



**CHALMERS**  
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

# Grupper och lärande i ett tillverkande företag

Examensarbete inom högskoleingenjörsprogrammet Ekonomi och Produktionsteknik

NORA FISCHER

## **Förord**

Jag vill rikta stort tack till Ludvig Svensson AB för att jag har fått möjligheten att genomföra mitt examensarbete hos er. Ett särskilt tack riktas till företagets produktionschef, Anne Krantz Amour, som har gett vägledning under hela arbetets gång.

Vidare vill jag tacka samtliga inblandade på Ludvig Svensson som tagit sig tid att hjälpsamt besvara mina frågor.

Slutligen vill jag tacka min handledare Lars Medbo, universitetslektor vid Teknikens ekonomi och organisation, som bistått med vägledning och konkreta råd under examensarbetets genomförande.

---

# Sammanfattning

I denna rapport undersöks hur grupper på Ludvig Svenssons virkeriavdelning kan organiseras så att förutsättningar för effektivt lärande skapas. Kvalitativa intervjuer och observationer har legat till grund för en nulägesbeskrivning. Utifrån relevant litteratur har nuläget på virkeriavdelningen analyserats och ett lösningsförslag tagits fram. Efter analys konstateras att det inte sker ett strukturerat utbildnings- och förbättringsarbete på avdelningen. De förbättringsgrupper som finns på avdelningen träffas inte i dagsläget och arbetssätt och utbildningar är inte standardiserade.

I lösningsförslaget rekommenderas det att organisera operatörerna i förbättringsgrupper som samtidigt är arbetsgrupper. En förbättringsgrupp ansvarar för produktionen i ett maskinområde och ett arbete med ständiga förbättringar och utbildning integreras i gruppens dagliga arbete. Varje förbättringsgrupp har en gruppledare som följer upp operatörernas utveckling och som tillsammans med arbetsledningen tar fram en utbildningsplan för gruppen. I varje grupp finns en underhållsroll, en kvalitetsroll, en standardiseringsroll och en ergonomiroll. Dessa roller har valts då nulägesanalysen har visat att operatörerna behöver involveras mer i kvalitets-, underhålls-, och ergonomifrågor samt i att ta fram ett standardiserat arbetssätt. Ett gruppövergripande samarbete sker i rollmöten där de som innehar samma roll träffas med ansvarig stödpersonal för att diskutera områdesspecifika frågor. Företaget behöver stödja förbättringsgrupperna så att dessa kan skapa värde för kunden. Företagsledningen formulerar övergripande måltillstånd som bryts ner i mera konkreta mål för varje avdelning. Det är arbetsledarnas ansvar att tydliggöra vad varje grupp på virkeriavdelningen förväntas åstadkomma. Arbetsledarna behöver coacha gruppledarna som i sin tur måste coacha sina gruppmedlemmar. En förutsättning för att arbetsledarna ska kunna coacha andra är att de själv tränas i sina arbetsuppgifter.

Nyckelord: grupp, lärande, ledarskap, ständiga förbättringar, coaching

---

# Summary

The report analyses how groups in the knitting department at Ludvig Svensson can be organized in order to provide conditions for effective learning. Relevant literature has been studied in order to analyse the situation at the department and to make a suggestion on how to organize groups. The analysis of the department's situation showed that training and improvement work have to be developed. Working groups do not have time to meet and training is not standardized.

The report suggests to organize workers in improvement teams which are working teams at the same time. An improvement group is responsible for the production in a machine area and continuous improvements. Each improvement group has a team leader who has to follow up every worker's development and who has to schedule training for the group together with the head of department. An improvement group includes the following roles: standardization-role, maintenance-role, ergonomics-role and quality-role. Meetings between individuals who have the same role in improvement teams and support staff provide overall collaboration. The company has to support the improvement team in creating value for customers. The company's top management has to break down overall goals into specific goals for every department. The head of department has to coach group-leaders who in their part are responsible for coaching team-members. This competence requires that group-leaders continuously develop themselves.

Keywords: group, learning, leadership, continuous improvements, coaching

---

# Innehållsförteckning

<b>1. Inledning</b>	<b>1</b>
1.1 Bakgrund	1
1.2 Syfte	1
1.3 Avgränsning	1
1.4 Precisering av frågeställningen	2
<b>2. Metod</b>	<b>3</b>
2.1 Tillvägagångssätt	3
2.2 Kvalitativ forskning	3
2.3 Teoretisk referensram	3
2.4. Observationer	4
2.5 Intervjuer	4
2.6 Reliabilitet och Validitet	5
<b>3. Teoretisk referensram</b>	<b>5</b>
3.1 Motivation	6
3.1.1 Arbetsegenskapsmodell	6
3.1.2 Maslows motivationsteori	7
3.1.3 Herzbergs motivationsteori	7
3.1.4 Self- determination theory (SDT)	7
3.2 Team	8
3.2.1 Olika sätt att organisera team	9
3.2.2 En modell för effektiv teamstruktur	9
3.3 Motivation och team inom lean production	11
3.3.1 Lean Production	11
3.3.2 Team inom Lean Production	12
3.4 Lärande	14
3.4.1 Toyotas metodik för inläring	14
3.4.2 Standardisering	15
3.4.3 Ständiga förbättringar: Kata och PDCA	16
3.4.4 Hansei – oförtröttlig reflektion	18
3.5 Ledarskap	18
<b>4. Nulägesbeskrivning</b>	<b>21</b>
4.1 Problem	28
<b>5. Analys</b>	<b>30</b>
<b>6. Lösningförslag</b>	<b>35</b>
<b>7. Diskussion</b>	<b>39</b>
<b>8. Slutsats</b>	<b>40</b>
Referenser	42

---

# 1. Inledning

## 1.1 Bakgrund

AB Ludvig Svensson är ett textilföretag med huvudkontor i Kinna och dotterbolag i Kina, Holland, Sydkorea och USA. Företaget producerar textila klimatlösningar för professionella växthusodlare samt inredningstextil, möbel- och gardintyger.

Examensarbetet fokuserar på virkeriavdelningen i Kinna som är arbetsplats för 54 anställda. Arbetet på avdelningen organiseras i två dagskift och ett nattskift. På varje dagskift arbetar en arbetsledare och cirka 20 operatörer. Nattskiftet består av ett tiotal operatörer och har ingen egen arbetsledare. På avdelningen finns i dagsläget tre olika kompetensområden eller kompetensnivåer: reparatör, trädare och virkare. Reparatör är den högsta kompetensnivån på avdelningen. Samtliga reparatörer har varit virkare och sedan trädare innan de har börjat lära sig reparatörens uppgifter. På virkeriavdelningen är samtliga operatörer män och genomsnittsåldern är runt 50 år. De flesta operatörer har mångårig arbetserfarenhet i virkeriet och kulturen på avdelningen präglas av en stark sammanhållning och gamla vanor.

Sedan 2012 arbetar AB Ludvig Svensson med att implementera en lean verksamhetsstrategi. I samband med detta har samtliga operatörer blivit indelade i förbättringsgrupper och dessutom gått en 5S-utbildning. Vidare har en tavla för daglig styrning installerats och maskinernas status visualiseras på en stor skärm i produktionslokalen.

Ett stort problem på avdelningen är att det vid vissa tidpunkter inte finns rätt kompetens för att kunna köra maskinerna enligt plan. Det behövs fler operatörer med reparatörskompetens för att reducera stilleståndstiden i maskinerna och minska antalet försenade order. Det strävs efter att organisera arbetet på avdelningen i grupper i vilka alla medlemmar kan utföra uppgifter i samtliga tre kompetensområden. Detta för att uppnå högre flexibilitet och för att vara väl förberedd för framtida marknadsförändringar.

På nattskiftet ansvarar operatörerna själva för att internt fördela de arbeten som behöver utföras. På dagskiftet är det däremot arbetsledarna som fördelar arbetsuppgifterna. Produktionsledningen vill att dagtidsoperatörerna tar större ansvar för uppgiftsfördelningen och för att uppnå produktionsmål.

## 1.2 Syfte

Syftet med rapporten är att analysera hur grupper på virkeriavdelningen på Ludvig Svensson kan organiseras så att högre flexibilitet uppnås och förutsättningar för effektivt lärande skapas.

## 1.3 Avgränsning

I arbetet kommer det undersökas hur grupper på en produktionsavdelning med två arbetsledare kan organiseras så att ett kontinuerligt lärande möjliggörs. Dessutom kommer det analyseras hur arbetsuppgifter i produktionen behöver utformas så att arbetsmotivation kan utvecklas. Målet är att skapa rätt förutsättningar för att utbilda mångkunniga medarbetare som bildar flexibla arbetsteam. Lösningförslaget som presenteras kommer vara riktat till virkeriavdelningen på Ludvig Svensson och kan inte direkt appliceras på andra företag.

#### 1.4 Precisering av frågeställningen

Vilka faktorer är viktiga att beakta vid utformningen av arbetsuppgifter?

Hur kan lärandet på avdelningen organiseras för att bli framgångsrikt?

Vad är arbetsledarens uppgifter?

## 2. Metod

I följande kapitel beskrivs examensarbetets genomförande.

Inledningsvis ges en övergripande beskrivning av tillvägagångssättet. Sedan följer en mer djupgående presentation av datainsamlingsmetoder, teoretisk referensram och reliabilitet och validitet.

### 2.1 Tillvägagångssätt

Tillvägagångssättet beror på hur verklighet och teori relateras till varandra. Vetenskapligt arbete kan ske induktivt, deduktivt eller abduktivt. Induktiv forskning betyder att forskaren börjar sitt arbete med att undersöka verkligheten och utifrån sina upptäckter formulerar en teori. Deduktivt forskningsarbete har sin utgångspunkt i befintlig teori ifrån vilken det dras slutsatser om enskilda företeelser. Abduktion är en kombination av deduktion och induktion. Utifrån ett enskilt fall i verkligheten formuleras en hypotes som i nästa steg testas på nya fall. Hypotesen kan sedan vidareutvecklas och generaliseras. (Patel & Davidson, 2011)

Examensarbetet följer ett deduktivt angreppssätt. Befintlig teori i ämnet strukturerades för att erhålla en teoretisk referensram som nuläget i företaget kunde analyseras med. Ett lösningsförslag utvecklades utifrån den teoretiska referensramen och de förbättringsbehov som kunde identifieras i analysen. Nuläget på virkeriavdelningen kartlades med hjälp av intervjuer och observationer.

I examensarbetets begynnelsefas införskaffades en övergripande bild över situationen på virkeriavdelningen. Detta genom möten med produktionschefen och genom att följa med varje arbetsledare under ett skift. Dessutom fanns möjligheten att delta i möten i vilka produktionschefen, arbetsledningen och avdelningens stödpersonal diskuterade problem i virkeriet. Utifrån den förberedande undersökningen på företaget och initial litteratursökning kunde relevanta intervjufrågor identifieras. För att få en bred bild av situationen på virkeriavdelningen intervjuades operatörer från varje skift och varje kompetensområde. Dessutom intervjuades stödpersonal, arbetsledningen och produktionsledningen. Förslag på hur arbetet på virkeriavdelningen skulle kunna organiseras diskuterades med personal på avdelningen i möten eller spontana samtal. Personalens feedback var av betydelse för att kunna utveckla ett förslag som kan realiseras på avdelningen.

### 2.2 Kvalitativ forskning

Examensarbetet har en kvalitativ ansats. Vid kvalitativ forskning interagerar forskaren med studiedeltagarna. Intervjuer genomförs enbart med ett litet antal personer och i intervjusituationen ges möjlighet till förtydligande. Kvalitativ forskning syftar till att erhålla djupgående resultat från undersökningar som sker i ett specifikt sammanhang. (Olsson & Sörensen, 2007, ss.63-66). Kvantitativa studier bygger däremot på mätningar som baseras på ett stort antal individer och ett avgränsat antal variabler (Olsson & Sörensen, 2007, s.67). Under examensarbetet användes kvalitativa intervjuer för att samla in data.

### 2.3 Teoretisk referensram

I examensarbetets begynnelsefas införskaffades en bild av situationen som ligger till grunden för arbetet. En förståelse för problemställningen behövdes för att kunna formulera ett tydligt



syfte som tillgodoser intressenternas krav. Genom ett besök på företaget och initial litteratursökning kunde en övergripande bild av situationen bildas. Den information som insamlades i den förberedande studien utgjorde underlaget för formulering av bakgrund och syfte samt precisering av frågeställningen.

För det fortsatta arbetet krävdes en mer omfattande litteratursökning än i begynnelsefasen. Litteratur söktes via Chalmers bibliotekets databas och bestod av böcker och forskningsartiklar. Den litteraturbas som erhöles via fördjupande litteraturstudier behövde struktureras efter relevans och tematiska aspekter. Den teoretiska referensramen delades slutligen in i fyra kategorier: Motivation, team, lärande och ledarskap.

## 2.4. Observationer

Observationer ger möjlighet att studera beteenden i ett naturligt sammanhang (Patel & Davidson, 2011). I examensarbetet genomfördes observationer i förberedande syfte. Under fältstudier har arbetsledare från båda dagskift följts för att få en bild av deras dagliga arbete och rutiner på virkeriavdelningen. Dessutom fanns möjligheten att vara med på möten i vilka arbetsledare, produktionschefen och tekniker diskuterade problem i virkeriet.

Observationerna underlättade att formulera relevanta intervjufrågor och att följa respondenternas utföranden under intervjutillfällena.

## 2.5 Intervjuer

Kvalitativa intervjuer kan variera från en låg till en hög grad av standardisering och strukturering. En hög grad av standardisering innebär att frågorna ställs i en förutbestämd ordning medan en låg grad av standardisering innebär att frågorna ställs i en ordning som passar bäst i den konkreta intervjusituationen. Hur mycket utrymme intervjufrågorna ger respondenten för egna reflektioner och tolkningar beror på frågornas grad av strukturering. En låg grad av strukturering är vanlig vid kvalitativa intervjuer och innebär att det finns stort utrymme för egna tolkningar och reflektioner. (Patel & Davidson, 2011)

I syfte att kartlägga situationen på virkeriavdelningen har ett antal semistrukturella intervjuer genomförts. Det betyder att det förutbestämdes vilka tematiska aspekter som skulle behandlas under intervjun men att respondenten fick hög autonomi gällande svarens utformning. Det användes en låg standardiseringsgrad då intervjuerna genomfördes under personliga möten. I detta sammanhang var det lämpligt att ställa frågorna i en ordning som orienterade sig efter hur samtalet utvecklades.

Samtliga intervjuer spelades in och nedskrevs ordagrant för att inte förlora viktig information och för att kunna fokusera på det respondenten säger. För att få en bra bild av situationen på avdelningen intervjuades personer som har olika funktioner på avdelningen. Tabell 1 visar vilka personer som intervjuades under arbetets gång.

Intervjuobjekt	Antal
Virkare	4
Trädare	2
Reparatör	4
Virkare (nattskift)	1
Reparatör (nattskift)	1
Arbetsledare	2
Produktionschef	1
Tekniker	1
Planerare	1
HR-chef	1

Tabell 1: Personer som intervjuades under arbetets gång

## 2.6 Reliabilitet och Validitet

På grund av given tidsram var det inte möjligt att intervjua samtliga operatörer på virkeriavdelningen. Det finns således en risk att utfallet av studien inte speglar operatörernas syn på virkeriavdelningen på ett verklighetstroget sätt. Reliabiliteten hade varit högre om fler operatörer hade intervjuats. Studien har fått högre reliabilitet genom att det fördes intervjuer med personer som har olika funktioner på avdelningen. Om alla intervjuade hade haft samma funktion på avdelningen hade beskrivningen av situationen på virkeriavdelningen inte varit lika omfattande. Då samtliga intervjuer spelades in kunde de studeras så många gånger som det behövdes. På så sätt minskades risken att göra misstolkningar och att förlora viktig information.

De data som samlades in anses vara relevanta för att besvara de frågeställningar som ligger till grunden för arbetet. Ökad validitet har erhållits genom att syftet med intervjun tydliggjordes i början av varje intervju. Då observationer genomfördes i förberedande syfte kunde relevanta intervjufrågor formuleras. Vid de intervjuer som genomfördes senare under studien fanns en bredare kunskap om situationen på avdelningen. Detta kan ha påverkat vilka följdfrågor som ställdes.

## 3. Teoretisk referensram

Detta kapitel omfattar den teoretiska referensram som ligger till grund för rapporten. Vad som motiverar människor att arbeta är en central fråga inom arbetsorganisationen. I första avsnittet av detta kapitel presenteras olika motivationsteorier som ämnar att ge svar på denna frågeställning. Idag arbetar många företag med gruppen som organisationsform, men det finns förstås många sätt att organisera dessa grupper. Hur grupper kan organiseras och vilka aspekter som måste beaktas för att bygga effektiva team behandlas i kapitlets andra avsnitt. Lärande är en viktig aspekt för en organisations framgång. Hur medarbetare kan utvecklas och hur en organisation kan bli en lärande sådan behandlas i kapitlets tredje avsnitt. Sista avsnittet i kapitlet handlar om vilken typ av ledarskap det behövs i en lärande organisation. För att kunna besvara frågeställningen som ligger till grund för rapporten betraktas således fyra kategorier: Motivation, team, lärande och ledarskap. Framställningen har ett starkt fokus på koncept inom lean production.

## 3.1 Motivation

När det pratas om varför människor utför en viss handling är motivation ett vanligt förekommande begrepp. Bruzelius & Skärvad (2011, s. 294) definierar motivation som en ”drivkraft till en handling i en viss riktning” och hävdar att en individ är motiverad när ett behov eller önskemål påverkar individens handlande i viss riktning. När det evalueras hur arbete ska organiseras är det viktigt att förstå vad som motiverar människor. Det finns många teorier kring motivation men följande framställning begränsar sig till de teorier som sedan behandlas vidare i arbetet.

### 3.1.1 Arbetsegenskapsmodell

Hackman & Oldham (1976) har utvecklat en arbetsegenskapsmodell i vilken de beskriver sambanden mellan arbetsegenskaper och individens respons på arbetet. I modellen har fem arbets kärndimensioner identifierats som sägs orsaka tre kritiska psykologiska tillstånd som i sin tur leder till inre arbetsmotivation och andra fördelaktiga arbetsresultat som arbetstillfredsställelse, hög arbets kvalitet och låg frånvaro. Relationen mellan arbets kärndimensioner och kritiska psykologiska tillstånd, och mellan kritiska psykologiska tillstånd och resultat, modereras av individens växtbehovsstyrka.

De tre kritiska psykologiska tillstånd är (Hackman & Oldham, 1976, ss.255-256):

- Upplevd meningsfullhet
- Upplevt ansvar för resultatet
- Kunskap om resultatet

Upplevd meningsfullhet är graden till vilken en individ upplever arbetet som betydelsefullt, givande och värdefullt. Upplevt ansvar för arbetets resultat anger i vilken utsträckning individen känner ett personligt ansvar för arbetet hen utför. Kunskap om resultatet handlar om i vilken grad individen har kunskap om resultatet och förstår hur hen har presterat. Den inre arbetsmotivationen antas vara högst när samtliga psykologiska tillstånd är uppfyllda.

Hackman & Oldham (1976, ss.257-258) har identifierat fem arbets kärndimensioner som påverkar de psykologiska tillstånden.

Upplevd meningsfullhet påverkas starkt av följande tre faktorer:

- *Skicklighetsvariation*. Här handlar det om i vilken utsträckning arbetet består av olika aktiviteter som kräver att individen använder olika skickligheter.
- *Uppgiftsidentitet*. Med det menas i vilken mån individen förstår hur det egna arbetet bidrar till helheten. Exempelvis skriver Hackman & Oldham (1976, ss.257) att den upplevda meningsfullheten ökar när individen tillverkar en hel enhet och inte bara en liten del.
- Uppgiftens betydelse. Denna faktor anger i vilken grad den egna insatsen påverkar andra. Det kan avse såväl den egna organisationen som den externa omvärlden.

Den arbets kärndimension som påverkar upplevt ansvar för resultatet är autonomi. När en individ har hög autonomi beror resultatet snarare på individens egna beslut än på givna instruktioner. Detta leder till att individen upplever ett stort ansvar för resultatet.

- *Autonomi* avser i vilken grad individen själv kan bestämma arbetsupplägget. Det handlar både om autonomi i planeringen och om friheten att bestämma hur arbetsuppgiften ska utföras.

Kunskap om resultatet ges genom feedback.

- *Feedback* handlar om i vilken mån individen får information om sina prestationer.

Arbetets kärndimensioner kan mätas och med hjälp av en formel kan motivationspotentialen (MPS) beräknas:

$$\text{MPS} = \frac{-\text{Skicklighetsvariation} + \text{Uppgiftsidentitet} + \text{Uppgiftens betydelse}}{3} \times \text{Autonomi} \times \text{Feedback}$$

(Hackman & Oldham, 1976, ss.258)

Hackman & Oldham (1976, ss.258-259) konstaterar att människor inte reagerar lika på samma arbetsförhållande och förklarar detta med förekommandet av tre moderatorer. Dessa är växtbehovsstyrka, omständigheter samt kunskap och skicklighet (Lindèr, 2015a). Växtbehovsstyrka handlar om individens vilja att utvecklas. Denna variabel påverkar i två sammanhang. För det ena utvecklar individer med hög växtbehovsstyrka starkare psykologiska känslor. För det andra uppnår de starkare resultat när alla tre psykologiska tillstånd finns. Nödvändig kunskap och skicklighet behövs för att klara av uppgiften. Om en individ inte ha förmågan att utföra uppgiften är det svårt att utveckla inre arbetsmotivation. Detta gäller också när omständigheter som till exempel arbetskamrater, lön och anställningstrygghet framställer stora hinder. (Lindèr, 2015a)

### 3.1.2 Maslows motivationsteori

Enligt Maslow har människor ett antal behov som konkurrerar mot varandra. Vid varje tidpunkt är ett behov starkare än de andra och människan handlar då i syfte att tillfredsställa det behov som är starkast. Maslow betraktar människornas behov som en behovstrappa med fysiologiska behov på första steget följt av säkerhetsbehov, kontaktbehov, uppskattnings- och statusbehov och slutligen självförverkligande. Han utgår från att endast icke-uppfyllda behov är motiverande. När ett behov är uppfyllt går individen upp för behovstrappan för att tillfredsställa behov på högre nivå. Om behov på lägre nivå uppkommer på nytt behöver individen gå tillbaka för att tillfredsställa dessa behov igen.

(Bruzelius & Skärvad, 2011, s.294-295)

### 3.1.3 Herzbergs motivationsteori

Herzberg skiljer i sin motivationsteori mellan hygienfaktorer och motivationsfaktorer. Hygienfaktorer är arbetsförhållanden som måste vara uppfyllda för att en individ inte ska vantrivas. Lön, fysisk arbetsmiljö, säkerhet och relation till över- och underordnade är exempel på sådana faktorer. Att hygienfaktorer tillgodoses leder dock inte till ökad arbetstillfredsställelse och engagemang. Först när motivationsfaktorer som exempelvis erkännande och ansvar tillgodoses uppkommer engagemang och ökad arbetstillfredsställelse. (Bruzelius & Skärvad, 2011, ss.296)

### 3.1.4 Self- determination theory (SDT)

*Olika typer av motivation*

Gagne & Deci (2005, ss.334) skiljer i Self – Determination Theory mellan amotivation som innebär en avsaknad av motivation, yttre motivation (extrinsic motivation) och inre motivation

(intrinsic motivation). Inre motivation beskrivs som fullständig autonom motivation där uppgiften utförs för att den är intressant. Yttre motivation ökar från extern reglering med en låg grad av autonomi, via infogad reglering och identifierad reglering, till integrerad reglering som är den typ av yttre motivation med högst grad av autonomi. Extern reglering innebär att människor agerar i syfte att erhålla önskade konsekvenser eller undvika oönskade konsekvenser. Vid infogad reglering härrör motivationen från viljan att undvika skuld känslor och viljan att stärka sin självkänsla. Identifierad reglering innebär att individen utför en uppgift eftersom denna anses vara viktig och värdefull. Individen har identifierat sig med de värderingar som ligger till grund för handlingen. Integrerad reglering betyder att de värderingar som individen har identifierat sig med integreras i dess egna värderingar och identitet.

### *Tre behov som är grundläggande för motivation*

Self – determination theory (Gagne & Deci, 2005,ss.336-338) utgår från att det finns tre behov som är grundläggande för motivation. Dessa är autonomi, social samhörighet och kompetens. I arbetsmiljöer där dessa grundläggande behov kan tillfredsställas förstärks inre motivation och integrerad yttre motivation. Detta leder enligt Gagne & Deci (2005,ss.337) i sin tur till effektiv prestanda, arbetstillfredsställelse, positiva arbetsattityder, psykologisk välmående och organisatorisk engagemang. Det anses därför vara betydelsefullt att ledningen stärker arbetarnas autonomi genom att visa förståelse för arbetarnas perspektiv, erbjuda valmöjligheter, uppmuntra egna initiativ och ge feedback utan att individerna känner sig kontrollerade (Gagne & Deci, 2005,ss.338). Om ledningen stödjer arbetarnas autonomi tillfredsställs de tre grundläggande behoven i högre grad vilket i sin tur leder till högre acceptans för organisatoriska förändringar och viljan att arbeta mot organisationens mål. Känslan av autonomi i arbetet har dessutom en positiv påverkan på individernas individuella prestationer.

### *Self – determination theory och arbetsegenskapsmodell*

Enligt Self - determination theory leder de arbetsegenskaper som betecknas som arbetskärndimensioner i arbetsegenskapsmodellen till autonom motivation (Gagne & Deci, 2005, s.343). Till skillnad från den arbetskaraktäristiska modellen anser Gagne & Deci (2005) att ledarskap har stor betydelse för att skapa en situation där individen upplever autonomi i arbetet. Ett stödjande ledarskap som uppmuntrar anställda att ta egna initiativ och som ger feedback stärker de anställdas förtroende för organisationen och leder till positiva arbetsrelaterade attityder.

## **3.2 Team**

I följande avsnitt kommer jag att använda begreppet team och grupp synonymt. I viss litteratur skiljs det mellan team och grupp. Bruzelius & Skärvad (2011, s.308) ser en skillnad i att agerandet i team sker med en tydlig målsättning vilket inte behöver gälla för grupper. Lind & Skärvads (2004, s.20) definition av team är: ” Ett team består av ett antal individer – vanligtvis inte så många – med olika kompetenser som arbetar tillsammans eller med integrerade arbetsuppgifter i syfte att nå vissa mål.” I följande avsnitt presenteras olika sätt att organisera team samt hur en effektiv teamstruktur kan skapas. Dessutom betraktas hur team kan integreras i ett företags organisationsstruktur.

### 3.2.1 Olika sätt att organisera team

Enligt Lind & Skärvad (2004, ss.94-95) bör uppgiftens karaktär vara utgångspunkt för hur ett team organiseras. Uppgiftens svårighetsgrad och huruvida uppgiften kan brytas ner i olika delmoment behöver fastställas. Vidare måste det tydliggöras vilka uppgifter och ansvarsområden som är kopplade till de olika rollerna och hur gruppen ska samordnas. Beroendeförhållanden mellan uppgifterna behöver fastställas samt vilket kommunikations- och samarbetsbehov som finns mellan teamrollerna. Lind & Skärvad (2004, s.96) skiljer mellan tre olika sätt att organisera team: rolldifferentierade team, rollintegrerade team och rollkompletterade team.

I rolldifferentierade team är arbetsuppgifterna oftast sekventiellt organiserade. Varje teammedlem fokuserar på att utföra sin avgränsade uppgift och kommunikation mellan teammedlemmarna krävs sällan. Samordning sker via direktstyrning eller standardisering. Teammedlemmarna förväntas utföra uppgifterna enligt tydliga, förutbestämda regler. Rolldifferentierade team är lämpliga när det är möjligt att specificera uppgifterna på förhand. Fördelen är att det finns tydliga avgränsningar mellan rollerna och att alla fokuserar på sin egen uppgift. Nackdelen är den låga flexibiliteten på grund av operatörernas snäva kompetenser. (Lind & Skärvad, 2004, ss.86-89)

Vid mer komplexa uppgifter med högre krav på situationsanpassning behövs samarbete och effektiv kommunikation mellan teammedlemmarna. I rollintegrerade team förväntas teammedlemmarna både utföra sin egen uppgift och samarbeta. För ett väl fungerande samarbete krävs att medlemmarna förstår hur deras uppgifter hänger ihop och vad teamet förväntas åstadkomma. Det är ledarens ansvar att tydliggöra målet och att träna teamet. (Lind & Skärvad, 2004, ss.89-91)

I rollkompletterande team finns ett ömsesidigt beroende mellan rollerna. Teammedlemmarna arbetar parallellt och ska kunna komplettera varandra. De förväntas stödja varandra och aktivt anpassa sig till rådande omständigheter. De starka beroendeförhållandena kräver bra kommunikation och hög samarbetsförmåga. Jämfört med rollintegrerade team ställs det högre krav på samarbete och avstämning mellan teammedlemmarna. Rollkompletterande team är fördelaktiga i snabbt föränderliga miljöer där höga krav ställs på komplettering, improvisations- och anpassningsförmåga. Medan arbetsledaren har en viktig funktion i rollintegrerade team saknas det en tydlig arbetsledarroll i rollkompletterande team. Situationen och medlemmarnas personliga förmågor avgör vem som tar ansvar för ledarskapet. (Lind & Skärvad, 2004, ss.91-93)

### 3.2.2 En modell för effektiv teamstruktur

Lindèrs (2015b) modell utgår från att effektiva teamstrukturer uppkommer genom systematiskt arbete med olika typer av utformningsvariabler, stödjande faktorer i omgivningen och gruppprocesser. Enligt Lindèr (2015b) finns faktorer som är olika betydelsefulla för att nå målen beroende på vilken uppgiftssituation som föreligger. Dessa ”mellankommande faktorer” är ansträngning som behövs för att uppfylla målen, kunskap och skicklighet samt prestationsstrategi. Medan teamets effektivitet i vissa fall beror på hur mycket gruppen anstränger sig kan i andra fall kunskap och skicklighet eller gruppens prestationsstrategi ha större betydelse för effektiviteten.

### *Utformningsvariabler*

Lindèr (2015b) presenterar tre utformningsvariabler som är viktiga att betrakta under grupputformningsarbete. Dessa är utformningen av gruppens uppgift, gruppens sammansättning och regler för arbetets utförande.

Vid utformningen av gruppens uppgift ska det beaktas att uppgiften bildar en helhet och är meningsfull, att individen kan använda olika färdigheter och att resultatet är betydelsefullt för andra. Dessutom ska gruppen ha en viss autonomi och får direkt information om resultatet.

Individer i en grupp måste enligt Lindèr (2015b) integreras mot mål som gör att normer som överensstämmer med företagets mål utvecklas. Detta kan ske genom olika integrationsmekanismer. Funktionell integration betyder att teammedlemmarna har olika roller mellan vilka det finns beroenden. Personerna i gruppen är beroende på varandra då deras arbetsuppgifter är relaterade. Integration kan också skapas genom en överenskommelse om normer som ska gälla för att nå målen. Denna integrationstyp betecknas som normativ integration och det är ledarens ansvar att samförstånd kring normer uppnås i teamet. Även företagets värderingar kan verka integrerande vilket betecknas som värdeintegration. (Lindèr, 2015b)

Gällande gruppens sammansättning ska det beaktas att gruppen har den kunskap som behövs för uppgiften. Vid höga krav på flexibilitet bör flera individer ha samma kompetens. I industrin anses en gruppstorlek av sex till åtta medlemmar vara optimalt. Först och främst avgörs gruppstorleken av antalet individer som behövs för att kunna utföra uppgiften. (Lindèr, 2015b)

Det kan vara av hjälp för gruppen att ha mönster för hur samordning och utförandet av arbetet ska ske i olika situationer och att visualisera dessa mönster. Dessutom måste det vara tydligt vilka beteenderegler som gäller både i gruppen och i samspel med externa aktörer. (Lindèr, 2015b)

### *Stödjande faktorer i omgivningen*

Lindèr (2015b) betonar att ett företag behöver strukturer som stödjer teamets arbete. Belöningsystem som honorerar det kollektiva istället för den individuella insatsen, kommunikationssystem som uppdaterar gruppen om kundernas önskemål och utbildningsstöd är stödjande faktorer. Gällande kommunikationssystem är det av stor betydelse att gruppen får information som är relevant för att uppfylla kundens behov.

### *Grupprocesser*

När det gäller att skapa fungerande grupprocesser menar Lindèr (2015b) att det finns två grundläggande normer som måste finnas i gruppen. En individ ska alltid anpassa sin prestationsstrategi till rådande omständigheter och det måste finnas tydliga gränser för vilka beteenden som är oönskade och vilka beteenden som alltid förväntas. Det är ledarens ansvar att tydliggöra vilka normer som gäller.

Enligt Lindèr (2015b) ska det vara möjligt att mäta om arbetet med att bygga effektiva team har lyckats eller inte. Han anser att det finns minst fyra bedömningsfaktorer. Dessa är produktivitet, gruppsammanhållning, lärande och integration i helheten.



## 3.3 Motivation och team inom lean production

I följande avsnitt betraktas motivation och teamorganisation inom Lean Production.

### 3.3.1 Lean Production

Lean Production är en verksamhetsstrategi som baseras på Toyota Production System (TPS) vilket beskrivs i Likers "The Toyota Way". Inspirerat av Toyota har många företag utvecklat egna lean-koncept. Enligt Modig & Åhlström (2012, s.129) är det primära målet med en lean verksamhetsstrategi att skapa flödeseffektivitet genom att eliminera, reducera och hantera variation. För att realisera en verksamhetsstrategi kan olika medel användas. På Toyota delas dessa in i följande kategorier: Värderingar, principer, metoder, verktyg. (Modig & Åhlström, 2012, s. 142)

#### *Värderingar*

Enligt Modig & Åhlström (2012, s. 144) definierar värderingar "hur en organisation ska vara". Värderingar anger ett tillstånd som organisationens medarbetare ständigt strävar efter. I boken "The Toyota Way" beskriver Liker fem värderingar som är centrala på Toyota. Dessa delas in i kategorierna "Ständig förbättring" och "Respekten för människan".

#### Ständig förbättring:

- Utmana. "Bilda en långsiktig vision och möt utmaningar med mod och kreativitet"
- Kaizen (ständig förbättring). "Förbättra verksamheten kontinuerligt och skapa innovation och utveckling."
- Genchi Genbutsu (gå och se). "Gå till källan för att hitta fakta, för att först fatta korrekta beslut. Bygg sedan konsensus och realisera målet i bästa hastighet."

(Modig & Åhlström, 2012, s.82)

#### Respekt för människan:

- Respekt. "Respektera andra. Gör allt för att förstå varandra, ta ansvar och gör ditt bästa för att skapa ömsesidigt förtroende."
- Samarbete. "Stimulera personlig och professionell utveckling, dela möjligheter till utveckling och maximera individens och gruppens prestation."

(Modig & Åhlström, 2012, s.82)

#### *Principer*

"Principer definierar hur en organisation ska tänka"(Modig & Åhlström, 2012, s.142). De anger hur människor i en organisation ska fatta beslut och vad de ska prioritera för att agera i överensstämmelse med organisationens värderingar. På Toyota finns två centrala principer. Dessa är Just-in-time och Jidoka. Just-in-time handlar om att skapa ett flöde som levererar det kunden vill ha vid den tidpunkt kunden vill ha det och i den kvantitet som kunden vill ha. Jidoka innebär att skapa en transparent organisation där alla kan se vad som pågår hela tiden. Detta görs genom att visualisera så mycket som möjligt och genom att ständigt uppdatera relevant information. (Modig & Åhlström, 2012, ss.133- 135)

#### *Metoder*

"Metoder definierar vad en organisation ska göra" (Modig & Åhlström, 2012, s.142). I syfte att förverkliga jidoka och just-in-time utvecklas olika metoder för hur uppgifter kan utföras. Dessa



metoder prövas och det bästa sättet att utföra en uppgift på standardiseras och sprids i företaget. En metod som många förknippar med lean är 5S. Kortfattat handlar 5S om att skapa ordning och reda på arbetsplatsen genom att sortera, strukturera, städa, standardisera och upprätthålla standarden. (Modig & Åhlström, 2012, ss. 137-142)

#### *Verktyg*

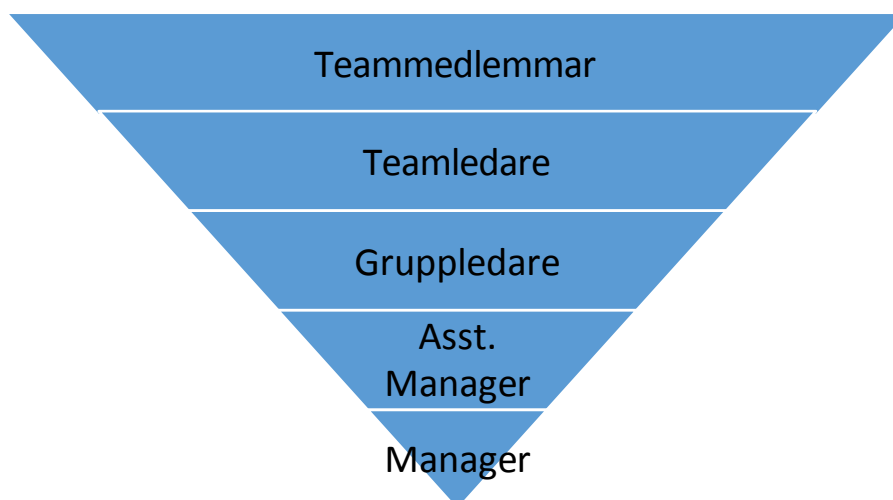
Verktyg ”definierar vad en organisation ska använda (Modig & Åhlström, 2012, s.142)” och behövs för att realisera en metod. Ett lean-verktyg som används i många företag är visualiseringstavlan. På tavlan dokumenteras det med hjälp av måtetal hur en process fortskrider. På så sätt upptäcks avvikelser direkt och nödvändiga åtgärder kan vidtas. (Modig & Åhlström, 2012, s.146)

Enligt Toyota handlar realiseringen av en lean verksamhetsstrategi om att kontinuerligt förbättra flödet i organisationen. Målet är att uppnå ett dynamiskt tillstånd som präglas av att förändring hela tiden sker. Istället för att fokusera på att uppnå absoluta mål strävar organisationen efter att ständigt förbättra. En viktig förutsättning för detta är att alla i organisationen har förmågan att bedriva förbättringsarbete. (Modig & Åhlström, 2012, ss.150-155)

### 3.3.2 Team inom Lean Production

#### *Toyotas teammodell*

Enligt Liker (2004,ss.184-198) ska arbete organiseras i team som förstår och följer företagets filosofi. Han påpekar dock att grupparbete inte kompenserar för individuell kompetens och att det därför krävs individuell träning för varje gruppmedlem. Team ska bestå av fem till åtta medlemmar vars ansvar är att utföra sina uppgifter enligt standard och att arbeta med ständiga förbättringar. I Toyotas teammodell står teammedlemmarna högst upp i hierarkin. Liker (2004,s.191-192) motiverar detta med att Toyota finns för att skapa värde för kunder och att det är teammedlemmarna som utför värdeadderande arbete. Liker (2004, s.192) illustrerar organisationsstrukturen med en upp-och-nedvänd pyramid (se figur 1). Anställda på övriga nivåer i hierarkin ska fungera som ett stöd till teamet i det dagliga arbetet.



Figur 1 (Liker, 2004): Figuren illustrerar Toyotas organisationsstruktur

Ofta har teamledaren själv arbetat som operatör men fokuserar i sin nya funktion mer på att stötta och träna teammedlemmarna. Vidare ser hen till att arbete utförs enligt standard. Teamledaren har inte befogenhet att vidta disciplinära åtgärder. (Liker & Meier, 2006,ss.220-232)

En gruppleddare ansvarar för att leda och koordinera tre till fyra grupper. Administrativa uppgifter, förbättringsarbete, produktions- och personalplanering, processförbättringsprojekt och personalutveckling är exempel på gruppleddarens uppgifter. Gruppleddare ansvarar även för att koordinera arbetet mellan team och stödfunktioner i den delen av produktionen de ansvarar för men ska även kunna arbeta i produktionen vid behov. En gruppleddare måste förstå företagets vision och behöver tydliggöra vad teamen förväntas åstadkomma. Det är gruppleddarens uppgift att coacha teamledarna som i sin tur stöttar och tränar teammedlemmarna.

(Liker & Meier, 2006, ss.220-232)

Lind & Skärvad (2004, ss.108-109) ser team på Toyota som ett exempel för rollintegrerade team. Enligt Toyotas principer ska teammedlemmarna lära sig flera arbetsuppgifter så att gruppen är flexibel och arbetsrotation möjliggörs. Gruppen är ansvarig för resultatet och belönas kollektivt. Ledaren fungerar som en coach för teamet och ser till att ett bra samarbete uppnås genom integrerade arbetsuppgifter.

### *Förbättringsgrupper på Scania*

Scania har, inspirerat av Toyota, utvecklat ett eget lean koncept: Scania Production System (SPS). SPS bygger på tre kärnvärderingar: Kunden först, respekt för individen och eliminering av slöseri (Sederblad, 2011,s.58). På Scania är team också förbättringsgrupper, vilket innebär att både förbättringsarbete och det dagliga arbetet i produktionen sker i förbättringsgrupperna. Varje förbättringsgrupp består av cirka tio medlemmar och har en gruppamordnare som är motsvarigheten till Toyotas teamledare. Gruppamordnare är en fast position vilket betyder att rollen inte roterar mellan gruppmedlemmarna (Sederblad, 2011,s.58). Förutom gruppamordnaren finns ytterligare roller i förbättringsgruppen. Exempel på dessa är processrollen, underhållsrollen, kvalitetsrollen och arbetsmiljö- och ergonomirollen. Varje gruppmedlem ansvarar således för ett specialområde. Scania planerar med en personalöverkapacitet på tio procent (Kusèn & Ljung, 2013, s.131-132). Detta betyder att några operatörer inte behöver arbeta i produktionen när hela gruppen är närvarande. De operatörer som inte behövs i produktionen kan då arbeta med sina specialområden. Antalet personer i gruppen och vilka roller som finns kan variera mellan olika fabriker (Sederblad, 2011). Förbättringsgrupperna träffas varje dag för daglig styrning och en gång per vecka för ett längre förbättringsmöte (Cedergren, 2009). En gång per vecka träffas de medlemmarna som innehar samma roll i sina förbättringsgrupper för ett rollmöte där rollspecifika aspekter tas upp. Rollmöten är således gruppövergripande möten i vilka också specialistrollerna deltar. I ett möte med samtliga underhållsroller deltar till exempel underhållstekniker och i ett möte med samtliga gruppamordnare deltar arbetsledaren.

### *Toyotas syn på motivation*

Liker (2004) refererar till Maslows och Herzbergs motivationsteorier när han skriver om hur människor kan motiveras.

Enligt Maslow måste behov på lägre nivå tillfredsställas för att individen ska kunna gå upp för behovstrappan och slutligen förverkliga sig själv. Liker (2004,s.196) menar att individens grundläggande behov tillfredsställs genom bra betalning, en säker arbetsmiljö och anställningstrygghet. Vidare menar han att en kultur av ständiga förbättringar och utmanande mål hjälper individen att gå upp för behovstrappan mot självförverkligande.

Liker (2004,s.196) menar att Toyotas arbete med 5S och visualisering är ett exempel på hur hygienfaktorer tillfredsställs. En städad och säker arbetsmiljö leder dock inte till inre arbetsmotivation och för att motivation ska kunna uppkomma behöver det arbetas med motivationsfaktorer enligt Herzberg. Liker (2004, s.198) säger att Toyota försöker göra arbete mer motiverande i sig genom bland annat arbetsrotation, strukturer för feedback, arbete med ständiga förbättringar och genom att ge team en viss autonomi i arbetet. Som beskrivit tidigare är skicklighetsvariation, autonomi och feedback egenskaper som den arbetskaraktäristiska modellen (Hackman & Oldham, 1976) och Self- determination theory (Gagne & Deci, 2005) anser vara betydande för inre arbetsmotivation.

### 3.4 Lärande

Granberg & Ohlsson (2000, s.33) definierar den lärande organisationen som ”den organisation som skapar goda förutsättningar för medarbetarnas lärande och som tillvaratar detta lärande och som nyttiggör detta lärande i organisationens strävan att påverka och anpassa sig till omvärlden”. Toyota vill bli en lärande organisation genom ”oförtröttlig reflektion och ständig förbättring” (Liker, 2004, s.250). I följande kapitel beskrivs Toyotas lärandemetodik samt hur denna används i praktiken. Det förtydligas hur reflektion och ständiga förbättringar används i organisationen.

#### 3.4.1 Toyotas metodik för inläring

I multifunktionella arbetsteam kan teammedlemmarna utföra flera olika uppgifter. Detta ger hög flexibilitet och möjlighet till arbetsrotation. Det krävs träning och kompetensutveckling för att utveckla mångkunniga teammedlemmar. (Lind & Skärvad, 2004, s.65)

Principen som allt lärande på Toyota baserar på är *Shu ha ri*. De tre orden står för tre olika stadier som går igenom under lärandeprocessen. *Shu* betyder att skydda, *ha* betyder att bryta loss och *ri* betyder friheten att skapa. I *shu*-stadiet testas eleven utförandet under tillsyn av sensein (läraren), som skyddar eleven från att göra fel. I *ha*-stadiet får eleven större frihet att öva utan ständigt överinseende av sensein. I *ri*-stadiet har regler och beteenden blivit så instuderade att eleven inte medvetet behöver tänka på dem. Eleven har i detta stadie tillräckligt med kunskap för att förbättra processen. (Liker & Convis, 2012)

För inläring av nya arbetsuppgifter har Toyota utvecklat en ”Job Instruction Training”. Modellen beskriver hur tränaren lär ut nya arbetsmetoder genom att förklara arbetet och successivt lämna över utförandet till eleven (Liker & Meier, 2006, ss.250-254). I följande text beskrivs modellen samt hur *shu ha ri*- principen följs. (Liker & Convis, 2012)

##### 1. Bryta ner arbetet

I ett första steg analyseras arbetet och bryts ner i viktiga träningssekvenser som Toyota betecknar som ”major steps”. De stegen som finns i beskrivningen av det standardiserade arbetssättet behöver ibland brytas ner ytterligare för att inte få för stora träningssekvenser. Varje

träningsssekvens analyseras sedan för att bestämma så kallade ”key points” som talar om hur ”major steps” ska utföras. Toyota skiljer mellan key points som beskriver kvalitets-, säkerhets-, kostnads-, och teknikaspekter. (Liker & Meier, 2006, s.251)

## 2. Presentera arbetet

Efter att arbetet brutits ner börjar själva träningen. Det är viktigt att det avsätts tillräckligt mycket tid till träning och att utrustning finns på plats. I *shu*-stadiet presenterar sensein arbetet för eleven. Detta sker i tre steg. Först presenterar tränaren ”major steps” som talar om *vad* som görs. Sedan går hen igenom dessa steg igen och går in på varje ”key point” som förklarar *hur* varje steg utförs. Slutligen upprepas alla ”major steps” och ”key points” och *anledningen* till varje ”key point” anges för att eleven ska förstå betydelsen av sitt arbete. Enligt Toyota ska ett träningstillfälle inte vara längre än 30 – 60 minuter då eleven behöver kunna bearbeta den information som ges. (Liker & Meier, 2006,s.252)

## 3. Testa utförandet

Eleven och sensein befinner sig fortfarande i *shu*-stadiet. Eleven har fått en introduktion och ska nu testa utförandet. Först ska eleven genomföra arbetet utan att förklara vad hen gör. Tränaren observerar utförandet noga och korrigerar eleven vid behov. Det är viktigt att tränaren korrigerar fel direkt då det blir svårare att ändra felaktiga beteenden senare. I nästa genomgång ska eleven utföra arbetet igen och förklara varje steg. Detta för att tränaren ska kunna kontrollera att eleven verkligen förstår arbetsuppgiften. Under en ytterligare genomgång ska eleven dessutom förklara varje ”key point” då det är viktigt att hen förstår varför uppgiften utförs på det sättet hen lär sig. Ju bättre eleven förstår utförandet desto mindre är risken att hen avviker från den korrekta metoden. I *ha*-stadiet finns sensein fortfarande i närheten för att korrigera fel och ge råd. Eleven tar över fullständigt ansvar för delar av arbetet och sensein stöttar eleven genom att till exempel ta över delar som eleven inte hinner med. Tränaren överlämnar ansvaret för uppgiften successivt till eleven som inte ska lämnas ensam innan fullständig inläring har ägt rum. Eleven har uppnått *ri*-stadiet när hen kan utföra alla steg utan att medvetet behöver tänka på de reglerna och beteenden som hen har lärt sig i de föregående stadierna. Eleven tar ansvar för att förbättra arbetsprocessen och för att lära ut till andra. (Liker & Meier, 2006, s.253-255)

För att få mångkunniga medarbetare som kan utföra flera arbetsuppgifter krävs det planerad träning. Toyota använder en ”Multifunction Worker Training Timetable” där kunskapsnivån på de olika arbetsuppgifter och planerad träning anges för varje teammedlem. Dessutom kan det uppföljas hur mycket utbildad personal som finns för varje arbetsuppgift. (Liker & Meier, 2006)

*Shu ha ri* -principen används inte bara för enkla repetitiva arbeten utan är basen för allt lärande på Toyota. Således följer också ingenjörsarbeten och ledarskapsutbildningen stegen i *Shu ha ri*. (Liker & Convis, 2012)

### 3.4.2 Standardisering

Som beskrivit ovan ska eleven ta ansvar för att förbättra processen när *shu*-stadiet har nåtts. Eleven har fått en viss rutin i utförandet och kan nu fokusera mer på att observera processen som helhet för att eliminera fel (Liker & Convis, 2012). Förutsättning för ständiga förbättringar och lärande är att det finns en standard då förbättringar annars blir ytterligare variationer (Liker,

2004,s.142). När ett fel upptäcks ska det först prövas om standarden efterföljdes (Liker, 2004, s.143 ). Om detta är fallet ska det undersökas varför det ändå blev fel och hur standarden kan förbättras för att eliminera detta fel. Toyota ser inte standardisering och innovation som varandra uteslutande utan använder standarder för att sprida, av individer eller team, framtagna innovationer i hela organisationen (Liker, 2004, ss.140-148). Genom att standardisera kan hela organisationen lära sig och använda de lösningar som individer eller team har utvecklat. Det finns en standard som följs av alla i organisationen och som uppdateras när bättre lösningar har utvecklats. Toyota betonar att en standard således inte är statisk.

### 3.4.3 Ständiga förbättringar: Kata och PDCA

En lärande organisation strävar efter att ständigt förbättra och utveckla verksamheten. I följande text redogörs för hur Toyota dagligen arbetar med detta.

Rother (2013) menar att ett centralt element hos Toyota är att det finns mönster eller rutiner som dagligen följs av alla medarbetare. Dessa mönster eller rutiner kallas för kata. Med hjälp av kator kan förhållanden hanteras på ett gemensamt och systematiskt sätt då de lärs ut till medarbetare på alla nivåer i organisationen.

Toyota använder en förbättringskata för att driva arbetet med ständiga förbättringar. Förbättringskatan används på alla nivåer i organisationen och handlar om att på ett metodiskt sätt arbeta med att ständigt förbättra verksamheten. (Rother, 2013)

Förbättringskatan består av tre på varandra följande faser. Innan arbetet med själva förbättringskatan börjar är det viktigt att förstå företagets vision och riktning. Första fasen består av att kartlägga nuläget. Ju mer detaljerat detta görs desto bättre kan nästa steg – att bestämma ett måltillstånd – genomföras. För att nå måltillståndet arbetas det med korta PDCA –cykler vilket är den sista fasen av förbättringskatan. När måltillståndet har uppnåtts ska det reflekteras över vilka lärdomar som kan dras. Eftersom förbättringsarbete inte ska stå stilla formuleras nästa måltillstånd direkt efter att föregående har uppnåtts. Detta i syfte att nå företagets långsiktiga vision. Vid formuleringen av det nya måltillståndet kan erfarenheter och insikter från föregående förbättringscykel användas. (Rother, 2013, ss.159-203)

PDCA- cykler är ett kännetecken för en lärande organisation och en vanlig metod för att bedriva arbete med ständiga förbättringar. Metodiken består av fyra faser:

Plan:

- ”Definierar vad du räknar med att göra och vad du tror ska hända. Detta är hypotesen eller förutsägelsen.” (Rother, 2013, s.164)

Do:

- ”Testa hypotesen” (Rother, 2013)

Check:

- ”Jämför det faktiska resultatet med det förväntade resultatet.” (Rother, 2013, s.164)

Act:

- ”Standardisera och stabilisera det som fungerar, börja om PDCA-cykeln igen” (Rother, 2013, s.164)

I arbetet med PDCA- cykeln är det enligt Toyota viktigt att själv gå till platsen där problemet finns och skapa sig en egen bild av hur läget ser ut. Hos Toyota betraktas problem som en

möjlighet att lära sig något nytt och problemlösning ingår i det dagliga arbetet. Små problem ska analyseras och lösas direkt innan de blir större. (Rother, 2013, ss.159-203)

Ett måltillstånd ska formuleras med hänsyn till företagets vision och beskriva ett framtida tillstånd - inte vilka steg och åtgärder som behöver genomföras för att nå tillståndet (Rother, 2013, s.132). "Hoshin kanri" är Toyotas process för att bryta ner företagets vision och riktning i mera konkreta måltillstånd för varje individ, team och avdelning (Liker & Convis, 2012). Det eftersträvas att involvera dem som ska arbeta mot måltillstånden i nedbrytningsprocessen. Detta kan realiseras med hjälp av "Catchball" som är en metod för kommunikation kring målnivåer mellan ledare på olika nivåer i organisationen. Ledare meddelar målsättningar och får förslag på hur dessa kan uppnås från den direkt underordnade avdelningen (Liker & Convis, 2012). Det är viktigt att individuella måltillstånd är i linje med företagets vision så att förbättringsinsatserna leds i en gemensam riktning (Rother, 2013, s.135). Utmanande men uppnåeliga måltillstånd leder till ökad motivation hos individen. Då måltillståndet bestäms innan förbättringsarbetet börjar saknas ofta information för att göra en detaljerad beskrivning av måltillståndet. Rother (2013, ss.132-158) menar att det i så fall kan börjas med en övergripande beskrivning som kompletteras med tiden. Måltillståndet ska maximalt ligga tre månader framåt i tiden (Rother, 2013,s.154)

Rother (2013, ss.132-133) betonar att det är viktigt att skilja mellan mål som anger ett resultat och måltillstånd som beskriver processen för hur det ska gås tillväga för att uppnå ett önskat tillstånd. Han menar att det inte räcker med att ange mål då det i så fall finns risk att insatserna inte riktas mot att förbättra själva processen utan bara på att få rätt resultat. Ett måltillstånd ger konkreta ledtrådar vid analysen av processen vilket resulterar i mer användbara iakttagelser.

Arbetet mot ett måltillstånd sker i många små steg och varje steg utvärderas med en egen PDCA-cykel. Detta betyder att vägen från det nuvarande tillståndet till måltillståndet består av flera korta PDCA-cykler. Genom att använda korta PDCA-cykler kan ett kontinuerligt förbättringsarbete ske och lärdomar från varje cykel kan tas med till nästa steg. (Rother, 2013, ss.159-203)

I förbättringskatan sker lärandet på vägen till måltillståndet. Enligt Toyota ska ett problem behandlas i taget för att tydligt se vilka orsak-verkan-länkar som finns. Det behöver inte hittas en perfekt lösning till varje PDCA-cykel för att kunna gå vidare utan provisoriska lösningar kan installeras och justeras i efterhand. Det är viktigt att experimentera och testa idéer för att komma längre fram på vägen till måltillståndet och för att därmed få en bättre bild av vilka problem som finns på vägen. (Rother, 2013, ss.159-203)

På Toyota har varje anställd en mentor och förbättringskatan lärs ut genom coachningskatan som är en dialog mellan mentor och adept. Teammedlemmarna har sin gruppleadare som mentor och arbetsledaren fungerar som mentor för teamledaren. På övriga nivåer i företaget brukar mentorer tilldelas utifrån adeptens utvecklingsbehov. (Rother, 2013, s.221)

Adepten ska själv genomföra de olika stegen i förbättringskatan och utveckla idéer på hur måltillståndet kan uppnås. Mentorns uppgift är att se till att adepten håller sig till förbättringskatan och att ge vägledning genom att ställa frågor. Frågorna ska inte leda adepten till en specifik lösning utan ska hjälpa adepten att få egna insikter. Adepten ska komma fram till en egen lösning och lära sig tankesättet i förbättringskatan genom att använda den. (Rother, 2013, ss.222-225)

På Toyota används en A3-metod för att strukturera förbättringsarbetet. På ett papper i A3-format som i stort sätt följer stegen i förbättringskatan ska adepten sammanfatta information skriftligt. Då allt ska få plats på en A3-sida behöver adepten noggrant tänka igenom situationen och fokusera på den data som är viktig i sammanhanget.

Mentor och adept går igenom dokumentet steg för steg och ett avsnitt kan behöva skrivas om flera gånger innan det kan gå vidare till nästa avsnitt. Ett A3-dokument kan till exempel följa dessa steg: ämne, nuvarande tillstånd, måltillstånd, plan för att ta sig från det nuvarande tillståndet till måltillståndet och nyckeltal. Nyttan med A3-pappret är själva framtagningsprocessen och fokus på viktig data snarare än det färdiga dokumentet. Mentorn kan på så vis se hur adepten tänker och kan anpassa coachningen till de färdigheter som adepten behöver utvecklas. (Rother, 2013, ss.250-252)

#### 3.4.4 Hansei – oförtröttlig reflektion

Hansei betyder reflektion och används på Toyota i syfte att både på individ- och teamnivå utvärdera vad som fungerade väl och vad som inte gjorde det. Efter att ett projekt har avslutats träffas projektmedlemmarna ofta för en "lessons learned workshop" för att reflektera över vad som kan göras bättre i framtida projekt. Hansei är en viktig förutsättning för ständiga förbättringar och "Check-steget" i PDCA-hjulet. (Liker, 2004, ss.257-260)

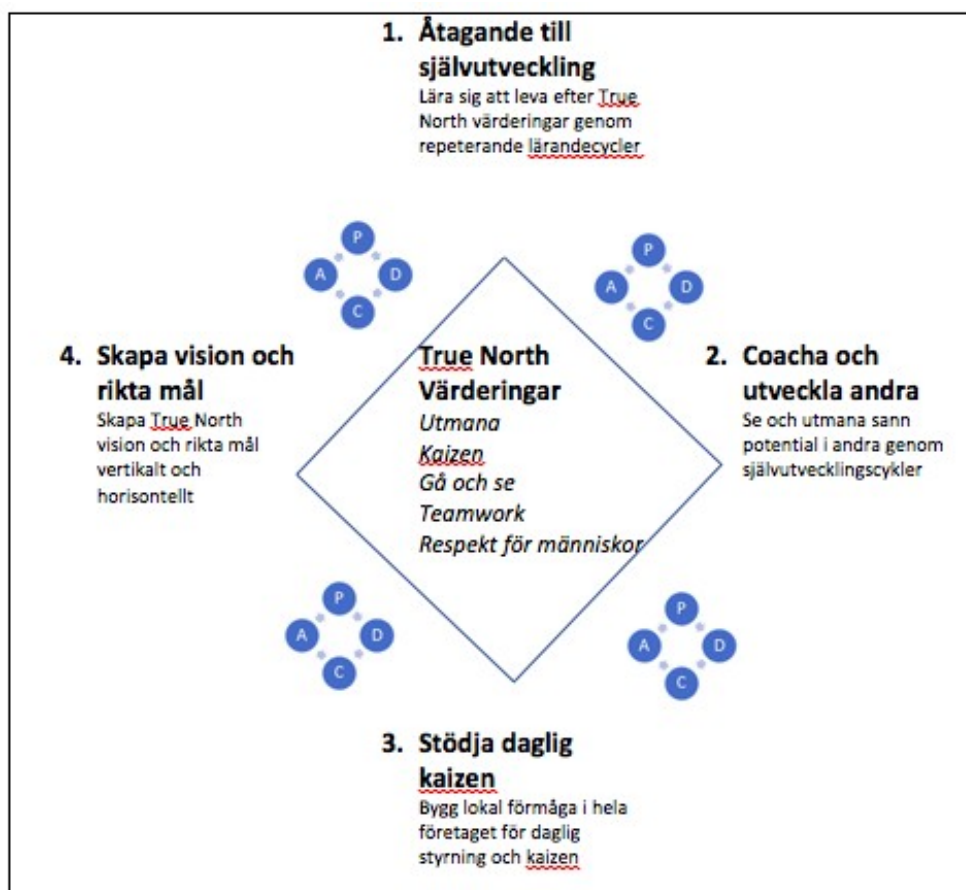
På Toyota inkluderas hansei i lärandeprocessen. När *shu*-stadiet har passerats ändras senseins roll från att ge svar till att ställa frågor. Eleven förväntas att reflektera över vad hen har lärt sig och hur den nyvunna kunskapen kan användas i framtida situationer. (Liker & Convis, 2012)

### 3.5 Ledarskap

I föregående kapitel beskrevs hur ett företag kan bli en lärande organisation. Vilken typ av ledarskap behövs i en sådan organisation? Denna frågeställning undersöks i följande text.

Toyotas organisation bygger på fem kärnvärderingar som alla medarbetare förväntas arbeta efter. En förutsättning för att bli ledare är därför att fullständigt ha förstått och att leva efter företagets värderingar. Toyota har utvecklat en ledarskapsmodell som beskriver vad det betyder att vara ledare på Toyota och hur Toyota utvecklar sina ledare. Modellen som presenteras i figur 2 omfattar fyra steg. De första två stegen fokuserar på individuell utveckling och utveckling av andra medan de två senare stegen inriktar sig mer på hur alla medarbetare kan styras i en gemensam riktning. Denna gemensamma riktning kallar Toyota för "True North". "The True North" baserar på företagets värderingar och är den långsiktiga visionen företaget strävar efter. Den ger vägledning i det dagliga förbättringsarbetet då nya måltillstånd formuleras i syfte att komma närmare "The True North". Medarbetarnas förbättringsinsatser har därmed en gemensam riktning. (Liker & Convis, 2012)





Figur 2 (Liker & Convis, 2012): Toyotas ledarskapsmodell beskriver vad det betyder att vara ledare på Toyota

### 1. Självutveckling

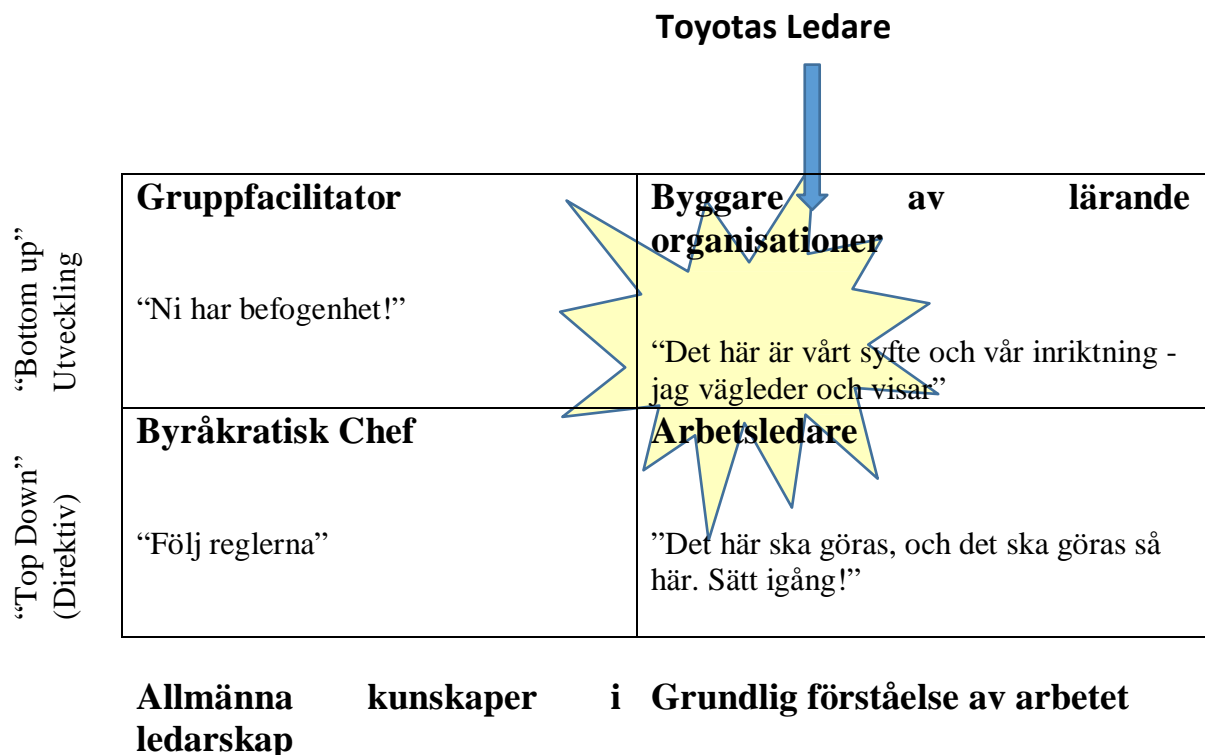
Toyota anser att det som skiljer potentiella ledare från andra är att de strävar efter att utveckla sig själva. För att kunna utveckla sig själv krävs det att ledaren får utrymme för detta och att hen får stöd från andra. På Toyota utbildas alla, inklusive ledare, enligt *shu ha ri*-principen som beskrivits i föregående kapitel. En person går igenom *shu ha ri*-cykeln flera gånger under sin karriär. En typisk ledare inom Toyota börjar som operatör i produktionen och går igenom *shu ha ri*-cykler för att lära sig alla arbetsuppgifter i teamet. När *ri*-stadiet har uppnåtts börjar hen även att lära ut till andra. Som ny tillsatt teamledare får personen gruppleddaren som mentor och coachas i att leda teamet. På samma sätt utvecklas ledare på alla ledarskapsnivåer. Varje gång en ledare befordras går hen tillbaka till grundprinciperna och startar en ny *shu ha ri*-cykel. Först lär hen sig att utföra arbetet i området enligt standard och övar tills hen känner sig bekväm med att leda området. Slutligen genomför hen viktiga förbättringar i området medan hen utvecklar underordnade. (Liker & Convis, 2012)

### 2. Utveckla andra

I "The Toyota Way Fieldbook" skriver Liker & Meier (2006, s.181) "Before we build cars, we build people" och Rother (2013, s.41) definierar ledarskap som "systematisk strävan efter önskade förhållanden genom att använda mänskliga förmågor på ett samordnat sätt". Enligt Toyota är ledarens viktigaste uppgift att utveckla människor. Ledare förväntas coacha och utveckla alla medarbetare. Det sägs därför att det som en anställd har åstadkommit är det bästa måttet för att bedöma ledarens prestation (Liker & Convis, 2012). Hos Toyota används mer än 50 procent av teamledarnas och gruppleddarnas arbetstid för utbildning av medarbetare (Rother, 2013).



Figur 3 visar hur Toyota anser att en ledare ska vara. På den horisontella axeln visas hur stor förståelse ledaren har om arbetet. Den vertikala axeln anger hur ledaren styr organisationen, det vill säga om hen styr genom att involvera och utveckla människor, "Bottom-up" eller om ledaren styr med direktiv "Top-down". Det som kännetecknar Toyota-ledare är att de involverar medarbetare i att förbättra processen samt att de har en grundlig förståelse av arbetet. En ledare på Toyota förväntas ha förmågan att utveckla och leda människor samt att vara mentor. Som beskrivits tidigare i arbetet handlar mentorrollen om att genom att ställa frågor hjälpa adepten att själv hitta en lösning. Ledaren ger således sällan direkta anvisningar. Toyota anser att denna typ av ledarskap krävs för att bygga en lärande organisation. Figuren visar dock att ledarskap på Toyota även omfattar delar av de övriga tre kvadranterna. Detta då det finns situationer i vilka dessa typer av ledarskap behövs. (Liker, 2004, ss.180-183)



Figur 3 (Liker, 2004, s.181): Enligt Toyota ska en ledare vara byggare av en lärande organisation

### 3. Stödja daglig kaizen

Ledaren ska säkerställa att teamen har förmågan att både upprätthålla kaizen, det vill säga att utföra uppgifter enligt den rådande standarden, och att förbättra kaizen, det vill säga att förbättra den rådande standarden. Viktigt är att ledaren inte genom direktstyrning tvingar sina anställda att förbättra, utan att hen engagerar de i ständiga förbättringar genom en coachande "Bottom-Up" ledarskap. Ledarens uppgift är att skapa en miljö i vilken gruppen själv tar ansvar för att förbättra. I föregående kapitel redogörs för hur en ledare kan göra detta genom att använda kata-metodiken. (Liker & Convis, 2012)

### 4. Skapa visioner och mål

Detta steg handlar om att leda individuella förbättringsinsatser i en gemensam riktning, "The True North". Det är ledarens ansvar att bryta ner övergripande måltillstånd så att varje team

och varje person förstår vad de förväntas åstadkomma i det dagliga arbetet och hur detta bidrar till att komma närmare "The True North". Hoshin kanri-metoden, som beskrivs i föregående kapitel, beskriver hur denna målnedbrytningsprocess kan gestaltas. (Liker & Convis, 2012)

På Toyota anses det vara viktigt att visualisera målsättningar och således ge teammedlemmarna möjligheten att följa upp sina prestationer och ta ansvar för sin egen utveckling. Varje teammedlem ska kunna se vad hen förväntas uppnå och vilka framsteg hen har gjort. Målsättningar kan anges i form av siffror som visualiseras i diagram eller tabeller. Det är ledarens ansvar att denna visualisering lägger fokus på rätt saker. Genom att visualisera mål och framsteg skapas det större transparens kring ledarens bedömning av prestationer. (Liker & Convis, 2012)

På Toyota är det av betydelse att ledaren tydliggör hur en individs egen prestation passar in i helheten. Betydelsen av att ge individer en helhetsbild betonas även i annan forskning. Flinchbaugh (2008) anser att det är viktigt att medarbetare i en organisation har en gemensam vision och gemensamma mentala modeller. Vidare betonar han att verktyg och metoder måste kunna kopplas till mentala modeller och en vision. Verktyg och metoder kan då användas mer effektivt och medarbetare har ett gemensamt tänkande som de använder för att utveckla nya sätt att förbättra verksamheten på.

Flinchbaugh (2008) definierar mentala modeller som principer eller övertygelser utifrån vilka vi tänker, fattar beslut och betraktar omvärlden. Granberg & Ohlsson (2000, ss.69-70) menar att det genom mentala modeller kan ske organisatoriskt lärande då individer agerar utifrån samma gemensamma modeller.

## 4. Nulägesbeskrivning

Följande beskrivning baseras på intervjuer med operatörer, arbetsledare, produktionschefen, planeraren och tekniker samt på observationer och spontana samtal med anställda på företaget.

Virkeriavdelningen är med 54 operatörer den största produktionsavdelningen på företaget. På avdelningen arbetar enbart manliga operatörer och genomsnittsåldern är runt 50 år. Inom de nästa fem åren går sju operatörer i pension. Avdelningen har haft 80 anställda år 2008 men sedan dess har personalstyrkan successivt minskat och helgskiftet togs bort 2009. Idag finns dock planer att införa ett helgskift igen. Arbetet i de åtta maskinraderna i virkeriet sker i tre skift och det produceras från måndag morgon till fredag kväll. Det tidiga skiftet går från 6:00 till 13:45 och det sena skiftet från 13:45 till 22:30. Skift A och skift B byter veckovis mellan det tidiga och det sena skiftet medan det alltid är samma personer som arbetar på natten. Nattskiftet arbetar till skillnad från skift A och B utan arbetsledare. I produktionslokalen finns en stor whiteboard för daglig styrning och en stor skärm på vilken varje maskins status anges. En maskins status visualiseras med hjälp av olika färger, till exempel rosa för materialbrist och gul för en pågående reparation.

Förutom den stora skärmen finns en liten skärm bredvid varje maskin. När operatörerna uppdaterar maskinens status syns detta såväl på skärmen bredvid maskinen som på den stora skärmen. Kundorder tas emot av en planerare som sedan ger leveranstider och bestämmer vilka artiklar som ska produceras i vilken maskin. På tavlan (whiteboard) i produktionslokalen anger arbetsledaren följande för varje maskin: Vilka order som pågår, när artikeln beräknas vara färdig, vilken artikel som följer i maskinen. Om en artikel blir sent eller riskerar att bli det sätts

en röd respektive gul magnet upp på tavlan. Dessutom placerar arbetsledaren magnetbrickor med operatörernas namn på tavlan för att informera om vilken uppgift varje operatör ska arbeta med.

I början av varje skift träffas operatörerna och arbetsledaren för daglig styrning. Under det fem till tio minuter långa mötet pratas om orderläget och särskilda händelser i produktionen. I dagsläget saknas tydlig struktur för den dagliga styrningen. Aktiviteter i produktionen följs inte upp konsekvent och arbetet på avdelningen kopplas sällan till målsiffror.

På avdelningen finns tre olika kompetensnivåer eller kompetensområden. En person som börjar på avdelningen blir virkare efter cirka 6 månader. För att sedan utbilda sig till trädare krävs det i dagsläget ett år och för att bli reparatör ytterligare tre år.

I följande avsnitt beskrivs varje kompetensområde.

Skift A	Skift B	Nattskift
Arbetsledare A	Arbetsledare B	-
18 operatörer: 8 virkare 2 trädare 8 reparatörer	20 operatörer: 8 virkare 4 trädare 8 reparatörer	13 operatörer: 7 virkare 2 trädare 4 reparatörer

Tabell 2: Tabellen visar personalfördelningen på virkeriavdelningen

#### *Virkare*

I början av varje skift fördelas samtliga virkare mellan maskinraderna 1-4 som kan betecknas maskinområde 1 och 5-8 som kan betecknas maskinområde 2. Det befinner sig således alltid 3-4 virkare i varje område. Arbetsledaren försöker fördela arbetet så att en virkare alltid arbetar med samma maskinrader. I varje maskinområde finns en virkare som cirkulerar med en sparkcykel mellan maskinraderna för att kontrollera om det finns tillräckligt med material och för att se om det har uppträtt fel i maskinerna eller i väven. Den arbetsrollen betecknas som ”passare” på avdelningen. När passaren upptäcker ett fel stannar han maskinen och placerar ett blå eller gult skylt i maskinen beroende på om det är ett fel som virkare respektive reparatörer ska laga.

De virkare som inte passar maskiner lagar enklare fel i väven, klipper ur stycken när de är i rätt längd för att gå vidare till avsyning, slänger spill och byter ut loggoremsor. Efter en halv timme byter den som passar maskinerna med en annan virkare som då i sin tur byter med nästa virkare efter en halv timme.

#### *Trädare*

En trädare har uppgiften att fylla på maskiner med material. Efter att bommen eller folien har bytts startar han maskinen igen. I fall det behöver lyftas tunga vikter hanteras detta av två trädare på samma maskin. Annars kan en trädare genomföra materialbyten själv. När arbetet på en maskin är avslutat går trädaren till den stora tavlan i produktionslokalen för att se om arbetsledaren har tilldelat honom en ny maskin. Om detta inte är fallet kontaktar han arbetsledaren för att fråga vilken maskin han ska fortsätta med.

#### *Reparatörer*

Reparatörens uppgift är att ställa om maskiner när en ny kvalitet ska produceras. Orden kvalitet och artikel används synonymt på avdelningen. Arbetsledningen har tagit fram en allmän checklista med punkter som behöver beaktas vid varje kvalitetsbyte. Reparatorerna förväntas följa denna lista och får inte köra igång maskinen innan arbetsledningen har godkänt kvalitetsbytet. På avdelningen skiljs det mellan virkreatörer, radreparatörer och operativa reparationspecialister. Virkreatörer arbetar huvudsakligen med omställningen av maskiner vid ett kvalitetsbyte. Radreparatörer får inga egna kvalitetsbyten tilldelade men hjälper till med kvalitetsbyten vid behov. Till skillnad från virkreatörerna har de en mer övergripande bild över en maskinrad och arbetar mer med kvalitetsfrågor. Detta omfattar till exempel att kontrollera spänningar på det vävda tyget och att se över inställningar i maskinen. Dessutom lagar radreparatörer de fel som virkare har markerat. Operativa reparationspecialister har mer detaljkunskap om maskinerna än de övriga reparatörerna och genomför maskinreoveringar. De kan ses som länken mellan tekniker och övriga reparatörer. Det finns dessutom kompetensskillnader mellan reparatörerna i det avseende att inte alla reparatörer kan genomföra alla förekommande kvalitetsbyten. Dessa skillnader beskrivs inte närmare i ett skriftligt dokument men arbetsledningen vet vilka kvalitetsbyten varje reparatör kan utföra.

### *Arbetsledningen*

Arbetsledaren börjar en timme innan operatörerna för att förbereda skiftet. Han träffar nattskiftspersonalen eller arbetsledaren från förra skiftet för en kort överlämning. Den arbetsledare som avslutar sitt skift lämnar över ett maskinprotokoll till nästa arbetsledare. I maskinprotokollet anges pågående och planerade arbeten i maskinerna samt om det var några problem i maskinerna under skiftet. Efter att arbetsledaren har fått maskinprotokollet går han ner till produktionen för att bilda sig en egen uppfattning om hur läget ser ut. Sedan uppdaterar han tavlan i produktionssalen så att operatörerna kan se med vilka maskiner de ska arbeta och vad som ska göras i maskinerna. Varje dag klockan åtta träffas produktionschefen och arbetsledare från hela produktionsavdelningen för daglig styrning, där förseningar och produktionssituationen på varje avdelning går igenom.

Arbetsledarna angav att de tillbringar 60 respektive 50 procent av tiden på kontoret. Där har arbetsledaren samma översikt över maskinernas status som på skärmen i produktionssalen. Dessutom kan han se maskinraderna från kontoret. Arbetsledaren arbetar huvudsakligen med att hålla igång produktionen men gör även administrativa uppgifter som till exempel timrapportering, semesterplanering och förberedelser inför personalsamtal. Under dagen aktualiserar arbetsledaren tavlan i produktionslokalen så att operatörerna ser vilka maskiner de ska gå till när de är färdiga med ett arbete. Beroende på vilka problem och frågor som finns behöver arbetsledaren kontakta stödpersonal och/eller personal från andra avdelningar i organisationen.

Det finns två tekniker som arbetar med underhållsfrågor på virkeriavdelningen och som kan tillkallas vid tekniska problem i maskinerna. Vid frågor gällande tekniska detaljer i maskinen kontakter operatören en tekniker direkt eller informerar arbetsledningen som då tillkallar en tekniker vid behov.

Plocklistor och dokument för kvalitetsbyten förbereds av arbetsledaren och placeras vid tavlan i produktionslokalen. Plocklistor informerar om vilka material som behöver hämtas för dagens produktion. Dokumentet för ett kvalitetsbyte består av en allmän checklista som ska följas vid varje kvalitetsbyte och ett artikelspecifikt produktionsunderlag. Först när arbetsledaren har godkänt kvalitetsbytet tas tillverkningsordern fram och artikelns produktion startas. Tillverkningsordern och styckprotokollen måste hämtas på arbetsledningens kontor.

Tillverkningsordern anger antalet stycken och längden av varje stycke som ska produceras. För varje stycke som tillverkats anges eventuella fel i styckprotokollet. Detta betyder att fel registreras både i datorn och i styckprotokollet. Enligt arbetsledningen behövs denna dubbelrapportering då den efterföljande avdelningen kräver en skriftlig felrapport och styckprotokollet ger en bättre överblick över fel i tyget än datorn.

När en ny order produceras måste materialuttaget registreras i systemet. Medan nattskiftsoperatörerna registrerar materialuttaget själva gör arbetsledaren detta på dagen. När operatörerna ser på tavlan att mer av samma artikel ska produceras i en maskin hämtar de tillverkningsordern på arbetsledningens kontor och kör igång produktionen. Om de inte träffar arbetsledaren på kontoret lämnar de en notis med ordernumret på skrivbordet så att arbetsledningen kan registrera materialuttaget när han kommer tillbaka. Innan tavlan i produktionslokalen informerade om vilken maskin varje operatör ska arbeta med delade arbetsledaren ut uppgiftsbeskrivningar till varje operatör. Operatörerna kunde då inte se om mer av samma artikel skulle produceras i en maskin och behövde då kontakta arbetsledaren för att få reda på detta och för att därefter kunna köra igång en ny order.

### *Nattskift*

Arbetsrutinerna på nattskiftet skiljer sig från de på dagskiftet. Den största skillnaden är att nattskiftet inte har någon arbetsledare och att operatörerna därför behöver fördela arbetet själva. Dessutom arbetar enbart 13 operatörer på natten medan det är runt 20 operatörer på varje dagskift. Under natten körs lika många maskiner som på dagen men ett mindre antal kvalitetsbyten och reparationer behöver genomföras. Nattskiftet startar med en överlämning genom arbetsledaren från föregående skift. Innan arbetsledaren slutar uppdatera han tavlan i produktionslokalen så att nattskiftsoperatörerna ser vilka arbeten som behöver utföras under natten. Vem som utför vilka uppgifter bestämmer operatörerna själva. Virkare arbetar alltid med samma maskinrader och övriga operatörer fördelar de arbeten som behöver utföras mellan sig. Enligt operatörerna är de en sammansvetsad grupp där alla vet vad den andre kan. Detta gör att de snabbt kommer överens om uppgiftsfördelningen.

Operatörerna säger att de alltid håller koll på den stora skärmen i produktionshallen medan de arbetar på en maskin. På så sätt ser de när material i en maskin tar slut eller när en maskin behöver lagas. Dessutom kommunicerar operatörerna mycket med varandra och hjälps åt. Om en operatör till exempel ser att en maskin behöver fyllas på med material men inte har kompetensen att göra detta själv informerar han en kollega istället. Operatörerna betonar att de har stor nytta av tavlan i produktionslokalen då denna ger en överblick över vilka arbeten som behöver genomföras. Är de färdiga med ett arbete går de till tavlan och tar en ny uppgift. Operatörerna säger att de brukar ha en bra överblick över var i produktionen alla befinner sig så att de inte behöver sätta sina namnskyltar på de uppgifter de tar. I fall de är osäkra om en maskin kan köras väntar operatörerna med att sätta igång den och frågar arbetsledaren på morgonskiftet.

På nattskiftet registreras materialuttag av operatörerna själva i en dator i produktionslokalen. En reparatör som har varit reservarbetsledare innan visade de övriga operatörerna på skiftet hur detta fungerar. Han har inget formellt ansvar att lära ut men operatörerna brukar fråga honom på grund av hans långa erfarenhet på avdelningen. Nattskiftet som helhet har fått ansvaret att lära upp nyanställd personal. Operatörerna anser det som naturligt att fördela utbildningsuppgifterna mellan de mest erfarna operatörerna.

### *Arbetsklimat*

Denna kategori fokuserar på hur operatörerna och arbetsledarna upplever sammanhållningen och samarbetet i sina skift. Samtliga intervjuade operatörer anser att sammanhållningen på deras skift är bra och präglas av att de hjälps åt. Många betonar att de har arbetat ihop länge och känner varandra väl. Följande citat illustrerar detta:

”Sammanhållningen är väldigt bra. Det är ju därför man är kvar. Om inte den var så bra hade man ju inte jobbat här. Det är ju det viktiga i ett arbete.”

”Det är nog löjligt att säga perfekt men det är rätt så nära faktiskt.”

Många operatörer säger att de utbyter idéer kring hur arbetsmoment kan utföras på ett smidigare sätt:

”Vi försöker ju prata och ger varandra tips. Vi bollar mycket emellan oss.”

Det finns dock utsagor som beskriver ett mer restriktivt utbyte av idéer:

”Man lär sig själv hur det går smidigast och snabbast, men det är inte så att man pratar om det i gruppen.”

Arbetsledarna intygar att stämningen på avdelningen är bra. De menar att alla operatörer kan arbeta med varandra men påpekar att alla inte fungerar lika bra ihop och att vissa egenskinnigheter ibland leder till irritationer mellan operatörerna.

”Det finns ju sådana som har egna idéer om saker och ting hela tiden men man får ju acceptera varandras olikheter.”

Operatörer från båda skift säger i stort sett att samarbetet med arbetsledningen fungerar väl och att ledningen lyssnar på deras förslag. Många beskriver samarbetet som att arbetsledaren fördelar uppgifterna och ibland kommer förbi för att se hur det går. Detta illustrerar följande citat:

”Han säger på morgonen vad jag ska göra och sedan sköter jag mig själv resten av dagen, mer eller mindre. Han kommer titta till hur långt jag har kommit ibland men inte mycket mer.”

### *Motivation*

Den goda sammanhållningen och arbetskamraterna är den faktor som operatörerna anger mest frekvent i frågan om vad de anser är motiverande med deras arbete. Ungefär hälften av de intervjuade nämner denna faktor först. Andra anger att det framförallt är lönen som motiverar dem. Flera operatörer säger att de motiveras av att kunna bidra till att maskinerna fungerar. En del av de tillfrågade anger att de uppskattar att i stor utsträckning kunna bestämma arbetsupplägget själva.

### *Utbildningsvilja*

Samtliga intervjuade operatörer tillfrågades om de skulle vilja lära sig mer. Svaren i denna kategori är blandade.

Vissa reparatörer säger att det inte finns mycket mer att lära sig då reparatör är den högsta kompetensnivån. Andra reparatörer betonar att det fortfarande finns möjligheter att lära sig mer och utvecklas vilket följande citat illustrerar:

”Det är rätt så många uppgifter här inne. Jag tror att man aldrig blir fullärd. Det kommer ju nya saker hela tiden, så man utvecklas ju.”

Angående utbildningsviljan hos virkare kan en skillnad mellan äldre och yngre virkare fastställas. Bland de intervjuade virkarna säger de äldre att de inte vill vidareutbilda sig och förklarar detta med åldern och att reparatörens uppgifter är för tunga för dem. Övriga virkare och trädare som intervjuades är villiga att lära sig mer.

Bilden av utbildningsviljan på avdelningen bekräftas av ena arbetsledaren:

”Jag har virkare som inte vill göra någonting annat än att virka. [...] Nu pratar vi om dem som är i 60-års åldern. [...] Inom de närmaste fyra, fem åren så har jag sju som försvinner. Då ska det komma nytt folk samtidigt som det finns unga här som har visat framfötterna.”

### *Förbättringsarbete*

Företaget beskriver sitt koncept för förbättringsarbete i ett dokument med titeln ”LEAN Svensson”. Enligt detta organiseras förbättringsarbete på följande sätt:

*Ledningsgruppen.* Ledningsgruppen träffas varannan vecka och har som uppgift att optimera affärsprocesserna. Detta genom att målsätta, prioritera och agera.

*Arbetsgruppen.* Arbetsgruppen träffas varje vecka och har som uppgift att utifrån ledningsgruppens beslut skapa rätt förutsättningar för förbättringsarbete att bedrivas. Gruppen ska skapa regelverk, planera och verkställa förbättringsarbetet. En gång i månaden deltar en representant från arbetsgruppen i ett ledningsgruppsmöte där denne rapporterar hur förbättringsarbetet på avdelningarna fungerar. Arbetsgruppen är länken mellan förbättringsgrupperna och ledningsgruppen och ska både verkställa ledningsgruppens beslut och vidarebefordra förslag från förbättringsgrupperna till ledningsgruppen.

*Förbättringsledare.* Arbetsgruppen utser förbättringsledare och förbättringsgrupper på varje avdelning. En förbättringsgrupp består av sex till åtta personer som träffas varje vecka. Varje förbättringsgrupp har en egen förbättringstavla på sin avdelning. Alla gruppmedlemmar har gått en 5S-utbildning som hölls av representanter från arbetsgruppen. Förbättringsledarnas uppgift är att engagera gruppmedlemmarna i förbättringsarbetet, att coacha och att följa PDCA-metodiken. En gång i kvartalet har samtliga förbättringsledare och arbetsgruppen ett gemensamt möte. En förbättringsledare är länken mellan förbättringsgruppen och arbetsgruppen. Arbetsgruppen coachar förbättringsledarna som då i sin tur ska coacha sina gruppmedlemmar.

*Avdelningsansvariga.* Arbetsledarna är inte med i en förbättringsgrupp på avdelningen utan har ett övergripande ansvar för att förbättringsarbetet på avdelningen fungerar. Deras uppgift är att frigöra resurser för förbättringsarbetet, att stödja förbättringsgrupperna och att leverera resultat.

*All personals uppgift.* På företaget förväntas all personal att delta i förbättringsarbete, att utföra sina uppgifter och att förbättra.

### *Förbättringsarbete på virkeriavdelningen*

På virkeriavdelningen har operatörerna delats in i nio förbättringsgrupper. Ursprungligt fanns operatörer från alla tre skift representerade i en förbättringsgrupp men då det var problematiskt att hitta gemensamma mötestider ändrades förbättringsgruppernas sammansättning. Alla medlemmar i en förbättringsgrupp arbetar nu på samma skift. Förbättringsgrupperna ska träffas en gång per vecka och det är förbättringsledarnas uppgift att kalla till möten som vanligtvis äger rum i slutet på förmiddagsskiftet eller i början på eftermiddagsskiftet.

### *Operatörernas syn på förbättringsarbete*

Samtliga operatörer som intervjuades säger att de inte hinner träffa sin förbättringsgrupp i nuläget på grund av stora produktionsvolymerna. Detta illustrerar följande uttalanden:

”Det [förbättringsarbetet] ligger på is för att vi har så hög arbetsbelastning. Det är inte prio ett nu. Nu är det produktionen som gäller.”

”Vi har ju väldigt mycket att göra nu, så det [förbättringsarbetet] har legat på is de senaste månaderna”

Under intervjuerna kopplade de flesta operatörer förbättringsarbete till 5S och till att skapa ordning på produktionsgolvet. Många tyckte att det i detta avseende genererades och omsattes goda förbättringsförslag. Följande citat illustrerar detta:

”Mycket har blivit bättre genom 5S. Det har försvunnit massa grejer så att det har blivit bättre utrymme runt maskinerna.”

”Det har ju blivit förbättringar, så det har väl fungerat. Det mesta är ju att städa upp. Det här med 5S.”

### *Arbetsledningens syn på förbättringsarbete*

Även arbetsledarna relaterar förbättringsarbete huvudsakligen till 5S-arbete. De anser att förbättringsgrupperna utvecklade bra förslag men konstaterar att det har blivit mindre aktiviteter i förbättringsgrupperna den senaste tiden då det finns mycket att göra i produktionen. Båda anser att uppdragsläget inte tillåter prioriteringar i förbättringsarbetet vilket följande uttalande illustrerar:

”Ibland kan det vara så att du har tid över och då kan du göra sådana lite extra grejer.”

Det anses ligga i förbättringsgruppernas och förbättringsledarnas ansvarsområde att hålla igång förbättringsarbete:



” Vi har lagt ner ganska mycket tid på att röja upp och sätta igång. Men sen är det upp till de här förbättringsledarna att ta tag i detta och styra detta, att prata med sin grupp och se vad de har för förslag.”

### *Utbildning*

På virkeriavdelningen utbildas operatörerna genom att under en viss tid gå med en erfaren operatör som lär ut arbetsuppgifterna. Arbetsledningen beslutar om vilka operatörer som får vidareutbilda sig och vem som ska genomföra utbildningen. Det finns inget utbildningsunderlag som ska följas och varje operatör som utbildar andra bestämmer själv hur han går tillväga. Arbetsledningen har noterat operatörernas kompetensnivå och planerat utbildning i en kompetensmatris. I denna anges om en operatör är virkare, trädare eller reparatör samt vilken kompetensnivå han förväntas uppnå. I kompetensmatrisen skiljs det dock inte mellan de olika reparatörstyperna. En tidsplan och en indelning av utbildningen i delsteg görs inte. Som nämnts tidigare finns det enbart erfarenhetsbaserade uppskattningar av hur lång tid utbildningen till nästa kompetensnivå tar.

## 4.1 Problem

### *Kompetens*

Ett stort problem på avdelningen är att det vid vissa tidpunkter inte finns rätt kompetens för att kunna köra maskinerna enligt plan. Det behövs fler operatörer med reparatörskompetens för att reducera stilleståndstiden i maskinerna och minska antalet försenade order. Kompetensen på avdelningen är dessutom snedfördelad. I intervjuerna med operatörerna framgick det att skift A har större problem med att arbete inte utförs på grund av kompetensbrist än skift B. Detta intryck bekräftas av produktionschefen, underhållstekniker, planeraren och arbetsledaren på skift A.

Företaget har det långsiktiga målet att alla operatörer ska kunna utföra reparatörens uppgifter. På avdelningen finns dock virkare som inte vill eller kan vidareutbilda sig. Utmaningen består i att hitta en lösning till dem som inte kan lära sig flera uppgifter i virkeriet samt att motivera dem som är skeptiska mot förändringar.

### *Standardisering*

På avdelningen finns inget standardiserat arbetssätt och ingen standardiserad utbildning. Detta medför en stor variation i utförandet av samma typ av arbete. Enligt underhållsteknikern är ett problem att maskindelar ofta byts ut på felaktigt sätt vilket leder till att maskinerna går sönder.

Ibland tar en maskinreparation flera dagar då bara ett skift arbetar med den specifika maskinen. Detta då det anses vara för svårt för reparatörerna som tar över att bedöma vad som har gjorts då det inte finns ett standardiserat tillvägagångssätt som följs.

## *Samarbete*

I dagsläget finns ingen planerad tid för en formell överlämning mellan operatörerna från de olika skiften. Därmed ges möjligheten för ett utbyte om vad som har hänt i maskinen enbart när operatörerna kommer tidigare eller går senare.

## *Engagemang*

Arbetsledningen och stödpersonal anser att dåliga vanor har utvecklats på avdelningen genom åren. Ett problem är att det ibland tas för långa raster och att vissa reparatörer väntar med att börjar ett nytt arbete efter att de har blivit klara med en maskin. Ett annat problem är att vissa steg i reparatörsunderhållet, som till exempel att rengöra och smörja maskinerna, hoppas över vilket leder till att maskiner går sönder fortare.

## *Kompetensnivåer och utbildning*

I kompetensmatrisen skiljs det mellan virkare, trädare och reparatörer. Arbetsledningen har däremot inte dokumenterat kompetensskillnaderna inom varje kompetensområde. De ansvarsbeskrivningar som finns för varje kompetensnivå är väldigt generella och ger inte någon detaljerad information om vad operatörerna förväntas kunna. När en operatör ska lära sig arbetet i ett nytt kompetensområde beror det i stor grad på utbildaren vilka arbetsmoment som lärs ut och i vilken ordning. Det finns erfarenhetsbaserade uppskattningar av hur lång tid de olika utbildningarna tar men det finns inget schema i vilket ingående arbetsmoment och planerad tidsåtgång för dessa listas. Detta gör det svårt att följa upp framsteg under utbildningsprocessen.

Kompetensmatrisen, som den ser ut i dagsläget, ger inte möjlighet till en detaljerad kartläggning av utbildningsbehovet då ingen hänsyn tas till kompetensskillnaderna inom de olika kompetensområdena. Dessutom får operatörerna inte någon tydlig bild av vad de egentligen förväntas kunna och vilka delsteg de måste ta för att lära sig ett nytt arbete.

På företaget diskuteras införandet av individuella, kompetensbaserade löner. För att detta ska vara möjligt att implementera krävs det tydliga kompetensområden för att möjliggöra en rättvis bedömning och således även rättvis lönesättning.

## *Förbättringsarbete*

I dagsläget träffas operatörerna inte i förbättringsgrupperna med hänvisning till de stora produktionsvolymerna. Arbetsledningen bekräftar att förbättringsarbete inte prioriteras i och med det befintliga produktionsläget. Arbetet i förbättringsgrupperna har inte inkluderats i det dagliga arbetet och prioriteras bort i tider med höga produktionsvolymerna. Dessutom finns ingen på avdelningen som känner sig ansvarig att hitta en lösning för hur arbetet med förbättringsgrupperna kan fortlöpa. Arbetsledningen fokuserar sitt ledarskap på en fungerande produktion och anser att det är upp till förbättringsledarna att driva förbättringsarbetet. Förbättringsledare är operatörer som har visat intresse för denna roll och som utsetts av arbetsgruppen. Förbättringsgrupperna har inte inkluderats i den löpande verksamheten och fokuserar huvudsakligen på att göra upprensningar i produktionslokalen. Ergonomifrågor tas framförallt upp av tekniker och lyfts sällan i förbättringsgrupperna. Detsamma gäller förslag angående förbättring av underhållsarbete. Bland operatörerna är den rådande uppfattningen att

förbättringsarbete är ett arbete vid sidan av till vilket det kan avsättas tid när produktionssituationen tillåter det. Företaget presenterar i sin lean-satsning riktlinjer för hur förbättringsarbete ska bedrivas men på avdelningen har operatörerna och arbetsledarna inte tagit sig an detta tankesätt.

### *Ledarskap och kommunikation*

Ledarskapet på avdelningen fokuserar huvudsakligen på att hålla igång produktionen. Kompetensutvecklingsfrågor och förbättringsarbete drivs framförallt av teknikerna och produktionschefen. Stödpersonal och delar av arbetsledningen vill se att operatörerna på dagskiftet tar lika stort ansvar som operatörerna på nattskiftet. Denna förväntan har dock inte kommunicerats tydligt till operatörerna. Samtliga intervjuade operatörer på dagskiftet anser det som en självklarhet att arbetsledningen fördelar arbetsuppgifterna. Under intervjuerna visade det sig att många operatörer inte visste att företaget har ett lean-koncept och att förbättringsgrupperna, 5S-arbete och daglig styrning ingår i ett övergripande koncept. Det dagliga arbetet kopplas sällan till företagets övergripande mål och operatörerna coachas inte i att utveckla sin förbättringskompetens.

## 5. Analys

Följande kapitel innehåller en analys av virkeriavdelningen i relation till litteraturstudien.

### *Team*

På virkeriavdelningen betraktas varje skift som en grupp. Varje dagskiftsgrupp består av cirka 20 operatörer och i nattskiftsgruppen ingår cirka 13 operatörer. Samtliga operatörer på avdelningen är dessutom med i en av de nio förbättringsgrupper som består av sex till åtta personer. Medlemmarna i en förbättringsgrupp tillhör alltid samma skift. Lind & Skärvad skiljer mellan rolldifferentierade, rollintegrerade och rollkompletterande team. Dagskiftsgrupperna kan klassificeras som rolldifferentierade team. Varje operatör fokuserar på sin egen avgränsade uppgift och kommunikation mellan teammedlemmarna krävs sällan. Passare sätter upp skyltar för att meddela virkare eller reparatörer att de behöver åtgärda ett fel i maskin eller väv. Reparatörer och trädare arbetar för det mesta själv med en maskin. Ibland tilldelas två reparatörer eller trädare samma maskin och behöver då avstämma tillvägagångssättet med varandra. Enligt Lind & Skärvad sker samordning i rolldifferentierade team via direkt styrning. Detta är fallet på dagskiftet då inte gruppmedlemmarna själva utan arbetsledaren bestämmer uppgiftsfördelningen.

Grupporganisationen på nattskiftet skiljer sig från den på dagskiftet. Då det inte finns någon arbetsledare fördelar gruppen arbetsuppgifterna själv. Det är gruppens ansvar att säkerställa att rätt kompetens finns på rätt maskin så att artiklarna levereras i tid. Operatörerna behöver således förstå hur deras uppgifter hänger ihop och vad teamet förväntas åstadkomma. Enligt Lind & Skärvad är detta typiskt i rollintegrerade team. Genom att hålla koll på den stora skärmen och genom att kommunicera mycket med varandra vet operatörerna i vilka maskiner det har uppstått problem och vem som åtgärder problemet. Det krävs samarbete och effektiv kommunikation mellan teammedlemmarna för att uppfylla produktionsmålet. Dessa är egenskaper som karakteriserar rolldifferentierade team. Enligt Lind & Skärvad är det i rollintegrerade team teamledarens ansvar att tydliggöra målet och att träna teamet. Nattskiftet har ingen formell ledare men det sägs att en reparatör med lång erfarenhet på avdelningen har tagit på sig större

ansvar och visat övriga teammedlemmar uppgifter som arbetsledaren utför på dagen. Avsaknaden av en tydlig ledarroll är vanligt i rollkompletterande team. I dessa team krävs mer samträning och samarbete än i rollintegrerade team då medlemmarna förväntas kunna täcka upp för varandra. På nattskiftet behöver operatörerna samarbeta för att säkerställa att rätt kompetens finns på maskinerna. För att kunna utföra arbetet i maskinen krävs dock inget större samarbete mellan operatörerna. De operativa arbetsuppgifterna är relativt oberoende av varandra.

### *Motivation*

Gagne & Deci och Hackman & Oldham anser att det finns fem arbeteegenskaper som främjar den inre arbetsmotivationen. Dessa är skicklighetsvariation, uppgiftsidentitet, uppgiftens betydelse, autonomi och feedback.

Det finns ingen stor variation i de färdigheter som operatörerna behöver använda. Arbetsvariationen ökar dock med varje kompetensnivå. Operatörerna roterar inte mellan rollerna på avdelningen och tilldelas vanligtvis samma maskin varje dag. Nattskiftsoperatörerna kan sägas ha större variation i sitt arbete än dagskiftsoperatörerna då de utöver det arbetet som ingår i varje kompetensområde även förväntas utföra delar av arbetsledarens uppgifter.

Tavlan i produktionslokalen ger reparatörer och trädare en bild av hur deras insats bidrar till att artiklarna levereras i tid. Trädare och reparatörer behöver gå till tavlan när de är färdiga med en uppgift och kan då se hur uppdragsläget ser ut och om den maskin de har arbetat med blir klart i tid. Virkare behöver enbart kontrollera tavlan i början på skiftet då de arbetar med samma maskinrader hela dagen. Deras insats går inte att koppla till om en maskin blir färdig i tid. Nattskiftet har mindre personal än de andra två skiften och operatörerna behöver samarbeta mer för att uppnå produktionsmålet. De har en övergripande bild av situationen i produktionen och ser således på ett tydligare sätt hur deras insats bidrar till helheten.

Det är svårt för operatörerna att se hur den egna insatsen påverkar andra då det inte finns ett samarbete mellan olika avdelningar och skift. Dessutom kopplas det dagliga arbetet sällan till företagets övergripande mål och till huruvida kundernas behov har uppfyllts. På nattskiftet behöver trädare och reparatörer hålla koll på vad den andre gör då de tillsammans ansvarar för att fördela uppgifterna mellan sig. På dagskiftet är det däremot arbetsledarna som har en överblick över vad som behöver göras och som fördelar arbetsuppgifterna. Jämfört med dagskiftet är det enklare för nattskiftsoperatörerna att se hur den egna insatsen påverkar andra då de förutom sina arbeten i maskinerna även behöver skaffa sig en övergripande bild av produktionsläget för att kunna fördela arbetsuppgifterna mellan sig.

Operatörerna har autonomi i arbetet i det avseende att de inte styrs av ett löpande band och således kan utföra arbetet i en maskin i sin egen takt. Maskinen styr dock fortfarande vilka arbeten som behöver göras och när dessa behöver utföras. Till exempel klipper en virkare ur stycken när en maskin är färdig, en trädare fyller på med material när det är materialbrist i maskinen och en reparatör lagar fel när maskinen har gått sönder.

När det gäller att planera hur arbetsuppgifterna ska fördelas på avdelningen har dagtidsoperatörerna ingen medbestämmanderätt. Detta skiljer dagskiftet från nattskiftet som har ett övergripande ansvar för produktionsprocessen i virkeriet och som får bestämma hur arbetsuppgifterna fördelas.

Individuell feedback får varje operatör en gång per år i ett personalsamtal med arbetsledningen. I det dagliga arbetet kan operatörerna få spontan feedback från arbetsledaren men det sker ingen löpande dokumentation av en operatörs prestation och utveckling. En nattskiftsoperatör kan få spontan feedback från sina kollegor men inte från en formell ledare. När nattskiftsoperatörerna träffar arbetsledaren för nästa skift i slutet av nattskiftet kan de som grupp få feedback för det gruppen har åstadkommit under natten.

Sammanfattningsvis kan det konstateras att arbetet på nattskiftet uppfyller de egenskaper som Hackman & Oldham anser främja inre arbetsmotivation i större utsträckning än arbetet på dagskiftet. På nattskiftet har operatörerna högre autonomi i arbetet och dessutom en bättre bild av hur deras arbete bidrar till helheten och påverkar andra. Då nattskiftsoperatörerna utför delar av arbetsledningens uppgifter ianspråkta olika färdigheter i större utsträckning än på dagskiftet. När det gäller feedbackmekanismer finns det varken på dagskiftet eller på nattskiftet en löpande uppföljning av operatörernas utveckling. Till skillnad från nattskiftsoperatörerna kan dagtidsoperatörerna dock få individuell feedback från arbetsledningen.

Self determination theory och arbetsegenskapsmodellen tar båda upp betydelsen av kompetens för inre arbetsmotivation. Om en individ inte har kompetensen att utföra arbetsuppgiften är det osannolikt att denne utvecklar inre arbetsmotivation. Företaget planerar att ge operatörerna större ansvar och att utbilda alla på virkeriavdelningen till reparatörer. När operatörerna ges större ansvar och nya uppgifter är det viktigt att det säkerställs att de har rätt kompetens så att inre motivation kan utvecklas.

Enligt Hackman & Oldham är växtbehovsstyrkan en anledning till att människor reagerar olika på samma arbetsförhållanden. För en individ med låg växtbehovsstyrka är det svårare att utveckla inre arbetsmotivation. På virkeriavdelningen angav många äldre virkare att de inte vill vidareutbilda sig då de inte kan utföra tyngre arbetsuppgifter. Företaget överväger att flytta dessa virkare till andra avdelningar i företaget. Avdelningar på vilka inte lika tunga vikter behöver lyftas skulle kunna vara ett bra alternativ. Enligt arbetsegenskapsmodellen är dock kunskap och omständigheter två ytterligare moderatorer som gör att människor reagerar olika på samma arbetsförhållanden. Även om operatörens arbete på den nya avdelningen har samma motivationspotential som på den gamla och även om en högre växtbehovsstyrka finns kan de andra två moderatorerna fortfarande ha negativ påverkan på den inre arbetsmotivationen. Om operatören exempelvis upplever att han inte har rätt kunskap för att utföra arbetet eller om han inte trivs i det nya sociala sammanhanget är det osannolikt att inre arbetsmotivation uppstår. Det är framför allt sammanhållningen som operatörerna på virkeriavdelningen anser som motiverande. Betydelsen av social samhörighet nämns också i Self-determination theory. Gagne & Deci menar att social samhörighet är ett behov vars tillfredsställelse förstärker inre arbetsmotivation.

Enligt Gagne & Deci kan människor motiveras av att erhålla önskade konsekvenser. I Self-Determination theory betecknas denna typ av yttre motivation som extern reglering. Att få lön är ett exempel för denna motivationstyp och en faktor som flera operatörer på virkeriavdelningen anser som motiverande.

### *Standardisering*

Enlig Toyota är standardisering förutsättning för förbättringar och lärande.

En standard anger hur ett arbete ska utföras eller hur en plats ska se ut. Det finns således ett definierat utgångsläge varvid förbättringsarbetet baseras på och förbättringar blir inte ytterligare variationer. På virkeriavdelningen finns ingen gemensam standard för hur arbetsuppgifter ska utföras. Operatörerna har fått olika utbildningar och har utvecklat egna förbättringar med tiden. Ibland finns ett utbyte mellan operatörerna kring hur arbetsmoment kan utföras på ett bättre sätt. Detta sker spontant och det säkerställs inte att alla operatörer får del av denna information.

Toyota ser standardisering som ett medel för att eliminera fel. På virkeriavdelningen skulle en standard hjälpa att eliminera fel vid byten i maskinerna. I dagsläget finns det inget standardiserat arbetssätt för byten i maskiner och operatörerna byter ofta maskindelarna på fel sätt vilket leder till att maskinerna går sönder. En standard skulle både ange hur delar byts på rätt sätt och hjälpa till att spåra och eliminera fel. När ett fel uppstår efter ett byte kan det först prövas om standarden följdes. Om detta är fallet behöver grundorsaken analyseras och standarden uppdateras så att felet inte uppstår igen vid nästa byte.

### *Utbildning*

Enlig Liker & Convis behöver personer tränas i att utföra ett arbete enligt standard innan de kan ta ansvar för att förbättra den rådande standarden. På virkeriavdelningen utbildas operatörer genom att gå med en äldre operatör som visar arbetsuppgiften och som finns i närheten för att korrigera eleven och ge tips när denne får testa utförandet själv. Det finns paralleller med Toyotas inlärningsmetod där sensein presenterar uppgiften för eleven och successivt lämnar över utförandet till denne. Den stora skillnaden är att operatörer på Toyota lär sig ett standardiserat arbetssätt och att de är ansvariga för att lära ut och förbättra standarden när de har uppnått ri-stadiet. Sensein förbereder eleven för detta ansvar genom att ställa frågor och uppmuntra till reflektion. På virkeriavdelningen finns ingen metodik som all utbildning baserar på och varje utbildare bestämmer själv hur han lär ut. Även när det gäller utbildningens innehåll beror det starkt på utbildaren vad som lärs ut. Då det inte finns ett standardiserat arbetssätt har den som utbildar ingen formell beskrivning som han kan utgå ifrån när han bestämmer stegen i träningen. Detta leder till stora skillnader mellan utbildningarna på avdelningen. På Toyota bestämmer sensein träningssekvenserna utifrån beskrivningen av det standardiserade arbetssättet.

Toyota använder ett schema som visar operatörernas kunskapsnivå på olika uppgifter och planerad träning. På så sätt kan operatörernas utveckling och träning följas upp. I virkeriet sker ingen löpande uppföljning av operatörernas utbildning och en träningsplan finns ej. Kompetensmatriserna är mycket generella och gränserna mellan olika kompetensnivåer är otydliga. Liker & Convis betonar att det är viktigt att individer vet vad de förväntas åstadkomma. Genom att visualisera målsättningar ska anställda på Toyota alltid kunna se vad de förväntas uppnå och vilka framsteg de har gjort. Liker anser det som betydelsefullt för en individs motivation och engagemang att kunna följa upp sin utveckling. Kompetensmatriserna anger enbart långsiktiga utbildningsmål och konkretiserar inte vilka steg operatören måste ta för att uppnå målet. Operatörerna har således inte möjlighet att ta ansvar för och följa upp sin egen utveckling.

## *Förbättringsarbete*

På virkeriavdelningen har arbetet med ständiga förbättringar låg prioritet bland operatörerna och arbetsledningen. I dagsläget är det produktionschefen och underhållstekniker som tar initiativ till förbättringar på avdelningen. Arbetet i förbättringsgrupperna har huvudsakligen fokuserat på att hålla ordning och reda i produktionen genom att använda 5S. Detta har fungerat väl men arbetet i förbättringsgrupperna har inte fortsatt då alla resurser satts in i produktionen. Enligt Liker har varje person två uppgifter, att utföra sitt arbete enligt standard och att förbättra. Personalen på virkeriavdelningen har inte detta tanke sätt. Arbetsledningen och operatörerna ser det som sin uppgift att uppnå dagliga produktionsmål. Detta har högsta prioritet och förbättringsarbete spelar en underordnad roll.

På Toyota är arbetet med ständiga förbättringar en kärnvärdering och genom coachningskator och förbättringskator möjliggörs ett metodiskt arbete med ständig förbättring av verksamheten. På virkeriavdelningen har förbättringsarbete däremot inte integrerats i det dagliga arbetet utan anses vara föremål för förbättringsgruppernas arbete.

Liker och Rother betonar vikten av att alla medarbetare har förbättringskompetens för att uppnå företagets vision. En förutsättning för att kunna uppnå företagets vision är att operatörerna känner till den. Genom målnedbrytningsprocesser behöver den vision som ledningen har formulerat brytas ner i individuella måltillstånd. Enligt Ludvig Svenssons förbättringskoncept är det förbättringsledarens uppgift att coacha sina gruppmedlemmar och att utveckla deras förbättringskompetens. Arbetsledningen ska fungera som ett stöd för förbättringsgrupperna. Detta fungerar dock inte i praktiken då operatörerna och arbetsledningen inte har förstått betydelsen av att ständigt förbättra. Både Flinchbaugh och Liker menar att det är av stor vikt för en organisations framgång att alla medarbetare har förstått företagets vision och riktning och kan koppla verktyg och metoder till den. Operatörerna på virkeriavdelningen har inte förstått att förbättringsgrupper och 5S ingår i ett större koncept. I sitt lean koncept skriver Ludvig Svensson att det är all personals uppgift att förbättra. Detta har dock inte kommunicerats till operatörerna.

## *Ledarskap*

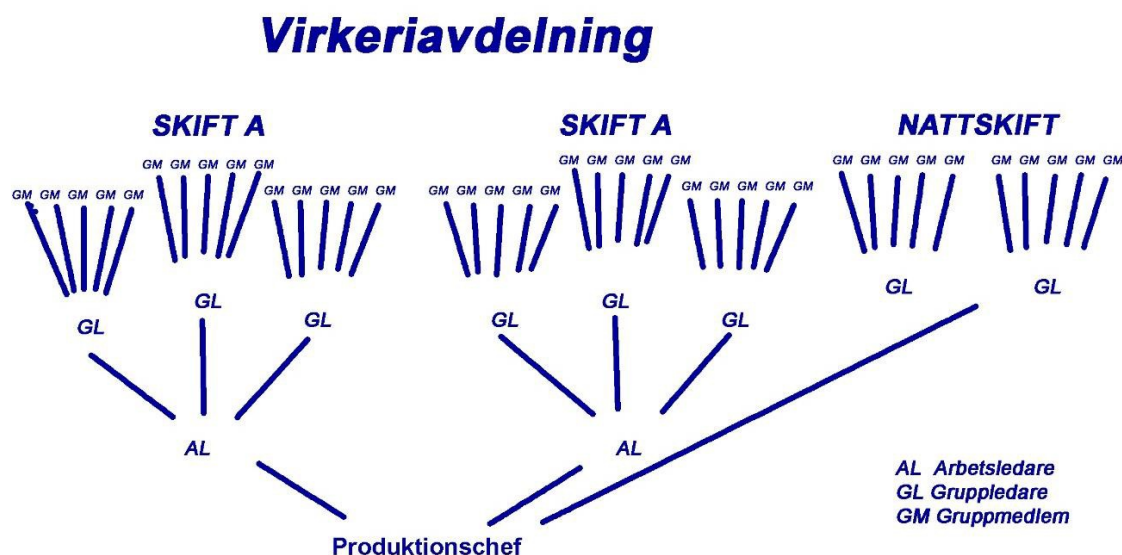
Enligt Liker & Convis är det ledarens uppgift att bryta ner företagets övergripande mål i flera konkreta måltillstånd. Varje individ ska ha utmanande men uppnåeliga måltillstånd som kan kopplas till företagets vision. På virkeriavdelningen fokuseras det starkt på den egna produktionen och arbetsledningen kopplar sällan arbetet på avdelningen till företagets övergripande vision. Enligt Liker & Convis är en förutsättning för att bli ledare att fullständigt har förstått och leva efter företagets värderingar. Det är därför viktigt att företagets värderingar har konkretiserats för varje nivå i hierarkin. De påpekar att det är av betydelse att ledare strävar efter självutveckling och går igenom *shu ha ri*-cykler flera gånger under sin karriär. På virkeriavdelningen arbetar arbetsledningen inte efter principen att ständigt förbättra och har inte förstått leankonceptet fullt ut. Det finns således ett behov av att coacha arbetsledningen. Arbetsledarna behöver utvecklas själva för att sedan i sin tur kunna utveckla andra vilket enligt Liker & Convis är ledarens viktigaste uppgift.

## 6. Lösningsförslag

I följande avsnitt presenteras ett förslag på hur grupper på virkeriavdelningen kan organiseras så att förutsättningar för effektivt lärande skapas och högre flexibilitet uppnås.

### *Roller i förbättringsgruppen*

Ett problem på avdelningen är att det vid vissa tidpunkter inte finns rätt kompetens för att kunna köra maskinerna enligt plan. Ett annat problem är att det inte sker ett systematiskt förbättringsarbete. I dagsläget träffas operatörerna inte i förbättringsgrupperna och ett arbete med ständiga förbättringar har inte integrerats i det dagliga arbetet. För att integrera ett systematiskt förbättringsarbete i det dagliga arbetet måste operatörerna organiseras i förbättringsgrupper som samtidigt är arbetsgrupper. Varje förbättringsgrupp ska bestå av sex till åtta personer vilket enligt Liker och Lindér är ett optimalt antal för grupparbete. På varje dagskift blir det således tre och på nattsiftet två förbättringsgrupper. Avdelningens struktur visas i figur 4.



Figur 4: Förbättringsgrupperna utför det värdeadderande arbetet och står därför högst upp i hierarkin.

I varje förbättringsgrupp finns olika roller. En gruppledare ansvarar för att följa upp arbetet i gruppen. I förbättringsgruppen finns dessutom en kvalitetsroll, en underhållsroll, en ergonomiroll och en standardiseringsroll. Rollerna har valts då det anses att operatörerna inte arbetar tillräckligt mycket med kvalitets-, underhålls-, standardiserings-, och ergonomifrågor i dagsläget. Idag är det huvudsakligen tekniker som engagerar sig i dessa frågor. Rollinhavarna är experter på ett område och ska inte byta mellan rollerna.

Det finns problem med att maskiner går sönder på grund av brister i operatörsunderhållet. Hur operatörsunderhållet skulle kunna förbättras kan diskuteras på gemensamma möten mellan underhållstekniker och innehavare av underhållsrollen. Kvalitetsfrågor diskuteras i dagsläget på möten som äger rum var tredje vecka. Genom att ha en kvalitetsroll i varje förbättringsgrupp integreras kvalitetsfrågor i högre grad i operatörernas dagliga arbete. Vad avvikelser i produktkvaliteten beror på och hur kvalitetsfel kan undvikas diskuteras då mer regelbundet. Genom att införa en ergonomiroll ges operatörerna bättre möjligheter att påverka sina



arbetsförhållanden. Dessutom signalerar ledningen att de bryr sig om operatörernas hälsa. Ett standardiserat arbetssätt är en förutsättning för att kunna arbeta med ständiga förbättringar. Genom en standardiseringsroll i varje grupp kan ett systematiskt arbete med standardisering av arbetssätten på avdelningen möjliggöras.

På samma sätt som på Scania ska det finnas rollmöten där de som innehar samma roll träffas med ansvarig stödpersonal, som till exempel kvalitetstekniker eller underhållstekniker, för att diskutera frågor som rör deras specialistområde. I rollmötena ska specialistroller från båda dagskiftet och om möjligt även från nattskiftet delta. På rollmötena diskuteras rollspecifika frågor och stödpersonal, som till exempel underhållstekniker, coachar rollinnehavarna som på så sätt kan fördjupa sina kunskaper i området. I förbättringsgrupperna kan varje specialistroll hjälpa gruppen med sin expertis. Gruppledarna ska träffa arbetsledningen för uppföljning och planering av utbildnings- och förbättringsbehov. De grupproller som inte har ett specifikt ansvarsområde ska förverkliga de förbättringar som har utvecklats i förbättringsgrupperna. Varje förbättringsgrupp har ett kort dagligt möte (cirka 10 minuter) och ett längre möte (cirka 20 minuter) en gång per vecka. I det dagliga mötet följs pågående förbättringsaktiviteter upp och eventuella problem tas upp. Problem som inte kan lösas på det korta förbättringsmötet diskuteras på förbättringsgruppens veckomöte. På detta möte sker dessutom en mer utförlig diskussion kring vilka förbättringar som måste genomföras för att uppnå gruppens måltillstånd. Det är gruppledarens ansvar att tydliggöra gruppens måltillstånd och att koppla detta till företagets vision.

Innan gruppmodellen som illustreras i figuren kan användas måste beskrivningar för varje roll tas fram så att rollinnehavaren vet vad han förväntas åstadkomma. Lind & Skärvad betonar vikten av tydliga roller för ett välfungerande arbete i gruppen. Det är arbetsledarens uppgift att fördela specialistrollerna genom att matcha dessa med operatörernas kompetens och intresse. Baserat på analys av avdelningen föreslås fyra specialistroller. Det är möjligt att ha två personer med samma specialistroll i en förbättringsgrupp eller att lägga till en ny specialistroll om behovet uppstår. Innan gruppmodellen kan realiserats måste dessutom en mötesstruktur vara på plats. Det måste vara tydligt när möten äger rum och vilka som förväntas delta. En svårighet är att inkludera nattskiftspersonal i mötesstrukturen. Ett förslag till åtgärd är att planera in schemalagd övertid så att nattskiftens specialistroller deltar i rollmöten en gång i månaden. En tredje aspekt som är av betydelse innan modellen kan förverkligas är att stödfunktionernas roller behöver ändras. I modellen förväntas stödfunktionerna, som illustreras av vattenkannen i figuren, att coacha och stödja förbättringsgrupperna. För varje stödfunktion måste det tydligt definieras hur förbättringsgrupperna ska stödjas.

### *Dagliga rutiner*

I början av varje skift samlas grupperna och arbetsledaren för daglig styrning där uppföljning av produktionssituationen i de olika maskinerna relateras till målsiffrorna. Problem som har uppstått i produktionen ska tas upp och delegeras till förbättringsgrupperna om de inte kan lösas genom daglig styrning. Det är gruppledarens ansvar att fördela de åtta maskinraderna mellan sig så att varje förbättringsgrupp får två eller tre maskinrader tilldelade. Vid uppgiftsfördelningen ska även hänsyn tas till respektive grupps utbildningsbehov. Varje gruppledare förväntas ha en överblick över utbildningsplanen för förbättringsgruppen som har tagits fram tillsammans med arbetsledningen. Varje dag ska en förbättringsgrupp kunna avsätta viss tid till utbildning medan de andra två grupperna fokuserar på produktionen. Uppgiftsfördelningen sker således utifrån produktionssituationen och gruppernas utbildningsplaner. På så sätt ska utbildningsbehovet på avdelningen tillgodoses. Det är viktigt

att specialistrollerna får tid för att utföra sina rollarbeten i förbättringsgrupperna. Det finns olika alternativ för hur tid kan avsättas för detta. Scania planerar med en personell överkapacitet vilket betyder att det alltid finns personer som inte behövs i den löpande produktionen och som således kan arbeta med förbättringar. Vid tillfällig personalbrist, till exempel på grund av sjukdom, kan dessa personer ta över uppgifter i produktionen. Ett annat alternativ är att stänga av maskinerna en viss tid så att alla gruppmedlemmar kan arbeta med sina rolluppgifter. Ett tredje alternativ är att planera in rollarbete som schemalagd övertid.

### *Ledarskap*

Det är gruppledarens ansvar att coacha och utbilda sina gruppmedlemmar. En gruppledare ska vara en erfaren reparatör som har förmågan att lära ut. Han ska utveckla gruppmedlemmarnas förbättringskompetens och är ansvarig för att schemalagd utbildning genomförs och följs upp. Gruppledaren måste förberedas för den nya uppgiften och sträva efter att utveckla sig själv. Gagne & Deci samt Hackman & Oldham har visat att kompetensbrist kan vara ett hinder för utveckling av inre arbetsmotivation och Liker betonar att en person måste sträva efter att utveckla sig själv och leva efter företagets värderingar för att kunna leda andra. Det krävs coaching genom arbetsledningen för att få engagerade gruppledare som har förmågan att lära ut och som kan förklara företagets strategi för gruppen. En förutsättning för att arbetsledarna ska kunna utbilda andra är att de själv tränas i sina arbetsuppgifter. Både arbetsledare och gruppledare behöver gå tillbaka till grundprinciperna och coachas innan de själv kan lära ut. Detta är ett viktigt steg i Likers & Convis ledarskapsmodell. Det innebär att produktionschefen behöver coacha arbetsledarna och att arbetsledarna behöver coacha gruppledarna som i sin tur ansvarar för att coacha sina gruppmedlemmar.

Det är arbetsledarnas uppgift att följa upp förbättringsarbete och utbildning i de olika förbättringsgrupperna. De ansvarar för att tydliggöra vad grupperna förväntas åstadkomma och visualisera detta. I samarbete med gruppledarna utvecklas utbildningsscheman för varje grupp. Arbetsledarna förväntas ha en detaljerad bild av utvecklingsbehovet på avdelningen för att tillsammans med gruppledarna kunna ta fram ett utbildningsschema för varje förbättringsgrupp. Arbetsledningen ansvarar dessutom för att koordinera samarbetet mellan stödfunktioner och förbättringsgrupper.

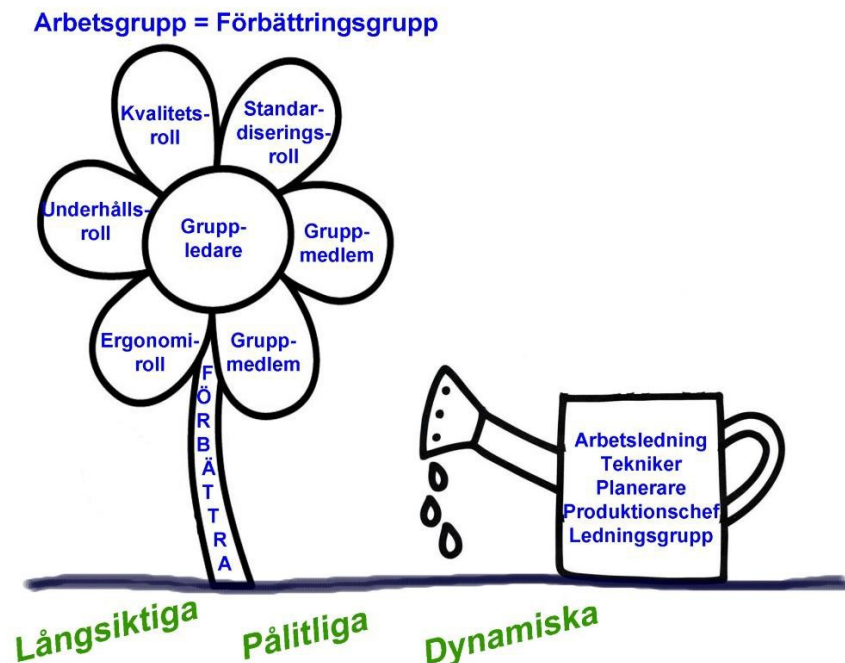
### *Lärande*

Enligt Liker är standardisering en förutsättning för lärande och ständiga förbättringar. För att säkerställa ett effektivt lärande behöver arbetssätt och utbildningar på avdelningen standardiseras. Det måste vara tydligt vilka uppgifter som ingår i varje kompetensområde och hur dessa uppgifter ska utföras. För att utveckla operatörernas förbättringskompetens på ett metodiskt sätt kan stegen i förbättringskatan följas. På gruppens förbättringstavla kan pågående förbättringsarbeten visualiseras med en PDCA-cykel och Toyotas A3-metodik kan användas för att strukturera mentorskapsdialogen mellan gruppledare och operatör. Mönster för hur arbetet ska utföras förespråkar även Lindèr i sin modell för effektiv teamstruktur. Det är av stor betydelse att övergripande mål bryts ner till individuella måltillstånd för att operatören vet vad han förväntas åstadkomma och förbättringsarbetet i grupperna har en gemensam riktning. Hackman & Oldham visar i arbetsegenskapsmodellen att motivationspotentialen ökar när operatören ser hur den egna insatsen bidrar till helheten.

Gruppmodellen som beskrivs ovan och som illustreras i figuren möjliggör ett strukturerat och effektivt lärande. Genom daglig styrning och målnedbrytning får gruppen den information som

behövs för att kunna utföra sin uppgift och uppfylla kundens önskemål. Företagsledningen formulerar övergripande måltillstånd som i en målnedbrytningsprocess bryts ner för gruppen. Gruppen är en viktig del i företagets organisationsstruktur och får stöd av personal från övriga nivåer i hierarkin. Det finns således stödfaktorer i omgivningen vilket enligt Lindër är av betydelse för att uppnå effektiva team.

Gruppmedlemmarna är beroende av varandra då deras arbetsuppgifter är relaterade. De ansvarar tillsammans för att produktionen i maskinraderna fungerar. Dessutom behövs ett samarbete mellan de olika rollerna för att säkerställa att kvalitets-, underhålls- och ergonomikrav uppfylls. Gruppmedlemmarna integreras således genom funktionell integration mot samma mål. På Toyota har värdeintegration stor betydelse. Medlemmar i organisationen förväntas sträva efter "The True North". Principer och metoder används i syfte att komma närmare denna vision. Det är företagsledningens ansvar att tydliggöra vilka måltillstånd företaget vill uppnå och att kommunicera det i organisationen. Ledare på alla nivåer i organisationen förväntas sedan att konkretisera måltillstånden för sina underordnade. Ludvig Svenssons värderingar är att vara pålitliga, dynamiska och långsiktiga. Genom målnedbrytningsprocesser måste dessa värderingar förtydligas för gruppen så att gruppmedlemmarnas förbättringsinsatser styrs i en gemensam riktning. I figur 5 illustreras det med hjälp av en blomma. I förbättringsgruppen utförs det arbete som skapar värde för kunden. För att uppnå goda resultat (blomman ska växa) behövs ett förbättringsarbete som styrs av en gemensam vision. Förbättringsgruppen behöver hela organisationens stöd (blomman behöver vattnas) för att producera det som kunden vill ha.



Figur 5: Figuren illustrerar att förbättringsgrupperna behöver ha en gemensam vision och stöd från hela organisationen för att kunna uppnå goda resultat.

## 7. Diskussion

I föregående kapitel presenterades förslag på hur förbättringsarbete och utbildning kan integreras i det dagliga arbetet. För att åstadkomma en långsiktig och framgångsrik förändring på avdelningen är det av stor vikt att företaget stödjer förbättringsgruppernas arbete – blomman behöver vattnas.

Under intervjuerna visade det sig att många operatörer anser att det har framkommit bra förslag i förbättringsgrupperna och att användning av 5S har bidragit till bättre ordning i produktionslokalen. Dessutom tyckte samtliga operatörer att sammanhållningen på avdelningen är bra. Vidare berättade många operatörer att de gärna vill lära sig fler uppgifter. Operatörernas positiva erfarenheter av förbättringsarbete, den goda sammanhållningen och operatörernas vilja att lära sig mer är goda förutsättningar för att få acceptans för de förändringar som presenterats i lösningsförslaget. Det måste dock beaktas att vissa operatörer kan komma att vara skeptiska mot de förändringar som föreslås. Det är viktigt att inte avfärda förändringsmotstånd utan att noggrant lyssna på dem som är emot förändringen eftersom de kan ha viktiga invändningar.

Genom att planera in tid för en formell överlämning kan samarbetet och informationsutbytet skiften emellan öka. I dagsläget undviks det i vissa fall att fortsätta med en maskinreparation efter skiftbytet då det anses vara för svårt att bedöma vilka delmoment som redan har utförts. Om samtliga operatörer följer ett standardiserat arbetssätt och om det finns tid för en överlämning skulle det alltså möjliggöra fortsatt maskinreparation även efter skiftbytet.

Det rekommenderas att tillämpa arbetsrotation när flera operatörer har lärt sig nya kompetensområden. Anledningen till detta förslag är att operatörer regelbundet behöver byta mellan de olika kompetensområdena för att inte förlora kunskapen om dessa. De förbättringsgrupper som föreslås i modellen består av operatörer från samma skift. Då kompetensen är snedfördelad mellan skiften rekommenderas det att undersöka vilka operatörer som skulle kunna byta skift. Det är viktigt att förbättringsgrupper med nödvändig kompetens kan bildas på samtliga skift.

Förbättringsgrupperna är en viktig del i organisationen och ett arbete med ständiga förbättringar är av stor betydelse för att skapa värde för kunden. Ett belöningsystem som premierar förbättringsgruppernas förslag skulle kunna motivera gruppmedlemmarna att utveckla nya förbättringar. Hur ett belöningsystem för förbättringsgrupperna kan utformas skulle kunna vara föremål för fortsatta studier.

Modellen som presenterats i föregående kapitel har utvecklats utifrån den specifika situationen på virkeriavdelningen. Under flera besök på företaget har arbetet på avdelningen observerats och intervjuer har genomförts. För att få en representativ bild av situationen på avdelningen har flera operatörer från varje skift och varje kompetensområde intervjuats. Dessutom intervjuades arbetsledningen, produktionschefen, planeraren, HR-chefen och tekniker. De specialistroller som presenterats i lösningsförslaget valdes utifrån de förbättringsbehov som kunde identifieras på avdelningen. Det ges således inget allmänt förslag på hur grupper kan organiseras i tillverkande företag. I den teoretiska referensramen hänvisas till forskare som anser att ett arbete med ständiga förbättringar och med att utveckla människors förmågor är viktigt för att en organisation ska kunna uppnå sina långsiktiga mål. Detta gäller oavsett vilken kontext organisationen verkar i.

En modifierad version av lösningsförslaget skulle kunna användas på andra företag för att integrera utbildning och förbättringsarbete i det dagliga arbetet. Det krävs en kartläggning av företagets struktur och problem för att kunna identifiera lämpliga specialistroller och för att kunna avgöra vilken betydelse olika stödfunktioner har för förbättringsgruppen.

## 8. Slutsats

I följande avsnitt sammanfattas de resultat som presenterats i analysen och lösningsförslaget. Sammanfattningen syftar till att svara på de frågor som formulerades i kapitel 1. För att få flexibla arbetsteam med mångkunniga operatörer måste det avsättas tid till utbildning och förbättringsarbete. Lärande måste integreras i det dagliga arbetet på virkeriavdelningen.

*Hur kan lärandet på avdelningen organiseras för att bli framgångsrikt?*

Operatörerna på virkeriavdelningen ska organiseras i förbättringsgrupper som samtidigt är arbetsgrupper. Det finns tre förbättringsgrupper på vardera dagskift och på nattskiftet finns två förbättringsgrupper. Förbättringsgrupperna är en viktig del i företaget och får stöd från hela organisationen. För varje stödfunktion måste det tydligt definieras hur förbättringsgrupperna ska stödjas. Genom daglig styrning och målnedbrytning får förbättringsgruppen den information som behövs för att kunna utföra sin uppgift och uppfylla kundens önskemål. Varje förbättringsgrupp har en gruppleddare som tydliggör vad gruppen förväntas åstadkomma. Dessutom ska gruppleddaren utveckla gruppmedlemmarnas förbättringskompetens och är ansvarig för att schemalagd utbildning genomförs och följs upp. Förbättringskator och PDCA-cykler kan användas för att få en tydlig struktur i förbättringsarbetet. Gruppleddarna träffar arbetsledningen för uppföljning och planering av lärandet i förbättringsgrupperna. I varje grupp finns en kvalitetsroll, en underhållsroll, en ergonomiroll och en standardiseringsroll. Varje specialistroll kan hjälpa förbättringsgruppen med sin expertis. Ett skiftövergripande samarbete mellan avdelningens förbättringsgrupper sker i rollmöten där de som innehar samma roll träffas *med ansvarig stödpersonal för att diskutera områdesspecifika frågor.*

*Vilka faktorer är viktiga att beakta vid utformningen av arbetsuppgifter?*

Vid utformningen av arbetsuppgifter är det viktigt att beakta att individen kan använda olika färdigheter och att den kan se hur den egna insatsen bidrar till helheten och påverkar andra. Dessutom är det viktigt att ha autonomi i arbetet och att få feedback. En analys av situationen på avdelningen har visat att arbetsuppgifterna på nattskiftet uppfyller dessa egenskaper i större utsträckning än arbetsuppgifterna på dagskiftet. I gruppmodellen som presenterats i lösningsförslaget tas hänsyn till de ovan nämnda egenskaper. Gruppmedlemmarna får feedback av gruppleddaren som ansvarar för att följa upp deras utveckling. Genom samarbetet på rollmöten och genom att koppla gruppens måltillstånd till företagets vision ser operatörerna hur deras insats bidrar till helheten och påverkar andra. Skicklighetsvariationen har ökat då en operatör behöver använda olika färdigheter för att utföra sin expertroll och för att utföra arbetet i produktionen. Förbättringsgruppen har fått högre autonomi då den nu ansvarar för produktionen i ett maskinområde.

### *Vad är arbetsledarens uppgifter?*

Det är arbetsledarnas uppgift att följa upp förbättringsarbete och utbildning i de olika förbättringsgrupperna. Företagsledningen formulerar övergripande måltillstånd som bryts ner i mera konkreta mål för varje avdelning. Det är arbetsledarnas ansvar att tydliggöra vad varje grupp på virkeriavdelningen förväntas åstadkomma och hur detta bidrar till att uppnå företagets vision. Dessutom måste arbetsledningen hantera avvikelser i produktionen och ansvarar för att det dagliga arbetet på avdelningen fungerar. Arbetsledarnas viktigaste uppgift är att coacha gruppledarna i att leda förbättringsgrupperna. En förutsättning för att arbetsledarna ska kunna utbilda andra är att de själv coachas.

## Referenser

- Bruzelius, L. H., & Skärvad, P.-H. (2011). *Integrerad organisationslära*. Lund: Studentlitteratur AB.
- Cedergren, P. (Red.). (2009). *Scantias Produktionssystem*. 9 september, 2007, Halmstad.
- Davidson, B., Patel, R. (2011). *Forskningsmetodikens grunder: Att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. Lund: Studentlitteratur AB.
- Flinchbaugh, J. (2008). Connecting lean and organisational learning. *Management Services*, 52(3), 33–39.
- Gagne, M., & Deci, E. (2005). Self-Determination Theory and Work Motivation. *Journal of Organizational Behavior*, 26(4), 331–362.
- Granberg, O., & Ohlsson, J. (2000). *Från lärandets loopar till lärande organisationer*. Lund: Studentlitteratur.
- Hackman, J. R., & Oldham, G. R. (1976). Motivation through the design of work: Test of a theory. *Organizational Behavior and Human Performance*, 16(2), 250–279.
- Kusèn, R., & Ljung, A. (2013). *Respekten för människan: Innan framgång med Lean kommer förändring av synen på människan*. Gehör utbildning.
- Liker, J. K. (2004). *The Toyota Way: 14 Management principles from the world's greatest manufacturer*. USA: McGraw-Hill.
- Liker, J. K., & Convis, G. L. (2012). *Toyota Way to Lean Leadership: Achieving and Sustaining Excellence through Leadership Development*. USA: McGraw-Hill Education.
- Liker, J. K., & Meier, D. (2006). *The Toyota Way Fieldbook: A Practical Guide for Implementing Toyota's 4Ps*. McGraw-Hill USA.
- Lind, J.-I., & Skärvad, P.-H. (2004). *Nya team i organisationernas värld (2:1)*. Malmö: Liber Ekonomi.
- Lindèr, J. (2015a). *Motivation, arbetsutformning och normstyrning*. Göteborg.
- Lindèr, J. (2015b). *Team som organisationsform*. Göteborg.
- Modig, N., & Åhlström, P. (2012). *Detta är Lean: Lösningen på effektivitetsparadoxen (2nd ed.)*. Halmstad: Stockholm School of Economics Institute for Research.
- Olsson, H., Sörensen, S. (2007). *Forskningsprocessen: Kvalitativa och kvantitativa perspektiv*. Stockholm: Liber.
- Rother, M. (2013). *Toyota Kata - Lärande ledarskap, varje dag (1:1)*. Turkiet: Liber.

Sederblad, P. (2011). Scantias produktionssystem och omställningsstrategi. *Arbetsmarknad & Arbetsliv*, 17(1), 55–67.