

**Fra gullklokke til stoppeklokke:  
Leans effekt på opplæring og involvering i  
virksomheter preget av høy turnover og  
midlertidig ansatte**

*En kvalitativ casestudie i en av Norges største  
attføringsbedrifter*

—  
*Beate Susanne Pedersen*

*Masteroppgave i økonomi og administrasjon – Mai 2014*



## **Forord**

Denne mastergradsavhandlingen er skrevet som avslutning på en femårig mastergrad i Økonomi og administrasjon – siviløkonom ved Handelshøgskolen i Tromsø. I forbindelse med denne studien har det vært interessant å gå i dybden av litteraturen på Lean som ledelsesverktøy for deretter å studere Fretex for å se hvordan det fungerte i praksis. Det er ikke til å legge skjul på at denne avhandlingen har vært veldig krevende, men samtidig har den vært enormt lærerikt. Forskning er en modningsprosess og etter hvert som jeg nærmet meg slutten av arbeidet var det (heldigvis) mange biter som falt på plass.

Først og fremst må jeg takke Fretex Norge AS for en hyggelig og åpen mottagelse. Jeg vil rette en stor takk til alle som tok seg tiden til å la seg intervju samt hjelpe meg med å samle inn spørreundersøkelser på vegne av de ansatte. I tillegg vil jeg rette en ekstra stor takk til arbeidsleder i Tromsø, Tom Kevin Olsen, som har vært svært behjelpelig med både omvisninger og intervjuer.

En stor takk rettes til veileder, Reinholdt Bredrup, og bi-veileder Gunnar Ottesen, begge ved Handelshøgskolen i Tromsø, som gjennom godt samarbeid har bidratt med verdifull kunnskap og erfaring.

Til slutt vil jeg takke familien min med uvurderlig hjelp som samtalepartnere og veiledere under avhandlingen og støtte i hverdagen, uten de hadde det ikke vært mulig for meg å studere i det hele tatt.

Tromsø 31.05.2014

Beate Susanne Pedersen

## Sammendrag

I forbindelse med at rundt en tiendedel av alle sysselsatte i Norge til en hver tid er midlertidig ansatt og Lean vokser i popularitet øker sannsynligheten for disse blir introdusert til Lean.

Denne studien tar for seg hvordan Lean kan bidra til bedre produktivitet i organisasjoner med høy utskiftning av ansatte. For å svare på problemstillingen har jeg sett nærmere på opplæring og involvering som har spesiell betydning for organisasjoner preget av korttidsansatte. I den sammenhengen ser jeg på hvordan Lean kan bidra til mer effektiv opplæring for organisasjoner med høy utskiftning av ansatte og sikre involvering for korttidsansatte. For å svare på forskningsspørsmålene har jeg valgt å studere Fretex Norge AS som er Norges største attføringsbedrift.

Denne studien er hovedsakelig kvalitativ og baserer seg på intervju med avdelingsledere som var ansvarlig for den praktiske opplæring av nyansatte. Det ble gjennomført totalt 13 intervju fordelt på ni avdelinger over hele landet. I tillegg ble det gjennomført en spørreundersøkelse blant de ansatte uten lederansvar som resulterte i 71 utfylte spørreskjema fordelt på ni avdelinger. For å analysere kvantitativ data ble SPSS brukt. Fretex har rundt 2000 ansatte hvorav cirka 1600 er korttidsansatte. Lean ble innført i Fretex rundt 2007 med formål om å øke produktivitet og redusere sløsing med tid og ressurser. I dag bruker Fretex Lean-verktøyene 5S, forbedringstavle, A3, tavlemøter, standardisert arbeid og Gemba Walk. Implementeringsprosessen av Lean på landsbasis har vært en kontinuerlig prosess siden 2010. Avdelingene har startet opp fortløpende siden da og det gjenstår fortsatt noen få som foreløpig ikke har implementert Lean. Avhengig av implementeringsprosessen varierte det hvilke verktøy avdelingene benyttet seg av.

Mine funn viser at Lean-verktøyene bidro til mer effektiv opplæring gjennom å gjøre den enklere, praktisk og operasjonsorientert. I tillegg hadde de visuelle egenskapene til verktøyene positiv effekt på opplæringen og 5S fungerte som fundament for de øvrige verktøyene og var kritisk for at opplæringen ble effektiv. Videre viser studien at Lean-verktøyene bidro til å sikre involvering av korttidsansatte. Ved at de ansatte ble gitt autoritet i form av medbestemmelsesrett og tilstrekkelig informasjon og kunnskap gjennom Lean-verktøy kunne de ta avgjørelser og jobbe selvstendig noe som bidro til involvering. Tavlemøter var et essensielt verktøy for involvering ettersom disse møtene var nøkkelforumet for å jobbe mot kontinuerlig forbedring med de ansattes medvirkning. Videre viser studien at

Fretex hadde en filosofisk tilnærming til Lean. Det vil si at effekten av verktøyene på opplæring og involvering etter min mening ikke kan isoleres, men må sees i sammenheng med hvordan Fretex har tilnærmet seg Lean som en helhet. Lean har bidratt til økt produktivitet gjennom mer effektivt opplæring og involverte korttidsansatte.

Nøkkelord: Lean, opplæring, involvering, korttidsansatte.



<b>FORORD</b> .....	<b>II</b>
<b>SAMMENDRAG</b> .....	<b>III</b>
<b>1 INTRODUKSJON</b> .....	<b>1</b>
<b>2 TEORETISK RAMMEVERK</b> .....	<b>4</b>
2.1 LEANS HISTORIKK OG DEFINISJONER .....	4
2.2 LEAN-VERKTØYENES ROLLE FOR Å HÅNDHEVE PRINSIPPENE.....	6
2.3 OPPLÆRINGENS RELEVANS FOR KORTTIDSANSATTE OG LEAN .....	11
2.4 INVOLVERING OG HVORDAN DET RELATERER SEG TIL KORTTIDSANSATTE OG LEAN .....	12
2.5 LEAN SOM FILOSOFI, PRINSIPPER ELLER VERKTØY .....	15
2.6 KRITIKK AV LEAN.....	17
<b>3 METODE</b> .....	<b>21</b>
3.1 FORSKNINGSDESIGN .....	21
3.2 DATAANALYSE .....	26
3.3 METODENS KVALITET; PÅLITELIGHET, GYLDIGHET OG OVERFØRBARHET .....	26
<b>4 FRETEX</b> .....	<b>30</b>
4.1 LEAN I FRETEX .....	32
<b>5 ANALYSE</b> .....	<b>43</b>
5.1 LEANS EFFEKT PÅ OPPLÆRING.....	43
5.2 LEANS BIDRAG TIL Å SIKRE INVOLVERING .....	50
5.3 LEAN SOM FILOSOFI I FRETEX .....	59
<b>6 OPPSUMMERING OG IMPLIKASJONER</b> .....	<b>61</b>
6.1 REFLEKSJONER RUNDT FORSKNINGSPROSESSEN .....	62
6.2 ANBEFALINGER TIL FRETEX .....	65
6.3 FORSLAG TIL VIDERE FORSKNING .....	66
<b>7 REFERANSER</b> .....	<b>67</b>
<b>VEDLEGG 1 - INTERVJUGUIDE</b> .....	<b>73</b>
<b>VEDLEGG 2 - SPØRREUNDERSØKELSE</b> .....	<b>76</b>
<b>VEDLEGG 3 – REVISJONSSKJEMA</b> .....	<b>83</b>
<b>VEDLEGG 4 – SPSS-TABELLER</b> .....	<b>88</b>

# 1 Introduksjon

Med store nyvinninger innen teknologi og industri de siste tiårene ser vi at virksomheter får stadig økt krav til effektivisering og avkastning. For at en virksomhet skal oppfylle disse kravene er den avhengig av dyktige og engasjerte medarbeidere. Samtidig går utviklingen mot at ansettelsesforholdene bare blir kortere. Forskning viser at fra 1986 til 2002 har medianverdien for ansienniteten for 45-årige menn gått fra 5,6 år til 4,2 i Norge (Heum et al., 2006). Undersøkelsen viser også at andelen som slutter for å gå inn i en annen stilling er tre ganger mer vanlig for de yngste arbeidstakerne sammenlignet med den eldste aldersgruppen. Det vil si at de siste 30 årene har gjennomsnittsansiennitet gått ned; vi bytter rett og slett jobb oftere enn før. I tillegg til kortere ansettelsesforhold er rundt ti prosent av alle sysselsatte til en hver tid midlertidig ansatt<sup>[1]</sup>. Sektorer som blant annet helse- og sosialtjenester, undervisning, hotell og restaurant<sup>[2]</sup> er preget av høy turnover.

Det er flere kostnader knyttet til høy turnover og korttidsansatte og et av de viktigste er tap i produktivitet (Tziner og Birati, 1996). Dermed er det kritisk at opplæring gjøres på en effektiv måte slik at den ansatte raskt kan jobbe selvstendig. Til tross for at ingen kan tvile på verdien av god opplæring ser man i praksis at denne ofte er ineffektiv (Bilalis et al., 2002). Bilalis et al. (2002) hevder at årsaker til dette blant annet er at den sjelden repeteres og verken er enkel, praktisk eller operasjonsorientert.

Andre utfordringer relatert til korttidsansatte er at de ofte kjennetegnes ved manglende lojalitet, engasjement og involvering til arbeidsplassen (Ward et al., 2001). Involvering handler om å føle seg inkludert, bli tatt med på råd samt føle og utøve et engasjement (Gratwiche et al., 2009). Når ansatte vet at oppholdet i virksomheten er tidsbegrenset resulterer dette ofte i at arbeiderrelasjonen til bedriften ikke er selvsagt. Den manglende relasjonen hindrer dem i å identifisere seg med virksomheten (Dutton et al., 1994) og med dette uteblir involveringen. Flere studier har vist hvor viktig det er at ansatte identifiserer seg med bedriften med tanke på bedriftens prestasjoner (Beer et al, 1984; Gustafson og Reger, 1995; Pfeffer, 1994; Weick, 1993) og kontinuerlig operasjonell pålitelighet (Weick og Roberts, 1993). Senere forskning har vist ansattinvolvering virker positivt på indre motivasjon, jobbtilfredsstillelse og produktivitet særlig innen produksjonsbedrifter (Adler, Goldoftas og Levine, 1997; Cutcher-Gershenfeld, 1991; Ichniowski et al., 1995; MacDuffie,

1995; Youndt, Snell, Dean og Lepak, 1996; Ichniowski et al., 1996; Appelbaum og Batt, 1995; Appelbaum et al., 2000; Brown og Appleyard, 2001).

Mange studier har fokusert på hva som bidrar til (høy) turnover (for eksempel Griffether et al. 2000; Lambert og Hogan, 2009; Lee og Mowday, 1987; Morrow, McElroy, Lacznia, og Fenton, 1999). I tillegg til å være en kompleks problemstilling er ikke all turnover ufrivillig og negativ for virksomheten. Økende behov for fleksibilitet og endret arbeidsmarked gjør at mange ikke ønsker å redusere turnover, men heller se hvordan man kan møte utfordringene relatert til korttidsansatte.

For å møte ulike utfordringer i virksomheter har en rekke ledelseskonsepter blitt introdusert over det siste halve århundret (Arlbjørn og Freytag, 2013). Et av disse er Lean som opprinnelig kommer fra japansk bilproduksjonsindustri (Shah og Ward, 2007), men som i dag brukes både i tjenestesektor (Abdi et al., 2006; Piercy og Rich, 2009; Swank, 2003), helsevesenet (Brandao de Souza, 2009; Holden, 2011; Kollberg et al., 2007; LaGanga, 2011) og offentlig administrasjon (Arlbjørn et al., 2011; Pedersen og Huniche, 2011).

Etter at Lean-populariteten har blitt betydelig de siste årene har forskningen begynt å etterlyse hvilke effekter denne styringsmodellen har for virksomheter (Arlbjørn og Freytag, 2013; Atkinson, 2010; Hines et al., 2008; Sim og Rodgers, 2009). Dette er spesielt relevant når de er ressurskrevende implementere og flere studier har vist at mange mislykkes i dette (Atkinson, 2010; Hines et al., 2008; Sim og Rodgers, 2009). Arlbjørn og Freytag (2013) har gjort en omfattende gjennomgang av internasjonal litteratur om Lean og konkludert med at man i fremtiden må studere hvilke effekter Lean gir og hvorfor. Dette er en kvalitativ studie som forsøker å bidra til dette

I forbindelse med at rundt en tiendedel av alle sysselsatte i Norge til en hver tid er midlertidig ansatt og Lean vokser i popularitet øker sannsynligheten for at disse blir introdusert til Lean. Dette kan potensielt være utfordrende ettersom Lean opprinnelig er fra Japan, et land preget av livstidsansettelser (Ono, 2010).

For å undersøke dette har jeg valgt å studere Fretex Norge AS. De er Norges største attføringsbedrift hvor majoriteten er midlertidig ansatte. De har implementert Lean med mål om å redusere sløsing og øke produktivitet. Ettersom attføring er en viktig del av Fretex



ønsker de ikke å ta grep for å redusere turnover, men bruke Lean på en hensiktsmessig måte. I den sammenheng har jeg følgende problemstilling:

*”Hvordan kan Lean bidra til bedre produktivitet i organisasjoner med høy utskiftning av ansatte”*

For å avgrense problemstillingen vil jeg konsentrere meg om to hovedtema som har spesiell betydning for korttidsansatte; opplæring og involvering. Effektiv opplæring er viktig for å utnytte den ansattes ressurser den tiden vedkommende er i virksomheten. I tillegg er det viktig at den korttidsansatte er engasjert og produktiv i sin ansettelsesperiode og for å oppnå dette må vedkommende føle seg involvert i virksomheten.

Derfor har jeg følgende forskningsspørsmål:

- 1. Hvordan kan Lean bidra til mer effektiv opplæring i organisasjoner med høy utskiftning av ansatte?*
- 2. Hvordan kan Lean bidra til å sikre involvering av korttidsansatte?*

Det vil si at jeg ikke skal måle effekten av Lean på produktiviteten for virksomheten totalt sett, men kun effekten av Lean på opplæring og involvering.

Den påfølgende oppbyggingen av dette dokumentet er en presentasjon av mitt teoretiske rammeverket i kapittel to. Videre vil jeg redegjøre for mine metodiske valg og hvordan dette påvirker studien i kapittel tre. Deretter vil jeg presentere Fretex og beskrive hvordan de anvender Lean i kapittel fire. Grunnet denne studiens kvalitative tilnærming vil presentasjon av empiri og analyse gjøres parallelt i kapittel fem. Avslutningsvis vil jeg gi en oppsummering av resultatene samt komme med refleksjoner rundt forskningsprosessen, tema for studien, anbefalinger til Fretex og forslag på fremtidig forskning jamfør Busch (2013) i kapittel seks.

## 2 Teoretisk rammeverk

For å forstå hvordan Lean kan bidra til en mer effektiv opplæring og hvordan det kan føre til økt involvering av de ansatte vil jeg først presentere relevante teorier og begrep om Lean. Gjennom å forstå historien til Lean, grunnprinsippene og hvordan de ulike verktøyene fungerer kan man vurdere dette opp i mot teori om opplæring og involvering og på den måten få en bedre forståelse for hvordan dette relaterer seg til forskningsspørsmålene. For å unngå en unyansert fremstilling av Lean vil jeg avslutte kapittelet med å presentere den vanligste kritikken av Lean.

### 2.1 Leans historikk og definisjoner

Lean-produksjon stammer opprinnelig fra Toyotas produksjonssystem (TPS). Taiichi Ohno var pioneren og initiativtageren for dette produksjonssystemet og utviklet det over 30 år innen Toyota Motor Company (Shah og Ward, 2007). Da Toyota først ble etablert i 1930 strevde de gjennom trettitallet med primitiv produksjonsteknologi og dertil dårlig produktkvalitet. Ledelsen bestemte seg for å gjøre en benchmarking-undersøkelse for å avdekke hvordan andre i bransjen gjorde det. Etter andre verdenskrig ble en delegasjon sendt til USA for å observere Ford og General Motors fabrikker som var ledende innen bilindustrien på den tiden. Etter dette har Toyota kontinuerlig jobbet med å utvikle produksjonssystemet som Lean er basert på.

Lean ble introdusert i litteraturen i 1998 (Krafcik, 1988) og popularisert av boken *The Machine that Changed the World* av Womack et al. (1990) som er basert på caser og refleksjoner rundt praksisen til Toyota (Schonberger, 2007). Populariteten til Lean har økt betraktelig de siste årene etter at begrepet har blitt utvidet fra produksjon til blant annet tjenestesektor (Abdi et al., 2006; Piercy og Rich, 2009; Swank, 2003), administrative prosesser (Atkinson, 2004; Doman, 2011;), helsevesenet (Brandao de Souza, 2009; Holden, 2009; Kollberg et al., 2007; LaGanga, 2011) og offentlig administrasjon (Arlbjørn et al., 2011; Pedersen og Huniche, 2011).

For å forstå hva Lean egentlig er og hvorfor det er mulig å bruke utenom ordinær industri er det hensiktsmessig å definere Lean. Etersom Lean har sitt utsprang fra praksis for deretter å bli beskrevet teoretisk fra mange ulike hold finner man ikke en enkelt definisjon (Seppälä og

Klemola, 2004). Her er et utvalg av definisjoner fra ulike forskningsartikler og faglitteratur rundt temaet:

*”Lean er en tilnærming for forbedring som består i å eliminere sløsing (steg som ikke legger til verdi for brukeren, for eksempel forstyrrelser, forsinkelser og feil.) for å forbedre flyten av pasienter, informasjon eller varer.”* (Brandao de Souza, 2009, s. 122).

*”Hovedidéen bak Lean vil si å bestemme verdien av en hver gitt prosess ved å identifisere verdi-tilførende steg, og eliminere sløsing så man til slutt tilfører verdi ved hvert enkelt steg i prosessen.”* (IHI, 2005, s. 2).

*”Målet med Lean produksjon vil si å eliminere sløsing i hvert produksjonsområde og inkluderer kunderelasjoner, produksjonsdesign, leverandørnettverk og fabrikkstyring.”* (Bhuiyan og Baghel, 2005, s. 763).

*”Lean handler om å skape mer verdi for kunder ved å eliminere aktiviteter som blir betraktet som sløsende.”* (Baines et al., 2006, s. 1544)

*”Det har blitt sagt at de to grunnleggende konseptene innen Lean-tenkning er å eliminere sløsing og skape verdi.”* (Duque og Cadavid, 2007, s. 72)

*”Produksjonen er Lean hvis den er oppnådd med minimal sløsing grunnet unødvendige operasjoner, ineffektive operasjoner, eller overdrevne buffere i operasjoner.”* (Narasimhan et al., 2006, s. 443)

*”Lean-produksjon er et integrert sosioteknisk system som sitt hovedmål er å eliminere sløsing ved å redusere eller minimere forhandler-, kunde- eller intern-variabilitet.”* (Shah og Ward, 2007, s. 791)

Sløsing vil si ikke-verdiskapende aktiviteter for brukeren(e) (Tangenes og Gjønnnes, 2012, s. 509). Herunder skilles det mellom sløsing type 1 og 2. Sløsing type 1 er aktiviteter med bidrag som ikke etterspørres av noen sluttkunde eller sluttbruker, men som (inntil videre) er nødvendige for interne formål og dermed ikke uten videre kan elimineres. Eksempler på dette kan være interne kontroll- og inspeksjonsaktiviteter. Sløsing type 2 er ”restanseaktiviteter”, det vil si ikke-verdiskapende aktiviteter som verken tilfører verdi i kundens øye eller er nødvendige for interne formål. Opprinnelig var det syv typer sløsing definert av Taiichi Ohno, etter dette har Womack og Jones lagt til den åttende og Shigeo Shingo den niende (Gjønnnes



og Tangenes, 2012, s. 510):

1. Feil/defekter
2. Overproduksjon
3. Unødvendig lagerbeholdning
4. Venting
5. Transport av ”ting”
6. Unødvendig forflytning/bevegelse
7. Unødig eller overdreven bearbeidelse
8. Unødvendige produktattributter
9. Manglende utnyttelser av evner.

For å kunne fjerne sløsing i praksis trenger man kjøreregler og metoder rettet mot dette. Med den hensikt er Lean basert på fem prinsipper (Womack og Jones, 1994, 2003):

1. Spesifiser verdi. Verdi kan bare bli definert av brukeren(e), og er det første steget i arbeidet med Lean er derfor å definere brukeren(e) og forstå va de(n) trenger
2. Verdistrømanalyse. Verdistrømanalyse dreier seg om å undersøke prosesser og aktiviteter som kreves for å levere et produkt til brukere for å identifisere aktivitetene som tilfører verdi, samt de som ikke gjør det.
3. Flyt. Ideelt skal produkter og tjenester flyte stødig og jevnt gjennom alle de verdiskapende stegene i verdistrømmen uten stopp, forsinkelser, forstyrrelser, defekter og lignende.
4. Bruker-pull. Pull vil si at organisasjonen bare produserer goder eller tjenester når kunden ber om det.
5. Perfeksjon. Organisasjonen burde strebe etter kontinuerlig forbedring. Organisasjonsmedlemmer burde ikke akseptere status quo, men kontinuerlig jobbe mot å redusere kostnader og forbedre kvalitet.

## ***2.2 Lean-verktøyenes rolle for å håndheve prinsippene***

Verktøyene er en viktig del av Lean og kanskje årsaken til den voldsomme populariteten vi har sett de siste årene. De har til hensikt å operasjonalisere prinsippene på ulike vis. Ettersom Lean ikke har sitt utspring fra teorien kan man finne ulike definisjoner på hvilke verktøy som tilhører Lean samt hva de innebærer avhengig av de ulike kildene. Et raskt søk på internett resulterer i lister på over 50 ulike verktøy uten at det finnes en komplett oversikt. For å unngå

en unødvendig lang teorigjennomgang vil jeg kun presentere de verktøyene som er relevante for denne studien og som anvendes av virksomheten i caset.

5S er et av de mest kjente Lean-verktøyene og fungerer som et utgangspunkt for flere av verktøyene som vil bli presentert her. Oversatt fra Chapman (2005) står de 5 S-ene på norsk for:

#### *Sortere*

Tydelig skille mellom hva man trenger og hva som bør kastes eller flyttes. Det betyr at kun det mest nødvendige er tilgjengelig slik at man slipper å lete.

#### *Systematisere*

Organisere systemer logisk slik at andre kan finne frem, bruke og returnere utstyr og lignende til original plass. Det vil si at alt av verktøy, utstyr og slik skal ha sin faste plass.

#### *Skinne*

Holde ting som maskiner, gulv og utstyr rent. Det minsker muligheten for at noe glemmes eller blir ugjort. Rot forsinker arbeidsprosessen og gir inntrykk av dårlig kvalitet på tjenesten.

#### *Standardisere*

Sentraliserte 5S stasjoner som inneholder hensiktsmessig utstyr bør etableres. Det vil si slikt som koster, mopper, kluter, merkelapper og lignende for å vedlikeholde og forbedre de tre første S-ene. I tillegg bør oppgaver standardiseres ut i fra faglig definerte retningslinjer og prosedyrer. Dette kan for eksempel være at man definerer vaskerutiner hvor man spesifiserer hvor man skal vaske, hvor ofte og hvem som er ansvarlig.

#### *Sikre*

Den siste S-en innebærer å opprettholde gjennomførte forbedringer og samtidig jobbe systematisk med å bli bedre og sørge for at 5S blir en del av hverdagen. For å sikre at 5S får et solid grunnlag er det viktig med involverte ansatte på de ulike nivåene i organisasjonen. Det vil si at i tillegg til de som jobber med det daglig bør ledelsen bli involvert gjennom revisjoner av 5S. På den måten kan de se utviklingen og kunne komme med tilbakemelding i forhold til 5S målene. Scherrer-Rathje et al. (2009) understreker også at man må utvikle mekanismer for en langsiktig selvopprettholdelse av Lean. De konkluderer med at hvis slike mekanismer mangler kan de ansatte bli fristet til å gå tilbake til deres ”før Lean” vaner og

måter å arbeide på.

5S bidrar til å forenkle og organisere arbeidshverdagen og dermed muliggjøre mer effektiv tidsbruk, og er et av de viktigste verktøyene for prosessforbedringer (Womack og Jones, 2003). Gjennom å sortere, systematisere, skinne og standardisere legger man forholdene til rette for flyt i systemet. Rot og uorden gjør at arbeid stopper opp, avvik ikke blir oppdaget og man får defekter og feil. Sikring relaterer seg til femte og siste prinsipp om perfektjon. Ved å sikre at Lean-rutiner selv-oppretholdes arbeider man systematisk mot kontinuerlig forbedring. For at 5S skal fungere hensiktsmessig er det kritisk at alle S-ene blir implementert (Chapman, 2005). Hvis kun sortere, systematisere og skinne blir innført uten å standardisere og sikre er det stor sannsynlighet for at 5S blir et engangstiltak som raskt faller tilbake til gamle uvaner. I følge Chapman (2005) kan 5S føre til at man kan gjøre produksjonen på kortere tid med mindre areal, kapital og arbeidskraft samtidig som man produserer varer med mindre feil. I tillegg kan 5S fungere som et hjelpemiddel og fundament for andre Lean-verktøy, og derfor anbefaler Chapman (2005) å implementere 5S før eventuelle andre verktøy.

Sammen med 5S er det vanlig å bruke en forbedringstavle, også omtalt som Kaizen-tavle <sup>[3]</sup>. Dette er ofte en stor whiteboard som kan brukes til å forklare 5S og henge opp relevant Lean-informasjon som 5S mål, ordensprosedyrer og lignende. Forbedringstavlen inneholder forslag om forbedringer, hvem som er ansvarlig, tidsperspektiv og lignende. Innholdet varierer fra organisasjon til organisasjon og tilpasses til den enkelte. Se bilde 1 for et eksempel fra en administrasjon som har delt inn forbedringstavlen etter tre ulike tiltaksnivå basert på kompleksitet; helt enkle her og nå-forbedringer, lette forbedringer og prosjekter.





Dette verktøyet innebærer å etablere presise prosedyrer for hver operatørs arbeid i en prosess basert på tre elementer <sup>[5]</sup>:

1. Takttid, som er tidsintervallet produkter eller tjenester må produseres innenfor en prosess for å møte kundens krav. Takttid er et eget verktøy i seg selv og et sentralt et sådan fordi det bryter ned prosessen på enhetsnivå. Det vil si at tilgjengelig produksjonstid delt på raten i kundeetterspørsel er takttiden. Hvis en fabrikk opererer 480 minutter per dag og kundens krav er 240 enheter er takttiden to minutter.
2. Den presise arbeidssekvensen arbeideren utfører sine oppgaver innenfor takttiden.
3. Standard lager som inkluderer maskineneheter som trengs for å sikre en prosess med flyt.

Arbeidsprosedyren er ofte et dokument som beskriver hvordan arbeidsoppgaver skal utføres, hvilke verktøy som skal være tilgjengelig og antatt tid for oppgavene. Dette dokumentet eller prosedyren skal være et ”levende” dokument, det vil si at det ikke skal ligge i en skrivebordsskuff, men brukes aktivt og være enkelt å endre. Fordelene med å bruke standardiserte arbeidsdokument slik beskrevet her er i følge Lean Enterprise Institute (LEI) <sup>[6]</sup> at man dokumenterer prosesser for alle skift og med det får enklere opplæring av nye operatører. I tillegg skal det redusere skader og slitasje på ansatte samt variasjon i det ferdige produktet. Standardisert arbeid fungerer også som et grunnlag for forbedringsaktiviteter jamfør femte prinsipp om kontinuerlig forbedring. Videre hevder LEI at standardisert arbeid fører til økt disiplin i arbeidet, inviterer til problemløsning og med det involverer ansatte i arbeidet for kontinuerlig forbedring.

Verktøyene presentert frem til nå dreier seg om prosessforbedringer og hører tradisjonelt til på laveste nivå i organisasjonen. Gemba Walk betyr ”det faktiske stedet” eller ”der ting skjer” (Nicholas, 2011, s. 45) og er et verktøy som innebærer at ledelsen skal ned på laveste nivå i virksomheten og se hva som skjer. Dette er hensiktsmessig for å skjønne prosessene og dermed være i bedre stand til å ta bedre avgjørelser enn ved å kun holde seg på kontoret. Det var i utgangspunktet egentlig ment som en oppfordring til alle om å forlate sin egen arbeidsstasjon for å få oversikt over prosessene, men blir i dag brukt om ledelsen som tar seg en tur ”ned på gulvet”.

### **2.3 Opplæringens relevans for korttidsansatte og Lean**

For å være i stand til å vurdere hvordan Lean kan bidra til effektiv opplæring i Fretex er det essensielt å gå inn i litteraturen og redegjøre for hva opplæring er, hva det innebærer, hva som karakteriserer effektiv opplæring samt hvordan dette relaterer seg til korttidsansatte og Lean.

Det er en rekke kostnader knyttet opp mot korttidsansatte i form av direkte og indirekte kostnader (Tziner og Birati, 1996). Direkte utgifter kan være rekrutteringskostnader slik som annonsering etter nye ansatte, honorar til rekrutteringsbyrå, selekteringsprosessen og andre administrative kostnader relatert til håndteringen. I tillegg vil det være direkte kostnader for opplæring, som for eksempel ekstra personell på vakt. Indirekte kostnader vil si overtid og ekstra bemanning via for eksempel vikarbyrå for å kompensere produktivitetstap og tapte inntekter på forsinket produksjon. Sistnevnte vil forbli inntil en erstatting er funnet og kan produsere tilsvarende som ens forløper. De høye kostnadene som korttidsansatte påfører gjør at store ressurser kan spares ved å gjennomføre en effektiv opplæring.

Opplæring vil si å lære de ansatte arbeidsoppgaver og med det fremme en bestemt atferd (Bilalis et al., 2002). Til tross for at ingen kan tvile på verdien av opplæring hevder Bilalis et al. (2002) man ser i praksis at opplæringen ofte er ineffektiv. Årsaker til dette er blant annet at den sjelden repeteres og er verken enkel, praktisk eller operasjonsorientert. På grunn av dette blir opplæringen lite verdifull samtidig som den lager rom for improvisasjon. Dette er igjen lite hensiktsmessig for å oppnå den nødvendige standardiseringen for å minimere feil jamfør 5S standardisere og standardisert arbeid.

I følge Bilalis et al., 2002 følger opplæring en ABC-modell:

1. **A**ktivatorer er signaler i miljøet som gir retning for atferden.
2. **B**atferd (**B**ehavior) er sekvensen av observerbar handling som noen ganger kommer fra aktivatoren.
3. **C**onsekvenser (**C**onsequences) er utfall som følger atferden og bestemmer sannsynligheten for om atferden gjentas i fremtiden.

For at opplæringen skal være effektiv trenger den optimalt sett et bredt spekter av aktivatorer som plukker opp alle elementene i opplæringen. Aktivatorene må føre til faktisk handling og til slutt må effektiv opplæring ha konsekvenser for å forsterke eller korrigere atferden.



Visuelle hjelpemidler er en av de mest effektive metodene med hensikt på opplæring (Bilalis et al., 2002). I følge Bilalis et al., (2002) inkluderer de beste visuelle hjelpemidlene grafiske presentasjoner, bilder, plakater, skjemaer, symboler, transparente og fargekoder.

Parry og Turner (2006) har identifisert kritiske suksessfaktorer for visuelle hjelpemiddel i Lean. For det første må man kun tillate informasjon som tilfører verdi for å styre prosessene som vises. Man må ikke la seg friste til å vise informasjon bare for å ha det tilgjengelig. Fargerike fysiske og visuelle kontrollsystem bør bli utviklet hvor det er mulig. I tillegg bør man generelt unngå software og pc-baserte systemer ettersom disse ofte leder til at mengden informasjon blir for stor. Fysiske begrensninger ved tavler og lignende medium fører til større fokus på kvalitet og relevans av presenterte data ettersom det er begrenset plass.

#### ***2.4 Involvering og hvordan det relaterer seg til korttidsansatte og Lean***

For å kunne besvare problemstillingen og vurdere hvilken effekt involvering har for Lean og korttidsansatte er det viktig å forstå hva begrepet innebærer, hvordan det påvirker organisasjoner og ansatte og hvordan dette relaterer seg til Lean og korttidsansatte.

Involvering handler om å føle seg inkludert, bli tatt med på råd samt føle og utøve et engasjement (Gratwitch et al., 2009). Ansattes involvering har en forskningshistorie som daterer seg tilbake til 1930 tallet. Forskningen har sitt opphav fra demokratisk lederskap som fokuserte på konsekvensene for ansattinvolvering. (Benson og Lawler, 2003; Lawler, 1994). Det skulle vise seg at under visse omstendigheter var de ansatte mer involverte i avgjørelser, og det ble tatt bedre avgjørelser når de var involverte. Senere forskning har vist at ansattinvolvering virker positivt på indre motivasjon, jobbtilfredsstillelse og produktivitet, og da særlig innen produksjonsbedrifter (Adler, Goldoftas og Levine, 1997; Cutcher-Gershenfeld, 1991; Ichniowski et al., 1995; MacDuffie, 1995; Youndt, Snell, Dean og Lepak, 1996; Ichniowski et al., 1996; Appelbaum og Batt, 1995; Appelbaum et al., 2000 og Brown og Appleyard, 2001). Modellen (figur 1) av Gratwitch et al. (2006) viser hvordan ansattinvolvering er en faktor som påvirker ansattes ve og vel, for eksempel jobbtilfredsstillelse og psykiske helse. I tillegg viser den hvordan faktorene påvirker organisasjonens prestasjoner slik som produktivitet, profitt og sykemeldingskostnader. Modellen viser også forholdet mellom ansattes ve og vel og organisasjonens prestasjoner. I følge Gratwitch et al. (2006) har involvering positiv effekt på hvordan de ansatte har det og med det virker det positivt inn på hvordan organisasjonen presterer.



Figur 1. Kilde: Gratwitch et al. (2006)

Forskning på ansattinvolvering har vist at den viktigste gruppen ansatte å involvere er de som jobber på det laveste nivået i organisasjonen, og at disse må gis den autoriteten, informasjonen og kunnskapen de trenger for å jobbe selvstendig eller uavhengig av ledelsens kontroll og direktiver (Lawler, 1994). På denne måten blir ledelsen en tilrettelegger, kulturskaper eller støtte fremfor en instruksgeber for ansattes handlinger (Argyris, 1957; Benson og Lawler, 2003; Lawler, 1994; Likert, 1961; McGregor, 1960). Lawler (1994) konkluderer med at ledelsen ofte gjør unødig arbeid som involverte ansatte er i stand til å gjøre selv fordi de kan selvstyre seg. Gjennom å involvere de ansatte kan man også gjennomføre organisatorisk endringer lettere ved å vektlegge en nedenifra-og-opp endring (Gratwitch et al., 2009). På den måten vil endringer og nye systemer bli lettere integrert i organisasjonskulturen.

En årsak til manglende involvering på arbeidsplassen er korte ansettelsesforhold (Sennet, 1998, Ward et al., 2001). Når ansatte vet at oppholdet i virksomheten er tidsbegrenset resulterer dette ofte i at arbeiderrelasjonen til bedriften ikke er selvsagt. Den manglende relasjonen hindrer dem i å identifisere seg med virksomheten (Dutton et al., 1994). Flere studier har vist hvor viktig det er at ansatte identifiserer seg med bedriften med tanke på

bedriftens prestasjoner (Beer et al, 1984; Gustafson og Reger, 1995; Pfeffer, 1994; Weick, 1993) og kontinuerlig operasjonell pålitelighet (Weick og Roberts, 1993). Videre har forskning indikert problemer med korttidsansatte med tanke på lojalitet og engasjement i tillegg til involvering (Ward et al., 2001).

Et av nøkkelprinsippene i Lean er å jobbe mot perfektjon gjennom kontinuerlig forbedring. En rekke studier trekker konklusjonen om at dette fordrer involverte ansatte (Adler, 1993; Angelis et al., 2011; Bhasin og Burcher, 2006; Cua et al., 2001; Fullerton og Mcwatters, 2001; Schonberger, 2007; de Treville og Antonakis, 2006; Wickens, 1987; Womack et al., 1990). Kontinuerlig forbedringsarbeid avhenger i stor grad av frivillig deltagelse fra de ansatte (Angelis et al., 2011; Snell og Dean, 1992; Shah og Ward, 2003) og ansattinvolvering (Adler, 1993; Parker, 2003; Shadur et al., 1995; Vidal, 2007; Wickens, 1987). Undersøkelser som har sett på Lean i Skandinavia har også vist at ansattinvolvering er sentralt for kontinuerlig forbedringsarbeid (Börnfelt, 2006; Hasle et al., 2012; Oudhous og Tengblad, 2013; Seppälä og Klemola; 2004), og må sees som et sosioteknisk system og ikke reduseres til et sett med verktøy (Oudhous og Tengblad, 2013). Et sosioteknisk system vil si at det inneholder både mennesker og teknologi som sammen utgjør en helhet. For å drive kontinuerlig forbedring i en organisasjon må ansatte føle seg som en del av organisasjonen og være interessert i å utøve et engasjement for å tenke og komme med forslag om forbedring. Dette angår i særlig grad verktøyene 5S, forbedringstavler, tavlemøter og A3. Det er kritisk at de ansatte kommer med innspill og ideer til forbedring, samt tilbakemeldinger på det som ikke fungerer optimalt. Uten involverte ansatte opprettholdes ikke 5S, det blir ikke diskusjoner og utvikling på tavlemøtene og tavlene og A3-arkene forblir tomme.

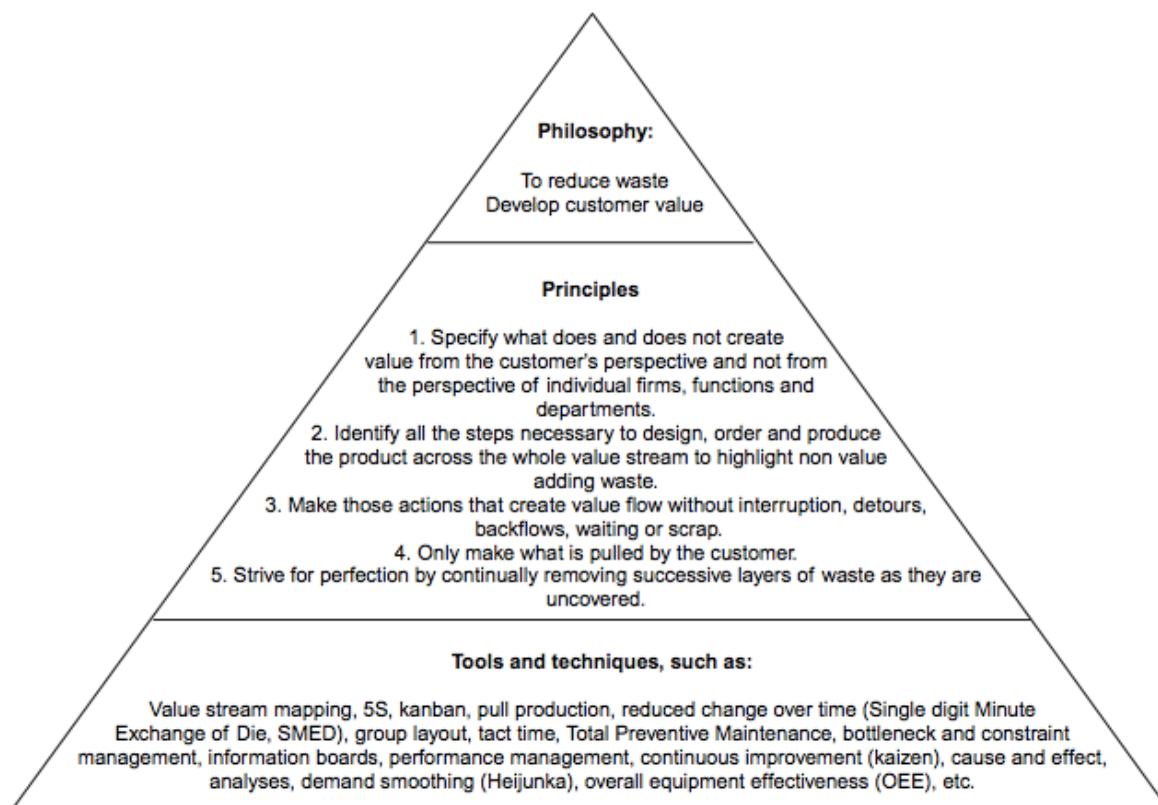
Ansattinvolvering i Lean må også sees i en kulturell sammenheng. Toyota er et japansk selskap og den japanske arbeidskulturen har tradisjonelt vært preget av livstidsansettelser (Ono, 2010). I følge Ono (2010) er dette som regel ikke en formell stillingsbeskrivelse, men en taus avtale basert på tillitt. Videre beskriver han at Japan har et av de mest stabile ansettelsesforholdene sammenlignet med andre OECD-land. Blant annet har Japan den største andelen av ansatte som har jobbet i samme organisasjon i over 20 år, laveste andel av ansatte med under ett års ansettelsestid i samme organisasjon og lavest oppsigelsesrate. Det vil si at man med stor sikkerhet kan anta at majoriteten av ansatte i Toyota har vært det store deler av sitt yrkesaktive liv. I tillegg er japansk arbeidskultur preget av paternalistisk og familielignende relasjoner til arbeidsplassen (Bae og Chung, 1997). I følge Bae og Chung

(1997) er dette noe som generelt skiller den asiatiske og vestlige arbeidskulturen. Det er derfor grunn til å anta at japanske ansatte er mer involvert og engasjert i jobben sammenlignet med vestlige ansatte. Den kulturelle konteksten forklarer derfor hvorfor involvering er en viktig forutsetning i Lean. Samtidig beskriver den også en mulig barriere for å lykkes med Lean med hovedsakelig vestlige korttidsansatte.

Litteraturen levner med dette ikke tvil om at involverte ansatte er viktig både på et organisatorisk plan og for Lean. Spørsmålet er hvorvidt Lean kan bidra til å skape involvering og i så fall på hvilken måte. Mine litteratursøk har så langt ikke funnet noe om verktøyene eller Lean i sin helhet bidrar til involvering.

### ***2.5 Lean som filosofi, prinsipper eller verktøy***

Ettersom Lean har sitt opphav fra en praksis i Toyota finnes det ikke en formell definisjon og avgrensning på hva Lean er og ikke er. Dette har ført til at forskning på Lean har ulike syn på dette. Arlbjørn og Freytag (2013) har i sin studie gjennomgått 154 forskningsartikler om Lean hvor 105 av de var internasjonale og fagfelleurderte. Hensikten med studien var å se hvilke syn som finnes på Lean i den vitenskapelige litteraturen, hvordan Lean blir operasjonalisert samt effekten og hvordan de ulike artiklene begrunnet resultatene av Lean. De identifiserte tre ulike syn eller nivåer på hva Lean er; en filosofi, et sett med prinsipper og verktøy og teknikker (figur 2).



Figur 2. Kilde: Arlbjørn og Freytag (2013)

En av studiene som definerer Lean som filosofi er Bhasin og Burcher (2006). De mener at ved å redusere Lean til prinsipper eller verktøy mistes essensen av Lean. De hevder at hovedproblemene for selskaper som forsøker å bruke Lean er mangel på retning, planlegging og tilstrekkelig prosjektplanlegging, mens de ikke har problemer med verktøyene og teknikkene.

Bhasin og Burchers (2006) anbefalinger for å lykkes med implementering av Lean på filosofinivå er å:

- ta i bruk fem eller flere verktøy;
- se på Lean i et langtidsperspektiv;
- etablere en holdning i organisasjonen som promoterer kontinuerlig forbedring; og
- gjøre flere kulturelle endringer som gir kraft til og støtter Lean-prinsippene gjennom verdikjeden.

Videre viser studien av Arlbjørn og Freytag (2013) hvordan de ulike artiklene operasjonaliserte Lean. Kun 40 av 154 beskrev hvilke forutsetninger som burde være til stede for at Lean skal gi mening. I sammenheng med hvilke forutsetninger som burde være til stede var det kun 38 artikler som inneholdt en definisjon av Lean og dermed 116 artikler uten. I tillegg var det stor variasjon på definisjonene:

*“lean means manufacturing without waste [...]waste is anything other than the minimum amount of equipment, materials, parts and working time that are absolutely essential to production” (Taj and Berro, 2006).*

*“lean is about doing more with less” (Towill and Christopher, 2002).*

Artikkelen avdekket at kun en tredjedel av artiklene i studien inneholdt både forutsetninger for Lean samt en definisjon. Dermed konkluderte Arlbjørn og Frey (2013) at operasjonaliseringen av Lean i stor grad er mangelfull.

Videre fant de at 90 artikler ikke kunne dokumentere effekten av Lean-tiltakene i form av for eksempel redusert lager eller produksjonstid. I 46 av artiklene er det uklart om det er dokumentert effekt. Det vil si at kun 18 studier dokumenterte effekten av Lean hvor elleve av studiene var kvantitative og åtte var kvalitative. De fant dermed ingen statistisk forskjell på hvilken metode som egner seg best for å dokumentere effekten av Lean.

I følge Arlbjørn og Freytag (2013) bør man forvente at suksessraten er høyest for de som anser Lean som en filosofi og tilsvarende lav for de som har et verktøy-syn. Deres litteraturgjennomgang viser det motsatte. Majoriteten av de med dokumentert effekt var på verktøynivå med 15 tilfeller mot åtte på prinsippnivå og tre på filosofinivå. De forsøkte ikke å forfølge årsaken til dette, men fastslo at virkningen av Lean generelt er for dårlig dokumentert til å trekke konklusjoner. Videre forklarte de at manglende konsensus og definisjon av Lean kan bidra til å gjøre det vanskelig å måle effekten. Dette innebærer at det ikke er et klart svar på om organisasjoner bør bruke Lean som filosofi, prinsipper eller verktøy.

## **2.6 Kritikk av Lean**

Ettersom populariteten til Lean har vokst frem har denne utbredelsen vekt oppmerksomhet og med det tiltrukket seg kritiske blikk. En av de vanligste påstandene er at Lean er en form for

ny-taylorisme. Taylorismen ble utviklet av F. W. Taylor (1856-1915) og er en arbeidsorganisering med fokus på tidtaking, instruksjonskort og spesialisering gjennom ensartede arbeidsoppgaver med lønn knyttet mot effektivitet (Maier, 1970). På grunn av denne vertikale arbeidsdelingen av manuelt og mentalt arbeid med svært liten grad av medvirkning fra de ansatte, ble taylorisme kritisert for dens umenneskelighet (Ingvaldsen et al., 2012). Fokuset på standardisering av prosesser og rapporter om intensivt overvåkning (Sewell & Wilkinson, 1992), økt stress (Parker & Slaughter, 1988; Stewart, 2009) og konsentrasjon av makt i ledelsen har ledet kritikerne til konklusjonen om at Lean-organisering er taylorisme i ny forkledning (Berggren, 1993; Dankbaar, 1997). Ny-taylorisme vil si at operatørene har ansvar for utføring av arbeid, men ikke planlegging og regulering av arbeidsprosessen.

Womack et al. (1990) presiserer at Lean ikke er tradisjonell masseproduksjon eller inhumant samlebåndsarbeid, men derimot oppfordrer til medvirkning fra de ansatte. I følge Ingvaldsen et al. (2012) er denne påstanden problematisk fra et norsk ståsted. Womack et al. (1990) uttaler seg i en amerikansk kontekst, mens vi i Norge har en helt annen arbeidskultur og arbeidsdemokrati. I følge Ingvaldsen et al. (2012) sin gjennomgang av ulike caseundersøkelser ble medvirkning og autonomi påført klare begrensninger som følge av Lean-organisering. For eksempel ved at overtid og produksjonsmål ble bestemt uten de ansattes medvirkning. Til tross for at de fant begrensninger på medbestemmelser og autonomi på grunn av økt standardisering og korte tidsfrister, fant de ingen begrensninger på medbestemmelse i form av kontinuerlig forbedring. Dermed konkluderte de med at medbestemmelse og autonomi hovedsakelig blir bestemt av organisatoriske valg og ikke av Lean som konsept.

En annen innvending mot Lean er hvorvidt dette er et nytt ledelseskonsept og om det har verdi. Over det siste halve århundret har en rekke ledelseskonsepter blitt introdusert for å gi organisasjoner konkurransefortrinn (Arlbjørn og Freytag, 2013). Problemet er å vite på forhånd hvilke konsepter som har ekte substans. Dermed blir ledelsen satt i en vanskelig situasjon hvor de risikerer å kaste seg på bølgen for tidlig og ikke få med seg hvilke ledelseskonsepter som ikke fungerer for andre bedrifter. På den andre siden risikerer de som er for sene å prøve nye ledelseskonsepter å miste konkurransefortrinnet.

Nye ledelseskonsepter som viser seg å ikke ha noen effekt omtales som "management fads"

eller oversatt til norsk ledelsestrender (Abrahamson, 1996). De er karakterisert ved å ha relativt kort levetid distribuert av ”trendsettere” som konsulenter. Trender kan også ha en symbolsk funksjon som signaliserer stor innovasjonsevne mens de i virkeligheten gjør lite for å forbedre bedriftens økonomiske prestasjoner (Abrahamson, 1991). I følge Gibson og Tesone (2001) endte ledelseskonseptet total quality management (TQM) med høye rådgivningshonorar og få faktiske forbedringer å vise til. Staw og Epstein (2000) gjorde en studie som viste at bedrifter som omfavner populære ledelseskonsepter og er med i tiden er mer beundret av omgivelsene, ansett som mer innovative og antatt å ha en mer kompetent ledelse. Samme studie viste også at implementeringen av ledelseskonseptene ikke genererte opplagte fordeler.

Näslund (2008) karakteriserer en klassisk ledelsestrend med at det er de samme konseptene som går igjen med tiårs mellomrom. De har nye navn og disse kan være nye kombinasjoner med tidligere trender og ”alle” er enige om at de gamle styringsprosessene var utilstrekkelige mens de nye er overlegne (Näslund, 2008). I artikkelen trekker han frem et sitat hentet fra Cranier (1996) hvor Richard Pascale, forfatteren av *Managing on the Edge*, sammenligner ledelsestrender med middelaldersk medisinerer:

*“It’s like the practice of medicine in the Middle Ages. A leech under the armpit, and one to the groin, with no understanding of bacteria, viruses or how the body worked, there were lots of prescriptions [. . .] But cures were largely the product of random chance. A parallel holds today. Lots of remedies but few examples of authentic transformation. Organisations chum through one technique after another and at best get incremental improvement on top of business as usual. At worst, these efforts waste resources and evoke cynicism and resignation.”*

I følge Näslund (2008) har Lean karakteristikken til en ledelsestrend ettersom det har likhetstrekk med et tidligere ledelseskonsept, just-in-time, som også stammer fra Toyota. Videre konkluderer han med at man bør vurdere nye ledelseskonsepter kritisk hvorvidt det bare er et mote fenomen eller om det tilbyr noe genuint nytt. Samtidig vedgår han at uavhengig av nyhetsverdien har disse ledelsesmotene verktøy, teknikker og erfaringer som alle er verdifulle. Det viktigste å hente med seg fra dette kritiske skrålippet er at ledelseskonsepter bør vurderes ut i fra et opplyst ståsted. Ved å være oppmerksom på kritikken og risikoen kan man ta en informert valg ut i fra målsetningen. Hvis formålet først og fremst er å bli oppfattet som innovativ og høste beundring fra omgivelsene så kan det



lønne seg å være tidlig ute å tilegne seg nye ledelseskonsept. Hvis formålet er faktisk effektivitet kan det lønne seg å gå litt saktere frem. I denne sammenhengen er det viktig å studere Leans effekter for å kunne skille mellom unyttige trender og verdifulle ledelseskonsepter.

### **3 Metode**

I dette kapitlet vil jeg redegjøre for mitt vitenskapsfilosofiske standpunkt, forskningsdesign, datavariabler, datakilder, variabler, operasjonalisering og analyse. Avslutningsvis vil jeg diskutere metodekvalitet i form av pålitelighet, gyldighet og overførbarhet.

Mitt vitenskapsfilosofiske standpunkt er pragmatisk. Dette innebærer at jeg vurderer ontologiske og epistemologiske spørsmål i henhold til problemstillingen min i denne studien. Debatten om ontologi og epistemologi har tradisjonelt sett vært konkurransepreget og fremstilt som positivismen mot den hermeneutiske og kvantitativ versus kvalitativ metode. Som et svar på denne debatten har man sett de siste årene at det kommer forslag om at det ikke nødvendigvis er hensiktsmessig å innta kun en forskningsfilosofisk retning, men heller se på det som et multidimensjonalt sett med kontinuerlige overganger enn separate posisjoner. Jeg mener det er stor forskjell på en naturvitenskapelig avhandling og denne studien som omhandler menneskers kognitive evner og psykososiale egenskaper. Jeg tror at virkelighet kan være absolutt i naturvitenskapelige sammenhenger mens de er sosialt konstruerte i denne studien. Dermed ligger denne studien nærmere hermeneutikken ettersom dette er en studie som tar utgangspunkt i mennesker og vurderinger gjort av dem. I den sammenheng tror jeg at jeg som forsker og mine verdier kan komme til å påvirke studien uten at det virker negativt på validitet eller reliabilitet. Som det fremkommer av litteraturstudien har jeg teorier om området jeg ønsker å belyse. Med det ønsker jeg å bekrefte eller avkrefte påstandene i forskningsspørsmålene og dermed er studien deduktiv.

#### ***3.1 Forskningsdesign***

I det følgende avsnittet vil jeg redegjøre for hva som bestemmer et hensiktsmessig forskningsdesign og hvilke konsekvenser dette har for studien. I følge Yin (2009) er det hovedsakelig tre faktorer som bestemmer et hensiktsmessig forskningsdesign:

1. Type forskningsspørsmål
2. Forskerens muligheter til å kontrollere omgivelsene
3. Om det man skal undersøke skjer i nåtiden eller har skjedd i fortiden

Tabell 1. Kilde: Yin (2009)

Metode	Type forskningsspørsmål	Krever metoden kontroll av omgivelsene?	Fokus på samtidshendelser?
Eksperiment	hvordan, hvorfor	Ja	Ja
Spørreundersøkelse	hvem, hva, hvor, hvor mange, hvor mye	Nei	Ja
Arkivanalyse	hvem, hva, hvor, hvor mange, hvor mye	Nei	ja/nei
Historisk studie	hvordan, hvorfor	Nei	Nei
Case-studie	hvordan, hvorfor	Nei	Ja

Tabell 1 tar utgangspunkt i de metodene som er mest anvendt og aktuelle for å svare på problemstillingen.

Forskningsspørsmålene er formulert som hvordan-spørsmål, de krever ikke at forskeren kan kontrollere omgivelsene og de fokuserer på nåværende hendelser. I følge Yin (2009) vil derfor et case-studie være det mest hensiktsmessige hoveddesign for en slik type undersøkelse. En case-studie utforsker et fenomen i den konteksten det forekommer, og i mitt tilfelle hvordan Lean fungerer i Fretex med tanke på opplæring og involvering.

Forskningsspørsmålene mine krever at jeg går i dybden med spørsmål om hvordan Lean kan bidra til effektiv opplæring og hvordan ansatte kan bli involvert, og det tilsier at et intensivt design er å foretrekke. I tråd med mitt forskningsfilosofiske synspunkt og pragmatiske perspektiv valgte jeg å ha en blanding av kvalitative og kvantitative metoder med hovedvekt på den kvalitative metoden jamfør det intensive designet. Med en hovedsakelig kvalitativ undersøkelse får jeg muligheten til å utvikle en grundig forståelse for Fretex og deres bruk av Lean fordi kvalitativ metode vektlegger detaljer, nyanser og hver respondents unike ståsted. Lean kan fortone seg høyst forskjellig avhengig av menneskene, og det er kun gjennom dialog med respondentene at man forstår hvordan Lean fungerer og brukes. Ettersom formålet med studien er å se på hvordan Lean fungerer i Fretex gir det kvalitative designet større mulighet til å finne kausalitet i forhold til opplæring og involvering og hva som påvirker det. Ulempene

ved en kvalitativ tilnærming er først og fremst at metoden er ressurskrevende uansett om man velger intervju eller observasjon. Intervjuprosessen er tidkrevende med tanke på å finne og kontakte respondenter, avtale eventuelle intervju, forarbeid med forberedelse av spørsmål og etterarbeid i form av transkribering, kategorisering og analyser av store mengder informasjon.

Ved å supplere med en kvantitativ undersøkelse gir det meg muligheten til å undersøke Lean i en større del av Fretex på en relativt effektiv og lite tidkrevende måte. I denne studien har jeg brukt den kvantitative undersøkelsen som en forundersøkelse for å gi meg muligheten til å ha mer informasjon i forkant av den kvalitative delen av studien, samtidig som det kan tilby et annet perspektiv. Ulempen med å bruke en kvantitativ metode er at man ikke har muligheten til å følge opp og få dybde og nyanser i svarene, og at man kun har muligheten til å gjennomføre undersøkelsen en gang.

Studien bruker ulike datainnsamlingsmetoder for å besvare problemstillingen. På den kvalitative delen av studien gjennomførte jeg både dybdeintervju, semi-strukturerte en-til-en intervju samt åpen ikke-deltagende observasjon. Alle intervjuene ble gjort i tidsrommet oktober 2013 til mai 2014, og alle unntatt to ble gjort via telefon. Observasjon ble gjort i Fretex Tromsø. Dybdeintervjuene ble gjort i et tidlig stadium i undersøkelsen med produksjonssjefen i Fretex Norge og Lean-koordinator i Fretex Nord-Norge. Hensikten var hovedsakelig å avdekke hvordan Fretex bruker Lean, hvor langt de var kommet i prosessen med innføringen på de ulike avdelingene og generell informasjon om hvordan Fretex er organisert.

Semi-strukturerte en-til-en intervju vil si at jeg forberedte en intervjuguide (vedlegg 1) og fulgte denne malen for alle intervjuene (Yin, 2009). Med strukturerte intervju var jeg sikker på å komme innom alle mine utvalgte tema. Utfordringen med slike intervjuer er å holde seg til et tema om gangen, og på denne måten risikere å gå glipp av noe respondenten sitter inne med fordi vedkommende ikke føler at det er rom for å komme med betraktninger utenom tema. For å forsøke å omgå denne utfordringen forsøkte jeg å holde samtalen mest mulig naturlig slik at respondentene skulle føle at det var rom for egne betraktninger utenom tema. I tillegg åpnet jeg opp for informantenes egne betraktninger på slutten av intervjuet for tema eller spørsmål de eventuelt savnet eller hadde lyst til å uttale seg om. Samtidig fulgte jeg opp informantene med oppfølgingsspørsmål utenom intervjuguiden for å gjøre samtalen dynamisk samt få viktige betraktninger og informasjon.

Jeg observerte lokalene i Fretex Tromsø ved tre anledninger. Her fikk jeg mulighet til å se hvordan flere av Lean-verktøyene ble bruk i praksis. Observasjonene ble gjort våren 2014 og varte totalt cirka to timer.

For den kvantitative delen av undersøkelsen gjorde jeg en spørreundersøkelse (vedlegg 2) som jeg selv utformet. Spørsmålene ble hovedsakelig formulert som både positive og negative påstander som respondentene kunne svare på ved å krysse av på en Likert-skala fra en til syv. Undersøkelsen avsluttet med et åpent felt hvor respondentene kunne utdype på valgfrie spørsmål eller komme med kommentar til undersøkelsen. I forkant av distribusjon ble spørreskjemaet vurdert av Lean-koordinator og arbeidsleder for Fretex Tromsø samt førsteamanuensis ved Universitet i Tromsø med spesialkompetanse på Lean. Utsending og påfølgende innsamling foregikk våren 2014.

Ettersom denne studien fokuserte på utfordringer relatert til korttidsansatte valgte jeg å innhente mine data i byer med attføringsprogram og avdelinger med vareprosessering. Mitt utvalg ble da totalt 16 avdelinger av i alt 45. Etter innledende dybdeintervju med Lean-koordinator i Fretex Nord-Norge valgte jeg å gjennomføre intervjuene med de ulike avdelingenes lokale arbeidsleder. Dette var de korttidsansattes nærmeste leder og de som hovedsakelig drev opplæring. For å få de ansatte uten lederansvars perspektiv distribuerte jeg en spørreundersøkelse til de 16 avdelingene. Dette resulterte i 71 utfylte spørreskjema fordelt på ni avdelinger og elleve intervju fordelt på elleve avdelinger. Åtte av elleve intervju var med avdelinger som svarte på spørreundersøkelsen.

Intervjuguiden (vedlegg 1) var delt opp etter ulike tema og variabler. Innledningsvis har jeg stilt spørsmål for å avdekke bakgrunnsinformasjon om intervjuobjektet og avdelingen slik som stillingsbeskrivelse, ansettelseslengde og stadiet av Lean på avdelingen for å skjønne konteksten for intervjuet. Videre ble opplæring kartlagt og hvordan de ulike verktøyene påvirket opplæringen. Det siste tema var involvering, verktøyenes rolle i dette og indikatorer fra de ansatte på involvering.

Spørreskjemaet (vedlegg 2) var også hovedsakelig oppdelt i henhold variabler. Første variabel var bakgrunnsinformasjon som for eksempel språkkunnskaper, stillingsbrøk, stillingsbeskrivelse, utdanning og lignende. Språkkunnskap er kritisk å spørre om ettersom

respondenten hadde mulighet til å svare på undersøkelsen uten å forstå innhold ettersom den kun krevde avkrysning. I tillegg var det viktig for problemstillingen å vite hvor lenge respondenten hadde vært ansatt ettersom dette påvirket spørsmål som for eksempel nytteverdi av instruksjoner i lokalet. På den måten hadde jeg muligheten til å sammenligne ulike grupper, for eksempel ny-ansatte opp mot de som hadde vært der lengst. Videre er det generelt nyttig med bakgrunnsinformasjon ettersom det gir muligheten til å undersøke sammenhenger som man i forkant av studien ikke var oppmerksom på. Oppfattet arbeidsforhold var neste variabel og var viktig å avklare ettersom dette ga informasjon om hvordan informantene oppfattet de. På den måten hadde jeg muligheten til å sammenligne avdelinger og ansatte-grupper på ulike måter og i ulike kombinasjoner, for eksempel forskjeller mellom midlertidig ansatte og faste ansatte. Den neste variabelen var opplæring og nytteverdien for arbeidsprosedyrene i denne sammenheng. Den siste variabelen var involvering og forbedringstavlen og tavlemøtenes påvirkning.

For å operasjonalisere variablene har jeg forsøkt å oversette teori om til uttrykk som er mer lettfattelig for respondentene. I tillegg brukte jeg bare de interne begrepene for Lean i spørsmålene for å gjøre det enkelt for informantene å svare på spørsmål. For eksempel for å avdekke hvordan Lean-verktøy fungerte med hensyn på opplæring ABC-modellen stilte spørsmål som ”Hvordan oppstår misforståelser og hvordan oppklares disse?”. På denne måten unngikk jeg fagbegrep som aktivatorer og konsekvenser og stilte det som et åpent spørsmål som tillot refleksjon hos informanten. Tilsvarende logikk ble brukt på spørsmål som ”Hvilken verdi har oppmerkinger og plakater for opplæringen?”. Her unngikk jeg begrep som arbeidsprosedyrer ettersom dette ikke hadde gitt mening for respondentene. For å operasjonalisere begrep som involvering spurte jeg om engasjement, tilbakemeldinger, hvordan de ansatte snakket om forbedring og om det var mye diskusjoner på tavlemøtene. På denne måten oversatte jeg involveringsbegrepet til ord som var lettere for informantene å forholde seg til.

Tilsvarende ble gjort i spørreskjemaet. På spørsmål om involvering brukte jeg påstander som ”Jeg føler meg mer inkludert på jobb når jeg kan bidra med innspill/kommentarer til tavlen”, ”Jeg får påvirke hvordan vi jobber på Fretex gjennom disse møtene” og ”Tavlen får meg til å tenke på hvordan vi kan gjøre ting bedre på jobb”. Operasjonaliseringen på involvering blir her å bruke ord som inkludert, påvirke og, tenke som gir større mening for folk flest sammenlignet med involvert.

### **3.2 Dataanalyse**

Et viktig hermeneutisk prinsipp er at man må forstå helheten basert på enkeltelelementer og enkeltelelementer basert på helheten (Shleiermacher, 1977, s. 230). Den hermeneutiske sirkelen innebærer at for å forstå noe som har mening, for eksempel et bilde eller en tekst, vil fortolkningen av enkeltheten alltid gå ut i fra en viss forhåndsforståelse av helheten som enkeltheten hører hjemme i. Dermed blir tolkningen en sirkel hvor enkelthetene og helheten kontinuerlig påvirker hverandre og gir hverandre ny mening. Utfordringen med å analysere og tolke kvalitativ data er at dette ofte gjøres samtidig jamfør den hermeneutiske sirkelen. Analyseprosessen i denne masteravhandlingen har i den sammenheng vært en pågående prosess frem til ferdigstillingen i samsvar med et hermeneutiske syn.

Mine tolkninger av kvalitativ data har derfor gjennomgått en prosess hvor hvert intervju og innsamlet spørreskjema har bidratt til å gi meg større forståelse for problemstillingen og Fretex, og derfor har min forståelse utviklet seg gradvis ettersom jeg har forstått dataene i nytt lys. Dette har ført til at intervjuene har blitt gradvis mer fruktbare ettersom min forståelse for studiefeltet har økt.

Dataanalysen av kvantitativ data ble utført gjennom SPSS. Til tross for at jeg fikk 71 utfylte spørreskjema ble det tidlig klart at disse ikke egnet seg for mer enn grunnleggende analyser. Årsaken til dette var at respondentene hørte til ni avdelinger som alle hadde forskjellig implementeringsgrad av Lean og brukte verktøyene forskjellig. I tillegg var det stor variasjon på avdelingene med hensyn på størrelse og hvilke varer de håndterte. I sum ble det for mange variasjonsmomenter for hver enkelt avdeling til å kunne trekke noen gode konklusjoner fra datagrunnlaget. Derfor brukte jeg kun gjennomsnitt (means og compare means) for å undersøke og sammenligne dataen. For å sikre at analysene ble brukt på rett grunnlag brukte jeg ulike datasett basert på hvilke verktøy de ulike avdelingene hadde implementert. For eksempel på spørsmål om tavlemøter ble kun avdelinger som anvendte disse tatt med i analysen.

### **3.3 Metodens kvalitet; pålitelighet, gyldighet og overførbarhet**

Case-studier har gjennom tidene fått kritikk for blant annet å være lite strukturert og disiplinert som tillater systematisk feil eller tolkningsskjevhet som igjen påvirker funn og konklusjoner (Yin, 2009). Man kan svare på denne kritikken gjennom å utvise disiplin ved å

velge gode datainnsamlingsmetoder, og følge et teoretisk rammeverk for å sikre validitet og reliabilitet, noe jeg har etterstrebet i denne studien (Yin, 2009).

Studiens kvalitative reliabilitet ble sikret på flere måter. Intervjuguiden ble vurdert opp i mot det analytiske rammeverket av en førsteamanuensis ved Universitetet i Tromsø med spesialkompetanse på Lean. Majoriteten av intervjuene ble tatt opp på bånd, alle intervju ble gjennomført i informantens eget miljø og samtalene ble holdt i en uformell tone slik at informantene skulle føle seg komfortable, og jeg oppfattet informantene som åpne og uredde for å dele sine tanker. Underveis i intervjuet verifiserte jeg min tolkning av informantenes svar for å sikre at tolkningen ble så korrekt som mulig. Dette var spesielt viktig under telefonintervjuene ettersom kommunikasjonen i disse er noe mer mangelfull enn intervju ansikt til ansikt.

Spørreskjemaets reliabilitet ble sikret på flere måter. Spørreskjemaet ble vurdert opp i mot det analytiske rammeverket av en førsteamanuensis ved Universitetet i Tromsø med spesialkompetanse på Lean. Det ble også vurdert av Lean-koordinator for Fretex Nord-Norge og sikret med dette brukervennlighet og internt språk. Spørreskjemaet med innledet med enkle spørsmål for at respondentene skulle bli komfortable med skjemaet. Hver variabel hadde flere ulike positive og negative påstander for å sikre målingen av variabelen samt holde oppmerksomheten til respondenten. Spørreskjemaet ble avsluttet med mer sensitiv informasjon som ansettelsesforhold, utdanning og åpent felt for kommentarer til slutt når respondenten var blitt vant til å svare på undersøkelsen.

I tillegg ble respondenter med grunnleggende norskkunnskap ikke tatt med i grunnlaget for dataanalysen. Årsaken til dette var at det var usikkert hvorvidt de forstod innholdet i spørsmålene. Respondenter som hadde manglende kryss på undersøkelsen ble korrigert før dataanalyse ved å erstatte disse (replace missing values) med gjennomsnittsverdien (series mean) for svaret slik at det skulle påvirke i minst mulig grad. I tillegg ble respondenter som hadde snudd skalaen og krysset feil (7 i stedet for 1 og lignende) luket ut gjennom en analytisk vurdering. Til grunn for denne vurderingen så jeg på spørsmålene jeg mistenkte vedkommende hadde krysset feil på opp i mot de øvrige svarene. For eksempel ble spørsmålet ”*Jeg bryr meg ikke om jobben min*” brukt som kontroll ettersom dette hadde et av de laveste gjennomsnittstallene. Hvis noen krysset av for at de deltok aktivt på tavlemøtene og følte seg inkludert i arbeidet, men på hele side tre hadde motsatt svar av det man hadde forventet, for



eksempel krysset av for 7 (helt enig) på at de ikke bryr seg om jobben var dette en klar indikasjon på at respondenten har misforstått skalaen på den siden og eventuelle flere sider.

Jeg sikret intern validitet blant annet gjennom riktig utvalg av respondenter. Intervjuene ble gjort med de lokale lederne som jobbet med opplæring og de korttids- og ordinært ansatte. De ansattes perspektiv sikret jeg gjennom spørreskjemaet hvor det også var åpent slutfelt slik at de kunne uttrykke seg fritt om eventuelle forhold de anså som relevant. Den interne validiteten ble videre styrket gjennom at informantene ble kontaktet tidlig i studien og gjort oppmerksom på formålet med dette, for deretter å motta spørreskjemaet før intervjuene ble gjennomført. På denne måten sikret jeg at informantene var forberedt på tema. Den interne validiteten ble også styrket ettersom intervjuguiden ble utviklet basert på det analytiske rammeverket. De ulike datainnsamlingsmetodene jeg har brukt har gitt en utvidet, mer helhetlig forståelse av mine funn. Denne trianguleringen øker validiteten når de ulike metodene leder til samme eller like konklusjoner (Baxter & Jack, 2008).

Denne studien ble gjort i en enkelt organisasjon, men i ulike avdelinger preget av forskjellig arbeidsoppgaver, arbeidsmiljø, størrelse, geografi samt ulik grad av Lean-implementering. Etter min mening innebærer dette at mine funn kanskje kan overføres til andre organisasjoner med lignende vestlig arbeidskultur og oppnår ekstern validitet gjennom analytisk generalisering. Med dette menes ikke at studien kan generaliseres til populasjonen som en kvantitativ undersøkelse, men det vil si å benytte tidligere utviklet teori som en mal som man sammenlikner de empiriske resultatene av studiet med (Yin, 2009). Spørreundersøkelsen er ikke et forsøk på å gjøre resultatene av denne studien overførbar til andre populasjoner. Jeg vil heller ikke påstå at resultatene representerer de ansatte i Fretex i tilstrekkelig grad. Derimot fungerer den som en informasjonskilde i forkant av intervjuene. I tillegg kunne jeg bruke spørreundersøkelsen som en indikator på de ansattes tanker og meninger og sammenligne arbeidsledernes oppfatning med de ansattes. Dermed var spørreundersøkelsens viktigste funksjon å styrke den interne validiteten som nevnt i avsnittet før.

Alle intervjuene har blitt gjort etter informert samtykke fra informantene. Lyddopptak ble kun gjort etter informert samtykke og slettet umiddelbart etter at studien ble avsluttet. Sitat og informasjon brukt i studien ble anonymisert, og ingen av informantene ble bedt om å oppgi personsensitiv informasjon. Respondentene som svarte på spørreskjemaet skulle ikke oppgi

navn eller personsensitiv informasjon. Mitt valg av case var kun motivert fra et faglig perspektiv og ikke knyttet opp mot personlig interesser.

## 4 Fretex

Fretex er Norges største attføringsbedrift og bruktkjede <sup>[7]</sup>. På landsbasis har de 41 bruktbutikker og driver i tillegg med virksomhet som for eksempel sikkerhetsmakulering, frakt av innbo og pakking av dødsbo. I Fretex får de inn varer som sorteres for gjenbruk, resirkulering eller redesign. Fretex Norge AS er morselskapet, mens Fretex Nord-Norge AS, Fretex Midt-Norge AS, Fretex Vest-Norge AS, og Fretex Øst-Norge AS er datterselskaper <sup>[8]</sup>. Fretex er heleid av den norske Frelsesarmeen.

I tillegg driver Fretex med salg og eksport av overflødige varer gjennom Fretex International AS. Her eksporteres og deles varer ut via Frelsesarmeens sosiale lavterskeltilbud <sup>[9]</sup>. Fretex International eies av Frälsningsarmén i Sverige og Fretex Norge AS <sup>[8]</sup>. Det er hovedsakelig tøy som eksporteres. Totalt 25 % av alt tøy som leveres inn blir solgt i Fretex-butikkene mens 60% går til eksport. Overskuddet går til material- og energigjenvinning og pussekluter. Rundt 10% av bruksomsetningen går til Frelsesarmeens øvrige sosiale arbeid. Et eventuelt overskudd går tilbake i Fretex for å bidra til å utvikle arbeidstreningsplassene videre. Verdiane til Fretex er åpenhet, kjærlighet, lønnsomhet og engasjement.

Fretex har rundt 2000 ansatte hvorav cirka 1600 er ansatte ulike attføringstiltak. Attføring vil si at man har falt ut av en arbeidssituasjon av ulike grunner, for eksempel fysiske eller psykiske utfordringer <sup>[10]</sup>. Det kan være tidligere mangeårige rusmisbrukere som aldri før har vært i jobb, mennesker med angstlidelser og personer som må omskoleres på grunn av fysiske skader. Når disse kommer til Fretex gjennomgår de en kartlegging sammen med en jobbkonsulent for å kunne plassere vedkommende i en hensiktsmessig stilling. Fretex fungerer som arbeidsformidler til andre attføringsbedrifter og er for mange inngangsporten for å komme i jobb. I tillegg har Fretex tilbud for innsatte i landets fengsler hvor de kan sone siste delen av straffen ved å jobbe for Fretex som en del av et arbeids-, sosial- og botreningsstilbud <sup>[11]</sup>. For å understreke at ansatte på tiltak har et ansvar for å komme seg videre betegnes de som jobbsøkende mens de er i Fretex. Majoriteten av jobbsøkere starter med varebehandling på lagrene. I løpet av 2012 hadde de 3715 personer i ulike attføringsprogram. På denne måten kan man si at arbeidsstokken i Fretex er preget av store individuelle forskjeller.

Fretex får varene sine gjennom donasjoner. Det finnes over 1200 innsamlingsbokser fordelt over hele landet hvor man leverer klær og sko (bilde 2). Bøker, kjøkkenredskaper og nips av

diverse slag leveres direkte til butikkene og har samlebetegnelsen krimis. Møbler kan enten leveres direkte til butikkene eller så kan Fretex hjelpe med transport. I 2014 startet de med Fretexposen på posten. Dette er en pose som kan fylles med klær og tilbehør som sendes direkte til Oslo. Varebehandling i form av sortering, prising og lignende omtales som produksjon. De ulike Fretex-avdelingene er organisert forskjellig avhengig av geografi. Drammen, Oslo, Bergen, Sandnes og Trondheim har rene produksjonsavdelinger som kun driver med varehåndtering. Her er produksjonen delt inn i forskjellige avdelinger, for eksempel tøysortering og krimssortering. Disse avdelingene kjører så ut varer til de ulike butikkene innen samme geografiske område. Noen butikker mottar alle varene fra disse sentralene og har dermed ikke egen produksjon. Andre får deler av varer fra sentralen, for eksempel tøy, mens de mottar og produserer krimis på eget lager. Butikkene som ikke er i nærheten av produksjonssentralene har egen produksjon på alt av varer som kommer inn. For eksempel produserer butikkene i Nord-Norge varene sine selv.



Bilde 2. Kilde: Tromsø (22.05.2014)

Avdelingene med produksjon har en eller flere arbeidsledere som er ansvarlig for organiseringen av det daglige arbeidet, opplæring og oppfølging av nyansatte. På mindre avdelinger kan butikksjef også fungere som arbeidssjef. På avdelinger med Lean er lokalet delt opp i arbeidsstasjoner. Som regel begynner nyansatte på en arbeidsstasjon og jobber der i noen dager eller uker til vedkommende mestrer arbeidet. Målet er at den ansatte skal få jobbe på ulike arbeidsstasjoner. Alle ansatte jobber på en stasjon av gangen med varierende varighet avhengig av den enkeltes kapasitet og interesse. Det varierer hvor lenge korttidsansatte er i Fretex, men de på tiltak kan være maks ett år. Det er ikke et fast størrelsesforhold mellom antall faste ansatte og korttidsansatte på en avdeling. På mindre avdelinger på rundt åtte

ansatte kan det være like mange faste ansatte som korttidsansatte i produksjon. På større avdelinger kan forholdet være en fast ansatt per ti korttidsansatte

Fretex har egne sjåførere som tømmer innsamlingsbokser og henter donasjoner etter avtale. Hvis det ikke er tilstrekkelig med kjøreoppdrag for å fylle arbeidsdagen jobber vedkommende også i produksjon. Arbeidsleder er ansvarlig for hvor mye varer som skal bearbeides på avdelingen. Det vil si at han har dialog med sjåføren om avdelingen har tilstrekkelig med varer for dagens produksjon eller om sjåføren må tømme flere innsamlingsbokser. Ettersom det ikke er mulig å forutsi hvor mye innsamlingsboksene inneholder kan det komme mer varer i et lass enn avdelingen og butikken har plass til. Da må varene grovsorteres for så at arbeidsleder bestemmer hva som skal tas videre i produksjon og hva som skal sendes til eksport.

#### ***4.1 Lean i Fretex***

Fretex tok initiativ til å ta i bruk Lean for cirka syv år siden. En av lederne ved produksjonsavdelingen i Sandnes hadde bakgrunn i bilbransjen og erfaring med Lean. Vedkommende hadde selv besøkt Toyota i Japan og mente at dette kunne overføres til tøyavdelingen i Sandnes. I samarbeid med toppledelsen ble Lean innført der med gode resultater. Dermed ble det bestemt av toppledelsen at Lean skulle brukes på alle produksjonsavdelinger i Fretex. Formålet var å øke produktivitet og redusere sløsing med tid og ressurser. I forkant av implementeringen på øvrige avdelinger anvendte de konsulenthjelp for å skreddersy Lean til deres behov og kvalitetssikre prosessen.

Alle de fem regionale datterselskapene har sin egen Lean-koordinator. Dette er arbeidsledere fra de ulike landsdelene som har fått tilmålt 50% av arbeidstiden sin til å drive med Lean-arbeid. For eksempel er arbeidslederen i Tromsø Lean-koordinator for Fretex Nord-Norge. Deres rolle er å hjelpe avdelingene med oppstart av Lean samt oppfølgingsarbeid. Lean-koordinatorne har også jevnlig videokonferanser eller møter med de lokale arbeidslederne innen sin region. Koordinatorne seg i mellom har jevnlig videokonferanser samt at de møtes cirka en gang i året. Her sammenligner de resultater, diskuterer utfordringer og deler erfaringer. I tillegg er Lean-koordinatorne ansvarlig for å lede opplæringskurs både på avdelinger som skal implementere og for de som allerede bruker Lean. Dette kurset er en

introduksjon til Lean med de viktigste begrepene som sløsing, aktuelle verktøy og hvordan dette brukes i Fretex. For avdelinger som allerede har implementert Lean fungerer kurset som et oppfriskningskurs for de som har tatt det før og som en opplæring for nye ansatte som ikke har hørt det før. Kursene gjentas cirka en til to ganger i året når Lean-koordinatoren finner det hensiktsmessig, for eksempel hvis en avdeling har problemer med Lean eller hvis majoriteten av de ansatte på avdelingen ikke har vært med på kurset.

I dag bruker Fretex Lean-verktøyene 5S, forbedringstavle, A3, tavlemøter og standardisert arbeid.

Internt i Fretex brukes ikke betegnelsen Lean, men 5S. Årsaken til dette er at 5S er det mest sentrale verktøyet i Fretex, og det første verktøyet en avdeling tar i bruk når Lean innføres. Når en avdeling starter opp med 5S omorganiseres, ryddes og vaskes lageret. Alt av utstyr og inventar får faste plasser. En viktig del av omorganiseringen er å utforme lokalet med hensyn til vareflyt. Dette innebærer at varene flyttes på en hensiktsmessig og effektiv måte uten unødvendig håndtering. I tillegg etableres klart definerte arbeidsstasjoner som er hensiktsmessig plassert i forhold til vareflyten. For å understreke 5S bruker de fleste avdelingene visuelle hjelpemiddel som fargesterk tape på gulv og vegger som markerer soner for hvor ting skal stå (bilde 3). Dette inkluderer også bilder av utstyrs forskjellige plasser, korrekt oppstilling i hyller og lignende (se bilde 4).



Bilde 3. Kilde: Fretex Tromsø (13.05.2014)



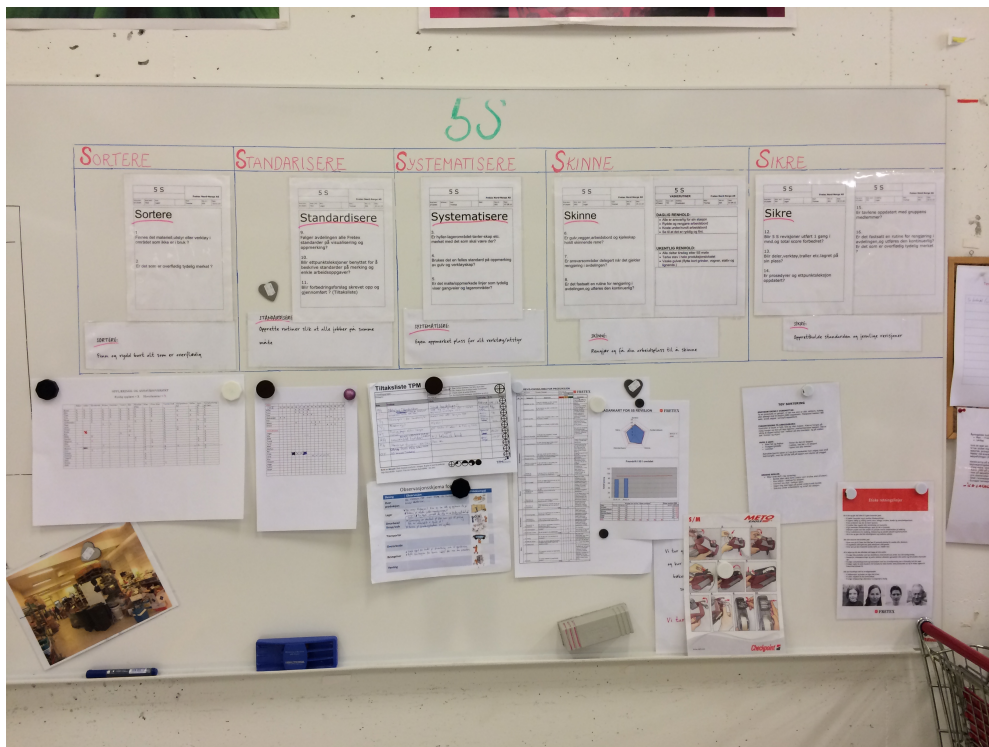
Bilde 4. Kilde: Fretex Tromsø (13.05.2014)

Sammen med 5S bruker Fretex en forbedringstavle. Internt omtales dette som en 5S tavle (bilde 5). Dette er en stor whiteboard-tavle som visualiserer de 5 S-ene og beskriver hva hver av dem innebærer. Som bilde 6 viser har hver S sin kolonne der S-en blir forklart. For eksempel står følgende på Sortere:

## ”SORTERE

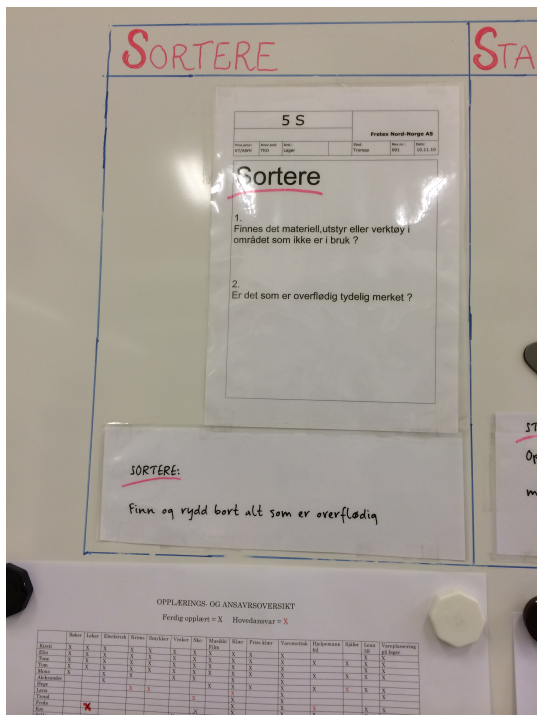
1. Finnes det materiell, utstyr eller verktøy i områdene som ikke er i bruk?
2. Er det som er overflødig tydelig merket?

Sortere: Finn og rydd bort alt som er overflødig”



Bilde 5. Kilde: Fretex Tromsø (13.05.2014)





Bilde 6. Kilde: Fretex Tromsø (13.05.2013)

I tillegg inneholder denne tavlen en tiltaksliste (bilde 7). Det vil si at man fører opp dato, problem, tiltak, hvem som er ansvarlig, frist for å løse oppgaven og eventuelt status. Det varierer i de forskjellige avdelingene hvorvidt hvem som helst kan føre opp problemer, eller om dette skal gå via en Lean-ansvarlig. Denne personen, som fortrinnsvis ikke er arbeidsleder, er ansvarlig for å skrive på tiltakslisten og ved noen avdelinger være ordstyrer på eventuelle tavlemøter. Mange avdelinger bruker tavlen for å henge opp Lean-relevant informasjon. For eksempel bruker noen avdelinger tavlen til å føre opp navn på den enkelte ansatte/jobbsøkende ettersom dette kan variere veldig fra uke til uke. Noen avdelinger bruker den for å holde oversikt over hvem som er opplært på hvilke arbeidsstasjoner. I tillegg viser listen hvem som er hovedansvarlig på de forskjellige arbeidsområdene, for eksempel bøker, krams og lignende. Tavlen brukes også på noen avdelinger til å henge opp bilder av lokalet før Lean ble introdusert.

## Tiltaksliste TPM

Forbedringsgruppe: TPM

Deltagere: \_\_\_\_\_

Dato: 22/24

Skjema nr: \_\_\_\_\_

Plan (Definer problemet, finn fakta, lag en plan)

Do (Analyser fram til mulige årsaker til problemet)

Check (Sjekk de mulige årsakene)

Act (Gjennomfør løsningene, standardiser og roll ut)

Dato	Problem	Tiltak	Ansvarlig	Frist	Status
10/4	Diskolys i Garderoben	Slutt Lysstøper!!	Alvaksrud	UKK 17	⊕
28/4	<del>Problemet</del> blokkert boklassen nesten hele tiden	Sette ting der de skal som i usikkert trykkeser, kassamølla osv	Fredrikke Bakke	5/6	⊕
5/5	Klesmengde i fler hangleveger	Prøver's ned eller henges opp	Rita Børgen	7/5	⊕
5/5	Ribberogj	Kjøp!	TPM team	okt 2014	⊕
6/5	Plast og papir selver henges overall	ETT Stativ til selver! 1 f blå og 1 blank			⊕
12/5	Universal Laddler <sup>Mangler - BILTEMA art nr 38204</sup>	Til teknisk bruk	Alesander	UKK 20	⊕
13/5	Støvsuger fungerer ikke (2.1)	Rep. den	Heide	UKK 20	⊕
13/5	Dårlig plass Hcd Løke avd 09 boret/Statene				⊕
					⊕
					⊕
					⊕
					⊕

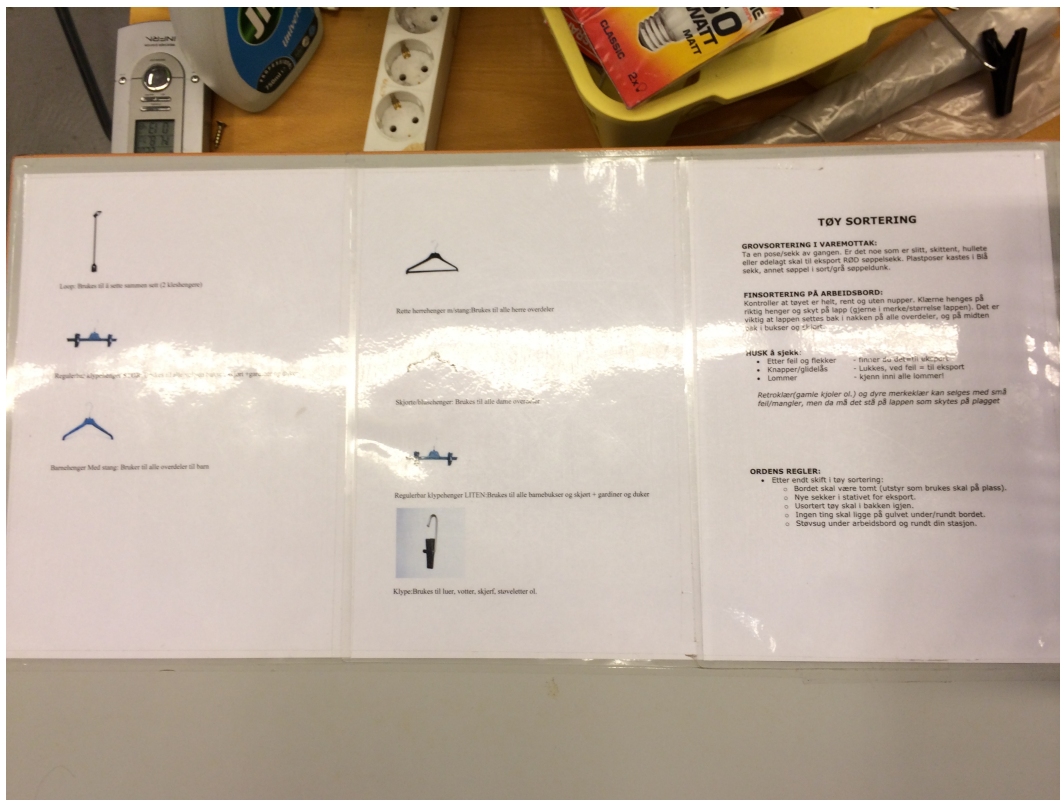
Bytte av tilstand: Slett tilstands-symbolet i margen. Kopier et nytt fra nederste linje (høyreklikk - kopier). Lim inn i margen (høyreklikk - lim inn).

Bilde 7. Kilde: Fretex Tromsø (13.05.2014)

På tiltakslista er siste kolonne status som består av en sirkel delt i fire (Se bilde 7), og er en tilpasning av A3 ettersom formatet er betydelig forminsknet. Sammen med tiltakslisten viser den problemløsningsprosessen Planlegg, Utfør, Kontroller og Korrigjer (PDCA på engelsk som bilde 7 viser). Sirkelen brukes i praksis ved å skraverer ut felt etter om tiltak er planlagt, utført, kontrollert og korrigert eller forbedret. I 2013 ble det gjennomført totalt 476 forbedringstiltak på alle avdelingene tilsammen, og målet er at det skal økes til 1000 forbedringstiltak i 2014.

Med utgangspunkt i 5S tavlen og tiltakslista har de som oftest ukentlige tavlemøter. På disse møtene gis relevant Lean-informasjon og 5S introduseres for nyansatte. Hvem som leder møtene varierer fra avdeling til avdeling. I noen tilfeller er det arbeidsleder, i andre er det en Lean-ansvarlig fra de ansatte, og enkelte avdelinger rullerer på dette blant de ansatte. Tiltakslista gjennomgås for å diskutere problemer, mulige løsninger og status på tidligere tiltak.

Standardisert arbeid omtales internt i Fretex som arbeidsstasjoner med ettpunktsleksjoner. Arbeidsstasjonene er utformet i henhold til standardisert arbeidsteori. Det vil si at de inneholder alt man trenger for å utføre arbeidsoppgavene inkludert materiell, maskiner og arbeidsprosedyrer (ettpunktsleksjoner). Arbeidsprosedyrene er utformet i et dokumentformat. De er ofte laminerte A3 eller A4 ark med punktvis instruksjoner med informasjon om hvordan arbeidsoppgaver skal utføres (se bilde 8). Noen supplerer arbeidsprosedyrene med bilder og de brukes typisk på arbeidsstasjoner og maskiner. I Fretex er ikke produktene identisk og det er derfor vanskelig å skulle estimere hvor lang tid en oppgave bør ta. Derfor har ikke Fretex angitt takttid på ettpunktsleksjonene. For eksempel vil finsortering av tøy være avhengig av størrelse og utformingen på plaggene; en kåpe er mer tidkrevende å kontrollere sammenlignet med en t-skjorte.



Bilde 8. Kilde: Tromsø (13.05.2014)

Det varierer hvordan og i hvilken grad Lean brukes i avdelingene. Det er flere årsaker til dette. For eksempel har Fretex valgt å gradvis implementere Lean på de forskjellige avdelingene støttet av den lokale Lean-koordinatoren. Det vil si at det har vært en kontinuerlig prosess siden Fretex tok avgjørelsen om å innføre Lean på alle produksjonsavdelingene rundt 2010 og de er i forskjellige stadier av Lean-implementeringen.

Noen få avdelinger venter på igangsettelse, mens andre har brukt Lean i flere år. Det er varierende hvilke Lean-verktøy de ulike avdelingene bruker. Det første som blir innført i en implementeringsprosess er 5S, og med det opprydding og faste plasser med oppmerking av gulv og eventuelt bilder. Deretter er det varierende rekkefølge på de ulike verktøyene avhengig av hvordan arbeidslederen og regionens Lean-koordinator vurderer det. Alt av materiell knyttet til Lean er standardisert. Det vil si at det er maler på hvordan forbedringstavlen skal se ut, tiltakslistene, standardiserte arbeidsprosedyrer og lignende. Det er den lokale Lean-koordinatoren som er ansvarlig for å formidle disse. Opplæringskurset i Lean for avdelinger som skal implementere Lean og for de som allerede bruker det er også standardisert og likt for hele landet.

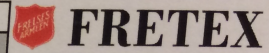
Noen av verktøyene kan brukes i ulik grad, for eksempel standardiserte arbeidsprosedyrer, bilder og oppmerking av gulv. En avdeling kan ha mange leksjoner, bilder og mye oppmerking i lokalet mens en annen bruker det i mindre grad. Dermed kan ikke avdelinger deles inn etter hvorvidt de har Lean eller ikke. Det går gradvis fra å ikke ha Lean, til å bruke noen verktøy i noen grad og til å anvende alle verktøy i stor grad. Hvordan de ulike avdelingene implementerer Lean avhenger av den lokale arbeidslederens initiativ, Lean-koordinatorens støtte og type produksjon avdelingen har. For eksempel kreves det betraktelig mer av arbeidsprosedyrer på prising av krus sammenlignet med grovsortering av tøy. Dette kommer av at det er stor variasjon på verdiløst nips. Noe kan være samlingsobjekt og ha antikvarisk verdi, andre kan ha verdi grunnet materialeegenskaper som sølv og gull mens noe er relativt verdiløst nips. Grovsortering av tøy krever bare å skille opplagt ødelagt og skittent tøy fra det som ser greit nok ut til å gå i finsortering.

Fretex har et revisjonsskjema for produksjon som skal fylles ut månedlig av avdelingene som bruker Lean (bilde 9 og vedlegg 3 for komplett revisjonsskjema). Revisjonen er delt opp i kategorier etter de fem S-ene. Hver kategori inneholder fem sjekkpunkt med beskrivelse som vurderes med en score fra null til fem, det vil si at maks score er 125. Score null og en er markert med rødt, to og tre med gult og fire og fem med grønt. For hvert sjekkpunkt skrives en kort kommentar til scoren som har blitt gitt. Hvert skjema inneholder dato, hvilket område det gjelder for, hvem som har gjort revisjonen og forrige måneds score. Revisjon presenteres i et radarkart som viser måltallene (se bilde 10). Revisjonsresultatene presenteres også i stolpediagram- og tabellformat for å vise utviklingen av revisjonene samt sammenligne de med målene for hver periode (se bilde 10).



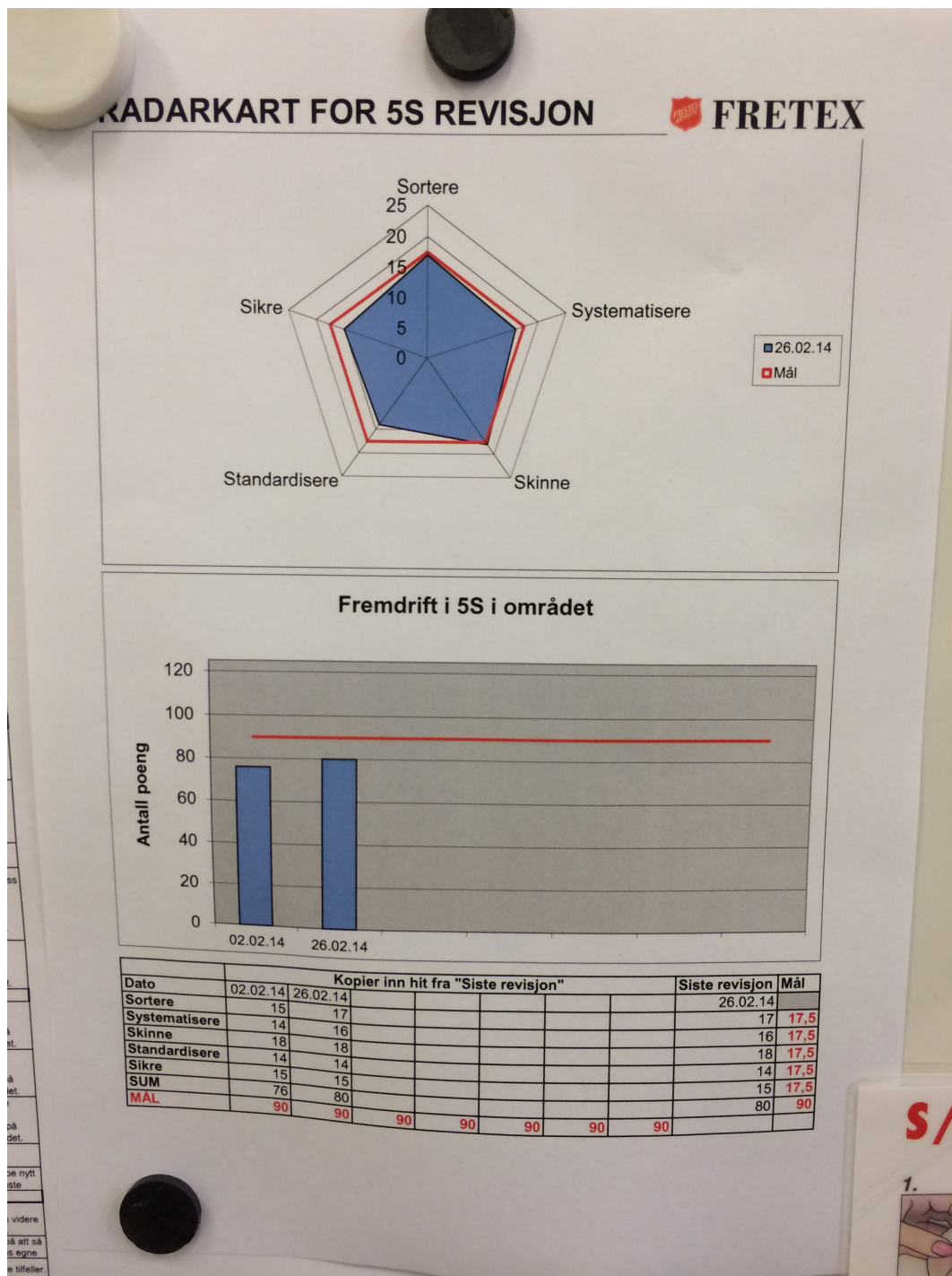
## REVISJONSSKJEMA FOR PRODUKSJON

Dato: 26.02.2014	Område: Produksjon	Tidl.score: 76
Revidert av: Tom		Score: 80



5S	Nr.	Sjekkpunkt	Beskrivelse	Score						Kommentar
				0	1	2	3	4	5	
Sortere	1	Materialer og varer	Finnes det materialer og varer i området som ikke er i bruk/produksjon nå?						4	Systematisk (regelmessig) vurdering av nødvendigheten av material.
	2	Maskiner og utstyr	Er det maskiner og utstyr i området som ikke er i bruk?						4	Systematisk (regelmessig) vurdering av nødvendigheten av maskiner og utstyr.
	3	Verktøy og deler	Er det verktøy, formatdeler, deler o.l. som ikke brukes i området?						3	Unødige verktøy og formatdeler utsortert. Kritisk vurdering av nødvendigheten av verktøy og formatdeler gjennomført.
	4	Visuell kontroll	Er det som er overflødig i området tydelig merket?					2		Visualiseringstavle finnes men brukes ikke bra. Saker som er overflødig er ikke merket.
	5	Skrevne standarder	Er det igjen noen standarder i området som nå ikke behøves?						4	Bare behøvede standarder og dokumenter igjen, systematisk (regelmessig) vurdering av standarder og dokumenter
	SUM									17
	6	Lokasjonsindikatorer	Er hyller og andre lagerområdet merket med hva som skal være der?						4	Visuelt, tydelig avgrensede områder. Visuelle bilder utenpå skap.
										Visuell og god merking

Bilde 9. Kilde: Fretex Tromsø (13.05.2014)



Bilde 10. Kilde: Fretex Tromsø (13.05.2014)

Det er ulik praksis i Fretex på hvem som utfører denne revisjonen. Noen Lean-koordinatorer som befinner seg i nærheten av sin regions avdelinger gjør revisjonen på disse. Det er de lokale arbeidslederne som gjør revisjonen hvis Lean-koordinatoren ikke befinner seg i området. For eksempel gjør alle arbeidslederne i Nord-Norge sin egen revisjon. Lean-koordinatorene er ansvarlig for å samle inn revisjonene og rapportere de videre til

toppledelsen i Fretex Norge. Revisjonen er på agendaen når Lean-koordinatoren har fellesmøte med de lokale arbeidslederne hvor de diskuterer vurderingene og resultatene av revisjonen. Toppledelsen i Fretex Norge bruker revisjonene som grunnlag for å lage målsetninger for hele selskapet, for eksempel ti prosents forbedring i hver avdelings totalscore.

I tillegg til revisjon har toppledelsen i Fretex Norge tatt i bruk Gemba Walk for å holde seg orientert om driften og hvordan Lean fungerer på de ulike avdelingene. Ledelsen brukte en uke på besøke de forskjellige avdelingene i landet med ulik produksjon og størrelse. I løpet av uken jobbet de sammen med de ansatte i produksjon en dag på hver avdeling. For eksempel jobbet økonomisjefen på gulvet i Fretex Tromsø. Planene i ledelsen fremover er å se på muligheten for å implementere Lean i den administrative delen av Fretex. Som en del av denne satsingen skal toppledelsen og den øvre del av ledelsen i løpet av sommeren eller høsten 2014 gjennom et omfattende Lean-kurs. Hensikten er å forankre Lean ytterligere i ledelsen samt at de skal se mulighetene for å utvide dagens bruk av Lean.

## 5 Analyse

I dette kapittelet vil jeg redegjøre for empiri og analysere det i henhold til mitt teoretiske rammeverk. Først vil jeg redegjøre for hvilke effekter Lean og verktøyene hadde på opplæring i Fretex. Deretter hvordan de bidro til å sikre involvering av korttidsansatte. Avslutningsvis vil jeg redegjøre for hvorvidt Fretex anvendte Lean på filosofi-, prinsipp- eller verktøynivå og hvilken betydning dette har for studien.

### 5.1 *Leans effekt på opplæring*

For å svare på forskningsspørsmålet om hvilken effekt Lean har på opplæring i virksomheter preget av høy turnover og midlertidig ansatte vil jeg først redegjøre for hvordan ABC-modellen for opplæring relaterer seg til Lean i Fretex. Deretter vil jeg se hvordan opplæring i Fretex repeteres, er enkel og operasjonsorientert og reduserer improvisering. I tillegg vil jeg se på hvordan Lean-verktøyenes visuelle egenskaper bidrar til mer effektiv opplæring og avslutningsvis hvordan 5S fungerer som et viktig fundament for de øvrige visuelle verktøyene.

I følge Bilalis et al. (2002) følger opplæring en ABC-modell. Aktivatorer er signaler i miljøet som gir retning for atferden, atferden (behavior) er sekvensen av observerbar handling som noen gang kommer fra aktivatoren og av dette kommer det konsekvenser (consequences) som er utfall som følger atferden og bestemmer sannsynlighet for om atferden gjentas i fremtiden. Undersøkelsen min viste at flere av verktøyene fungerte som aktivatorer; gjennom 5S har alt sin plass og dermed gir miljøet i seg selv signaler som gir retning for atferden. Informantene som brukte 5S på avdelingene hadde inntrykk at det var enklere for de nyansatte å orientere seg og gjøre rett når lokalene var ryddige og alt var sortert. Informantene trakk i særlig grad frem verdien til bilder og oppmerking av gulv, hyller og lignende. For eksempel fungerte bildene som en mal for hvordan arbeidsstasjonen skulle se ut enten til en hver tid eller ved slutten av arbeidstiden. På den måten kunne den nyansatte støtte seg til bildene for å se etter avvik.

Arbeidsprosedyrene fikk en tilsvarende funksjon som aktivator ved at bildene og enkel tekst ga tydelig retning for atferden og førte til at de ansatte handlet slik oppmerking og prosedyrene indikerte. På den måten sikret Fretex atferd som var i tråd med opplæringens intensjon. På spørsmål om hvordan de ansatte fikk tilbakemelding på atferden svarte alle



respondentene at de brukte både direkte tilbakemelding til enkeltpersoner og tavlemøtene. Møtene ble da brukt for å oppklare misforståelser og lignende i fellesskap uten at enkeltpersoner ble hengt ut i tillegg til å rose gode resultater. Dermed fungerte tavlemøtene som en anledning for tilbakemelding og med det konsekvenser for atferden. På denne måten blir arbeidet mer standardisert ettersom det blir mindre rom for improvisasjon når atferden får konsekvenser.

Bilalis et al. (2002) hevder at opplæring ofte er lite effektiv fordi den sjelden repeteres og er verken enkel, praktisk eller operasjonsorientert. På grunn av dette blir opplæringen lite verdifull samtidig som den lager rom for improvisasjon. Dette er igjen lite hensiktsmessig for å oppnå den nødvendige standardiseringen for å minimere feil jamfør 5S standardisere og standardisert arbeid. I den sammenheng spiller arbeidsprosedyrene en spesielt viktig rolle for opplæringens repetisjon. Majoriteten av informantene på avdelinger med arbeidsprosedyrer på en eller flere stasjoner beskrev hvordan opplæringen ble enklere med disse. Alle informantene beskrev at de i opplæringssituasjon først viste den ansatte rundt på lageret og gjennomgikk de ulike arbeidsstasjonene. Her viste arbeidslederne hvordan de ansatte kunne få nødvendig informasjon gjennom bilder, prosedyrer, oppmerking på gulv og lignende. I følge respondentene ble opplæringen mer effektiv ettersom gjennomgangen kunne gjøres raskere uten å gå for mye inn på detaljer. Ettersom den nyansatte i etterkant kunne lese seg opp på arbeidsprosedyrene trengte ikke arbeidsleder å introdusere all relevant informasjon. I tillegg ble det færre gjentakelser og behov for spørsmål i etterkant ettersom informasjonen var tilgjengelig for den nyansatte å repetere på egenhånd. Et annet viktig moment var at innledende introduksjonsrunde ble mer lettfordøyelig for den nyansatte ettersom informasjonen kunne holdes på et overordnet nivå. Flere av respondentene trakk frem at det var individuelle forskjeller på de ansattes evner til å håndtere informasjon og arbeidskapasitet. Dermed ble det enklere både for den ansatte og arbeidsleder at nyansatte kunne bruke tid på egenhånd til å studere arbeidsprosedyrene og lære oppgavene i eget tempo. En av informantene påpekte at de med mest erfaring fra arbeidslivet i stor grad kunne lære seg jobben ut i fra prosedyrene og dermed spare informanten mest tid på denne gruppen. På spørsmål om ansatte i opplæring var i stand til å skjønne oppgavene ut i fra leksjonen svarte vedkommende:

*”Ja, eller se hvor ting skal plasseres og det stopper mindre opp. Det er lettere for både jobbsøkere og oss å forklare det for det er stor forskjell på mennesker. Noen lærer veldig fort andre sent.” [Lokal arbeidsleder]*

Det kan tyde på at arbeidsprosedyrene også har verdi for de ansatte. Seks av ni avdelinger i spørreundersøkelsen brukte disse og utgjorde totalt 36 respondenter (tabell 2 i SPSS vedlegg). Påstanden *”Instruksjonene gjør det enklere å gjøre jobben min”* fikk et gjennomsnitt på 6,3 på en skala fra 1 (helt uenig) til 7 (helt enig). *”Jeg trenger mindre hjelp fra andre når jeg kan bruke instruksjonene til hjelp”* fikk 6,0, *”Jeg stopper mindre opp i arbeidet når instruksjonene er der”* fikk 5,6, og *”Jeg jobber raskere når det er enkle instruksjoner på arbeidsstasjonene”* fikk 6,0. Påstanden *”Instruksjonene har aldri vært noe nyttig for meg”* fikk derimot 2,7 og indikerer at de ansatte ikke var enig i denne. Til tross for at disse resultatene ikke er statistisk signifikant er det en indikator på de ansatte kjenner seg igjen i bildet arbeidslederne har tegnet av at repetering av informasjon i form av arbeidsprosedyrene var verdifull både i opplæringsøyemed og i etterkant.

I Fretex-avdelingene som har innført Lean og fått det til å fungere så er lageret/produksjonsavdelingen oversiktlig og organisert etter 5S som vil si at alt har sin plass. Arealet har gjerne flere klart definerte arbeidsstasjoner utstyrt med arbeidsprosedyrer, bilder og oppmerking. Arbeidsinstruksjonene er som nevnt tidligere enten på A3 eller A4 ark, ofte laminerte og med bilder på. Dette er med på å forenkle opplæringen. Ved å oppdele arealet i arbeidsstasjoner blir opplæringen enklere ved at man forholder seg til et begrenset område. I tillegg blir opplæringen praktisk gjennom at leksjonene er begrenset i forhold til informasjonsmengde, det er kun det mest nødvendige som er inkludert på leksjonene. Og ved at opplæringsansvarlig går igjennom og viser med demonstrasjon hvordan man utfører de enkelte oppgavene på stasjonene samt viser verktøyene blir oppgavene gjennomført i praksis som en del av opplæringen og dermed operasjonsorientert.

I følge teorien vil god opplæring kunne føre til standardisering av arbeidet og dermed bidra til at det er mindre rom for improvisasjon. Dette kom tydelig frem igjennom intervjuene med de ulike lokale lederne. De trakk særlig fram at bildene i lokalene viste tydelig hvordan ting skulle være eller hvor de skulle stå. På den måten var det enkelt for nyansatte å sammenligne situasjonen i virkeligheten med bildet for å se om ting var som det skulle. For eksempel kunne et bilde på veggen illustrere hvordan jekketraller skulle stå innenfor et område markert med

gul tape. Dermed var det enkelt for den nyansatte å skjønne hvor de skulle være, og vedkommende trengte ikke plassere den på en vilkårlig plass og med det improvisere og skape uorden.

Når ansatte improviserer skaper det rom for tvil i forhold til om man har løst oppgaven riktig. I den sammenheng var påstanden ”*Jeg er usikker på om det jeg gjør alltid blir rett*” viktig i spørreskjemaet for å avdekke dette. Åtte av ni avdelinger i spørreskjemaet anvendte 5S og dette utgjorde totalt 56 respondenter. Påstanden fikk i gjennomsnitt 2,3 på en skala fra 1 (helt uenig) til 7 (helt enig). I tabell 3 (SPSS vedlegg) har jeg sammenlignet gjennomsnittene basert på ansettelsesvarighet. Den viktigste informasjonen å trekke ut i fra dette er at respondentene med kortest ansettelsesvarighet, henholdsvis tre og seks måneder, fortsatt var uenig i påstanden med gjennomsnittsverdier på 3,0 og 3,5. Avdelingen som ikke anvendte 5S i denne undersøkelsen var mindre relevant å sammenligne på dette punktet ettersom det var en liten avdeling med fem respondenter hvor alle var faste ansatte. I tillegg hadde fire av disse vært ansatt i to år eller lengre og en person rundt ett år. Dette kan tyde på at opplæringen er effektiv ettersom den ikke lager rom for improvisasjon og med det tvil om arbeidsoppgaver blir utført korrekt av de ansatte.

I følge teorien er visuelle hjelpemiddel et av de mest effektive metodene med hensikt på opplæring (Bilalis et al. 2002). De beste visuelle hjelpemidlene inkluderer grafiske presentasjoner, bilder, plakater, skjemaer, symboler, transparente og fargekoder. Fretex’ Lean-verktøy var i stor grad visuelle og burde derfor i teorien være godt egnet i opplæringssammenheng forutsatt at de oppfyller Parry og Turners (2006) kritiske suksessfaktorer. Alle skjema og materiell i Fretex var papir- og whiteboardbasert. Det innebar fysiske plassbegrensninger på alt av skjema, tavler og lignende i motsetning til software og pc-baserte informasjonssystemer. I henhold til teorien og slik jeg vurderer det førte dette igjen til større fokus på kvalitet og relevans av presenterte data. Dette kunne man også se på arbeidsprosedyrene som bestod av få punkter og kun inneholdt den mest essensielle informasjonen. En av informantene sa følgende om forskjellen før og etter innføringen av Lean:

*”Det er mye mer oversiktlig. Før var det ikke oversiktlig i det hele tatt på hvor vi hadde forskjellige ting. Det var mye rot og ingen visste hvor de forskjellige tingene skulle være. Så opplæringa har blitt mye bedre. Nå vet alle til enhver tid, når de har blitt opplært, hvor ting*

*skal være med bilder og sånt beskrevet og alt sammen, det er blitt bedre.” [Lokal avdelingsleder]*

Som det kommer frem i sitatet her var miljøet i seg selv med på å gjøre det enklere å drive opplæring ettersom alt hadde faste plasser og det var enkelt for de ansatte å orientere seg. En annen leder hadde følgende å si om hvordan Lean påvirket opplæringen:

*”Det er jo mye lettere. Det er bilder som viser hvor ting skal stå, og det er mye lettere for de nye å forholde seg til at alt har sin egen plass.” [Lokal avdelingsleder]*

Forbedringstavlen spilte også en rolle i opplæringen. De fleste arbeidslederne ga en enkel introduksjon av tavlen på den første opplæringsrunden. I likhet med arbeidsprosedyrene sparte arbeidslederne tid på at de nyansatte i etterkant av opplæringsrunden kunne oppsøke tavlen på egenhånd og studere innholdet på tavlen. Her kunne den ansatte orientere seg om hvem som var ansvarlig for hva i henhold til opplæringsoversikten. Dermed kunne den ansatte tilegne seg kunnskap på egenhånd om hvem han eller hun skulle oppsøke hvis vedkommende hadde spørsmål. I tillegg kunne den nyansatte lese annen relevant informasjon på tavlen slik som revisjonskriteriene og –resultatene og annen nyttig informasjon for avdelingen. Ettersom forbedringstavlen var en whiteboard ble informasjonen som var tilgjengelig begrenset og overkommelig for den ansatte å lese. På denne måten tilegnet den nyansatte kunnskap på egenhånd og arbeidslederen sparte tid på opplæring ettersom den ansatte tok ansvar for dette selv. I spørreundersøkelsen brukte syv av ni avdelinger forbedringstavler noe som utgjorde 47 respondenter. Påstanden ”Jeg er usikker på hvem som har ansvar for de ulike områdene/stasjonene” fikk i gjennomsnitt 2,6 av ansatte med tre måneders ansettelseslengde og ble lavere for de med høyere ansettelseslengde. Det vil si at de ansatte i undersøkelsen var ganske uenig i påstanden og kan tyde på at informantene i undersøkelsen ga et korrekt bilde av forbedringstavlens positive effektiv på opplæring.

I løpet av studien kom det frem at det var en anselig andel fremmedspråklige på avdelingene. Informantene beskrev dette som utfordrende for opplæringen, men i intervjuene var det flere som trakk frem betydningen av 5S-miljøet, bildene, oppmerking og de øvrige visuelle elementene i Lean-verktøyene. En av informantene beskrev det på følgende måte:

*”Og så har vi mennesker fra andre land som ikke snakker så godt norsk. Alle disse tingene er med på å hjelpe til og det blir mye bedre opplæring. Det er mange du ikke kan si det med ord til for de skjønner ikke orda. ” [Lokal avdelingsleder]*

Ettersom noen fremmedspråklige ikke klarte å kommunisere i særlig grad med vedkommende som drev opplæringen var bildene og de øvrige verktøyene med på å vise hvordan arbeidet skulle gjøres og hvor ting skulle stå. Ved å ha opplæringselementer som ikke krevde språklig forståelse gjorde man det mulig for at også andre grupper enn fremmedspråklige hadde muligheten til raskere opplæring. Dette kunne gjelde for eksempel individer med dysleksi, ordblindhet eller andre kognitive utfordringer. Dermed viser mine undersøkelser at Lean bidrar til mer effektiv opplæring på individer med språklige og/eller kognitive utfordringer.

Jamfør ABC-modellen og Parry og Turners (2006) viste studien at 5S miljøet i seg selv kunne være med på å avsløre feil og avvik. På spørsmål om dette var alle respondentene enig i dette og en av informantene forklarte det på denne måten:

*”Ja, vi ser det med en gang hvis noen har lagt fra seg ei flaske med brus. Da ser vi med en gang at her er det noe som ikke skal være, og det repeterer vi mye. Se på bildet, står det der, skal det være der?” [Lokal arbeidsleder]*

Med dette kom det tydelig frem hvordan 5S-miljøet i kombinasjon med bildene avslørte feil og ga konsekvenser for handlingen som igjen bidro til mer effektiv opplæring.

I følge informantene var det visuelle elementet i Lean-verktøyene viktig for de ansatte både i opplæringssammenheng og i det daglige. Åtte av ni avdelinger i spørreundersøkelsen hadde innført 5S og bestod av 56 respondenter. Påstanden ”*Det er oversiktlig i lokalet*” fikk i gjennomsnitt 5,7 på en skala fra 1 (helt uenig) til 7 (helt enig) (tabell 3 i SPSS vedlegg). Tilsvarende fikk påstanden ”*Jeg synes det er rotete/uoversiktlig i lokalet*” i gjennomsnitt 1,8. Det var bare desimaler i forskjell mellom midlertidig og faste ansatte samt de med kortest og lengst ansettelsesvarighet. Det vil si at de ansatte i denne undersøkelsen oppfattet lokalene som oversiktlige og ryddige. Påstandene ”*Utstyret har klare faste plasser*” og ”*Jeg bruker mye tid på å lete etter utstyr og ting*” fikk henholdsvis 5,9 og 2,0. Her var det også relativt små forskjeller mellom midlertidig og faste ansatte og med hensyn på ansettelseslengde. Den eneste tendensen her var at verdien på påstanden om leting etter utstyr sank med

ansettelseslengden. Det vil si at de med tre måneders ansettelseslengde i snitt svarte 2,7 mot 1,9 for de med to år eller mer. Det er ikke overraskende at nyansatte bruker mer tid på å lete etter utstyr, men de er hovedsakelig uenige i påstanden om at de bruker mye tid på det. Dermed vil det si at de ansatte i undersøkelsen delte arbeidsledernes syn på at utstyr og lignende hadde faste plasser og var lett å finne. Ut i fra dette kan det virke som om informantenes inntrykk stemte godt med de ansattes vurdering av saken.

Som nevnt tidligere var de ulike avdelingene organisert forskjellig, og for noen innebar det at de hadde mindre kontroll på hvor mye varer de fikk inn fra dag til dag. Dette kunne få uheldige konsekvenser for de med opplevd lav lagerkapasitet som følgende arbeidsleder påpekte på spørsmål om hvordan Lean påvirket opplæringen:

*”Det gjør det i hvert fall ikke vanskeligere, det gjør det kanskje litt lettere. Optimalt blir det aldri for det er så mye uforutsett med tanke på hvor mye vi får inn og hvor mange vi er på jobb. Det er litt vanskeligere enn i en ren produksjonsbedrift hvor du vet hva du skal ha inn og ut og hvor mange ansatte man har. En dag kan jeg ha fem og en annen dag tolv. Det er vanskelig når alle varene er kommet inn for bordet fanger, og hvis det ikke er plass i rett hylle så må man finne en annen hylle.” [Lokal arbeidsleder]*

Dette vil si at hvis man ikke hadde tilstrekkelig med lagerkapasitet for å ta i mot varene var dette være med på å undergrave 5S og faste plasser. Dette fikk ringvirkninger for hele driften og opplæringen. Denne problemstillingen kom tydelig frem i et av intervjuene hvor avdelingen hadde Lean og 5S i det gamle lokalet, men hvor det ikke var tilstrekkelig kapasitet. På spørsmål om hvordan opplæringen fungerte i det nye lokalet:

*”Vi begynte med 5S med en gang jeg begynte her. Da hadde vi 5S oppe (gamle lokalet) og der virka det ikke i det hele tatt for det var jo ikke plass. Jeg merker jo at ting går lettere her nede (det nye lokalet).” [Lokal arbeidsleder]*

Studien viste at når 5S ikke ble overholdt fikk dette konsekvenser for de øvrige Lean-verktøyene i opplæringsammenheng. Når et vareparti ankom og det ikke var plass til det innenfor oppmerket område var det flere arbeidsledere som valgte etter følte at de måtte plassere det utenfor 5S-plassene ettersom de ikke så andre alternativ. På den måten kunne det ødelegge arbeidsstasjoner og med det vanskeliggjøre opplæringseffekten til verktøy slik som

arbeidsprosedyrer og bilder. På denne måten viser studien at 5S' sortere, systematisere, skinne, standardisere og sikre i stor grad er basisen for at disse Lean-verktøyene har positiv effekt i en opplæringsammenheng.

Mine funn innen opplæring viser at Lean-verktøyene bidro til mer effektiv opplæring. De fungerte som både aktivatorer og konsekvenser i henhold til ABC-modellen til Bilalis et al. (2002). I tillegg var opplæringen preget av repetisjon, enkelhet og den var operasjonsorientert og reduserte med dette muligheten til improvisasjon og feil. Studien viser videre at flere av Lean-verktøyene Fretex anvendte hadde visuelle egenskaper som alle oppfyller Parry og Turners (2006) kritiske suksessfaktorer. Til sist viser studien av 5S var fundamentet for at de øvrige Lean-verktøyene virket positivt på opplæringseffekten.

## **5.2 Leans bidrag til å sikre involvering**

For å svare på forskningsspørsmålet om hvilken effekt Lean har på involvering i virksomheter preget av høy turnover og midlertidig ansatte har jeg valgt å ha to ulike tilnærminger til empirien. Først vil jeg med utgangspunkt i teorien se hva som *bidrar* til involvering og hvordan dette relaterer seg til Lean og verktøyene Fretex bruker. Deretter vil jeg med utgangspunkt i teorien se på hvordan involvering kommer til *uttrykk* og hvordan dette relaterer seg til Lean og verktøyene Fretex bruker.

Involvering handler om å føle seg inkludert, bli tatt med på råd samt føle og utøve et engasjement (Gratwitch et al., 2009). I følge Lawler (1994) må ansatte gis tilstrekkelig autoritet, informasjon og kunnskap for å jobbe selvstendig eller uavhengig av ledelsens kontroll og direktiver for å bli involvert. På denne måten er ledelsen en tilrettelegger, kulturskaper eller støtte heller enn en instruksgeber for ansattes handlinger (Argyris, 1957; Benson og Lawler, 2003; Lawler, 1994; Likert, 1961; McGregor, 1960). Den viktigste gruppen å involvere med hensyn på produksjon er de på det laveste nivået i organisasjonen (Lawler, 1994) og i Fretex sitt tilfelle er det ansatte uten lederstilling i produksjonsavdelinger. Dette er den største gruppen av ansatte i Fretex hvor majoriteten av korttidsansatte jobber.

I Fretex ble de ansatte gitt autoritet gjennom Lean på forskjellige måter. Å inneha autoritet vil si å kunne opptre med makt og gjøre sin innflytelse gjeldende<sup>[12]</sup>. Alle informantene var tydelige på at de ansatte hadde et klart ansvar for Lean-arbeidet selv. Flere avdelinger hadde

en Lean-leder fra de ansatte til å lede tavlemøtene og eventuelt skrive opp tiltak på tavlen. I tillegg til at de ansatte var ansvarlig for å bidra i Lean-arbeidet fortalte alle informantene at avgjørelser ble tatt ved at man kom til enighet i fellesskap ved at flertallet bestemte. En av informantene beskrev hvordan tavlemøtene fortonte seg:

*”Ja, det gjør det for når vi skriver på skjema på 5S tavla er det flertallet som bestemmer, det er ikke lederen som bestemmer. Det er mye lettere og morsommere å komme med forslag når det blir satt ut i livet.” [Lokal arbeidsleder]*

Alle informantene ga uttrykk for at gjennom Lean og tavlemøtene hadde de ansatte mulighet til påvirke arbeidet og hverdagen sin. Det må samtidig presiseres at det kun ble tatt demokratiske avstemninger innenfor gitte økonomiske rammer. Det vil si at man ikke kunne skrive på tiltakslisten at man trengte en ny kostbar maskin for deretter at de ansatte stemte over dette.

I spørreundersøkelsen blant de ansatte brukte syv av ni avdelinger tavlemøter som utgjorde 47 respondenter, 18 midlertidig ansatte og 29 fast ansatte. Påstanden *”Jeg får påvirke hvordan vi jobber på Fretex gjennom disse møtene”* fikk i gjennomsnitt 5,7 på en skala fra 1 (helt uenig) til 7 (helt enig) uavhengig av ansettelsesforhold og varighet (tabell 5 i SPSS vedlegg).

Påstanden *”Jeg får være med å bestemme ting på jobb på grunn av disse møtene”* fikk 5,3. I henhold til teorien kunne man forvente forskjell på midlertidig ansatte og fast ansatte noe denne undersøkelsen til en viss grad bekrefter. Påstanden om påvirkning fikk i gjennomsnitt 5,2 av midlertidig ansatte og 6,0 av faste ansatte. Påstanden om medbestemmelse fikk i gjennomsnitt 4,9 av midlertidig ansatte og 5,5 av fast ansatte. Den viktigste konklusjonen å trekke fra dette er at det er forskjell, men at de midlertidig ansatte i denne undersøkelsen opplever at de har innflytelse og medbestemmelseskraft gjennom tavlemøtene slik som informantene hevdet som igjen bidrar til involvering.

Studien avdekket at flere av verktøyene bidro til at de ansatte fikk kunnskap og informasjon. Alle informantene ga uttrykk for at 5S miljøet gjorde det enklere for alle ansatte å vite hvor ting skulle være og på den måten være i stand til å jobbe mer selvstendig. Dette var spesielt verdifullt for nyansatte for å være i stand til å orientere seg i lokalet. Som tidligere presentert i kapittelet (tabell 3 i SPSS vedlegg) tydet spørreundersøkelsen på at de ansatte oppfattet lokalene som oversiktlige og de brukte ikke mye tid på å lete etter utstyr. Dermed kan det tyde



på at 5S i følge spørreundersøkelsen bidro til å gi de ansatte informasjon og kunnskap til å jobbe mer selvstendig og raskere og med dette støtter opp om informantenes oppfatning.

På forbedringstavlen kunne de ansatte finne relevant informasjon som en beskrivelse av de forskjellige S-ene i 5S samt betydningen av de. Opplæringslisten på tavlen var også relevant for informasjon med tanke på at de ansatte til en hver tid visste hvem som kunne hva og hovedansvarlige for de ulike arbeidsområdene som for eksempel elektronisk, krim, bøker og lignende. På den måten var det enklere å vite hvem man skulle henvende seg til med eventuelle spørsmål. Resultatene fra spørreundersøkelsen indikerer at informantene hadde korrekt oppfatning av opplæringslistens verdi. Påstanden ”*Jeg er usikker på hvem som har ansvar for de ulike områdene/stasjonene*” fikk 2,6 i gjennomsnitt for tre måneders ansettelseslengde og 2,3 for seks måneders ansettelseslengde (tabell 4 i SPSS vedlegg). Dette indikerer at nyansatte får verdifull informasjon fra forbedringstavlen og opplæringslisten som hører til.

For eksempel bidro tavlemøtene til dette når de gjennomgikk de forskjellige tiltakspunktene. På denne måten blir alle orientert om hva som foregikk på avdelingen. Dette var spesielt betydningsfullt for nyansatte og møtene ble et ledd i opplæringen i tillegg til å gi informasjon. Dermed ble nyansatte raskere i stand til å forstå hva som foregikk på avdelingen og på den måten bedre i stand til å jobbe selvstendig. Gjennom arbeidsprosedyrene fikk de ansatte kunnskap om hvordan jobben skulle utføres gjennom både tekst og bilder. En av informantene forklarte hvordan disse arbeidsprosedyrene fungerte med tanke på å jobbe selvstendig:

*Ja, man må ta ansvar selv som jobbsøker for egen læring. Du må ta ansvar, alt blir ikke bare dyttet opp i og forklart. Det skal fungere sånn at de har all mulighet til å vite hva de skal gjøre og når. [...] Er du på den arbeidsstasjonen har du all mulighet til å lese deg til hva som trengs der. [Lokal arbeidsleder]*

Her kommer det tydelig frem at arbeidsprosedyrene både ga anledning og oppfordret til å gjøre de ansatte selvstendige og i stand til å ta initiativ.

Det vil si at gjennom 5S, forbedringstavlen, tavlemøtene og arbeidsprosedyrene får de ansatte kunnskap og informasjon for å kunne jobbe selvstendig og ta ansvar for forbedringsarbeidet i Fretex og på den måten blir involvert.

I følge teorien vil ledelsens rolle endre seg for ansatte som får den autoriteten, informasjonen og kunnskapen de trenger for å jobbe selvstendig eller uavhengig av ledelsens kontroll og direktiver (Lawler, 1994). Lawler (1994) konkluderer med at ledelsen ofte gjør unødig arbeid som involverte ansatte er i stand til å gjøre selv fordi de kan selvstyre seg. Ved at de ansatte er involvert kan ledelsens rolle gå fra å være instruksgeber til å være en tilrettelegger, kulturskaper og støtte for involverte ansatte (Argyris, 1957; Benson og Lawler, 2003; Lawler, 1994; Likert, 1961; McGregor, 1960). Under intervjuene kom det mange eksempler på hvordan ledelsen hadde fokus på deres rolle som tilrettelegger, kulturskaper og støtte.

Med at ledelsen fungerer tilrettelegger menes det at ansatte skal kunne være med på å bestemme hvordan ting blir gjort, mens ledelsen sørger for at dette lar seg gjøre. Lean spiller en sentral rolle i dette med at alle de lokale lederne har fått beskjed om at det er de ansatte som skal ha ansvaret for Lean og forbedringsarbeidet. Måten dette fortonte seg i Fretex var blant annet at flere av informantene gjorde det klart at de ikke skulle lede tavlemøtene, men overlot dette til de ansatte. På denne måten fungerte møtet slik at de ansatte selv måtte fylle det med meningsfylt innhold mens ledelsen kun organiserer møtet. Flere av informanter fortalte at hvis diskusjonene på møtene gikk trått kunne de forsøke å dra i gang diskusjonen ved å stille spørsmål og lignende. I likhet med tavlemøtene var ledelsens rolle som tilrettelegger viktig i forbindelse med de øvrige Lean-verktøyene. Det var ledelsens ansvar å innføre og sørge for at disse verktøyene fungerte hensiktsmessig.

I likhet med tilrettelegger var det også lederens ansvar å være kulturskaper. I denne sammenheng innebar det å gjøre Lean til en del av hverdagen og at det skulle ligge i bevisstheten til de ansatte. Lean-prinsippet om kontinuerlig forbedring forutsetter at de ansatte er involverte og det var derfor kritisk at ledelsen forsøkte å gjøre dette mulig ved å skape en forbedringskultur. På spørsmål om hvordan Lean påvirker hvordan de snakker om forbedring kunne tre av informantene på forskjellige avdelinger fortelle:

*”Du blir mer bevisst på det, det er en del av hverdagen. 5S er jobben min egentlig og du er involvert i hele dagen.” [Lokal arbeidsleder I]*

*”Ja, det gjør det absolutt, også prøver vi å hjelpe hverandre å huske på å skrive ting på lista. Fordi vi er en såpass liten bedrift og miljø så er vi veldig omstillingsdyktige slik at vi hvis vi ser ting i arbeidsprosessen når vi holder på med noe og ser at her kunne vi tenkt oss en forbedring, så i stedet for å vente en uke med å ta det opp på møtet så kan det hende at vi bare tar det der og da hvis man ser at det er fornuftig.” [Lokal arbeidsleder II]*

*”Noen ganger så bidrar de uten at de vet om det selv på den måten at de kommer med forslag til forbedring utenom møtene, og at vi senere tar det med på et 5s møte. Men de er ikke klar over at de nå snakker 5S, de har bare sett et forbedringspotensial. Det er ikke alle som tenker 5S og har det fremst i panna når de jobber, men de får det ubevisst etter hvert.” [Lokal arbeidsleder III]*

Ved at arbeidslederen jobbet aktivt for at forbedring skulle være en del av hverdagen fungerte vedkommende som en kulturskaper med mål om kontinuerlig forbedring. På denne måten engasjerte arbeidslederen de ansatte, som igjen ble mer involvert. Studien viste også at Lean ga anledning for ledelsen å skape en positiv kultur gjennom for eksempel tavlemøtene. På spørsmål om hvordan tavlemøtene påvirket arbeidsmiljøet kunne en av informantene fortelle følgende:

*”Det er et bindeledd i hverdagen, vi tar kanskje litt sjokolade og en kaffekopp og tar oss et kosemøte samtidig, kombinerer litt innimellom. Det er mer samhold på lageret enn en jobb som vi gjør, og vi lager noe litt allright noe ut av det samtidig. [...] Samholdet og miljøet på lageret er blitt mye bedre.” [Lokal arbeidsleder]*

Her ser man hvordan lederen valgte å gjøre noe hyggelig ut av tavlemøtet og på den måten skapte et bedre samhold og miljø som igjen var nødvendig for at de ansatte skulle ønske å engasjere og involvere seg på arbeidsplassen.

I tillegg til å tilrettelegge og være kulturskaper må ledelsen støtte de ansatte for at de skal kunne jobbe selvstendig. Studien min viser at ledelsen i Fretex var bevisst på at de ansatte trengte støtte. Det kom flere forskjellige eksempler som viste hvordan informanter gikk inn i

denne rollen. På spørsmål om hvordan tilbakemeldinger ble gjort kunne en informant beskrive hvordan tavlemøtene og A3-sirkelen ga anledning til å høre hvordan det gikk med de ansatte:

*”Der har man litt mer mulighet til å sjekke hvordan det går med folk og om de trenger hjelp. I det daglige ser man kanskje at noen ikke er helt trygg på hvordan man gjør ting, så kan man ta folk litt under vingen og hjelpe.” [Lokal arbeidsleder]*

På denne måten fikk de ansatte jobbe selvstendig med egne ansvarsområder samtidig som arbeidslederen sørget for at de har den nødvendige støtten for å gjøre jobben.

Ved å innta disse rollene som tilrettelegger, kulturskaper og støtte sørget lederen for at den ansatte hadde de nødvendige rammene for å bli trygg på oppgavene sine, bidro med forbedringsforslag og fikk nødvendig oppfølging for å kunne utføre arbeidet. Med dette la ledelsen forholdene til rette for at de ansatte kunne bli mer involvert på arbeidsplassen. Et av nøkkelprinsippene i Lean er å jobbe mot perfektjon gjennom kontinuerlig forbedring. En rekke studier trekker konklusjonen om at dette fordrer involverte ansatte (Adler, 1993; Angelis et al., 2011; Bhasin og Burcher, 2006; Cua et al., 2001; Fullerton og Mcwatters, 2001; Schonberger, 2007; de Treville og Antonakis, 2006; Wickens, 1987; Womack et al., 1990). Det vil si at for å drive kontinuerlig forbedring i en organisasjon må ansatte føle seg som en del av organisasjonen og være interessert i å utøve et engasjement for å tenke og komme med forslag om forbedring.

Ettersom mange av informantene hadde vært ansatt i Fretex før Lean ble startet opp på avdelingen var det mange som kunne sammenligne situasjonen før og etter. Majoriteten av disse informantene Lean opplevde at de ansatte var mer involverte i jobben på den måten at de kom med flere forbedringsforslag og var mer deltagende i diskusjoner og lignende. En av informantene forklarte forskjellen på forbedringsarbeidet før og etter Lean:

*”Det er nok betydelig mer initiativ fra alle når det er visualisert på tavla med tiltak, så det er helt klart det er en positiv trend vi er inne i 5S arbeidet.” [Lokal arbeidsleder]*

I dette sitatet trakk informanten frem rollen forbedringstavlen spiller med tanke på at det er synlig. På spørsmål om dette gjorde det enklere å gå fra ord til handling forklarte vedkommende at:

*”Ja, du har det sort på hvitt, du kan ikke bare feie under teppe, du må ta tak i tingene på en helt annen måte.” [Lokal arbeidsleder]*

Her ser man tydelig hvilken rolle forbedringstavlen hadde for å øke engasjementet for alle de ansatte og hvor viktig den visuelle egenskapen ved tavlen var. I tillegg kunne enkelte informanter sammenligne situasjonen med nytt lager og velfungerende 5S opp mot det gamle lageret hvor 5S ikke fungerte. En av informantene som hadde vært med på dette påpekte at de ansatte virket mer engasjerte i forbedringsarbeidet når 5S fungerte. På spørsmål om hvordan Lean påvirket hvordan de snakket om forbedringer på arbeidsplassen sa vedkommende:

*”Ja, det er mye lettere å ta opp ting som man ønsker ting å få forandret på, det er mye enklere for alle å bare skrive opp det man ikke er fornøyd med.” [Lokal arbeidsleder]*

Igjen ser man hvordan forbedringstavlens fysiske tilstedeværelse og tilgjengelighet påvirket forbedringsarbeidet. Gjennom å være tilstede der de ansatte oppholdt seg var det en konstant anledning og påminnelse om å komme med forslag til forbedring. Dermed ble de ansatte mer bevisst på å tenke forbedring. Slik satte forbedringstavlen i gang en forbedringssirkel hvor tiltakene krevde handling, som igjen førte til at de ansatte så etter forbedringspotensial på andre områder som igjen førte til nye tiltak. På denne måten virket forbedringstavlen som en påminnelse og anledning til forbedringsarbeid og bidro derfor til at de ansatte ble mer involverte.

I likhet med forbedringstavlen var A3-sirkelen være med på å påvirke involvering. En av informantene forklarte hvordan den fungerte på deres avdeling:

*”Joda, den er grei å holde trykket opp. Vi har skravert halve jobben, hva må til for å kunne få skravert ut den neste, er det noen hindringer som gjør at vi ikke får gjort den. Nå må vi få lukket den casen, det er en måte å holde oppe trykket. Hvem er ansvarlig, når skal det gjøres, man blir påmint. De andre ser også hvem som har kommet lengst i sine, og det blir på en måte en konkurranse på det.” [Lokal arbeidsleder]*

I likhet med forbedringstavlen gjør sirkelens synlighet at de ansatte blir bevisst på arbeid som gjenstår. I tillegg kunne sirkelen være med på å skape intern konkurranse om å jobbe raskest som er et klart uttrykk for engasjement og involvering.

For å undersøke hvilken rolle forbedringstavlen spilte for de ansatte brukte jeg spørreundersøkelsen. Syv av ni avdelinger i undersøkelsen brukte forbedringstavle noe som utgjorde 47 respondenter, 18 midlertidig ansatte og 29 faste ansatte. Påstanden ”*Jeg synes det er enkelt å komme med problemer/forbedringsforslag til tavlen*” fikk 4,4 og 5,9 av midlertidig og faste ansatte (tabell 6 i SPSS vedlegg). Det vil si at faste ansatte hadde lavere terskel for dette, mens de midlertidig ansatte var svakt positivt enig i påstanden. Påstanden om at det var enklere å skrive på tavlen fremfor å si det noen andre fikk 3,4 og 3,5 og de ansatte var med det litt uenig i denne påstanden. Denne påstanden er litt vanskelig å tolke ettersom jeg i etterkant av å ha distribuert undersøkelsen ble oppmerksom på at noen avdelinger brukte en Lean-ansvarlig til å skrive opp tiltak på listen. Påstanden om at tavlen får de ansatte til å tenke forbedring fikk 4,6 og 4,8 og med det er svakt positiv. Påstanden om at de ansatte føler at det er forventet at de skal komme med innspill til tavlen på tavlemøtene fikk i gjennomsnitt 3,2 og 4,0 og var med det svakt negativ og nøytral for henholdsvis de midlertidig ansatte og faste ansatte. Dette kan indikere at de ikke opplever press, men at det er frivillig å delta. Påstanden ”*Jeg føler meg mer inkludert på jobb når jeg kan bidra med innspill/kommentarer til tavlen*” fikk i gjennomsnitt 4,9 og 4,7 av midlertidige og faste ansatte og er med det litt enig i denne påstanden. Det er mulig at formuleringen av dette utsagnet slo uheldig ut for respondentene og hadde vært enklere å svare på hvis det hadde vært formulert som inkludert uten *mer* ettersom påstanden fordrer en sammenligning som kan være vanskelig å tolke for de ansatte. I gjennomsnitt bidro midlertidig ansatte på tavlen eller i diskusjoner på møter månedlig, mens faste ansatte lå nærmere ukentlig deltagelse. Med dette viser undersøkelsen at tavlen hadde positiv innvirkning på involvering for de ansatte i studien.

Studien min viste at tavlemøtene var en viktig ramme for Lean-verktøy som påvirket involvering slik som forbedringstavlen og A3-sirkelen. Når informantene snakket om involvering i forbindelse med Lean har diskusjonene om de ulike verktøyene tatt utgangspunkt i at dette blir diskutert på tavlemøtene. På spørsmål om det er mye diskusjoner på tavlemøtene sa en av informantene:

*”Det er ikke spesielt vanskelig å dra i gang (diskusjoner), når man kjenner ting på kroppen så engasjerer det jo. Det angår den jobben de gjør, så da engasjerer de fleste seg.” [Lokal arbeidsleder]*

I løpet av studien fikk jeg ytterligere bekreftet betydningen av tavlemøtene og forbedringstavlen. En avdeling i studien hadde innført 5S, men ikke var kommet i gang med disse verktøyene. Informanten hadde mye positivt å si om 5S, for eksempel at det fungerte godt i opplæringsammenheng og lignende, men hadde ikke merket forskjell på engasjement fra de ansatte i forbedringsarbeidet:

*”Det kan vel være litt opp og ned tenker jeg. Vi har jo folk inne på korte tider og da er det mye utskiftning av folk hos oss, så merker du kanskje ikke at det er blitt mye bedre da.” [Lokal arbeidsleder]*

Det vil si at uten tavlemøtene var det ikke vært et forum for å ta opp forbedringsforslag og tiltak og dermed ingen diskusjoner. Dermed er det rimelig å anta at diskusjonene på tavlemøter skapte engasjement gjennom løsningsforslag som igjen førte til involvering.

I følge teorien virker involvering positivt på indre motivasjon, jobbtilfredsstillelse og produktivitet, særlig innen produksjonsbedrifter (Adler, Goldoftas og Levine, 1997; Cutcher-Gershenfeld, 1991; Ichniowski *et al.*, 1995; MacDuffie, 1995; Youndt, Snell, Dean og Lepak, 1996; Ichniowski *et al.*, 1996; Appelbaum og Batt, 1995; Appelbaum *et al.*, 2000; Brown og Appleyard, 2001).

Utover at informantene så en økning i engasjement i forbedringsarbeidet er det vanskelig å måle de ansattes indre motivasjon samt tanker om forbedringsarbeid via arbeidslederne. I den sammenheng brukte jeg spørreundersøkelsen blant de ansatte for å se om noe indikerte indre motivasjon og engasjement i forbedringsarbeid. Påstandene ”Jeg tenker jevnlig på hvordan ting kan bli bedre på jobb”, ”Hvis jeg har et forslag om forbedring er jeg usikker på hvor/hvem jeg skal ta det opp (med)” og ”Jeg bryr meg ikke om jobben min” har jeg forsøkt å undersøke dette. Ettersom teorien beskriver at ansatte med midlertidig ansettelsesforhold har vanskeligst for å relatere seg til virksomheten skilte jeg mellom midlertidig ansatte og faste ansatte for å se på eventuelle forskjeller på resultatene. Tabell 7 (i SPSS vedlegg) viser at det generelt var små forskjeller mellom gruppene. Påstanden om tanker på jevnlig forbedring fikk

i gjennomsnitt 5,0 av de midlertidig ansatte mot 5,5 av de faste. Påstanden om usikkerhet rundt hvem eller hvor man henvender seg for forbedringsforslag fikk i gjennomsnitt 2,0 og 1,2. Til tross for at det er forskjell her er fortsatt de midlertidig ansatte uenig i påstanden og det kan dermed indikere at dette ikke er en barriere for å komme med forslag om forbedring. Påstanden om at de ikke bryr seg om jobben fikk henholdsvis 1,3 i gjennomsnitt av både midlertidig og faste ansatte og med det indikerer undersøkelsen at de ansatte har en positiv relasjon til jobben og med det mulig indre motivasjon. Ut i fra dette kan det virke som om relasjonen til Fretex er ganske lik for både midlertidige og faste ansatte. I tillegg viser undersøkelsen at de ansatte tenker jevnlig på forbedring uavhengig om de er midlertidig eller fast ansatt. I tillegg kom det tydelig frem i studien at Lean har hatt positiv effekt i form av produktivitetsøkning i Fretex. For eksempel beskrev en av informantene følgende scenario:

*”Vi har tydelig sett økning i produksjonen etter at vi begynte med 5S. Produksjonen gikk betydelig opp, og samtidig som vi innførte 5S forminsket vi butikkarealet med 60 m<sup>2</sup> og salget gikk opp, og det mener vi er en direkte konsekvens av 5S med at vi produserer mye bedre og organiserer butikken på en mye bedre måte enn før.” [Lokal arbeidsleder]*

Mine funn innen involvering viser med dette at Lean-verktøyene bidrar til involvering. I henhold til Lawler (1994) hadde de ansatte tilstrekkelig autoritet, informasjon og kunnskap for å jobbe selvstendig. I den sammenheng viste studien hvordan ledelsen som konsekvens av dette ble en tilrettelegger, kulturskaper og støtte fremfor en instruksgeber for de ansattes handlinger som igjen viste hvordan Lean bidro til involvering. Dermed kom involvering til uttrykk gjennom at de ansatte bidro med engasjement og omsorg for jobben sin i arbeidet mot kontinuerlig forbedring og at tavlemøtene var en ramme for dette arbeidet. I tillegg kom involveringen til uttrykk ved at produktiviteten i Fretex har økt etter implementeringen av Lean.

### **5.3 Lean som filosofi i Fretex**

Ettersom denne studien har tatt utgangspunkt i hvordan de ulike Lean-verktøyene hadde effekt på opplæring og involvering vil det være viktig å avklare hvordan Fretex anvendte Lean som en helhet. Derfor vil jeg i det følgende avklare hvorvidt Fretex anvendte Lean på filosofi-, prinsipp- eller verktøynivå og hvilken betydning dette har for studien.



I følge teorien kan Lean brukes på filosofi-, prinsipp- og verktøynivå (Arlbjørn og Freytag, 2013). Bhasin og Burchers (2006) anbefalinger for å lykkes med implementering av Lean på filosofinivå er å ta i bruk fem eller flere verktøy, se på Lean i et langtidsperspektiv, etablere en holdning i organisasjonen som promoterer kontinuerlig forbedring og gjøre flere kulturelle endringer som gir kraft til og støtter Lean-prinsippene gjennom verdikjeden.

I intervjuet med produksjonssjef i Fretex Norge kom det frem at formålet med å innføre Lean var å øke produktivitet og redusere sløsing med tid og ressurser. Med dette ønsket de å skape verdi for kundene på Fretex ettersom kunder og donorer kunne se at varene ble tatt godt hånd om. I tillegg ønsket Fretex å skape verdi for de ansatte i Fretex på ulike tiltak gjennom å lære de et nyttig redskap som de kunne ta med seg videre i arbeidslivet.

På spørsmål om Lean var ferdig innført på avdelingen korrigerste samtlige informanter formuleringen med utsagn som *”Man blir aldri ferdig med Lean”*. Dermed var det tydelig at prinsippet om kontinuerlig forbedring var etablert i holdningen til informantene og at alle i Fretex hadde et langtidsperspektiv på Lean. Dette tidsperspektivet ble underbygget ved at Fretex planla omfattende kurs for ledelsen og utvidelse av Lean til administrasjonen. Selv om Fretex hevdet de kun brukte 5S viser studien min at de i tillegg brukte forbedringstavler, A3, tavlemøter, standardisert arbeid og Gemba Walk. Ved at toppledelsen besøkte de ulike avdelingene og jobbet sammen med de ansatte i produksjon fikk de innsikt i hvordan verdikjeden påvirkes av Lean. I likhet med Gemba Walk var 5S-revisjonene viktig for at den øvrige ledelsen holdt seg orientert om utviklingen i Lean. I tillegg fungerte revisjonene som 5S sikring ved å vedlikeholde 5S systemet som en konstant påminner om mål og fremdrift. Med disse verktøyene er det tydelig at Fretex har tilrettelagt for og skapt en kultur som støtter Lean-prinsippene gjennom verdikjeden.

Min studie viser med dette at Fretex anvendte Lean på et filosofinivå og på denne måten beholdt essensen av Lean (Bhasin og Burcher, 2006). Dette innebærer at Fretex ikke har redusert Lean til et sett med verktøy, men brukt det som et sosioteknisk system jamfør Oudhous og Tengblad (2013). Det vil si at effekten av verktøyene på opplæring og involvering etter min mening ikke kan isoleres, men må sees i sammenheng med hvordan Fretex har anvendt Lean som en filosofi.

## 6 Oppsummering og implikasjoner

Denne studien har vist at Lean bidro til økt produktivitet i Fretex. Alle mine funn peker i retning av at Lean fungerer meget godt med hensyn på effektiv opplæring fordi Lean-prinsippene og verktøyene på hver sin måte bidro til at nyansatte relativt raskt var i stand til å gjennomføre oppgaver selvstendig. Mine informanter uttrykte at opplæringens effektivitet ble markant forbedret ved avdelinger med vellykket Lean-implementering. I tillegg viser studien at tavlemøtene hadde en særegen posisjon for de ansattes involvering i Fretex fordi dette forumet bidro til at de ansatte ble hørt og fikk påvirke sin egen arbeidshverdag. Flere av informantene som hadde sammenligningsgrunnlag uttalte at de oppfattet de ansatte som mer engasjerte etter innføringen av Lean forutsatt at tavlemøter ble arrangert. Min fortolkning av Fretex' innføring og bruk av Lean tilsier at Lean hadde positiv effekt på opplæring og involvering av ansatte til tross for at organisasjonen var preget av høy utskiftning av ansatte. Dette fordi Lean førte til en lav terskel for å introdusere nyansatte til arbeidsoppgavene, og på en enkel og systematisk måte gjorde det mulig for de ansatte å engasjere seg i driften av avdelingen på tross av korttidsengasjement.

I tillegg kom det frem i studien at Fretex anvendte Lean på et filosofinivå og på denne måten beholdt essensen av Lean (Bhasin og Burcher, 2006). Dette innebærer at Fretex ikke har redusert Lean til et sett med verktøy, men brukt det som et sosioteknisk system jamfør Oudhous og Tengblad (2013). Det vil si at effekten av verktøyene på opplæring og involvering etter min mening ikke kan isoleres, men må sees i sammenheng med hvordan Fretex har anvendt Lean som en filosofi.

For opplæring vil jeg trekke frem følgende momenter:

- Teorien om at opplæring følger en ABC-modell (Activator, Behavior, Consequences) stemte godt overens med hvordan Lean fungerte i praksis.
- 5S med sitt prinsipp om at alt har sin plass fungerte som grunnmuren for de øvrige Lean-verktøyene med hensyn på opplæring. Årsaken til dette var at de resterende verktøyene bygget på informasjonen 5S ga og var kritisk for at opplæringen ble effektiv.
- Bilder, oppmerking og arbeidsprosedyrer bidro til at opplæringen av den nyansatte ble enklere, praktisk og operasjonsorientert. I tillegg førte disse prosedyrene til at

opplæringen kunne repeteres på egenhånd slik at de ansatte kom inn i arbeidsrutinene på en effektiv måte og på denne måten ble muligheten for improvisasjon betydelig redusert.

- De visuelle egenskapene til Lean-verktøyene hadde særlig viktig funksjon for effektiv opplæring på fremmedspråklige.

For involvering vil jeg trekke frem følgende momenter:

- Tavlemøtene var essensiell for involvering ettersom disse møtene var nøkkelforumet for å jobbe mot kontinuerlig forbedring med de ansattes medvirkning.
- Lean bidro til å gi de ansatte autoritet i form av medbestemmelsesrett i demokratiske prosesser på tavlemøtene.
- De ulike Lean-verktøyene førte til at de ansatte fikk både kunnskap og informasjon til å kunne ta avgjørelser og jobbe selvstendig som igjen bidro til involvering.
- I avdelinger med vellykket Lean-implementering hadde den lokale ledelsen gått fra å være instruksgeber til rolle som tilrettelegger, kulturskaper og støtte for de ansatte. Dette kjennetegner en avdeling preget av involverte ansatte.
- Ledelsen var ansvarlig for at rammene for Lean-verktøyene var tilfredsstillende.
- I avdelinger med tavlemøter jobbet både de midlertidig og faste ansatte for kontinuerlig forbedring og på den måten kom involvering til uttrykk.

### ***6.1 Refleksjoner rundt forskningsprosessen***

Jeg har alltid hatt en interesse for ledelse, organisasjonsutvikling og virksomhetsstyring og i forbindelse med studiene kom vi innom temaet Lean. For meg fremstod dette som en interessant ledelseskonsept som kombinerte det beste fra et helhetlig filosofisk plan operasjonalisert gjennom prinsipper og verktøy. På denne måten får man et langsiktig og helhetlig perspektiv og ikke et engangstiltak samtidig som det er gjennomførbart med konkrete verktøy. I denne sammenhengen ble jeg gjort oppmerksom på at Fretex brukte Lean av en medstudent samtidig som de var Norges største utføringsbedrift. Dette gjorde meg nysgjerrig fordi inntrykket mitt av Lean gjorde at jeg umiddelbart så et motsetningsforhold mellom å jobbe for kontinuerlig forbedring når man samtidig vet at man ikke skal jobbe der

spesielt lenge, internt i Fretex omtales de som jobbsøkere. Så hvordan klarer man da å engasjere seg i den jobben man står i når det bare er midlertidig?

Ettersom Lean er basert i en praksis som først nå det siste tiåret har fått akademisk oppmerksomhet er det mye som gjenstår å forklare fra et forskningsperspektiv.

I samsvar med dette var det lite Lean-litteratur som berørte temaene til forskningsspørsmålene mine, henholdsvis opplæring og involvering. Derfor ble mitt teoretiske utgangspunkt og hovedteorier hentet fra feltene opplæring og involvering. Deretter søkte jeg i Lean-litteraturen for å se hvordan Lean kunne relateres til disse områdene, samt grunnleggende Lean-teori og verktøyene som ble brukt i Fretex.

Fordelen med å velge Fretex som case er at de har mange avdelinger spredt over hele landet. Jeg ville ha flest mulig avdelinger med attføringsprogram fordelt på de ulike byene. Ulempen med dette var at nesten alle intervju måtte tas over telefon. Å bruke så mange forskjellige avdelinger gjorde det også utfordrende og tidskrevende å kartlegge og kontakte velegnede informanter. Til min fordel holdt Lean-koordinatoren i Fretex Nord-Norge til i Tromsø, og jeg fikk gjort innledende intervju samt observasjoner som dannet grunnlaget for utformingen av spørreskjemaet og intervjuguiden. Dette var spesielt viktig for meg ettersom jeg hadde lest tidligere studier av Lean i Fretex som hadde problemer med å innhente god data ettersom Fretex' interne Lean-språk skilte seg fra det teoretiske.

Jeg ønsket både de ansatte på produksjonsnivå og arbeidsledernes perspektiv. Etter innledende samtaler med den lokale lederen i Tromsø ble det tydelig for meg at arbeidsledelsenivået hadde størst oversikt og sammenligningsgrunnlag for å kunne uttale seg om effekten av Lean. Utfordringen med å intervju de ansatte var at det er ekstremt stor variasjon blant de ansatte med tanke på kulturell bakgrunn, arbeidserfaring og arbeidskapasitet og at de kan dermed finne det vanskeligere å reflektere rundt betydningen av Lean. Jeg valgte derfor å intervju arbeidsledere og sende spørreskjema til de ansatte. Dermed ble spørreskjemaets to viktigste hensikter å hente ut informasjon fra et ansattperspektiv og med det kontrollere ledelsens påstander, samt fungere som tilleggsinformasjon for utforming og eventuelle justeringer av intervjuguide. Metoden fungerte godt i henhold til de ressursene og tiden jeg hadde tilgjengelig. Det hadde vært optimalt å gjøre tilsvarende intervju med de ansatte i produksjon, men arbeidsmengden knyttet til for- og etterarbeid av intervjuene gjorde det vanskelig å utvide studien med en ny gruppe.

Når man vet at Lean har sin historiske bakgrunn fra Japan, hvor ansatte tradisjonelt sett har jobbet hele sitt yrkesaktive liv i samme bedrift (Ono, 2010), kan man anta at når man benytter denne filosofien i en ny kontekst med en betydelig høyere utskiftningsrate av ansatte, så kan man ledes til å tro at Lean ikke kan fungere etter hensikten. På tross av disse store forskjellene i arbeidskultur så ser Lean ut til å fungere i ulike kontekster.

Mine funn i denne studien tyder på at Lean har en god effekt på raskt å få nye medarbeidere inn i arbeidsrutinene i produksjonspregete organisasjoner. Dette fordrer at Lean blir innført med støtte fra ledelsen og en engasjert leder på laveste nivå som jobber for at Lean skal bli en del av arbeidskulturen. I tillegg krever Lean at de fysiske forholdene i produksjonen/lageret har tilstrekkelig plass for at tilmålte areal overholdes.

Denne studien har vist at Lean bidrar til at ansatte uavhengig av ansettelsesforhold blir involvert i arbeidet sitt og bidrar i arbeidet med kontinuerlig forbedring. Funnene tyder på at dette er uavhengig av organisasjonens oppgavekarakteristikk, det vil si at det ikke bør være forskjell på en tradisjonell produksjonsbedrift og bedrifter som hovedsakelig består av intellektuell kapital.

Mine litteratursøk om Lean har vist at Leans ulike effekter er lite dokumentert, og søkene har til nå ikke funnet noe om hvordan Lean påvirker eller påvirkes i sammenheng med høy utskiftningsrate av arbeidskraft. I så måte mener jeg at denne studien bidrar til ny viten innen dette forskningsområdet.

Gjennom denne studien har jeg blitt bedre kjent med Fretex Norge og sett hvordan de har tolket og anvendt Lean med formål om å redusere sløsing og jobbe mot kontinuerlig forbedring. I den sammenheng vil jeg først og fremst si at Fretex ser ut til å ha gjort mye rett når de har implementert Lean. Ved å ta inn konsulenthjelp i starten og gradvis innføre Lean både avdelingsvis og med hensyn på antall verktøy har de ulike avdelingene hatt muligheten til å modne gradvis i Lean-arbeidet. På denne måten bygger man opp tillit til Lean fremfor å gå for fort frem som raskt kan ende med at de lokale lederne føler seg fremmedgjort og overveldet av omstillingen og dermed ikke i stand til å lede Lean-implementeringen.

## **6.2 *Anbefalinger til Fretex***

Lean-koordinatorene har en viktig rolle med å støtte de lokale lederne og være et bindeledd og talerør fra avdelingsnivå opp til toppledelsen. Når det er sagt har Lean-koordinatorene begrenset med tid til å jobbe med Lean ettersom denne delen kun er 50 prosent. Mitt forslag er ikke å øke denne stillingen, for jeg tror det er viktig at Lean-koordinatorene er en aktiv deltaker i det daglige produksjonsarbeidet. Begrensningen med å kun ha en person å støtte seg til er at kontakten kun blir en-til-en og antageligvis fokusert på mer overordnet Lean-nivå. Det jeg fikk inntrykk av gjennom enkelte informanter var at de strevde med noen av de visuelle hjelpemidlene og med det fikk dårligere uttelling for sine Lean-verktøy på opplæring. Mitt forslag er å etablere et uformelt Lean-lederforum hvor de lokale lederne kan dele erfaringer, diskutere og sammenligne leksjoner, oppmerking, bilder og lignende seg i mellom. På den måten kunne lederne jobbet mer systematisk for å forbedre Lean-verktøyene. Dette forumet kunne vært noe så enkelt som et månedlig nyhetsbrev eller en intranettartikkel hvor avdelingene rullerer på å presenterer sitt Lean-arbeid og inkludert bilder av instruksjoner, lokalet og lignende.

Som tidligere nevnt er det kritisk for opplæringen at 5S fungerer, spesielt med tanke at alt har sin plass og holdes innenfor dette området. For noen avdelinger innebærer dette utfordringer, og de klarer ikke overholde 5S systemet. Dette er et resultat at varemengden og antall ansatte til stede er veldig varierende og uforutsigbart og for noen har ikke lageret tilstrekkelig kapasitet til å håndtere dette. Følgende anbefaling har jeg ikke behandlet i denne studien, men dette er bakgrunnen for problemene jeg har fått beskrevet. Når man har en eller flere flaskehalsen kan man bruke en verdistrømsanalyse for å kartlegge prosessen (Parry og Turner, 2006) og er et sentralt Lean-verktøy. I dette tilfellet burde ledelsen og de ansatte med innsikt i denne prosessen se på hvordan for eksempel innsamling av varer, transport, og levering gjøres i dag for så å bryte ned prosessen ned til enkelte bestanddeler og arbeidsoppgaver. Etter at prosessen er kartlagt og analysert bør man se på Lean-metoden heijunka. Det vil si at man forsøker å distribuere produksjonen jevnt og med det unngår flaskehalsen og dødtid (Coleman og Vaghefi, 1994). Det er kostbart og ressurskrevende å bytte lokaler og gjennom en verdistrømanalyse og heijunka kan man kanskje slippe dette. Hvis det ikke er noen muligheter for å endre på prosessen bør man vurdere å flytte eller bygge ut lageret hvis det er et alternativ, men gjennom verdistrømanalysen sikrer man at behandler roten til problemet og ikke bare symptomene.

Mange av informantene trakk frem hvordan bildene var nyttige for fremmedspråklige og de med andre språkvansker i forbindelse med opplæring. På bakgrunn av dette burde alle avdelingene prioritere bilder såfremt det er praktisk mulig. I tillegg bør den lokale ledelsen prioritere å ha tavlemøter på alle avdelinger som bruker Lean ettersom dette har vist seg kritisk for å involvere de ansatte. Ellers bør ledelsen oppmuntre til deltagelse på disse møtene og sørge for at de ansatte får ta del i avgjørelser gjennom demokratiske prosesser.

### ***6.3 Forslag til videre forskning***

Som flere forskere før meg har påpekt er kartleggingen av Leans effekter fortsatt svært mangelfull. Denne studien danner et grunnlag for å undersøke videre effektene av Lean på flere forskjellige måter. Det har vært vanskelig for meg å finne litteratur om Lean i midlertidige konstellasjoner slik som prosjektarbeid, byggeprosjekt og lignende. Her er det mulig å undersøke hvorvidt Lean kan bidra til hurtigere produksjonsstart og høyere produksjon. Et annet potensielt forskningsområde for Lean er effekten på teamarbeid. Prosjektbasert jobb vil bestå både av faste ansatte i forskjellige team, eller samme teamet på forskjellige prosjekt hvor Lean-effektene kunne blitt studert i begge tilfellene. En annen mulighet er å se om Lean kunne påvirket utskiftning av ansatte i yrker eller arbeidsplasser preget av ufrivillig turnover av medarbeidere. I tillegg begrenset mitt studie seg til Lean-verktøy Fretex allerede benyttet seg av, men som nevnt tidligere finnes det andre Lean-verktøy som også kunne vært interessante å se om hadde effekt på opplæring og involvering.

## 7 Referanser

- Abdi, F., Shavarini, S.K. og Hoseini, S.M.S. (2006), "Glean lean: how to use lean approach in service industries", *Journal of Services Research*, Vol. 6, pp. 191-206 (spesialutgave).
- Abrahamson, E. (1991), "Management fads and fashions: the diffusion and rejection of innovation", *Academy of Management Review*, Vol. 26, No. 3, pp. 586-612.
- Abrahamson, E. (1996), "Management fashion", *Academy of Management Review*, Vol. 21 No. 1, pp. 254-286.
- Adler, P. (1993), "Time and motion study regained", *Harvard Business Review*, Vol. 71, No. 1, pp. 97-198.
- Adler, P. S., Goldoftas, B. og Levine, D. I. (1997), "Employee involvement, and the Toyota production system: a case study of nummi's 1993 model introduction", *Industrial and Labor Relations Review*, Vol. 50, No. 3, pp. 416-437.
- Angelis, J., Conti, R., Cooper, C. og Gill, C. (2011), "Building a high-commitment lean culture" *Journal of Manufacturing Technology Management*, Vol. 22, No. 5, pp. 569-586.
- Appelbaum, E. og Batt, R. (1995), *The New American Workplace: Transforming Work Systems in the United States*. Ithaca, NY: ILR Press.
- Appelbaum, E., Bailey, T., Berg, P. og Kallenberg, A. (2000). *Manufacturing Advantage: Why High-performance Work Systems Pay Off*. Ithaca, NY: ILR Press.
- Argyris, C. (1957), *Personality and Organizations*. New York: Harper & Row.
- Arlbjørn, J. S. og Freytag, P. V. (2013), "Evidence of lean: a review of international peer-reviewed journal articles", *European Business Review*, Vol. 25, No. 2, pp. 174-205.
- Arlbjørn, J. S., Freytag, P. V. og de Haas, H. (2011), "Service supply chain management: a survey of lean application in the municipal sector", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 41, No. 3, pp. 277-295.
- Atkinson, P. (2004), "Creating and implementing lean strategies", *Management Services*, Vol. 48 No. 2, pp. 18-33.
- Atkinson, P. (2010), "Lean is a cultural issue", *Management Services*, Vol. 54, pp. 35-44.
- Bae, K. og Chung, C. (1997), "Cultural values and work attitudes of Korean industrial workers in comparison with those of the United States and Japan", *Work and Occupations*, Vol. 24, No. 1, pp. 80-96.
- Baines, T., Lightfoot, H., Williams, G.M. og Greenough, R. (2006), "State-of-the-art in lean design engineering: a literature review on white-collar lean", *Journal of Engineering Manufacture*, Vol. 220, No. 9, pp. 1539-47.
- Baxter, P. & Jack, S. (2008), "Qualitative case study methodology: Study design and implementation for novice researchers", *The Qualitative Report*, Vol. 13, No. 4, pp. 544-559.
- Beer, M., Spector, B., Lawrence, P.R. og Quinn Mills, D. (1984), *Managing Human Assets*, New York: Macmillan, The Free Press.
- Benson, G. S. og Lawler, E. E. (2003), *Employee involvement: Utilization, impacts, and future prospects*. In D. Holman, T. D. Wall, C. W. Clegg, P. Sparrow and A. Howard (Eds.), *The new workplace: A guide to the human impact of modern working practices* (pp. 155- 173). New York: John Wiley & Sons, Ltd.
- Berg, B. L.(2009), *Qualitative Research Methods for the Social Sciences* (seventh edition), Boston: Pearson Education.
- Berggren, C. (1993), "Lean Production – The End of History?", *Work, Employment & Society*, Vol. 7, No. 2, pp.



163–188.

Bhasin, S. og Burcher, P. (2006), "Lean viewed as a philosophy", *Journal of Manufacturing Technology Management*, Vol. 17, No. 1, pp. 56-72.

Bhuiyan, N. og Baghel, A. (2005), "An overview of continuous improvement: from the past to the present", *Management Decision*, Vol. 43, No. 5, pp. 761-71.

Bilalis, N., Scroubelos, G., Antonidadis, A., Emiris, D. og Koulouritotis, D. (2002), "Visual factory: basic principles and the 'zoning' approach", *International Journal of Production Research*, Vol. 40, No. 15, pp. 3575-3588.

Börnfeldt, P. O. (2006), "*Change Competence at the Shop Floor (Förändringskompetens på industrigolvet)*". Stockholm: Arbetslivsinstitutet: *Arbete och Hälsa* No 2006:1.

Brandao de Souza, L. (2009) "Trends and approaches in lean healthcare", *Leadership in Health Services*, Vol. 22, No. 2, pp. 121-139.

Brown, C. og Appleyard, M. (2001), "Employment practices and semiconductor manufacturing performance", *Industrial Relations*, Vol. 46, No 3, pp. 436–471.

Busch, T. (2013), *Akademisk skriving: for bachelor- og masterstudenter*, Bergen: Fagbokforlaget.

Chapman, C. D. (2005), "Clean house with Lean 5S", *Quality progress*, Vol. 38, No. 6, pp. 27-32.

Coleman, B. J. og Vaghefi, M. R. (1994), "Heijunka (?): A key to the Toyota production system", *Production and Inventory Management Journal*, Vol. 35, No. 4, pp. 31-35.

Cranier, S. (1996), "The rise of guru skepticism", *Management Today*, Mars, pp. 48-52.

Cua, K., McKone, K. og Schroeder, R. (2001), "Relationships between implementation of TQM, JIT, and TPM and manufacturing performance", *Journal of Operations Management*, Vol. 19, No. 2, pp. 675-94.

Cutcher-Gershenfeld, J. (1991), "The impact on economic performance of a transformation in workplace relations", *Industrial and Labor Relations Review*, Volum 44, pp. 241–260.

Dankbaar, B. (1997), "Lean Production: Denial, Confirmation or Extension of Sociotechnical Systems Design?" *Human Relations*, Vol. 50, No. 5, pp. 567–584.

Doman, M. S. (2011) "A new lean paradigm in higher education: a case study", *Quality Assurance in Education*, Vol. 19, No. 3, pp. 248 – 262.

Duque, D. F. M. og Cadavid, L. R. (2007), "Lean manufacturing measurement: the relationship between lean activities and lean metrics", *Estudio Gerenciales*, Vol. 23 No. 105, pp. 69-83.

Dutton, J.E., Dukerich, J.M. og Harquail, C.V. (1994), "Organisational images and member identification". *Administrative Science Quarterly*, Vol. 39, No. 2, pp. 239-263.

Fullerton, R. og McWatters, C. (2001), "The production performance benefits from JIT implementation", *Journal of Operations Management*, Vol. 19, pp. 81-96.

Gjønnnes, S. H. og Tangenes, T. (2012), *Økonomi- og virksomhetsstyring*, Bergen: Fagbokforlaget.

Gratwich, M. J., Ballard, D. W., Ledford, G. E. Jr. og Barber, L. K. (2009) "Leading the healthy workforce: The integral role of employee involvement", *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, Vol. 61, No. 2, pp. 122–135.

Gratwich, M. J., Gottschalk, M., og Munz, D. C. (2006). "The path to a healthy workplace: A critical review linking healthy workplace practices, employee well-being, and organizational improvements" *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, Vol 58, No. 3, pp. 129–147.

- Griffeth, R. W., Hom P. W., og Gaertner, S. (2000) "A meta-analysis of antecedents and correlates of employee turnover: Update, moderator tests, and research implications for the next millennium." *Journal of management*, Vo 126, No. 3, pp. 463-488.
- Gustafson, L.T. og Reger, R.K. (1995), "Using organisational identity to achieve stability and change in high velocity environments". *Academy of Management Journal*, Vol. 38, No 2, pp. 464-468.
- Hasle, P., Bojesen, A., Langaa, P., og Bramming, P. (2012), "Lean and the working environment: a review of the literature", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 32, No. 7, pp. 829–849.
- Heum, P., Nesheim, T., Nordhaug, O. og Salvanes, K. G. (2006), *Arbeidsliv i omstilling*, Bergen: Fagbokforlaget.
- Hines, P., Found, P., Griffiths, G. og Harrison, R. (2008), "Staying Lean – Thriving not just Surviving", London: LERC.
- Holden, R. J. (2011), "Lean thinking in emergency departments: A critical review", *Annals of Emergency Medicine*, Vol. 57, No. 3, pp. 265-278.
- Ichniowski, C., Kochan, T., Levine, D., Olson, C. og Strauss, G. (1996), "What works at work: overview and Assessment", *Industrial Relations*, Vol. 35, No. 3, pp. 299–333.
- Ichniowski, C., Shaw, K. og Prennushi, G. (1995), "The effects of human resource management practices on productivity", *American Economic Review*, Vol. 86, pp. 291-313.
- IHI Innovation Series white paper (2005), *Going Lean in Health Care*. Cambridge, Massachusetts: Institute for Healthcare Improvement.
- Ingvaldsen, J. A., Rolfsen, M. og Finsrud, H. D. (2012) "Lean organisering i norsk arbeidsliv: slutten på medvirkning?", *MAGMA Econas tidsskrift for økonomi og ledelse*, No, 4, pp. 42-50.
- Kimsey, D. B. (2010), "Lean methodology in health care", *AORN Journal*, Vol. 92, No 1, pp. 53-60.
- Kollberg, B., Dahlgard, J. og Brehmer, P.O. (2007), "Measuring lean initiatives in health care services: issues and findings", *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 56, No. 1, pp. 7-24.
- Krafcik, J. (1988), "Triumph of the lean production system", *Sloan Management Review*, Vol. 30, No. 1, pp. 41-52.
- LaGanga, L.R. (2011), "Lean service operations: reflections and new directions for capacity expansion in outpatient clinics", *Journal of Operations Management*, Vol. 29, No. 5, pp. 422-433.
- Lambert, Eric, og Nancy Hogan (2009), "The importance of job satisfaction and organizational commitment in shaping turnover intent a test of a causal model." *Criminal Justice Review* Vol. 34, No. 1, pp. 96-118.
- Lawler, E. III (1994), "Total quality management and employee involvement: Are they compatible?" *The Academy of Management Executive (1993-2005)*, Vol. 8, No. 1, pp. 68- 76.
- Lee, T., og Mowday, R. (1987), "Voluntarily leaving an organization: An empirical investigation of Steers and Mowday's model of turnover", *Academy of Management Journal*, Vol. 30, No. 4, pp 721-743.
- Lepak, D.P. og Snell, S.A. (1999), "The human resource architecture: towards a theory of human capital allocation and development". *Academy of Management Review*, Vol. 24, No. 1, pp. 31-48.
- Likert, R. (1961), *New Patterns of Management*. New York: McGraw-Hill.

- MacDuffie, J. (1995), "Human resource bundles and manufacturing performance: organizational logic and flexible production systems in the world auto industry", *Industrial and Labor Relations Review*, Vol. 48, No. 2, pp. 197-222.
- Maier, C. S. (1970), "Between Taylorism and Technocracy: European ideologies and the vision of industrial productivity in the 1020s", *Journal of Contemporary History*, Vol. 5, No. 2.
- McGregor, D. (1960), *The Human Side of the Enterprise*. New York: McGraw-Hill.
- Morrow, P. C., McElroy, J. C., Laczniak, K. S., og Fenton, J. B. (1999), "Using absenteeism and performance to predict employee turnover: Early detection through company records", *Journal of Vocational Behavior*, Vol. 55, No. 3, pp. 358-374.
- Narasimhan, R., Swink, M. og Kim, S.W. (2006), "Disentangling leanness and agility: an empirical investigation", *Journal of Operations Management*, Vol. 24, No. 5, pp. 440-57.
- Näslund, D. (2008), "Lean, six sigma and lean sigma: Fads or real process improvement methods?", *Business process management journal*, Vol. 14, No. 3, pp. 269-287.
- Nicholas, John (2010): *Lean production for competitive advantage: A comprehensive guide to Lean methodologies and management practices*, New York: Productivity Press
- Ono, H. (2010), "Lifetime employment in Japan: Concepts and measurements", *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol. 24, No. 1, pp. 1-27.
- Oudhuis, M. Og Tengblad, S. (2013), "Experiences from implementation of Lean production: Standardization versus self-management: A Swedish case study", *Nordic journal of working life studies*", Vol. 3, No. 1, pp. 31-48.
- Parker, M. og Slaughter, J. (1988), *Choosing Sides: Unions and the Team Concept*. Boston: South End Press.
- Parker, S. (2003), "Longitudinal effects of lean production on employee outcomes and the mediating role of work characteristics", *Journal of Applied Psychology*, Vol. 88, No. 4, pp. 620-34.
- Parry, G. C. og Turner, C. E. (2006), "Application of lean visual process management tools", *Production Planning & Control: The Management of Operations*, Vol. 17, No. 1, pp. 77-86.
- Pedersen, E.R.G. og Huniche, M. (2011a), "Determinants of lean success and failure in the Danish public sector: a negotiated order perspective", *International Journal of Public Sector Management*, Vol. 24 No. 5, pp. 403-420.
- Pedersen, E.R.G. og Huniche, M. (2011b), "Negotiating lean: the fluidity and solidity of new management technologies in the Danish public sector", *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 60 No. 6, pp. 550-566.
- Pfeffer, J. (1994), *Competitive Advantage Through People*, Boston: Harvard Business School Press.
- Piercy, N. og Rich, N. (2009), "Lean transformation in the pure service environment: the case of the call service center", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 29, No. 1, pp. 54-76.
- Scherrer-Rathje, M., Boyle, T. A., & Deflorin, P. (2009), "Lean, take two! Reflections from the second attempt at lean implementation", *Business horizons*, Vol. 52, No 1, pp. 79-88.
- Schonberger, R. (2007), "Japanese production management: an evolution – with mixed success", *Journal of Operations Management*, Vol. 25, No. 2, pp. 403-419.
- Schleiermacher, F. D. (1977), *Hermeneutics: The handwritten manuscripts, trans*, Atlanta: Scholars Press.
- Sennett, R. (1998), *The Corrosion of Character: the Personal Consequences of Work in the New Capitalism*, New York: Norton.

- Seppälä, P. and Klemola, S. (2004) How do employees perceive their organization and job when companies adopt principles of lean production? *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing*, 14(2): 157–158.
- Sewell, G. og Wilkinson, B. (1992), «Someone to Watch Over Me»: Surveillance, Discipline and the Just-in-Time Labour Process. *Sociology*, Vol. 26 No. 2, pp. 271–289.
- Shadur, M., Rodwell, J. og Bamber, G. (1995), “Factors predicting employees’ approval of lean production”, *Human Relations*, Vol. 48, No. 12, pp. 1403-26.
- Shah, R. og Ward, P. (2003), “Lean manufacturing: context, practice bundles, and performance”, *Journal of Operations Management*, Vol. 21, pp. 129-50.
- Shah, R. og Ward, P. (2007), “Defining and developing measures in lean production”, *Journal of Operations Management*, Vol. 25, pp. 785-815.
- Sim, K. og Rodgers, J. (2009), “Implementing lean production systems: barriers to change”, *Management Research News*, Vol. 32, No. 1, pp. 37-49.
- Snell, S. og Dean, J. (1992), “Integrated manufacturing and human resource management”, *Academy of Management Journal*, Vol. 35, No. 3, pp. 467-504.
- Staw, B. og Epstein, L. (2000), “What bandwagons bring: effects of popular management techniques on corporate performance, reputation and CEO pay”, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 45, No. 3, pp. 523-556.
- Stewart, P. (2009), *We Sell Our Time No More: Workers’ struggles against lean production in the British car industry*. London: Pluto.
- Swank, C.K. (2003), “The lean service machine”, *Harvard Business Review*, Vol. 81 No. 10, pp. 123-129.
- Taj, S. og Berro, L. (2006), “Application of constrained management and lean manufacturing in developing best practices for productivity improvement in an auto-assembly plant”, *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 55, utgave 3/4, pp. 332-345.
- Treville, S. de, og Antonakis, J. (2006), “Could lean production design be intrinsically motivating?”, *Journal of Operations Management*, Vol. 24, pp. 99-123.
- Tziner, A. og Birati, A. (1996), ”Assessing employee turnover costs: A revised approach”, *Human Resource Management Review*, Volume 6, No. 2, pp. 113-122.
- Vidal, M. (2007), “Lean production, worker empowerment, and job satisfaction”, *Critical Sociology*, Vol. 33, pp. 247-78.
- Ward, K., Grimshaw, D. og Rubery, J. (2001), ”Dilemmas in the management of temporary work agency staff”. *Human Resource Management Journal*, Vol. 11, No 4, pp. 3-21.
- Weick, K.E. (1993), ”The collapse of sense making in organisations: the Mann Gulch disaster”. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 38, No 4, pp. 628-652.
- Weick, K.E. og Roberts, K.H. (1993), ”Collective mind in organisations: heedful interrelating on flight decks”. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 38, No. 3, pp. 357-381.
- Wickens, P. (1987), *The Road to Nissan*, London: Macmillan.
- Womack, J. P. Og Jones, D. T. (2003), *Lean thinking Banish waste and create wealth in your corporation*, New York, London, Toronto, Sydney, Singapore: Free Press
- Womack, J. P., Jones, D. T. (1994), ” From lean production to lean enterprise”, *Harvard Business Review*, Vol. 72, No. 2, pp. 93-103.

Womack, J.P., Jones, D.T. og Roos, D. (1990). *The machine that changed the world*. New York: Simon & Schuster.

Yin, R. K. (2009), *Case Study Research: Design and Method* (fourth edition), Los Angeles, London, New Dehli, Singapore, Washington DC: Sage.

Youndt, M. A., Snell, S. A., Dean, J. W. Jr. og Lepak, D.P. (1996), "Human Resource Management, Manufacturing Strategy, and Firm Performance", *Academy of Management*, Vol. 34, No. 4, pp. 836-866.

Zervakis, A. (1996), *Contemporary Safety Management*, Athens: Seminar Book, Eurospace Consultants.

#### Websider:

- [1] NHO, midlertidige ansatte, webside: <https://www.nho.no/Politikk-og-analyse/Arbeidslivspolitik/Arbeidslivet-i-tall/Midlertidig-ansatte/> . Dato: 26.05.2014
- [2] Finansdepartementet, Lønnsdannelsen og utfordringer for norsk økonomi, webside: <http://www.regjeringen.no/nb/dep/fin/dok/nouer/2013/nou-2013-13/7/3.html?id=749063> . Dato: 07.12.2013
- [3] Dansk Lean Forum, Forbedringstavler (Kaizen-tavler) skaber struktur på forbedringer, <http://leanforum.wordpress.com/2007/02/27/problemløsningstavler-skaber-struktur-i-forbedringer/>. Dato: 25.05.2014
- [4] Wig, B. B. (2012), "Lean ledelse", *TQM Center Norway*, kurshefte, webside: <http://www.google.no/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0CDkQFjAC&url=http%3A%2F%2Fsun1.leanlearning.no%2Fcontent%2Fdownload%2F14639%2F73284%2Ffile%2FLean...&ei=fj5-U5fyHILNygOez4D4BQ&usq=AFQjCNGXThP42vjOAYUuColyBijd5bItMA>. Dato: 22.05.14
- [5] Teknologisk Institutt, Lean ordliste, webside: <http://www.teknologisk.no/Virksomhetsutvikling/Lean/Lean-ordliste> . Dato: 22.05.2014
- [6] Lean Enterprise Institute, Standardized Work: The Foundation For Kaizen (1 Day Class), webside: <http://www.lean.org/Workshops/WorkshopDescription.cfm?WorkshopId=20> . Dato: 08.04.2014
- [7] Fretex Norge, *Om Fretex*, webside: <http://www.fretex.no/om-fretex/om-fretex> . Dato: 29.11.2013
- [8] Fretex Norge, *Organisering*, webside: <http://www.fretex.no/om-fretex/selskapene> Dato: 07.12.2013
- [9] Fretex Norge, *Hva skjer med klærne*, webside: <http://www.fretex.no/gi-til-fretex/miljo/hva-blir-toyet-til> Dato: 23.05.2014
- [10] Store norske leksikon, "Attføring", webside: <http://snl.no/attføring> Dato: 07.12.2013
- [11] Fretex Norge, "Tilbake til samfunnet etter soning", webside: <http://www.fretex.no/newsread/page.aspx?docid=10502> . Dato: 07.12.2013
- [12] Store norske leksikon, *autoritet*, webside: <http://snl.no/autoritet>. Dato: 27.05.2014

## Vedlegg 1 - Intervjuguide

### OM INTERVJUOBJEKTET:

Hvor lenge har jobbet på Fretex?

Hva er din rolle her?

Hvor mange jobber her?

Hvor mange er under din ledelse?

### STADIET AV LEAN:

Når begynte dere med Lean/5S?

Var du ansvarlig for den prosessen, eller var det før du begynte der?

Er 5S ”ferdig innført”?

### OPPLÆRING:

Hvordan fungerer opplæringen?

Hvem har ansvar for opplæringen?

Hvordan følges nyopplærte opp?

Hvilke tilbakemeldinger har du fått på opplæringen?

Hvordan påvirker u(orden) i lokalet opplæringen? (5S sortere, systematisere, skinne, visuelle hjelpemiddel)

Hvilken verdi har oppmerkinger og plakater for opplæringen? (standardisert arbeid)

Hvor ofte må informasjon repeteres (standardisert arbeid)?

Hvordan oppstår misforståelser og hvordan oppklares disse (ABC modell)?

Hvordan får medarbeidere tilbakemelding på om jobben blir gjort rett/feil? (ABC-modell, tavlemøter)

Hva er den største forskjellen på opplæringen med og uten Lean/5S?

Hvordan oppleves opplæringen etter Lean?

## INVOLVERING

Hvilke tilbakemeldinger får du fra de ansatte på 5S?

Hvordan fungerer tavlemøtene?

Hvordan påvirker tavlemøtene arbeidsmiljøet/hvordan dere jobber?

Er det mye diskusjoner på tavlemøtene?

Hvem snakker hovedsakelig på tavlemøtene?

Pleier ”alle” å bidra på tavlemøtene?

Hvordan påvirker 5S hvordan dere snakker om forbedringer på arbeidsplassen?

Hvor langt er det fra ord til handling opplever du?

Hvordan fungerer A3 arket? (tilbakemelding, flyt, perfektjon)

Tror du de ansatte får muligheten til å påvirke arbeidshverdagen gjennom tavlemøter og A3?

Har du opplevd noen endring i engasjement fra ansatte etter 5S?

På hvilke måter opplever du at de ansatte føler seg involvert eller engasjert?

## AVSLUTNING

Hva er de største fordelene med 5S?

Hvilke ulemper ser du med 5S?

Er det noe du har lyst til å utdype eller noe du tenker på som jeg ikke har spurt om?



## Vedlegg 2 - Spørreundersøkelse

I forbindelse med min masteroppgave innen økonomi og administrasjon ved Universitetet i Tromsø ønsker jeg å se på hvordan det er å være ansatt i Fretex og hvordan du opplever arbeidshverdagen. Etersom Fretex er i ferd med å innføre 5S (Lean) på de forskjellige avdelingene er jeg interessert i å se på effektene av dette. Målet med undersøkelsen er å sammenligne avdelinger som har innført 5S (Lean) opp i mot de som ikke har startet med det enda. Undersøkelsen er anonym og behandles konfidensielt.

Skjemaet består av 5 deler, tar rundt 5 – 10 minutter å fylle ut og det er totalt 5 sider.

På forhånd tusen takk for at du tar deg tiden til å fylle ut skjema!

Med vennlig hilsen

Beate S. Pedersen

---

### Del 1 av 5

Kvinne

Alder: \_\_\_\_\_

Norskkunnskap:

Mann

Grunnleggende

Flytende

Morsmål

Fretex i hvilken by/avdeling: \_\_\_\_\_

Stillingsprosent ca. : \_\_\_\_\_  
Heltid = 100%

Hvor lenge har du vært ansatt i Fretex? Kryss av alternativet som er nærmest.

3 måneder       6 måneder       1 år       2 år eller mer

Jobber hovedsakelig i:

Produksjon/Lager       Butikk       Annet: \_\_\_\_\_

## Del 2 av 5

**Hvis du jobber i produksjon/lageret ta stilling til følgende påstander:**

1 = Helt uenig

Helt enig = 7

Det er oversiktlig i lokalet

1     2     3     4     5     6     7

Jeg spør ofte andre om hvor ting er eller skal være

1     2     3     4     5     6     7

Utstyret har klare faste plasser

1     2     3     4     5     6     7

Jeg bruker mye tid å lete etter utstyr og ting

1     2     3     4     5     6     7

Jeg er usikker på hvem som har ansvar for de ulike områdene/stasjonene

1     2     3     4     5     6     7

Jeg synes det er rotete/uoversiktlig i lokalet

1     2     3     4     5     6     7

Jeg er usikker på om det jeg gjør alltid blir rett

1     2     3     4     5     6     7

---

### Del 3 av 5

Bruker dere 5S (Lean)? Det vil si bilder, oppmerkinger på gulvet, plakater med bilder og tekst på lageret for å vise hvor ting, verktøy og lignende skal være. Ja  Nei  vet ikke

**Hvis ja:** Ja  Nei  vet ikke   
Var disse instruksjonene (bilder, oppmerking på gulv, plakater med bilder og tekst) der før du begynte å jobbe på Fretex?

**Hvis dere bruker 5S ta stilling til følgende**

**påstander:**

1 = Helt uenig

Helt enig = 7

1 2 3 4 5 6 7

Instruksjonene gjør det enklere å gjøre jobben min

1 2 3 4 5 6 7

Jeg stopper mindre opp i arbeidet når instruksjonene er der

Jeg gjør mindre feil når det er instruksjoner på plassene enn hvis de ikke hadde vært der

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7

Jeg trenger mindre hjelp fra andre når jeg kan bruke instruksjonene til hjelp

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7

Jeg husker hvor/hvordan ting skal være om det er instruksjoner eller ikke

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7

Instruksjonene har aldri vært noe nyttig for meg

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7

Jeg tror instruksjonene er mest nyttig når man er ny i jobben

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7

Jeg jobber raskere når alt utstyr har sin faste plass

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7

Jeg jobber raskere når det er enkle instruksjoner på arbeidsstasjonene

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7

---

#### Del 4 av 5

Jeg tenker jevnlig på hvordan ting kan bli bedre på jobb

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7

Hvis jeg har et forslag om forbedring er jeg usikker  
på hvor/hvem jeg skal ta det opp (med).  1  2  3  4  5  6  7

Jeg bryr meg ikke om jobben min  1  2  3  4  5  6  7

Har dere (ukentlige) møter som tar utgangspunkt i en tavle (5S) hvor alle kan skrive opp  
problemer og diskutere løsninger?

Ja  Nei  vet ikke

Hvor ofte skriver du på tavlen eller er med i diskusjoner som tar utgangspunkt i den?

Daglig  Ukentlig  Månedlig  Sjeldnere

**Hvis ja:**

**Hvis dere har tavle ta stilling til følgende  
påstander:**

1 = Helt uenig

Helt enig = 7

Jeg synes det er enkelt å komme med  
problemer/forbedringsforslag til tavlen  1  2  3  4  5  6  7

Jeg synes det er enklere å skrive på tavla enn å si  
det til noen andre  1  2  3  4  5  6  7

Tavlen får meg til å tenke på hvordan vi kan gjøre  
ting bedre på jobb  1  2  3  4  5  6  7

Jeg føler at det forventes at jeg kommer med innspill/kommentarer til tavlen på møtene  1  2  3  4  5  6  7

Jeg føler meg mer inkludert på jobb når jeg kan bidra med innspill/kommentarer til tavlen  1  2  3  4  5  6  7

Jeg får påvirke hvordan vi jobber på Fretex gjennom disse møtene  1  2  3  4  5  6  7

Jeg får være med å bestemme ting på jobb på grunn av disse møtene.  1  2  3  4  5  6  7

## Del 5 av 5

Jeg tror det er en fordel å ha erfaring med Lean/5S med tanke på å søke på jobber i fremtiden

Ja  Nei  Vet ikke

Jeg jobber midlertidig (attføring/andre program) i Fretex

Jeg jobber fast i Fretex

Høyeste fullførte utdanning: Grunnskole 1-10 klasse

Videregående/yrkesfag

Høyskole/universitet

Har du kommentarer til undersøkelsen, eller har du lyst til å utdype/kommentere noen av svarene i undersøkelsen kan du skrive det her:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Vedlegg 3 – Revisjonsskjema

REVISJONSSKJEMA FOR PRODUKSJON											
Dato: 26.02.2014		Område: Produksjon		Tidl.score: 76							
Revidert av: Tom				Score: 80							
Sortere	Nr.	Sjekkpunkt	Beskrivelse	Score					Kommentar		
				0	1	2	3	4		5	
	1	Materialer og varer	Finnes det materialer og varer i området som ikke er i bruk/produksjon nå?					4			Systematisk (regelmessig) vurdering av nødvendigheten av material.
	2	Maskiner og utstyr	Er det maskiner og utstyr i området som ikke er i bruk?					4			Systematisk (regelmessig) vurdering av nødvendigheten av maskiner og utstyr.
	3	Verktøy og deler	Er det verktøy, formatdeler, deler o.l. som ikke brukes i området?				3				Unødige verktøy og formatdeler utsortert. Kritisk vurdering av nødvendigheten av verktøy og formatdeler gjennomført.
	4	Visuell kontroll	Er det som er overflødig i området tydelig merket?			2					Visualiseringstavle finnes men brukes ikke bra. Saker som er overflødig er ikke merket.
	5	Skrevne standarder	Er det igjen noen standarder i området som nå ikke behøves?					4			Bare behøvede standarder og dokumenter igjen, systematisk (regelmessig) vurdering av standarder og dokumenter
			SUM				17				
	6	Lokasjonsindikatorer	Er hyller og andre lagerområdet merket med hva som skal være der?					4	Visuelt, tydelig avgrensede områder. Visuelle bilder utenpå skap.		
									Visuell og god merking		

Revisjonsskjema 1 Sortere. Kilde: Fretex Tromsø (13.05.2014)



	5	Skrevne standarder	Er det igjen noen standarder i området som nå ikke behøves?							4	Bare behøvede standarder og dokumenter igjen, systematisk (regelmessig) vurdering av standarder og dokumenter	
											SUM	17
Systematisere	6	Lokasjonsindikatorer	Er hyller og andre lagerområdet merket med hva som skal være der?							4	Visuelt, tydelig avgrensede områder. Visuelle bilder utenpå skap.	
	7	Posisjonsmerking	Har hyller, skuffer og tavler merker e.l. som tydelig viser hva som hører til hvor?							3	Visuell og god merking som gjør det lett og se hvor hver enkelt ting hører hjemme og hva som eventuelt mangler. Strek og skygge/skumgummi brukt på en del.	
	8	Mengdemerking	Er maksimum- og minimums tillatte mengder tydelig merket?							2	Tekstmerket men ikke gjennomtenkt.	
	9	Merking av gangveier og lagerområder	Er det malte linjer e.l. som tydelig viser gangveier og lagerområder?							3	Malt streker på gulv + tekstmerking på gulv, vegg eller i tak på noen områder.	
	10	Verktøy og formatdeler	Er det lett å få tak i og returnere verktøy og formatdeler der de behøves?							4	Verktøy / formatdelers brukssted og bruksfrekvens er i store deler analysert. Plasseringen utført i henhold til dette, og visuelt merket.	
											SUM	16
Inne	11	Gulv og vegger	Er gulv og vegger holdt skinnende og rene for smuss, vann og olje?							4	Meget rent, kilder kartlagde og enkelte utbedringseksempler. Tydelige rutiner finnes.	
	12	Maskiner	Er maskinene holdt rene og frie for smuss og olje?							4	Rutiner finnes. Kilder til ekstern nedsmussing er kartlagte, og enkelte eksempler finnes på utbedring.	
	13	Rengjøring og inspeksjon	Inspiseres utstyret for feil når det rengjøres?							3	Ja, men er mangelfullt dokumentert	

Revisjonsskjema 2 Systematisere. Kilde: Fretex Tromsø (13.05.2014)

	10	Verktøy og formatdeler	Er det lett å få tak i og returnere verktøy og formatdeler der de behøves?							4	Verktøy / formatdelers brukssted og bruksfrekvens er i store deler analysert. Plasseringen utført i henhold til dette, og visuelt merket.
			SUM							16	
Skinne	11	Gulv og vegger	Er gulv og vegger holdt skinnende og rene for smuss, vann og olje?							4	Meget rent, kilder kartlagde og enkelte utbedringseksempler. Tydelige rutiner finnes.
	12	Maskiner	Er maskinene holdt rene og frie for smuss og olje?							4	Rutiner finns. Kilder til ekstern nedsmussing er kartlagte, og enkelte eksempler finnes på utbedring.
	13	Rengjøring og inspeksjon	Inspiseres utstyret for feil når det rengjøres?							3	Ja, men er mangelfullt dokumentert
	14	Renholds- og ordensansvar	Er en person ansvarlig for å kontrollere renhold og orden i området?							3	Ja og utføres med en viss frekvens. Kortsystem, kvitteringssystem eller lignende på plass for å administrere oppgaver.
	15	Renholds- og ordenskultur	Vasker operatørene maskiner og gulv og rydder regelmessig uten å bli beordret til det?							4	Rengjøringsrutinene følges regelmessig. Ansvar er fordelt på operatørene i området.
				SUM							18
Standardisere	16	Forbedringsidéer	Kommer det regelmessig opp nye ideer til forbedringer i området?							3	Rengjøringsrutinene følges regelmessig. Ansvar er fordelt på operatørene i området.
	17	Oppfølging av forbedringsidéer	Følger forbedringsgruppa aktivt opp forbedringsidéer og får de gjennomført?							3	Rengjøringsrutinene følges regelmessig. Ansvar er fordelt på operatørene i området.
											Rengjøringsrutinene følges regelmessig. Ansvar er fordelt på operatørene i området.

Revisjonsskjema 3 Skinne. Kilde: Fretex Tromsø (13.05.2014)

	14	Renholds- og ordensansvar	Er en person ansvarlig for å kontrollere renhold og orden i området?						3	Ja og utføres med en viss frekvens. Kortsystem, kvitteringssystem eller lignende på plass for å administrere oppgaver.
	15	Renholds- og ordenskultur	Vasker operatørene maskiner og gulv og rydder regelmessig uten å bli beordret til det?						4	Rengjøringsrutinene følges regelmessig. Ansvaret er fordelt på operatørene i området.
			SUM						18	
Standardisere	16	Forbedringsideer	Kommer det regelmessig opp nye ideer til forbedringer i området?						3	Rengjøringsrutinene følges regelmessig. Ansvaret er fordelt på operatørene i området.
	17	Oppfølging av forbedringsideer	Følger forbedringsgruppa aktivt opp forbedringsideer og får de gjennomført?						3	Rengjøringsrutinene følges regelmessig. Ansvaret er fordelt på operatørene i området.
	18	Standarder og prosedyrer	Bli standarder og prosedyrer skrevet og benyttet (f.eks. EPL)?						3	Rengjøringsrutinene følges regelmessig. Ansvaret er fordelt på operatørene i området.
	19	Forbedringsplan	Finnes det en plan for forbedringer i området?						2	Kun tiltakslista
	20	De første 3 S-ene	Bli de 3 første S - ene vedlikeholdt?						3	Ikke kommet inn noe nytt som ikke fått sin faste
			SUM						14	
Sikre	21	Trening	Bli alle lært opp i nye standarder og prosedyrer?						2	Kan ikke se at standardene føres videre i tilstrekkelig grad.
	22	Deler og verktøy	Bli deler og verktøy lagret på sin plass?						3	Flere eksempler på ått så ikke skjer. Det går egne
	23	Lagerkontroll	Er lageret holdt innenfor innenfor det bestemte nivået?						4	Ja, i de aller fleste tilfeller.
										En hel del eksempler på oppdateringer. Kan gjerne være mer systematisk rundt det å revidere prosedyrene løpende.

Revisjonsskjema 4 Standardisere. Kilde: Fretex Tromsø (13.05.2014)



Standard	17	forbedringsideer	Er forbedringsgruppa aktivt opp forbedringsideer og får de gjennomført?						3		Følges regelmessig. Ansvaret er fordelt på operatørene i området.
	18	Standarder og prosedyrer	Bli standarder og prosedyrer skrevet og benyttet (f.eks. EPL)?						3		Rengjøringsrutinene følges regelmessig. Ansvaret er fordelt på operatørene i området.
	19	Forbedringsplan	Finnes det en plan for forbedringer i området?					2			Kun tiltakslista
	20	De første 3 S-ene	Bli de 3 første S - ene vedlikeholdt?						3		Ikke kommet inn noe nytt som ikke fått sin faste
				SUM						14	
Sikre	21	Trening	Bli alle lært opp i nye standarder og prosedyrer?					2			Kan ikke se at standardene føres videre i tilstrekkelig grad.
	22	Deler og verktøy	Bli deler og verktøy lagret på sin plass?						3		Flere eksempler på att så ikke skjer. Det gås egne
	23	Lagerkontroll	Er lageret holdt innenfor det bestemte nivået?						4		Ja, i de aller fleste tilfeller.
	24	Prosedyrer	Er prosedyrer oppdatert og regelmessig revidert?						3		En hel del eksempler på oppdateringer. Kan gjerne være mer systematisk rundt det å revidere prosedyrene løpende.
	25	Tavler	Er tavlene oppdatert og regelmessig revidert?						3		Måltallene oppdatert og tiltakslista er av siste versjon. Informasjonen er aktuell. Tavleansvarlig finnes.
				SUM						15	

Revisjonsskjema 5 Sikre. Kilde: Fretex Tromsø (13.05.2014)

## Vedlegg 4 – SPSS-tabeller

**Tabell 2: arbeidsprosedyrer**  
**Utvalg: Avdelinger med arbeidprosedyrer**

Ansettelsesvarighet	Enklere jobb	Stopper mindre opp	Mindre feil	Mindre hjelp	Husker uansett	Aldri nyttig hjelp	Ny i jobben	Jobber raskere utstyr	Jobber raskere arbeidsstasjon	
3 mnd	Mean	5.857	4.429	4.571	4.714	4.714	2.571	5.286	5.857	5.802
	N	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	Std. Deviation	1.2150	2.1492	1.2724	1.7043	1.4960	1.8127	1.7043	1.8645	.9013
	Mean	6.000	5.286	5.714	6.429	6.000	3.429	6.286	6.143	5.571
6 mnd	N	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	Std. Deviation	1.1547	2.2147	1.6036	1.1339	.8165	1.8127	.7559	1.2150	1.5119
	Mean	6.714	5.857	6.571	6.143	5.000	2.857	5.714	6.714	5.571
	N	7	7	7	7	7	7	7	7	7
1 år	Std. Deviation	.4880	1.7728	.7868	1.8645	2.4495	1.9518	1.8898	.4880	2.4398
	Mean	6.400	6.267	6.333	6.333	5.267	2.267	3.600	6.600	6.533
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	Std. Deviation	1.5946	1.6676	1.4475	1.4475	2.2509	1.9445	2.8234	1.2984	1.5523
2 år eller mer	Mean	6.278	5.639	5.917	6.000	5.250	2.667	4.861	6.389	6.017
	N	36	36	36	36	36	36	36	36	36
	Std. Deviation	1.2786	1.9443	1.4808	1.6036	1.9328	1.8670	2.3803	1.2935	1.6487
	Total									

**Tabell 3: Generelle arbeidsforhold**

**Utvalg: Avdelinger med 5S**

Ansettelsesvarighet		oversiktlig	Hjelp frekvens	Utstyrs-plasser	Tid på leting	Ansvars-områder	Rotate lokale	usikkerhet
3 mnd	Mean	5.917	4.000	6.083	2.667	2.667	1.833	3.000
	N	12	12	12	12	12	12	12
	Std. Deviation	1.2401	2.2563	1.2401	1.9695	1.6697	1.2673	2.3355
6 mnd	Mean	5.417	3.250	5.583	2.167	1.917	1.917	3.500
	N	12	12	12	12	12	12	12
	Std. Deviation	1.2401	2.2208	1.1645	1.6967	1.7816	.9003	2.1950
1 år	Mean	5.800	3.300	6.300	1.500	2.100	1.800	1.800
	N	10	10	10	10	10	10	10
	Std. Deviation	1.6865	2.1108	1.0593	.5270	1.6633	1.4757	1.2293
2 år eller mer	Mean	5.636	1.864	5.818	1.864	1.227	1.727	1.550
	N	22	22	22	22	22	22	22
	Std. Deviation	1.6488	1.3556	1.6224	1.1668	.4289	1.1622	1.0132
Total	Mean	5.679	2.875	5.911	2.036	1.839	1.804	2.323
	N	56	56	56	56	56	56	56
	Std. Deviation	1.4661	2.0455	1.3521	1.4392	1.4242	1.1665	1.8398

**Tabell 4: Generelle arbeidsforhold**

**Utvalg: Avdelinger med forbedringstavler**

Ansettelsesvarighet		oversiktlig	Hjelp frekvens	Utstyrs-plasser	Tid på leting	Ansvars-områder	Rotate lokale	usikkerhet
3 mnd	Mean	5.800	3.900	5.900	2.400	2.600	2.000	3.400
	N	10	10	10	10	10	10	10
	Std. Deviation	1.3166	2.1833	1.2867	1.5055	1.5776	1.3333	2.3664
6 mnd	Mean	5.375	4.000	5.500	2.625	2.250	2.125	4.375
	N	8	8	8	8	8	8	8
	Std. Deviation	1.5059	2.3299	1.1952	1.9226	2.1213	.9910	2.1998
1 år	Mean	5.667	2.889	6.222	1.556	2.222	1.889	1.889
	N	9	9	9	9	9	9	9
	Std. Deviation	1.7321	1.7638	1.0929	.5270	1.7159	1.5366	1.2693
2 år	Mean	5.550	1.750	5.750	1.800	1.250	1.750	1.605

eller mer	N	20	20	20	20	20	20	20
	Std. Deviation	1.7006	1.2085	1.6819	1.1050	.4443	1.2085	1.0486
	Mean	5.596	2.809	5.830	2.021	1.894	1.894	2.513
Total	N	47	47	47	47	47	47	47
	Std. Deviation	1.5556	1.9742	1.4037	1.3103	1.4481	1.2377	1.9429
	Mean							

**Tabell 5: Innflytelse og medbestemmelse  
Utvalg: Avdelinger med forbedringstavler**

Kryss av for ansettelsesforhold		Påvirker jobben	Medbestemmelse
midlertidig	Mean	5.207	4.885
	N	18	18
	Std. Deviation	2.0072	1.7110
fast	Mean	6.034	5.483
	N	29	29
	Std. Deviation	1.4996	1.7853
Total	Mean	5.717	5.254
	N	47	47
	Std. Deviation	1.7387	1.7630

**Tabell 6: Forbedringstavlens betydning**

**Utvalg: Avdelinger med forbedringstavler**

Kryss av for ansettelsesforhold	Forslag (tavle)	enklere (tavle)	Tenke forbedring	Forventes innspill	Føles inkludert	Påvirker jobben	Medbestemmelse	fordel senere	
midlertidig	Mean	4.410	3.393	4.576	3.243	4.946	5.207	4.885	1.556
	N	18	18	18	18	18	18	18	18
	Std. Deviation	2.1801	2.2726	2.1139	2.0129	1.9766	2.0072	1.7110	.8556
fast	Mean	5.862	3.517	4.817	3.966	4.690	6.034	5.483	1.586
	N	29	29	29	29	29	29	29	29
	Std. Deviation	1.7873	2.3997	2.2845	2.5282	2.3315	1.4996	1.7853	.9826

	Mean	5.306	3.470	4.724	3.689	4.788	5.717	5.254	1.574
Total	N	47	47	47	47	47	47	47	47
	Std. Deviation	2.0519	2.3276	2.2005	2.3482	2.1837	1.7387	1.7630	.9265

**Tabell 7: Jevnlig forbedring og relasjon**

**Utvalg: Avdelinger med 5S**

Kryss av for ansettelsesforhold		Jevnlig forbedring	Usikker forbedring	Byr meg ikke om jobb
midlertidig	Mean	5.040	1.960	1.320
	N	25	25	25
	Std. Deviation	1.8367	1.5406	1.2152
fast	Mean	5.451	1.220	1.277
	N	31	31	31
	Std. Deviation	1.8412	.7564	1.0949
Total	Mean	5.267	1.550	1.296
	N	56	56	56
	Std. Deviation	1.8340	1.2188	1.1396