap och LEAN. Arbetet med att ha en aktiv kundkontakt måste införas på samtliga verkstäder innan en implementation av CBM kan bli aktuell. Även om vissa av verkstäderna arbetar mer eller mindre omfattande med detta redan idag är det viktigt att sätta upp tydliga direktiv för hur verkstäderna ska arbeta. Några av de punkter som kommer att vara mycket viktiga för den framtida kundkontakten är följande:

- Kontinuerlig kontakt med kunden.
- Påminnelser innan verkstadsbesök.
- Fråga kunder om mätarställningen innan verkstadsbesök.
- Dokumentering.
- Uppföljning efter verkstadsbesök.
- Återkoppling.
- Ständiga förbättringar.

## 8 Analysering av lösningsförslag

Detta kapitel syftar till att diskutera och analysera de lösningsförslag som togs upp i kapitlet om lösningsförslag. Vi kommer att analysera förslagen i en något allmän form.

### 8.1 Ledarskap

Som tidigare nämnt i kapitlet om lösningsförslag har de olika verkstäderna varierande typer av ledarskap. Dessa ledarskapsstilar medför vissa mer eller mindre allvarliga problem. Det gäller att hitta en typ av ledarskap, som kan bidra till förbättringar hos alla Scantias verkstäder.

För att lyckas med ledarskapsaspekten gäller det att samtliga inblandade får rätt utbildning. Det är viktigt att ledarskapsutbildningar sker genom alla led i hierarkin, från högt uppsatta chefer, ner till verkstadschefer och mekaniker. Förändringarna bör ske från topp, för att sedan leta sig ner genom organisationen. Ledarskapsutbildare, som Sorin Sandu, måste tillsammans ordna möten där de går igenom hur en verkstad ska fungera i teorin. Därefter måste de ta fram en plan för hur teorin ska kunna bli verklighet. Detta genom väl utfört ledarskap. Vår bedömning är att ledarna i de högre leden, skulle kunna dra nytta av att få sin utbildning först. På detta sätt kan de själv utbilda underordnade. Efter att ledarskapsutbildarna har utfört sitt arbete gäller det att på ett noggrant sätt följa upp det som gjorts. Anställda måste få tycka till om vad som har fungerat bra respektive dåligt. Avvikelser måste dokumenteras och följas upp. Mycket av detta grundar vi på att det är lätt att kritisera exempelvis verkstadschefer då det finns missnöje. Vad som är viktigt att kontrollera är om dessa ledare verkligen har den utbildning som krävs, för att kunna utföra sitt arbete på korrekt sätt.

Att Häggvik har problem med att få sina mekaniker att lyda och följa order, gör att vi delvis klassar ledarskapet som klen, enligt (Svenningsson, S. & Alvesson, M. 2010) olika ledarskapsstilar. Det gäller för ledarna på Häggvik att skapa en större auktoritet gentemot de anställda. Ett auktoritärt ledarskap är ofta effektivt när det gäller att snabbt genomföra förändringar. Det gäller att inge respekt, men samtidigt förtroende hos sina anställda. Enligt oss borde dessa mekaniker ges en stark varning, om att verkstaden kommer att ta till åtgärder om deras order fortsätter att ignoreras.

När det kommer till att hålla möten för att försöka förbättra situationen på verkstaden, har dessa ofta förlagts till helger. Detta borde vara anledningen att många av mekanikerna ofta hoppar över att komma. Ska möten förläggas på helgerna är det viktigt att göra en fördelaktig kompromiss med mekanikerna.

Detta skulle troligtvis motivera betydligt fler att komma på mötena, vilket är en absolut nödvändighet för att lyckas genomföra förändringar.

När ledarna har lyckats inge respekt och efterlydnad hos de anställda, anser vi att det är dags för att skapa en typ av lagkänsla. Detta bör ske genom att motivera och entusiasmera de anställda. Samtliga anställda måste känna att verkstaden tillsammans är ett lag och att de samarbetar mot att blir bättre.

I Kungens kurva är det något svårare att ställa en exakt diagnos på ledarskapet. Vår bedömning är att ledarskapet liknar ett resultatbaserat ledarskap. Denna typ av ledarskap illustreras i det nedre högra hörnet av Blake and Moutons managerial grid (Svenningsson, S. & Alvesson, M. 2010), (Figur 3.2). Fokus ligger på att prestera resultat medan de mänskliga faktorerna tonas ner. Detta är något som vi bedömer att verkstadens ledare bör förändra. Som det ser ut idag är risken att vissa mekaniker blir stressade av det befintliga arbets sättet. Att försöka snabba på tillsynerna genom att använda så många som fyra mekaniker är en god idé, men kan lätt medföra att kvalitén blir lidande. En form att roterande arbete motverkar de monotona och kan ge en höjning i kvalitét.

Vi föreslår därför att verkstaden måste omarbete sitt ledarskap. De måste fokusera mer på de anställda och inte bara på resultatet. Precis som Häggvik borde verkstaden försöka att sträva mot ett lagorienterat ledarskap. Vidare anser vi att det ska hållas möten där samtliga ledare i verkstadens många delar samlas. Tillsammans måste de utarbeta tydliga hur ansvar och ledarskap ska fördelas. Tanken med detta är att motverka de otydligheter som idag förekommer när det kommer till hur verkstaden som helhet ska ledas.

När det kommer till Rumänien, är det många som anser att deras ledarskap är allt för auktoritärt. Enligt den teori som vi har tagit del av, tyder mycket på att ett auktoritärt ledarskap är användbart när förändringar ska drivas igenom. Eftersom CBM kommer att innebära en hel del förändringar, verkar det positivt att landets ledning utövar denna typ av ledarskap.

Vad som däremot är viktigt att komma ihåg är att ett alltför auktoritärt ledarskap sällan skapar motivation eller en lagkänsla. Därför anser vi att det befintliga ledarskapet måste vävas samman med inslag av att entusiasmera och motivera de anställda, för att verkstäderna ska lyckas få CBM att bli en lyckad satsning på lång sikt.

## 8.2 LEAN

När det kommer till arbetet med LEAN är menar vi att samtliga förändringar och förbättringar ska gälla för samtliga verkstäder, oavsett land.

Först och främst tycker vi att det är viktigt att ett par olika standarder sätts. Detta ska ske genom hela flödet, från att ett fordon bokas in för en tillsyn, hela vägen till att det görs en uppföljning efter att kunden fått tillbaka fordonet. Det är av största vikt att dessa standarder är tydliga och konsekventa, samt att de verkligen efterföljs i varje enskild verkstad. Att de ska efterföljas går att sammankoppla med tidigare nämnt ledarskap.

Några av de standarder som vi anser vara bra att sätta, innefattar att kunder alltid kontaktas vid ett bestämt tillfälle innan en tillsyn. Detta bör ske per telefon, vilket ger en mer personlig känsla, samt att kundmottagaren i samtliga fall ska fråga kunden om mätarställningen. När verkstaden väl mottagit fordonet ska det sättas en standard på att alltid skriva ut verkstadsprotokoll. Eftersom detta krav egentligen redan finns är det upp till verkstädernas ledare att se till att det följs. Själva arbetsgången under tillsynen bör noga utarbetas, så att en standard kan sättas. Detta kan kopplas till ständiga förbättringar, som är ett annat av LEANs verktyg. Här bör Plan-Do-Study-Act (figur 3.3) tillämpas. Medan arbetet utförs är det viktigt att samtliga mekaniker antecknar alla de fel som upptäcks och att detta blir en rutin. När tillsynen är färdig och fordonet ska hämtas av föraren, ska kundmottagaren alltid fråga kunden hur han har uppfattat servicen och det utföra arbetet. Detta bör absolut standardiseras då enligt oss finns viktig information att få från kunden. Denna information är avgörande i arbetet med att göra ständiga förbättringar. Någon vecka efter att fordonet har lämnats tillbaka bör en standardiserad uppföljning ske. Verkstaden bör tillsammans utarbeta ett formulär med frågor som ska ställas till kunden. Samtliga av ovanstående punkter måste efterföljas av samtliga anställda, vilket kommer att ställa ett stort ansvar på verkstadscheferna världen över.

## 8.3 Vår vision av en väl fungerande verkstad

Vår vision är en verkstad som gör ett arbete, som närmar sig perfektion. En sådan verkstad finns enbart i teorin. Tanken med detta är att ge dagens Scaniaverkstäder något att sikta mot. Under denna rubrik syftar vi till att beskriva hur arbetet skulle se ut i en perfekt verkstad. Arbetssättet på den tilltänkta verkstaden skulle fungera bra både före och efter implementeringen av CBM, men beskrivs i detta sammanhang efter att CBM införts.

Till att börja anser vi att Scania ska uppföra en form av övningsverkstad. Eftersom det inte går att stänga en verkstad, behöver Scania ett ställe att öva mekaniker och kundmottagare med flera. På övningsverkstaden ska det nedanstående arbetssätten arbetas in hos de anställda.

Väl på verkstaden kan kundmottagaren avläsa att en kund, som köpt CBMs tillsynsavtal, börjar närma sig sin första tillsyn. Kundmottagaren ringer då upp kunden i god tid och ställer några kontrollfrågor. Dessa frågor innefattar hur långt bilen gått, om kunden själv upptäckt något problem med fordonet, samt om han eller hon är nöjd med fordonet. Detta är enkla frågor som går fort att fråga, men som ger mycket värdefull information. Under samtalet ska kundmottagaren enkelt kunna dokumentera svaren via ett datorprogram. Visar det sig att kunden inte kört så mycket som beräknat skjuts tillsynen upp. Via tekniska hjälpmedel kommer det även ges möjlighet att ta reda på mycket av denna information på trådlös väg.

Då kunden har kört enligt beräkningarna, bokas ett tillsynstillfälle in och kunden meddelas hur lång tid gällande service beräknas ta. Dessutom meddelas kunden om saker som kan vara bra att veta inför tillsynen, exempelvis att ta med sig serviceboken och andra viktiga papper. Om kunden meddelar att något inte är till belåtenhet med fordonet eller att något annat inte fungerar som det ska, bör detta undersökas snarast möjligt. Automatiskt skickas ett sms till föraren dagen innan tillsynen. Detta ska fungera som en extra påminnelse.

När kunden väl anländer till verkstaden ska denne få ett trevligt och professionellt bemötande av kundmottagaren. Allt pappersarbete utförs och kunden bes sedan vänta medan tillsynen blir utförd. Kunden får vänta antingen i kundmottagningen eller på annan plats, men inte i verkstaden.

Kundmottagaren skriver sedan ut ett chassisspecifikt protokoll för gällande tillsyn. Protokollet anpassas automatiskt till den skraddarsyddas tillsyn som ska göras. Dessutom är protokollet skrivet på modersmålet för landet, alternativt engelska, beroende på vilken eller vilka mekaniker som ska utföra tillsynen. Om det framgick någon speciell information under föregående samtal med kunden, ska detta föras in i slutet på protokollet. På detta sätt kan mekanikern ta del av den.

Kundmottagaren förmedlar sedan protokollet till mekanikerna. De mekaniker som ska utföra tillsynen, läser noga igenom hela protokollet och eventuella tillägg, innan de påbörjar arbetet. Att vara noggrann på denna punkt är mycket viktigt för att säkerställa en god kvalitet.

Under arbetets gång följer mekanikerna noga varje punkt på protokollet. Dessutom antecknas alla fel eller avvikelser så fort de upptäcks. Allt eftersom arbetet utförts signerar varje mekaniker själv arbetet de ansvarat för. Antalet mekaniker skiljer sig från tillsyn till tillsyn. Administrativa program uppfattar hur många mekaniker som ska utföra tillsynen och utarbetar därefter en skraddarsytt verkstadsprotokoll. Protokollet bygger på vilka moment som kan göras parallellt, samt om det är något moment som bör utföras av två mekaniker samtidigt. På så sätt utarbetar programmet ett protokoll, som är anpassat för gällande antal mekaniker. Detta för att säkerställa en effektiv arbetsgång, samt en hög kvalitet.

Efter tillsynen får kundmottagaren tillbaka det ifyllda protokollet. Den information som upptäcktes under tillsynen förs sedan in i en databas. Vilket gör det lätt att söka upp informationen i efterhand. Informationen ges även till kund och förare.

Verkstaden ska se vikten av god dokumentering och uppföljning. Kunderna rings upp ett tag efter tillsynen och frågas då ut om hur de uppfattat det utförda arbetet och servicen. Den insamlade informationen från tillsynen och uppföljningen används sedan för att kunna arbeta med ständiga förbättringar. Verkstadens anställda är inte konservativa och har därför lätt att anpassa sig till förändringar. Filosofin på verkstaden är att det alltid går att bli bättre.

På verkstaden har ledarna lyckats skapa en lagkänsla och god arbetsmoral. Samtliga anställda arbetar enligt filosofin att det är kunden som i slutänden betalar deras löner. De förlitar sig inte på att verkstaden kommer att fortsätta fungera så länge de har ett storföretag som Scania i ryggen, utan att det är viktigt att prestera ett gott resultat på egen hand. Alla på verkstaden har delegerats olika ansvarsområden och känner stor delaktighet. Samtliga anställda är väl införstådda med sina arbetsuppgifter och följer sina instruktioner till punkt och pricka. Kundmottagarna är duktiga på att planera arbetsgången.

Om något det upptäcks något fel med ett utfört arbete, tas den mekanikern åt sidan och ges konstruktiv kritik. I vissa fall kan det även vara bra att komplettera med att ge mekanikern mer träning i berörda moment.

Ledarskapet är något som verkstaden har arbetat fram noga. Scania har sett till att även de som leder verkstaden, får bra ledning och hjälp från högre instanser. Ledarskapet genomsyrar hela organisationen hela vägen ner till mekanikernivå.

## 9 Avslutning

### 9.1 Slutsatser och rekommendationer

Efter avslutat arbete med denna kartläggning, samt de identifierade problemen, har vi slutligen kommit fram till våra avslutande tankar. Dessa tankegångar kommer att presenteras under denna rubrik.

Till att börja med visade sig arbetet vara betydligt mer omfattande än väntat. De problem som vi lyckades identifiera blev även de fler än beräknat. Detta trots att vi gjorde tydliga avgränsningar, för att lyckas hålla arbetet till en rimlig nivå.

Vi anser att de rumänska verkstäderna uppvisar ett arbetssätt, som kommer att göra övergången till CBM betydligt enklare än det arbetssätt som de Scaniaägda verkstäderna i Sverige visar prov på, vilket exkluderar Eskilstuna. Att Rumänien redan arbetar proaktivt, skriver ut protokoll inför varje tillsyn och tillämnar uppföljning efteråt ser vi som ett gott tecken på att CBM kommer att kunna införas relativt enkelt.

Vad som dock måste ändras på är den traditionella synen på ledarskap. Det samma gäller tyvärr inte för det Scaniaägda verkstäderna i Sverige. Här finns det betydligt fler saker som måste förbättras hos de arbetssätt som används redan idag, innan en implementation skulle kunna lyckas. Ledarskapsfrågan är kritisk och förändring ett måste.

### 9.2 Förslag på fortsatta undersökningar

Först och främst vill vi rekommendera Scania att fortsätta med att undersöka ledarskapsfrågan. Detta gäller både för Sverige och Rumänien. Scania måste nog undersöka hur ledarskapet utförs, vilka brister som finns, samt utarbeta betydligt mer noggranna lösningar än vi har haft tid och möjlighet till att göra.

Det har under arbetets gång blivit allt klarare att de personer som har intervjuats, enbart är bekanta med problemställningarna inom sitt eget område. Därför hoppas vi att samtliga inblandade tar del av den studie som vi har gjort, för att få en bredare bild av sammanhanget.

Det behöver utföras en djupare och större analys på hur CBM kommer påverka kundnyttan innan en lansering. Kommer kunderna verkligen tjäna på att använda sig av CBM. Det verkar vara oklart för de flest idag.

En stor del av CBM är säljbiten, mellan Scania och kund. Avgränsningar gjordes för att hålla arbetet till en rimlig nivå. Det är ett område som också behöver undersökas grundligare innan en lansering.



# 10 Referenser

## Internet

Scania CV AB (2013). Hitta återförsäljare, Tillgängligt på:  
<http://www.scania.se/hitta-aterforsaljare/> (2013-05-23)

Scania CV AB (2013). Karriär, Tillgängligt på:  
<http://karriar.scania.com/scania-som-arbetsgivare/korta-fakta-scania> (2013-04-19)

Scania CV AB (2013). Om Scania, Tillgängligt på:  
<http://www.scania.se/om-scania/scania-i-sverige> (2013-04-19)

## Intervjuer

Aradei, S. (2013) Indoor sales, Brasvo, Rumänien. (Muntlig information)

Bernspång, A. (2013). YSRM, Scania CV AB, Södertälje (Muntlig information)

Dobre, M. (2013). BTW, Scania CV AB, Södertälje (Muntlig information)

Gävert, R. (2013). YSNS, Scania CV AB, Södertälje. (Muntlig information)

Hjälström, N. (2013). Verkstadschef, Scania CV AB, Häggvik (Muntlig information)

Holmström, T. (2013). Managing director for Scania Romania SRL & Scania Bulgaria CO ltd, Bukarest, Rumänien. (Muntlig information)

Isail, S. (2013). Indoor sales, Bukarest, Rumänien. (Muntlig information)

Karlsson, J. (2013). Eftermarknadschef, Bukarest, Rumänien. (Muntlig information)

Lindberg, J. (2013). BTID, Scania CV AB, Södertälje (Muntlig information)

Mannestig, J. (2013). Verkstadschef, Scania CV AB, Kungens kurva (Muntlig information)

Muraru, S. (2013). Verkstadschef, Brasov, Rumänien. (Muntlig information)

Nordin, T. (2013). BTPP, Scania CV AB, Södertälje (Muntlig information)

Sandu, S. (2013). Training coordinator, Bukarest. Rumänien (Muntlig information)

Tonu, F. (2013). Indoor sales, Brasov, Rumänien. (Muntlig information)

Ungureanu, B. (2013). Service and sale, Bukarest, Rumänien. (Muntlig information)

Zuican, S. (2013). Technical trainer, Bukarest, Rumänien. (Muntlig information)

### **Litteratur**

Dr, Goldsby, T. & Martichenko, R. (2005) *Lean six sigma logistics: strategic development to operational success*. J. Ross Publishing, Inc. (ISBN 19321159363)

Patel, R. & Davidsson, B. (2011). *Forskningsmetodikens grunde: Att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. Studentlitteratur, Lund (ISBN 9789144068688)

Petersson, P. & Johansson, O. & Broman, M. & Blücher, D. & Alsterman, H. (2009) *Lean: gör avvikelser till framgång*. Part media (ISBN 9789163327964)

Sandu, S. (2013). Training coordinator, Bukarest. Rumänien (Muntlig information)

Scania CV AB (2012). 00:16, Förord till tillsynsprogram (PDF).

Slack, N. & Chambers, S. & Johnston, R. (2010). *Operations management 6<sup>th</sup> ed.* Pitman publishing (ISBN 9780273730460)

Svenningsson, S. & Alvesson, M. (2010). *Ledarskap*. Malmö, Liber (ISBN 9789147094929)

Wolmack, J. P. & Jones, D. T. (1996). *Lean thinking*. A division of Simon & Schuster, Inc. (ISBN 0743249275)

Yin, K. R. (2007). *Fallstudier: design och genomförande*. Malmö, Liber (ISBN 9789147086436)

# 11 Bilagor

## Bilaga 1

### Small

Small är den grundläggande tillsynen. Den ingår även som bas i tillsynerna medium och Large. Nedan följer den noga planerade arbetsgången för small. Av sekretesskäl vissas enbart några få utvalda punkter av protokollet.

#### Vid tillsynsplatsen

1. Överföring av driftdata från fordon. Detta sker med hjälp av SDP3.
2. Kontrollera felkoder och dokumentera dessa. Därefter ska felkoderna raderas.

#### Vid tillsynsplatsen

3. Undersök slitage och skador på däck.
4. Anteckna samtliga däckes mönsterdjup på axel 1, höger och vänster sida.

#### Vid tillsynsplatsen, i och utanför hytten

5. Kontrollera vindrutan och vindrutetorkarnas kondition, samt testa funktionaliteten hos vindrutespolares och strålkastarspolare.
6. Utför kontroll av säkerhetsbälten

#### Vid tillsynsplatsen, vid chassit

7. Kontrollera batteriernas status och vätskenivå.

#### Vid tillsynsplatsen, under fordonet

8. Leta efter läckage av luft, avgaser, olja, bränsle och kylarvätska.

#### Vid tillsynsplatsen, under fordonet

9. Tömt motor på olja och gör rent oljepluggen.
10. Kontrollera oljenivån i manuell växellådan. Sök efter läckage och rost.

#### Vid tillsynsplatsen

11. Rengör centrifugaloljerenaren i motorn.
12. Utför byte av oljefilter. Fyll på olja, samt kontrollera att etikett om oljekvalité finns på locket för påfyllning.