

Lean-tankegang i endringsprosjekter

Ingrid Hynne

Project Management

Innlevert: mai 2017

Hovedveileder: Tim Kristian Andreas Torvatn, IØT

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse

Problembeskrivelse

Samarbeidspartner i denne oppgaven er Isak D. Westgaard AS (heretter Westgaard); en transport- og avfallshåndteringsbedrift. Bransjen de opererer i er preget av mange aktører, sterk konkurranse og lettkopierbare produkter. De har på bakgrunn av den sterke konkurransen utviklet et fokusområde for forbedring; «*jakten på marginer*». Modellen for å forbedre flyten i en transportbedrift kan fungere som en forlengelse av bedriftens fokusområde. Med flyt som overordnet fokus tar modellen for seg endring gjennom kontinuerlig forbedring, samarbeid, kommunikasjon og eliminering av tap. Denne oppgaven har som mål å teste og utvikle modellen ved å:

1. beskrive modellen i termer som passer bedriften
2. gjennomføre empirisk datainnsamling i bedriften for å tilpasse modellen
3. innhente nødvendig teori etter behov for å utvide modellen

Forord

Denne oppgaven er avsluttende arbeid for masterprogrammet MSc Project Management ved institutt for industriell økonomi og teknologiledelse ved NTNU. Oppgaven er utarbeidet i samarbeid med transport- og avfallshåndteringsbedriften Isak D. Westgaard AS.

Jeg vil benytte anledningen til å takke de ansatte i Isak D. Westgaard AS for samarbeidet, samt takke for deres velvilje og tilgjengelighet gjennom arbeidet. I tillegg vil jeg takke førsteamanuensis, Tim Torvatn, for inspirasjon, veiledning og hjelp gjennom arbeidet.

Trondheim, mai 2017

Ingrid Hynne

Sammendrag

Høsten 2016 ble det utarbeidet en modell for forbedring av flyt i en transportbedrift bygget på Lean-teori gjennom faget TIØ5230 Fordypningsprosjekt i prosjektledelse. Modellen tok for seg kontinuerlig forbedring, samarbeid, kommunikasjon, kartlegging av arbeidsoppgaver, de syv transporttap og ytelsesmålinger. I denne oppgaven er denne testet og videreutviklet med grunnlag i empirisk arbeid hos bedriften samt forankring i teorigrunnlag fra litteraturinnhenting på bakgrunn av det empiriske arbeidet. Det empiriske arbeidet innebar kvalitativt arbeid med flere intervjuer hos bedriften der både administrasjon og deler av sjåførgruppen var intervjuobjekter. Den videreutviklede modellen tar for seg å forbedre flyten i en transportbedrift gjennom kontinuerlig forbedring. Kontinuerlig forbedring gjennomføres ved hjelp av samarbeid, kommunikasjon, kartlegging av arbeidsoppgaver, motivasjon og kunnskap- og kompetansedeling og -lagring. Ved kartlegging av bedriftens arbeidsoppgaver blir Porters verdikjede benyttet som et verktøy for å vise de ulike avdelingenes aktiviteter og avhengigheter. I tillegg blir bedriftens interne kunder og leverandører identifisert med bakgrunn i arbeidsenhetsanalyse. Motivasjonsdelen av modellen inkluderer ytelsesmålinger, bonussystem og de syv transporttapene som hjelpemiddel. Denne modellen kan brukes som et verktøy i bedriftens arbeid med deres fokusområde for endring; «*jakten på marginer*».

Abstract

In the fall of 2016, a model for improving the flow in a transportation company built on Lean theory was developed for the course TIØ Specialization Project in Project Management. The model looks into continuous improvement, cooperation, communication, mapping activities, seven transportation losses and performance metrics. In this thesis, the model is tested and further developed based on empirical work. The empirical work involved qualitative work with several interview rounds at the company where both the administration and parts of the group of drivers were the interviewees. The evolved model improves the company's flow by continuous improvement. Continuous improvement is achieved by cooperation, communication, mapping of activities, motivation and knowledgesharing and –storage. The mapping of the company's activities use Porters value chain as a tool to show the different departments activities and dependencies. In addition, the company's internal customers and suppliers is identified by using work unit analysis. The motivation part of the model includes performance metrics, bonus system and the seven transportation losses as tools. This model can be used as a tool in the company's focus area for change; "*Jakten på marginer*".

Innholdsfortegnelse

| | |
|--|----|
| 1 Innledning..... | 1 |
| 1.1 Problemstilling..... | 1 |
| 1.2 Utgangspunkt for oppgaven og utvikling av modellen | 2 |
| 1.2.1 Flyt for Westgaard | 2 |
| 1.3 Struktur for oppgaven | 3 |
| 1.4 Avgrensning og aktualisering | 3 |
| 2 Metode..... | 5 |
| 2.1 Litteraturgjennomgang | 5 |
| 2.1.1 Teorigrunnlag..... | 5 |
| 2.2.2 Ny litteratur | 5 |
| 2.2 Empirisk grunnlag | 6 |
| 2.2.1 Teste modellen | 7 |
| 2.3 Analyse og diskusjon..... | 12 |
| 2.4 Utfordringer | 12 |
| 2.5 Evaluering av forskningsmetode | 13 |
| 3 Teoretisk utgangspunkt | 15 |
| 3.1 Utgangspunkt for modellen | 15 |
| 3.1.1 Teorigrunnlag..... | 15 |
| 3.1.2 Problemområder..... | 23 |
| 3.2 Originalmodellen | 26 |
| 3.2.1 Samarbeid | 27 |
| 3.2.2 Kommunikasjon..... | 28 |
| 3.2.3 Kontinuerlig forbedring | 28 |
| 3.2.4 Kartlegging av arbeidsprosesser | 28 |
| 3.2.5 Syv transporttap | 29 |
| 3.2.6 Ytelsesmålinger..... | 29 |

| | |
|--|----|
| 3.3 Ny litteratur..... | 30 |
| 3.3.1 Motivasjon | 30 |
| 3.3.2 Kunnskap- og kompetansedeling og –lagring..... | 32 |
| 3.3.3 Porters verdikjede | 35 |
| 4 Empirisk materiale | 37 |
| 4.1 Isak D. Westgaard AS | 37 |
| 4.1.1 Jakten på marginer | 39 |
| 4.1.2 Porters verdikjede | 40 |
| 4.2 Intervjuer | 42 |
| 4.2.1 Flyt | 42 |
| 4.2.2 Endring..... | 45 |
| 4.2.3 Kommunikasjon..... | 46 |
| 4.2.4 Samarbeid | 49 |
| 4.2.5 Kartlegging av arbeidsoppgaver | 50 |
| 4.2.6 Ytelsesmålinger og datasystemer..... | 52 |
| 4.2.7 Motivasjon | 56 |
| 4.2.8 Kunnskap- og kompetansedeling og –lagring..... | 57 |
| 5 Diskusjon..... | 61 |
| 5.1 Analyse | 61 |
| 5.1.1 Flyt | 61 |
| 5.1.2 Kontinuerlig forbedring | 62 |
| 5.1.3 Kommunikasjon..... | 63 |
| 5.1.4 Samarbeid | 64 |
| 5.1.5 Kartlegging av arbeidsoppgaver | 65 |
| 5.1.6 Ytelsesmålinger og datasystemer..... | 66 |
| 5.1.7 Motivasjon | 67 |
| 5.1.8 Kunnskap- og kompetansedeling og –lagring..... | 69 |

| | |
|--|----|
| 5.2 Revidert modell | 70 |
| 5.2.1 Store endringer | 74 |
| 5.2.2 Middels endringer | 74 |
| 5.2.3 Små endringer | 75 |
| 6 Konklusjon | 77 |
| Referanseliste | 81 |
| Vedlegg 1 | 85 |
| 1. intervjurunde - intervjuguide ledergruppen | 85 |
| Vedlegg 2 | 87 |
| 2. intervjurunde – intervjuguide sjåførere | 87 |
| Vedlegg 3 | 89 |
| 2. intervjurunde – intervjuguide ordrebehandlere | 89 |

Figurliste

| | |
|--|----|
| Figur 1: Eksempel for TVSM (Villarreal, 2012)..... | 19 |
| Figur 2: Overall Vehicle Effectiveness (Simons et al. 2004)..... | 20 |
| Figur 3: Arbeidsenhetsanalyse (Hynne, 2016, Aune, 2000). | 22 |
| Figur 4: Originalmodellen for å forbedre flyten i en transportbedrift (Hynne, 2016)..... | 27 |
| Figur 5: Overføring mellom eksplisitt og taus kunnskap og visa versa (Nonaka, 1994). | 33 |
| Figur 6: Porters verdikjede (Porter, 1992)..... | 35 |
| Figur 7: Dagens eierstruktur av Westgaard (Lie, 2016)..... | 38 |
| Figur 8: Organisasjonskart for Westgaard (Lie, 2016). | 38 |
| Figur 9: Westgaards verdikjede (Lie, 2017)..... | 40 |
| Figur 10: Revidert modell for å forbedre flyt i en transportbedrift. | 73 |

Tabelliste

| | |
|--|----|
| Tabell 1: Søkord og kombinasjoner for litteratursøkene. | 6 |
| Tabell 2: Oversikt over tema, dato og varighet for intervjuene. | 9 |
| Tabell 3: Oversikt over tema for intervjurundene. | 10 |
| Tabell 4: Eksempel OVE (Simons et al. 2004). | 21 |
| Tabell 5: Oversikt over driftsresultatets kategorier. | 55 |

Ordliste

IR – Innherred Renovasjon

OEE – Overall Equipment Efficiency

OVE – Overall Vehicle Effectiveness

TG – Trøndelag Gjenvinning

TRV – Trondheim Renholdsverk-gruppen

TVSM – Transportation Value Stream Mapping

VSM – Value Stream Mapping

1 Innledning

Høsten 2016 utarbeidet jeg en modell i faget *TIØ5230 Fordypningsprosjekt i prosjektledelse* for å forbedre flyten i en transportbedrift (Hynne, 2016). Denne modellen ble utarbeidet med bakgrunn i Lean-teori og teori om arbeidsenhetsanalyse. Denne masteroppgaven har som mål å videreutvikle denne modellen på bakgrunn av empirisk arbeid hos en aktør i transportbransjen og modellen skal videre tilpasses aktøren slik at den kan brukes i deres forbedringsarbeid.

1.1 Problemstilling

Samarbeidspartner i denne oppgaven er Isak D. Westgaard AS (heretter Westgaard); en transport- og avfallshåndteringsbedrift. Bransjen de opererer i er preget av mange aktører, sterk konkurranse og lettkopierbare produkter. De har på bakgrunn av den sterke konkurransen utviklet et fokusområde for forbedring; «*jakten på marginer*». Modellen for å forbedre flyten i en transportbedrift kan fungere som en forlengelse av bedriftens fokusområde. Med flyt som overordnet fokus tar modellen for seg endring gjennom kontinuerlig forbedring, samarbeid, kommunikasjon og eliminering av tap. Denne oppgaven har som mål å teste og utvikle modellen ved å:

4. beskrive modellen i termer som passer bedriften
5. gjennomføre empirisk datainnsamling i bedriften for å tilpasse modellen
6. innhente nødvendig teori etter behov for å utvide modellen

Masteroppgaven har som mål å tilpasse modellen til bedriften slik at den kan benyttes i deres forbedringsarbeid. Det vil si at modellen kan benyttes som et verktøy i deres allerede tilstedeværende forbedringsarbeid og fokusområde. For at det skal være mulig bør modellen beskrives i termer som passer bedriften slik at det blir lettere for de ansatte å benytte modellen samt å forstå modellens innhold. Oppgaven har også som mål å utvikle den originale modellen for å forbedre flyten i transportbedrifter på bakgrunn av Westgaards arbeids- og markedssituasjon. For at det skal være mulig er det nødvendig å innhente empirisk materiale fra bedriften, for å være i stand til å tilpasse modellen til deres situasjon. For å ha mulighet til å benytte dataene fra det empiriske arbeidet er det nødvendig å innhente teori som grunnlag for utvidelsen.

1.2 Utgangspunkt for oppgaven og utvikling av modellen

Utgangspunktet for et samarbeid med Westgaard var styrelederens ønske om et fordypningsstudie og arbeid hos bedriften på bakgrunn av deres vekst de siste årene. Dette førte til et informasjonsmøte våren 2016 hvor bedriften la frem sine utfordringer med effektivisering, «jakten på marginer» og markedssituasjon. Utfordringene deres og de siste årenes vekst, ledet til at hovedtema for samarbeidet med Westgaard skulle handle om endringsledelse for å forbedre bedriftens flyt. Endringsledelse er et stort tema. På bakgrunn av bedriftens situasjon og mine interesser for utnytting av tilgjengelige ressurser og for å redusere bortkastede aktiviteter, samt min utdanningsbakgrunn innen logistikk, snevret fokuset seg inn på Lean-teori og Lean-filosofi. Dette ble undersøkt i fordypningsprosjektet (Hynne, 2016) gjennom problemstillingen *hvordan bruke Lean-filosofi i et endringsprosjekt for å forbedre arbeidsprosessene i en transportbedrift*. Fordypningsarbeidet resulterte i en modell for å forbedre flyten i en transportbedrift som denne oppgaven har som mål å videreutvikle og tilpasse.

Westgaard holder til på Stjørdal, og de opererer i all hovedsak i Midt-Norge, men har oppdrag både utenfor denne regionen nasjonalt og i Sverige. De møter derfor konkurranse både lokalt, nasjonalt og internasjonalt. I fordypningsprosjektet ble det innhentet regnskapsresultat for Westgaard og deres største konkurrenter. Disse dataene viser at gapet mellom omsetning og resultat stagnerer eller øker for samtlige aktører som ble undersøkt (Hynne, 2016). Dette er også årsaken til at bedriften selv har utviklet fokusområdet «jakten på marginer».

1.2.1 Flyt for Westgaard

For å være i stand til å lage en modell for å forbedre Westgaards flyt bør deres definisjonen av hva flyt betyr greies ut. Ifølge Westgaards daglig leder og driftssjef innebærer flyt for Westgaard effektivitet, hvordan tilgjengelige ressurser blir utnyttet, reduksjon av tap og sløsing, og hvordan kunnskap og kompetanse blir delt med ansatte og kollegaer innad i bedriften. Når det gjelder effektivitet så viser driftssjefen til at god flyt for han er når de ansatte utnytter informasjonen som er tilgjengelig til sin fordel og at bilene er i gang med oppdrag fra morgenen av (Berge, 2017). Daglig leder uttaler at god flyt er når tilgjengelige ressurser blir utnyttet. For eksempel at ferdige produkter blir solgt og distribuert til kundene så å si direkte i stedet for at det mellomlagres hos Westgaard (Lie, 2017). Sjøfører A viser til at god flyt i sjåførenes hverdag

blir påvirket av hvor godt de hjelper hverandre. Et eksempel på dette er at en sjåfør kan kontakte noen av de andre sjåførene for råd og tips om han skal til en kunde han ikke har kjennskap til, men som noen av de andre har (SjåførA, 2017).

1.3 Struktur for oppgaven

Denne oppgaven består av et innledningskapittel, metodekapittel, teoretisk utgangspunkt, empirisk arbeid, diskusjon og analyse, og til slutt konklusjon. I innledningen blir oppgavens mål og problemstilling samt samarbeidsbedrift presentert. Selv om det konvensjonelle er å ha teorikapittelet før metodekapittelet vil det i denne oppgaven være motsatt. Det er på grunn av at det i denne oppgaven er mye metodearbeid og det er derfor hensiktsmessig at det kommer først slik at framgangsmåten i oppgaven blir presentert. I metodekapittelet blir det forklart hvordan det er jobbet med oppgaven og det teoretiske grunnlaget, og hvilke undersøkelser som er gjennomført for det empiriske arbeidet. Deretter blir det teoretiske materialet redegjort for i neste kapittel. I dette kapittelet blir den originale modellen med tilhørende teorigrunnlag og problemområder, og utgangspunkt for modellen utdypet, før ny litteratur blir framstilt. Gjennom en presentasjon av bedriften og dens marked blir det empiriske materialet lagt fram. Deretter vil det teoretiske grunnlaget og modellens utgangspunkt bli diskutert og analysert med det empiriske materiale, noe som resulterer i en utvidet og tilpasset modell. Avslutningsvis følger en oppsummering av arbeidet samt en konklusjon.

1.4 Avgrensning og aktualisering

Denne oppgaven er knyttet til Westgaards konkrete situasjon. Resultatene og grunnlaget for videreutviklingen av modellen for flyt, er derfor utarbeidet med bakgrunn i Westgaards termer, arbeidsoppgaver, ressurser og markedssituasjon. På grunn av at arbeidet har bakgrunn i et bedriftscase er oppgaven lite generell, men det har ikke vært ønskelig med flere case på grunn av tids-årsaker og ressurs hensyn. Dette gir begrensninger i form av manglende sammenligningsgrunnlag fra andre aktører i bransjen.

Til tross for begrensningene, kan denne oppgaven være relevant både for praktikere og teoretikere på feltet. Selv om modellen er tilpasset en konkret bedrift, kan praktikere benytte modellen og oppgaven i andre transportbedrifter, som et utgangspunkt for å forbedre flyten da de overordnede temaene i modellen tar hensyn til utfordringer i bransjen og temaenes innhold

kan videre tilpasses den enkelte bedriften. I tillegg er arbeidet i denne oppgaven relevant for teoretikere gjennom videre testing av Lean-teori og –filosofi i transportbransjen da oppgaven har tatt utgangspunkt i denne typen teori og verktøy. Noe av teorien og verktøyene har allerede vært testet og videreutviklet for bransjen i andre land, og det kan derfor være relevant for videreutvikling og testing i Norge.

2 Metode

2.1 Litteraturgjennomgang

I dette delkapittelet vil teorigrunnet for den originale modellen bli framstilt i tillegg til teorigrunnet for utvidelsen av den reviderte modellen. Teorikapittelet er delt inn i tre hoveddeler. Den første hoveddelen er utgangspunktet for den originale modellen. Det vil si fordypningsprosjektets teorigrunnlag og problemområder. I den andre hoveddelen blir den originale modellen presentert og beskrevet. Strukturen for dette delkapittelet er modellens fokusområder og temaer. Til slutt blir teorigrunnet for utvidelsen av modellen lagt fram i tredje og siste hoveddel av teorikapittelet. Dette delkapittelet er strukturert ut fra de tre hovedtemaene for utvidelsen; motivasjon, kunnskap- og kompetansedeling og –lagring, og Porters verdikjede.

2.1.1 Teorigrunnlag

Fordypningsprosjektet fungerer som et litteraturstudium for denne masteroppgaven og derfor ble en stor del av litteraturgrunnet til modellen innhentet høsten 2016. Det første arbeidet med denne oppgaven var da å framstille arbeidet fra høstens fordypningsprosjekt. Dette innebar å gjengi teorigrunnet og problemområdene for prosjektet. Problemområdene i fordypningsprosjektet var analyse- og diskusjonsområdene der teori og bedriftens situasjon ble diskutert og satt sammen. Deretter ble fordypningsprosjektets resultat, det vil si modellen for flyt, lagt fram og beskrevet. For forskningsarbeidet i denne oppgaven var det viktig å framstille grunnlaget fra fordypningsprosjektet før det empiriske arbeidet ble satt i gang. Dette var viktig slik at den originale modellen, fordypningsprosjektets teorigrunnlag og problemområdene ikke ble påvirket av funnene i bedriften.

2.2.2 Ny litteratur

Etter endt arbeid med empirisk datainnsamling ble det gjennomført litteraturinnhenting til det teoretiske grunnlaget for utvidelsen av modellen. Resultatet fra det empiriske arbeidet var to nye tema: *motivasjon* og *kunnskap- og kompetansedeling og –lagring*, som bør inkluderes i modellen for flyt, samt et verktøy som bedriften allerede benytter i dag: Porters verdikjede.

I arbeidet med det teoretiske grunnlaget for utvidelsen av modellen ble databasene *Oria* og *Google Scholar* benyttet, hvor førstnevnte ble brukt som hovedbase. Databasen *Oria* fungerte effektivt ved hjelp av funksjonen *avanserte søk* hvor det er mulig å spesifisere søket gjennom å benytte flere rubrikker. Hver rubrikk har i tillegg flere valgmuligheter for type søk, og hvordan de ulike rubrikkene skal forholde seg til hverandre. Litteratursøkingen foregikk med VPN-innlogging slik at jeg alltid hadde tilgang til all litteratur som er tilgjengelig gjennom NTNU sine systemer. I *Oria* ble det søkt etter litteratur om Porters verdikjede, motivasjon og kunnskapsledelse innen Lean-teori. For teori om Porters verdikjede var jeg på utkikk etter generell teori som beskriver verktøyet og jeg ville derfor finne artikler eller bøker som utvikleren av dette verktøyet, Michael Porter, hadde skrevet. Da *Oria*, i tillegg til å gi tilgang til onlinebaserte artikler, også viser oversikt over biblioteker fant jeg teorien jeg var ute etter om Porters verdikjede i fysiske bøker der Porter er forfatter. I tabell 1 under er søkeordene som ble benyttet i litteraturarbeidet opplistet. Som nevnt er det i *Oria* mulig å benytte flere rubrikker. Dette blir i tabellen illustrert ved at ordene som ble satt inn i de ulike rubrikkene er gjengitt i samme celle.

Tabell 1: Søkeord og kombinasjoner for litteratursøkene.

| Søkeord og kombinasjoner | | |
|--|---|---|
| Knowledge Management Lean Transportation | Knowledge Sharing Lean Transportation | Knowledge Storage Lean Transportation |
| Porters Value Chain | Motivation in Lean Production | Motivation Lean |
| Employee involvement Lean Management | Knowledge Storage Lean Management | Knowledge Base Lean Management |

Som nevnt ble også databasen *Google Scholar* benyttet i tillegg til *Oria*. Denne søkebasen ble benyttet i søk hvor tittel og/eller forfatter til artikkelen, eller boka, allerede var kjent. I disse tilfellene fungerte denne søkebasen effektivt.

2.2 Empirisk grunnlag

Empirikapittelet består av to hoveddeler. Den første hoveddelen er en presentasjon av casebedriften, Westgaard. Deretter blir det empiriske materialet presentert. Strukturen for dette

delkapittelet er intervjuguidenes temaer som igjen er utviklet på bakgrunn av modellens fokusområder.

Det empiriske grunnlaget i denne oppgaven består av et casestudie. Det vil si en forskningsmetode der ett case blir detaljert og analysert (Bryman, 2016). Denne forskningsmetoden har jeg valgt på grunn av at den passer til det jeg ønsket å gjøre gjennom dette arbeidet som innebar så detaljert analyse av Westgaards aktiviteter og daglige arbeid som tiden og ressursene strakk til. I tillegg er et casestudie gjennomførbart med de mulighetene jeg hadde når det kom til bedriftens disposisjon og tilgjengelighet. For å utvikle en modell for å forbedre flyten til en transportbedrift, og deretter videreutvikle denne modellen hadde jeg Westgaard, og spesielt transportavdelingen, i fokus. Ifølge Bryman (2016) er kvalitativ metode ofte benyttet i casestudie på grunn av at observasjoner og intervjuer er gode hjelpemidler til å gjennomføre en detaljert analyse av et case. Et kjennetegn ved kvalitative intervjuer er at det er mer fokus og interesse for synspunktene til den som blir intervjuet. Det å gi intervjuobjektet armslag, mulighet og tid for refleksjon kan gi viktig informasjon om hva han eller hun synes er viktig og relevant (Bryman, 2016). Dette er svært nødvendig for å nå oppgavens mål om at modellen skal beskrives i termer som passer bedriften, og for at modellen skal kunne tilpasses bedriften og videreutvikles. Arbeidet i denne oppgaven vil derfor utarbeides ved hjelp av kvalitative undersøkelser gjennom empirisk datainnsamling i bedriften. På bakgrunn av den empiriske datainnsamlingen skal det innhentes nødvendig teori for å utvide modellen.

2.2.1 Teste modellen

Det empiriske arbeidet ble i hovedsak gjennomført ved hjelp av intervjurunder. I tillegg gjennomførte jeg et observasjonsstudie i høst, samt hatt tilgang til kontorplass hos Westgaard. På den måten har jeg hatt mulighet til å observere deres aktiviteter, og jeg har fått tatt del i deres arbeidsmiljø og fått tilgang til dokumenter.

Målet for det empiriske arbeidet var å innhente informasjon om hvilke aktiviteter som er tilstede i bedriften, spesielt i forbindelse med transportavdelingen, hvorfor og hvordan disse gjennomføres og hvordan de er avhengige av hverandre. I tillegg var det ønskelig å innhente informasjon om hvordan aktivitetene er planlagt og konstruert sammenlignet med hvordan de faktisk gjennomføres, for å ha grunnlag til å identifisere og analysere utfordringer med tanke på flyten i bedriften. For å få en innsikt i aktivitetene som er knyttet til transportavdelingen ble

det valgt intervjuobjekter fra ledergruppen, ordrekontoret og sjåførgruppen, da det er disse leddene som har størst, og direkte, påvirkning på transportaktivitetene. Westgaard rangerer bilene med tilhørende sjåfør ut fra driftsresultat til hver bil, dette er utdypet i delkapittel 4.2. Til rangeringen er det tilknyttet et bonussystem ut fra driftsresultatene. Tross motivasjon gjennom et bonussystem leverer likevel noen av bilene et negativt resultat. Det var derfor interessant å intervju sjåfører fra både topp-, mellom- og bunnsjiktet av rangeringen. Når det gjelder antall intervjuobjekter ble problemstillingen, bedriftens organisasjonsstruktur og aktiviteter tatt i betraktning. For å besvare problemstillingens første delmål var det nødvendig å innhente informasjon om hvilke formelle termer bedriften benytter og det var derfor av interesse å intervju ledergruppen som har mest med transportavdelingen å gjøre. Daglig leder, driftssjef og kvalitet- og utviklingsansvarlig ble derfor plukket ut som intervjuobjekt. For å ha sammenligningsgrunnlag med de formelle termene valgte jeg å intervju en gruppe av sjåførene samt ordrekontoret for å finne ut hva som brukes i praksis. Da ordrekontoret består av kun to ansatte var det naturlig å intervju begge to. Intervjuobjektene fra sjåførgruppen ble som sagt valgt ut fra rangeringen som bedriften benytter, og det ble da intervjuet seks sjåfører til sammen; to fra toppsjiktet, to fra midten og to fra bunnsjiktet av rangeringen. I tillegg ble den samlede gruppen med intervjuobjekter sammen med veileder diskutert fram som gode kilder til empirisk data for problemstillingens andre delmål; tilpasse modellen til bedriftens aktiviteter og arbeidshverdag. Den samlede gruppen på elleve intervjuobjekter ble så sett på i forhold til tilgjengelig tid og ressurser i oppgaven og det ble konkludert som en passende størrelse for datagrunnlag.

Intervjurundene ble hovedsakelig delt i to. I første intervjurunde var det daglig leder, driftssjef og utvikling- og kvalitetsansvarlig som ble intervjuet, og i andre intervjurunde var det seks utvalgte sjåfører og to ordrebehandlere som ble intervjuet (tabell 2). Ordrebehandlerne vil bli vist til som Administrasjon 1 og Administrasjon 2, og sjåførene blir vist til som Sjåfør A-F i kildehenvisningen. For intervjurundene ble det utarbeidet en intervjuguide for hver runde (vedlegg 1, 2 og 3). Intervjuguiden for ledergruppen besto av fokusområdene til den originale modellen for flyt. Disse temaene ble valgt for å være i stand til å tilpasse den originale modellen til bedriftens termer samt videreutvikle den. Disse temaene var endringsprosjekter, kartlegge arbeidsoppgaver, samarbeid, kommunikasjon, ytelsesmålinger samt Westgaards eget fokusområde; «jakten på marginer» (tabell 3). Temaene for intervjuguidene for første intervjurunde er bygget på teoretisk grunnlag. De har teoretisk grunnlag ved at de samsvarer

med modellen fra fordypningsprosjektet (Hynne, 2016) for å oppnå målet om å videreutvikle denne. Det er gjennom at denne modellen er utviklet med teoretisk bakgrunn i Lean-teori og arbeidsenhetsanalyse at også temaene for intervjuguiden har teoretisk grunnlag. Hvert tema inkluderte tilhørende spørsmål. Disse spørsmålene fungerte som et hjelpemiddel, og ble ikke nødvendigvis fulgt til punkt og prikke i hvert intervju. Det var heller ikke intensjonen. Spørsmålene ble utviklet som hjelpemiddel for å sikre fremdrift i intervjuene, men det største fokuset for intervjuene var temaene og det å la intervjuobjektene få armslag og spillerom til å tolke temaene på sin måte og få frem deres assosiasjoner, i tillegg til positive og utfordrende områder ved hvert tema. For hvert tema og spørsmålsområde ble intervjuobjektet oppfordret til å gi eksempler. Dette ble gjort for lettere å unngå misforståelser, og for å konkretisere og eksemplifisere hva de faktisk gjør i bedriften og ikke bare hva de bør gjøre.

Tabell 2: Oversikt over tema, dato og varighet for intervjuene.

| Intervjuobjekt | Intervjurunde | Tema | | | | | | | | Dato | Varighet |
|----------------------------------|---------------|------|---|---|---|---|---|---|---|------------|----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | |
| Daglig leder | 1 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 01.02.2017 | 59:12 |
| Driftssjef | 1 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 02.02.2017 | 34:15 |
| Utvikling- og kvalitetsansvarlig | 1 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 31.01.2017 | 48:39 |
| Sjåfør A | 2 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 28.02.2017 | 37:29 |
| Sjåfør B | 2 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 01.03.2017 | 25:42 |
| Sjåfør C | 2 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 01.03.2017 | 30:08 |
| Sjåfør D | 2 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 02.03.2017 | 17:33 |
| Sjåfør E | 2 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 06.03.2017 | 22:57 |
| Sjåfør F | 2 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 08.03.2017 | 35:35 |
| Administrasjon 1 | 2 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 28.02.2017 | 38:46 |
| Administrasjon 2 | 2 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 01.03.2017 | 23:45 |

De ulike fargene i tabell 2 viser hvilke temaer som var inkludert i intervjuene. Grønn farge betyr at temaet var inkludert i intervjuguiden, mens rød farge betyr at temaet var ekskludert. Hvert tema har eget temanummer som vist i tabell 3.

Tabell 3: Oversikt over tema for intervjurundene.

| Tema nr | Intervjurunde | Tema |
|---------|---------------|---|
| 1 | 1 | Endringsprosjekter |
| 2 | 1 og 2 | Jakten på marginer |
| 3 | 1 og 2 | Kartlegge arbeidsoppgaver |
| 4 | 1 og 2 | Samarbeid |
| 5 | 1 og 2 | Kommunikasjon |
| 6 | 1 og 2 | Ytelsesmålinger |
| 7 | 2 | Motivasjon |
| 8 | 2 | Kunnskap- og kompetansedeling og -lagring |

Intervjuguiden for første intervjurunde er så å si lik for de tre intervjuobjektene. Noen tilpasninger ble gjort ved at ekstra spørsmål som direkte omhandler deres arbeidshverdag og kompetanse ble lagt til. Fra intervjurunde 1 ble det trukket fram to tema som ledergruppen identifiserer som utfordringer for flyten i Westgaard. Disse temaene var motivasjon og kunnskap- og kompetansedeling og -lagring, og ble på bakgrunn av intervjurunde 1 inkludert i intervjuguiden for intervjurunde 2. For intervjurunde 2 var temaene lik for både ordrebehandlerne og sjåførene, men de tilhørende spørsmålene var utviklet på bakgrunn av hver gruppes arbeidsoppgaver og arbeidshverdag, slik at det var én felles guide for sjåførene og én felles for ordrebehandlerne. Disse intervjuguidene ble utviklet på bakgrunn av teoretisk grunnlag og empiriske funn. Noen av temaene fra første intervjurunde ble videreført og har derfor teoretisk grunnlag fra fordypningsprosjektet (Hynne, 2016). Resterende tema; motivasjon og kunnskap- og kompetansedeling og -lagring er utarbeidet fra funnene i første intervjurunde der ledergruppen uttalte områder de har utfordringer på. Selv om noen av temaene er lik som i første intervjurunde ble spørsmålsstillingene tilpasset intervjuobjektens arbeidshverdag og kompetanse. Det var av stor interesse å finne ut om det er forskjeller på informasjon som blir gitt og hva som trengs og blir brukt i kommunikasjonen spesielt mellom sjåførene og ordrebehandlerne.

Intervjuobjektene i første intervjurunde, og ordrebehandlerne i andre intervjurunde, fikk tilsendt aktuelle dager hvor de kunne sette seg opp på ønsket tidspunkt for intervju. I tillegg

sendte jeg ut en informasjonsepost som inkluderte mål for oppgaven, tema for intervjuene og planlagt gjennomførelse av intervjuene. Det vil si hvilke hjelpemidler som var planlagt å bruke, hvordan de skulle brukes og hvorfor. Når det gjelder det overordnede målet for oppgaven ble det informert om at det er todelt; jeg skal gjennom masteroppgaven gjøre et arbeid for universitetet og håper i tillegg å være til hjelp for bedriften. For at dette skal være mulig og gjennomførbart er åpenhet fra intervjuobjektene til stor hjelp. Sjøfødrene ble kontaktet på telefon, og dag og tidspunkt for intervju ble avtalt muntlig. Det ble deretter sendt ut påminnelse via tekstmelding få dager før hvert intervju. Det var satt av to uker for gjennomførelse av intervjurunde 2. Dette viste seg å være nødvendig da det ble endringer underveis da tidspunkt eller dag ikke passet i noen tilfeller likevel.

Målet med intervjuene var å finne ut hva de ansatte gjør innenfor hvert tema som var satt opp i intervjuguiden, hvorfor det gjøres slik, eksempler både på resultater der det har gått som planlagt og hvor det ikke har gått som planlagt. Deretter finne ut hva planen er, hvordan planen utføres og hvordan dette arbeidet følges opp videre. Under selve intervjuet ble intervjuguiden brukt som en retningsveileder, og de tilhørende spørsmålene som starthjelp for hvert intervju. Intervjuguiden var hovedsakelig tilgjengelig på PC gjennom intervjuet, men jeg hadde i tillegg en kopi i papirformat som en sikkerhet i tilfelle tekniske problemer. Videre spørsmål og oppfølgingsspørsmål ble tatt underveis ut fra hvilke tilbakemeldinger intervjuobjektet kom med. Alle intervjuene ble tatt opp ved hjelp av opptaksfunksjon på smarttelefon og transkribert i ettertid. Intervjuene ble tatt opp slik at jeg hadde mulighet til å følge med og konsentrere meg om det intervjuobjektet sa i stedet for å skrive. Intervjuene fra første intervjurunde ble transkribert med en gang intervjuet var ferdig, mens i andre intervjurunde var det flere intervjuer per dag og de ble derfor transkribert etter alle intervjuene var gjennomført. Ved transkriberingen ble det skrevet opp nye spørsmål som dukket opp. Da transkriberingen i første intervjurunde ble gjort underveis hadde jeg mulighet til å inkludere disse i intervjuguidene for de neste intervjuene. Dette var ikke mulig i andre intervjurunde da transkriberingene ble gjort til slutt.

Gjennom det empiriske arbeidet ble det skrevet en metodelogg. Loggen var et hjelpemiddel for å dokumentere det arbeidet som ble gjort for å sikre det slik at detaljene ble med i

masteroppgaven. Selve arbeidet med å skrive metodeloggen fungerte i tillegg som idémyldring for videre arbeid, og spørsmål som dukket opp underveis ble, som nevnt, nedskrevet.

Arbeidet med empirisk datainnsamling foregikk hos bedriften. Alle intervjuer bortsett fra to ble gjennomført i bedriftens lokaler på Stjørdal. De to siste intervjuene ble gjennomført på et av Retura IR sine lokaler på Skogn da dette er basen for den ene sjåføren og er i området hvor den andre sjåføren opererer. Dette ble gjort for å legge til rette for intervjuobjektene slik at et intervju ikke skulle være ødeleggende for deres arbeidsdag. I tillegg til arbeidet med selve intervjuene hadde jeg flere arbeidsdager hos bedriften. Det var en ledig kontor plass på deres ordrekontor som var mulig å låne. Jeg hadde derfor til tider hele arbeidsdager på Stjørdal som innebar uformelle samtaler med de ansatte både i lunsjpauser og ved arbeidsplassen. Dette ga samtidig mulighet til å spørre oppfølgingsspørsmål direkte til de ansatte. Dette var til stor hjelp, spesielt med tanke på at transkriberingen av intervjuer foregikk da alle intervjuer var unnagjort. I tillegg til oppfølgingsspørsmål og transkribering arbeidet jeg med oppgaven disse dagene, så det kunne være spørsmål jeg hadde fra transkriberingene samt spørsmål som dukket opp under skrivearbeidet jeg kunne få svar på. I tillegg har jeg benyttet epost som et hjelpemiddel for oppfølgingsspørsmål.

2.3 Analyse og diskusjon

Det empiriske grunnlaget blir analysert opp mot oppgavens teoretiske grunnlag i kapittel 5.1. Strukturen til dette kapittelet har formet seg ut fra den originale modellens tema og tema for intervjuguiden. Deretter blir den reviderte modellen framstilt. Dette blir gjort ved å først forklare den nye modellen for deretter å diskutere endringene mellom den originale modellen og den reviderte. Denne diskusjonen er delt inn etter hvor store endringene er. Deretter avsluttes oppgaven med en konklusjon der det blir sett på om problemstillingen er besvart, hvordan den originale modellen passet, hva bedriften kan få ut av oppgaven samt forslag til videre arbeid.

2.4 utfordringer

Det var til tider utfordrende å stille spørsmålene slik at intervjuobjektet forsto hva jeg mente, men på grunn av valg av empirisk metode hadde intervjuobjektet mulighet til å stille spørsmål tilbake og jeg hadde da mulighet til å reformulere spørsmålet.

I tillegg fant jeg det tidvis utfordrende å få intervjuobjektene til å komme med eksempler på ulike situasjoner innenfor de forberedte temaene. Den siste utfordringen når det gjelder det empiriske arbeidet var å skape tillitt slik at intervjuobjektene følte seg trygge i intervjusituasjonen. Dette ble enklere jo mer erfaring jeg fikk gjennom intervjurundene, og jeg fant ganske raskt ut at det å forklare min situasjon og rolle i arbeidet hos bedriften hjalp. Det vil si at jeg er en lagspiller med dem og at jeg, i tillegg til å gjøre et arbeid for universitetet, også skal prøve å hjelpe dem.

2.5 Evaluering av forskningsmetode

Utfordringene jeg møtte gjennom det empiriske arbeidet ble etter hvert taklet bedre på grunn av erfaring. Jeg startet det empiriske arbeidet med en intervjurunde der det var ledergruppen som ble intervjuet. Det var de som var ivrige og villige til å starte samarbeidet om oppgaveskrivingen og de hadde derfor bedre innsikt i hva intervjuene innebar. I tillegg sendte jeg temaene for intervjuene til alle som skulle bli intervjuet i administrasjonen samtidig som det ble avtalt tidspunkt for hvert intervju. Gjennom intervjurundene merket jeg forskjell mellom de som hadde fått temaene på forhånd og de som ikke hadde fått det. De som hadde fått temaene på forhånd merket jeg var mer rolig og forberedt på hva som ville skje. Sjøførene kontaktet jeg på telefon og avtalte tidspunkt for intervju, og de fikk derfor ikke tilgang til temaene på forhånd. Etter hvert som jeg fikk mer og mer erfaring for hvert intervju som ble gjennomført fant jeg ut at sjøførene ble mer avslappet når jeg gikk grundig gjennom hva intervjuet ville innebære av opptak, tema og hvordan jeg ville bruke informasjonen.

3 Teoretisk utgangspunkt

I dette kapitlet vil det teoretiske utgangspunktet for den endelige, reviderte modellen bli framstilt. Dette innebærer teorigrunnlaget og problemområdene for den originale modellen som ble utviklet i fordypningsprosjektet, samt nødvendig teorigrunnlag som er innhentet for utvidelsen av modellen. I tillegg blir den originale modellen framstilt og forklart.

3.1 Utgangspunkt for modellen

Det har tidligere blitt nevnt at utgangspunktet for prosjektoppgaven høsten 2016 var endringsledelse som ble innsnevret til endring ved hjelp av Lean-filosofi og –verktøy. Det ble i prosjektet innhentet grunnleggende Lean-teori samt undersøkt om Lean-teorien er videreutviklet til transportbransjen, noe litteraturarbeidets resultat viste at det er. I tillegg til generell Lean-teori og Lean-teori videreutviklet for transportbransjen ble også litteratur om arbeidsenhetsanalyse undersøkt i fordypningsprosjektet som et verktøy for å forbedre flyten internt i Westgaard. Den innhentede litteraturen, samt problemområder som henviser til Westgaards interne forhold, markedssituasjon og ønsker for oppgaven, ble analysert, diskutert og satt sammen med Westgaards utfordringer og situasjon. I dette delkapitlet vil først fordypningsprosjektets teorigrunnlag bli framstilt, før problemområdene som ble identifisert i prosjektet blir lagt fram.

3.1.1 Teorigrunnlag

Målet for fordypningsprosjektet (Hynne, 2016) var å utvikle en modell for å forbedre flyten i en transportbedrift ved hjelp av Lean-teori. Lean er et bredt tema som har utviklet seg over mange år og det er derfor mye litteratur om emnet tilgjengelig som identifiserer mange teorier og verktøy. Flere teorier ble vurdert i fordypningsprosjektet, blant annet 5S, five why's, men videreutviklingen av de syv tap, VSM og OEE ble valgt på grunn av at de oppfylte kriteriene for å være tilpasset og testet i transportbransjen.

3.1.1.1 Lean

Lean-teorien var i utgangspunktet produksjonsfilosofi som ble utviklet i bilindustrien. Deler av filosofien kan trekkes helt tilbake til Henry Ford og hans utvikling av masseproduksjonsutstyr på 1930-tallet, men den største utviklingen av Lean-teori med tilhørende verktøy ble utarbeidet av bilprodusenten Toyota. Det hele startet med å teste ut suksessprinsipper og erfaring fra tekstilindustrien (Ohno, 1988).

Det ble i fordypningsprosjektet (Hynne, 2016) først sett på grunnleggende teorier, pilarer og verktøy innen Lean. Deretter ble det undersøkt om Lean-teorien var videreutviklet til transportbransjen og om tilhørende verktøy var testet i praksis for denne bransjen. Resultatene fra arbeidet med litteratursøk på dette området, og som ble innlemmet i modellen for flyt, er de grunnleggende syv tapene som er blitt videreutviklet fra produksjonstap til transporttap (Sternberg et al., 2013, Tapping and Dunn, 2006) som videre er testet i praksis. I tillegg er også Value Stream Mapping videreutviklet og testet i praksis i transportbransjen (Villarreal, 2012) samt videreutviklingen av OEE (Simons et al., 2004). Dette blir sett nærmere på i delkapittel 3.1.2.

Det ble i fordypningsprosjektet, på bakgrunn av prosjektet størrelse og ressurstilgjengelighet, sett på de store linjene fra Leans opprinnelse i bilindustrien og hvordan Lean skiller seg fra tradisjonell endring. Ifølge Nicholas (2011) så innebærer tradisjonell endring og forbedring automatisering og ny teknologi. Det vil si endringer som er investeringskrevende. Endring ved hjelp av Lean-filosofi innebærer kontinuerlig endring. Det vil si at bedriften bør kontinuerlig være på jakt etter små forbedringer. Kontinuerlig endring kan være mindre investeringskrevende, og Lean-filosofien legger heller opp til å investere i de menneskelige ressursene som bedriften allerede innehar og som er tilgjengelige (Nicholas, 2011).

Lean betyr en slank tankegang. Det vil si å jobbe mot optimal utnyttelse av tilgjengelige ressurser, og eliminere sløsing og tap, men samtidig gjennom kontinuerlig endring gjøre bedriften mer smidig for å takle endringer i bedriftens miljø og markedet den opererer i (Nicholas, 2011).

Det ble i fordypningsprosjektets litteraturstudium (Hynne, 2016) funnet at i tillegg til kontinuerlig endring og eliminering av tap og sløsing er også samarbeid et kjennetegn ved Lean-filosofien. I likhet med nå, var det også under Lean-filosofiens far, Taichii Ohno, sin tid i Toyota amerikanerne de japanske produksjonsselskapene konkurrerte mot. Ohno hadde et annet syn og en annen tankegang når det kom til en arbeiders kapabiliteter og kunnskaper samt hvordan ressursene i en bedrift sammen kunne bidra. I en amerikansk produksjonsbedrift hadde som regel én arbeider én arbeidsoppgave, mens Ohno mente én arbeider kunne utføre flere forskjellige arbeidsoppgaver til samme tid. I tillegg satte han sammen arbeidsteam som besto av arbeidstakere med forskjellige fagkunnskaper for at de skulle ha mulighet til å utfylle hverandre (Ohno, 1988).

Lean transport

Lean-filosofien er, som nevnt, i utgangspunktet en produksjonsfilosofi. Men det ble i fordypningsprosjektet oppdaget at kjernen til denne filosofien er overført med nødvendige tilpasninger til andre bransjer. I tillegg til kjernen til filosofien, ble det også oppdaget at en del av verktøyene som blir benyttet i Lean Production System også er overført og gjort om til å passe som hjelpemidler i andre bransjer. Videre viste litteraturarbeidet at Villarreal et al. (2012, 2013, 2016) har vært store bidragsyttere til å overføre Lean filosofien og omforme noen av verktøyene til transportbransjen. I tillegg har Sutherland og Bennet (2007) endret Toyotas syv klassiske produksjonstap til logistikktap, og Sternberg et al. (2013) har definert og tilpasset syv tap for transportbransjen. Dette ble gjort på bakgrunn av Tapping og Dunn (2006) og Liker (2004) sitt arbeid samt deres eget empiriske arbeid og analyser. Ellers viste litteraturstudiet i fordypningsprosjektet at det er gjennomført lite forskningsarbeid på å overføre og omforme Lean-filosofien til transportbransjen. De videreutviklede verktøyene som ble innlemmet som en del av det teoretiske grunnlaget til fordypningsprosjektet vil bli presentert under.

Syv transporttap

Det ble i fordypningsprosjektet (Hynne, 2016) benyttet Sternberg et al. (2013) sin definisjon, med bakgrunn i Tapping og Dunn (2006) og Liker (2004) sitt arbeid, på de syv transporttap.

Overproduksjon

Tap i form av overproduksjon for en transportbedrift innebærer å produsere overflødig informasjon i form av rapporter, kopier, eller sende ut eller formidle informasjon flere ganger til kunder eller leverandører. Ineffektive møter eller lignende blir også kategorisert som overproduksjon (Sternberg et al., 2013).

Venting

Sternberg et al. (2013) definerer venting i denne sammenhengen som venting på nye arbeidsoppgaver, eller venting fra en arbeidsoppgave er ferdig til en ny kan begynne. Tap innen denne kategorien trenger ikke kun å være venting på grunn av ineffektivitet eller sløsing, men kan også være venting på nye arbeidsoppgaver på grunn av for lite ordrer. Eksempler for denne tapskategorien kan være venting for lasting/lossing, eller venting på grunn av at informasjon er sendt til feil person.

Ukorrekt prosessering

Ukorrekt prosessering tar for seg sløsing av tilgjengelige ressurser (Sternberg et al., 2013). Et eksempel er at det blir benyttet mer ressurser enn nødvendig for å gjennomføre arbeidsoppgaver, ineffektiv planlegging eller gjennomførelse.

Unødvendig bevegelse

Denne tapskategorien innebærer unødvendig bruk av ressurser og tid for å lete etter riktig informasjon, verktøy, eller andre hjelpemidler i tillegg til unødvendige distanser som må tilbakelegges, eller unødvendig bevegelse på grunn av feil (Sternberg et al., 2013).

Defekter

Ifølge Sternberg et al (2013) tar denne kategorien for seg tap og sløsing på grunn av feil, eller mangler. Et eksempel på denne kategorien er tap på grunn av at en arbeidsoppgave må gjennomføres på nytt på grunn av manglende kvalitet eller funksjon på resultatet som har ført til vraking, eller et produkt eller en aktivitet trenger reparasjon på grunn av tidligere feil.

Ressursutnyttelse

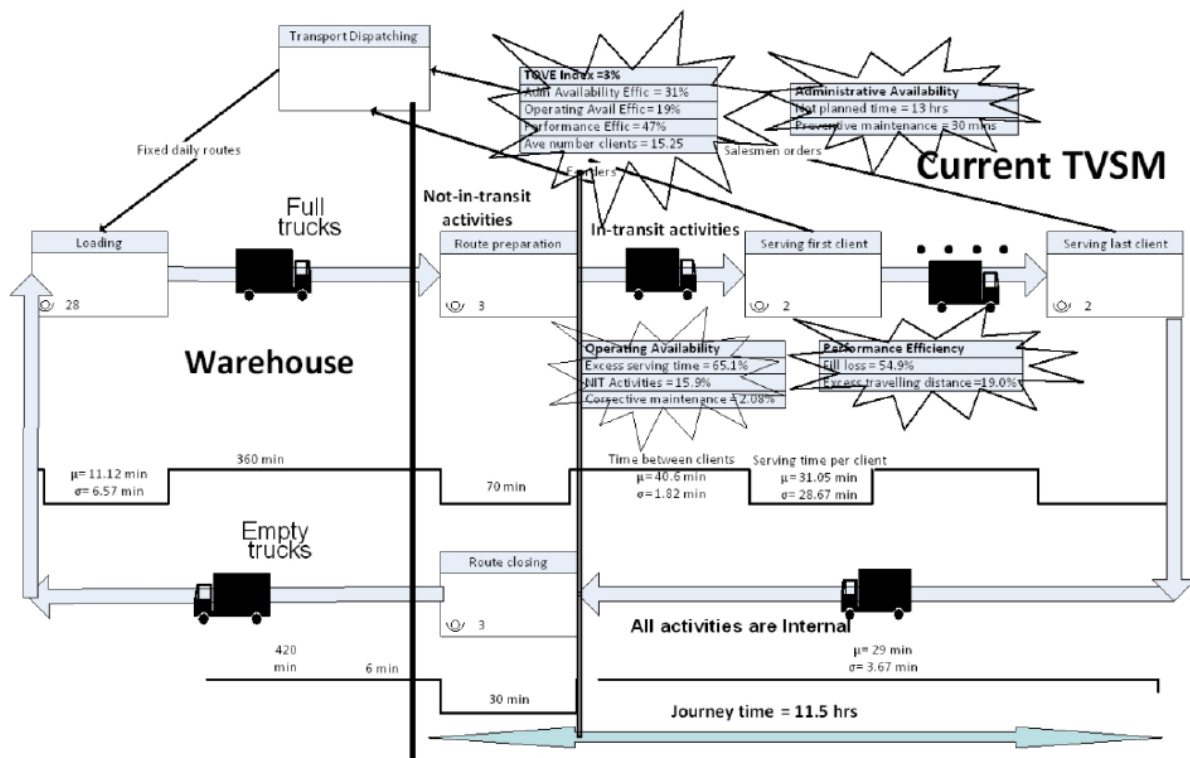
Tap i form av ressursutnyttelse innebærer, ifølge Sternberg et al. (2013), at utstyr blir overdrevet brukt eller at det er dårlig ressursutnyttelse på grunn av manglende planlegging. Manglende planlegging kan både føre til at det er for lite ressurser tilgjengelig enn hva som trengs til en viss tid eller at det er overflødige ressurser tilgjengelig.

Ulønnsomme oppdrag

Ulønnsomme oppdrag vil, ifølge Sternberg et al. (2013), si oppdrag som må bli gjennomført selv om de er ulønnsomme på grunn av manglende planlegging fra bedriftens side eller at riktig informasjon ikke er tilgjengelig. Et eksempel på denne kategorien kan være feilberegning på pris for oppdraget til kunden eller lignende.

Transportation Value Stream Mapping

Villarreal (2012) sin videreføring av Value Stream Mapping (VSM) ble funnet i fordypningsprosjektets litteraturstudium (Hynne, 2016) (figur 1). Dette verktøyet er kalt Transportation Value Stream Mapping (TVSM) og er et visuelt kartleggingsverktøy som gir oversikt over prosessene for en operasjon eller bedrift. Dette verktøyet skiller mellom in-transit- og not-in-transit-aktiviteter. In-transit vil si transportaktiviteter, mens not-in-transit er støtteaktiviteter.

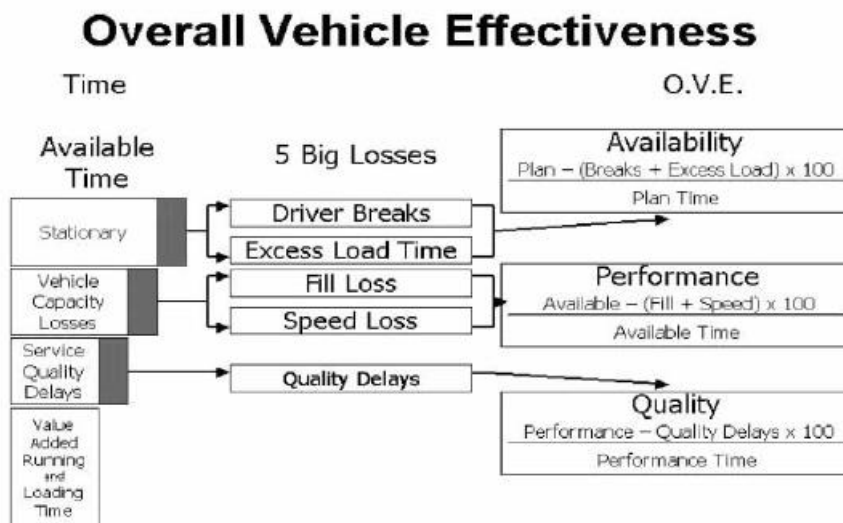


Figur 1: Eksempel for TVSM (Villarreal, 2012).

Overall Vehicle Effectiveness

I tillegg til videreføringen av VSM ble også Simons et al. (2004) sin videreføring av Overall Equipment Efficiency (OEE), til Overall Vehicle Effectiveness (OVE), funnet i litteraturstudiet til fordypningsprosjektet (Hynne, 2016). OVE måler effektiviteten til en transportoperasjon, se figur 2. Dette verktøyet kan også være et hjelpemiddel i arbeidet med å finne kilder til tap og sløsing i bedriftens operasjoner. Simons et al. (2004) klassifiserer aktiviteter på tre ulike måter ved benyttelse av dette verktøyet:

- Aktiviteter som tilfører verdi for sluttkunden
- Aktiviteter som ikke tilfører verdi direkte, men som likevel er nødvendige
- Aktiviteter som ikke tilfører verdi, og som heller ikke er nødvendige



Figur 2: Overall Vehicle Effectiveness (Simons et al. 2004).

Ifølge Simons et al. (2004) har en transportbedrift hovedsakelig tre utgiftskategorier når det gjelder kjøretøyene. Disse er arbeidskraft, drivstoff og selve kjøretøyet i form av vedlikehold og service. Et transportkjøretøys effektivitet blir, ifølge Simons et al. (2004), påvirket av fem tapskategorier; hviletid for sjåførene, overflødig lastetid, uutnyttet lasteplass, hastighetstap og kvalitetstap. Tabell 4 under viser et eksempel der OVE til en transportoperasjon er beregnet. Eksempelet er hentet fra Simons et al. (2004) sitt arbeid. Bedriften i eksempelet bør ha et forbedringspotensialet både når det gjelder tilgjengelighet og ytelse.

Tabell 4: Eksempel OVE (Simons et al. 2004).

| | | | |
|------------------------|-----------------------------------|--------------|------------------------------|
| Planlagt tid | 622 min. | | |
| Hviletid for sjåfører | = 90 min. | | |
| Overflødig lastetid | = 156 min. | | |
| Tilgjengelighet | = 622 - (90+156) =376 min. | | 376/622=60% |
| Etapper | Tap | Distanse | Tap |
| 1. Tom til kunde | 100% | 30km | 30km |
| 2. Utgående | 10% | 140km | 14km |
| 3. Løst utstyr | 90% | 80km | 72km |
| 4. Returfrakt | 20% | 140km | 28km |
| 5. Tom til base | 100% | 39km | 30km |
| Total | | 420km | 174km |
| Uutnyttet lasteplass | = (174km/420km) x 376min=155min | | |
| Hastighetstap | = 10%=37,6min. | | |
| Ytelse | = 376-(155+37) =184min | | 184/376=49% |
| Kvalitetstap | = 10min. | | |
| Kvalitet | = 184-10 = 174min. | | 174/184=95% |
| OVE | | | 60% x 49% x 95% = 28% |

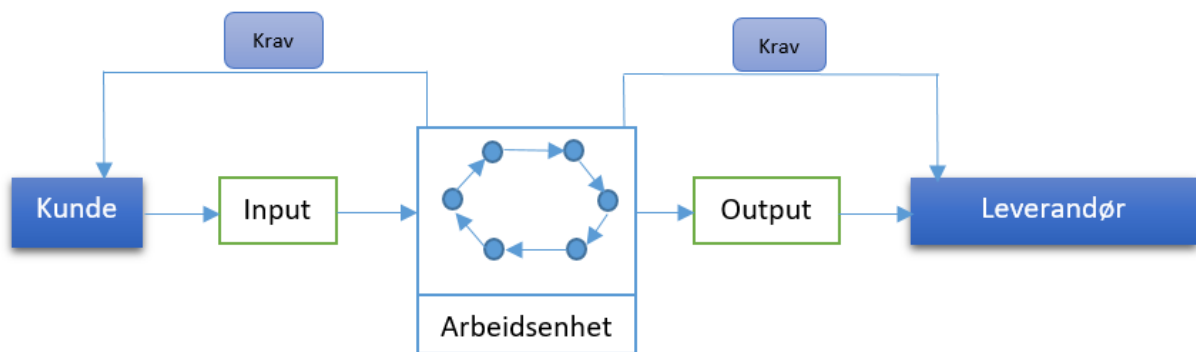
3.1.1.2 Arbeidsenhetsanalyse

Arbeidsenhetsanalyse ble studert i fordypningsprosjektet (Hynne, 2016) etter veiledning og diskusjon med veileder ut fra Westgaards markedssituasjon og deres utfordringer. I likhet med Lean-teorien er også kontinuerlig forbedring, god kommunikasjon og et godt samarbeid essensielt for å få best mulig resultat ut fra ressursene som blir brukt i analysen. Dette oppfylte kriteriene slik at denne teorien også ble en del av fordypningsprosjektets teorigrunnlag. Arbeidsenhetsanalyse er en analyse hvor bedriftens aktiviteter og aktører med tilhørende ressurser blir delt inn i arbeidsenheter. Dette blir gjort for å identifisere enhetenes interne kunder og leverandører (Aune, 2000). Når det i dette delkapittelet blir vist til kunder og leverandører innebærer det interne kunder og interne leverandører. I fordypningsprosjektet ble Andersen (1999) og Aune (1993) sin definisjon av en arbeidsenhet benyttet:

«En arbeidsenhet er en gruppe som gjennomfører et sett med oppgaver og som utgjør en enhet med veldefinerte inputs og outputs.»

Bedriftens enheter, med tilhørende interne kunder og leverandører, blir identifisert for å få en oversikt over hvem som er avhengige av hvem, hvilke produkter og informasjon som er nødvendig for at aktivitetene og utnyttelsen av ressursene skal fungere som planlagt. For at det

skal være mulig må de interne aktørenes krav og forventninger til hverandre identifiseres. Figur 3 viser denne prosessen.



Figur 3: Arbeidsenhetsanalyse (Hynne, 2016, Aune, 2000).

Ifølge Nerland og Kvalfors (2000) så bør fokuset for analysen være å definere hvordan de ulike arbeidsgruppene bør samarbeide og kommunisere for at de interne krav og forventninger arbeidsenhetene har til hverandre skal bli identifisert (Hynne, 2016). Når krav og forventninger er identifisert så er det viktig at bedriften har gode diskusjoner mellom partene det gjelder for å finne ut til hvilken grad forventningene er mulig å imøtekomme og oppfylle. Både arbeidet med å identifisere, og selve kravene og forventningene, bør bli dokumentert og analysert. Likevel vil resultatet, om disse forventningene og kravene er innfridd, i stor grad bli påvirket av hvordan enkeltindivider i arbeidsenheten arbeider (Neerland and Kvalfors, 2000). Neerland og Kvalfors sitt arbeid har i stor grad vært med små og mellomstore bedrifter og deres erfaring er at måten disse bedriftene takler konflikter underveis i arbeidet tyder på god lagånd i bedrifter med den størrelsen. Videre viser de til at kartlegging og identifisering av interne kunder og leverandører med tilhørende krav og forventninger tar tid og innebærer en kontinuerlig forbedringsprosess.

Åpenhet og ærlighet er svært viktig i dette arbeidet slik at alle forventninger og krav blir kartlagt. Hvis arbeidet gjøres grundig og med godt samarbeid og kommunikasjon mellom aktørene, vil analysen ha mulighet til å identifisere eventuelle tause misforståelser i bedriften. Tause misforståelser kan gi grunnlag for frustrasjon og dårlig samarbeid uten grunn. Andersen (1999) påpeker at det er mange interne eksempler i en bedrift der produkter blir produsert, og tjenester blir gjennomført, uten at den som produserer egentlig vet hva kunden faktisk er ute etter. Når kunden har fått produktet fra leverandøren må det kanskje gjøres endringer for at produktet eller tjenesten skal passe (Andersen, 1999). Kunden kan være av den oppfatning at

det er umulig for leverandøren å gjøre omgjøringer, og forholder seg derfor taus om egne tilpasningsaktiviteter. Hvis kunden hadde sagt fra, eller leverandøren spurt, kan det være at begge parter hadde utviklet et produkt eller en tjeneste som hadde passet bedre til krav og forventninger, og hadde samtidig hatt mulighet til å redusere sløsing av ressurser og aktiviteter.

3.1.2 Problemområder

Med bakgrunn i at Westgaard opererer i en bransje med sterk konkurranse og lettkopierbare produkter (Lie, 2016), ble det i fordypningsprosjektet argumentert at det er spesielt viktig for Westgaard at ressursene blir utnyttet på best mulig måte for å forbedre flyten i bedriften. Aktivitetene bør ha god flyt både internt i avdelingen, og mellom de forskjellige avdelingene i bedriften. Det ble i prosjektet utarbeidet syv problemområder som observasjonene i Westgaard og den innhentede litteraturen ble analysert og diskutert innen, og som videre var grunnlaget for utviklingen av den originale modellen. Disse problemområdene er i samsvar med fordypningsprosjektets problemstilling; *hvordan bruke Lean-filosofi i et endringsprosjekt for å forbedre arbeidsprosessene i en transportbedrift*. Problemområdene ble utarbeidet for å analysere den innhentede teorien opp mot problemstillingen og empiriske data fra observasjoner i bedriften og intervju, samt til hvilken grad teorien var tilstrekkelig (Hynne, 2016).

Overordnet fokus for problemområdene var å forbedre flyten i en transportbedrift. De utarbeidede problemområdene tok for seg hvordan en transportbedrift kan forbedre flyten og benytte dette som et konkurransefortrinn i markedet. For at forbedret flyt skal fungere som et konkurransefortrinn ble det i fordypningsprosjektet påpekt at det er viktig å ta med i betraktningen at det bør være kontinuerlig arbeid og forbedring i tillegg til å ta stilling til hvordan det som allerede er forbedret opprettholdes (Hynne, 2016). Problemområdene er utdypet under.

3.1.2.1 Kartleggingsteknikker

I dette problemområdet var det TVSM og arbeidsenhetsanalyse som ble analysert og diskutert ut fra teorigrunnlaget i fordypningsprosjektet (Hynne, 2016). Siden TVSM er et visuelt verktøy

kan det være til hjelp for aktører eller kollegaer som ikke er «hands-on» å vise hvilke prosesser som må være tilstede for at bedriften skal ha mulighet til å gjennomføre en operasjon.

I arbeidsenhetsanalyse er det viktig å kartlegge krav og forventninger i en bedrift før en begynner å gjennomføre endringer. Dette bør gjøres for at resultatet skal bli best mulig, men også for å være sikker på at de riktige aktivitetene blir gjennomført med riktig bruk av ressurser (Hynne, 2016).

3.1.2.2 Kontinuerlig forbedring

Kontinuerlig forbedring var et viktig problemområde i fordypningsprosjektet da dette både er essensielt for Lean samt Westgaards markedssituasjon. Det ble diskutert at en bedrift bør gjennomføre endring på bakgrunn av grundig arbeid som tilsier at endringene fører til bærekraftig forbedring i eller for bedriften. Kontinuerlig endring krever mindre kapitalinvesteringer enn episodisk endring som er til fordel for Westgaard i den bransjen de opererer i og markedssituasjonen de har. Ifølge daglig leder, Lie (2016), blir Westgaard aldri ferdig med «jakten på marginer» i en slik situasjon. Kontinuerlig forbedring kan derfor være med å gjøre bedriften mer robust og sterkere i markedet. Kontinuerlig forbedring kan være små endringer som gjør arbeidsoppgavene mer effektive og lønnsomme med de ressursene de har tilgjengelige i dag. Små endringer kan gi mindre gevinst, men samtidig er fallhøyden mindre hvis endringen skal vise seg å være feilaktig (Hynne, 2016). En bedrift som ønsker å ha fokus på kontinuerlig endring i stedet for episodisk endring må likevel sette inn mer ressurser i starten for å komme i gang med endringsprosjektet. Det vil si at det bør brukes tid og ressurser på å kartlegge dagens situasjon, krav og forventninger samt mål og delmål.

3.1.2.3 Ressursutnyttelse

Ressursutnyttelse ble i fordypningsprosjektet (Hynne, 2016) definert og forbundet med å utnytte de ressursene en bedrift allerede innehar eller har tilgang på, på best mulig måte. Dette problemområdet ble sett på som viktig i fordypningsprosjektet på grunn av den tøffe konkurransen Westgaard møter i markedet, og de små marginene som bransjen forbindes med. Westgaards situasjon ble i dette problemområdet diskutert opp mot de syv transporttapene som var deler av teorigrunnlaget i prosjektet. Ved å identifisere, kartlegge og redusere eller eliminere tap og sløsing innenfor de syv kategoriene vil sjåførene ha mer tilgjengelige ressurser i form av tid, utnyttelse av tid, kunnskap og kompetanse. Ressursutnyttelse i en bransje med små

marginer, mange aktører og lett kopierbare produkter ble i fordypningsprosjektet sett på som essensielt for å overleve i bransjen.

3.1.2.4 Kvalitetssikring og ytelsesmålinger

Kvalitetssikring og ytelsesmålinger ble identifisert som et problemområde i fordypningsprosjektet for å diskutere verktøy Westgaard kan ta i bruk for å sikre best mulig kvalitet i arbeidet og de ressursene de bruker. Både for Lean og arbeidsenhetsanalyse er ytelsesmålinger, ifølge litteraturen som ble innhentet i prosjektet, viktig for å sikre at arbeidet som utføres er av ønsket kvalitet, samt at det blir utviklet et målingssystem med tilhørende indikatorer som kan oppdage og/eller avverge avvik i bedriftens aktiviteter. Ifølge den innhentede teorien i prosjektet bør indikatorene være utviklet på en slik måte at avviket oppdages på et tidspunkt hvor det er mulig å gjennomføre tiltak for å unngå defekter (Hynne, 2016).

3.1.2.5 Problemløsning

Dette problemområdet ble identifisert i fordypningsprosjektet (Hynne, 2016) for å diskutere Westgaards mulighet for samarbeid for å forbedre flyten når problem oppstår. Gjennom litteraturarbeidet i prosjektet ble Lean-verktøyet *five why's* funnet og inkludert som et ledd i teorigrunnet til prosjektet. Dette verktøyet fungerer mer som et problemdiagnostiseringsverktøy som kan benyttes for å finne rotårsaken til et problem, og er derfor ikke inkludert i masteroppgaven da det ikke gir en løsning på problemet og er et ressurskrevende verktøy å benytte. En bedrift møter jevnt utfordringer eller problemer i forbindelse med sin drift. Problemområdet er likevel inkludert i denne oppgaven da essensen av arbeidet med et slikt verktøy oppfyller noen av kriteriene og er interessant for flere av fokusområdene for denne oppgaven. Essensen av verktøyet vil si å utnytte den kunnskapen og kompetansen som bedriften har tilgjengelig, og benytte flerfaglige team for å se en utfordring eller et problem fra flere sider. Det kan være til stor fordel for Westgaard å benytte ved problemløsning.

3.1.2.6 Samarbeid og kommunikasjon mellom arbeidsprosesser

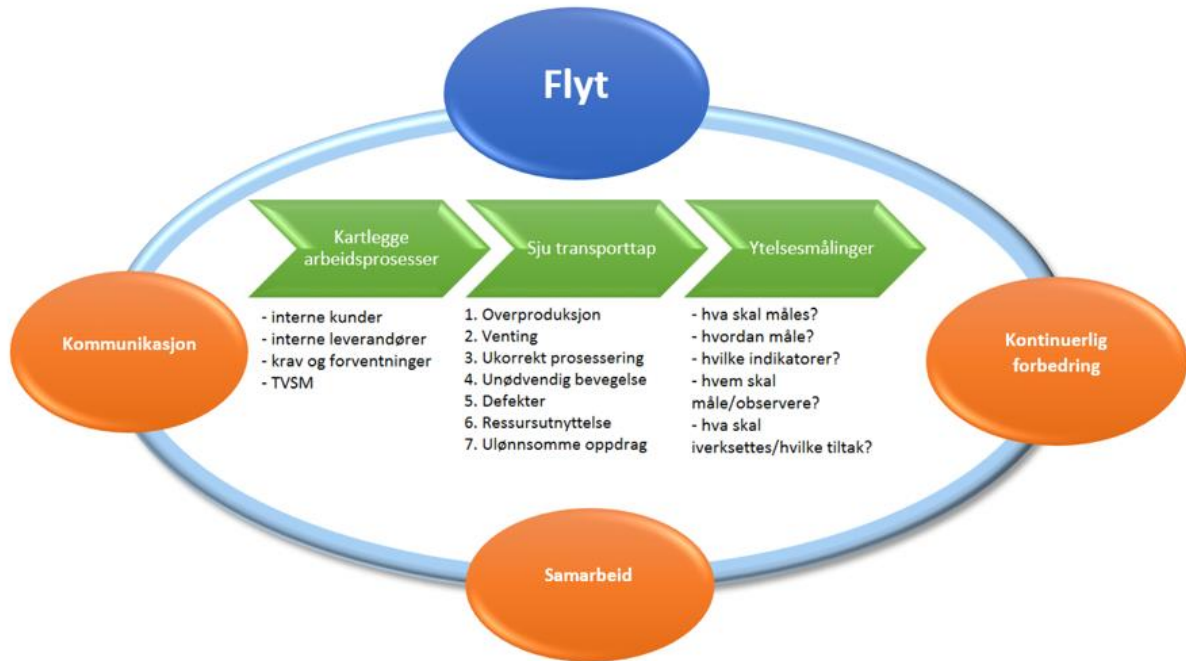
Det ble i fordypningsprosjektet (Hynne, 2016) argumentert for at arbeidstakerne hos Westgaard bør samarbeide for at de sammen skal nå felles mål, på tross av at de jobber innen forskjellige fagfelt. Videre ble det argumentert for at det bør legges til rette for en kultur hvor arbeidsoppgavene blir gjennomført med et fokus på bedriftens vinning. Dette kan medføre at bedriften har mulighet til å utnytte tilgjengelige ressurser på en mer smidig og utfyllende måte. For å oppnå et godt samarbeid med gjensidig god kommunikasjon i et langsiktig perspektiv, bør det legges til rette og gi armslag både for tilbakemeldinger på positiv innsats, men også ved situasjoner eller innsats som har forbedringspotensial. I dette arbeidet ble det påpekt at det er viktig å oppfordre til en konstruktiv kommunikasjonskultur. I arbeidsenhetsanalyse er det et stort fokus på vinningen en bedrift kan få gjennom god kommunikasjon og samarbeid i og mellom arbeidsenhetene til en bedrift. Dette er et stort fokus i arbeidsenhetsanalysen da det er essensielt for å identifisere krav og forventninger samt eliminere tause misforståelser (Hynne, 2016).

3.1.2.7 Tilpasset transportbransjen

Dette problemområdet var viktig i fordypningsprosjektet (Hynne, 2016) for å koble litteraturen til problemstillingen og bedriften. Spesielt med tanke på at hovedfokuset i litteraturgjennomgangen i prosjektet var Lean-teori som i utgangspunktet ble utviklet for bilindustrien og produksjonsaktiviteter. Arbeidet med litteratursøk i prosjektet ga resultater som viste at det er allerede gjort en del arbeid og forskning på å omforme og tilpasse Lean-teori til transportbedrifter og transportbransjen. Da disse Lean-verktøyene og arbeidet er testet i andre land ble det derfor i prosjektet fokusert mest på dette arbeidet slik at disse kan testes og benyttes i en norsk bedrift.

3.2 Originalmodellen

Høsten 2016 ble det i fordypningsprosjektet (Hynne, 2016) innen prosjektledelse for TIØ 5230, som tidligere nevnt, utviklet en modell for å forbedre flyt i en transportbedrift (figur 4). I dette delkapittelet vil denne modellen bli presentert.



Figur 4: Originalmodellen for å forbedre flyten i en transportbedrift (Hynne, 2016).

Det overordnede fokuset og målet for arbeidet i fordypningsprosjektet var å utvikle en modell for å forbedre flyten i en transportbedrift. Ved bruk av denne modellen kan en transportbedrifts flyt forbedres ved hjelp av tre steg; kartlegge arbeidsprosesser, identifisere for deretter å redusere eller eliminere syv transporttap, og utvikle og benytte ytelsesmålinger som verktøy for kontinuerlig forbedring. I tillegg til de nevnte stegene ble det utviklet tre fokusområder i modellen som skal være til hjelp i arbeidet med å forbedre flyten i bedriften. Disse hjelpepilarene er kontinuerlig forbedring, samarbeid og kommunikasjon. Før trinnene i modellen blir framstilt vil hjelpepilarene bli utdypet i de neste underkapitlene.

3.2.1 Samarbeid

Godt samarbeid i og mellom de forskjellige avdelingene i en bedrift har stor påvirkning på bedriftens flyt. Det ble i fordypningsprosjektets observasjonsstudiet, og i intervju med daglig leder, funnet at arbeidstakerne i Westgaard arbeider med vidt forskjellige oppgaver i de ulike avdelingene. Dette innebærer at arbeidstakerne innehar forskjellige typer kunnskap og utøver ulike typer kompetanse. De er likevel en del av samme verdikjede og er således avhengige av hverandre for at kundens behov skal resultere i ønsket leveranse. Et godt samarbeid er essensielt i de daglige arbeidsoppgavene til Westgaard, men også for å gjennomføre stegene i modellen.

For eksempel når forventninger og krav mellom interne kunder og leverandører skal identifiseres og kartlegges. Eller når data skal innhentes for å gjennomføre ytelsesmålinger for å sikre god kvalitet og forbedring.

3.2.2 Kommunikasjon

Det er ikke bare samarbeid som er essensielt når det kommer til å gjennomføre de daglige arbeidsoppgavene i Westgaard; det er også kommunikasjon. I fordypningsprosjektet (Hynne, 2016) innebar kommunikasjon muntlig kommunikasjon mellom de ansatte i Westgaard, i tillegg til kommunikasjon gjennom informasjonsutveksling ved hjelp av teknologisk utstyr. Dette er de ansatte i Westgaard avhengig av at fungerer for at de skal ha mulighet til å gjennomføre sine arbeidsoppgaver. Et eksempel på dette er hvis Westgaard ikke har god kommunikasjon med sine kunder kan de miste oppdrag. Hvis ordrebehandlerne og sjåførene ikke har god kommunikasjon, kan det oppstå misforståelser som fører til feil. Eller hvis det ikke er riktig kommunikasjon mellom produksjon- og transportavdelingen kan det bli kjørt feil fraksjon ut til en kunde.

3.2.3 Kontinuerlig forbedring

I fordypningsprosjektet (Hynne, 2016) ble det argumentert for at endring bør iverksettes på bakgrunn av grundig arbeid som tilsier at endringene vil føre til bærekraftig forbedring. En faktor som kan være utfordrende når det kommer til endring er motivasjon. Det kan være lettere for en bedrift å motivere til et krafttak for en stor endring for deretter å fryse situasjonen. Som tidligere nevnt er episodisk endring mer investeringskrevende enn små, kontinuerlige endringer. Dette er en faktor som påvirker transportbransjen i stor grad da det er mange aktører, høy konkurranse og lettkopierbare produkter og tjenester. Kontinuerlige forbedringer kan innebære å gjøre arbeidsoppgavene mer effektive og gir best mulig utnyttelse av bedriftens tilgjengelige ressurser og aktiviteter. Kontinuerlig forbedring vil derfor gjøre en bedrift mer robust, smidig og forhåpentligvis gi konkurransefortrinn i markedet.

3.2.4 Kartlegging av arbeidsprosesser

Det å kartlegge arbeidsprosesser ble i fordypningsprosjektet (Hynne, 2016) funnet som essensen av arbeidsenhetsanalyse og ble innlemmet i modellen på bakgrunn av

kommunikasjonstrådene mellom avdelingene i Westgaard som de ansatte er avhengige av. Dette steget i modellen er derfor hovedsakelig bygget på arbeidsenhetsanalyseteori med støtte fra Lean-teori. Ved å kartlegge arbeidsprosessene til en bedrift blir alle operasjoner og prosesser identifisert i tillegg til interne kunder og leverandører. Aktivitetene og ressursene blir inndelt i arbeidsenheter for deretter å identifisere krav og forventninger til ressursene og aktivitetene som gjennomføres i bedriften. I tillegg kan det å kartlegge krav og forventninger avdekke og oppklare tause misforståelser i bedriften. TVSM kan benyttes som et visuelt hjelpemiddel i kartleggingen. Dette gjør det enklere å forstå de forskjellige arbeidsoppgavenes rekkefølge og viktighet, samt krav for andre i bedriften. I tillegg er dette hjelpemiddelet en fin start på neste steg i modellen, de syv transporttapene, da det gir en oversikt over prosessene som kan gjøre det enklere å identifisere tap og sløsing. Det er da viktig at prosessenes krav og forventninger er identifisert på forhånd for å være i stand til å luke ut overflødige arbeidsoppgaver, ressurser og aktiviteter.

3.2.5 Syv transporttap

De syv transporttapene var det Lean-verktøyet som det ble lagt mest vekt på i fordypningsprosjektet (Hynne, 2016). Det ble gjort på bakgrunn av funn i observasjonsstudiene og Westgaards konkurransepregede markedssituasjon. Observasjonsstudiene i prosjektet viste at arbeidsdagene til de ansatte består av mange operasjoner som kan innebære kilder til tap, for eksempel i form av venting. I dette steget i modellen skal bedriften identifisere tap og sløsing innenfor de syv transporttapene. Tapene skal deretter, om mulig, elimineres. Dersom eliminering ikke lar seg gjøre bør sløsing reduseres. Resultatet av å eliminere eller redusere tap og sløsing i henhold til de syv transporttapene er at bedriften får mulighet til å utnytte de tilgjengelige ressursene på en mer effektiv måte.

3.2.6 Ytelsesmålinger

Det siste av de tre stegene i modellen er å utvikle et målingssystem. Dette steget ble inkludert i modellen som et verktøy i arbeidet med å opprettholde kvaliteten på det arbeidet som allerede er gjort i tillegg til å identifisere nye kilder til tap for å kontinuerlig forbedre bedriften.

I tillegg til ytelsesmålinger ble det i fordypningsprosjektet (Hynne, 2016) sett på Lean-verktøyet *Five why's* for problemdiagnostisering for å opprettholde ytelsesnivået i bedriften. Men som

det ble lagt fram i problemområdet for problemløsning, vil dette verktøyet ikke bli tatt med i denne oppgaven.

3.3 Ny litteratur

Som nevnt er et av målene med denne oppgaven å videreutvikle og utvide modellen på bakgrunn av funn i det empiriske arbeidet. Gjennom det empiriske arbeidet (se kapittel 4) i første intervjurunde ble Westgaards utfordringer innen temaene motivasjon, og kunnskap- og kompetansedeling og –lagring identifisert. Disse temaene ble, som tidligere nevnt, inkludert i intervjuguidene for intervjurunde 2, for å innhente mer empirisk grunnlag for videre analyse av Westgaards utfordringer. Resultatene som blir framstilt i kapittel fire viser at motivasjonssystemet Westgaard har tilstede i dag har noen utfordringer, samt kunnskap- og kompetansedeling og -lagring er en utfordring både i administrasjonen og spesielt lagring er en utfordring i sjåførgruppen. Det vil derfor i dette delkapittelet bli lagt fram teori fra litteraturinnhentingene for de nevnte temaene som teorigrunnlag for utvidelsen av modellen. I tillegg til å utvide og videreutvikle modellen skal den også tilpasses mer direkte til Westgaard. I den sammenheng blir Porters verdikjede presentert og tilhørende teori framlagt da dette er et verktøy bedriften benytter i sitt arbeid i dag.

3.3.1 Motivasjon

Ifølge Bodek (2008) blir Lean implementert i alle former for bedrifter i alle mulige bransjer. Forskjellen ligger i hvordan filosofien og tilhørende verktøy blir implementert og benyttet i vestlige bedrifter i motsetning til i Lean-filosofiens opphav, Toyota. I vestlige bedrifter blir verktøyene tatt i bruk av bedriftens ledelse uten at de ansatte blir motivert til å delta i forbedringsprosessen. Bodek uttaler videre at et fokus hos Toyota er å inspirere de ansatte til å delta i kontinuerlig forbedringsarbeid (Bodek, 2008).

Ifølge Nicholas (2011) er Lean en teamorientert filosofi. For at ansatte skal være motivert for å gjennomføre endringer og se nye muligheter, må de få muligheten og riktig opplæring. Nicholas (2011) viser til eksempel der barns nysgjerrighet og kreativitet kan bli bremsert på grunn av formelle krav og systemer fra foreldre eller skolen. Dette mener han også gjelder for ansatte i en bedrift. De ansattes nysgjerrighet og kreativitet kan bli fraværende på grunn av

organisasjonskultur, ledelsespraksis eller barrierer i bedriften. Nicholas (2011) viser også til å motivere ansatte til forbedringsarbeid ved å gi tilgang til informasjon og prosessdata for eget arbeid som kan benyttes i forbedringsarbeid der motivasjon kan være et belønningssystem. I tillegg legger han vekt på arbeidskulturen i bedriften og viktigheten av å redusere innflytelsen en bedrifts rangsystem har.

3.3.1.1 Ansatteinvolvering og selvstendighet

Ifølge Nicholas (2011) blir ofte forbedringsarbeid i en bedrift gjennomført av ledergruppen. Dette kan innebære at de ansatte i bedriften ikke har nok kunnskap eller kompetanse om de arbeidsområdene hvor de reduserer eller eliminerer deler av arbeidsoppgavene for unngå sløsing. Dette kan videre føre til at det er arbeidsoppgaver som er indirekte nødvendige for bedriften som blir eliminert. Et annet alternativ er at det kan bli investert i kostbar teknologi for å løse et problem som egentlig har en enkel løsning, men som ikke blir sett på grunn av at de med kunnskap og kompetanse på området ikke blir inkludert i forbedringsarbeidet. I tillegg kan det føre til at de ansatte som faktisk arbeider i disse arbeidsområdene ikke ser etter forbedringspotensialet i sitt daglige arbeid.

For å utnytte de tilgjengelige ressursene på best mulig måte blir det i Lean-filosofien lagt vekt på å gi ansvar og selvstendighet til å gjøre forbedringer til den eller de som har best kjennskap til arbeidsoppgavene. Dette er spesielt viktig i arbeidet med å redusere eller eliminere tap og sløsing. For eksempel i en transportbedrift er det sjåførene som gjennomfører transportoperasjonene. Det vil si at det er de som vet hvilke oppgaver som er nødvendige, hvilke som tar tid og så videre. Det medfører at de ansatte bør inkluderes i arbeidet med kontinuerlig forbedring da det er de som har kunnskap om hva som er overflødig og hva som er nødvendig. I tillegg blir det lagt vekt på flerfaglige team for å utfordre kunnskapen og kompetansen som er tilstede i bedriften for å videreutvikle den. Nicholas (2011) påpeker at det er viktig at det er enighet i alle nivå i bedriften, og en samlet forståelse av hva ansvaret som blir gitt til den enkelte innebærer skal det bli en suksess.

Ansatteinvolvering i forbedringsarbeidet medfører at bedriften benytter den kunnskapen og kompetansen som bedriften innehar for å gjøre forbedringsarbeidet mest mulig hensiktsmessig.

I tillegg vil ansatteinvolvering gi de ansatte en følelse av viktigheten i deres arbeid. Ved å inkluderes i arbeidet vil de inspireres til å redusere sløsing der det faktisk er nødvendig, og vil på den måten få en mer effektiv arbeidsdag og ikke få en følelse av at arbeidsoppgavene blir tatt fra dem hvis forbedringsarbeidet bli gjennomført kun av ledelsen (Nicholas, 2011). Ansatteinvolvering og selvstendighet gir de ansatte mulighet til å påvirke endringer for egne arbeidsoppgaver samt delta i forbedringsarbeidet i bedriften som kan føre til konkurransefortrinn i markedet (Nicholas, 2011).

3.3.2 Kunnskap- og kompetansedeling og –lagring

I dette delkapittelet vil de ulike formene for læring bli presentert før teorigrunnlag for deling og lagring av kunnskap blir lagt fram.

Ifølge Dombrowski et al. (2012) bør implementering av Lean-teori i praksis innebære å øke og endre de ansattes kunnskap og kompetanse for at endringsarbeidet skal være bærekraftig. I deres arbeid påpeker de at endringsprosjekter ved hjelp av Lean-teori innebærer benyttelse av Lean-verktøy uten at det blir lagt vekt på å øke kunnskapen til de ansatte når det gjelder hva disse verktøyene vil si, hvorfor de skal benyttes og hvordan. De viser til eksempler der vestlige bedrifter implementerte Lean-prinsipper og -verktøy isolert sett, i stedet for å implementere verktøyene som et integrert system. Videre påpeker de at utfordringene ved bruk av Lean-verktøy ofte er personbasert og ikke teknologibasert. Dette begrunnes i fem barrierer for suksess ved implementering av Lean-prinsipper; lederskap, organisasjonskultur, planlegging, organisasjonsstruktur og Leankunnskaper (Dombrowski et al., 2012).

Litteraturen deler ofte kunnskap i to forskjellige kategorier; eksplisitt og *tacit* eller taus kunnskap. Eksplisitt kunnskap vil si kunnskap som er overførbart gjennom formelle, systematiske systemer eller språk. I motsetning er taus kunnskap utfordrende å overføre gjennom formelle systemer eller språk på grunn av dens personlig preg og kvalitet (Nonaka, 1994). Ifølge Nonaka (1994):

«skapes organisatorisk læring gjennom kontinuerlig dialog mellom eksplisitt og taus læring».

Denne dialogen mellom eksplisitt og taus læring og kunnskap fører også til nye ideer og konsepter, påpeker Nonaka (1994). Dialogen mellom taus og eksplisitt læring kan gjennomføres ved hjelp av en av de fire typene av interaksjon vist i figur 5.

| | | | |
|---------------------|-----------------|------------|---------------------|
| | Taus kunnskap | <i>Til</i> | Eksplisitt kunnskap |
| Taus kunnskap | Sosialisering | | Eksternalisering |
| <i>Fra</i> | | | |
| Eksplisitt kunnskap | Internalisering | | Kombinasjon |

Figur 5: Overføring mellom eksplisitt og taus kunnskap og visa versa (Nonaka, 1994).

Hvilken type interaksjon avhenger av hvilken type kunnskap det er, om den er enkel å videreføre fra en person til en annen og hvordan den er «lagret». Det vil si om kunnskapen er lagret ved hjelp av skriftlige hjelpemidler eller om det er kunnskap eller kompetanse en person innehar. Kunnskap og kompetanse kan gjennom disse fire typene av interaksjon enten bli overført til andre ansatte for læring, bli overført for å lagres i bedriften, eller bli videreutviklet gjennom interaksjon med personer som innehar en annen form for kunnskap eller kompetanse.

Øverst til venstre i figur 5 er interaksjonen for videreformidling av taus kunnskap til taus kunnskap som i denne modellen blir kalt *sosialisering*. Taus kunnskap kan, som nevnt, være vanskelig å videreformidle med ord og overføring av taus kunnskap gjennom sosialisering kan derfor innebære læring gjennom observasjon, imitasjon og praksis. Nonaka (1994) påpeker at det er viktig med erfaring for å forstå det som blir observert i en læringsprosess. Det vil si begrunnelsen for hvorfor arbeidet blir gjennomført på en slik måte både for å forstå kvalitetsnivået for ønsket resultat og risikoen som er tilstede for å unngå ulykker.

Øverst til høyre i figuren er interaksjonen for videreformidling av taus kunnskap til eksplisitt kunnskap som i denne modellen blir kalt *eksternalisering*. Denne formen for overføring er mer utfordrende da det innebærer et av kjennetegnene ved taus læring, nemlig det å beskrive kunnskap ved hjelp av formelle verktøy som i form av å nedskrive kunnskapen for teorigrunnlag og lagring. Ifølge Nonaka (1994) kan det gjennom eksternalisering være god hjelp i å benytte

metaforer i forklaringene. Dette kan gi bedre forståelse til den som skal lære ved å gjenkjenne metaforene fra egen erfaring for eksempel.

Nederst til venstre i figuren er interaksjonen for videreformidling av eksplisitt kunnskap til taus kunnskap som i denne modellen blir kalt *internalisering*. Dette innebærer å bruke teoretisk kunnskap i praksis for læring eller videreutvikling av kunnskap.

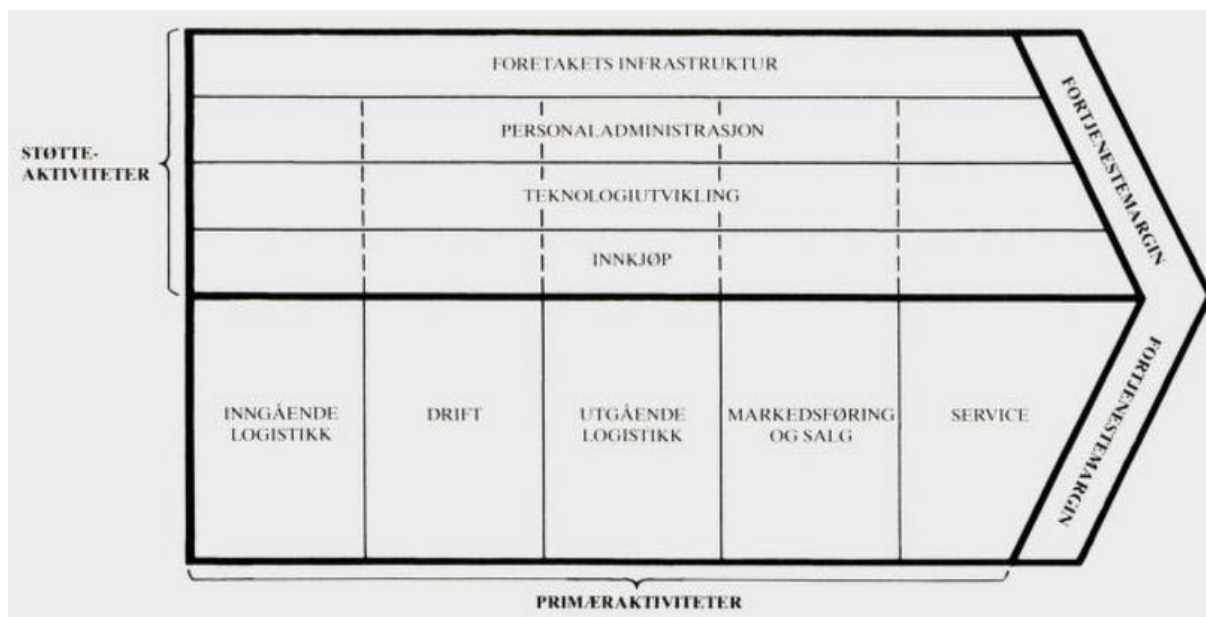
Nederst til høyre i figuren er den siste interaksjonen for videreutvikling av kunnskap, fra eksplisitt til eksplisitt, som i denne modellen blir kalt *kombinasjon*. Denne formen for kunnskapsoverføring og videreføring har som mål å videreutvikle kunnskapen gjennom sammenligning og kombinasjon med annen eksplisitt kunnskap. Dette gjennomføres ved at personer som sitter med den eksplisitte kunnskapen diskuterer og kombinerer dette gjennom møter med mål om å utvikle ny kunnskap.

Nonaka (1994) påpeker at kunnskap og kompetanse er avhengig av informasjon og informasjonsflyt. Videre blir informasjon identifisert som en strøm av meldinger mens kunnskap blir definert som det som skapes av informasjonsstrømmen og hvordan dette blir organisert. I tillegg vil den nye kunnskapen eller kompetansen en person tillegger seg bli påvirket av hvilken kunnskap og kompetanse denne personen allerede innehar (Nonaka, 1994). Den tause kunnskapen en bedrift innehar er, ifølge Nonaka et al. (2013), en nøkkelressurs for konkurransefortrinn. I produksjonssammenheng blir taus kunnskap brukt i praksis samtidig som det kontinuerlig blir delt og koordinert mellom arbeiderne og dette påpeker Nakano et al. (2013) er fundamentalt for effektive operasjoner. Ifølge Nakano et al. (2013) var japansk filosofi tidlig ute med å benytte seg av de ansattes kunnskap og kompetanse som ga arbeiderne «en stemme» og grad av selvstyring. Hvis det for eksempel oppsto et problem med en maskin i produksjonsavdelingen til en bedrift, ble arbeiderne som opererte denne daglig inkludert i problemløsningsprosessen. De påpeker et annet kjennetegn med problemløsningsprosesser hvor japanske bedrifter var tidlig ute; lederne oppsøkte det aktuelle stedet hvor problemet hadde oppstått for å få bedre kjennskap til problemet for videre analyse og problemløsning (Nakano et al., 2013).

3.3.3 Porters verdikjede

Michael Porter utviklet den generelle modellen og begrepet *Porters verdikjede* som vist i figur 6 som kan benyttes som et verktøy for bedrifter i deres jakt på konkurransefortrinn (Porter, 1992). Ifølge Porter bør det benyttes en systematisk metode der det blir sett på alle aktivitetene en bedrift gjennomfører og hvordan disse aktivitetene er avhengig av hverandre hvis en bedrift skal se på dens muligheter for konkurransefortrinn.

I tillegg påpeker Porter at en bedrifts verdikjede er en del av et større verdisystem som i tillegg til den aktuelle bedriftens verdikjede også består av leverandørers, konkurrenters og kunders verdikjeder. Det vil i denne oppgaven bli lagt fokus på den aktuelle bedriftens verdikjede.



Figur 6: Porters verdikjede (Porter, 1992).

Porter beskriver en bedrift som en samling av aktiviteter som må gjennomføres for at bedriften skal produsere produkter eller tjenester. Ved bruk av modellen skal bedriftens verdiaktiviteter identifiseres for deretter deles inn i primære- og sekundære aktiviteter. De primære aktivitetene står på den nederste linjen i modellen (figur 6) og består av inngående logistikk, drift/operasjoner som tilfører produktet eller tjenesten verdi, utgående logistikk, markedsføring og service som vil si aktiviteter som støtter produktet eller tjenesten etter det er overlevert til kunden. Støtteaktivitetene består av bedriftens infrastruktur, personal administrasjon,

teknologiutvikling og innkjøp. Samspillet og utnyttelsen av verdiaktivitetene i bedriften resulterer i bedriftens fortjenestemargin. Porter (1990) hevder at det er sammenhengene mellom aktivitetene som kobler dem sammen. Det vil si at hvordan en aktivitet gjennomfører sine arbeidsoppgaver påvirker kostnadene eller effektiviteten til de andre aktivitetene. For at fortjenestemarginen skal bli størst mulig, og flyten fungere på best mulig måte i bedriften, kreves det at aktivitetene i verdikjeden er koordinert. Porter viser til et eksempel for leveringstid; for å utføre riktig leveringstid etter kundens spesifikasjoner må drift, utgående logistikk og serviceaktivitetene være koordinert (Porter, 1990). Porter har, som nevnt, utviklet dette verktøyet for å beskrive en bedrift og dens aktiviteter og benytte denne måten å beskrive bedriften som et ledd i arbeidet for å få konkurransefortrinn i dens industri og marked. For en bedrift er det, ifølge Porter (1986), to måter å oppnå konkurransefortrinn: lave kostnader eller differensiering. Det vil si å utkonkurrere de andre aktørene i markedet ved lavere kostnader med samme kvalitet slik at bedriften kan tilby produktet eller tjenesten til lavere pris for kunden eller tilby ulike produkter eller tjenester sammenlignet med konkurrentene som har større verdi for kunden (Porter, 1986).

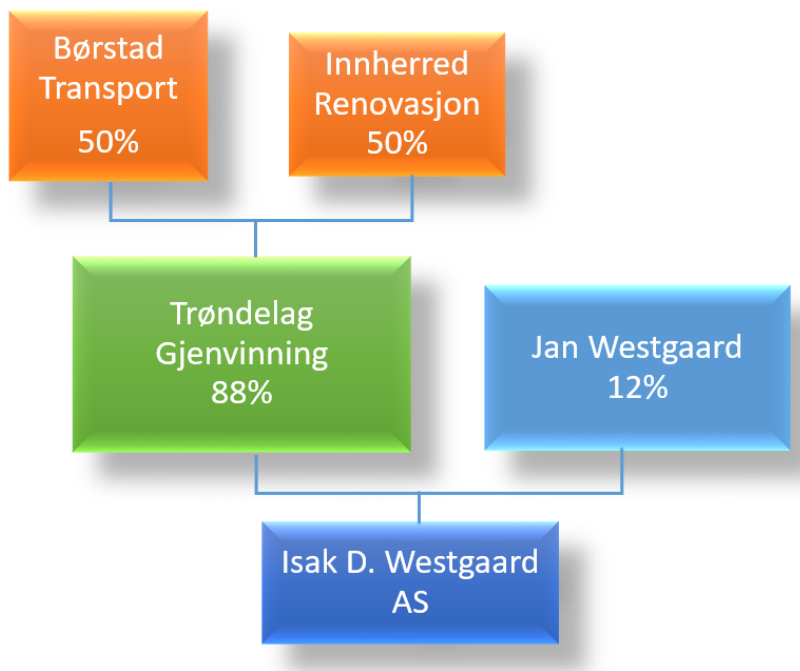
Som nevnt i innledningen, var det, på bakgrunn av de empiriske resultatene som er innhentet hos Westgaard, et behov for å undersøke temaene motivasjon og kunnskap- og kompetansedeling og –lagring. I dette kapitlet er det derfor innhentet litteratur innen disse temaene som teoretisk grunnlag for diskusjonen og utvidelsen av modellen. Innen motivasjon er det innhentet litteratur som belyser viktigheten selvstyring og ansatteinvolvering kan ha for motivasjonen hos de ansatte i en bedrift. Det er også innhentet litteratur om hvilke kategorier kunnskap og kompetanse kan deles inn i, viktigheten av den kunnskapen og kompetansen en bedrift innehar, samt hvordan dette kan deles og lagres i bedriften.

4 Empirisk materiale

I dette kapittelet vil bedriftens historie, eierstruktur og organisatorisk oppbygging bli presentert. I tillegg blir bedriftens eget fokusområde, «jakten på marginer», lagt fram, samt verktøy de benytter for verdikjeden. Deretter blir resultatene fra det empiriske arbeidet i bedriften framlagt.

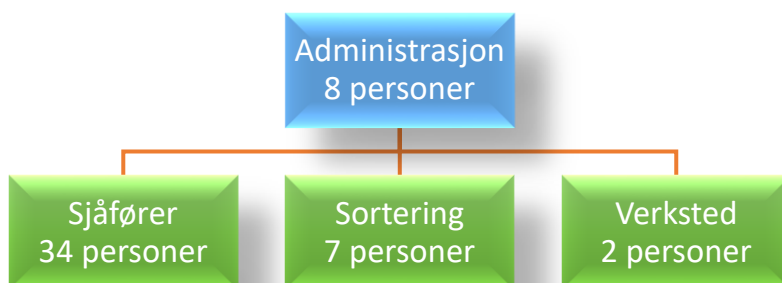
4.1 Isak D. Westgaard AS

Westgaard er en transport- og avfallshåndteringsbedrift som holder til på Stjørdal. Den ble etablert som en distribusjonsbedrift i 1950, og var et familieselskap heleid av Isak D. Westgaard fram til 2004. Selskapet er franchisetaker og stedlig representant for Retura. Westgaard drev de første 25 årene kun med distribusjon. Fra 1965 var store deler av oppdragene for Glava fabrikker på Stjørdal som Westgaard fortsatt har avtale med i dag. Fra 1975 begynte Westgaard med avfallshåndtering i tillegg til transporttjenestene. Da innebar avfallshåndteringen containerutleie og behandling av næringsavfall. Rundt 1990 startet Westgaard også med privatrenovasjon og drev med det og næringsrenovasjon i tillegg til transporttjenester fram til 2011. Den økte konkurransen fra nasjonale aktører med store nasjonale kontrakter var hovedgrunnen til at Westgaard faset ut privatrenovasjon fra sin virksomhet. I 2004 ble 88% av aksjene solgt til Trøndelag Gjenvinning (TG), mens Jan Westgaard er passiv eier av de resterende 12%. Da TG kjøpte opp store deler av Westgaard i 2004 var TG eid av Innherred Renovasjon (IR), Trondheim Renholdsverk-gruppen (TRV-gruppen) og Børstad Transport. IR og TRV-gruppen er interkommunale renovasjonsselskaper, mens Børstad er et familieeid transportselskap. Disse tre selskapene gikk sammen og dannet TG i 2003 (Brønnøysundregistrene, 2016) og kjøpte aksjer i Westgaard for å hindre at flere konkurrenter skulle komme inn på markedet. I 2012 tok Westgaard en avgjørelse om å bygge ut et avfallshåndteringsanlegg for næringsavfall. Dette bestemte også Retura TRV seg for å gjøre. Retura TRV er et datterselskap av TRV-gruppen. På grunn av at de bygde sitt eget avfallshåndteringsanlegg og ble konkurrenter, solgte TRV-gruppen seg ut av TG, og Innherred Renovasjon og Børstad Transport er da de gjenstående eierne med henholdsvis 50% av aksjene hver, se figur 7 (Lie, 2016).



Figur 7: Dagens eierstruktur av Westgaard (Lie, 2016).

Westgaard har 51 ansatte hvor åtte stillinger er i administrasjonen, to i deres eget verksted, syv produksjonsansatte og 34 sjåførere (figur 8).



Figur 8: Organisasjonskart for Westgaard (Lie, 2016).

Som figur 8 viser jobber de ansatte i Westgaard med vidt forskjellige arbeidsoppgaver. Likevel har de ett felles mål som de jobber mot;

«Vi skal være Midt-Norges foretrukne leverandør av containertransport og gjenvinning av avfall.» (Lie, 2017).

Hver arbeidstaker er en brikke i et større spill med felles mål som gjør at de er avhengige av hverandre. Ved at bedriften består av arbeidstakere med forskjellige stillinger gjør også at de innehar forskjellig kunnskap fra forskjellige fagområder. Administrasjonen består av én daglig leder, én utvikling- og kvalitetsansvarlig, én produksjonssjef, én økonomiansvarlig, én driftsleder, én salg- og markedsansvarlig og to ordrebehandlere. Ansvar for sjåførenes oppdrag er fordelt mellom fire av de ansatte i administrasjonen. Utvikling- og kvalitetsansvarlig har ansvaret for oppdragene på Fosen og styrer dermed de fire krokbilsjåførene som kjører der. Den ene ordrebehandleren har ansvaret for to lokale liftbiler og en krokbil, og den andre ordrebehandleren har ansvaret for ordrene til de fire Glavabilene, to renovasjonsbiler, og én plattbil. De resterende krokbilene og én flisbil er det driftssjefen som har ansvaret for (Administrasjon1, 2017). Det overordnede ansvaret for sjåførene, kommunikasjon og oppfølging av den enkelte er det utvikling- og kvalitetsansvarlig og driftssjefen som er ansvarlig for (Lie, 2017). De fleste av sjåførene har hovedbase på Stjørdal, men det er også noen som er stasjonert andre steder i regionen. Westgaard har fire sjåfører som er stasjonert på Fosen, én som er stasjonert i Trondheim, én som er stasjonert på Verdal og én som er stasjonert på Frosta (Berge, 2017).

4.1.1 Jakten på marginer

«Jakten på marginer» er i hovedsak et fokusområde som Westgaard har utviklet på bakgrunn av markedssituasjon, hvilken bransje de opererer i, og produktene og tjenestene de leverer. Det er stor konkurranse i markedet med mange aktører både regionalt, nasjonalt og internasjonalt. I tillegg er det en bransje som består av lettkopierbare produkter og aktiviteter.

«Det innebærer at det vi gjør er vi nødt til å gjøre riktig, så vi ikke mister den lille marginen som er der» (Sandvik, 2017).

Det er blitt utviklet et ytelsesmålingssystem som de ansatte kan ta i bruk i «jakten på marginer» (Lie, 2017). Dette blir sett nærmere på i neste avsnitt. Ytelsesmålinger for produksjonen er månedlige produksjonsrapporter som viser hvor mye de produserer av hver enkelt fraksjon. På bakgrunn av erfaring og budsjett vet de omtrent hvor mye de bør produsere og videre levere av hver produktgruppe og hvordan dette påvirker resultatet. Dette brukes kontinuerlig som parametere for å planlegge det videre arbeidet for å få inn ønsket mengde av hvert materiale (Sandvik, 2017). Alle målingene bedriften har i dag er «lagging» indikatorer som vil si at de måler det bedriften allerede har gjennomført.

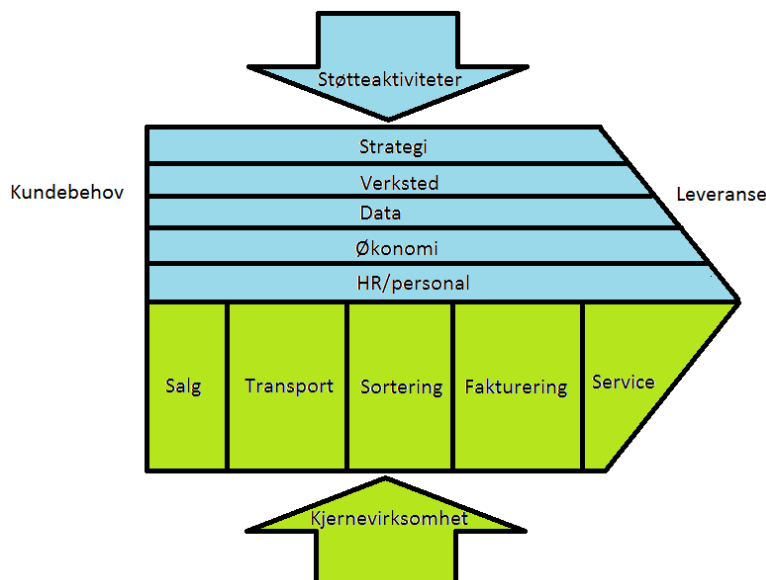
«Det blir som å sitte å se i bakspeilet og hva du har kjørt forbi. Det er veldig vanskelig å spå framtida» (Sandvik, 2017).

Med unntak av målingene som kan tas i bruk fungerer «jakten på marginer» som et fokusområde der hver enkelt ansatt har hver sin oppfatning og assosiasjon med uttrykket. Dette fører til at de bidrar i «jakten på marginer» på forskjellige måter ut i fra hva de legger i uttrykket.

«Jakten på marginer» innebærer, ifølge Sandvik (2017), at de ansatte i Westgaard skal ha fokus på hva de driver med for å sikre at bedriften sitter igjen med fortjeneste etter endt oppdrag eller gjennomført arbeidsoppgave. Han uttaler videre at han tror det er mulig å gjennomføre de arbeidsoppgavene som er nødvendig og tilstede i dag mer effektivt (Sandvik, 2017).

4.1.2 Porters verdikjede

Westgaard har benyttet Porters verdikjede som et utgangspunkt for å lage deres egen verdikjede (figur 9). Dettets benyttes som et verktøy for å beskrive deres interne aktiviteter og hvordan disse aktivitetene initieres fra behov i markedet. Westgaards verdikjede består av fem kjerneaktiviteter og fem støtteaktiviteter. Disse initieres av et kundebehov, deretter gir sammensetningen og utnyttelsen av deres kjerne- og støtteaktiviteter et svar på kundens behov i form av en leveranse (Lie, 2017).



Figur 9: Westgaards verdikjede (Lie, 2017).

Ifølge Lie (2017) er beskrivelsen av støtteaktiviteter aktiviteter som er tilstede for å gjøre kjernevirksomheten bedre og videre kjennetegnes disse aktivitetene ved at de kan outsources til en tredjepart. Westgaard har identifisert fem støtteaktiviteter som er strategi, verksted, data, økonomi og HR/personal (figur 9). Ifølge Lie (2017) består kategorien *strategi* av arbeidet med mål, forretningsidé og visjon. Westgaard setter seg en femårsplan for utvikling av ledere, langsiktige mål for bedriften, mål for omsetningsvekst og hva som skal gjøres i forbindelse med hovedmål og forretningsidé. Som et ledd i arbeidet med å innfri de langsiktige målene gjennomfører Westgaard månedlige ledermøter og månedlige driftsmøter. Ledermøtene består av alle ansatte i administrasjonen, mens driftsmøtene består av daglig leder, produksjonsleder, utvikling- og kvalitetsansvarlig, driftssjef, formann for produksjonen og verkstedansvarlig. Kategorien *verksted* er bygd opp av aktiviteter med oppfølging av bilparken slik at alle bilene til enhver tid innfrir lover og regler samt vedlikehold og reparasjoner hvis det lar seg gjøre. I tillegg innebærer verksted å gjennomføre adhoc support til produksjonsanlegget. Lie (2017) uttaler at planlagt vedlikehold på produksjonsanlegget gjennomføres av en tredjepart, mens deres egen verkstedfunksjon kan gjennomføre reparasjoner ved uforutsette stopp på anlegget. Den neste kategorien, *data*, inneholder alle styringssystemene Westgaard benytter. Det vil si alle ordresystem, kvalitetssystem, vektsystem, regnskapssystem og så videre. Støtteaktiviteten *økonomi* tilfører bedriften de månedlige rapporteringene som benyttes som måleverktøy for kjernevirksomhetene. Den siste støtteaktiviteten, *HR/personal*, innebærer ifølge Lie det sammensatte systemet Westgaard har av normer og regler. De har en håndbok som er en samling av systemet de har og som samtidig fungerer som et verktøy og veileder for hvordan en skal arbeide og forholde seg som ansatt i Westgaard. Dette er et verktøy både for nye og erfarne ansatte (Lie, 2017).

Av kjerneaktivitetene peker Lie ut *transport* og *sortering* som de to viktigste da dette er Westgaards «to føtter å stå på». *Transport* består av sjåførene, bilparken og deres arbeid med innhenting og utkjøring av containere. Sorteringsvirksomheten innebærer de ansatte i produksjonen, kjøretøy, sorteringsanlegget, samt aktivitetene med å sortere innhentet eller innkommet blandet avfall videre til nye fraksjoner som igjen blir solgt til Westgaards kunder nedstrøms i forsyningskjeden. De forskjellige fraksjonene som avfallet blir sortert etter er; trevirke, metall, magnetrens, siktemasse, isolasjon, hardplast, gips og jord/stein. I tillegg blir farlig avfall og elektrisk avfall tatt ut i mottakskontrollen hos Westgaard. Den første kjernevirksomheten i verdikjeden, *salg*, innebærer å se kundens behov. Lie uttaler at det er store

forskjeller med ulike utfordringer og risiko til de forskjellige kundene som Westgaard har. Han trekker fram et eksempel der det er stor forskjell på hvilken innvirkning en feilberegning på et oppdrag for en privatkunde i forhold til en feilberegning på et anbud der avtalen er bindende i for eksempel fem år. Westgaard har en markedsansvarlig som kommer innunder denne virksomheten, og i tillegg arbeider ordrebehandlerne også delvis ut mot kundene. Ifølge Sandvik (2017) fungerer også sjåførene på en måte som en del av salg da de er bedriftens ansikt utad. Den nest siste virksomheten er *fakturering*. Det vil si fakturering til kunden for leveransen de har mottatt fra Westgaard. For at dette skal la seg gjøre er det viktigste arbeidet for denne virksomheten innhenting av vektkvitteringer fra bilene og vektsystemet. Dette kan gjøres manuelt gjennom de fysiske vektkvitteringene som sjåførene samler ved gjennomførelse av deres oppdrag. I tillegg har sjåførene mulighet til å ta bilde av kvitteringene og legge de ved den aktuelle ordren gjennom ordresystemet de har og applikasjonen sjåførene har tilgjengelig på mobil og nettbrett. Den siste kjernevirksomheten er *service*. Den innebærer oppfølging av utstyr Westgaard har ute til kundene i tillegg til sluttrapporteringer til kundene.

4.2 Intervjuer

I dette delkapittelet blir resultatene fra det empiriske arbeidet lagt fram. Arbeidet blir presentert gjennom de samme temaene som ble benyttet i intervjurundene. Under hvert tema fra intervjurundene er det lagt vekt på tema som går igjen, mønster, spennvidde og utfordringer der det er identifisert.

4.2.1 Flyt

Et av målene for intervjurundene var å undersøke hva flyt er for Westgaard og hva god flyt innebærer for dem. Gjennom intervjurundene kom det fram at flyt i Westgaard forbindes med effektivisering og optimal utnyttelse av tilgjengelige ressurser (Berge, 2017, Lie, 2017). Driftssjefen forbinder god flyt med at sjåførene benytter den friheten de har til å legge opp dagene sine selv til å legge til rette for nye oppdrag neste dag og på den måten effektivisere og utnytte tiden best mulig. De aller fleste sjåførene får oppdragene sine lagt inn på en applikasjon som er tilgjengelig på telefon eller nettbrett dagen før. Det vil si at de kan ha mulighet til å laste opp bilen på ettermiddagen dagen før slik at den er klar til å kjøre neste morgen, så lenge de har oppdrag som innebærer lasting hos Westgaard med påfølgende levering hos en kunde. Dette blir gjennomført av noen, men ikke alle. Det er arbeidstakerne i produksjonen som laster opp

containerne med produkter som skal leveres til kundene. Disse ansatte har en toskiftsordning slik at det er tilgjengelige ressurser til å laste opp containere på ettermiddag eller kveld (Berge, 2017). Ifølge driftssjefen er det lite effektivt hvis alle som skal kjøre lass fra Westgaard skal laste samtidig om morgenen. I vinterhalvåret er det derimot en annen faktor som utfordrer det å laste opp containerne dagen før; lasten kan fryse fast i containeren, og sjåføren vil ikke få tømt lasset hos kunden (Berge, 2017).

«På denne årstiden vi er i nå kan hverdagen være veldig lei for enkelte hvis du laster opp om kvelden, og kommer og skal levere og så er lasten frosset fast. Da er dagen ødelagt, for da må du tilbake og begynne på nytt igjen. Da har du tapt turen din. Hadde du 2-3000kr for en tur der du skulle til Verdal så er det borte. Da har du brukt det i stedet for å tjene det» (Berge, 2017).

Det er noen av sjåførene som får tildelt ordre først på morgenen samme dag. Dette er sjåfører som driftssjefen har et samarbeid med. Dette samarbeidet går ut på at sjåførene er fleksible på hvilke oppdrag de får, og når de får dem, slik at de kan fungere som vikarer hvis sjåfører som allerede har fått utdelt ordrer er borte på grunn av sykdom eller lignende (Berge, 2017). Dette samarbeidet mellom driftssjefen og sjåførene fører til at Westgaard er mer robuste og smidige ved endringer i planene.

Daglig leder forbinder flyt med utnyttelse av tilgjengelige ressurser og optimal flyt av avfall. Når det kommer til utnyttelse av tilgjengelige ressurser viser Lie (2017) til at:

«et transportkjøretøy er en maskin. Den kan brukes 24 timer i døgnet».

Men i dag kjøres alle bilene til Westgaard kun ett skift på dagtid. Da det empiriske materialet ble innhentet hos Westgaard hadde de igangsatt et prosjekt hvor en av krokbilene fulgte skiftplanen til de i produksjonen. Målet for denne bilen var å gjennomføre lokaloppdrag på Stjørdal på dagtid og flytte containere som er fulle og sette de på de riktige bilene slik at de er klare til neste dag, på ettermiddag- og kveldstid. På den måten hadde sjåførene mulighet til å kjøre direkte til kunden neste morgen uten å bytte containere selv på kveldstid. I tillegg skulle den gjøre klar tomme containere som kan fylles og på den måten legge til rette for effektivitet i produksjonen (Sandvik, 2017). Dette er en utfordring i vinterhalvåret da lasten kan fryse fast i containeren ved minusgrader og sjåføren må da ha hjelp av en gravemaskin for å få ut lasten (Berge, 2017). Denne skiftordningen skulle også fungere som et bindeledd mellom produksjon- og transportavdelingen for å videreutvikle samarbeidet (Sandvik, 2017). Dette prosjektet ble

senere avvirket på grunn av manglende måloppnåelse og resultater. Ifølge Sandvik (2017) var grunnen for manglende prosjektsuksess todelt; en slik ordning krever en kombinasjon av selvgående sjåfører og styring og oppfølging fra administrasjonen. I tillegg ble testprosjektet startet i vinterhalvåret hvor det, som nevnt, er en utfordring at lasten kan fryse fast i containeren (Berge, 2017).

For å ha bedre flyt i utnyttelsen av bilene har Westgaard inngått avtale med deres billeverandør, Volvo. De har utvidet serviceavtalen slik at Volvo har tatt over mer av det som ble gjort internt hos Westgaard tidligere. Denne avtalen innebærer et krav fra Westgaard om at all service skal tas på kveldstid slik at bilene kan være i drift på dagtid når sjåførene er tilgjengelige (Lie, 2017). Optimal flyt av avfall er ifølge Lie (2017) at Westgaard skal levere sine produkter mer direkte til kunden etter produktet er klart til levering og på den måten unngå å lagre sortert avfall og andre produkter på egen tomt. Et tiltak som er iverksatt for å forbedre flyten både for sjåførene og for de ansatte i produksjonen er at de som jobber i produksjonen, det vil si de som tar imot lass og sorterer avfallet, spiser til forskjellige tider slik at det kontinuerlig er ansatte tilgjengelig for at sjåførene skal ha mulighet til å tømme lasten og slipper da å vente (Administrasjon1, 2017).

Hvis sjåførene er i fare for å bli forsene til kundenes åpningstid ringer noen av sjåførene på forhånd som fører til at kunden ofte holder åpent til de kommer (SjåførA, 2017). For å redusere tap i tid og sløsing av ressurser ved venting bør dette også gjøres når de skal til Westgaard sitt anlegg eller andre kunder for å laste. For at dette skal være mulig må det være containere tilgjengelig for å laste slik at sjåføren kan bytte når den kommer i stedet for at lastingen er avhengig av de tomme containerne som sjåføren har med seg. I tillegg uttalte daglig leder at en unngår større slitasje på bilene hvis containerne blir lastet når de står på bakken i stedet for når de er festet til bilen. Da har gravemaskinen mulighet til å komprimere lasten uten at det gir skader på bilen (Lie, 2017).

4.2.2 Endring

Ting utvikler seg og informasjon må flyte på en litt annerledes måte nå enn før, ifølge Lie (2017), og påpeker så at det kan være en utfordring i deler av bedriften at slik aktiviteter ble gjennomført tidligere, ikke nødvendigvis er den beste løsningen for å håndtere nye utfordringer (Lie, 2017).

I de siste årene har Westgaard satt seg litt annerledes mål for å øke motivasjon i bedriften da de daglige arbeidsoppgavene, både for produksjon og transport, stort sett består av rutinearbeid. I 2013 ble det startet et prosjekt som het «2-4-6-9» som gikk på helse, kosthold og teamarbeid. Dette prosjektet hadde et langsiktig mål om at alle ansatte skulle nå Galdhøpiggen sammen. Deretter startet de prosjektet «Westgaard i hundre» hvor målet var å nå 100 millioner kroner i omsetning samt resultatforbedring. I dette prosjektet ble det da leid inn en ekstern aktør, Gevido, for å få hjelp til å øke motivasjonen blant de ansatte. Det ble gjort på grunn av at det ifølge Lie (2017):

«kan være litt vanskelig å være misjonær i egen menighet, og vi har derfor valgt å spille litt på andre krefter».

Uttrykket en «Westgaarder» ble etablert i dette prosjektet og det var de ansatte som identifiserte hva en «Westgaarder» innebærer og er. Det ble satt opp elleve punkter innenfor de to temaene *handling* og *holdning*. Dette har videre blitt en del av personall håndboken til Westgaard. Videre arbeid med disse temaene og fokuset har ført til Westgaardskolen som skal ivareta dette arbeidet fra prosjektet. Westgaardskolen innebærer en til to samlinger i året i samarbeid med Gevido for oppfriskning for ansatte som har jobbet i Westgaard lenge og som grunnlag for nye ansatte for å få den kulturen som er ønsket (Lie, 2017). Westgaard har innført et daglig møte klokken 14 som et ledd i arbeidet med å samkjøre avdelingene bedre og forbedre kommunikasjonsstrengene. Ifølge Lie (2017) er målet å utveksle informasjon mellom prosessene og få fram en forståelse hos de ansatte om at det de gjør og jobber med er for en samlet totalitet og ikke for hver enkelt. Videre uttaler Lie (2017) at de prøver å jobbe med forbedringsprosjekt på individnivå på transportsiden. Dette innebærer å kommunisere resultater og forståelse for hva som bør være måloppnåelse. Lie (2017) uttaler også at de hele tiden har et fokus på å utvikle systemene de allerede har i bedriften, og utnytte de systemene og hjelpemidlene som er tilgjengelig til det beste for bedriften. Lie (2017) har et mål om at sjåførene skal få en forståelse av hva de har produsert og en forståelse av at administrasjonen

har en forventning om at det skal være måloppnåelse for sjåførene. Dette innebærer bland annet omsetningsbeløp på bilene. Utvikling- og kvalitetsansvarlig (Sandvik, 2017) forbinder endring mer med eksterne påvirkninger. Det vil si at endringer i lover, forskrifter og myndighetskrav ofte initierer endring hos Westgaard. Og han uttaler videre at dette er områder det er utfordrende å være i forkant på. For eksempel myndighetskrav eller avgifter som påvirker driftskostnadene.

Administrasjon 1 (2017) la fram et forslag i intervjuet om utplassering i egen bedrift for å få en bedre forståelse av hverandres arbeidsoppgaver og arbeidshverdag. Dette mener hun kan være en investering for å forbedre samarbeid og kommunikasjon i bedriften. I tillegg påpeker hun at det å forstå hverandres arbeidshverdag også kan hjelpe å se avhengighetene mellom de ulike arbeidsoppgavene og kartlegge hva som trengs av hverandre, og hvorfor, for å ha mulighet til å gjennomføre arbeidsoppgavene.

Spennvidde

Både driftssjef og utvikling- og kvalitetsansvarlig uttalte at de får få forslag til forbedringer eller løsninger på problemer fra sjåførene (Sandvik, 2017, Berge, 2017), og Sandvik (2017) uttalte videre at de er åpne for forslag da det er sjåførene som har kunnskapen og kompetansen når det gjelder Westgaards aktiviteter i praksis.

«Vi i administrasjonen har en viss formening, og et overordnet bilde, men det er sjåførene og produksjonsarbeiderne som kjenner best hva vi holder på med. Det er de som vet hvor vi kan gjøre noe annerledes» (Sandvik, 2017).

Spennvidden på uttalelsene til sjåførene er liten. De aller fleste er fornøyd med hvordan problemløsingen foregår i bedriften i dag, og sjåfør C legger til at det er lettere å få gjennomslag for endringer, forbedringer og tilrettelegging nå enn tidligere og ser da en tydelig positiv utvikling på dette feltet.

4.2.3 Kommunikasjon

Arbeidsoppgavene til de ansatte i Westgaard er, som nevnt, varierende både med tanke på hvor de er til enhver tid og type arbeidsoppgaver. Dette krever ulike former for kommunikasjon. Kommunikasjonen som de daglige arbeidsoppgavene er avhengige av, det vil si ordremottak,

ordrehåndtering og -registrering, foregår ved hjelp av nettbrett, telefon og epost som kommunikasjonskanaler. Ifølge Lie (2017) er det et mål å benytte kommunikasjonsverktøy som er tilstede i bedriften i dag som hjelpemiddel for å øke produktiviteten og effektiviteten.

«Det dreier seg om at vi jobber med kommunikasjonsprosessen med sjåførene. De skal ikke trenge å inn på kontoret for å spørre om nye ordre. De skal prøve å bli litt mer i forkant.» (Lie, 2017).

For at effektiviteten og produktiviteten skal øke ved bruk av teknologiske kommunikasjonsverktøy er det viktig at riktig informasjon er tilgjengelig i alle ledd i bedriften.

«Kunden sitter ikke med tilstrekkelig kunnskap om hvilken type informasjon vi trenger og vi er derfor avhengige av å ha dyktige ansatte som tar imot bestillingene. De må vite hvilken informasjon det er viktig at vi får, hva de skal spørre om slik at vi får satt ut eller brukt riktig utstyr på riktig plass.» (Sandvik, 2017).

Sandvik uttaler videre at sjåførene er flinke til å si fra ved manglende informasjon på en ordre.

Westgaard gjennomfører et møte hver dag klokken 14. Målet med dette møtet er å utveksle informasjon mellom avdelingene for å være i best mulig posisjon til å planlegge neste dag for sine avdelinger. De som deltar på dette møtet er produksjonsansvarlig, driftssjef, utvikling- og kvalitetsansvarlig og ordrebehandlerne. Produksjonsansvarlig skal gi informasjon om hvilke type produkter som er klare og som da skal videre til kunder, og driftssjef, utvikling- og kvalitetsansvarlig og ordrebehandlerne gir informasjon om hvordan transportkapasiteten er (Sandvik, 2017).

I kapittel 4.1 ble det beskrevet fordelingen av ansvaret for ordrene og områdene mellom de ansatte i administrasjonen. Denne fordelingen gjelder også kundene for disse områdene som medfører samme fordeling for mottakelse og behandling av kundens behov gjennom epost eller telefon. Disse ordrene blir så lagt inn i ordresystemet slik at sjåførene får tilgang til dem ettermiddagen eller kvelden før de skal gjennomføres. Ved endringer eller feil ved ordrene gjennomføres kommunikasjonen mellom ordreansvarlig og sjåfør ved hjelp av telefon. Sandvik (2017) uttaler hvis det er feil ved ordrene kan oppdraget være umulig å gjennomføre og sjåførene er derfor raskt til å si fra ved feil. Da tar de direkte kontakt med ordreansvarlig som tar seg av problemet. Ordreansvarlig kan da ha mulighet til å ordne problemet direkte eller så

blir kunden kontaktet for å rette opp i feilen. Sandvik (2017) uttaler videre at i en mellomstorbedrift som Westgaard er de ikke flere ansatte enn at kommunikasjon angående utfordringer og problemer blir tatt direkte i det problemet er til stedet og det trengs en løsning.

Da det er sjelden at de ansatte er samlet på samme plass til samme tid har det blitt investert i to informasjonsskjermer, WestgaardTV, for å kommunisere fellesinformasjon som måloppnåelse og resultater, regler og krav. Ved hjelp av WestgaardTV-en har administrasjonen en kommunikasjonskanal der de kan nå ut til sjåførene når de er innom hovedkontoret, og sjåførene har mulighet til å oppdatere seg på den siste tidens hendelser. WestgaardTV-en kommuniserer også krav og regler for besøkende på anlegget. I tillegg til TV-en blir også epost og allmøter benyttet for å distribuere felles informasjon (Lie, 2017, Sandvik, 2017). I tillegg til at sjåførene i Westgaard er rundt om i regionen daglig for å gjennomføre sine arbeidsoppgaver, er det også forskjell på hvor noen av sjåførene er stasjonert og har sin hovedbase. Dette fører til at det er stor forskjell på hvor ofte sjåførene er innom hovedkontoret på Stjørdal. I tillegg til de nevnte kommunikasjonskanalene benyttes også medarbeidersamtaler som et kommunikasjonsverktøy på individnivå.

Både daglig leder, driftssjef, utvikling- og kvalitetsansvarlig uttalte i intervjuene at de tilpasser måten de kommuniserer på ut ifra hvem de kommuniserer med og hvilken situasjon de er i.

«Noen trenger det lille ekstra av ros hver dag, mens andre er veldig selvgående.» (Lie, 2017).

Ifølge Sandvik (2017) er målet at alle skal forstå hva informasjonen som blir kommunisert innebærer, og det er derfor et fokus på at det som kommuniseres skal være på et nivå slik at alle forstår. Når det gjelder oppfølging av informasjonen som er kommunisert som går på den enkelte arbeider skjer det gjennom medarbeidersamtaler, ifølge Sandvik (2017). Men ved endringer som gjelder hele gruppen gjennomføres det en sjekk og er det informasjon som er veldig viktig så gjennomfører de egenkontroll for å være sikker på at alle har fått det med seg. Når det gjelder medarbeidersamtaler så blir det som regel satt mål for den enkelte for det neste året hvor det gjøres en gjennomgang av hvordan det har gått ved neste medarbeidersamtale, samt at det settes nye mål (Lie, 2017). I tillegg til medarbeidersamtaler har de fem som kommer dårligst ut på rangeringen av bilenes driftsresultat ekstra oppfølging enten per halvår eller per kvartal.

Spennvidde

Det er litt spennvidde mellom det de ulike sjåførene uttaler, men også mellom sjåførene og administrasjonen. Ifølge sjåførene fungerer ikke WestgaardTV-en like godt som intensjonen var da sjåførene mer eller mindre er permanent spredd i regionen ved gjennomførelse av bedriftens oppdrag samt at ikke alle sjåførene er stasjonert på Stjørdal (SjåførB, 2017, SjåførC, 2017, SjåførD, 2017, SjåførE, 2017, SjåførF, 2017). I tillegg ble det lagt fram at WestgaardTV-en ikke nødvendigvis fungerer optimalt som et kommunikasjonsmiddel for de som har hovedbase på Stjørdal heller (SjåførA, 2017). TV-en kan gå over til å bli en del av rommets interiør i stedet for en kilde til informasjon.

Flesteparten av sjåførene uttaler at kommunikasjonen i bedriften er bra, mens andre synes det er utfordrende å følge med når de ikke er tilstede på Stjørdal og kunne tenkt seg mer informasjon på epost. Informasjonen som ble etterspurt er nyansettelser og avskjeder, samt hva som skjer i form av sosiale aktiviteter. Daglig leder uttalte at det er vanskelig å finne den riktige balansegangen når det kommer til å sende ut informasjon til de ansatte.

Selv om de i ledergruppen har samme strategi for måten å kommunisere på er det stor forskjell på hvor mye kommunikasjon de har med de ansatte. Driftssjefen er den som har mest kommunikasjon med de ansatte på individnivå, mens daglig leder og utviklings- og kvalitetsansvarlig har mer ansvar for kollektiv kommunikasjon på gruppenivå. Utvikling- og kvalitetsansvarlig har i tillegg, som nevnt, ansvaret for kommunikasjon med sjåførene på Fosen.

4.2.4 Samarbeid

Westgaards versjon av porters verdikjede (figur 9) viser at de ansatte i Westgaard både er avhengige av hverandre og av markedet for å ha mulighet til å gjennomføre arbeidsoppgavene sine, uansett hvilken avdeling de arbeider for. Produksjon er avhengig av transport for å ha avfall å sortere, og transport er avhengig av produksjon for å få tømt containerne, og for å ha sorterte fraksjoner å levere til kundene nedstrøms. Likevel kan avdelingene til tider være rivaliserende grupper på grunn av ulike krav og forventninger. Driftssjefen viser til at det kan være uoverensstemmelser på grunn av venting, men understreker videre at det ikke er vondt blod mellom avdelingene.

«Det er det samme selskapet de får lønningsposen sin fra. Vi er på det samme laget.» (Berge, 2017).

Lie (2017) påpeker videre at kommunikasjonsstrengene mellom transport- og produksjonsavdelingen kan bli forbedret. Det vil si å forbedre kommunikasjonen slik at venting på å få tømme eller venting mens containere blir lastet kan bli redusert eller eliminert (Lie, 2017). Lie (2017) uttaler at de prøver å jobbe med sammenhengen mellom produksjon og transport. Dette gjør de ved å jobbe med gruppene internt for å få til en god kombinasjon, men han uttaler videre at de har en vei å gå på dette området.

«Det skal være litt konkurranse, men det skal også være samarbeid og det oppfatter jeg at det er. Men alt kan bli bedre.» (Sandvik, 2017).

Sandvik (2017) uttaler at hvis det oppstår en situasjon som er preget av dårlig samarbeid varsler den som er utsatt for det og korrigeringer blir iverksatt.

«Da har rivaliseringen gått for langt.» (Sandvik, 2017).

Spennvidde

Det er litt spennvidde mellom hvordan administrasjonen beskriver samarbeidet mellom transportavdelingen og produksjonsavdelingen, og hvordan sjåførene beskriver det. Administrasjonen påpeker at det tidvis kan virke som det er et konkurransepreget samarbeid mellom avdelingene, mens sjåførene uttaler at de føler det er et godt samarbeid.

4.2.5 Kartlegging av arbeidsoppgaver

Daglig leder viser til at han bruker Porters verdikjede (figur 9) for å vise avhengigheten i og mellom avdelingene i bedriften for å være i stand til å drive med det de gjør (Lie, 2017). Porters verdikjede brukes i dag som et verktøy for at bedriften skal jobbe prosessorientert.

«Kunder kjøper en tjeneste fra oss ut fra et kundebehov og så er det hvor godt vi gjør tingene sammen som ender opp i en leveranse.» (Lie, 2017).

Denne modellen er i tillegg et verktøy som i Westgaard brukes for å vise de ansatte at de forskjellige aktivitetene og ressursene bedriften innehar er avhengige av hverandre selv om det innebærer vidt forskjellige prosesser og arbeidsoppgaver. Verdikjeden kan i tillegg brukes som et verktøy for å kartlegge arbeidsoppgaver og som et ledd i arbeidsenhetsanalysen. Lie (2017)

uttaler videre at hvis det er mangler mellom grensesnittene i kjerneprosessene kan det føre til misoppfatning og rot.

«Vi er ikke bedre enn det svakeste ledd.» (Lie, 2017).

Ifølge Sjøfør A (2017) har sjåførene sjekkpunkter som er det første de gjør når de starter dagen. Det vil si å gå over bilen for å se om alt er i orden. Deretter er neste arbeidsoppgave avhengig av om bilen ble lastet med containere som er i henhold til ordrelisten ettermiddagen eller kvelden før. Sjøførene har, ifølge driftssjefen, mulighet til å legge til rette for dette selv, i tillegg skulle krok-bilen som opererte i toskiftsordningen legge til rette for at bilene var klar til neste morgen. Hvis dette ikke er gjennomført må det gjøres på morgenen (Berge, 2017). De aller fleste av sjåførene har tilgang til ordrene senest klokken 20 kvelden i forveien, da noen av gjenbruksstasjonene stenger først klokken 19 og melder inn hvilket behov de har for tømning etter det. Dette gjør at sjåførene har mulighet til å planlegge den påfølgende arbeidsdagen på forhånd (Berge, 2017). De som er ordreansvarlige og legger inn ordrene i ordresystemet har mulighet til å legge ved nødvendig informasjon som kontaktinformasjon til kunden, hvilket tidspunkt det er ønskelig at ordren blir gjennomført og så videre (Administrasjon1, 2017). Hvis en kunde kontakter Westgaard og informerer om at de vil gjøre endringer ved en ordre, for eksempel at de vil ha tømning av en container i stedet for innhenting, så redigerer ordreansvarlig ordren i ordresystemet men kontakter samtidig den aktuelle sjåføren på telefon og informerer om endringen for å unngå feil, ifølge Administrasjon 1 (2017).

«Vi har det som et forbedringspunkt at vi skal ha en standard for arbeidsoppgaver slik at hvis det kommer en ny person som skal være ordremottaker for oss så skal det være mulig å gjennomføre arbeidsoppgavene uten for mye prøving og feiling. Ha en standard eller en liste som sier noe om det vi bør vite fra kunden når det kommer en ordre. Hvis du har spurt om en ting fører til at du må spørre om det og det osv. Men per nå er det erfaringsbasert» (Sandvik, 2017)

Lie (2017) uttaler at det å være ISO-sertifisert etter 9001- og 14001-standarden gir føringer på at det skal være prosedyrer. Videre uttaler han at ISO-systemet har med tiden blitt utviklet slik at prosedyrer skrives ut fra en risikovurdering, og ikke ut fra der det trengs prosedyrer uten at det er en risiko for helse, miljø og sikkerhet. Dette fører til at instruksjoner blir gitt gjennom opplæring.

Driftssjefen etterspør at sjåførene utnytter den situasjonen de er i, og de hjelpemidlene og verktøyene de har tilgjengelig, på en bedre måte for å planlegge dagen bedre og utnytte de timene de har tilgjengelig mer effektivt i «jakten på marginer».

Spennvidde

Det er litt spennvidde i hvordan sjåførene ser på sine arbeidsoppgaver i forhold til de andre i bedriften og hvordan de er avhengig av hverandre. Gjennom intervjuene med de ansatte i administrasjonen ble det påpekt at arbeidsoppgavene er avhengige av hverandre. Dette legger de vekt på når de gjennomfører sine arbeidsoppgaver slik at det skal være best mulig tilrettelagt for det neste leddet i verdikjeden. I tillegg legger de godt merke til hvis det er svikt i arbeidsoppgavene som de selv er avhengig av at andre gjennomfører.

Noen av sjåførene gjennomfører kommunikasjonen med hovedkontoret gjennom ordresystemet og ordrene. De gjør det de har fått beskjed om. Det vil si de gjennomfører de oppdragene de har fått tildelt, registrerer gjennomførelse og ferdigstillelse av oppdragene samt arbeidstimer og legger ikke videre mer vekt på hvordan arbeidsoppgavene i bedriften er avhengige av hverandre (SjåførC, 2017, SjåførD, 2017). Situasjonen for sjåfør B og sjåfør E er litt annerledes da de får ordrene fra eksterne aktører.

4.2.6 Ytelsesmålinger og datasystemer

Westgaard benytter ulike ytelsesmålinger og datasystemer i sine daglige arbeidsoppgaver. Når det gjelder datasystem benytter de UNICON som ordresystem for containerordre. Det vil si for henting og utsett av containere, mens ordresystemet TRANS blir brukt for transportordrer (Administrasjon1, 2017). Sjåførene benytter Hogia Transport Mobile App for ordrehåndtering (Sandvik, 2017). I dette systemet får sjåførene tilgang til ordrene de skal gjennomføre i tillegg til at de registrerer at ordren er *mottatt akseptert bil*. Deretter skal status for ordren endres til *Påbegynt oppdrag* i det de starter med oppdraget. Og til slutt skal oppdraget registreres som *Lever* eller *Lever med avvik*. I tillegg skal vektkvitteringer tas bilde av og legges ved den aktuelle ordren i applikasjonen (Håndbok, 2017, Administrasjon1, 2017, SjåførA, 2017). Vektkvitteringene får sjåførene i papirform ved endt vektoperasjon hos Westgaards fasiliteter

eller hos kunder. Noen av sjåførene tar vare på disse kvitteringene og leverer de samlet til ordrebehandlerne, i stedet for å ta bilde og legge ved ordren i ordresystemet.

Sjåførene benytter nettsiden *Tidsbanken* til å registrere timene sine. I denne nettsiden registrerer de når de begynner på jobb og når de slutter. I tillegg legger de ved et notat hvor det skal informeres om tilgjengelighetstid. Tilgjengelighetstid vil si tiden sjåføren er tilgjengelig for arbeid, men der han eller hun ikke har mulighet til å jobbe på grunn av for eksempel venting på ferje, kø ved ulykker og lignende (Sandvik, 2017).

I tillegg til datasystemene Westgaard benytter som verktøy for å gjennomføre daglige arbeidsoppgaver har de også ytelsesmålinger for å måle kvalitet, produktivitet og effektivitet. Grunnlaget for å ha målinger er å ha kontroll ifølge Lie (2017), og behov for målinger blir initiert av at det er et behov for løft i bedriftens prestasjoner.

«Vi er på et nivå som må utvikles gjerne på grunn av at det har en økonomisk konsekvens som gjør at det er fornuftig å utvikle en måleindikator på det.» (Lie, 2017).

Westgaard sine ytelsesmålinger er «laggende»-indikatorer som vil si målinger som sier noe om arbeidet som allerede er gjennomført. Preventive målinger er utfordrende, ifølge Lie (2017), på grunn av at Westgaard har en utfordring med at nestenulykker ikke blir innrapportert, og statistikkgrunnlaget blir derfor manglende.

4.2.6.1 Flåtestyringssystem

Westgaard benytter Dynafleet som flåtestyringssystem. Dette systemet logger hva lastebilen gjør til enhver tid. For eksempel logger den om bilen kjører, står på tomgang, eller om den arbeider når kraftuttaket blir benyttet som vil si at det foregår lasting eller lossing. I tillegg til å logge hva bilen gjør til enhver tid benytter systemet informasjonen den logger til å registrere hvordan kjøreferdighetene til sjåførene er. Kjøringen blir målt på sette parameter for å måle kostnadseffektiv kjøring. Sjåførene får en samlet score på bakgrunn av fire ytelseskategorier; forventning og bremsing, motor- og girutnyttelse, hastighetstilpassing og stillstand. Hver ytelseskategori har tilhørende indikatorer som gir en poengsum mellom 0 og 100. 0-59 betyr at ytelsen kan forbedres, 60-79 betyr at ytelsen er gjennomsnittlig, og 80-100 er god ytelse. I tillegg viser Dynafleeten tid totalt, gjennomsnittlig drivstofforbruk, total distanse,

gjennomsnittshastighet, kjøretøyutnyttelse og CO₂-utslipp. Sjåførene er registrert med forskjellig profil i systemet ut fra hvilken type kjøring de har for å gjøre systemet mer tilrettelagt for arbeidet som blir gjort og for å gjøre det mer rettferdig. Sjåførene blir rangert ut fra hvor godt de gjør det (Lie, 2017). Dette blir det sett nærmere på i delkapittel 4.2.7. I tillegg har Dynafleet en sporingsfunksjon som gjør at administrasjonen til enhver tid kan se hvor alle bilene er. Dynafleet blir også benyttet opp mot ISO-standardene som Westgaard er sertifisert gjennom. Dette innebærer blant annet kontroll og registrering over ytre miljøpåvirkninger (Sandvik, 2017).

4.2.6.2 Driftsresultat

I Westgaard har hver lastebil et eget driftsresultat. De forskjellige typene biler (krokbil, liftbil osv) har hver sine avtaler med tilhørende krav. Tabell 5 viser de ulike kategoriene som driftsresultatet blir påvirket av. Grønn farge indikerer inntekt og rød farge indikerer kostnad. Omsetningen er salgsinntekter som bilen tjener på eksterne og interne oppdrag. Eksterne oppdrag er oppdrag som blir fakturert ut til eksterne kunder. Interne oppdrag er oppdrag som transportavdelingen utfører for produksjonsavdelingen i Westgaard. Personalkostnadene innebærer lønnskostnad, arbeidsgiveravgift og andre personalkostnader som blant annet vil si sosiale kostnader. Driftskostnadene innebærer avskrivning på lastebil og/eller henger hvis Westgaard er eier, eller leasingkostnader ved leasing av bil og/eller henger. Driftskostnader for sjåfør innebærer arbeidsklær, verneutstyr og andre rekvisita. Driftskostnader for bil innebærer utgifter for drivstoff, AD-blue, dekk og kjettinger, serviceavtaler for bil, forsikringer, årsavgift, bøter, ferje og bompenger. Vedlikeholdskostnader ekstern vil si utgifter knyttet til materiell som reservedeler og vedlikehold utført av eksterne aktører. Vedlikeholdskostnader internt innebærer utgifter ved verkstedtjenester og materiell som er håndtert av Westgaards eget verksted. Administrasjonskostnader innebærer utgifter til telefon, reisekostnader og diettkostnad (Fridèn, 2017).

Tabell 5: Oversikt over driftsresultatets kategorier.

| | | |
|-----------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| Driftsresultat | 1. Omsetning | 1.1 Salgsinntekter |
| | | 1.2 Intern omsetning |
| | 2. Personalkostnad | 2.1 Lønnskostnad |
| | | 2.2 Arbeidsgiveravgift |
| | | 2.3 Annen personalkostnad |
| | 3. Driftskostnad | 3.1 Avskrivning |
| | | 3.2 Leasing kostnader |
| | | 3.3 Driftskostnader sjåfør |
| | | 3.4 Driftskostnader bil |
| | | 3.5 Vedlikeholdskostnad ekstern |
| | 3.6 Vedlikeholdskostnad intern | |
| | 3.7 Administrasjonskostnader | |

Sjåførene får informasjon om driftsresultatet for sin bil for den foregående uken på tekstmelding hver onsdag. Slik har de mulighet til å se hvordan de ligger an og de kan gjøre korrigeringer hvis det er mulig for å nå resultatmål (Berge, 2017), for eksempel ved å ta en ekstra tur for å nå målet, påpeker Lie (2017).

Ifølge Lie (2017) har Westgaard hevet det årlige totale resultatet etter de innførte driftsresultat på hver enkelt bil og tilføyer videre at det tydelig allerede har hatt en effekt. En av målsettingene med bonusordningene (se delkapittel 4.2.7) og driftsresultat for hver enkelt bil er å unngå negativ omsetning på alle bilene påpeker han.

Spennvidde

Det var liten spennvidde i intervjuobjektene opplevelse av bedriftens datasystemer, uansett om de tilhørte sjåførgruppen eller administrasjonen. Disse fungerer tilfredsstillende med forbehold om at systemene bli benyttet, og riktig informasjon blir lagt ved ordrene. Ved at sjåførene benytter de teknologiske verktøyene som er tilgjengelig for å legge ved vektkvitteringer og registrere timer til riktig tid i tidsbanken, reduseres arbeidsmengden for administrasjonen. Her har Westgaard kommet langt, ifølge Administrasjon 1 (2017), men de har fortsatt litt å jobbe med.

Når det gjelder å benytte driftsresultatene som et verktøy i arbeidshverdagen til sjåførene var det stor spennvidde blant sjåførene. Dette blir sett nærmere på i delkapittel 4.2.7.

4.2.7 Motivasjon

Dette temaet ble inkludert i intervjuguidene for intervjurunde 2 da ledergruppen i intervjurunde 1 uttalte at motivasjon var i noen tilfeller en utfordring i bedriften.

I delkapittel 4.2.2 ble det lagt fram prosjekter som ledergruppen i Westgaard har satt igang for å ha felles mål å nå der gevinsten er sosiale hendelser for å øke motivasjonen til de ansatte. Det ble i forrige delkapittel nevnt at bilene med tilhørende sjåfør har hvert sitt driftsresultat og disse driftsresultatene blir rangert. Denne ordningen har som mål, i tillegg til å synliggjøre hvor transportavdelingen har utfordringer med tanke på resultatet, å motivere de ansatte til å gjøre det lille ekstra ved at de ser at deres arbeidsinnsats har påvirkning. Driftssjefen uttaler at han benytter seg av noen av sjåførene som har jobbet i Westgaard over en lengre periode, og som har erfaring med hva som påvirker driftsresultat i positiv og negativ retning, som motivatorer og foregangspersoner (Berge, 2017). I tillegg har bedriften et bonuslønnssystem som har som mål å motivere de ansatte til å arbeide effektivt og produktivt. Alle ansatte i transportavdelingen, produksjonsavdelingen og verkstedet har avtale om en bonuslønnsordning. For produksjonsavdelingen og verkstedet blir bonusordningen beregnet ut fra det månedlige driftsresultatet til avdelingen. For transportavdelingen blir bonusordningen beregnet ut fra driftsresultatet til hver enkelt sjåfør med tilhørende lastebil (Håndbok, 2017). Det blir sendt ut individuell tekstmelding til hver enkelt sjåfør om hvordan de ligger an med tanke på driftsresultatet. I tillegg blir det sendt ut en epost hvis kravene til bonuslønnssystemet ikke er oppfylt (Berge, 2017). Sjåførene blir også rangert gjennom Dynafleetsystemet ut fra kjøreferdigheter. Denne rangeringen gjennomføres av bedriftens bilsamarbeidspartner, Volvo. Denne rangeringen har egne belønningssystem som Volvo tar seg av. I tillegg tilbyr Volvo opplæring og veiledning på hva hver enkelt sjåfør kan gjøre for å forbedre kjøreferdighetene.

Både gjennom resultatene fra intervjurunde 2 og observasjoner i bedriften viser at det er godt samhold blant de ansatte i bedriften. Det gode arbeidsmiljøet i Westgaard blir trukket fram som en motivasjon for å dra på jobb og gjennomføre arbeidsoppgavene på best mulig måte. I tillegg

uttrykte flere av sjåførene på bakgrunn av erfaring at det gode arbeidsmiljøet i bedriften og det gode samholdet blant sjåførene er enestående sammenlignet med andre aktører i bransjen.

Spennvidde

Det var liten spennvidde i intervjuobjektene svar når det gjelder arbeidsmiljø og samhold og hvilken innvirkning dette har på motivasjonen til de ansatte. I tillegg til det gode arbeidsmiljøet trekker ordrebehandlerne fram type arbeidsoppgaver, nye utfordringer og utvikling som motiverende. Det var derimot store forskjeller på hvordan sjåførene så på de ulike ordningene i bedriften som er tilstede for å motivere til effektivitet og produktivitet. For noen av sjåførene er lastebilkjøring både jobb og hobby og de blir motivert av arbeidsoppgavene. For andre er lønningsposen og det å ha en jobb å gå til motiverende. Bonussystemet er motivasjon for noen, men ikke for andre. Resultatene fra intervjuene viser at det ikke nødvendigvis er noen sammenheng i at det er de som opptjener mest bonus som er mest positiv eller ser på bonussystemet som motiverende. Blant sjåførene som ligger midt på lista eller i bunn er det forskjeller på hva de synes om bonussystemet. Noen synes det er motiverende og jobber for å få bonus, andre synes det er demotiverende på grunn av at de aldri får et resultat på sin bil som gir bonus.

Ifølge noen av sjåførene har Westgaard en utfordring når det gjelder like vilkår for sjåførene på grunn av de ulike stasjoneringene til sjåførene og ulikhetene mellom fortjenesten på de ulike fraksjonene. De som har base på Stjørdal har mulighet til å benytte seg av fasilitetene som Westgaard har internt på sitt område hyppigere. Det innebærer drivstofftanking, vaskehall, vedlikeholdsverktøy og eget verksted med internt personell. Det er andre avtaler på det som er tilgjengelig hos Westgaard slik at for eksempel drivstofftanking gir lavere drivstoffutgifter enn ved tanking hos en bensinstasjon. Dette har igjen påvirkning på driftsresultatet og kan, ifølge noen av sjåførene, virke demotiverende.

4.2.8 Kunnskap- og kompetansedeling og –lagring

Dette temaet ble, i likhet med motivasjon, identifisert som et utfordringstema for Westgaard i intervjurunde 1. Blant annet påpekte ledergruppen at sjåførene har arbeidsplassen sin i hver sin bil og det kan derfor være utfordrende med kunnskap- og kompetansedeling.

Ved ansettelse av en ny sjåfør bruker Westgaard å sende denne personen med en av sjåførene som presterer best en ukes tid for opplæring. Dette gjøres på grunn av at det er utfordrende å fortelle hvilke utfordringer som er tilstede i en sjåførs hverdag, hva som er viktig å tenke over og hvorfor, og personen får da mulighet til å se hvordan arbeidsoppgavene blir gjennomført. I tillegg har Westgaard en samarbeidsavtale med Volvo i forbindelse med opplæring av sjåførene. Når en av sjåførene får en ny bil gjennomfører Volvo opplæring i hvordan den skal brukes best mulig. I tillegg er det for alle tre til fire oppfølgingsmøter med Volvo der det blir gått gjennom status på Dynafleet og, som nevnt, en rangering ut fra kjøreferdighetene til sjåførene.

Generell kunnskap- og kompetansedeling mellom sjåførene skjer ved hjelp av telefon (SjåførA, 2017, SjåførB, 2017, SjåførC, 2017, SjåførD, 2017, SjåførE, 2017, SjåførF, 2017) eller ved observasjon og imitasjon (Berge, 2017). Hvis en sjåfør skal til en kunde som han eller hun aldri har vært til før, kom det fram i intervjuene at en sjåfør som tidligere har vært hos denne kunden blir kontaktet. Dette gjøres for å få informasjon om forholdene hos denne kunden for å være forberedt til å gjennomføre oppdraget mest mulig effektivt, men også for å unngå skader eller uønskede situasjoner.

Westgaard har erfaring med at viktig kunnskap og kompetanse som var tilgjengelig for bedriften ikke var det lengre, og deretter måtte bedriften begynne på nytt å tilegne seg kunnskap og kompetanse på dette feltet.

«Vi bør egentlig ha utplassering på jobben. Vi kunne vært med sjåførene en dag for å se hva det er de gjør, og de kunne sett hva vi egentlig holder på med. Da tror jeg man hadde fått en bedre forståelse for hverandres arbeidsoppgaver.» (Administrasjon1, 2017).

Resultatene fra intervjurunde 2 viser at det, ifølge de ansatte, er i administrasjonen Westgaard har størst utfordring med kunnskap- og kompetansedeling og –lagring. Ifølge ordrebehandlerne er arbeidsoppgavene som er tilknyttet hver enkelt person i administrasjonen utfordrende å ta over da det er lite kunnskap- og kompetansedeling mellom de ansatte. I tillegg er det ingen form for kunnskapslagring i form av prosedyrer eller lignende tilgjengelig annet enn bedriftens håndbok.

Spennvidde

Det var ganske stor spennvidde mellom det de i ledergruppen poengterte som utfordringer og hva sjåførene opplever i praksis. Ledergruppen påpekte kunnskap- og kompetansedeling og -lagring blant sjåførene som en utfordring og forbedringsområde. Ifølge sjåførene fungerer kunnskap- og kompetansedeling tilfredsstillende.

«Vi geileder hverandre, vi er ikke selvopptatt om å prestere.» (SjåførA, 2017).

Kunnskap- og kompetanselagring er derimot en utfordring med liten spennvidde blant de ansattes uttalelser både i administrasjonen og blant sjåførene.

5 Diskusjon

Diskusjonskapittelet er delt inn i to delkapittel; analyse og revidert modell. I analysen vil funnene i det empiriske arbeidet bli diskutert og satt sammen med innhentet teori. Dette blir gjennomført ved hjelp av temaene som ble benyttet i intervjuguiden. I det siste delkapittelet vil den reviderte modellen bli framstilt og endringene diskutert.

5.1 Analyse

5.1.1 Flyt

Flyt er det overordnede temaet for modellen som blir påvirket av de resterende temaene. Flyt blir i Westgaard forbundet med effektivisering og utnyttelse av tilgjengelige ressurser. I Lean-filosofien innebærer flyt kontinuerlig forbedring der alle ansatte involveres, teamarbeid, og redusering eller eliminering av sløsing og tap.

Westgaard har, som nevnt, to føtter å stå på; produksjon og transport, som har hver sine avdelinger og regnskap. Likevel er de i stor grad avhengige av hverandre. Dette viste seg ved observasjonsstudiene i tillegg til at det ble lagt vekt på av intervjuobjektene. Avdelingene er ikke bare avhengig av hverandre for å ha arbeidsoppgaver å gjennomføre, men de er også avhengig av hverandre for å få gjennomført arbeidsoppgavene. Produksjonen stopper opp om ikke sjåførene leverer avfall slik at de i produksjonen har noe å sortere, og sjåførene må ha ferdigsorterte fraksjoner å kjøre til kundene nedstrøms i forsyningskjeden. Det vil si at god flyt i produksjonen har mye å si for sjåførene, men også for andre kunder som kommer og leverer avfall hos Westgaard. Gjennom observasjon ble det lagt merke til at tømmehallen er tidvis en flaskehals da det kun er én bil som kan tømme i gangen. I tillegg er det ingen oversikt over når bilene kommer for å levere avfall; verken interne eller eksterne biler. Det er derfor svært positivt at det er gjort endringer slik at de ansatte i produksjonen ikke spiser til samme tid. På den måten vil det alltid være personell tilgjengelig og det er mulig for sjåførene å tømme lasset. Dette reduserer tap av tid og ressurser i venting for sjåførene.

Det er ikke bare mellom produksjon- og transportavdelingene de ansatte er avhengig av hverandre for å ha arbeidsoppgaver, og være i stand til å gjennomføre dem. Dette gjelder mellom alle kjernevirksomhetene til Westgaard (figur 9). Kartlegging av arbeidsoppgaver har derfor mye å si for flyten i bedriften slik at de ansatte vet hvilke andre arbeidsoppgaver og ansatte de er avhengige av, og hvilke arbeidsoppgaver og ansatte som videre er avhengig av deres arbeid. For å kartlegge hva som er avhengig av hva, og hvilke krav og forventninger dette medfører, har også samarbeid og god kommunikasjon mellom og i de ulike kjernevirksomhetene mye å si for flyten i Westgaard.

Westgaard opererer i en bransje med sterk konkurranse og små marginer. Dette har ført til at deres fokusområde er «jakten på marginer». I dette arbeidet er Lean-filosofiens fokus på kontinuerlig forbedring og de syv transporttap gode hjelpemiddel, og de ansatte har da mulighet til å påvirke flyten i sin egen arbeidsdag gjennom å gjøre små forbedringer i gjennomførelsen av deres arbeidsoppgaver som gir et bedre resultat og/eller frigjør mer tid og ressurser. Det å drive med kontinuerlig forbedringsarbeid, i tillegg eller samtidig med de vanlige arbeidsoppgavene, krever god motivasjon hos de ansatte. Som nevnt, ble utnyttelse av tilgjengelige ressurser beskrevet som god flyt i Westgaard. For at de skal ha mulighet til dette er kunnskap- og kompetansedeling og –lagring et fokusområde som bør bli lagt vekt på.

5.1.2 Kontinuerlig forbedring

Kontinuerlig endring er deler av essensen av Lean-filosofien. Det innebærer små, kontinuerlige endringer i bedriftens daglige operasjoner for å redusere tap og sløsing slik at de tilgjengelige ressursene blir utnyttet på best mulig måte. I dette arbeidet er de syv transporttapene et godt verktøy å benytte for å finne kilder til tap. Og videre i arbeidet med å eliminere eller redusere kilder til tap innenfor de syv kategoriene kan TVSM benyttes som et hjelpemiddel for å kartlegge de ulike arbeidsoppgavene en transportoperasjon består av for sjåførene, og det kan videre være et hjelpemiddel for å kartlegge tid og ressursbruk for de ulike operasjonene.

For å overleve i en bransje med høy konkurranse er endring essensielt for å overleve. I tillegg er det mange aktører og lett kopierbare produkter. Dette medfører at det kan skje raske endringer i bransjen, og kontinuerlig forbedring kan da være mindre risikofylt. Kontinuerlig forbedring

er ofte mindre investeringskrevende da det kan innebære små endringer i arbeidshverdagen til de ansatte. I tillegg er det lav fallhøyde ved små endringer. Det vil si at det kan være lettere å gå tilbake til tingenes tilstand slik de var tidligere, enn ved for eksempel endringer som innebærer nye, investeringskrevende teknologiske verktøy eller lignende.

Ut fra informasjonen som kom fram i intervjuene er det daglig leder som er innstilt på at det må være kontinuerlig forbedring for at Westgaard skal oppnå maksimal flyt. Men daglig leder har ingen rolle i forbindelse med utøvende arbeidsoppgaver, kun drift. Også utviklings- og kvalitetsansvarlig er ærlig på at det er en vei å gå spesielt med tanke på kartlegging av arbeidsoppgaver, men forbinder endring mer med lovpålagte endringer. Driftssjef blir beskrevet som mer «av den gamle skolen», både av seg selv og av daglig leder. Det er driftssjefen som har den største rollen med tanke på utøvende arbeidsoppgaver og kommunikasjon med sjåførene. Det faktum at det er en spennvidde mellom daglig leders og driftssjefens oppfatning av endring kan være en utfordring hvis forskjellene blir kommunisert videre til de ansatte.

Ved å benytte de syv transporttapene til å finne kilder til tap og sløsing kan mer av Westgaards ressurser bli tilgjengelig og brukes til å øke produktiviteten. Dette kan gi dem konkurransefortrinn i markedet ved at de rekker over flere oppdrag eller kan gjøre grundigere jobb hos kundene.

5.1.3 Kommunikasjon

Det empiriske arbeidet viste at kommunikasjon er et viktigere tema enn det først ble antatt i fordypningsprosjektet. Det er spesielt på grunn av lokasjonssituasjonen til sjåførene i bedriften koblet sammen med de små marginene i bransjen. I Lean-teorien blir teamarbeid påpekt som viktig for å utnytte og utvikle kunnskapen og kompetansen som er i bedriften. For å få til et godt teamarbeid er god kommunikasjon viktig for å få til et samarbeid og for å finne ut og utnytte de kunnskapene og den kompetansen som et team innehar på best mulig måte. I teorien om arbeidsenhetsanalyse blir det også påpekt hvor viktig kommunikasjon er for å unngå tause misforståelser, og for å få identifisert og kartlagt krav og forventninger i og mellom arbeidsenhetene.

Westgaard er i sine arbeidsoppgaver avhengige av kommunikasjon for at arbeidsoppgavene skal være mulig å gjennomføre. De ansatte kommuniserer med hverandre på tvers av avdelingene opptil flere ganger daglig. Dette kan innebære kommunikasjon av informasjon gjennom datasystemene i bedriften, eller muntlig kommunikasjon gjennom telefon eller ansikt til ansikt. For eksempel er en sjåfør avhengig av å få ordrene med riktig informasjon fra ordreansvarlig for å ha mulighet til å gjennomføre sine arbeidsoppgaver. Hvis oppdraget innebærer å innhente en container som skal tømmes hos Westgaard er sjåføren avhengig av å kommunisere med produksjonsansatte for å kontrollere at kunden ikke har kastet avfall som ikke er i henhold til avtalen i tillegg til hjelp ved tømning. For at Westgaard skal ha mulighet til å fakturere kunden er ordreansvarlig avhengig av at vektkvitteringenes informasjon blir kommunisert. I tillegg har en del av sjåførene baser på andre plasser enn hovedkontoret. Dette, i tillegg til at de alene kjører rundt i sin egen arbeidsplass når de gjennomfører oppdrag og er spredt rundt om i regionen store deler av dagene, er en utfordring for kommunikasjon og oppfølging. Det innhentede teorigrunnlaget for kommunikasjon er relevant for Westgaards kommunikasjonssituasjon. De ovennevnte faktorene, kommunikasjon mellom ulike avdelinger med ulik kompetanse og avhengigheter kan gi situasjoner der tause misforståelser oppstår. Kommunikasjon er derfor en faktor som påvirker bedriftens flyt.

Gjennom intervjuene kom det fram at Westgaard har en utfordring når det gjelder WestgaardTV-en som et kommunikasjonsverktøy. Det var stor spennvidde mellom hvordan ledergruppen la fram målet med dette verktøyet og hvordan det fungerer i praksis for sjåførene. Dette krever dialog og innsats fra begge sider for at målet blir nådd. I tillegg til at kommunikasjon er essensielt for at arbeidsoppgavene skal gjennomføres i Westgaard, har også god kommunikasjon påvirkning på andre områder. Med god kommunikasjon er det lettere å samarbeide og skape et samhold i bedriften. Dette kan igjen påvirke motivasjonen til de ansatte. Det er her viktig at ledergruppen i dag tilpasser måten de kommuniserer med de ansatte på ut i fra hvilket budskap som skal kommuniseres og hvem de skal kommunisere med.

5.1.4 Samarbeid

Lean-teorien, Porters verdikjede, og arbeidsenhetsanalyse viser alle til samarbeid på tvers av ulike faggrupper og viktigheten av velfungerende team både i det daglige arbeidet og spesielt i endringsarbeid. Resultatene fra det empiriske arbeidet viste litt spennvidde mellom hvordan

ledergruppen og sjåførene beskrev samarbeidet mellom avdelingene i Westgaard. Det gode samholdet og arbeidsmiljøet i bedriften ble trukket fram som noe Westgaard er gode på, men det ble samtidig identifisert litt rivalisering mellom avdelingene. I tillegg er de avhengige av at samarbeidet fungerer for at de skal ha mulighet til å operere på det nivået de ønsker, og som de i tillegg er nødt til, for å overleve i markedet. Det gode samholdet og arbeidsmiljøet som sjåførene og ordrebehandlerne opplever bør videreføres og spres gjennom hele bedriften.

Et velfungerende samarbeid har, i likhet med god kommunikasjon, stor påvirkning på de andre fokusområdene for endring som er identifisert og kartlagt i denne oppgaven. I tillegg kan god kommunikasjon ha positiv påvirkning for å utvikle samarbeidet i bedriften og visa versa.

5.1.5 Kartlegging av arbeidsoppgaver

Westgaard benytter allerede en tilpasset versjon av Porters verdikjede som et visuelt verktøy for å vise hvor viktig alle deler av bedriften er for at arbeidet deres skal resultere i en leveranse som tilfredsstiller kundens behov. Porters verdikjede viser at primær- og støtteaktivitetene må jobbe sammen for å gi bedriften en positiv margin. I tillegg kan verdikjeden benyttes som et verktøy i arbeidet med å kartlegge hvilke arbeidsoppgaver innenfor aktivitet eller avdeling som er avhengig av hverandre og hvilke krav og forventninger disse utvekslingene innebærer. Som nevnt innunder delkapittelet for kontinuerlig forbedring, kan også TVSM benyttes som et hjelpemiddel ved kartlegging av arbeidsoppgaver. Dette gir et visuelt bilde over de ulike transportoperasjonene og kan benyttes både for å finne kilder til tap og sløsing, samt benyttes i arbeidet med å identifisere krav og forventninger for de ulike operasjonene. Porters verdikjede kan derfor benyttes som et visuelt hjelpemiddel i arbeidsenhetsanalysen for å kartlegge interne kunder og leverandører. På grunn av at det er et visuelt verktøy kan det gjøre arbeidet lettere å forstå for alle ansatte i bedriften.

Kartlegging av arbeidsoppgaver er viktig for å unngå feil eller mangler slik at bedriften er i stand til å levere ønsket kvalitet. Et eksempel er viktigheten av riktig informasjon for hver ordre i ordresystemet for at sjåførene skal ha mulighet til å gjennomføre ordren på riktig måte med riktig kvalitetsnivå. Det er avhengig av informasjonsutvekslingen mellom sjåføren og ordreansvarlig. Hvilken informasjon som er viktig for sjåføren må være identifisert, kartlagt og

videreformidlet til ordreansvarlig slik at han eller hun kan innhente denne informasjonen fra kunden for at ordren skal gjennomføres med minst mulig sløsing av tid og arbeidskapasitet. Det er derfor viktig at informasjonen i ordresystemet er riktig til enhver tid. For hvis det er gjentatte feil med informasjonen som er lagt ved ordrene i ordresystemet kan Westgaard risikere at sjåførene ikke tar hensyn til informasjonen som er tilgjengelig, men kun gjennomfører arbeidsoppgavene på bakgrunn av erfaring. Dette kan føre til at sjåførene ikke melder fra ved feil ved ordrene og ordreansvarlig fortsetter som før. Dette kan gjøre det vanskelig å vikariere eller gjennomføre ekstraoppdrag for andre sjåfører hvis feilinformasjon ligger ved ordrene. I tillegg kan erfarne sjåfører gå glipp av ny, viktig informasjon som er lagt til en kjent kunde. Kartlegging av arbeidsoppgaver kan derfor gjøre Westgaard mer robust og fleksibel samt øke kvalitetsnivået deres.

5.1.6 Ytelsesmålinger og datasystemer

Ytelsesmålingssystem innebærer ofte målinger bedrifter benytter som hjelpemiddel for å sikre at ønsket kvalitet er oppnådd, eller for å oppdage feil, mangler eller avvik ved arbeidet som er gjort. Et ytelsesmålingssystem kan også innebære målinger med tilhørende indikatorer som kan avverge feil eller mangler.

Westgaard har allerede et innholdsrikt ytelsesmålingssystem for transportavdelingen og flere datasystemer som gjør ordrehåndtering og fakturering lettere. Ved hjelp av Dynafleet har sjåførene, og deres ledere, verktøy som gjennomfører teknisk datainnsamling som videre benyttes for indikatorer som viser hvor godt sjåførene presterer innen ulike kategorier. For å få utbytte av et slikt system i endringsarbeidet i bedriften kreves det grundig, individuell opplæring og oppfølging. Det kom fram gjennom intervjuene at det er store forskjeller på hvordan, og i hvilken grad, sjåførene benytter seg av Dynafleet som et hjelpemiddel i forbedringsarbeidet. De tekniske dataene som Dynafleet innhenter kan også benyttes for å beregne OVE for hver bil samt kartlegge hvilke aktiviteter som er nødvendige. Ved bruk av dette hjelpemiddelet har sjåførene mulighet til finne sine egne forbedringspotensialer ved å innhente den nødvendige informasjonen som trengs for beregningen samt resultatet av beregningen.

Dynafleet innhenter tekniske data kontinuerlig, og det er derfor opp til sjåførene om de benytter dette som et hjelpemiddel i det daglige arbeidet. De som er ansvarlige for sjåførene kan følge med på kart gjennom Dynafleet og se hvor sjåførene er til enhver tid og hvor lang tid de bruker på de ulike operasjonene. Gjennom intervjuene kom det fram at kartene brukes mest for å se hvor sjåførene er i forbindelse med endringer i oppdragene, nye oppdrag, eller hvis kunden ringer og etterspør hvor sjåføren er. Men kartene brukes også for å følge med de sjåførene det er størst utfordring med for å ha grunnlag til oppfølging.

Det ytelsesmålingssystemet som Westgaard allerede har kan brukes som et hjelpemiddel for å redusere sløsing ved hjelp av de syv transporttapene. I tillegg bør det oppfordres til å benytte målingssystemet og ordrehåndteringssystemene i forbedringsarbeid gjennom hele bedriften. Dette bør implementeres gjennom grundig opplæring og individuell oppfølging. Dette kan forbedre flyten i bedriften i tillegg til å bedre kvalitetssikringen på arbeidet som gjennomføres og identifisere og minimere feilkilder. For eksempel ved å avvikle fysisk innlevering av vektkvitteringer, og heller legge ved et bilde av kvitteringen i ordresystemet. De fysiske kvitteringene kan da eventuelt lagres gjennom en arbeidsdag for backup.

5.1.7 Motivasjon

Nicholas (2011) viser til at ansattes nysgjerrighet og kreativitet kan bremses på grunn av organisasjonskultur og ledergruppen i en bedrift. Men disse faktorene kan også påvirke de ansattes nysgjerrighet og kreativitet til å blomstre. Lean-filosofien legger vekt på ansatteinvolvering og selvstendighet og hvordan dette kan løfte motivasjon for produktivitet, effektivitet og deltagelse i endringsarbeid i bedriften.

Det er i dag stor grad av selvstendighet for sjåførene i Westgaard når det kommer til å legge opp dagene selv og gjennomførelsen av arbeidsoppgavene. Intervjuene med ledergruppen viste at dette både har positive og negative effekter. Det bør derfor sees på om graden av selvstendighet blir lagt opp individuelt ut i fra en sammensetning av hva som er best for bedriften og den enkelte. Selvstendighet er ment for å motivere de ansatte. Dette vil igjen påvirke hvor effektivt og produktivt arbeidsoppgavene blir gjennomført. Ved situasjoner der selvstendighet har negative utfall og effektiviteten går drastisk ned vil det ha stor betydning for

Westgaard og det bør derfor igangsettes tiltak og individuell oppfølging og forbedring for å finne riktig kombinasjon av selvstendighet.

Da de ansatte i Westgaard innehar essensiell kunnskap og kompetanse bør det være høy grad av ansatteinvolvering i forbedringsarbeidet for å bedre flyten i bedriften. Dette blir det sett nærmere på i delkapittel 5.1.8. I tillegg kan ansatteinvolvering gi eierskap til bedriften for de ansatte og motivere ved at de ser at deres arbeid har en påvirkning og følelsen av å være en del av et fellesskap. Her har Westgaard et godt utgangspunkt med tanke på det gode arbeidsmiljøet og samholdet i bedriften. Dette bør derfor videreutvikles slik at forbedringsarbeidet blir en del av miljøet i bedriften.

Det empiriske arbeidet viste at det kan være stor forskjell på hva som motiverer de ansatte. Resultatene fra det empiriske arbeidet viser hvor viktig et godt arbeidsmiljø og samhold i bedriften har å si for motivasjon og arbeidslyst. I tillegg kom det fram utfordringer med bonussystemet, som Westgaard i dag har, som skal fungere som et motivasjonssystem for de ansatte. Det fungerer som god motivasjon både for effektivitet og forbedring for noen, mens det for noen ikke har noen påvirkning, og for andre en demotiverende effekt. Dette er bevis på at målet om at bonussystemet skal motivere de ansatte er mulig, men det er noen utfordringer når det for noen virker umulig å innfri kravene for bonus. Det er mange faktorer som spiller inn på bonussystemet, blant annet type oppdrag med tilhørende inntjening, og bilenes stand. Det som har størst påvirkning i positiv retning på bilenes resultat er hvordan sjåførene utnytter den tilgjengelige tiden i løpet av en arbeidsdag. Resultatene fra det empiriske arbeidet viser at det bør være individuell opplæring, oppfølging og tilrettelegging for at bonussystemet skal fungere som et motivasjonssystem. Bonussystemet bør ikke bli sett på som et motivasjonssystem hvis det for noen er demotiverende. Ved benyttelse av OVE kan også dette bli innlemmet som en del av et bonussystem der sjåførenes utnyttelse av ressursene spiller en rolle. Informasjon innhentet av Dynafleet kan benyttes slik at både sjåførene og ledelsen kan se hvordan sjåførene presterer ut i fra planlagt tid og aktiviteter. Hvis OVE blir benyttet i en form for rangering er det også her viktig med riktig og god opplæring og oppfølging, spesielt med tanke på at det er en forskjell mellom effektivisering og det å skynde seg. Målet må være bedre utnyttelse av tilgjengelig tid og ressurser uten at det går utover kvaliteten på arbeidet.

Motivasjon har stor påvirkning på alle temaene som det er lagt fokus på i denne oppgaven. Et motiverende arbeidsmiljø kan gi de ansatte energi og vilje til å drive med kontinuerlig forbedringsarbeid både for sine egne arbeidsoppgaver, og kollegaer sine, for sammen å gjøre bedriften mer konkurransedyktig og robust. De ansatte bør motiveres til å gjennomføre daglige arbeidsoppgaver på mest mulig effektiv måte. Hvis alle ansatte er motivert til å jobbe effektivt og kontinuerlig forbedre sine arbeidsoppgaver, gjennom å redusere kilder til tap og sløsing, vil det ha stor betydning i positiv retning for Westgaard. Det kan for eksempel medføre at de ansatte rekker flere oppdrag som igjen fører til bedre inntjening til bedriften. Men som resultatene fra det empiriske arbeidet viste er det ikke mulig å dra alle ansatte under samme «motivasjonsskam».

For å overleve i en bransje med høy konkurranse og mange aktører er Westgaard avhengig av at de ansatte er motivert til å gjøre det «lille ekstra» gjennom å redusere eller eliminere tap og sløsing i sine arbeidsoppgaver samt bidra, hjelpe og motivere kollegaer til å gjøre det samme.

5.1.8 Kunnskap- og kompetansedeling og –lagring

Lean-filosofien fokuserer på å utnytte tilgjengelige ressurser på best mulig måte. Kunnskap og kompetanse er store ressurser som bedrifter har tilgjengelig uansett om de drar nytte av det eller ikke. Det er derfor viktig med kunnskap- og kompetansedeling og –lagring for at Westgaard skal ha mulighet til å utnytte de ressursene de har tilgjengelige. De ansatte i Westgaard innehar mye kunnskap og kompetanse på sine fagfelt. Selv om mange av de ansatte er spredd rundt i regionen med hver sine arbeidsplasser inne i lastebilen, er dette ressurser Westgaard har tilgang på. Det vil derfor være til fordel for alle at denne kunnskapen og kompetansen både blir delt for å heve kunnskaps- og kompetansenivået i bedriften, i tillegg til å lagre det som er mulig for å sikre at kunnskapen og kompetansen er tilgjengelig i bedriften uten at de er avhengig av enkelte personer.

Mye av kunnskapen og kompetansen i Westgaard er taus. Det vil si det er kunnskap og kompetanse de ansatte innehar som kan være vanskelig å formalisere og lagre i form av prosedyrer. Dette gjelder spesielt kunnskapen og kompetansen som sjåførene innehar. Her har bedriften i dag gode rutiner når det gjelder opplæring og i tillegg viste empiriske funn, til tross for hva lederne mente var en utfordring, at kunnskapsdeling blant sjåførene er tilstede i dag.

Men ettersom metodene for deling ikke var kjent for administrasjonen kan dette videreformidles, gis oppmerksomhet og videreutvikles. Dette bør også gjelde kunnskapen og kompetansen som administrasjonen innehar. Det ble gjennom det empiriske arbeidet påpekt at det er et system med sårbare punkt der de er avhengige av enkeltes kunnskap og kompetanse. I tillegg til sosialisering i form av observasjon og imitasjon, bør også denne kunnskapen overføres fra taus kunnskap til eksplisitt kunnskap slik at den er lagret ved hjelp av formelle verktøy. Sjåførgruppen er betydelig større i antall enn administrasjonen, og lagring gjennom fordeling av kunnskap og kompetanse i gruppen vil være til betydelig hjelp. Likevel har noen av sjåførene egne ansvarsområder i markedet og det vil også derfor gjøre Westgaard mindre sårbar hvis denne kunnskapen deles. I administrasjonen er det mer sårbart hvis noen forlater bedriften da hver enkelt har individuelle oppgaver, og enkelte prosedyrer bør derfor lagres ved hjelp av formelle verktøy.

5.2 Revidert modell

I dette delkapittelet vil den reviderte modellen bli presentert og forklart. Deretter vil endringene mellom den originale og den reviderte modellen bli diskutert i egne delkapittel ut i fra hvor store endringene er. Den reviderte modellen vil heretter bli benevnt som modellen.

Modellen, se figur 10 side 73, er et verktøy som kan brukes for å forbedre flyten ved hjelp av kontinuerlig forbedring i en transportbedrift, men spesielt tilpasset Westgaard. I tillegg til kontinuerlig forbedring, er det i modellen lagt fokus på samarbeid, kommunikasjon, kartlegging av arbeidsoppgaver, motivasjon og kunnskap- og kompetansedeling og -lagring. Modellen er presentert med fargekoder. Områdene som er blå i modellen er fokusområder som er tatt med videre fra den originale modellen. De grønne områdene i modellen er nye fokusområder og verktøy som er inkludert i modellen på bakgrunn av aspekter som er avdekket i intervjuene og som videre er teoretisk begrunnet. Til slutt er det inkludert fokusområder og verktøy for å gjøre modellen mer tilpasset bedriftens termer og endringsarbeid i dag. Disse områdene er oransje. Endringene vil bli nærmere forklart i neste delkapittel.

Det er tatt utgangspunkt i Westgaards benyttelse av Porters verdikjede både i det totale utseende av modellen, under fokusområde for å kartlegge bedriftens arbeidsoppgaver, og bruke

verdikjeden som et verktøy for å presentere bedriften. For at Westgaard skal ha mulighet til å operere i bransjen er de avhengig av et kundebehov som igangsetter deres arbeidsoppgaver. Dette kundebehovet skal Westgaards ansatte, og deres arbeidsoppgaver og samspill, sammen besvare med en leveranse. Dette vises i modellen med piler på hver side av «bedriften» som i denne modellen er illustrert som den lyseblå firkanten.

Det å kartlegge arbeidsoppgaver kan forbedre flyten gjennom at de ansatte får en bedre oversikt over hvordan avhengighetene er i bedriften. Arbeidsenhetsanalysen er inkludert som en del av kartleggingen av arbeidsoppgaver i modellen for å identifisere bedriftens interne kunder og leverandører med tilhørende krav og forventninger mellom disse. Viktigheten av både kjernevirksomhetene og støtteaktivitetene og deres samspill bør også sees på ved kartlegging av arbeidsoppgaver. I tillegg kan den utvidede verdikjeden i modellen benyttes som et visuelt hjelpemiddel for å forstå helheten i avhengighetene i bedriften for videre å være i stand til å gi en leveranse. Dette blir i modellen påpekt ved hjelp av de grønne pilene mellom aktivitetene.

Det er i denne oppgaven lagt vekt på å redusere eller eliminere kilder til tap og sløsing i Westgaard som et ledd i arbeidet med kontinuerlig forbedring for å bedre flyten i bedriften. De syv transporttapene er inkludert i modellen og bør benyttes i arbeidet for å eliminere eller redusere kilder til tap. Disse er tilpasset transportoperasjoner, og er håndfaste tema som sjåførene kjenner igjen og kan ha fokus på. Men for at alle ansatte skal ha fokus på kontinuerlig forbedring må de være motivert. De må være motivert til å redusere tap og sløsing, men samtidig kan dette arbeidet *gi* motivasjon ved at de ansatte ser at deres arbeid gir forbedringsresultater for bedriften som igjen kan sikre deres posisjon i markedet og gi konkurransefortrinn. For å motivere de ansatte til å arbeide med kontinuerlig forbedring er ansatteinvolvering og selvstendighet viktig. Ansatteinvolvering er viktig, og lagt fokus på i modellen, slik at de ansatte blir involvert og får opplæring og kunnskap om hvorfor forbedringsarbeid er viktig og det bør være en dialog der de ansattes kompetanse blir benyttet i arbeidet. Tillitt til deres kunnskap og kompetanse om de arbeidsoppgavene de gjennomfører daglig og hvordan disse kan forbedres kan gis gjennom selvstendighet. Det er her viktig å ta inn over seg at alle ansatte er forskjellige og opplæring, involvering og selvstendighet bør derfor bli lagt opp individuelt for å at Westgaard skal få best mulig resultat i forbedringsarbeidet. Westgaard har allerede i dag et bonussystem som er til for å motivere de ansatte. Det fungerer

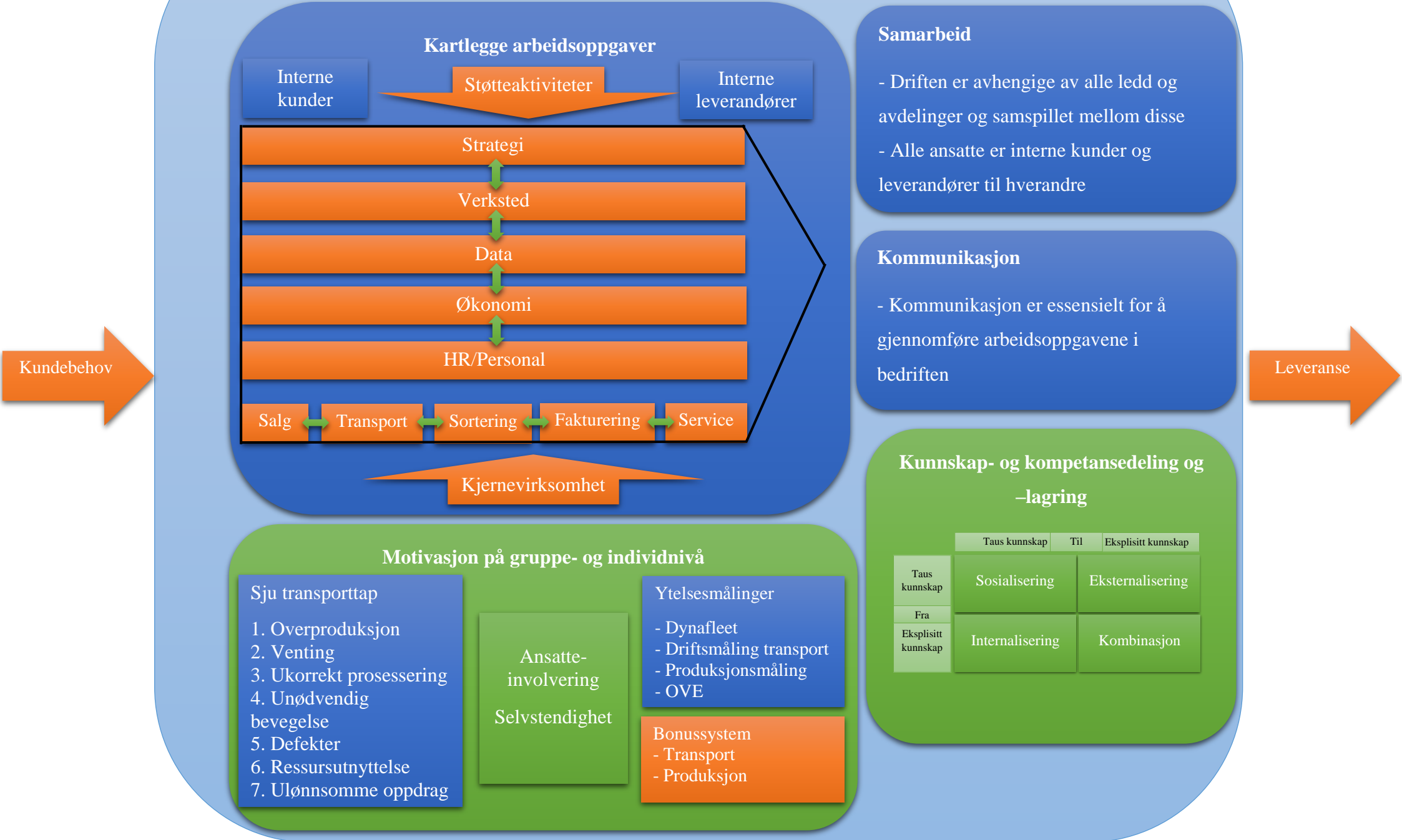
som motivasjon for de sjåførene som presterer slik at de får utbytte av systemet, men det har forbedringspotensial for å fungere optimalt. Dette kan gjøres ved hjelp av opplæring og oppfølging. Tett kommunikasjon mellom leder og sjåfør der det settes langsiktige mål med konkrete, kortsiktige delmål med jevnlig oppfølging for å heve prestasjonen. Dette vil være til fordel for sjåføren i form av prestasjonsfølelse, måloppnåelse og bonus. For bedriften vil det være ønskelig da det vil øke inntjeningen på bilen til sjåføren som igjen øker omsetningen til bedriften.

I arbeidet med kontinuerlig forbedring gjennom transporttapene innehar bedriften ytelsesmålinger som kontinuerlig lagrer prosessdata for hver sjåfør som kan benyttes som verktøy i arbeidet med å finne kilder til tap. Dette krever innsats i form av tid og kunnskap, og bør derfor legges til rette for, samt oppfordres til og gis tilstrekkelig kunnskap og kompetanse slik at alle er i stand til å benytte seg av verktøyene.

For å utnytte tilgjengelige ressurser som Westgaard har i bedriften er det viktig med kunnskap- og kompetansedeling og –lagring. Arbeidet med å dele og lagre denne kunnskapen og kompetansen som allerede er tilgjengelig kan gjøres ved hjelp av matrisen i modellen. Det bør oppfordres til kunnskapssosialisering for å videreføre og dele kunnskapen og kompetansen i bedriften. I tillegg kan sosialisering videreutvikle kunnskapen som er tilstede i dag ved at de ansatte deler deres erfaringer. Dette arbeidet vil gjøre Westgaard mindre sårbar i tillegg til at de utnytter det de allerede har tilgjengelig.

Samarbeid og kommunikasjon er to viktige fokusområder det blir lagt vekt på i modellen som er essensielle for alle aspekter i modellen og arbeidet Westgaard gjennomfører til daglig. Selv om arbeidsoppgavene i Westgaard er vidt forskjellige, og de har ulike avdelinger, er de likevel avhengige av hverandre. Godt samarbeid gjennom hele bedriften både internt i avdelingene og mellom har stor påvirkning på flyten i bedriften på flere nivå. Godt samarbeid motiverer, samtidig vil gjennomførelsen av arbeidsoppgavene flyte bedre, som igjen vil redusere tap i form av venting og feil. Modellen viser også hvordan bedriften er bygd opp og at alle aktører, aktiviteter og ressurser jobber sammen som et lag for et selskap.

Forbedre flyt gjennom kontinuerlig forbedring



Figur 10: Revidert modell for å forbedre flyt i en transportbedrift.

5.2.1 Store endringer

I dette delkapittelet vil de store endringene som er gjort fra den originale modellen til den reviderte bli presentert. Det som hovedsakelig kjennetegner de store endringene er at det er tema og aspekter som gjennom det empiriske arbeidet ble avdekket som manglende i modellen og det er derfor innhentet mer teorigrunnlag for disse temaene. Disse er som nevnt de grønne områdene i modellen. Det innebærer temaene motivasjon og kunnskap- og kompetansedeling og –lagring som, som nevnt, er to nye tema som er inkludert i modellen, i tillegg til Porters verdikjede som er inkludert i modellen som et ledd i arbeidet med å kartlegge arbeidsoppgaver. Verdikjeden er benyttet som et verktøy på grunn av at det allerede er kjent for bedriften og er en oversiktlig måte å vise de ulike verdiaktivitetenes avhengighet av hverandre. Det er også dette verktøyet blir brukt til i Westgaard i dag. I denne modellen skal Porters verdikjede, sammen med arbeidsenhetsanalyse, benyttes til å identifisere og kartlegge interne kunder og leverandører med tilhørende krav og forventninger som et ledd i arbeidsenhetsanalysen.

Det er gjort store endringer ved utseende av modellen for å tilpasse den bedre til bedriften og for å benytte termer som er kjent for bedriften. Westgaards utgave av verdikjeden benyttes for knytte modellen til noe som allerede er kjent for de ansatte da dette er en modell som kan inkluderes i deres «jakt på marginer». Det å inkludere kundens behov og leveranse er et visuelt verktøy som gjør de ulike temaene i modellen, og deres sammenhenger, lettere å forstå. I tillegg til delene av modellen der det er innhentet mer teorigrunnlag er også Westgaards bonussystem inkludert i modellen. Det er på grunn av den nye kategorien, motivasjon, da bonussystemet er til for å motivere de ansatte.

5.2.2 Middels endringer

Middels endringer innebærer kjente kategorier eller tema fra den originale modellen, men som i den reviderte modellen er mer spesifisert på grunn av graden av viktighet som ble avdekket i det empiriske arbeidet. Dette innebærer fokusområdene samarbeid og kommunikasjon. Disse temaene passer som verktøy og fokusområder for å forbedre flyten i Westgaard i henhold til de empiriske funnene, men på grunn av at modellen har som mål å være enkel å forstå, og temaene skal ha en grunn for å være inkludert, var det nødvendig å utdype kategoriene. Det blir lagt større vekt på at samarbeid og kommunikasjon er grunnleggende og essensielt i alle deler av bedriftens arbeid og ved benyttelse av modellen. I tillegg var kontinuerlig forbedring et eget

fokusområde i den originale modellen, men er i den reviderte modellen en samlebetegnelse for arbeidet som skal gjennomføres ved hjelp av modellen for å forbedre flyten i Westgaard.

5.2.3 Små endringer

Det er gjort små endringer med de syv transporttapene og ytelsesmålingene da de er inkludert i en av de nye kategoriene; motivasjon. De empiriske funnene viste at de syv tapene er aktuelle områder som bør inkluderes i stor grad i arbeidet med å forbedre flyten i Westgaard. I tillegg er OVE inkludert innunder ytelsesmålinger i modellen. OVE kan dras inn som et supplement inn i dagens ytelsesmålingssystem for å måle sjåførenes effektivitet. Det ble i den originale modellen lagt vekt på å utvikle et ytelsesmålingssystem, men resultatene fra det empiriske arbeidet viste at dette er på plass i bedriften og det blir derfor i den reviderte modellen lagt vekt på å benytte det Westgaard allerede har, og formidle kunnskap og opplæring om det som er tilstede i dag og hvordan disse verktøyene kan benyttes.

6 Konklusjon

Det har vært et mål at modellen skal være brukbar og forståelig i hele bedriften. Det er derfor gjort en del endringer med modellen med tanke på utseende og det er lagt vekt på å konkretisere og gjøre det lettere å forstå temaenes innhold. Hovedtemaene fra den originale modellen er aktuelle for bedriften og er essensielle i den reviderte modellen. Men det er som sagt inkludert mer innunder hvert tema i den reviderte modellen for å gjøre den enklere å forstå. Det å benytte Lean-tankegang der fokus er å forbedre flyt gjennom kontinuerlig forbedring, samarbeid, kommunikasjon, og kartlegging av arbeidsoppgaver er, ifølge resultatene av det empiriske arbeidet i denne oppgaven, aktuelt som endringsverktøy for Westgaard. Å forbedre flyt gjennom kontinuerlig forbedring er aktuelt og tilpasset Westgaards situasjon i et konkurranseutsatt marked med lett kopierbare produkter. Kartlegging av arbeidsoppgaver gjennom godt samarbeid og god kommunikasjon er nødvendig for å forbedre flyten mellom de avhengige arbeidsoppgavene, og i og mellom alle avdelingene til Westgaard. I tillegg er det på bakgrunn av resultatene i det empiriske arbeidet lagt til to tema, som ble avdekket som utfordringer for Westgaard, og det ble inkludert et verktøy som er kjent for de ansatte for å gjøre modellen mer tilpasset Westgaard og gi en mulighet til at modellen kan inkluderes i deres nåværende endringsarbeid.

Selv om det er gjort en del endringer med utseende av modellen er teorigrunnlaget for oppgaven relevant for de empiriske funnene hos Westgaard. Det vil si at oppgavens empiri gir grunnlag for å støtte teorien og var nyttig i oppgaven. Modellens endringer fra den originale til den reviderte innebærer at mer av teorien er inkludert i selve modellen. Som nevnt ble to nye tema identifisert gjennom det empiriske arbeidet som var manglende i fordypningsprosjektets teorigrunnlag, men som for denne oppgaven er inkludert som teorigrunnlag og i modellen.

Det er lagt stort fokus på å benytte termer som passer bedriften slik at modellen kan benyttes som et verktøy i «jakten på marginer» og i endringsarbeidet som allerede er tilstede i bedriften. Modellen viser derfor, i tillegg til fokusområdene, bedriftens kjerne- og støtteaktiviteter og hva som initierer oppdrag for markedet, et kundebehov, og hva deres aktiviteter skal resultere i, en leveranse. Det empiriske arbeidet innehar empirisk datainnsamling gjennom to intervjuer og observasjon i bedriften for å tilpasse modellen til bedriften og deres arbeidsoppgaver og bransjen som de opererer i. For å utvide modellen med to nye tema og et verktøy ble det innhentet nødvendig litteratur som teorigrunnlag for utvidelsen.

Det som nå gjenstår er å teste modellen i praksis. Det har bedriften mulighet til å gjøre gjennom å implementere den som en del av arbeidet med deres «jakten på marginer». Modellen er, som sagt, laget enkel slik at den skal være forståelig for alle ansatte i alle deler av bedriften. Ved å bruke modellen som et verktøy i arbeidet med å forbedre flyten i bedriften kan dette videre gi konkurransefortrinn i markedet. Ved å ta i bruk modellen i deres «jakt på marginer» har Westgaard et verktøy som kan benyttes for å ta vare på og dele den kunnskapen og kompetansen som bedriften innehar for å gjøre bedriften mindre sårbar. De har muligheten til å redusere tap og sløsing av tilgjengelige ressurser gjennom de syv tap og kartlegge arbeidsoppgavene i bedriften og gi de ansatte en forståelse av avhengighetene mellom de ulike arbeidsoppgavene og avdelingene i Westgaard.

Til slutt legges det til en oppsummering av forbedringsmuligheter hos Westgaard som ble identifisert gjennom observasjonsarbeidet hos bedriften. Det gode samholdet og arbeidsmiljøet hos Westgaard skilte seg ut. Likevel har bedriften utfordringer når det gjelder motivasjon for endring, samhold mellom avdelingene og de ulike stasjoneringene for sjåførene. Westgaard anbefales derfor å dra mer nytte av det gode samholdet, benytte ressursene bedriften innehar i et samspill, i arbeidet med å spre det gode samholdet for å øke eierskapet og motivasjonen til de ansatte gjennom hele bedriften for å oppnå best mulig resultat av endringsarbeidet som legges ned.

For å utnytte de tilgjengelige ressursene Westgaard innehar vil det, i tillegg til å ta i bruk de syv transporttapene, oppfordres til å gjøre et nytt testprosjekt for en toskiftsordning for sjåførene. Dette gir mulighet til å laste ferdig bilene som skal levere produkter til kundene, samt legge til rette for effektivt arbeid i produksjonen. For at dette skal være mulig må det gjennomføres en grundig evaluering av forrige testprosjekt, samt identifisere og kartlegge framtidige utfordringer og ta høyde for disse i planleggingen av testprosjektet.

I tillegg ble det i et av intervjuene fremmet forslag om utplassering i egen bedrift. Dette kan ha en positiv påvirkning på flere av fokusområdene i den reviderte modellen for flyt. Ved utplassering menes å gi innsikt i de ulike arbeidsoppgavene i bedriften som vil gi en bedre forståelse av de andres arbeidshverdag og det kan gi en bedre forståelse for avhengighetene i bedriften. Det kan også være et ledd i arbeidet med kunnskap- og kompetansedeling og -lagring, samt være med å forbedre samarbeidet og kommunikasjonen i bedriften. Dette kan igjen gi en positiv påvirkning på motivasjonen til de ansatte.

Referanseliste

- ADMINISTRASJON1 2017. Intervju Administrasjon 1 Isak D. Westgaard. *In: HYNNE, I. (ed.)*.
- ANDERSEN, B. 1999. *Business process improvement toolbox*, Milwaukee, Wis, ASQ Quality Press.
- AUNE, A. 2000. *Kvalitetsdrevet ledelse - kvalitetsstyrte bedrifter*, Oslo, Gyldendal akademisk.
- BERGE, J. 2017. Intervju driftssjef Isak D. Westgaard. *In: HYNNE, I. (ed.)*.
- BODEK, N. 2008. Toyota managers know the road to Lean is by way of motivation. *Tooling & Production*, 74, 40-41.
- BRYMAN, A. 2016. *Social research methods*, Oxford, Oxford University Press.
- BRØNNØYSUNDREGISTRENE. 2016. *Nøkkelopplysninger fra enhetsregisteret Trøndelag Gjenvinning* [Online]. Available: <https://w2.brreg.no/enhet/sok/detalj.jsp?orgnr=985849706> [Accessed 07.10.2016].
- DOMBROWSKI, U., MIELKE, T. & ENGEL, C. 2012. Knowledge Management in Lean Production Systems. *Procedia CIRP*, 3, 436-441.
- FRIDÈN, R. 2017. Økonomiansvarlig Isak D. Westgaard.
- HYNNE, I. 2016. TIØ5230 Fordypningsprosjekt i prosjektledelse. Intitutt for industriell økonomi og teknologiledelse: Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.
- HÅNDBOK, I. D. W. 2017.
- LIE, Ø. 2016. Intervju med daglig leder ved Isak D. Westgaard AS. *In: HYNNE, I. (ed.)*.
- LIE, Ø. 2017. Intervju daglig leder Isak D. Westgaard AS. *In: HYNNE, I. (ed.)*.
- NAKANO, D., MUNIZ JR., J. & BATISTA JR., E. D. 2013. Engaging environments: tacit knowledge sharing on the shop floor. *Journal of Knowledge Management*, 17, 290-306.
- NEERLAND, H. & KVALFORS, T. 2000. Practical experience with quality improvement in small companies. *Integrated Manufacturing Systems*, 11, 156-164.
- NICHOLAS, J. M. 2011. *Lean production for competitive advantage : a comprehensive guide to lean methodologies and management practices*, Boca Raton, CRC Press.
- NONAKA, I. 1994. A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization science*, 5, 14-37.
- OHNO, T. 1988. *Toyota production system : beyond large-scale production*, New York, Productivity Press.
- PORTER, M. E. 1986. *Competition in global industries*, Harvard Business Press.
- PORTER, M. E. 1990. *The competitive advantage of nations*. New York: Free Press.
- PORTER, M. E. 1992. *Konkurransetrinn*, Oslo, Tano.
- SANDVIK, F. 2017. Intervju utviklings- og kvalitetsansvarlig Isak D. Westgaard AS. *In: HYNNE, I. (ed.)*.
- SIMONS, D., MASON, R. & GARDNER, B. 2004. Overall vehicle effectiveness. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 7, 119-135.
- SJÅFØRA 2017. Intervju Sjåfør A Isak D. Westgaard. *In: HYNNE, I. (ed.)*.
- SJÅFØRB 2017. Intervju Sjåfør B Isak D. Westgaard. *In: HYNNE, I. (ed.)*.
- SJÅFØRC 2017. Intervju Sjåfør C Isak D. Westgaard. *In: HYNNE, I. (ed.)*.
- SJÅFØRD 2017. Intervju Sjåfør D Isak D. Westgaard. *In: HYNNE, I. (ed.)*.
- SJÅFØRE 2017. Intervju Sjåfør E Isak D. Westgaard. *In: HYNNE, I. (ed.)*.
- SJÅFØRF 2017. Intervju Sjåfør F Isak D. Westgaard. *In: HYNNE, I. (ed.)*.
- STERNBERG, H., STEFANSSON, G., WESTERNBERG, E., GENNÄS, R. B. A., ALLENSTRÖM, E. & NAUSKA, M. L. 2013. Applying a lean approach to identify

- waste in motor carrier operations. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 62, 47-65.
- SUTHERLAND, J. & BENNETT, B. 2007. The seven deadly wastes of logistics: applying Toyota Production System principles to create logistics value. *White paper*, 701, 40-50.
- TAPPING, D. & DUNN, A. 2006. *Lean Office Demystified: Using the Power of the Toyota Production System in Your Administrative Areas*, MCS Media.
- VILLARREAL, B. 2012. The transportation value stream map (TVSM). *European Journal of Industrial Engineering*, 6, 216-233.

Vedlegg 1

1. intervjurunde - intervjuguide ledergruppen

Endringsprosjekter

- Hva gjøres i dag
 - o Eksempel
- Hvordan gjøres det
 - o Eksempel
- Hvorfor endring
 - o Eksempel
- Hvem inkluderes
 - o Eksempel
- Hva tenker du om det
- Har du gjort deg tanker rundt kontinuerlig forbedring/ending

Jakten på marginer

- Hvilke verktøy innebærer det
 - o Eksempel
- Hvordan blir de brukt
 - o Eksempel
- Posisjon i daglig arbeid

Kartlegge arbeidsoppgaver

- Hvordan settes arbeidsoppgavene opp
- Er det standarder på hva som skal gjøres
- Arbeidsoppgaver som er avhengige av hverandre
- Hvilken informasjon er nødvendig fra andre
 - o Eksempel
- Hva må gjøres i en arbeidsoppgave
- Hvem vet
- Hvem legger retningslinjer for utførelsen av arbeidet

Samarbeid

- Hva betyr samarbeid i Westgaard
- Hvilket samarbeid er tilstede innad i bedriften i dag
 - o Eksempel
- Noe arbeid på tvers av avdelingene
 - o Eksempel
- Hvordan jobber dere i bedriften
 - o Eksempel
- Hvordan vet du at det er et godt samarbeid på gang

- Eksempel
- Hvordan vet du at det er et ikke godt samarbeid på gang
 - Eksempel
- Hva gjør du?
 - Forklare på nytt?
 - Tar inn til møte?
 - Lar det gå?

Kommunikasjon

- Hvordan snakker du med de andre
- Hva tenker du på når du snakker med andre
 - Forklarer på forskjellig vis etter hvem du snakker med
- Hvis noen kommer med en ide, hva gjør dere med det?
 - Eksempler på ide som dere har brukt?
 - Eksempler på ide som dere ikke har brukt?
 - Hvordan takler dere å stemme en ide ned
- Hva legger dere vekt på for kommunikasjon i bedriften
 - Eksempel

Ytelsesmålinger

- Hva er tilstede i dag
- Hva er det dere prøver å måle
- Hvordan blir det gjennomført
- Hvordan blir resultatene brukt
- Hvorfor disse målingene
- Forebyggende eller korrektive målinger?
- Har dere vurdert å måle noe annet, men droppet det?
 - Eksempel
- Hvorfor droppet det?
- Hva er vanskelig å måle, hva er lett?
- Er andre enig i at disse målingene blir brukt?

Vedlegg 2

2. intervjurunde – intervjuguide sjåførar

Samarbeid

- Er det noe samarbeid i Westgaard, hvordan, hvorfor?
- Har du eksempel på godt samarbeid i Westgaard?
 - o Innad i transport
 - o Mellom transport og produksjon
- Har du eksempel på dårlig samarbeid i Westgaard?
 - o Innad i transport
 - o Mellom transport og produksjon
- Hvordan vet du at det er et godt eller dårlig samarbeid på gang?
 - o Hva gjør du (i begge tilfeller)?
- Intern konkurranse?

Arbeidsoppgaver

- Hva består en arbeidsdag av?
- Hva er utfordrende? Eksempel
- Er arbeidsoppgavene i Westgaard avhengige av hverandre?
 - o Hvorfor?
 - o Eksempel?
- Hva trenger du av andre i bedriften for å gjennomføre dine arbeidsoppgaver?
 - o Hvordan vet du hva du trenger?
 - o Får du det du trenger? Eksempel
 - Hva gjør du hvis du ikke får det
- Hva trenger andre fra deg for å gjennomføre sine arbeidsoppgaver?
- Porters verdikjede (ha med et bilde av figuren), hvordan bruker dere den?
- Hvorfor har du den plasseringen du har?
 - o Er det noe du kan gjøre for å komme deg oppover?
 - o Er det noe andre kan gjøre for at du skal komme deg oppover?
 - o Er du bedre enn andre sjåførar på noe?
 - Hva gjør du med din kompetanse i form av å hjelpe andre?
 - o Har du utfordringer på noe de andre ikke har?

Kommunikasjon

- Hvordan kommuniseres oppdrag?
 - o Eksempel på god og dårlig kommunikasjon?
- Hvordan fungerer kommunikasjonen, eksempel?
 - o Fordeler
 - o Ulemper
- Hvordan kommuniserer du med de andre ansatte? Forskjeller på hvordan du kommuniserer med andre?

- Hvordan synes du det fungerer med felles informasjon som skal ut? Gode og dårlige eksempler?
 - o WestgaardTV

Ytelsesmålinger

- Hvilke målinger har dere?
- Hva er det dere måler med disse målingene?
- Hvorfor måler dere det dere måler?
- Hvordan måler dere?
- Brukes resultatet av målingene, hvordan?
- Er det noe som bør bli målt som ikke blir det?
- Noe som er vanskelig å måle?
- Driftsresultat og rangering. Hvordan fungerer det?
- Har dere et avvikssystem?
 - o Hvordan brukes dette?

Motivasjon

- Hva motiverer deg, eksempel?
- Legger opp dagene selv. Motiverende eller en byrde?
- Driftsresultat og rangering. Motiverende eller en byrde?

Jakten på marginer

- Hva innebærer jakten på marginer?
- Har dere verktøy dere bruker i jakten?
 - o Har du eksempler?
 - o Når brukes disse (hver dag, månedlig etc.)?
- Generelt endring. Har du ett eksempel der dere har tjent på å gjøre endring?
 - o Har du ett eksempel der endring har vært en brems? Hvorfor?
 - o Hvorfor gjør dere endringer?
 - o Hvordan gjennomføres endringsarbeid (blir sjåførene inkludert i arbeidet)?

Kunnskap- og kompetansedeling (problemløsning)

- Hvis det oppstår et problem, hvordan løser dere det?
 - o Har du et eksempel?
- Har du eksempler på deling av kunnskap eller kompetanse?

Vedlegg 3

2. intervjurunde – intervjuguide ordrebehandlere

Samarbeid

- Er det noe samarbeid i Westgaard, hvordan, hvorfor?
- Har du eksempel på godt samarbeid i Westgaard?
- Har du eksempel på dårlig samarbeid i Westgaard?
- Hvordan vet du at det er et godt eller dårlig samarbeid på gang?
 - o Hva gjør du (i begge tilfeller)?
- Dere har to føtter å stå på. Er det rivalisering eller samarbeid mellom disse?

Arbeidsoppgaver

- Er arbeidsoppgavene i Westgaard avhengige av hverandre?
 - o Hvorfor?
 - o Eksempel?
 - o Hvordan fungerer det? Et godt og et dårlig eksempel på hvordan avhengighetene fungerer?
- Hva trenger du av andre i bedriften for å gjennomføre dine arbeidsoppgaver?
 - o Hvordan vet du hva du trenger?
 - o Får du det du trenger? Eksempel
 - Hva gjør du hvis du ikke får det
- Hva trenger andre fra deg for å gjennomføre sine arbeidsoppgaver?
- Porters verdikjede (ha med et bilde av figuren), hvordan bruker dere den?

Kommunikasjon

- Hvordan kommuniseres oppdrag?
 - o Eksempel på god og dårlig kommunikasjon
- Hvordan fungerer kommunikasjonen, eksempel?
 - o Fordeler
 - o Ulemper
- Hvordan kommuniserer du med de andre ansatte? Forskjeller på hvordan du kommuniserer med andre?

Ytelsesmålinger

- Hvilke målinger har dere?
- Hva er det dere måler med disse målingene?
- Hvorfor måler dere det dere måler?
- Hvordan måler dere?
- Er det noe som bør bli målt som ikke blir det?
- Noe som er vanskelig å måle?
- Har dere et avvikssystem?
 - o Hvordan brukes dette?

Motivasjon

- Hva motiverer deg, eksempel?

Jakten på marginer

- Hva innebærer jakten på marginer?
- Har dere verktøy dere bruker i jakten?
 - o Har du eksempler?
 - o Når brukes disse (hver dag, månedlig etc.)?
- Generelt endring. Har du ett eksempel der dere har tjent på å gjøre endring?
 - o Har du ett eksempel der endring har vært en brems? Hvorfor?
 - o Hvorfor gjør dere endringer?
 - o Hvordan gjennomføres endringsarbeid (blir ansatte inkludert)?

Kunnskap- og kompetansedeling (problemløsning)

- Hvis det oppstår et problem, hvordan løser dere det?
 - o Har du et eksempel?
- Har du eksempler på deling av kunnskap eller kompetanse?