



Forord

Denne masteravhandlingen utgjør siste del av mitt toårige masterprogram på studielinjen Byggeteknikk og arkitektur ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet. Oppgaven omhandler lønssystemet i bygge- og anleggsbransjen og lean construction-filosofi, der det blir sett på et forbedret alternativ til dagens prestasjonslønnssystem.

Temaet for oppgaven ble valgt på bakgrunn av min interesse for den utførende delen av bygge- og anleggsbransjen. Jeg ønsket å forske på et tema som kunne styrke min kompetanse innen ledelse, da målet er å jobbe som prosjektleder på byggeprosjekter etter fullført utdanning. I tillegg har min tidligere erfaring med akkordlønnssystemet gjennom tømreryrket skapt interesse for området, da jeg selv har erfart problemer på nært hold. Arbeidet med oppgaven har vært svært læringsrikt da jeg hadde lite forkunnskaper om teori tilknyttet prestasjonslønn og lean construction. Dette er også min første empiriske oppgave, det vil si at metodeteori og gjennomføring av slike oppgaver har vært et helt nytt læringsområdet for meg. Jeg føler jeg har oppnådd mitt mål for masteroppgaven, slik at jeg sitter igjen med kunnskap og kompetanse jeg vil få bruk for når jeg starter i arbeidet som sivilingeniør i byggebransjen.

Oppgaven er gjennomført i samarbeid med Veidekke ASA og jeg vil takke de involverte for oppfølging og råd underveis i arbeide. Jeg vil også takke min veileder på NMBU, førsteamanuensis Leif Daniel Houck, for gode innspill. I tillegg vil jeg rette en stor takk til min søster, Anja H. Olafsen, som har hjulpet meg med motivasjonsteori, metodeteori og struktur på oppgaven. Uten hennes hjelp ville oppgaven aldri blitt slik den er i dag.

Oslo, 12. mai 2015

Daniel Hagen Olafsen

Sammendrag

Det er en utbredt oppfatning av at det er et stort forbedringspotensiale når det gjelder produktiviteten i bygge- og anleggsbransjen. Prestasjonslønn til fagarbeiderne er et virkemiddel som har blitt benyttet i lang tid, med hensikt i å øke innsats og dermed produktivitet. Det er imidlertid flere bedrifter som opplever problemer med dagens lønssystem. I nyere tid har samtidig lean construction-filosofien blitt forsøkt implementert i bransjen, også med den hensikt å øke produktiviteten. På bakgrunn av dette er formålet med denne oppgaven å se på en interaksjon mellom prestasjonslønn og lean construction-filosofi for å kunne undersøke muligheten for et forbedret lønssystem, og å presentere forslag til forbedring. For å kunne gjøre dette har studien undersøkt situasjonen rundt dagens lønssystem for å lete etter årsaker til problemene. Siden økonomiske incentiver har som mål å motivere til økt innsats, har motivasjonsteori blitt benyttet som grunnlag for å diskutere problemer og løsninger. Problemstillingen for oppgaven har derfor vært følgende:

Hvordan kan prestasjonslønssystemet for fagarbeiderne i bygge- og anleggsbransjen forbedres til et felles system, og hvordan kan elementer fra lean construction være en brikke i lønssystemet?

Metodetilnærmingen som har blitt benyttet for å svare på problemstillingen er en kvalitativ casestudie av Veidekke ASA. Det har videre blitt benyttet en triangulering av datainnsamlingsverktøy for å innhente empiri. Datainnsamlingsmetodene som er benyttet er ustrukturert intervju av nøkkelinformanter, deltagende observasjon av workshop med ledere i bedriften, og semistrukturerte intervjuer av fagarbeidere på byggeplass. Det er benyttet teori om prestasjonslønn, motivasjon og lean construction for å diskutere de funn som er gjort på bakgrunn av dataene som er samlet inn. Da det finnes mye forskning på hvert tema, men lite om kombinasjonen av dem, har fokuset vært å se på interaksjonen mellom prestasjonslønn og lean construction med utgangspunkt i motivasjonsteori. På bakgrunn av en slik teoretisk diskusjon har det videre blitt diskutert ulike forslag til forbedring og foreslått tiltak for å forbedre prestasjonslønssystemet.

Resultatene viser at det kan være store fordeler for den enkelte fagarbeiders motivasjon ved å benytte involverende planlegging i kombinasjon med prestasjonslønn. Studien viser at fagarbeiderne da vil oppleve ytre motivasjon fra det økonomiske incentivet og indre motivasjon fra den involverende planleggingen, noe som kan gi fordeler for både bedriften og den ansatte ved at den ansatte får en bedre arbeidshverdag og bedriften får dedikerte medarbeidere. Videre har funnene gitt grunnlag for å foreslå en løsning der akkordene blir delt opp fordi det anses som hensiktsmessig at omfanget av hver akkord blir mindre. Resultatene peker på at dette vil øke detaljeringsgraden på akkordavtalene, men også effekten av det økonomiske incentivet i form av at fagarbeiderne opplever høyere instrumentaltitet. I tillegg blir det foreslått å benytte produksjonskalkyla som styringsverktøy for å redusere svingningen på lønnsutbetalingene. Det påpekes også at en av de viktigste forutsetningene for at et prestasjonslønnssystem skal fungere hensiktsmessig er at alle involverte får tilstrekkelig opplæring, da studien viser til at kunnskap om lønnssystemet er av stor betydning for effekten av det. Resultatene fra denne studien viser at det kan være hensiktsmessig at videre forskning tar utgangspunkt i kvantitative data fra et eller flere pilotprosjekter, der et nytt prestasjonslønnssystem basert på enkelte av forslagene fra denne studien blir testet ut.

Abstract

There is a widespread perception that there is a huge potential of improvement in terms of productivity in the construction industry. Pay for performance is an instrument that has been used for a long time, with intention to increase skilled workers efforts and productivity. However, there are several companies that are experiencing problems with the current pay system. In recent times, lean construction-philosophy has been tried implemented in the industry, also with the intention to increase productivity. On this basis, the aim of this study is to analyze the interaction between pay for performance and lean construction-philosophy to investigate the possibility of an improved wage system, and to present proposals for improvement. To do this, the study underwent an examination of the situation concerning the current pay system to look for possible causes of the problems. Since economic incentives aims to affect motivation in order to increase the level of efforts, motivation theory has been used as a basis to discuss problems and solutions. The approach to the problem has therefore been following:

How can pay for performance for skilled workers in the construction industry improve to a common system, and how can elements from lean construction be a piece in the wage system?

The method that has been used to answer the question is a qualitative case study of Veidekke ASA. It has been used a triangulation of datacollection tools to collect empirical data. The triangulation consists of unstructured interviews with key informants, observation participant of a workshop with leaders in Veidekke, and semi-structured interviews with skilled workers at the construction site. Theory of pay for performance, motivation and lean construction has been used to discuss the results of the data collected. The literature on each of these topics is extensive, however, little information regarding how these topics interact is available. The focus has therefor been to get a better understanding of the interaction between pay for performance and lean construction, based on motivationtheory. On the basis of such a theoretical discussion, there has been further discussed various proposals for improvement and proposed measures to improve the pay for performance system.

The results show that there can be great benefits for the individual skilled workers motivation using participative planning in combination with a pay for performance system. The study shows that skilled workers will then experience the extrinsic motivation of economic incentives and intrinsic motivation of the participative planning, which can provide benefits for both the company and the employee, because the employee gets a better workday and the company gets a dedicated staff. Moreover, the findings provided a basis for proposing a solution where the straight piece-work is divided because it is considered advantageous that the scope of each straight piece-work becomes smaller. The results show that this will increase the level of detail in the planning process, but also the impact of the financial incentive in the form of skilled workers experiencing higher instrumentality. In addition, it is proposed to use the production calculation as a tool to reduce the fluctuation in wage payments. It is also pointed out that one of the main preconditions for a pay for performance system to function appropriately is that involved parties are adequately trained, as the study shows that knowledge of the wage system is of great importance for the effect of it. The results of this study show that it may be appropriate that further research is based on quantitative data from one or more pilot projects, where a new pay for performance system based on some of the proposals from this study are being tested.

Innholdsfortegnelse

Forord	1
Sammendrag	2
Abstract	4
Figurliste	9
1 Innledning	10
1.1 Problemstilling og formål	12
1.2 Avgrensninger	13
1.3 Oppbyggingen av oppgaven	14
2 Samarbeidsbedriften Veidekke	15
2.1 Veidekke ASA	15
2.2 Akkord og dagens lønnsituasjon	17
3 Teoretisk Rammeverk	21
3.1 Prestasjonslønn	21
3.1.1 Direkte og indirekte incentiveffekter	22
3.1.2 Motivasjonsteori	22
3.1.3 Utilsiktede incentiveffekter	25
3.2 Lean	27
3.2.1 Opphavet til lean	27
3.2.2 Toyota Production System (TPS).....	28
3.2.3 Lean Construction	33
3.3 Interaksjonen mellom prestasjonslønn og lean construction	40
4 Metode	42
4.1 Litteraturfordypning	42

4.1.1	Litteratursøk	42
4.2	Valg av forskningsmetode	44
4.3	Valg av forskningsdesign	45
4.3.1	Casestudie.....	46
4.4	Datainnhenting.....	47
4.4.1	Samtaler med nøkkelpersoner i Veidekke.....	47
4.4.2	Deltakende observasjon på workshop	47
4.4.3	Intervju av fagarbeidere	48
4.5	Utvalg	51
4.5.1	Nøkkelinformanter til fase 1.....	51
4.5.2	Intervjuobjekter til fase 3	52
4.6	Analyse av resultatene	54
4.7	Reliabilitet og Validitet	55
4.7.1	Vurdering av reliabilitet	55
4.7.2	Vurdering av intern validitet	56
4.7.3	Vurdering av ekstern validitet	56
5	Resultater.....	58
5.1	Akkordarbeid i dag	58
5.1.1	Styringsverktøyene.....	59
5.1.2	Kunnskap om akkordsystemet	59
5.1.3	Evaluering av akkorder og kritiske suksessfaktorer.....	61
5.1.4	Svingningene på lønnsutbetalingene	62
5.1.5	Lengdene på akkordene – Planleggingsperspektiv	63
5.2	Motivasjon.....	64
5.2.1	Motivasjonsfaktorer	64

5.2.2	Utilsiktede effekter	65
5.2.3	Lengden på akkordene - Motivasjonsperspektiv	66
5.3	Involverende Planlegging	67
5.3.1	Kunnskap om involverende planlegging	67
5.3.2	Åpenhet for involverende planlegging	68
5.4	Oppsummering av funn	69
6	Diskusjon	71
6.1	Prestasjonslønn + Involverende Planlegging = Sant?	71
6.1.1	Kunnskap om akkord og dens praktisering – En viktig forutsetning for ytre motivasjon	72
6.1.2	Motivasjonseffekter fra involverende planlegging – Indre motivasjon	73
6.1.3	Akkord i kombinasjon med involverende planlegging – Et motivasjonsperspektiv	75
6.1.4	Utfordringer med implementering av involverende planlegging – Arbeidsgivers plikter	76
6.2	Hvordan kan det nye lønssystemet praktiseres?	77
6.2.1	Hvor stor planleggingsdel bør fagarbeiderne ha?	77
6.2.2	Jidoka + Kaizen – Kartlegging og forbedring av akkord	80
6.2.3	Lengden på akkorden – Et problem	81
6.2.4	Produksjonskalkyla som styringsverktøy	84
7	Studiens begrensninger og videre forskning	87
8	Konklusjon.....	88
	Litteraturliste.....	90
	Vedlegg A – Intervjuguide fagarbeidere	95
	Vedlegg B – Eksempel akkordplan.....	99
	Vedlegg C – Premieakkord og akkordutregning	100

Figurliste

Figur 2-1 Organisasjonskart byggeprosjekt	16
Figur 2-2 Illustrasjon på svingninger i akkordutbetalinger	19
Figur 3-1 TPS modell (Graban 2013)	29
Figur 3-2 Illustrasjon av produktivitet i byggebransjen (Veidekke u.å)	30
Figur 3-3 Illustrasjon Push vs. Pull teknikk (Smith 2014).....	31
Figur 3-4 Illustrasjon av tradisjonelt push- planleggingssystem (Ballard 2000).	36
Figur 3-5 Illustrasjon av et pull- planleggingssystem (Ballard 2000).....	36
Figur 3-6 De syv forutsetningene for sunne aktiviteter (Brekke 2011).	38
Figur 3-7 Sammenheng mellom støy og måling (Bouwens & Spekle 2007).....	39
Figur 3-8 Forskermodell.....	41
Figur 4-1 Fremgangsmåte datainnsamling	50
Figur 6-1 Illustrasjon oppdeling av akkorder	82
Figur 6-2 Illustrasjon lønnsvingninger med produksjonskalkyla som styringsverktøy	85

1 Innledning

Produktiviteten i byggebransjen er et mye diskutert tema, og det er en utbredt oppfatning at produktiviteten har vært avtagene de siste ti- femten årene (Langlo et al. 2013). I et forskningsprosjekt gjennomført av Sintef Byggforsk som tok for seg 122 norske boligblokkprosjekter blir det anslått at norsk byggindustri har et forbedringspotensial på gjennomsnittlig 21 % når det kommer til å øke produktiviteten (Ingvaldsen & Edvardsen 2007). Annen forskning viser at kun halvparten av ukentlige planlagte oppgaver blir utført (Ballard 2000). En kan spekulere i ulike grunner til synkende produktivitet da faktorer som kompleksitet, høyere byggestandard og strengere krav vil øke byggetiden, og dermed innvirke på produktiviteten. Sett bort fra dette er det stor enighet om at det er forbedringsmuligheter når det kommer til å øke produktiviteten i bygge- og anleggsbransjen (Ballard 2000; Ingvaldsen & Edvardsen 2007; Koskela 1992; Skinnerland & Andersen 2008).

Et av virkemidlene byggebransjen har praktisert i lang tid med et ønske om å øke produktiviteten er prestasjonslønn til fagarbeiderne på byggeplassen.

Prestasjonslønnssystemet som har blitt benyttet i flere tiår er akkord. Formålet med akkordsystemet er at det skal stimulere til økt innsats, produktivitet og effektivitet blant medarbeiderne, samtidig som det skal gi økt kontroll over byggeprosjektet (LO & NHO 2014). Likevel er det flere bedrifter som opplever akkordlønnssystemet som mer problematisk enn hjelpsomt, noe som har blitt bekreftet gjennom kontakt med flere store aktører innenfor den norske byggebransjen i starten av arbeidet med denne masteroppgaven. En av disse bedriftene er Veidekke ASA som har blitt valgt som samarbeidsbedrift.

Veidekke er en akkordbedrift som betyr at de lønner de timelønnede¹ med prestasjonslønn. Erfaringene Veidekke har med akkordlønn er todelt. På en side ønsker de å beholde akkordsystemet da de mener det fremmer produktivitet hos de ansatte, men på en annen side ser de at det er mye konflikter rundt dagens praktisering av akkordsystemet. Det er store

¹ Timelønn betyr at man får betalt for antall timer man jobber. Fagarbeidere får timelønn.

forskjeller på lønnspraksisen mellom ledere på ulike byggeplasser og i de forskjellige distriktene, som betyr at det ikke er noe felles system for hvordan akkordlønn skal benyttes i bedriften. Dette skaper konflikter da forhandlingsprosessene mellom akkordlagene og byggeplassledelsen er ulik fra gang til gang, og forskjellige belønningssystemer blir benyttet ulikt og på tvers av hverandre. Veidekke ønsker derfor å få til et *felles* prestasjonslønnssystem som skal være gjeldene for hele bedriften, uavhengig av leder, byggeplass og distrikt. Formålet med det nye lønnssystemet er at det skal bli mindre konflikter, økt produktivitet og at det skal gi en trygg og godt betalt arbeidsplass for de timelønnede i bedriften. På bakgrunn av dette har de satt sammen en prosjektgruppe som skal se nærmere på problemene og diskutere forslag til utbedring. Undertegnede har vært med i denne gruppen som forsker for å reflektere rundt mulige løsninger på lønnsproblematikken og for å forsøke og komme opp med en teoretisk vinkling på problemet som videre kan testes ut i praksis. På denne måten blir hensikten at ulike fallgruver og utfordringer blir belyst, slik at man er klar over dette i forkant av uttestingen.

I nyere tid har det kommet en rekke nye verktøy som følge av lean construction-filosofien, der noe av hensikten er å øke produktiviteten og redusere byggekostnader og sløsing. I et debatthefte skrevet av Fafo på oppdrag fra Fellesforbundet blir det lagt vekt på at produktivitet utfordringene i byggebransjen er knyttet til koordineringsproblemer på byggeplassen (Skinnerland & Andersen 2008). Med dette mener de at roten til problemet med lav produktivitet er dårlig kommunikasjon på byggeplassen mellom de ulike aktørene, og mellom fagarbeiderne og byggeledelsen. Lean construction nevnes derfor som en mulig løsning på dette problemet. Et viktig verktøy sett i tilknytning til prestasjonslønn kan være Ballard (2000) sitt Last Planner System ettersom dette bygger på mer involvering og inkludering av fagarbeiderne. Veidekke praktiserer i dag sin versjon av Last Planner System, som de kaller involverende planlegging. Dette ønsker de å fortsette med, da de sitter igjen med gode erfaringer fra diverse uttestinger. Da det hevdes at lean construction kan være en reell løsning på mange av utfordringene byggebransjen står ovenfor (Koskela 1992), blir det sentralt for denne masteroppgaven å se prestasjonslønn i kombinasjon med lean construction-filosofi. Det skal derfor diskuteres om lean construction kan være en brikke til et forbedret prestasjonslønnssystem i den timelønnede delen av bygge- og anleggsbransjen.

1.1 Problemstilling og formål

På bakgrunn av problemene som er trukket frem i diskusjonen av akkordlønn innledningsvis og Veidekkes ønske om en revidering av deres prestasjonslønnssystem i tråd med involverende planlegging, vil den overordnede problemstillingen for denne masteroppgaven være følgende:

Hvordan kan prestasjonslønnssystemet for fagarbeiderne i bygge- og anleggsbransjen forbedres til et felles system, og hvordan kan elementer fra lean construction være en brikke i lønnssystemet?

For å avgrense og presisere denne overordnede problemstillingen ytterligere er det formulert tre forskningsspørsmål som avhandlingen vinkles mot:

1. Hvordan fungerer og oppleves dagens akkordsystem slik det praktiseres i dag?
2. Hvilken sammenheng syntes det å være mellom prestasjonsbasert lønn, involverende planlegging og fagarbeidernes opplevelse av motivasjon for sitt arbeid?
3. Hvordan kan involverende planlegging brukes og fungere i kombinasjon med prestasjonslønn med det formål å øke produktiviteten?
4. Hvilke styringsverktøy bør være del av et nytt prestasjonslønnssystem?

Hovedmålet for denne oppgaven er å komme med innspill til forbedring av prestasjonslønnssystemet i bygge- og anleggsbransjen, der det er ønskelig å se om lean construction-filosofien kan være et bidrag. For å få til dette er det nødvendig å studere dagens lønnssystem og problemer, som gir grunnlag for forskningsspørsmål én. Forskningsspørsmål én har derfor som formål å gi bakgrunnsinformasjon som kan brukes til å belyse øvrige forskningsspørsmål. Siden prestasjonslønn er et insentiv med hensikt å motivere til økt innsats er det derfor ønskelig å studere motivasjonsgrunnlaget og hva som skal til for at produktiviteten til fagarbeiderne skal øke. Det er også ønskelig å studere effekten av involverende planlegging fra et motivasjonsperspektiv for å se på en interaksjon mellom

prestasjonslønn og involverende planlegging. Dette har gitt grunnlag for forskningsspørsmål to. På bakgrunn av resultatene tilknyttet forskningsspørsmål én og to, samt ytterligere empiri, er det videre ønskelig å reflektere rundt hvordan prestasjonslønn og involverende planlegging kan brukes sammen, hvordan kombinasjonen vil utarte seg og hvordan lean construction-verktøy kan brukes, som gjenspeiler seg i forskningsspørsmål tre. Siden det per dags dato benyttes flere styringsverktøy er det også ønskelig å studere hvilket styringsverktøy som fungerer best og bør brukes. Totalt sett er forskningsspørsmålene vinklet for å skape forståelse av hva som ligger til grunn for fagarbeidernes arbeidsinnsats og hvordan man kan øke den med utgangspunkt i prestasjonslønn og lean construction.

1.2 Avgrensninger

Det er mange faktorer som vil virke inn på et prestasjonslønnssystem. Det blir derfor nødvendig å sette noen avgrensninger da tidsrammen for denne oppgaven er for liten til å se på alt. Det er valgt å holde det organisatoriske utenfor med tanke på hvordan gjennomføringen og endringen av et lønnsystem vil kunne ha innvirkninger på flere deler av organisasjonen. Denne oppgaven vil med andre ord kun se på gjennomføringen på byggeplassen og ikke videre opp i systemet. I tillegg er det delte meninger om hvorvidt prestasjonslønn er et godt virkemiddel for å øke innsatsen til medarbeiderne. Da det er ønskelig med et prestasjonslønnssystem i Veidekke, uavhengig av hva forskning på feltet tilsier, blir det derfor ikke tatt hensyn til om prestasjonslønn bør avvikles i sin helhet.

Når det er snakk om lean construction-filosofi omhandler dette mange aspekter ved et byggeprosjekt. Involverende planlegging bygger også på involvering mellom faggrupper, men i denne oppgaven er det begrenset til å se på involveringen av akkordlaget i Veidekke og ikke involvering utover dette. Forhold tilknyttet organiseringen mellom faggrupper kan være av stor betydning for utfallet av en akkord, da faggrupper kan hefte andre ved at de henger etter. Det er likevel valgt å se bort fra dette da det går mer på samhandling og koordinering mellom de ulike aktørene på byggeplassen og ikke selve akkordarbeidet. I tillegg er det slik at involverende planlegging bygger på lean construction-verktøyet Last Planner System. Det vil

derfor i hovedsak bli tatt utgangspunkt i Last Planner System når det kommer til teorigrunnlaget, da involverende planlegging er basert på denne teorien.

Prestasjonslønn kan også ha negativ innvirkning på kvaliteten på det utførte arbeidet. Siden det allerede er prestasjonslønn har dette alltid vært et faktum, og vil derfor ikke bli forsket på i oppgaven. Det vil likevel være et avsnitt i teorikapitlet som sier noe om kvalitet i lys av prestasjonslønn og en vurdering i form av det nye lønssystemet.

1.3 Oppbyggingen av oppgaven

I kapittel 2 vil samarbeidsbedriften Veidekke ASA bli presentert, der relevant informasjon og enkle nøkkeltall vil bli redegjort for. Det vil også bli nærmere redegjort for akkordlønn og situasjonen rundt dagens lønssystem i bedriften. På denne måten vil også kapittel 2 tildels være en del av teorien. Kapittel 3 består av det teoretiske rammeverket som skal bidra til å belyse problemstilling og forskningsspørsmål. Kapitlet er delt opp i to hoveddeler der første hoveddel består av teori som omhandler prestasjonslønn og motivasjon, mens andre hoveddel består av lean construction-teori. I slutten av teorikapitlet vil de to hoveddelene bli sett i sammenheng og presentert i et oppsummeringskapittel som siste delkapittel i kapittel 3.

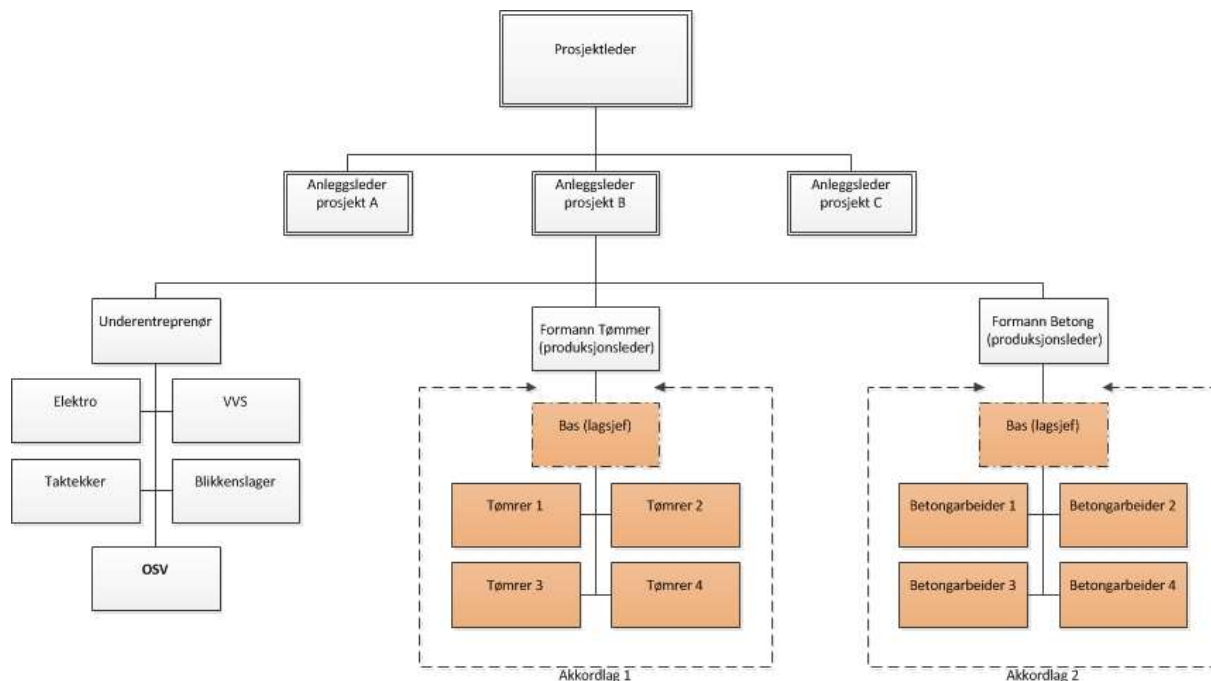
Kapittel 4 vil ta for seg metodedrøftingen og presentasjon av metoden som er benyttet i studien. Metodevalg, forskningsdesign, datainnsamling, utvalg, analyse og en total vurdering av studiens reliabilitet og validitet vil bli presentert og diskutert. I kapittel 5 vil analyse av resultatene og relevante funn bli presentert. I slutten av kapitlet er det en oppsummering av hovedfunnene. Kapittel 6 vil ta for seg drøftingen av funnene. Det vil også bli diskutert mulige løsninger og gitt forslag til forbedring av lønssystemet. I kapittel 7 vil studiens begrensninger bli diskutert og forslag til videre forskning vil bli redegjort for. Konklusjon vil foreligge i kapittel 8.

2 Samarbeidsbedriften Veidekke

Da oppgaven er skrevet for Veidekke ASA vil organisasjonen bli kort presentert og enkelte nøkkeltall vil bli redegjort for i dette kapitlet. I tillegg vil det bli en kort presentasjon av prestasjonslønnssystemet akkord og hvordan systemet praktiseres i Veidekke i dag. Et sentralt problem med dagens lønnssystem som ble synliggjort i oppstarten av studien vil også bli omtalt.

2.1 Veidekke ASA

Veidekke ASA er en av Nordens største entreprenører og eiendomsutviklere. Omsetningen i 2014 var på ca. 24 milliarder kroner. Totalt har Veidekke ca. 6400 ansatte i Skandinavia. I Norge består konsernet av enhetene Veidekke Eiendom AS, Veidekke Industri AS, og Veidekke Entreprenør AS. For denne oppgaven vil det være Veidekke Entreprenør AS som er interessant å studere da det er dette selskapet fagarbeiderne er ansatt. Figuren nedenfor viser et eksempel på hvordan et typisk byggeprosjekt hos Veidekke er organisert. Akkordlaget er merket orange for å tydeliggjøre hvem som inngår i prestasjonslønnssystemet oppgaven omhandler.



Figur 2-1 Organisasjonskart byggeprosjekt

Av figur 2-1 ser man at det ofte er flere akkordlag på ett og samme prosjekt. Akkordene² blir delt inn etter fagfelt der hvert fagfelt med flere fagarbeidere har hver sin bas, som er akkordlagets sjef. På større prosjekter kan det også være flere akkordlag innenfor samme fagfelt, så det kan være mange ulike akkordlag og akkorder på et og samme byggeprosjekt. Akkordlagene har en formann som er deres nærmeste overordnede, som igjen har anleggsleder som sin nærmeste overordnede. Anleggsledere har også ansvaret for underentreprenørene på byggeprosjektet, men blir ofte bistått av formennene for å koordinere samspillet mellom de ulike fagene. Prosjektlederen er øverst på rangstigen på et byggeprosjekt og kan ha flere byggeprosjekter av gangen. De som blir belønnet med prestasjonslønn er de timelønnede som er bas og fagarbeidere, mens funksjonærene³ har fastlønn.

I Veidekke består de største gruppene av timelønnede som blir belønnet med akkordlønn av tømrere, murere, betongarbeidere/forskalingsnekkere. Fagarbeidere som eksempelvis

² Én akkord er for eksempel alt betongarbeidet på et byggeprosjekt.

³ De som styrer byggeplassen som er formann, anleggsleder og prosjektleder.

rørleggere og elektrikere blir leid inn som underentreprenører⁴ og faller derfor utenom Veidekkes akkordlønnssystem. I dag består arbeidsstaben til Veidekke av ca. 2100 fagarbeidere som blir belønnet med prestasjonslønn. Ut i fra en beregning Veidekke har gjort av kostnader tilknyttet uproduktivitet på deres prosjekter, mener de at kostnadene av motproduktiv⁵ tid og tapt tid på byggeplassene utgjør ca. 700 millioner kroner årlig. Det er viktig å merke seg at disse tallene kun gjelder fagarbeiderne til Veidekke og *ikke* underentreprenører. Ut i fra beregningene ser man at det er store muligheter for økonomisk besparelse ved å øke produktiviteten til fagarbeiderne.

2.2 Akkord og dagens lønnsituasjon

Akkord ansees å være hovedlønnssystemet til fagarbeiderne i byggebransjen. Kort fortalt kan akkord defineres som at man utfører et stykke arbeid for en bestemt sum (Vellesen 1999). Dette betyr i praksis at jo raskere man utfører arbeidet, desto mer penger tjener man. Det er viktig å påpeke at akkord nødvendigvis ikke betyr at man skal jobbe *hardere*, men *smartere* for å oppnå bedre produktivitet og dermed raskere utførelse og høyere lønn (Skinnerland & Andersen 2008). Historisk sett har det vært mye kringling rundt akkordarbeid. Fagarbeiderne på tidlig 1900-tallet ønsket ikke akkord og mente akkordarbeid presset lønningene ned på grunn av konkurranse mellom akkordlag og skapte usosiale forhold på arbeidsplassen. Arbeidsgiverne var til tross for dette uvillige til å gi slipp på akkordsystemet, men lot seg presse til å inngå akkordtariffer⁶. Akkordtariffene ble først landsomfattene i 1949 (Skinnerland & Andersen 2008; Vellesen 1999). Også i dag er det mye uenighet og konflikter knyttet til akkordarbeid der konfliktene fortrinnsvis oppstår mellom akkordlagene og ledelsen på byggeprosjektene.

I dag er det fellesoverenskomsten for bygge- og anleggsbransjen som skal være førende for akkordarbeid. Overenskomsten er en avtale mellom Næringslivets Hovedorganisasjon og Byggenæringens Landsforening på den ene siden, og Landsorganisasjonen i Norge og

⁴ Underentreprenør er firmaer som blir leid inn og er ikke ansatte i Veidekke.

⁵ Motproduktiv tid er tid som går med til å rette egne eller andres feil.

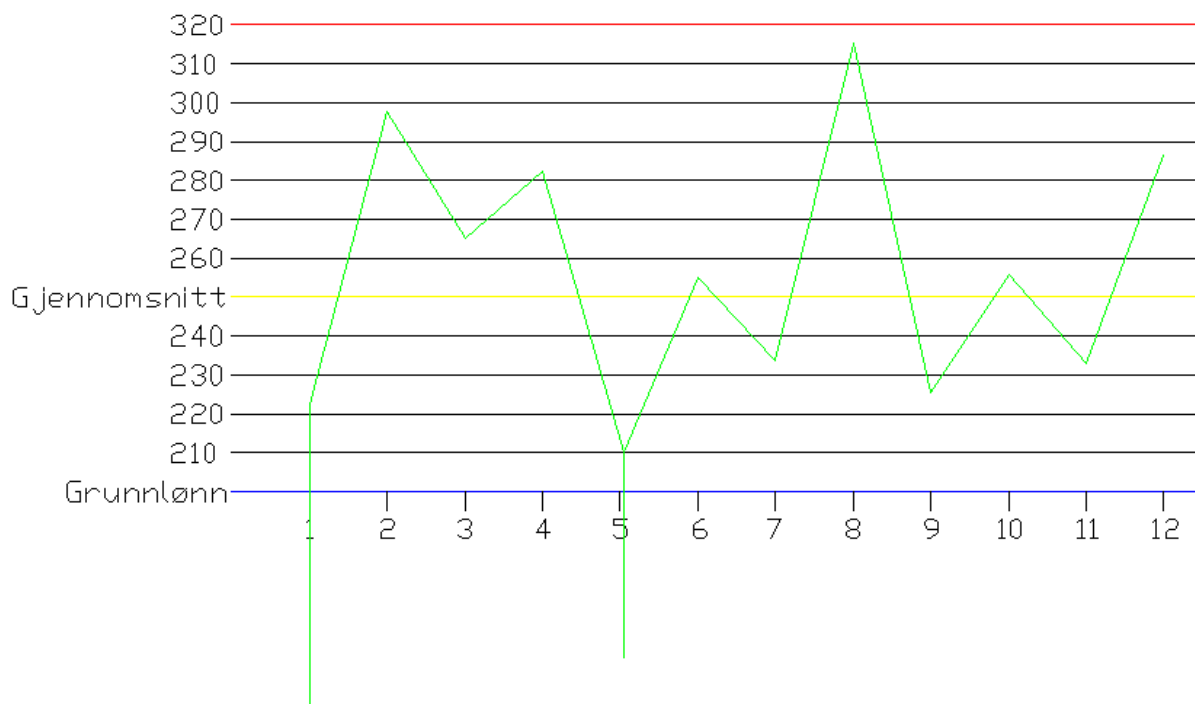
⁶ Akkordtariffene er et stykkprissystem som gir føringer for hvor mye arbeidsoperasjonene skal betales med.

Fellesforbundet på den andre siden (LO & NHO 2014). Overenskomsten setter føringer for lønn, overtid, ferie og så videre. Akkordtariffer for de forskjellige fagene kombineres med overenskomsten for å lage akkordavtaler⁷. I fellesoverenskomsten for byggfag §2-2 punkt 2, beskrives lønssystemet på følgende måte: «*Lønssystemet skal virke produktivitetsfremmende og stimulerende til initiativ, innsats og opplæring*» (LO & NHO 2014, s.7). Selv om formålet med fellesoverenskomsten og akkordtariffene er at de skal være gjeldene for bedrifter som benytter akkordlønn, skjer det ofte unntak. I Veidekke reguleres lønn hovedsakelig gjennom fellesoverenskomsten for byggfag og akkordtariffene, gjennom lokale forhandlinger på anleggene, samt gjennom sentrale og lokale lønnsavtaler forhandlet frem mellom tillitsmannsapparatet og ledelsen. De lokale forhandlingene omfattes ofte av timeakkorder, som betyr at det avtales et tidspunkt for når arbeidet skal være ferdigstilt og en sum som skal utbetales om fristen opprettholdes. Den mest benyttede sentrale og lokale lønnsavtalen er en modell som blir kalt Linnestadmodellen som baserer seg på fremforhandlede priser på ulike arbeidsoperasjoner. Linnestadmodellen skiller seg fra akkordtariffen ved at den ikke deler opp arbeidsoperasjonene i like mange deler som akkordtariffen, som er et stykkprissystem. For eksempel er én bestemt yttervegg én priset arbeidsoperasjon i linnestadmodellen, mens akkordtariffen har stykkpriser for de ulike delene som inngår i ytterveggen. De mest benyttede styringsverktøyene i Veidekke er altså akkordtariffen, timeakkord og linnestadmodellen og oppgaven vil derfor ta utgangspunkt i disse.

Et av problemene med dagens lønssystem er at det er store svingninger i lønnsutbetalingene og at det er vanskelig å forklare årsaken til svingningene da det ofte oppleves at akkorder som tilsynelatende går bra, ender opp med et dårlig sluttresultat. Når dette skjer oppstår det ofte forhandlinger som går utenom akkorden, som igjen bidrar til å skape konflikter. Veidekke ønsker derfor et lønssystem der slike svingninger ikke skal kunne forekomme i like stort omfang. For å gi en bedre forståelse av situasjonen er det valgt å gi eksempler på akkordutbetalinger. Tallene som blir benyttet er kun eksempeltall og ikke reelle tall da lønnen varierer mellom distrikter og fagfelt. I figur 2-2 er det illustrert et eksempel på hvordan

⁷ En akkordavtale er en avtale mellom akkordlaget og byggeledelsen som forteller hvilket arbeid som inngår i akkorden.

akkordutbetalingene kan være i dag, der gjennomsnittslønnen er 250 kroner per time og minstebetalingen/grunnlønn er 200 kroner per time. Den vertikale akse viser timelønn, mens den horisontale viser forskjellige akkorder.



Figur 2-2 Illustrasjon på svingninger i akkordutbetalinger

Av figur 2-2 ser vi store svingninger på akkordutbetalingene der den totale timelønnen varierer mye med store differanser. På akkord 1 og 5 går grafen under minstebeløpet som representerer hva akkorden egentlig ble målt⁸ til. Dette vil si at akkorden for eksempel ble målt til en timelønn på 120 kroner per time, men siden minstelønnen er 200 kroner per time er dette det minste fagarbeiderne kan få. Akkordene går likevel over minstelønnen og dette skal illustrere de forhandlingene som ofte blir gjort hvis en akkord går dårlig. Noen av akkordene går også langt over gjennomsnittslønnen, så variasjonen er stor. Veidekke ønsker som sagt å redusere svingningene på lønnsutbetalingene slik at lønnen skal være jevnere og lettere å

⁸ Når en akkord er ferdig blir det utførte arbeidet målt opp, slik at det kan regnes ut en totalpris for det utførte arbeidet. Om denne totalprisen utgjør mindre enn minstelønnen, må bedriften betale minstelønnen.

forutse. Dette med bakgrunn i at de opplever de store svingningene som roten til problemet, da det oppstår konflikter, missnøye og frustrasjon på byggeplassene tilknyttet dette.

3 Teoretisk Rammeverk

I dette kapitlet vil teori som er aktuell for å belyse problemstillingen og tilhørende forskningsspørsmål bli presentert og vurdert. I delkapittel 3.1 vil det bli presentert teori rundt bruk av prestasjonslønn og momenter som inngår i dette temaet. Derav vil det også bli presentert motivasjonsteori da dette er et sentralt og viktig tema knyttet til både bruken og effekten av prestasjonslønn. I delkapittel 3.2 vil bakgrunnen og opphavet for lean bli presentert da det er nødvendig for å forstå filosofien bak denne teorien. Deretter vil de sentrale elementene av lean teorien som er av betydning for denne oppgavens tema bli trukket ut og redegjort for. I delkapittel 3.3 vil en sammenfatning av det teoretiske rammeverket bli presentert hvor teori om prestasjonslønn, motivasjon og lean vil bli sett opp mot hverandre.

3.1 Prestasjonslønn

Begrepet prestasjonsbasert belønning henviser til en rekke former for lønnsutbetalinger som har det til felles at de er basert på belønningsmottakerens resultater eller prestasjoner (Kuvaas & Dysvik 2012). Det er utført mange studier på effekten prestasjonslønn har på produktivitet der noen peker på positive effekter av belønning og andre ikke. Spesielt for oppgaver som er lite motiverende, kjedelige og rutinepregede har økonomiske incentiver vist seg å ha stor effekt på produktivitet og prestasjon (Jenkins Jr et al. 1998; Stajkovic & Luthans 2003; Weibel et al. 2010). For mer komplekse og interessante oppgaver har det vist seg at økonomiske incentiver ofte har en negativ effekt på prestasjon (Weibel et al. 2010). Bygningsarbeid er ofte forskjellig fra prosjekt til prosjekt der noe arbeid kan være utfordrende og vanskelige, mens annet er enkelt og mer rutinemessige. Hvis man ser bygningsarbeider i lys av forskningen over kan dette tyde på at bransjen havner i et mellomstadium der noen av oppgavene kan regnes som gode oppgaver for å praktisere prestasjonslønn, mens andre oppgaver kanskje er dårlig egnet for bruk av prestasjonslønn. For dagens akkordsystem er det i prinsippet akkordtariffen som skal være styringsverktøyet og som skal bestemme prisene på de ulike arbeidsoperasjonene. I teorien betyr dette at akkordtariffen bør ta hensyn til vanskelighetsgrad og produktivitetsbegrensninger på de ulike arbeidsoperasjonene. Det kan

derfor være interessant å undersøke i hvilken grad akkordtariffen gjør nettopp dette og hvordan tariffen oppleves, da det kan ha betydning for resultatet av prestasjonslønnen.

3.1.1 Direkte og indirekte incentiveeffekter

Økonomiske incentiver kan gi både direkte og indirekte effekter på medarbeideren. Direkte incentiveeffekter har som formål å få medarbeideren til å gjøre noe de ellers ikke ville ha gjort, som for eksempel å øke arbeidsinnsatsen (Kuvaas & Dysvik 2012). Vroom (1964) mener det må være en tett, klar og forutsigbar kobling mellom resultatet av arbeidet og belønningen for å oppnå best mulig effekt. På denne måten vil medarbeideren oppleve høy grad av instrumentalitet, som betyr at medarbeideren tror på at et gitt resultat medfører den aktuelle belønningen. Hvis incentivet ikke har tilstrekkelig instrumentalitet vil organisasjoner ofte oppleve frustrasjon og uro hos medarbeiderne sine, som kan skyldes at oppgaven har uklarer mål, for liten belønning, eller at den oppfattes urettferdig (Beer et al. 2004). De indirekte effektene av incentiver kan for eksempel være psykologisk eierskap, lojalitet til bedriften, vilfølelse osv. Individuelle belønningssystemer, som for eksempel akkord, regnes for å gi de største direkte incentiveeffektene, mens kollektive belønningssystemer, der for eksempel bedriften deler på overskuddet, regnes for å ha de beste indirekte incentiveeffektene (Kuvaas & Dysvik 2012). Mange bedrifter ønsker seg belønningssystemer som har direkte incentiveeffekter, samtidig som de skaper psykologisk eierskap og bidrar til å rekruttere og beholde de beste medarbeiderne. Det er imidlertid lite som tyder på at det er realistisk å tro at dette vil ha positive og forutsigbare effekter, da de direkte incentiveeffektene overskygger de indirekte (Barnes et al. 2011; Kuvaas 2006). Veidekke er en av bedriftene som ønsker å skape både direkte og indirekte incentiveeffekter med det nye lønssystemet. Ut fra redegjørelsen over kan dette by på utfordringer, men som det vil bli diskutert under delkapittel 3.3 kan en kombinasjon av prestasjonslønn og involverende planlegging være en mulig løsning.

3.1.2 Motivasjonsteori

Sett fra et organisasjonsnivå har prestasjonslønn som hensikt å motivere for igjen å øke produktiviteten til arbeiderne i organisasjonen. Det blir derfor naturlig å se nærmere på

motivasjonsteori for å få forståelse av hvordan incentiver påvirker motivasjonen og der med produktiviteten til fagarbeiderne. Motivasjon er en samlebetegnelse for de faktorene som setter i gang og styrer atferd hos mennesker (Teigen 2013). Motivasjon er således en usynlig indre kraft som driver et menneske til handling. I grunnleggende motivasjonsteori skiller man gjerne mellom to typer motivasjon: (1) ytre motivasjon og (2) indre motivasjon. Ytre motivasjon er knyttet opp mot resultater av utførelsen, mens indre motivasjon er knyttet opp mot selve utførelsen av arbeidet (Knudsen & Ryen 2005). Mer spesifikt styres den ytre motivasjonen av at man får noe igjen *for* å gjøre aktiviteten eller handlingen, mens den indre motivasjonen styres av interessen og selvfølelsen man får *av* å gjøre aktiviteten. En ytre belønning i form av penger, frynsegoder, forfremmelser, eller lignende vil påvirke den ytre motivasjonen, mens faktorer som interesse for jobben, anerkjennelse og tilhørighet vil vekke ens indre motivasjon. Akkordlønn er derfor et incentiv som har som hensikt å stimulere til økt produktivitet gjennom å øke den ytre motivasjonen til medarbeiderne.

Forskning på motivasjonsteori og prestasjonslønn viser store forskjeller på hvorvidt de indre- eller ytre motiverte medarbeiderne leverer best resultater. Noen forskere mener de ytre motiverte presterer best (Eisenberger et al. 1999), mens andre mener de indre motiverte presterer best (Deci et al. 1999; Kuvaas 2008). Stajkovic og Luthans (2003) viser imidlertid til at medarbeiderne som leverer de desidert beste resultatene er de som får en kombinasjon av prestasjonslønn, skryt og opplevelse av sosialt samvær på arbeidsplassen, som vil bety at medarbeiderne som opplever en kombinasjon av indre- og ytre motivasjon levere best. Basert på tidligere forskning vil det derfor være vanskelig å trekke en konklusjon på om indre eller ytre motiverte medarbeidere presterer best, men det kan være viktig å bruke slike funn som utgangspunkt for diskusjon rundt temaet. Akkordlønn er i utgangspunktet et incentiv som vil stimulerer den ytre motivasjonen. Det kan derfor være aktuelt å se hvordan man kan fremme mer indre motivasjon blant fagarbeiderne og hvordan dette vil utarte seg ettersom mye forskning tilsier at indre motivasjon har positive effekter på prestasjon og produktivitet.

Hvis denne studien skal se på muligheten for å fremme mer indre motivasjon hos fagarbeiderne vil det være nødvendig å se på hvordan kombinasjonen mellom økonomiske incentiver og indre motivasjon fungerer. En teori som er sentral innenfor motivasjon er

selvbestemmelsesteorien som utforsker hvordan ytre incentiver påvirker den indre motivasjonen. Selvbestemmelsesteorien mener autonomi, kompetanse og tilhørighet er de tre primære psykologiske behovene som motiverer menneskers atferd (Deci & Ryan 1985). Autonomi går på menneskets behov for å ta egne valg og være initiativtaker, kompetanse handler om behovet for å lykkes i utfordrende oppgaver og kunne utvikle seg, mens tilhørighet refererer til behovet for å være en del av noe og føle tilknytning til andre mennesker (Deci & Ryan 2002). Ryan og Deci (2007) hevder disse behovene er nødvendige for å fremme indre motivasjon. Det er også viktig å påpeke at nyere forskning viser til at behovene er universelle og uavhengig av nasjonalitet, kjønn og alder (se f.eks Vansteenkiste et al. (2006)), slik at situasjonen ikke vil bli noe annerledes for arbeidsinvandrere..

På bakgrunn av avsnittet over kan det derfor bety at ledere som ønsker å få mer ut av sine indre motiverte medarbeidere risikere å gi negative effekter ved å benytte prestasjonsbasert belønning (Kuvaas & Dysvik 2012). En meta-analyse av 128 studier som studerte effekten av ytre belønning på indre motivasjon konkluderte med at all form for ytre belønning hadde negativ effekt på den indre motivasjonen til medarbeiderne (Deci et al. 1999). Også flere studier konkluderer med at ytre incentiver som oppfattes som styrende og kontrollerende vil fortrenge den indre motivasjonen (Gagné & Deci 2005; Weibel et al. 2010). En kommentar til Deci et al. (1999) sin forskningen konkluderte imidlertid med at ytre belønning ikke hadde noen negativ effekt på indre motivasjon. Eisenberger et al. (1999) fant at prestasjonsbasert belønning forsterker opplevelsen av frihet og selvbestemmelse hos ansatte som *forventer* høy belønning. De mener videre at ytre stimulans forsterker ens autonomi og dermed den indre motivasjonen. Det hersker derfor uenighet blant forskere i forhold til hvordan økonomiske incentiver påvirker indre motivasjon.

I byggebransjen har det alltid vært prestasjonslønn slik at det kan tenkes at fagarbeiderne *forventer* høy belønning for arbeidsinnsatsen og derfor blir motivert av det. Dette gjenspeiler seg i en undersøkelse av 75 fagarbeidere på 3 byggeplasser der respondentene skulle svare på hva de syntes var viktigst for arbeidsmotivasjonen. Resultatene pekte på at den mest utbredte arbeidsmotivasjonsfaktoren hos fagarbeiderne var lønn. På andre plass fulgte den sosiale meningen i at arbeidslaget gjør en god jobb, som igjen ble etterfulgt av at arbeidsinnsatsen ble

verdsatt av ledelsen (Andersen 2000). Det var med andre ord den ytre motivasjonen som var sterkest hos fagarbeiderne i denne undersøkelsen. Med bakgrunn i teorien ovenfor vil det være interessant å undersøke hvordan fagarbeiderne opplever indre- og ytre motivasjonsfaktorer og hvilken som er sterkest. Om det er slik at fagarbeiderne i Veidekke også er ytre motiverte vil det være interessant å se hvordan fremmelse av indre motivasjon vil påvirke den ytre motivasjonen sett opp mot selvbestemmelsesteorien og forskningen ovenfor.

Et annet aspekt er størrelsen på incentivet og lønnen. Da Veidekke ønsker å redusere svingningene vil dette bety at lønnen til fagarbeiderne vil endres. Hvis svingningen reduseres vil også det økonomiske incentivet reduseres som videre kan ha negativ innvirkning på den ytre motivasjonen til fagarbeiderne. For at fagarbeiderne ikke skal gå ned i lønn må derfor grunnlønnen økes. En studie av 634 medarbeidere i et konsern viste at nivået på fastlønn var positivt relatert til indre motivasjon (Kuvaas 2006). En annen undersøkelse av 166 medarbeidere i norske bedrifter viser til at lønn ikke har noen effekt på indre motivasjon (Olafsen et al. 2015). Grant et al. (2011) mener imidlertid at høy indre motivasjon må kombineres med lav ytre motivasjon for å ha positiv effekt på prestasjon. Basert på tidligeren forskning kan en reduksjon på svingningen og en økning av fastlønn resultere i høyere indre motivasjon. Et annet utslag kan være at den indre motivasjonen forholder seg lik, mens den ytre synker. Det kan derfor være aktuelt å diskutere en balansegang mellom grunnlønn og størrelsen på incentivene.

3.1.3 Utsiktede incentiveeffekter

En annen konsekvens av økonomiske incentiver det er viktig å reflektere over er de utsiktede effektene. Den kanskje mest kritiske utsiktede effekten av økonomiske incentiver er fravær av belønning. Fravær av belønning kan oppleves som straff, og stopp av ekstra belønning gir ofte lavere motivasjon enn før man fikk den første belønningen. I tillegg vil det være slik at jo mer ønsket eller forventet en belønning er, jo mer skuffende og demotiverende er det når den stopper opp, fjernes, eller ikke oppnås (Kohn 1993). En medarbeider som er vant til å få høy belønning kan derfor oppleve lavere belønning som straff, selvom det fremdeles foreligger en belønning. En annen utsikted effekt kan være sjalusi ved at enkelte medarbeidere tjener mer

enn andre. De utilsiktede effektene kan derfor påvirke motivasjonen til fagarbeiderne ettersom akkordutbetalingene er forskjellig fra gang til gang. Det kan derfor være interessant å undersøke hvordan fagarbeiderne opplever utilsiktede effekter og hvordan det påvirker dem. Dette kan videre bidra til å diskutere størrelsene på incentivene og hvordan en reduksjon av lønnsvingningene vil utarte seg. Et sentralt tema for denne oppgaven er derfor å se på muligheten for å redusere svingningene i lønnsutbetalingene da Veidekke ønsker mindre svingninger.

Økonomiske incentiver kan også påvirke kvaliteten på det utførte arbeidet. Når et prestasjonslønnssystem virker etter hensikten vil fokuset til medarbeideren være å utføre arbeidet raskest mulig med et akseptabelt resultat. Dette vil kunne innvirke på kvaliteten på utførelsen. En rasjonell medarbeider gjør ikke mer enn det som er absolutt nødvendig for å få utbetalingen. Det er derfor viktig at kvalitetskravet er nøye definert og kommunisert med medarbeiderne (Kuvaas & Dysvik 2012). I fellesoverenskomsten for byggefag står det at arbeidstaker plikter å utføre arbeidene fagmessig og i henhold til tegninger og beskrivelser (LO & NHO 2014). Hvis ikke kvalitetskravene oppfylles er det arbeidstakeren selv som står ansvarlig for utbedring på egen regning. Dette betyr at kvalitetavvik vil ha stor negativ innvirkning på medarbeiderens prestasjonslønn. Målet må derfor være at arbeidet utføres med akseptabel kvalitet. Da det allerede er et prestasjonslønnssystem i byggebransjen har dette alltid vært et tema. Det som i tilfelle vil være «nytt» med det nye lønnssystemet vil være den involverende planleggingen, som vi i neste kapittel skal se bygger på mer inkludering av fagarbeiderne. Siden mer inkludering kan ha positiv innvirkning på indre motivasjon vil det være naturlig å anta at involverende planlegging i hverfall ikke vil ha negative effekter på kvalitet, da indre motiverte medarbeidere kjennetegnes ved at de er mer opptatt av selvfølelsen de får av å gjøre jobben. Dette er bakgrunnen for at kvalitet har blitt satt som en avgrensning og at det vil være vanskelig å måle dette uten før/etter undersøkelser av kvalitet.

3.2 Lean

I starten av dette underkapittelet vil det bli presentert om hva lean er og om opphavet til lean. Etter dette vil sentrale deler av lean-filosofien som kan være med å belyse studiens

problemstilling bli presentert. Dette innebærer i hovedsak Ballard (2000) The Last Planner System og Koskela (1992) TFV- model.

3.2.1 Opphavet til lean

Begrepet «lean» fikk sitt gjennombrudd gjennom boken «The machine that changed the world» (Womack et al. 1991). Boken bygger på et forskningsprogram fra den anerkjente skolen Massachusetts Institute of Technology (MIT) i USA, der formålet var å skape en forståelse av hvorfor japanske bilprodusenter var mer produktive enn amerikanske (LeanForumNorge u.å). Forskningsprogrammet ble kalt International Motor Vehicle Program (IMPV) og rettet seg spesielt mot bilprodusenten Toyota, som på den tiden var mer konkurransedyktige enn amerikanske bilprodusenter. Selve begrepet lean kan oversettes til slank eller smal og har som formål og eliminere aktiviteter som ikke gir direkte eller indirekte verdi til sluttproduktet (LeanEnterpriseInstitute 2009). Begrepet ble valgt fordi filosofien bygger på at man skal fjerne alt det unødvendige fra produksjonen, men fortsatt beholde det essensielle (Womack et al. 1991). Resultatet vil implisitt være reduserte kostnader, høyere produksjon og bedre kvalitet på det ferdige produktet.

Lean-filosofien kan oppsummeres i fem punkter (Womack & Jones 2003):

- Spesifisere hva som har verdi for kunden fra kundens perspektiv
- Kartlegge verdistrøm og eliminere sløsing
- Kundens «pull» skal få verdien til å flyte
- Involvere de ansatte å gi de mulighet for påvirkningskraft og innflytelse
- Jakte på perfektjon gjennom å kontinuerlig se etter forbedringspotensial

Liker (2005) nevner noen eksempler på hva lean *ikke* er:

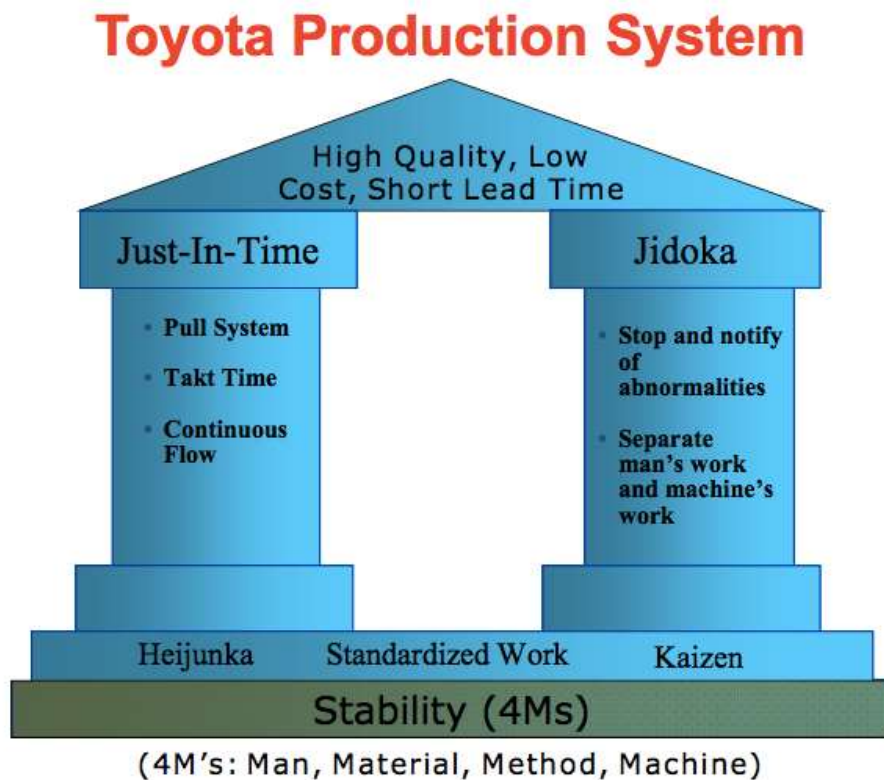
- En oppskrift på suksess
- Et ledelsesprosjekt eller ledelsesprogram

- Forskjellige verktøy som skal implementeres
- En filosofi forbeholdt fabrikkproduksjon
- Implementerbart for korte eller middels tidsperspektiver

Det er viktig å presisere at lean ikke kan forventes å gi umiddelbare resultater, men må implementeres over tid (Alves et al. 2012; Moore 2011). I tillegg mener Alves et al. (2009) at alle må ta del i implementeringsarbeidet for at innføring av lean-konsepter, -prinsipper og -verktøy skal være suksessfullt. De mener også at incentiver må være tilgjengelig for å sikre deltakelse i implementeringen. Disse argumentene utledes på bakgrunn av en studie av brasilianske byggeselskaper som har satt sammen incentivsystemer som baserer seg på grunnleggende motivasjonsteori og lean-konsepter.

3.2.2 Toyota Production System (TPS)

Mange av prinsippene som ligger bak lean-filosofien er veldig nært beslektet med prinsippene som ligger bak TPS (Moore 2011). Med dette som bakgrunn blir derfor TPS presentert og forklart for å gi et bedre bilde av historien til lean construction. TPS setter fokus på å øke effekten i arbeidsoppgavene og samtidig øke inntjeningen som resultat av dette. Figur 3-1 viser TPSs oppbygging.



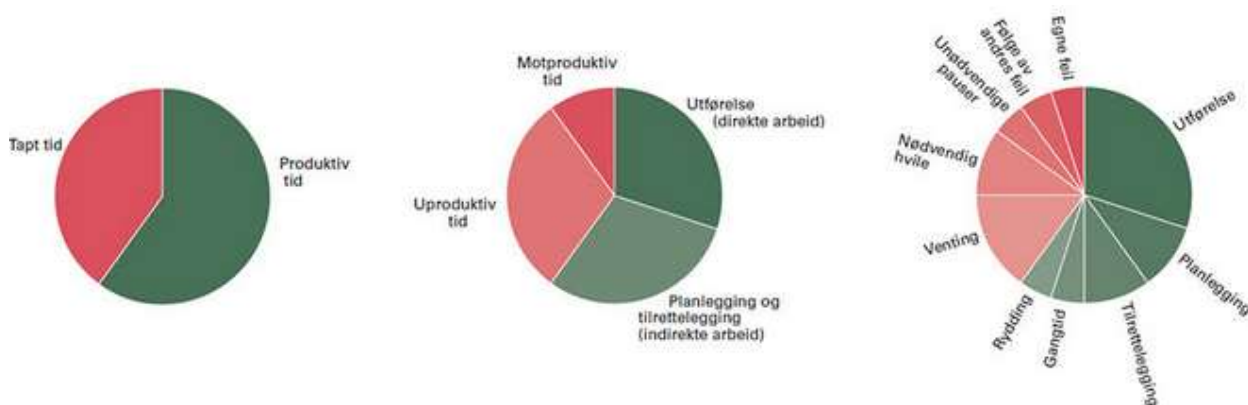
Figur 3-1 TPS modell (Graban 2013)

Heijunka – Redusere sløsing

Et av fokusområdene for TPS var sløsing, der Toyota kategoriserte syv former for sløsing og anga hvordan de skulle eliminere dem (Tsukuda 2008), som de kalte Heijunka:

- Transport bør minimeres med tanke på avstand og antall turer
- Overproduksjon skal unngås
- Ventetid skal elimineres
- Feil produktkvalitet skal unngås
- Unødvendige forflytninger skal ikke forekomme
- Hver aktivitet i prosessen skal vurderes ut fra om det gir økt verdi til sluttproduktet
- Lagerbeholdning skal være balansert

Som vi ser omfatter Heijunka flere aspekter ved sløsing. Hvis en ser sløsing i lys av produksjon i byggebransjen er det et stort forbedringspotensial. Figur 3-2 nedenfor viser et bilde av produktiviteten i byggebransjen.



Figur 3-2 Illustrasjon av produktivitet i byggebransjen (Veidekke u.å)

Av figuren ser vi at store deler av den tapte tiden omfatter de syv formene for sløsing TPS programmet retter seg i mot. Hvis vi knytter dette opp mot prestasjonslønn vil sløsing resultere i lavere lønn for fagarbeiderne og bedriften, slik at sløsing bør unngås i størst mulig grad. Det kan derfor være interessant å diskutere hvordan involverende planlegging kan bidra til å redusere sløsing og hvordan dette vil innvirke på akkorden.

Kaizen – Kontinuerlig forbedring

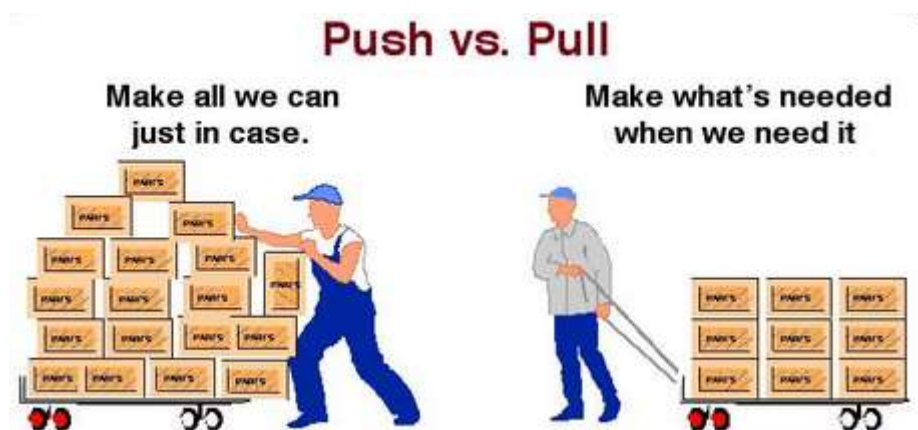
En viktig del av TPS er kontinuerlig forbedring og utvikling. Toyota var derfor opptatt av at det skulle være et system som ivaretar denne delen og la derfor Kaizen, som betyr «endring for det bedre» som en grunnpilar i TPS-tankemåten. Formålet med Kaizen er at man skal ha fokus på kontinuerlig forbedring i arbeidsprosessene og ivareta Heijunka, samt levere god kvalitet på produktene med hensyn på kostnader og leveringstid (Tsukuda 2008).

Oppfatningen av at lean construction må implementeres over tid for å gi resultater, som nevnes i kapittel 3.2.1, har derfor i stor grad likheter til Kaizen.

Pull-system

Når en snakker om pull-system i fabrikkproduksjon er det rettet mot materiallevering. Det tradisjonelle ved produksjonsarbeid er å benytte push-system der man «dytter» materialer inn i arbeidsprosessene. I et push-system er det hovedfremdriftsplanen som styrer leveransene, uavhengig av om oppgavene som benytter materialene som leveres er klare for utførelse. Dette fører ofte til at materialer må mellomlagres i påvente av at arbeidsoperasjonen skal bli klar til å utføres. I et push-system styres leveransene av oppstrøms informasjon der de dyttes ut til arbeidsoppgaven og er knyttet til ordre eller prognoser (Hopp & Spearman 2011).

Ved et pull-system «trekker» man materialene til seg når arbeidsoppgaven som benytter seg av dem er klar for å utføres. Materialene blir derfor ikke mellomlagret, slik at man slipper eventuelle forflytninger, overproduksjon og lignende. Et pull-system styres av nedstrøms informasjon der materialene trekkes inn etter behov som igjen gjør at signaler og materialer beveger seg til omtrent samme tid (Tsukuda 2008). Det som avgjør tid for leveranse er nedstrøms signaler som baserer seg på systemstatus/fremdrift (Hopp & Spearman 2011).



Figur 3-3 Illustrasjon Push vs. Pull teknikk (Smith 2014).

Pull-systemet i TPS retter seg som nevnt til fabrikkproduksjon. I lean construction er det utviklet et eget verktøy for byggebransjen som baserer seg på pull-systemet. Dette verktøyet har fått navnet The Last Planner System og vil bli omtalt nærmere i kapittel 3.2.3.

Just-in-time (JIT)

Just-in-time (JIT) begrepet bygger videre på både Heijunka og pull-systemet. Poenget med JIT er å redusere varelagringstiden og all unødvendig vareforflytning gjennom produksjonsprosessen og distribusjonen. På denne måten vil man øke produktkvaliteten, redusere produksjonstiden, reduserer omstillingskostnader og redusere mengden i varelagrene. Måten dette skal gjennomføres på er å foreta små og raskere bestillinger, ha kortere leveringstid på materialer og bedre bestillingsrutiner i bedriften. Kort sagt kan man si at JIT-konseptet betyr at hver prosess i produksjonen får de materialene og ressursene som er nødvendig for utførelse, når det er nødvendig, og i den korrekte mengden (Tsukuda 2008). Formålet med JIT blir derfor å levere riktige produkter, i riktig antall, til riktig tid (Liker 2005).

Kanban – Signaler

Som nevnt i avsnittet om push-, og pull-system benyttes signaler for å informere om når materialer er klare for mottakelse. Kanban betyr signaler og er systemet som skal styre JIT-produksjonen. Målet med Kanban systemet er at det skal kontrollere flyten i produksjonen og organisere utførelsen av aktivitetene (Tsukuda 2008). Hvis man skal definere hva signaler er i en byggeprosess, vil dette være kommunikasjonen mellom de forskjellige nivåene i hierarkiet. Oppstrøms informasjon vil da være informasjon fra ledelsen og ned til fagarbeiderne, mens nedstrøms informasjon vil være informasjon fra fagarbeiderne til ledelsen.

Jidoka – Automatisering

I motsetning til JIT som har som formål å skape flyt i produksjonen, skal Jidoka stanse flyten. Jidoka er en del av Toyotas kvalitetskontroll for å ha kontroll og oversikt over hvert steg i produksjonsprosessen (Tsukuda 2008). Jidoka skal sørge for at produksjonen stopper helt opp hvis det oppdages feil i produksjonen og når eventuelle feil oppdages skal Kaizen iverksettes for å finne årsak og løsning på problemet (Tsukuda 2008). Jidoka prosessen gjør at hele produksjonen stanser og virker egentlig mot TPSs visjon om høyest mulig produksjon, men ved å stoppe opp prosessen og identifisere årsaken til problemet vil man kunne hindre at

liknende feil oppstår. Dette vil fortrinnsvis være en bedre langsiktig løsning og gi økt kvalitet og kontinuitet i et lengre tidsperspektiv (Monden 2011).

Som nevnt innledningsvis er det ofte at akkorder går dårlig uten at man egentlig vet hvorfor. Det kan tenkes at en prosess som ligner Jidoka og Kaizen bør iverksettes for å definere hva som har forårsaket lav akkordlønn slik at alle blir klar over hvor feilen ligger. På denne måten kan det tenkes at medarbeidere vil få vite hva de skal unngå ved neste akkord og lære av dårlige erfaringer. Det kan derfor være relevant å finne ut hvordan redegjørelsen for dårlige akkorder foregår i dag, og reflektere rundt eventuelle forbedringer på dette området.

3.2.3 Lean Construction

I første omgang rettet lean-filosofien seg til produksjonsindustrien og fikk derfor navnet Lean Production eller Lean Manufacturing. Litt etter lean production ble introdusert begynte byggebransjen å studere filosofien. Lean production er myntet på fabrikkproduksjon der aktivitetene er gjentakende og lette å lage rutine på. Byggebransjen er prosjektbasert, mer kompleks, og har ofte ulike aktiviteter og bemanning fra prosjekt til prosjekt. Lean filosofien måtte derfor modifiseres for å tilpasse seg byggebransjen (Howell 1999; Koskela 1992). Denne modifiseringen ga opphavet til lean construction som skiller seg fra tidligere byggepraksis ved at det skal være et klar mål for leveranser under byggeprosessen, ytelsen for kunder skal maksimeres, man skal utvikle produkter parallellt med prosessen og det kreves produksjonskontroll gjennom hele byggeprosessen (Howell 1999). Selve gjennombruddet for lean construction kom da Koskela (1992) presenterte sin rapport «Application Of The New Production Philosophy To Construction». Det er flere bidragsytere som har forsøkt å implementere lean-filosofien inn i byggebransjen, der noen av de viktigste verktøyene som har blitt utviklet er Koskelas TFV-model (2000) og Ballards Last Planner System (2000).

Transformasjon – Flyt – Verdiskapning (TFV)

Koskela (2000) formulerte en teori for hvordan man kunne anvende lean production filosofien, tilpasse den og implementere den i byggebransjen. I sin doktorgradsavhandling utviklet han et konsept for produksjonen bestående av tre ledd:

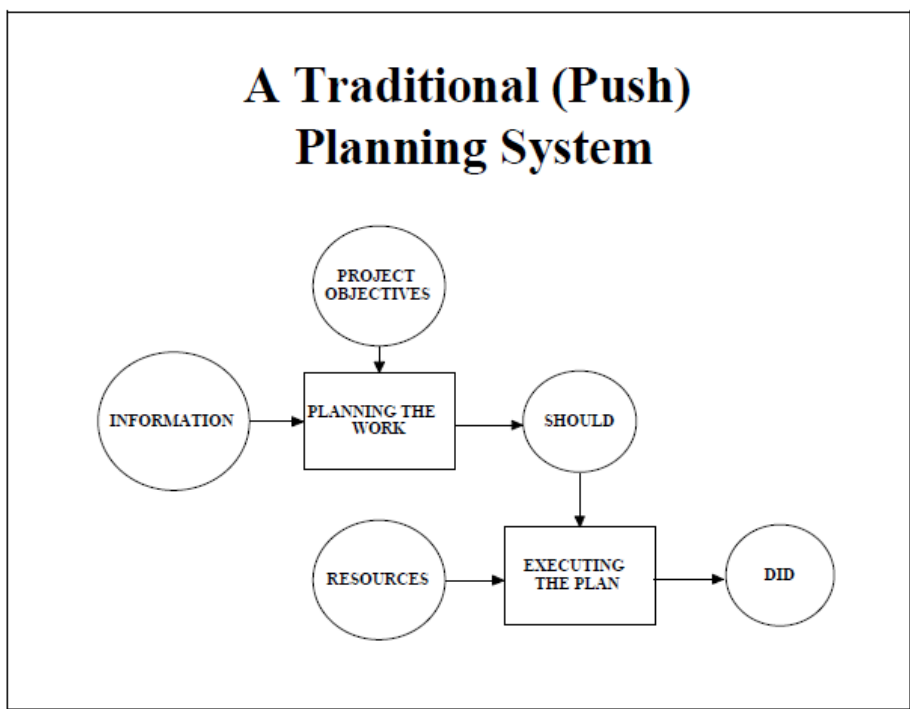
- (1) *Transformasjon* sier at output fra delprosess A er input i delprosess B. Koskela (2000) mener at man kan dele opp prosjektet i mindre produksjonsenheter og redusere kostnadene for hver enkelt delproduksjon og dermed hele prosjektet. Begrepet transformasjon brukes fordi output transformeres til input.
- (2) *Flyt* i prosessen tar for seg flyten fra en aktivitet til en annen. Flyten er avhengig av hvordan råmaterialer og aktiviteter beveger seg i prosessen.
- (3) *Verdiskapning* handler om at det er kunden som skal være i fokus under hele prosessen og at verdien skal defineres av kundens krav. Det er derfor viktig at kunden er i fokus under alle produksjonsfasene.

Kort forklart kan man si at transformasjonen går på det fysiske arbeidet på byggeplassen, flyten omhandler hvordan materialer og prosesser beveger seg gjennom byggeprosjektet, og verdiskapningen sier noe om hvor funksjonelt det overleverte produktet er for kunden (Kalsaas 2010). Det er også viktig å merke seg at kunden ikke bare refererer til den endelige kunden, men at kundeforholdet også gjelder forholdet mellom de ulike fagene og produksjonsenheterne på byggeplassen (Kelly et al. 2014). Hvis vi knytter transformasjonen opp mot prestasjonslønn, kan man si at høy transformasjon vil gi høy belønning, noe som er det mest gunstige utfallet både for bedriften og fagarbeiderne. Som nevnt mener Koskela (2000) at arbeidene kan deles opp i mindre delprosesser for å øke transformasjonen. For å øke transformasjonen kan det derfor tenkes at akkordomfanget bør være mindre slik at hver akkord blir en mindre delprosess. Det kan derfor være interessant å studere hvordan situasjonen rundt omfanget av akkordene er i dag og hvordan en større oppdeling vil fungere.

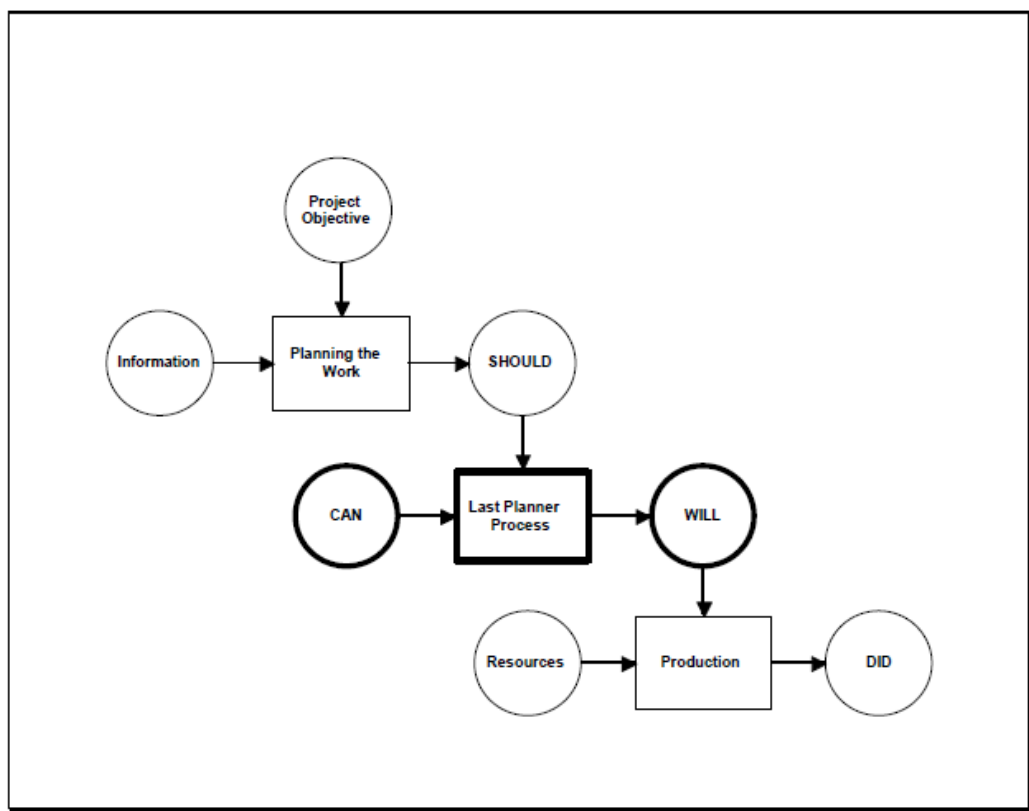
The Last Planner System

Tradisjonelt har byggeaktiviteter i et byggeprosjekt blitt planlagt av personer lenger opp i hierarkiet enn de som faktisk utfører oppgaven. På denne måten har aktivitetene blitt «dyttet» ned på fagarbeiderne som skal utføre dem, uavhengig om aktiviteten er klar for utførelse eller ikke. Dette er et såkalt push-system som har blitt beskrevet i kapittel 3.2.2. Svakheten ved denne planleggingsmetoden er at planlegging som skjer høyt oppe i et hierarki ofte har fokus på globale mål og begrensninger. Det planlegges ut fra når arbeidet ideelt sett bør utføres, som deretter settes opp på fremdriftsplanen og forutsettes utført til oppsatt dato (Ballard 2000). På byggeprosjekter er det imidlertid mye uforutsett som kan oppstå gjennom en byggeprosess, som det er vanskelig (les: umulig) å planlegge for. I tillegg kan det være stor variasjon i timeverksbruk på aktiviteter som tilsynelatende virker like.

Svakheten ved overnevnt planleggingsmetode har gitt grunnlag for The Last Planner System (LPS) som bygger på at personer lenger ned i hierarkiet, som utfører selve oppgaven og har kjennskap til hvordan man utfører oppgaven, skal stå for planleggingen. LPS ble utviklet av Glenn Ballard og Greg Howell tidlig på 90- tallet som et verktøy i lean construction. LPS kan direkte oversettes til «siste planlegger», der det er basen og arbeidslaget som ansees som siste planlegger (Ballard & Howell 2003). LPS er lagt opp slik at det er akkordlagene som skal stå for ukeplanleggingen. Denne planleggingen blir kalt lookahead-planning og beskrives ofte som den manglende delen i produksjonsplanlegging (Ballard 1997), og den fundamentale delen i LPS (Hamzeh et al. 2008). Lookahead-planning er linken mellom langsiktige planer og kortsiktige planer og har gjerne et tidsperspektiv på kun en til to uker. I disse ukeplanene skal aktiviteter som kan og skal utføres settes opp. Ukeplanene er basert på mål og milepæler fra hovedfremdriftsplanen (Ballard & Howell 2003). Ballard (2000) satt opp to figurer som illustrerer forskjellen på et tradisjonelt planleggingssystem og LPS:



Figur 3-4 Illustrasjon av tradisjonelt push- planleggingsystem (Ballard 2000, s3-12).

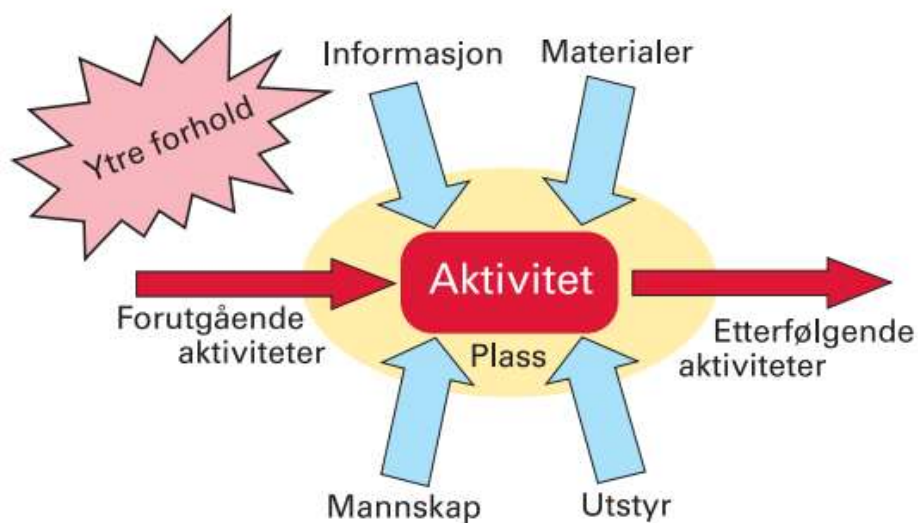


Figur 3-5 Illustrasjon av et pull- planleggingsystem (Ballard 2000, s3-15)

Fra figur 3-5 kan man anse LPS som en mekanisme for å transformere hva som *bør* gjøres til hva som *kan* gjøres, og derfra en opptelling av arbeid som er klart til å utføres som kan legges inn i ukeplanene. Ukeplanene gir således informasjon om hva som *vil* bli gjort (Ballard 2000). På denne måten kan denne informasjonen føres tilbake til hovedfremdriftsplanen slik at den kan justeres. Ifølge Ballard (1999) kan man forvente merkbar økning i produktivitet ved at medarbeiderne får være med på planleggingen og vet hva og når man skal utføre arbeidsoppgaven. Som beskrevet i kapittel 1.2 vil det være sentralt for denne studien å se på motivasjonsperspektivet i forhold til en slik planleggingsprosess, og på bakgrunn av dette se på alternative løsninger. Det vil derfor være interessant å finne ut av hvor stor del de timelønnede tar del i dagens planlegging og hvordan dette motiverer dem.

LPS er altså et pull-system der visjonen er at produksjonsplanleggingen skal utsettes til så sent som mulig i byggeprosessen. På denne måten får man lagt planene så tett som mulig på operasjonene, både fysisk, mentalt og organisatorisk (Ballard 2000). Det blir derfor lettere å ta høyde for uforutsette hendelser slik at det blir bedre flyt i prosessene. Uforutsette hendelser kan resultere i uproduktivitet ved at fagarbeiderne må vente og dermed innvirke på akkorden. Ifølge Ballard er det syv forutsetninger som må være tilstede for å hindre uforutsette hendelser ved en arbeidsoperasjon (Ballard 2000):

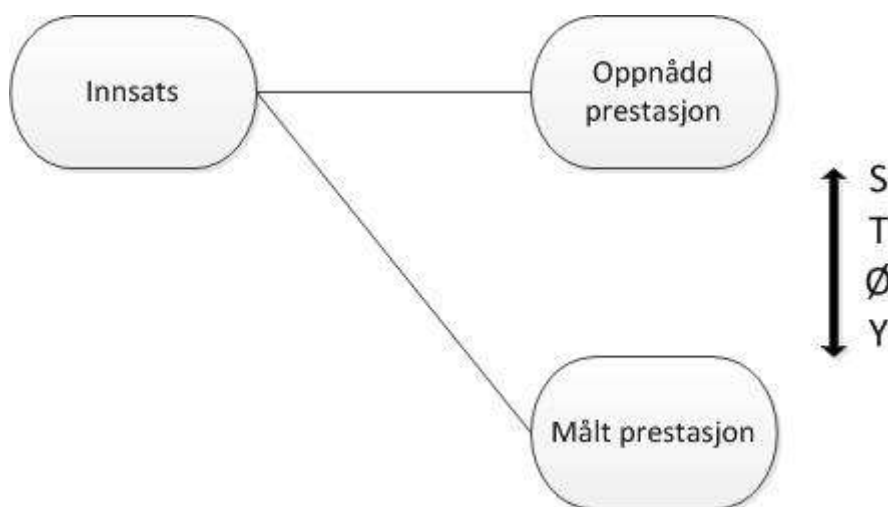
1. Forutgående arbeid må være ferdig utført
2. Nødvendig informasjon for å gjøre oppgaven må være tilstede
3. Mannskap med aktuell kompetanse må være tilgjengelig
4. Materialer må være tilstedet
5. Riktig utstyr må være tilgjengelig
6. Arbeidsplassen må være ryddet og tilgjengelig
7. Ytre forhold som vær og godkjenninger må være i orden



Figur 3-6 De syv forutsetningene for sunne aktiviteter (Brekke 2011).

Flere av disse aktiviteten kan trekkes inn når arbeidet skal settes i gang, som er i tråd med pull-systemet. Hvis man ser på de syv forutsetningene i lys av Koskelas (2000) TFV-modell vil disse påvirke alle delene av modellen. Hvis en av de syv forutsetningene mangler vil dette påvirke transformasjonen fordi oppgaven ikke kan utføres. Når oppgaven ikke kan utføres vil dette ødelegge flyten i prosessen, som igjen vil påvirke verdien til kunden i form av forsinkelser. En uskrevet regel ved pull-prinsippet er å kun utføre arbeid som frigir mer arbeid som er bestilt av en annen. Ved å følge denne regelen reduserer man sløsing og overproduksjon (Ballard & Howell 2003). Det er også et skille mellom sunne og usunne aktiviteter, der sunne aktiviteter ikke er avhengig av at andre aktiviteter er ferdige, med andre ord aktiviteter som er klare for utførelse. Usunne aktiviteter er derfor aktiviteter som er avhengig av at andre blir ferdig først. Ved å følge Ballard og Howells (2003) teori bør man derfor først fokusere på de usunne aktivitetene, slik at oppgaver tilknyttet utførelsen av disse blir prioritert for å unngå produksjonsstopp. På denne måten vil de sunne aktivitetene fungere som buffere hvis noe uforutsett skulle opptre. Typiske buffere er lette oppgaver som kan utføres uavhengig av prosessen man opprinnelig utfører. På denne måten vil man kunne holde på med noe annet, isteden for at alt arbeid skal stagnere. Noe av hensikten med LPS er å minske omfanget av uforutsette hendelser. Det kan derfor være interessant å se på hvordan dagens planlegging foregår og reflektere rundt om det er beste måte å gjøre det på for å hindre at uforutsette hendelser oppstår.

Uforutsette hendelser beskriver Bouwens og Spekle (2007) som støy. Prestasjon bør måle den isolerte effekten av medarbeidernes innsats og støy kan gi målingene unøyaktig bilde. Når man snakker om støy i denne oppgavens sammenheng vil dette hovedsakelig dreie seg om hindringer som påvirker fagarbeidernes arbeidsutøvelse. Ved støy vil det brukes tid og ressurser på aktiviteter som ikke bidrar til resultatoppnåelse og det vil derfor kunne bli et avvik mellom arbeidsinnsatsen og måloppnåelsen. Dette kan illustreres som i figuren nedenfor:

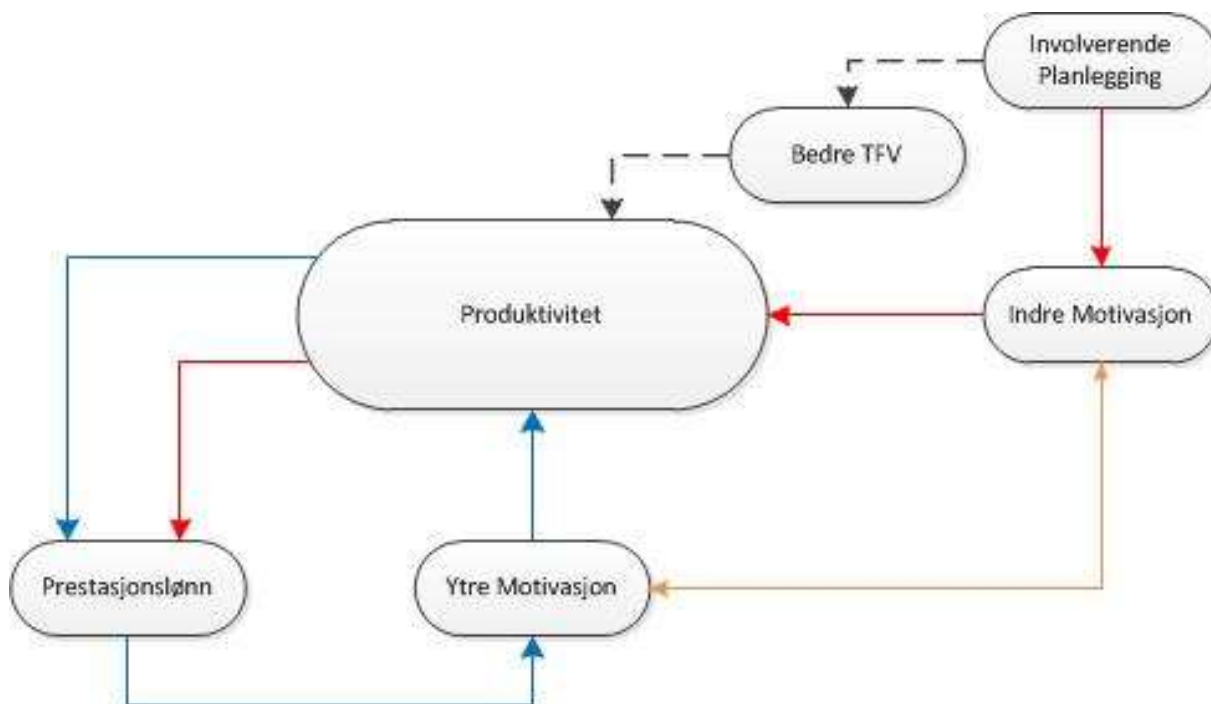


Figur 3-7 Sammenheng mellom støy og måling (Bouwens & Spekle 2007, s249)

Som figur 3-7 viser vil støy påvirke den målte prestasjonen negativt og gi et uriktig bilde av innsatsen til fagarbeiderne. Det vil derfor være hensiktsmessig å eliminere støy fra produksjonen. Hvis arbeidsproduktiviteten blir ødelagt av uforutsette hendelser som fagarbeiderne ikke har noen kontroll over kan dette virke demotiverende. Det kan derfor være interessant å se hvordan opplevelsene rundt støy og hyppigheten av støy utarter seg blant fagarbeiderne.

3.3 Interaksjonen mellom prestasjonslønn og lean construction

Akkord er et økonomisk incentiv som har som formål å øke fagarbeidernes innsats ved å stimulere deres ytre motivasjon. Videre nevnes akkord som et dårlig incentiv til å gi indirekte effekter i form av følelse av tilhørighet, psykologisk eierskap og så videre. Med andre ord er ikke akkord et incentiv som stimulerer fagarbeidernes indre motivasjon i noen stor grad. Siden lean construction-verktøyet LPS, som involverende planlegging er myntet på, setter fokus på mer inkludering av fagarbeiderne i planleggingsprosessen kan det tenkes at dette stimulerer fagarbeidernes autonomi, kompetanse og tilhørighet. Dette betyr at en indirekte effekt av LPS kan være økt indre motivasjon. Det kan derfor være hensiktsmessig å bøte på den potensielt manglende indirekte effekten av akkord ved at LPS kan stå for denne. For eksempel hevder Kuvaas (2008) at arbeidstakere med høy indre motivasjon kjennetegnes ved at de opplever høy grad av frihet til å planlegge og utføre arbeidsoppgavene på sin egen måte. Dette kan igjen resultere i positive effekter når det kommer til produktivitet, prestasjon og psykologisk eierskap. Om det er slik at fagarbeiderne mangler indre motivasjon kan det være interessant å reflektere rundt hvordan en kombinasjon av akkordlønn, som ytre motivator, vil fungere med LPS, som indre motivator. Dette med bakgrunn i at store deler av forskningen konkluderer med at indre motivasjon er en viktig forutsetning for god prestasjon. Dessuten mener Alves et al. (2009) at økonomiske incentiver må til for at alle skal være villige til deltakelse i planleggingen, som tyder på at LPS må kombineres med prestasjonslønn for at fagarbeiderne skal bli med. Det kan derfor tenkes at involverende planlegging kan være en brikke til et velfungerende prestasjonslønnssystem i byggebransjen. Nedenfor er det laget en forskningsmodell som skal illustrere de sammenhengene som er interessant å utforske innenfor denne oppgavens problemstilling og forskningsspørsmål.



Figur 3-8 Forskermodell

I modellen i figur 3-8 er de blå pilene relatert til faktorer knyttet til ytre motivasjon.

Prestasjonslønn har som formål å gi ytre motivasjon, som videre skal gi økt produktivitet, som igjen gir prestasjonslønn. De røde pilene skal illustrer faktorer som går på indre motivasjon. Involverende planlegging gir indre motivasjon, som videre skal gi økt produktivitet. Denne produktivitetsøkningen kan videre resultere i høyere prestasjonslønn. De svarte pilene skal representerer lean constructions bidrag til produksjonsøkning uavhengig av indre og ytre motivasjon. Den orange pilen mellom indre og ytre motivasjon skal illustrere usikkerheten i rundt hvordan den ene påvirker den andre med hensyn på selvbestemmelsesteorien. Siden dette er et stort tema som det fremdels forskes mye på vil dette temaet kun bli vurdert overfladisk i denne studien. Den orange pilen mellom indre og ytre motivasjon skal illustrere usikkerheten i forhold til effekten av ytre incentiver på indre motivasjon grunnet uenighetene i den litteraturen som er beskrevet i teorigjennomgangen over. Det er imidlertid viktig å bemerke at det ikke vil bli brukt stor plass på denne diskusjonen da formålet ikke er å evaluere hvorvidt det bør være et prestasjonslønnssystemt i byggebransjen, men heller hvordan det kan optimaliseres i sammenheng med lean construction-filosofien.

4 Metode

I en empirisk oppgave som denne er det avgjørende at det benyttes en passende forskningsmetode for å besvare problemstillingen. Metodediskusjonen blir derfor ikke et spørsmål om hvilken metode en ønsker å benytte, men hvilken metode som vil gi svar på det en ønsker å finne ut av. Det er derfor lagt stor vekt på å identifisere og benytte egnede design og metoder for å styrke reliabiliteten og validiteten til oppgavens funn. I dette kapitlet vil derfor forskningsmetodiske betraktninger bli redegjort for og presentert. Delkapittel 4.1 vil ta for seg prosessen rundt litteraturfordypningen som var nødvendig for å få kunnskap om prestasjonslønn og lean construction. I delkapittel 4.2 vil metodedrøfting og metode bli presentert. Delapittel 4.3 tar for seg studiens forskningsdesignen. Videre i delkapittel 4.4 vil datainnsamlingen bli beskrevet, og utvalget for undersøkelsene blir redegjort for i delkapittel 4.5. I kapittel 4.6 vil analysemetoden blir presentert. Til slutt vil validiteten og reliabiliteten til oppgaven bli diskutert i delkapittel 4.7. Kort oppsummert er metoden et kvalitativt casestudie, der samtaler med nøkkelpersoner, deltakende observasjon av lederworkshop, og intervju av fagarbeidere er benyttet som empirisk datainnsamlingsverktøy.

4.1 Litteraturfordypning

For å svare på problemstillingen er det nødvendig at forskeren innehar tilstrekkelig kunnskap om teori som omhandler oppgaven. Det er derfor foretatt et fordypningsstudium på bruk av prestasjonslønn i sammenheng med motivasjon og produktivitet. I tillegg har fordypningsstudiet tatt for seg aktuell lean construction-filosofi for å se på elementer som kan knyttes opp mot prestasjonslønn. Prosessen rundt litteraturfordypningen blir beskrevet nærmere i detalj i det følgende.

4.1.1 Litteratursøk

Teori om lean construction og prestasjonslønn er innhentet gjennom litteratursøk fra flere søkemotorer. Da lean construction bare er tiltenkt å være en del av prestasjonslønnssystemet ble det først foretatt et litteratursøk på prestasjonslønn. På denne måten vil det kunne skilles ut

lean construction teori som ikke er relevant når kunnskapene rundt prestasjonslønn er styrket. Litteratursøket på prestasjonslønn foregikk i hovedsak på 3 søkemotorer; Bibsysask, Oria og Google Scholar. For å begrense treffene ble søket begrenset til å kun gi treff på bøker og publiserte artikler, da dette ansees som de mest reliable kildene. Søkeord som ble benyttet var eksempelvis:

- Pay for performance
- Intrinsic motivation
- Productivity
- Incentives

Kombinasjoner av søkeordene ble benyttet for å begrense søkene ytterligere som for eksempel «Pay for performance intrinsic motivation» eller «Intrinsic motivation incentives». Det ble i tillegg søkt på norsk med hensikt om å finne norske bøker. I første omgang ble bøker prioritert, der litteraturlisten i bøkene ble gjennomgått for å finne relevante artikler nevnt i boken. På denne måten ble de sentrale forskerne innenfor fagfeltet funnet og arbeid fra disse ble søkt opp videre. Sammendragene i artiklene ble først lest for å bedømme relevans, hvor deretter større deler av artiklene ble gjennomgått for å sikre god kvalitet på forskningen. Også litteraturlistene i artiklene ble gjennomgått for mer relevant litteratur. Ringdal (2013) mener litteratursøk bør starte på toppen med en oversikt over forskningen, derfor ble det først søkt på meta-analyser som sammenfattet funn fra den mest sentrale forskningen på feltet de siste tiårene. Ut fra dette ble igjen sentrale begreper lagt merke til og søkt videre på.

Når litteratursøket på prestasjonslønn var godt i gang og forståelsen av hva som vil innvirke på lønssystemet var bedre, startet litteratursøket på lean construction teori. Her ble for det meste artikler fra International Group For Lean Construction (IGLC) benyttet. Stort sett alt av forskning på lean construction blir publisert her, slik at andre søkemotorer vil være overflødig. Søkeord som ble benyttet var:

- Last Planner system
- TFV
- Performance
- Involving

Søkeresultatene var ikke så omfattende som for prestasjonslønn, slik at de fleste søkeresultatene ble gjennomgått og relevante artikler ble plukket ut. Fremgangsmåten var hovedsakelig som for litteratursøket på prestasjonslønn.

Samlet sett har litteratursøket identifisert flere titalls artikler om prestasjonslønn og lean construction som har blitt gjennomgått, og de mest relevante artiklene har blitt plukket ut og vurdert opp i mot dette forskningsprosjektet. Artiklene som er benyttet som grunnlag for oppgaven har også blitt vurdert i forhold til validitet og reliabilitet, slik at oppgaven ikke skal bli påvirket av resultater som ikke er egnet og resultater med dårlig validitet.

4.2 Valg av forskningsmetode

På bakgrunn av oppgavens problemstilling og forskningsspørsmål skal det identifiseres egnet forskningsmetode som videre skal gi retningslinjer for forskningsdesign. Til metodisk tilnærming skiller en i hovedsak mellom to typer; kvalitativ og kvantitativ metode (Krumsvik 2014). Den viktigste forskjellen mellom metodene er ulikheten mellom det induktive og det deduktive. Kvalitative studier har en induktiv tilnærming som betyr at de er mer analytiske der man forsøker å forstå ved å analysere og er derfor velegnet for å utvikle teori. Kvantitative studier har til sammenligning en deduktiv tilnærming som bygger på å teste ut eksisterende teori og metoden forholder seg til kvantifiserbare størrelser som for eksempel tall og statistikk (Ringdal 2013; Severinsen 2010).

Forskningsspørsmålene i denne studien er rettet mot å søke og finne svar i dybden. Dette betyr at det er ønskelig å studere og analysere prestasjonslønnens effekt på fagarbeidernes motivasjon og prestasjon, og hvordan de opplever systemet. I tillegg er det ønskelig å studere dette i lys av lean construction-filosofi. Det er forsket mye på bruken av prestasjonslønn og lean construction, men lite på kombinasjonen av disse. Det kan derfor argumenteres for at temaet for undersøkelsen ikke er etablert i noen særlig stor grad. Et av formålet med denne oppgaven er derfor å bygge videre på tidligere forskning på de to feltene for å se på den mulige interaksjonene mellom de og videreutvikle teori. Med andre ord har oppgaven en

induktiv tilnærming og på bakgrunn av dette er det derfor valg en kvalitativ tilnærming for å besvare problemstillingen.

4.3 Valg av forskningsdesign

En kan si at forskningsdesign er en grov skisse av utformingen til studien som skal gjennomføres, eller en plan for hvordan undersøkelsene skal gjennomføres (Ringdal 2013). Igjen er det viktig å ta hensyn til hva man vil finne ut og på hvilken måte man vil finne det ut før man velger forskningsdesign. Overordnet skiller man hovedsakelig mellom tre typer forskningsdesign: (1) eksplorative-, (2) deskriptive-, og (3) kausale design. Eksplorative design brukes gjerne der problemstillingen har noe uklare dimensjoner og relasjoner, og der problemene gjerne er dårlig forstått. Deskriptive design, som ofte blir kalt beskrivende design, brukes der problemstillingen er klart avgrenset og man ønsker og beskrive fenomenet. Kausale design er passende der man ønsker å redegjøre for årsak-effekt forhold. Kausal design krever derfor klare problemstrukturer og hypoteser (Grønhaug 1985). Siden problemstillingen allerede er definert som kvalitativ utelukker jeg kausal design da denne bygger på å utlede hypoteser og teste ut empiri, noe som ikke foreligger.

Eksplorerende forskningsdesign baserer seg på ustrukturerte observasjoner, som vil si at man begynner å studere fenomenet uten at man har utarbeidet en plan for hvordan man skal studere det. Designet brukes ofte som forundersøkelser slik at man kan samle inn den informasjonen man trenger for å kunne gå videre i forskningsprosessen. Deskriptive forskningsdesign benyttes ofte der man ønsker å beskrive eller finne sammenhengen mellom flere begreper eller variabler. Problemstilling og forskningsspørsmål for denne oppgaven har blitt utformet parallellt med informasjonsinnhenting fra erfarende nøkkelpersoner i Veidekke angående utfordringene med dagens lønssystem. Starten av forskningen har derfor vært preget av endring etterhvert som problematikken rundt emnet har blitt formidlet til forskeren, noe som viser til et eksplorerende design. I tillegg finnes det mye teori om prestasjonslønn og lean construction, men lite når det kommer til kombinasjonen av disse. Samtidig ønsker denne oppgaven å se på sammenhengen mellom prestasjonslønn og lean construction, noe som retter

seg i mot et deskriptivt design. Det kan derfor sies at oppgaven vil være en hybrid mellom eksplorativt- og deskriptivt forskningsdesign.

4.3.1 Casestudie

Opgaven er et casestudie i samarbeid med Veidekke ASA. Casestudie er hovedsakelig en studie av én enhet, og kommer fra det latinske ordet *casus* som betyr tilfelle (Wæhle & Sterri 2014). Metoden tar for seg en enhet og studerer forholdene i denne enheten. Selv om metoden tar utgangspunkt i kun én eller ett tilfelle brukes metoden ofte for å forklare fenomener for et stort felt. For eksempel kan et casestudie ta for seg studien av en familie for å gi en forståelse av dynamikken i familier generelt. Styrken til casestudie er at det lar forskeren gå i dybden av én enhet, slik at det er mulig å komme frem til en detaljert og inngående beskrivelse av fenomenet (Wæhle & Sterri 2014). Ulempen er at det kan være vanskelig å utlede generelle betraktninger på bakgrunn av studieenheten en har valgt. I tillegg kan det også være interne ulikheter mellom studieenheten og andre enheter i samme felt.

Casestudie ble hovedsakelig valgt på grunn av masteroppgavens tidsrammer der det ble vurdert at en inkludering av flere bedrifter ville være for omfattende med tanke på informasjonsinnhenting og analyse. På bakgrunn av dette ble det valgt ut en samarbeidsbedrift for å begrense omfanget. Ifølge Ringdal (2013) er det ofte fornuftig og velge case ved å benytte teoretisk utvelgning med utgangspunkt i prosjektets problemstilling.

Samarbeidsbedriften er som tidligere nevnt Veidekke, som har lang erfaring med prestasjonslønn i form av akkord i tillegg til erfaringer med involverende planlegging. Deres kompetanse på områdene som omhandler denne masteroppgaven ble derfor vurdert som veldig god, samtidig som de har anerkjent problemene med dagens lønnsystem og ønsker å forbedre det. Det kan trekkes noen tråder til oppdragsforskning, men dette kun til *hjelp* med valg av problematikk og innsamling av data, slik at oppgaven er ikke *bestemt* av Veidekke.

4.4 Datainnhenting

Den empiriske datainnhentingene skjedde i tre forskjellige faser. I den første fasen ble empiri hentet fra samtaler med nøkkelpersoner i Veidekkes konsernledelse. Den andre fasen bestod av deltakende observasjon på en workshop organisert av Veidekke. Observasjon er en vanlig metode i kvalitativ forskning og defineres som systematisk overvåkning av adferd og tale i naturlige situasjoner (Krumsvik 2014). I den tredje fasen foregikk datainnsamlingen med semistrukturerte intervjuer av fagarbeidere ansatt i Veidekke. Ringdal (2013) mener formålet med samtaleintervjuet er å hente inn informasjon, ikke å måle teoretiske variabler og at intervjuobjektet skal sees på som en informant som sitter inne med mye kunnskap. Den empiriske datainnhentingene kan derfor sies å være en salgs metodetriangulering der informasjon og data ble innhentet på forskjellige måter, tidspunkter og fra forskjellige kilder og hierarkiske nivåer i bedriften. Videre vil de tre empiriske datainnsamlingsfasene bli beskrevet ytteligere.

4.4.1 Samtaler med nøkkelpersoner i Veidekke

I oppstartsfasen av forskningsprosjektet ble det foretatt samtaler med nøkkelpersoner i Veidekke for å få mer bakgrunnsinformasjon om problematikken rundt dagens lønssystem. Disse samtalene var ikke direkte intervjuer da det ville vært vanskelig å formulere relevante intervju spørsmål uten å vite hva oppgaven omfattet. Likevel kan det sies at dette var en del av datainnsamlingen, da mye nyttig informasjon ble innhentet. Samtalene som ble gjennomført har bidratt til å spisse problemstillingen og forskningsspørsmålene, samtidig som det har gitt grunnlag for forskjellige refleksjoner i teorikapittelet. I tillegg ga samtalene en pekepinn på relevant teorifordypning for å svare på problemstillingen. Utvalget bestod av fire nøkkelinformanter fra konsernledelsen i Veidekke med erfaringer fra forbedringsarbeider i konsernet, ledelse og tillitsmannserfaring.

4.4.2 Deltakende observasjon på workshop

Den andre fasen av informasjonsinnhentingene bestod av en form for deltakende observasjon på en workshop Veidekke hadde invitert til. Deltakende observasjon vil si at forskeren også

har en rolle i det man skal observere. Det ble vurdert om kun observasjon var tilstrekkelig, men etter teorifordypning var gjennomført og kunnskap om aspektene som omfatter oppgaven var bedret, ble deltakende observasjon favorisert da denne gir rom for innspill og spørsmål fra forskerens side. Dette ble sett på som en viktighet for å få svar på ytteligere spørsmål som hadde kommet til overflaten parallelt med litteraturfordypningen. Workshopen ble arrangert for å reflektere rundt problematikken med dagens lønssystem og forsøke å komme frem til ideer til løsning av problemene. Denne workshopen bestod av tre funksjonærer og to personer tilknyttet lønssystemet i bedriften. Det ble også vurdert at workshopen kunne gi et større bilde av problemene og være et godt utgangspunkt for intervju spørsmålene, da eventuelle forslag fra denne workshopen kunne presenteres til fagarbeiderne under intervjuene. På denne måten var ønsket at intervjuobjektene kunne evaluere enkelte av forslagene fra workshopen og at eventuelle gap mellom innspillene fra workshop og fagarbeidernes meninger skulle avdekkes. Det ble derfor valgt å gjennomføre intervjuene etter workshopen var gjennomført.

4.4.3 Intervju av fagarbeidere

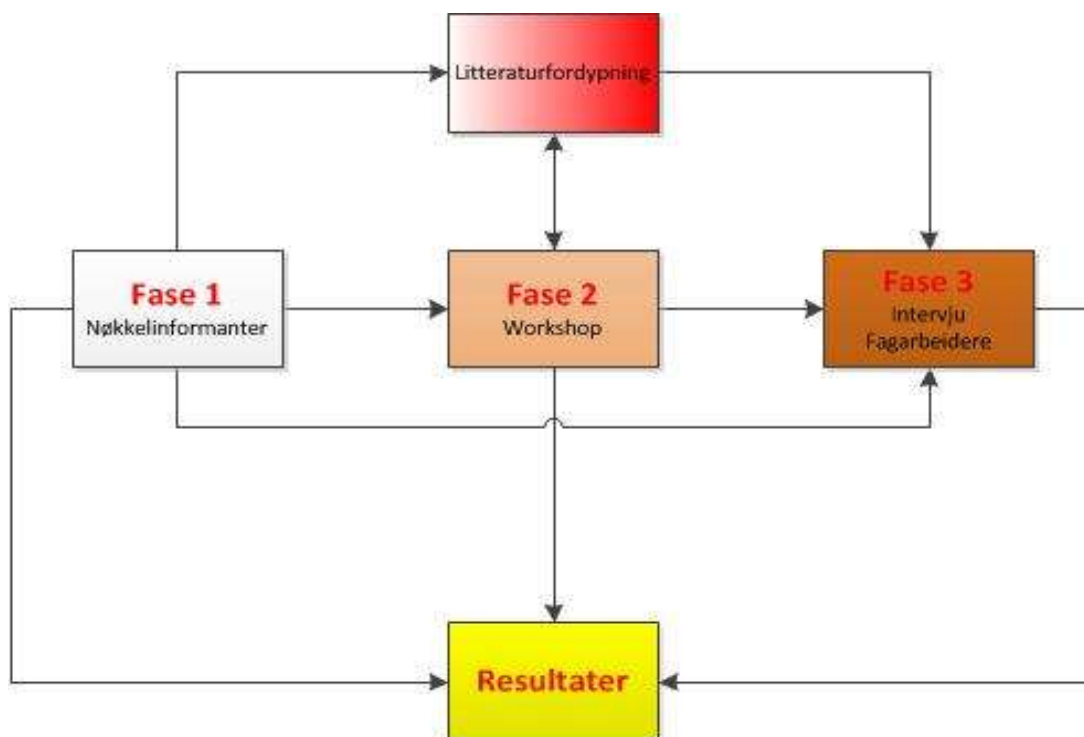
Etter workshopen var gjennomført stod intervju av fagarbeiderne igjen. Siden det ble vurdert som mer hensiktsmessig og gå i dybden på fagarbeidernes opplevelser, erfaringer og situasjon ble intervjuer vurdert som beste metode. En stor fordel med intervjuer er at man kan omformulere og stille oppfølgingsspørsmål for å få svar på det man spør om (Krumsvik 2014). Samtaleintervjuet er også fleksibelt og vil som oftes være forskjellig fra informant til informant. For å unngå store forskjeller på intervjuene ble det utarbeidet en intervjuguide i forkant av intervjuet som tok for seg spørsmålene som skulle stilles, med eventuelle oppfølgingsspørsmål avhengig av hvordan informanten svarte. På denne måten unngås misforståelser og forskeren har større kontroll på å få svar på det man spør om. Det ble valgt å gjennomføre semistrukturerte intervjuer, i motsetning til strukturerte intervjuer, slik at muligheten for å omformulere og komme med tilleggsspørsmål var til stede. I tillegg ble intervjuene tatt opp med lydopptak slik at nedskrivning av svar ikke var nødvendig. På denne måten kan det heller fokuseres på kroppsspråk og eventuelle reaksjoner rundt spørsmålene som også kan være av betydning for resultatene.

Intervjuene ble utformet hovedsakelig for å gi svar på intervjuobjektene oppfatning av dagens lønssystem, intervjuobjektene oppfatning om og kompetanse på involverende planlegging, og spørsmål som hadde som formål å avdekke forhold rundt intervjuobjektene motivasjon. Intervjuguiden var på denne måten delt inn i tre hovedkategorier. I tillegg ble det stilt spørsmål med hensikt å gi svar på eventuelle koblinger mellom akkordarbeid, involverende planlegging og motivasjon. Også forslag fra workshopen ble presentert for intervjuobjektene, slik at de kunne komme med sin mening om forslagene og evaluere dem.

Før intervjuene ble gjennomført ble det foretatt pretest av intervjuguiden. En pretest innebærer å teste ut intervjuguiden på et lite utvalg og få tilbakemeldinger på innholdet og utformingen (Ringdal 2013). Det har derfor blitt konferert med en motivasjonsforsker og en prosjektleder i byggebransjen om innholdet i intervjuet. I tillegg har intervjuet blitt testet på to bekjente fagarbeidere. Tilbakemeldingene fra pretesten har bidratt til å omstrukturere spørsmålene og skape mer flyt, samtidig som den har bidratt til at flere relevante spørsmål har blitt integrert i guiden. Pretesten ga også svar på hvor lang tid intervjuet tok, slik at dette kunne kommuniseres til ledelsen på byggeplassene som hjalp til med å organisere intervjuene.

Intervjuobjektene ble rekrutert av plassledelsen på byggeplassen, men deltok frivillig. Intervjuene startet med en presentasjon av meg selv, hva oppgaven omhandlet og bakgrunnen for oppgaven. På slutten av presentasjonen ble det informert om anonymitet og spurt om tillatelse til lydopptak av intervjuet. For intervjuguidens tredje del som omhandlet involverende planlegging ble det nødvendig med en del omstrukturering, da spørsmålene var formulert med bakgrunn i at intervjuobjektene hadde erfaring med involverende planlegging, noe som viste seg å ikke alltid stemme. Dette var jeg forberedt på, slik at omstruktureringen gikk greit og nødvendig data ble hentet inn på tross av dette. Her viste semistrukturert intervju å være en stor fordel. Responsen fra intervjuobjektene var også varierende, der noen hadde lange utfyllende svar, mens andre var kortfattede. Der svarene var lite utfyllende ble derfor spørsmålene supplert med tilleggsspørsmål som bidro til utfyllende svar fra samtlige respondenter.

En mulig ulempe med datainnsamling gjennom intervju er at intervjuobjektet kan svare det de tror er sosialt ønskelig siden de sitter ansikt til ansikt med intervjueren (Mitchell & Jolley 2007). For å minimere denne risikoen ble det forsøkt å likestille seg med intervjuobjektet i starten av intervjuet ved å fortelle om forskerens bakgrunn som tømmer og erfaring med akkordarbeid. Formålet var at intervjuobjektet skulle få mer tillit ved å skape en oppfatning av at forskeren i større grad kunne sette seg inn i deres situasjon. Et annet virkemiddel som ble brukt var å anonymisere intervjuene og informere informantene om dette, slik at de skulle være oppmerksomme på at det de sa ikke skulle kunne spores tilbake til dem. I tillegg oppsøkte jeg byggplassene, der det kan tenkes at de føler seg mer «hjemme» og ledelsen ble holdt adskilt uten mulighet for å lytte til intervjuet. Intervjuguiden ligger som vedlegg A. Modellen nedenfor illustrerer hvordan de tre fasene i datainnsamlingen har foregått..



Figur 4-1 Fremgangsmåte datainnsamling

I figur 4-1 skal de økende fargestyrkene på fasene illustrere overgangen fra eksplorerende forskningsdesign til deskriptivt forskningsdesign. Svak farge illustrerer derfor et eksplorerende design der datainnhenting var ustrukturert, mens sterk farge illustrerer

deskriptivt design der det var mer struktur og ønskelig å finne sammenhenger.

Litteraturfordypningen ser man har foregått parallelt med fase en og to. Også her ser man en nyanse fra hvitt til rød, som skal illustrere kunnskapen til forskeren gjennom prosessen, der man ser at kunnskapen gjennom fase en og to har spisset seg inn for å gjennomføre fase tre. Videre ser man at alle fasene har ledet frem til resultatene.

4.5 Utvalg

I utvalgsprosessen er det viktig å tenke på studiens design og at validiteten til studien ivaretas. Det første som må defineres er populasjonen man ønsker å trekke utvalget fra. Populasjonen vil si hele gruppen man er interessert i med hensyn på undersøkelsen, og utvalget er de enhetene man trekker ut fra denne populasjonen (Mitchell & Jolley 2007; Ringdal 2013). Utvalgsprosessen for denne studien foregikk i to omganger, et for samtaler med nøkkelpersoner i starten av studien og et for utvalg av intervjuobjekter. Utvalget for workshopen var ikke relevant, da jeg ble invitert og hadde ingenting med hvem som deltok der. I dette delkapittelet vil derfor utvalgsprosessen for fase 1 og fase 3 av datainnsamlingen bli redegjort for.

4.5.1 Nøkkelinformanter til fase 1

En nøkkelperson er en person som opptre på vegne av resten av en gruppe og bruk av nøkkelinformanter er en mulighet til å få svar på spørsmål uten et større utvalg. Som nøkkelinformanter brukes ofte ledere da de ofte er kunnskapsrike og ansees som de best informerte i organisasjonen, i tillegg til å være i kontakt med ansatte og andre funksjoner i organisasjonen (Sandvik & Grønhaug 2007). Det er viktig at nøkkelinformantene har roller som gjør at de sitter på relevant kunnskap i forhold til studien og er villig til å dele informasjon (John & Reve 1982).

I oppstartsfasen av denne studien var det nødvendig å innhente informasjon om lønnsproblematikken og finne ut av hva Veidekke ønsket med det nye lønssystemet. Populasjonen rundt dette ble derfor vurdert til å omfatte beslutningstakere i Veidekkes

ledelse. Begrunnelsen for denne populasjonsutvelgelsen retter seg mot at endringer av et lønssystem i en stor bedrift er mest sannsynlig å få gjennomslag ved at beslutningstakerne og ledere på høyt hierarkisk nivå er inkludert i utformingen. I tillegg kan det antas at lederne sitter på bedre kunnskap enn medarbeiderne i organisasjonen når det kommer til utforming og praktisering av lønssystemer. På bakgrunn av dette ble sentrale nøkkelpersoner innenfor konsernledelsen i Veidekke plukket ut for samtaler om lønssystemet. Kontaktpersonen i Veidekke hjalp til med å peke ut disse personene, da denne personen kjente til hvem som var sentrale innenfor denne oppgavens omfang. Dette resulterte i et utvalg som bestod av personer fra konsernledelsen og tillitsmannsapparatet med lang erfaring i Veidekke og som hadde kompetanse på forbedringsarbeider, involverende planlegging og lønssystemer.

4.5.2 Intervjuobjekter til fase 3

Da fase 1 og fase 2 av datainnhentingene bestod av ledere i Veidekke, ble det ansett som nødvendig at populasjonen i fase 3 burde omfatte de timelønnede fagarbeiderne i organisasjonen. På denne måten vil det totale datagrunnlaget dekke synspunkter fra begge perspektiver rundt temaet. I tillegg var det interessant å undersøke fagarbeidernes synspunkter på arbeidsmotivasjon og inkludering, relatert til både prestasjonslønn og involverende planlegging, da det er de systemet er myntet på og som jobber daglig med det. Dette var også nødvendig for å kunne svare på forskningsspørsmålene til studien. Som nevnt tidligere var også noe av hensikten med intervjuene og få tilbakemeldinger og synspunkter på påstander og løsninger som ble diskutert på workshopen. Siden denne populasjonen består av flere tusen mennesker ble det nødvendig å foreta et utvalg fra populasjonen. Siden det er forskjellige lønssystemer i Veidekke, var det ønskelig å få et utvalg bestående av informanter som arbeidet med forskjellige lønssystemer. I tillegg blir det nevnt innledningsvis at lønssystemene praktiseres forskjellig fra byggeplass til byggeplass og mellom distriktene. På bakgrunn av dette var det også ønskelig å få et utvalg bestående av informanter fra flere byggplasser og fra flere distrikter. I tillegg var det ønskelig å få informanter fra de to største faggruppene i Veidekke som er tømmer og forskaling/betong for å se om det var noen forskjeller mellom fagene. Kriteriene som videre ble stilt til informantene var at de hadde erfaring med akkord og jobbet akkord, i tillegg til at de hadde vært ansatt i Veidekke i mer

enn fem år slik at de hadde en del erfaring med dagens lønssystem. Til slutt var det ønskelig at utvalget bestod av både baser og vanlige fagarbeidere.

Når utvalgskriteriene var kartlagt ble flere byggeplasser kontaktet og det ble valgt ut tre byggeplasser som tilfredstilte kravene. Byggeplassen var plassert i distrikt Oslo, Vestfold og Buskerud hvor hver av byggeplassene praktiserte ulik akkord. Styringsverktøyene for akkordene var henholdsvis akkordtariffen, linnestadmodellen og timeakkord. Det ble plukket ut en bas og to fagarbeidere på hver byggeplass, til sammen ni intervjuobjekter. På den ene byggeplassen ble forskalingsnekkere utvalgt, mens utvalget bestod av tømrere på de to andre. Yrkeserfaringen til intervjuobjektene var fra 5 til 30 år, der alle var menn.

I kapittel 1 nevnes det at det er forskjellig praktisering av akkord på anleggsplassene enn det er på byggeplassene. Hovedforskjellen her er at anleggsplassene benytter frie forhandlinger. Disse frie forhandlingene er hovedsakelig det samme som timeakkorder, så det ble derfor vurdert at en byggeplass med timeakkord ville tilfredsstille «gapet» mellom bygg og anlegg. En kritikk til utvalget til fase 3 er at utvalget også burde bestått av ledelsen på byggeplassene, slik at synspunkter fra begge parter på samme byggeplass ble synliggjort. Da fase 1 og 2 bestod utelukkende av ledere og foregikk i forkant av intervjuene ble det derfor vurdert at disse dataene var tilstrekkelige, slik at fokuset for fase 3 skulle ligge på fagarbeiderne. Omfanget av intervjuutvalget kan også diskuteres i forhold til om dette burde vært større. Siden akkordlagene bytter byggeplass når arbeidet er ferdig vil dette imidlertid si at intervjuobjektene har erfaring fra flere byggeplasser med ulik byggeplassledelse. I tillegg er det ofte slik at akkordlagene ikke er faste slik at nye akkordlag blir satt sammen fra gang til gang. Dette betyr at intervjuobjektene har erfaringer fra flere byggeplasser og fra flere akkordlag. Mange av intervjuobjektene hadde også erfaring med flere av akkordsystemene. På bakgrunn av dette ble det derfor vurdert at dataen som var innhentet fra intervjuene med fagarbeiderne på byggeplassene var tilstrekkelig, og at ytterligere datainnhenting ikke var nødvendig.

4.6 Analyse av resultatene

Analyse av kvalitativ data har som hensikt å dekke spranget fra observasjon til vitenskap (Ringdal 2013). Presentasjon av data er viktig for å vise frem funnene på en riktig måte. I resultatkapittelet har derfor data fra alle de tre fasene av datainnsamlingen blitt fremstilt sammen for temaer som omhandler det samme, der hensikten er at datapresentasjonen skal gi et helhetlig bilde av funnene. For intervjuene er det valgt å presentere sammenfattede resultater som er kodet ut fra svar fra flere informanter, fremfor en oppramsing av svar fra hver enkelt informant. På denne måten vil resultatene gi et overordnet bilde fra intervjuene. Kodingen har foregått ved at data har blitt delt inn i kategorier med samme variabler, der det har blitt sett på likheter, ulikheter og sammenhenger. Kategoriene det er delt inn etter baserer seg i stor grad på intervjuguiden, slik at det skal være lett å se en rød tråd gjennom hele oppgaven. Det er også lagt til enkelte sitater som skal gi et bilde av bakgrunnen for det sammenfattede resultatet. Ved koding og datareduksjon har det blitt lagt vekt på å plukke ut relevant data som hjelper til med å belyse forskningsspørsmål og problemstilling. Datareduksjonen har gitt grunnlag for underkoder til hovedkodene der underkodene består av flere deler tilknyttet hovedkoden. På denne måten blir hensikten med datapresentasjonen i resultatkapittelet å gi et sammenfattet bilde fra datainnhentingen og vise til likheter, ulikheter og sammenhenger mellom informantene i de forskjellige fasene i forhold til forskningsspørsmålene.

For drøftingen er det tolkning av resultatene opp mot teorigrunnet som er det essensielle. Prosessen rundt dette har også foregått ved koding der det er brukt to kodingsprosesser. Den første kodingsprosessen som er benyttet er aksial koding, som er en analyseprosess som tar for seg mulige årsaker til funnene som er gjort (Askheim & Grenness 2008). I denne kodingsprosessen baserer man seg på det teoretiske rammeverket for å tolke funnene fra datamaterialet. Den andre kodingsprosessen som er benyttet kalles selektiv koding, der man studerer en helhetlig forståelse (Askheim & Grenness 2008). I denne prosessen ble det fokusert på å se på sammenhenger mellom de ulike variablene i datamaterialet og identifisere fenomener som kan bidra til å belyse forskningsspørsmålene. Begge kodingsprosessene har blitt brukt flere ganger, slik at diskusjonen tar utgangspunkt i begge prosessene hele veien.

4.7 Reliabilitet og Validitet

For å kunne si noe om implikasjonene av en studies resultater er det viktig å dokumentere studiens reliabilitet og validitet. Reliabiliteten dreier seg om påliteligheten til målingene og etterprøvbareheten av målingene. Det er mange kvalitetskriterier under validitet, men i denne oppgaven har det blitt skilt mellom intern validitet og ekstern validitet. Intern validitet handler om det er sammenheng mellom det teoretiske rammeverket og funnene forskeren har gjort, med andre ord om forskningen er troverdig og henger sammen med virkeligheten. Ekstern validitet går på om funnene kan generaliseres eller hvordan overførbarheten til forskningen er (Krumsvik 2014; Ringdal 2013). Av begrepene validitet og reliabilitet er validitet det mest generelle, men høy reliabilitet er en forutsetning for høy validitet (Ringdal 2013). Ved diskusjon av oppgavens reliabilitet og validitet er det derfor hensiktsmessig og diskutere oppgavens reliabilitet og indre validitet før oppgavens eksterne validitet vurderes. Dette kan forklares ved at det ikke er noe poeng å undersøke om meningsløs informasjon kan overføres. I de neste delkapitlene vil derfor studiens reliabilitet og interne validitet bli diskutert før eksterne validitet evalueres.

4.7.1 Vurdering av reliabilitet

Når det kommer til pålitelighet og etterprøvbarehet av målingene blir det naturlig å diskutere hver fase i datainnsamlingen for seg. For fase 1 ansees påliteligheten av målingene som høy da intervjuobjektene var kunnskapsrike ledere på høyt nivå. Siden disse intervjuene var ustrukturerte vil det være vanskeligere å etterprøve målingene da det ikke foreligger noe oppsett for intervjuet. Det ble foretatt lydopptak av intervjuene som likevel bidrar i noen grad til etterprøvbareheten. Likevel ansees fase 1 som reliabel med bakgrunn i påliteligheten til intervjuobjektene. For fase 2 vil situasjonen være veldig lik fase 1 på bakgrunn av at dette var en deltakende observasjon. Påliteligheten kan anses som god da deltakerene var kunnskapsrike, men etterprøvbareheten kan være noe lav med tanke på å gjennomføre det likt igjen. I fase 3 ble intervjuene holdt på grunnlag av en intervjuguide, som gir struktur, samt at intervjuene ble tatt opp med lydopptak. På denne måten vil svarene fra informantene være pålitelige og kunne analyseres gjentatte ganger, som også er med å styrke oppgavens reliabilitet. Svarene fra informantene var også forholdsvis like på flere områder slik at spredningen i svarene oppleves

som liten. Generelt sett er det gjennom hele denne oppgaven vært fokus på å gjøre forskningen mest mulig transparent ved å dokumentere og forklare fremgangsmåten underveis. På dette området kan en derfor påstå at oppgavens etterprøvbarhet er høy, da det vil være lett å følge studiens fremgangsmåte ved å bruke metodekapittelet som en bruksanvisning.

4.7.2 Vurdering av intern validitet

For å ta hensyn til den interne validiteten til denne studien har det blitt benyttet en form for metodetriangulering der datainnsamlingen har foregått i tre omganger. Trianguleringen dekker svar fra både ledere og ansatte, slik at gapet mellom de blir tatt hensyn til og er derfor med på å minske risikoen for målerfeil. Videre har det vært fokus på å analysere målingene nøye og se sammenhengen mellom alle fasene og knytte det opp mot eksisterende teori. På bakgrunn av resultatene og eksisterende teori har forskeren diskutert, der fler av antakelsene støttes opp av teorien. Videre ble også data fra fase 1 og 2 testet ut i fase 3, slik at intervjuobjektene kunne validere funnene fra disse fasene. På denne måten har forskeren tatt til betraktning intervjuobjektene fra fase 3 sin mening om funnen fra tidligere faser. Fase 1 og 2 var også en del av informasjonsinnhenting sammen med teorigrunnet som skulle gi utgangspunkt for fase 3. Grunnen til dette var at det var ønskelig med et godt og solid rammeverk og god forståelse av problemene, slik at intervjuguiden kunne formuleres på best mulig måte med hensyn på å stille spørsmål som var relevant for forskningsspørsmålene. På bakgrunn av valgene som har blitt tatt for å sikre den indre validiteten til studien vurderes det som at studien indre validitet er ivaretatt på best mulig måte.

4.7.3 Vurdering av ekstern validitet

Siden casestudier studerer kun én enhet er det vanskelig å vurdere generaliserbarheten til studiet. Ringdal (2013) mener det kreves et større utvalg enn det er i kvalitative studier for at man skal kunne påvirke andre med sine funn. I oppstartsfasen av oppgaven ble det som nevnt innledningsvis kontaktet flere store entreprenørbedrifter i Norge som bekreftet problemer med dagens lønnsystem, noe som kan tyde på at problematikken som er utgangspunkt for dette

studiet er et bransjeproblem. Siden store deler av denne studien tar utgangpunkt i hva som motiverer til innsats, noe som kan tenkes å være uavhengig av bedrift, kan det være at enkelte av resultatene kan overføres til andre bedrifter. På denne måten kan deler av denne oppgaven være viktig for flere bedrifter enn Veidekke, og resultatene fra forskningen kan eventuellet brukes som grunnlag for videre forskning for hele byggebransjen.

5 Resultater

I dette kapittelet vil resultatene fra datainnsamlingen bli presentert. Data fra alle de tre datainnsamlingsfasene blir presentert i en samlet fremstilling for å gi et helhetlig bilde av funnene. For å belyse funnene vil også enkelte sitater presenteres. Gjennom analysen har resultatene blitt delt inn i tre hovedkoder med tilhørende underkoder. På denne måten vil det bli en systematisk presentasjon av funnene tilknyttet hver kode. Hovedkodene funnene har blitt delt inn i tar utgangspunkt i kategoriene i intervjuguiden, da dette er hensiktsmessig for å belyse oppgavens ulike forskningsspørsmål. I delkapittel 5.1 vil funn relatert til dagens lønssystem bli presentert. I tillegg vil funn tilknyttet forslag til forbedring bli kort presentert. I delkapittel 5.2 vil funn knyttet til arbeidsfaktorer og motivasjonsaspektet av dagens lønssystem bli presentert, mens delkapittel 5.3 vil ta for seg funn i tilknytning til involverende planlegging. For enkelte av funnene vil det være hensiktsmessig å skille mellom svarene til basene og fagarbeiderne, slik at de vil bli omtalt hver for seg. Der det ikke er hensiktsmessig å skille mellom svarene vil alle bli omtalt som intervjuobjekter. Videre vil informantene fra fase 1 bli omtalt som nøkkelinformanter og informantene fra fase 2 bli omtalt som ledere på workshop.

5.1 Akkordarbeid i dag

For å kunne svar på det første forskningsspørsmålet var det nødvendig å finne mer ut av hvordan akkordsystemet og styringsverktøyene oppleves og fungerer i dag. Slik informasjonen vil være nødvendig for å belyse øvrige forskningsspørsmål, spesielt forskningsspørsmål 4. Det har blitt delt inn i fem underkoder der første underkode tar for seg funn tilknyttet styringsverktøyene. Andre underkode ser på funn tilknyttet kunnskapen om akkordsystemet og tredje underkode ser på funn rundt hva som skal til for å få til akkordene og hvordan akkorden evalueres i ettertid. Fjerde underkode tar for seg funn tilknyttet svingningsproblematikken i lønnsutbetalingene hvor et forslag til løsning diskutert på workshop blir omtalt. Den femte og siste underkoden ser på et sentralt funn som går på omfanget av akkordene. I det følgende vil en sammenfatning av funnene for hver av de nevnte underkoder bli presentert.

5.1.1 Styringsverktøyene

Et av aspektene som var interessant å utforske var intervjuobjektene oppfatning av akkordtariffen som styringsverktøy og hvordan den ivaretar ulike vanskelighetsgrader på arbeidsoppgavene, da det er akkordtariffen som i utgangspunktet er det nåværende styringsverktøyet i bygge- og anleggsbransjen. Samtlige av intervjuobjektene påpekte at akkordtariffen var dårlig på å hensynta vanskelige og spesielle oppgaver. Et av intervjuobjektene forklarte situasjonen slik:

«Den er nok litt skjev. Den gir et dårlig bilde på arbeidsoppgavene, så det må forhandles på plassen. Da syntes jeg det er vanskelig og dårlig tilrettelagt. Det er også masse spesial ting som kommer på prosjektene som ikke er akkordtariffert.»

Det nevnes av nøkkelinformantene at mange av forhandlingene dreier seg om ulike tolkninger av fellesoverenskomsten, der det blir uenighet om hvilke arbeidsoppgaver som havner utenfor akkorden og hvem som har ansvar for hva. Arbeidsoppgavene som havner utenfor blir derfor skrevet ned som ekstratid som faller utenom akkorden. Enkelte av fagarbeiderne påpeker at feil nedskrivning av ekstratid kan bety tap av penger for fagarbeiderne. Lederene på workshopen mener imidlertid at denne ekstratiden kan slå positivt ut for fagarbeiderne hvis de skriver ned mer tid enn de har brukt på arbeidsoppgavene. Et annet funn i tilknytning til styringsverktøyene som blir brukt i Veidekke er at akkordtariffen er styringsverktøyet som virker mest mislikt av fagarbeiderne. Funnene tyder på at styringsverktøyet som er best likt er linnestadmodellen (se kapittel 2.2) der fagarbeiderne sitter igjen med flere gode erfaringer. Timeakkorder (se kapittel 2.2) er også akseptert av fagarbeiderne, men ansees mer som en reserveløsning der det er vanskelig å få til «ordentlig» akkordarbeid.

5.1.2 Kunnskap om akkordsystemet

Videre var det også hensiktsmessig å kartlegge kunnskapen om akkordsystemet blant de involverte i akkordarbeidet. Funn her peker på generelt dårlig kunnskap om akkordsystemet hos fagarbeiderne, der fagarbeiderne som brukte akkordtariffen som styringsverktøy hadde

aller minst kunnskap. Disse fagarbeiderne kunne lite om prosessen i forkant av akkordinngåelsen, innholde i akkordavtalen, innholdet i akkordtariffen og avslutning av akkorden med akkordoppgjøret. Basene hadde naturlig nok mer kunnskap da de er med på å planlegge akkordene. En av fagarbeiderne som brukte akkordtariffen som styringsverktøy forklarte:

«Jeg syntes det er et pussig system. Det er ingen av oss som vet priser på noe som helst av det vi gjør. Vi begynner på en plass og skriver akkordseddel og 1-3 måneder etter vi er ferdig på plassen får vi vite hva vi får. Ingen informasjon underveis og det er ingen som vet noen ting.»

Som nevnt viste det seg også at det var lite kunnskap om omfanget av akkorden og arbeidsoperasjonene som inngår i akkordavtalen fra både bas og fagarbeiderne sin side. Basene hadde overfladisk oversikt over arbeidsoperasjonene, men flere påpekte at det var vanskelig å ha oversikt over de mer spesielle og krevende arbeidene. Samtlige av fagarbeiderne sa at de hadde svært liten eller ingen oversikt over hva avtalen omfattet og innebar. En av fagarbeiderne sa for eksempel følgende:

«Det er sjeldent man får vite hva man skal gjøre før man begynner. Som regel kommer man på byggeplassen uten å vite hva man skal gjøre, så blir man bare satt til en jobb».

Et problem som ble påpekt fra basen som bruker akkordtariffen var kunnskapen til akkordsystemet og tariffen fra byggeplassledelsen sin side. Informanten mente det var generelt dårlig opplæring av byggeplassledelsen til å drive med akkordarbeid etter akkordtariffen. Også flere av de andre basene og fagarbeiderne påpekte at det var store forskjeller på kunnskapen til byggeplassledelsen når det kom til akkordarbeid uavhengig av akkordtype, og at dette hadde stor sammenheng med resultatet av akkorden på den aktuelle plassen:

«Det er ofte gjengangere blant byggeplassledelsen på hvem som tjener mye penger, så erfaring har alt å si».

Funnene tyder på at det er generelt varierende og ofte dårlig kunnskap om akkordsystemet uavhengig av styringsverktøy hos både fagarbeidere, bas og byggeledelsen. Dette gjenspeiler seg også i innledningssamtalene med diverse nøkkelpersonen fra Veidekkes ledelse, der det også ble poengtert at det var mye frustrasjon på byggeprosjektene på grunn av akkordsystemet og at dette kunne skyldes at partene hadde for lite kunnskap om systemet.

5.1.3 Evaluering av akkorder og kritiske suksessfaktorer

Da bakgrunnsinformasjonen fra nøkkelinformantene viser til at det kan forekomme dårlige akkorder, virket det interessant å undersøke årsaken til dette og hva som ble gjort når dette skjedde. Basene fortalte at de noen ganger hadde en sluttevaluering av akkordene, som oftest når det gikk dårlig. Dette hadde ikke fagarbeiderne noe kjennskap til, og sa at det ikke ble gjort noen ting for å finne ut hvorfor akkordene gikk dårlig. Funnene viser også til at fagarbeiderne ikke har noe konkret svar på hvorfor noen av akkordene går dårlig. En av fagarbeiderne følte også at de gjorde de samme feilene gang på gang:

«Vi får aldri vite hva som er grunnen til at det går galt! Vi har jo selv en antagelse av hva det er, men får aldri noe konkret. Vi gjør ingen ting for å kartlegge årsaken til dårlig akkord. Det er mulig at basene gjør det, men vi har aldri hørt noe om det. Jeg føler vi gjør samme feilen gang på gang.»

Det var også stort fokus på at tilrettelegging og planlegging fra ledelsen sin side var av stor betydning for utfallet av akkorden, og ble nevnt som de mest kritiske suksessfaktorene fra flere av intervjuobjektene. Det ble også antydnet av både baser og fagarbeidere at resultatet på byggeplassen også kunne være av betydning for akkordutfallet. Med dette pekte de på at det kunne være vanskelig å få akkordutbetaling som gjenspeilet deres arbeidsinnsats på prosjekter som gikk dårlig, mens det var lettere å forhandle seg frem til en ekstra utbetaling på prosjekter

som gikk bra. Samtlige av intervjuobjektene svarte at lønnen ikke alltid gjenspeilet arbeidsinnsatsen deres. De syntes det var urettferdig at de skulle bli belastet for at byggeplassen gikk dårlig når de hadde gjort en god jobb.

5.1.4 Svingningene på lønnsutbetalingene

Et av problemene som ble diskutert med nøkkelpersonene og mye på workshopen var problemene angående svingningene på akkordutbetalingene. Problemet dreier seg om store forskjeller i størrelsen på lønnsutbetalingene der noen kan være veldig lave og andre veldig høye. I oppstarten av studiet forklarte en av nøkkelinformantene fra konsernledelsen lønnsutbetalingene slik:

«Når akkorden går veldig godt så stiger akkordlønnene langt utover det som er vettugt, og tilvarende når det går dårlig så synker akkordlønnen langt under det som er akseptabelt å utbetale»

En av fagarbeiderne beskrev situasjonen slik:

«Det syntes jeg er helt horribelt at man kan variere 100 000,- fra et år til et annet. Eller 100 000,- på samme jobben. Det kan være tømrere i Veidekke som tjener 100 000,- mer på et annet prosjekt rett borti her og det syntes jeg ikke er noe bra for moralen.»

Det var mange formeninger om hvorfor lønnsutbetalingene svinger slik de gjør. Lederne mente dette kunne dreie seg om dårlig planlegging, dårlig akkordgrunnlag og lav produktiviteten i akkordlaget. Fagarbeiderne mente også dårlig planlegging kunne være en årsak, men trakk også frem dårlig tilrettelegging og lite kunnskap hos enkelte av akkordmedlemmene. Et forslag til løsning på svingningsproblemet ble foreslått og diskutert på workshopen. Dette forslaget bygger på at man skal kutte topp og bunn på lønnsutbetalingene. Produksjonskalkyla skal være styringsverktøyet for dette lønssystemet

og timeverksantallet som ligger til grunn for prosjektet skal være styrende for tidsforbruket i akkordavtalene. Denne løsningen ble presentert for fagarbeiderne under intervjuet og det var delte meninger om dette. Noen mente det ville være mer behagelig med et slikt lønssystem da det er mer forutsigbart hva man får i lønn, mens andre likte at det var store svingninger på lønnsutbetalingene og at muligheten til å tjene langt over grunnlønnen var til stedet. En bedre forklaring av denne løsningen vil komme i diskusjonskapittelet 6.2.4.

5.1.5 Lengdene på akkordene – Planleggingsperspektiv

På workshopen ble også lengden på akkordene diskutert. Etter datainnsamlingen var foretatt viste dette seg å være med på å belyse flere aspekter ved oppgaven. På workshopen ble diskusjonen vinklet opp mot styringen og planleggingen av akkordene, mens intervjuene peker på at dette temaet virker inn på motivasjonen til intervjuobjektene. At lengden på akkorden kan ha noe å si på både planleggingen og motivasjonen ble derfor et av hovedfunnene og kan bidra til å belyse alle forskningsspørsmålene. Kodingen av dette funnet har derfor blitt fordelt på to underkoder. Den første underkoden tar for seg funn knyttet til planlegging og praktiske aspekter ved funnet og vil bli presentert i neste avsnitt. Den andre underkoden tar for seg motivasjonsaspekteret ved funnet og vil bli presentert under hovedkoden motivasjon i delkapittel 5.2.3.

På workshopen ble lengden på akkordene nevnt som en mulig årsak til problemet med svingningene på akkorden, ved at akkordene var for lange. Det ble argumentert med at det er umulig å planlegge bygningsarbeider som ligger et år frem i tid detaljert nok til at man kan skrive riktige akkordsedler. Dette resulterer i at man «tar i» på tallene for å holde seg på den sikre siden både fra ledelsen sin side og fra basen sin side, og dette kan resultere i dårlige tidsestimater. Også flere av intervjuobjektene opplevde dette problemet. En av fagarbeiderne sier dette:

«Vi må bli enige om prisene. Jeg syntes det er mye krangling ved inngåelse av akkordene, siden det er forskjellige jobber med forskjellige vanskelighetsgrader. Det kan være ganske stor forskjell. Det er heller ikke så lett å se alle fallgruvene ved akkordinngåelse».

Et av forslagene på workshopen var å gjøre som Koskela (2000) foreslår for å øke transformasjon, flyt og verdiskapning, og dele byggeprosessen opp i flere delprosesser der en delprosess er en akkord. En illustrasjon og forklaring på dette blir presentert i kapittel 6.2.3. Funnene fra intervjuene angående en slik løsningen viser til at basene er litt skeptiske, da de er redd for at dette skal resultere i enda mer planleggingsjobb. På den andre siden er de enige om at arbeidsoppgavene som inngår i akkorden vil bli tydeligere og lettere å planlegge ved kortere akkorder. Basene stilte seg imidlertid positive til å prøve ut en slik løsning. Det samme gjaldt fagarbeiderne.

5.2 Motivasjon

Som beskrevet i delkapittel 1.2 er noe av formålet med oppgaven å se på problemstillingen fra et motivasjonsperspektiv da akkordlønn er et økonomisk incentiv med formål om å øke fagarbeidernes motivasjon til å yte mer. På denne måten blir motivasjon veldig sentralt. For å kunne svare på forskningsspørsmål 2 og 3 ble derfor fagarbeidernes opplevelser av motivasjon for arbeid i tilknytning til bruken av prestasjonslønn studert. I tillegg ble det stilt spørsmål med formål om å se prestasjonslønn og involverende planlegging i lys av hverandre, slik at det skal være mulig å vurdere hvordan en kombinasjon av disse vil fungere.

Hovedkoden motivasjon har også blitt delt inn i flere underkoder. Den første underkoden tar for seg hva som motiverer fagarbeiderne og basene i sitt daglige virke. I tillegg består kodingen av hvilke styringsverktøyer som virker mest motiverende. Den andre underkoden ser på hvordan de utilsiktede effektene i form av fravær av belønning påvirker intervjuobjektene. Den siste underkoden i dette delkapittelet er en underkode knyttet til lengden på akkordene sett i sammenheng med motivasjon.

5.2.1 Motivasjonsfaktorer

Da motivasjon er kraften som driver et menneske til handling var det ønskelig å undersøke hva som motiverer intervjuobjektene i en jobbsituasjon. Et viktig funn her er at det viser seg at basene og fagarbeiderne har forskjellige meninger om hva som motiverer de mest. Alle basene mener et godt arbeidsmiljø, gode arbeidskolleger og arbeidet i seg selv motiverer de

mest for sitt arbeid. Dette var det også en av fagarbeiderne som satt like faktorer høyest, mens de resterende fagarbeiderne hadde lønn og muligheten til å kunne tjene mer som nummer en på listen over motivasjonsfaktorer. En av fagarbeiderne svarer for eksempel dette på hva som motiverer han mest:

«Jeg jobber for at jeg må ha en jobb og trenger penger, så største motivasjonsfaktoren er lønn. Prestasjonslønn er motiverende på meg, men også følelsen av at man har gjort det greit og er fornøyd med lønnen og innsatsen sin».

En bas svarer dette:

«Arbeidsmiljø så lønna. Hyggelige kolleger og godt miljø er nr 1. Lønna motiverer også selvfølgelig og prestasjonslønn motiverer til å stå på litt ekstra. Involverende planlegging motiverer også.»

Ut fra intervjuene kan det også konkluderes med at akkordlaget som arbeidet med linnestadmodellen var de som syntes akkordlønssystemet fungerte og motiverte mest, deretter kom akkordlaget som hadde timeakkorder som også syntes akkordsystemet motiverte. Akkordlaget som praktiserte akkordtariffen viste seg å være de som var mest misfornøyd og minst motiverte på grunnlag av prestasjonslønssystemet.

«Jeg syntes ikke akkordtariffen fungerer som den skal. Vi har prøvd den noen ganger og da har vi ikke tjent penger, så her bruker vi linnestadmodellen.»

5.2.2 Utilsiktete effekter

Siden teori peker på at utilsiktede effekter kan ha negative konsekvenser på motivasjonen til medarbeiderne, var det ønskelig å finne ut av hvordan dårlige akkorder påvirket intervjuobjektene. I innledningssamtalene med ledelsen i Veidekke ble det antydnet at

fagarbeidere som gikk på en dårlig akkord mistet motivasjonen for å jobbe produktivt i neste jobb. Intervjuene avkrefter dette da fagarbeiderne mener dårlige akkorder har lite å si for motivasjonen til neste jobb. De begrunner dette med at de ikke mister håpet om å tjene penger selv om det går dårlig, slik at ønsket om å få det til neste gang alltid er der. Det de likevel påpeker er at motivasjonen faller betraktelig hvis de blir oppmerksomme på at akkorden de er inne i går dårlig, og at dette påvirker produktiviteten på inneværende akkord. En av intervjuobjektene svarer dette på hva som skjer med motivasjonen når han skjønner at akkorden går dårlig:

«Den blir bønn i bøtta..... Men jeg syntes ikke den påvirker motivasjonen til å gå på neste jobb noe særlig. Friskt mot, det her skal ordne seg! Vi er rare sann...»

En annen utilsiktet effekt av dagens lønnsystem var at noen av fagarbeiderne opplevde misunnelse på grunn av store lønnsforskjeller mellom byggeplassene som det blir påpekt i kapittel 5.1.4.

5.2.3 Lengden på akkordene - Motivasjonsperspektiv

Et annet oppsiktsvekkende funn er som nevnt i kapittel 5.1.5 at fagarbeiderne som kun ble betalt akkordoverskudd etter endt prosjekt ikke opplever akkordsystemet som motiverende. De er enige om at konseptet med prestasjonslønn kan virke motiverende, men slik akkordsystemet er i dag klarer de ikke å se «gulroten» fordi den er for langt fremme. Dette henger sammen med det som ble beskrevet ovenfor med lange akkorder og få utbetalinger. De mener akkorden er så uoversiktlig at de ikke klarer å se hva som må til for å tjene ekstra og at det ikke er mulig å holde oversikt over timeantallet i så lange tidsperioder. Funnene viser derfor at lengdene på akkordene har innvirkninger på motivasjonen. Flere av fagarbeiderne fra den ene byggeplassen sa at akkordoppgjørene lå så langt frem i tid at det var umulig å se muligheten for belønning, og at de da ikke opplevde akkordlønnen som noen motivasjonsfaktor. En av fagarbeiderne forklarer det slik:

«Akkordene er for lange, eller utbetalingstiden er for lang. Du jobber jo et år uten at du vet hva du tjener. Det er lite motiverende. Akkorden skal jo være produksjonsøkende. Det blir den ikke når du ikke vet hva du tjener på et helt år. Også hvis det går som bare rakker'n og du tror du tjener penger som gress, så går det et år så får du ikke fem øre. Det er jo enda verre. Akkordutbetalingene er så langt frem i tid at de påvirker ikke min motivasjon.»

Det var også forskjellig praktisering av lengdene på akkordutbetalingene. På byggeplassen til fagarbeideren overfor var utbetalingene i slutten av hvert byggeprosjekt som kunne vare over et år. Her brukte de også akkordtariffen som styringsverktøy. På de to andre byggeplassene foregikk utbetalingene hver andre måned. Dette resulterte i at fagarbeiderne og basene opplevde prestasjonslønn som en mye større motivasjonsfaktor på disse byggeplassene. Likevel ble det påpekt at det også kunne forekomme forsinkelser på akkordutbetalingen og at dette kunne være frustrerende.

5.3 Involverende Planlegging

Den siste hovedkoden tar utgangspunkt i funn i tilknytning til erfaringer med involverende planlegging. Denne hovedkoden har blitt delt inn i to underkoder, der den første tar for seg kunnskap om involverende planlegging og den andre ser på funn i tilknytning til motivasjon for involverende planlegging. Koden for involverende planlegging er sentralt for å belyse forskningsspørsmål 2 og 3.

5.3.1 Kunnskap om involverende planlegging

Et viktig funn for denne oppgaven er at det viste seg å være lite eller ingen kunnskap om involverende planlegging hos fagarbeiderne i Veidekke. En av fagarbeiderne forklarer situasjonen rundt involverende planlegging slik:

«Jeg har hørt mye fint om det, men jeg har aldri vært på en plass jeg kan si at jeg virkelig har skjønt hva det er. Jeg vet i teorien hvordan det skal være og hører store fine ord om det, men jeg har ikke sett noe til det. Ingenting»

Basene hadde mer kunnskap, da de fikk ta mer del i planleggingen og var nærmere involveringen. De hadde derfor vært med på noen av prinsippene, men en oppfatning om at involverende planlegging ble praktisert fullt ut var ikke til stede. Dette gjenspeilet seg også i at basene følte de skulle ha deltatt enda mer i planleggingen og kommet tidligere inn i oppstartsarbeidet.

5.3.2 Åpenhet for involverende planlegging

Da informantene indikerte at de hadde lite kunnskap om involverende planlegging ble spørsmålene underveis i intervjuet omformulert til å dreie seg mer om hvordan fagarbeiderne ville vurdert sin arbeidshverdag hvis det hadde foregått involverende planlegging. Et viktig funn i tilknytning til dette var vrangforestillingene til lederne angående fagarbeidernes villighet til involvering. På workshopen ble det nevnt fra lederne at de opplevde fagarbeiderne som lite interessert i å ta del i planleggingen og at de helst ville ha alt tilrettelagt. Dette viste seg å være stikk i strid med svarene til fagarbeiderne. Samtlige av fagarbeiderne stilte seg svært positive til mer deltakelse i produksjonsplanleggingen. De mente mer involvering ville ha positive effekter på motivasjon, produktivitet og arbeidsforhold. Også basene stilte seg positive til mer deltakelse av fagarbeiderne. En av fagarbeiderne svarte dette på spørsmål om mer deltakelse i planleggingen:

«Ja, da hadde vi visst mer hva som skjer. Jeg foretrekker mer involvering enn det er i dag. Jeg tror det hadde påvirket motivasjonen min til å jobbe positivt. Det hadde sikkert vært skapt et bedre arbeidsmiljø internt i akkordlaget også, når alle får ta del.»

En annen svarte dette:

«Ja, det tror jeg. At du ikke bare er en kar som blir kasta rundt og heller få være med å planlegge. En annen ting er at hvis man har satt seg sine egne mål, så vil man være mer opptatt av å fullføre de. Da går det ikke så mye tid på andre ting som er unødvendig, som det kan bli en del av i dag. Jeg tror det kan være bedre for akkorden også jeg.»

5.4 Oppsummering av funn

Funnene viser at det er problemer i tilknytning til spesielt noen av styringsverktøyene, der akkordtariffen er minst likt og motiverer minst, mens linnestadmodellen er den som fungerer best og som også har størst motivasjonseffekt. Videre tyder funnene på at det er varierende, men generelt dårlig kunnskap om akkordsystemet blant fagarbeiderne, basene og byggeplassledelsen. Når det kommer til årsaken til hva som går galt når akkorden går dårlig var det mange ulike meninger om dette. Dårlig tilrettelegging og planlegging ble hyppigst nevnt blant intervjuobjektene. I tillegg ble det sjelden gjort noe for å finne ut av hva som går galt. Dette synes også å gi konsekvenser for de ansattes motivasjon, der fagarbeiderne syntes det var frustrerende at de gjorde de samme feilene om igjen. I tilknytning til motivasjon var også et sentralt funn at lange akkorder reduserer planleggingsdetaljeringen på akkordavtalen og hadde stor innvirkning på motivasjon til fagarbeiderne. Når akkordene ble store påpekte fagarbeiderne at det var vanskelig å se belønningen slik at prestasjonslønnen ikke motiverte. Et forslag på workshopen var derfor å lage mindre og flere akkorder på byggeprosjektene. Et annet problem som ble tatt opp var at lønnsutbetalingene svinger veldig. Fagarbeiderne opplevde også dette som frustrerende og urettferdig siden det er slike forskjeller mellom byggeplassene. På workshopen ble produksjonskalkyla foreslått som et styringsverktøy for å redusere lønnsvingningene.

Et av hovedfunnene til denne studien er at basene setter arbeids glede og trivsel som høyeste motivasjonsfaktor, mens fagarbeiderne setter lønn høyest. Det viste seg også at dårlig akkorder ikke påvirker motivasjon til neste prosjekt, men at motivasjonen synker hvis de

oppfatter at innværende akkord går dårlig. Funnene tyder også på at kunnskapen om involverende planlegging er dårlig, der ingen av fagarbeiderne har jobbet med dette. Likevel syntes de konseptet er bra og stiller seg svært positive til å lære mer og ta i bruk involverende planlegging. Dette tror de kan påvirke både deres motivasjon for arbeidet og deres produktivitet.

6 Diskusjon

I dette kapitlet vil resultatene presentert i kapittel 5 bli diskutert og sett opp i mot forskningsspørsmålene. Formålet med dette kapitlet blir å se resultatene i sammenheng for å gi et helhetlig svar på forskningsspørsmålene. Kapitlet er derfor delt inn i to delkapitler der delkapittel 6.1 tar for seg drøfting av funn tilknyttet de to første forskningsspørsmålene da disse omhandler opplevelser og erfaringer i forhold til dagens lønnsituasjon og vil være nødvendig for drøftingen av forskningsspørsmål 3 og 4. Mer spesifikt vil starten av det første delkapitlet drøfte dagens akkordsystem og motivasjonseffekten av det, mens det videre i delkapitlet vil bli diskutert funn i tilknytning til indre motivasjon og helt til slutt i delkapitlet vil prestasjonslønn og involverende planlegging vil bli sett i lys av hverandre. Delkapittel 6.2 vil deretter ta utgangspunkt i det som har kommet frem i første delkapittel for å kunne diskutere mulige løsninger for et nytt lønnsystem og dermed svare på forskningsspørsmål 3 og 4. Kort sagt kan man si at kapittel 6.1 vil være av mer teoretisk art og være myntet på forskningsspørsmål 1 og 2, mens kapittel 6.2 behandler praktiske implikasjoner i tilknytning til forskningsspørsmål 3 og 4 med utgangspunkt i kapittel 6.1.

6.1 Prestasjonslønn + Involverende Planlegging = Sant?

De to første forskningsspørsmålene er vinklet mot å finne årsaker til dagens lønnsproblematikk, samt hva som motiverer og driver fagarbeiderne i Veidekke med hensyn på prestasjonslønn og involverende planlegging. I tillegg er de rettet mot å se problemene i lys av motivasjonsteori og bruke bakgrunn av disse opplysningene til å reflektere rundt hvordan en kombinasjon av prestasjonslønn og involverende planlegging vil utfolde seg. I dette delkapitlet vil derfor problemer og oppfatninger rundt dagens prestasjonslønnssystem bli diskutert i lys av motivasjonsteori. I tillegg vil dette gi bakgrunn for en diskusjon om hvordan prestasjonslønn og involverende planlegging kan fungere og hvilke utfordringer man kan støte på.

6.1.1 Kunnskap om akkord og dens praktisering – En viktig forutsetning for ytre motivasjon

Resultatene viser at det er generelt lite kunnskap om akkordsystemet og at effekten av systemet varierer. For at incentiver skal være effektive mener Vroom (1964) at incentivene må ha høy instrumentalitet. Hvis incentivene har lav instrumentalitet kan dette skyldes uklare mål, for liten belønning eller at incentivet oppfattes urettferdig. Det kan synes som instrumentaliteten opplevdes noe varierende blant intervjuobjektene. For akkordlaget som jobbet med akkordtariffen som styringsverktøy synes instrumentaliteten lavest fordi målene her opplevdes som uklare og lite definerte. Dette kan henge sammen med at informantene ikke hadde spesielt god kunnskap om akkordarbeid og hva som inngikk i akkordavtalen. På denne måten vil det være naturlig at målene oppfattes uklare og at følelsen av at innsats fører til belønning er svak. På motsatt side satt fagarbeiderne som opplevde høyest grad av instrumentalitet med mest motivasjon. Dette betyr at opplevd grad av instrumentalitet blant fagarbeiderne er av stor betydning for opplevd motivasjon av incentivet og at kunnskap om systemet er en viktig forutsetning for høy instrumentalitet.

Videre tyder noen av svarene på frustrasjon og misunnelse mellom akkordlagene ettersom det til tider er store forskjeller på lønnsutbetalingene innenfor samme yrke. Når disse svingningene i lønnsutbetalingene noen ganger også oppleves som misvisende i forhold til innsatsen, betyr det at fagarbeiderne opplever utilsiktede effekter og støy fra dagens lønssystem når fravær av belønning forekommer. Igjen kan dette knyttes til opplevd grad av instrumentalitet, da det tyder på at informantene opplever det som urettferdig at det er slike forskjeller og at innsatsen ikke gjenspeiler seg i belønningen. Det bør derfor være en målsetting for det «nye» lønssystemet at det skal gjenspeile høy grad av instrumentalitet ved at systemet oppleves klart, rettferdig og at belønningen står til innsatsen.

I tillegg til implikasjonene av lite kunnskap om akkordsystemene, synes det også som at lengden på akkorden og hyppigheten av akkordutbetalinger har innvirkning på motivasjonen. Et viktig funn i denne studien er derfor at måten akkord praktiseres er av stor betydning for opplevd grad av instrumentalitet og har dermed mye å si for opplevd motivasjon, altså

effekten av incentivet. Der lengden på akkorden var svært lang og utbetalingene kom etter byggeprosjektet var ferdig, opplevde ikke intervjuobjektene prestasjonslønn som noen motivasjonsfaktor. Der akkordutbetalingene skjedde hyppigere var prestasjonslønn en stor motivasjonsfaktor. Ut fra dette kan man se at incentivet må være synlig og mer forutsigbart om det skal oppleves motiverende. Med andre ord virker det som at de må se sammenhengen mellom prestasjon og belønning. Hvis ikke mister incentivet sin motiverende effekt, og prestasjonslønnen kan dermed bli bortkastet.

Flere av intervjuobjektene peker på at det er en viktig forutsetning at basen og formannen har god kunnskap om akkordsystemet, og at akkordene som har gått bra ofte har hatt det. Dette betyr at det er mulig å få til godt akkordarbeid, men at en viktig forutsetning er at alle involverte parter er godt kjent med og kan systemet. Ut fra dette kan man påstå at en grunnleggende og viktig forutsetning for at akkordarbeid skal fungere er at alle parter får opplæring i akkordsystemet. Om kunnskapen er til stede hos alle fagarbeiderne og baser vil sannsynligvis instrumentaliteten oppleves høyere slik at motivasjonen for å prestere blir høyere. Dette med bakgrunn i at akkorden da vil være mindre uklar, som er en viktig forutsetning for høy instrumentalitet. At intervjuobjektene med best kunnskaper om akkordarbeid også opplevde høyest grad av motivasjon fra systemet støttet en slik antakelse.

6.1.2 Motivasjonseffekter fra involverende planlegging – Indre motivasjon

For å undersøke om intervjuobjektene opplevde indirekte incentiveffekter av prestasjonslønnen ble det stilt spørsmål som omhandlet deres oppfattelse av tilhørighet til Veidekke. Her var det et klart skille mellom basene og fagarbeiderne. Da fagarbeiderne opplevde i liten grad at de ble verdsatt og inkludert av Veidekke, følte basene større grad av tilhørighet til bedriften. Et annet funn i tilknytning til dette er at basene plasserte arbeidsforhold, arbeidsoppgaver og kolleger øverst på listen over hva som motiverte de mest til å jobbe. Blant fagarbeiderne var det kun en som var på lik linje som basene, mens resterende fagarbeidere satt lønn høyest på listen som motivasjonsfaktor. Resultatet er i tråd med undersøkelsen til Andersen (2000), der også lønn oppleves som den største

motivasjonsfaktoren hos fagarbeiderne. Dette kan bety at basene er mer indre motivert enn ytre motivert, mens det kanskje er omvendt for fagarbeiderne. Om indirekte incentiveffekter hadde vært til stede kunne man antatt at også fagarbeiderne hadde opplevd høyere grad av tilhørighet til Veidekke, da de har samme prestasjonslønnssystem. På bakgrunn av dette vil det være naturlig å tro at basenes opplevde grad av tilhørighet kommer fra en annen kilde enn det økonomiske incentivet. Dette fører oss videre til en diskusjon rundt implikasjonene av involverende planlegging da basene tar del i dette.

Siden involverende planlegging bygger på at fagarbeiderne selv skal være med å planlegge og dermed ta egne valg og være initiativtaker (Ballard 2000), kan dette først og fremst være med på å styrke fagarbeidernes opplevelse av autonomi, men også følelsen av både kompetanse og tilhørighet. Dette er sentralt for arbeidsmotivasjon da Ryan og Deci (2007) hevder dette er forutsetninger for å skape indre arbeidsmotivasjon. En mulig antakelse kan derfor være at basene har høyere indre motivasjon på bakgrunn av hva involverende planleggingen tilfører deres arbeidssituasjon i tilknytning til disse tre grunnleggende behovene. Selv om det er vanskelig å si dette med sikkerhet, ettersom studien ikke tester ut en før/etter situasjon av involverende planlegging, vil mange av elementene i involverende planlegging inneholde de mekanismene som en rekke studier hevder er kilde til vedvarende indre motivasjon. Derfor er det også grunn til å tro at den samme hensiktsmessige effekten vil kunne tilfalle fagarbeiderne hvis de får ta del i den involverende planleggingen. En annen forklaring kan dog være at basene opplever større grad av indre motivasjon ut i fra sin stillingskategori som i seg selv kan tenkes å i større grad inneholde elementer som tilfredstiller de tre behovene enn det som er tilfelle for arbeidssituasjonen til fagarbeiderne. For eksempel kan det argumenteres med at de i tråd av sin stilling i større grad får utfoldet og utviklet sin kompetanse. I tillegg kan det være et signal fra bedriften om at de gjør en god jobb, da de fleste baser er forfremmet fra en tidligere stilling som «vanlig» fagarbeider. Likevel er det grunn til å tro at involverende planlegging kan være en viktig brikke i å fremme også fagarbeidernes motivasjon, og da særlig deres indre motivasjon, da det er en følelse av autonomi, kompetanse, og tilhørighet som er av betydning, og det er grunn til å tro at involverende planlegging kan bidra til dette.

6.1.3 Akkord i kombinasjon med involverende planlegging – Et motivasjonsperspektiv

Hvis det er slik at involverende planlegging gir økt indre motivasjon vil det være naturlig å se på hvordan dette påvirker prestasjonslønn som ytre motivator. Siden basene en gang var vanlige fagarbeidere, er det naturlig å tro at de kommer fra en plass de i utgangspunktet var ytre motiverte til en plass hvor den indre motivasjonen har «tatt over» for den ytre. Det kan derfor tyde på at den indre motivasjonen undergraver den ytre. Dette betyr ikke at basene ikke lenger er ytre motivert, da samtlige av basene opplevde prestasjonslønn som en god motivasjonsfaktor, men at den ytre motivasjonen har måtte vike noe til side for den indre motivasjonen etterhvert som basene har blitt mer involvert. Deci et al. (1999) viser til at ytre incentiver har negativ effekt på indre motivasjon. Ut fra resonnementet over kan det også tyde på at dette gjelder motsatt vei, at indre motivasjon har negativ effekt på ytre incentiver. Begrepet negativt i den forstand betyr ikke at den ytre motivasjonen fra incentivet vil forsvinne, men at den indre motivasjonen blir så sterk at den blir en større motivasjonsfaktor enn den ytre. Når den indre motivasjonen blir en sterkere kilde enn den ytre, kan det tenkes at prestasjonslønnssystemet vil miste noe av sin effekt. Kuvaas og Dysvik (2012) mener man bør være forsiktig med å innføre økonomiske incentiver siden det kan ha negativ effekt på den indre motivasjonen. I byggebransjen er det allerede økonomiske incentiver der funnene viser til at fagarbeiderne er ytre motiverte, slik at det vil være «innføring» av den indre motivasjonen som er av betydning. Forskning viser både til at indre motiverte medarbeidere presterer best, og at ytre motivert medarbeidere presterer best, så det er vanskelig å trekke noen konklusjon på hva som er hensiktsmessig basert på tidligere forskning. Hvis en tar utgangspunkt i Stajkovic og Luthans (2003) som viser til at medarbeidere som både er ytre og indre motiverte leverer de desidert beste resultatene, kan det tenkes at en kombinasjon av prestasjonslønn og involverende planlegging vil kunne gi gode resultater. Siden flere studier konkluderer med at indre motiverte medarbeidere har en rekke fordeler både for den ansatte og bedriften (Deci et al. 1999; Kuvaas 2008) kan det være fordeler med å styre litt av oppmerksomheten bort fra de økonomiske incentivene og i større grad forsøke å fremme autotomi, kompetanse og tilhørighet. Dette kan være positivt både for bedriften som får lojale og dedikerte medarbeidere, men også for den enkelte ansatte som får en bedre arbeidshverdag.

6.1.4 Utfordringer med implementering av involverende planlegging – Arbeidsgivers plikter

De mest fremtredene oppfatningene om hva som er de viktigste forutsetningene for god akkord fra fagarbeiderne og basene, var tilrettelegging og planlegging fra byggeplassledelsen. I fellesoverenskomstens § 4-8 står det under arbeidsgivers plikter at «*arbeidsgiver skal i samarbeid med akkordlaget organisere arbeidsplassen slik at akkordarbeidets fremdrift går rasjonelt*» (LO & NHO 2014, s.22). Funnene fra intervjuene tyder på at fagarbeiderne ikke er med på noe av denne organiseringen og at kun basen delvis tar del i den, uavhengig av akkordsystem. Resultatene tyder på at fagarbeiderne forventer at plassledelsen skal stå for alt av planlegging og tilrettelegging, og sier at de skriver mye ekstratid på venting og dårlig tilrettelegging. En konsekvens av manglende tilrettelegging som faller innunder arbeidsgivers plikter er denne ekstratiden. Ekstratid, eller dagtid, er arbeidsoppgaver som går utenfor akkorden som håndverkerne må skrive ned som ekstratimer å få betaling for. Dette ble nevnt som et problem fra noen av fagarbeiderne, da manglende nedskrivning av timer vil gå negativt utover akkorden. Sett fra et annet ståsted vil også denne ekstraskrivningen kunne gi en gevinst hvis for eksempel 20 minutter med venting blir skrevet som 30 minutter. Dette var et problem som ble tatt opp av lederne både blant nøkkelinformantene og på workshopen. Siden muligheten for å tjene på dårlig tilrettelegging er til stede med dagens lønssystem kan dette påvirke villigheten til å involvere seg mer i planleggingen. På denne måten kan fagarbeiderne «skyldes på» plassledelsen og dermed skrive ekstratid på dårlig tilrettelegging. Dette gjenspeiler seg i ledernes oppfatning av at fagarbeiderne virket lite interessert i å involvere seg i planleggingen. Fagarbeiderinvolveringen kan derfor møte motstand ved at «arbeidsgivers plikter» kolliderer med involverende planlegging.

Funn fra intervju av fagarbeidere og baser viser imidlertid til at de stiller seg svært positive til mer involverende planlegging. En naturlig konsekvens av involverende planlegging er at ekstraskrivningen vil avta, slik at muligheten for å «lure til seg» penger ikke er til stedet. Forklaringen på dette er at så lenge fagarbeiderne er med på tilrettelegging og planlegging, kan de ikke føre ned ekstra tid på dårlig planlegging ettersom de selv har vært med på den. Om intervjuobjektene var klar over dette aspektet når de stilte seg positive til mer involverende planlegging er vanskelig å si noe om. Om det er slik at lederne har rett i at

fagarbeiderne er lite villige til å være med på planleggingen kan det hende det kan være aktuelt med incentiver for å få de med i oppstartsfasen, som Alves et al. (2009) mener er en forutsetning for å implementere lean-verktøy. Ved å innføre ytterligere incentiver vil forhåpentligvis fagarbeiderne ha et ønske om å lykkes med involverende planlegging, slik at det er større sannsynlighet for å lykkes. Det kan derfor være aktuelt å diskutere en incentivløsning med fagarbeiderne som blir med på uttestingen av det nye lønssystemet. Uansett kan det tyde på at involverende planlegging kan være en reell løsning på å bli kvitt problemet med ekstraskrivning, som nevnes blant informantene å være en viktig årsak til diskusjon og konflikt mellom akkordlaget og ledelsen.

6.2 Hvordan kan det nye lønssystemet praktiseres?

Da diskusjonen i det forrige delkapittelet gir grunnlag for å teste ut en kombinasjon av prestasjonslønn og involverende planlegging, vil det i dette delkapittelet bli diskutert hvordan de kan kombineres. Også her vil motivasjon bli brukt som diskusjonsgrunnlag sammen med lean-filosofien og forslag fra workshopen. Diskusjonen i det følgende er ikke ment å være en oppskrift på det nye lønssystemet, men inneholde innspill til hva som bør tas hensyn til og enkelte forslag til praktisering.

6.2.1 Hvor stor planleggingsdel bør fagarbeiderne ha?

Som nevnt tyder resultatene på at fagarbeiderne ønsker mer involvering og også at de tror det vil bidra til økt motivasjon og produktivitet. Veidekkes visjon er at involverende planlegging også skal inkludere fagarbeiderne, slik at mulighetene for høyere grad av involvering virker å være til stede. Begge parter stiller seg altså åpne for dette. Det kan diskuteres om deltakelse i planleggingen vil ha negativ effekt på produktiviteten, da det går mer tid på planlegging enn tidligere. Planlegging er i teorien uproduktiv tid da det ikke skjer noen fysisk produksjon, som igjen kan innvirke på akkorden. Likevel er planlegging viktig for at produksjonen skal foregå smart, effektivt og ikke minst korrekt, som nevnes som en viktig forutsetning av samtlige intervjuobjekter der de viser til at det er store utfordringer med produksjonsplanleggingen i dag. Hvis fagarbeiderne skal være mer involvert i planleggingen blir det derfor naturlig å stille

spørsmål om hvilke deler av planleggingen de skal ta del av og hvordan man skal gjennomføre det.

The Last Planner System tar utgangspunkt i pull-teknikk og forskjellige planfaser der ansvarsområdet for de ulike fasene er delt opp etter hierarkiske nivåer. LPS definerer lookahead-planning, som gjerne har et tidsperspektiv på en til to uker, som fagarbeidernes planleggingsområdet. Flere av intervjuobjektene nevner at de har ukeplanleggingsmøter der de blir *fortalt* hva de skal gjøre og det blir delegert oppgaver. Hensikten med lookahead-planningsprosessen er at fagarbeiderne skal *være med* og komme med innspill på ukeplanleggingen, noe som kan tyde på å skille seg fra dagens situasjon for ukeplanmøtene. For å få mer involvering av fagarbeiderne må det derfor skiftes fokus fra ukeplanmøter som er *delegerende* til ukeplanmøter som er *inkluderende*. I følge fagarbeiderne vil en slik prosess virke motiverende til innsats da de selv har vært med på å bestemme arbeidsoppgaver, gitt tidsestimater og fått bestemme gjennomføringen av arbeidsoperasjonene. Involvering av alle fagarbeiderne vil trolig bety at møtetiden vil bli noe lenger. Teoretisk sett vil et ukeplanmøte være en uproduktiv prosess, men resultatet kan være at et slikt tiltak vil stimulere til høyere grad av indre motivasjon som videre vil påvirke til økt produktivitet i de fasene produksjon skjer. Om dette er tilfelle vil sannsynligvis produktivitetsøkningen være av slik størrelse at den uproduktive tiden som går med til planlegging kan bli tatt igjen. Ifølge Ballard (1999) kan man forvente merkbar økning i produktivitet ved at medarbeiderne får være med på planleggingen og vet hva og når man skal utføre arbeidsoppgaven. Et forslag kan derfor være å opprettholde ukeplanmøtene, der fokuset blir flyttet over på involverende planlegging. En slik praktisering bygger på fagarbeidernes og Veidekkes ønske om mer involvering.

Videre kan det diskuteres om én ukes planleggingshorisont er tilstrekkelig. En av begrunnelsene for pull-teknikken som LPS bygger på er at fagarbeiderne ofte sitter på mer kunnskap om selve arbeidsutførelsen enn ledelsen og at de dermed er bedre kvalifisert til å planlegge de ulike arbeidsoperasjonene. Ofte må arbeider planlegges lenger enn en uke i forkant, da det tar tid å bestille materialer, verktøy og annet utstyr man trenger for å utføre arbeidsoperasjonene. Med andre ord må de syv forutsetningene være til stede og det kan forutsette lenger planleggingshorisont for å få til dette. Basene er med på planlegging med

tidshorisont lenger enn én uke, men det er naivt å tro at basen sitter på like mye kunnskap som hele akkordlaget samlet. Det kan derfor være hensiktsmessig at fagarbeiderne også får være med på planlegging med lengre tidshorisont. Resultatene peker også på at fagarbeiderne ville blitt mer motivert av å ta den i denne planleggingen da de i større grad kan bestemme hvordan arbeidsoperasjonene skal utføres og at de har større oversikt over hele byggeprosessen.

Selv om det kan være delte meninger om hvor stor del av planleggingen fagarbeiderne skal være med på, tilsier teori at det er store fordeler ved å la fagarbeiderne delta på større deler av planleggingen (Ballard 1997; Ballard 1999; Hamzeh et al. 2008). Hvis fagarbeiderne får ta del i planlegging med lengre tidshorisont, vil pull-filosofien i større grad være gjeldene, da fagarbeiderne selv kan «trekke til seg» arbeidsoppgaver, materialer og utstyr ved at planleggingen blir videreformidlet til ledelsen slik at de kan ta utgangspunkt i dette. Det kan derfor være hensiktsmessig å teste ut en planleggingsprosess der fagarbeiderne er med på mer enn bare ukeplanleggingen. Et forslag kan være at hvert andre ukeplanmøte forlenges der arbeidsoppgavene for de neste fire ukene blir diskutert og tatt høyde for. På denne måten vil man alltid ligge minimum to uker i forkant av arbeidsoperasjonene. I dette møte vil basen kunne få innspill fra fagarbeiderne som han kan videreformidle i møter med formenn og andre faggrupper, samtidig som fagarbeiderne blir mer involvert. I tillegg vil sunne og usunne aktiviteter bli klargjort slik at alle er klar over kritiske oppgaver og hva som avhenger av hva. Dette kan resultere i mindre sløsing i form av motproduktiv tid og venting ved at fagarbeiderne har mer kunnskap om hvilke oppgaver som skal gjennomføres, hvilken rekkefølge som er hensiktsmessig å utføre dem for å unngå produksjonsstopp, og gi bedre grunnlag på ukeplanene. Videre vil en slik prosess bety større grad av fagarbeiderinvolvering som kan gi enda større effekt på indre motivasjon.

Hvis man videre ser dette i lys av akkordsystemet vil denne planleggingsprosessen sannsynligvis bidra til at fagarbeiderne vet mer om hvilke arbeidsoppgaver som venter dem og som er del av akkordavtalen, noe de har lite oversikt over i dag. På denne måten kan også opplevd grad av instrumentalitet økes, noe som tidligere nevnt vil være positivt med tanke på effekten av incentivene. LPS bygger også på at lookahead-planene skal gi grunnlag for justering av de overordnede fremdriftsplanene. Da flere av fagarbeiderne mente at de ville

være mye mer opptatt av å overholde tidsfrister hvis de selv hadde stått for planleggingne av dem, kan derfor lookahead-planene gi et godt grunnlag for produksjonsstyring og produksjonsplanlegging for ledelsen. Dette vil være en stor fordel da de kan justere de overordnede fremdriftsplanene basert på informasjon fra fagarbeiderne. Det vil selvfølgelig fremdeles være den overordnede fremdriftsplanen som er styrende for prosjektet, men lookahead-planene kan være et verktøy for å justere og omrokkere på hovedfremdriftsplanen.

6.2.2 Jidoka + Kaizen - Kartlegging og forbedring av akkord

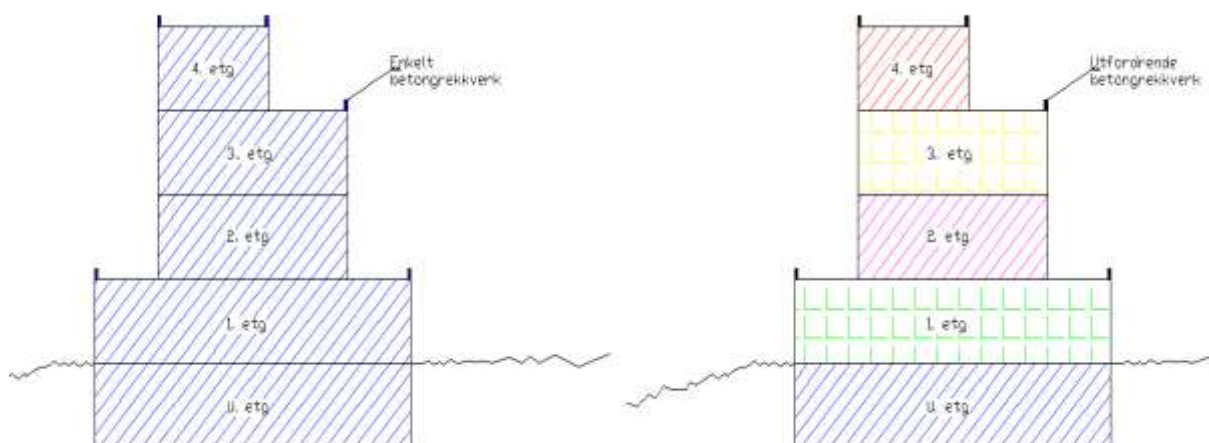
På bakgrunn av informasjon fra nøkkelinformantene blir det i teorikapittelet reflektert rundt årsaken til hvorfor dårlige akkorder forekommer. Da resultatene viser til at det ikke finnes noe konkret svar på denne problematikken blant nøkkelinformantene, lederene på workshopen eller fagarbeideren gir dette grunn til å diskutere løsninger på problemet. I kapittel 3.2.2 blir det reflektert rundt et mulig tiltak hvis det er tilfelle at ingen vet hva som skyldes dårlige akkorder. Denne refleksjonen bygger på at man skal ta i bruk TPS-verktøyene, Jidoka og Kaizen, som lean construction bygger på. Ved å ta i bruk Jidoka vil man forhåpentligvis få bedre innsikt i hvordan akkorden har utartet seg både på godt og vondt. Ved å supplere med Kaizen kan man komme frem til forbedrende tiltak, slik at samme feil ikke oppstår igjen og at man lærer av feilene. Kanskje like viktig er det å gjøre dette når akkordene går bra, slik at man også kan lære av gode opplevelser. Ved å implementere et slikt tiltak i slutten av hver akkord, uavhengig om akkorden har gått bra eller dårlig, vil man sannsynligvis lære av feil og suksessfaktorer. På denne måten kan man ta disse erfaringene med seg videre inn i neste akkord, og forsøke å unngå samme feil og repetere det som gikk bra. Dette vil da bli en del av opplæringen av de som holder på med akkordarbeid, noe som nevnes som en viktig forutsetning i delkapittel 6.1.1.

Flere av fagarbeiderne ga uttrykk for at det skapte frustrasjon når man gjorde de samme feilene om igjen og aldri lærte av de. Hvis man ser dette i lys av motivasjonsteori kan dette gi negative effekter på følelsen av kompetanse. I tillegg til manglende mestringfølelse, får de ikke utviklet seg gjennom å lære av sine feil og dette kan igjen svekke den ansattes indre motivasjon (Ryan & Deci 2007). Hvis man involverer fagarbeiderne i denne

utbedringsprosessen kan eventuell frustrasjon tenkes og reduseres da de får konkrete svar på hva som gikk dårlig og hva som gikk bra. Videre kan man trekke det enda lenger å si at en slik involvering kan sende signaler om et samlet Veidekke der ledelsen er interessert i å forbedre akkordene og spille på lag med akkordlagene. Dette vil i tilfelle være med å øke grad av tilhørighet som er en viktig forutsetning for indre motivasjon (Ryan & Deci 2007). Samlet sett kan hele denne prosessen gi fagarbeiderne økt indre og ytre motivasjon til neste akkord ved at kompetanse og tilhørighet styrkes og at de ser mulighetene for forbedring og til å tjene penger. Ved implementering av lean-verktøy må det også være fokus på kontinuerlig forbedring, da man ikke kan forvente umiddelbare resultater (Alves et al. 2012; Moore 2011). Jidoka og Kaizen kan derfor også være viktig under prosessen med å implementere involverende planlegging fullt ut.

6.2.3 Lengden på akkorden – Et problem

Et av hovedfunnen for denne studien er at lengden på akkordene er av stor betydning og har innvirkning på alle forskningsspørsmålene i oppgaven. I tillegg til at lengden på akkorden er viktig for motivasjonen til fagarbeiderne, er lengden og omfanget av betydning for detaljeringsgraden på akkordene ettersom det er vanskelig å planlegge arbeidsoperasjoner man vet lite om lang tid i forkant av utførelse. Når detaljeringsgraden er lav vil det være større sannsynlighet for uforutsette hendelser som vil sinke produksjonen. I tillegg vil det være lett å glemme enkelte arbeidsoperasjoner når akkordomfanget blir stort. Uforutsette hendelser og tilleggsarbeid kan videre slå ut i negative effekter på akkorden og akkordutbetalingene. På workshopen ble det derfor diskutert om dette kunne være årsak til de store svingningene på akkordene, noe mange hevdet. Forslaget fra workshopen med å dele opp akkordene i mindre delprosesser kan derfor virke som et godt tiltak for å øke detaljeringsgraden på akkordavtalene. Dette tiltaket vil stemme godt overens med Koskela (2000) sin tankegang i forhold til å dele byggeprosessen opp i flere delprosesser for å øke transformasjonen. I figur 6-1 nedenfor er det til venstre illustrert et eksempel på omfanget av en typisk betongakkord med dagens planleggingssituasjon, og til høyre et eksempel på planleggingsomfanget ved mindre akkorder der hver farge er én akkord:



Figur 6-1 Illustrasjon oppdeling av akkorder

Ofte er det slik at alt betongarbeid som inngår i en blokk er én akkord. Dette betyr at planen for utførelse av for eksempel fjerde etasje og spesielle arbeidsoppgaver på prosjektet blir planlagt lang tid i forkant. For å unngå feilinformasjon og feilutregninger bør akkordavtalen være mest mulig detaljert. Et eksempel på for tidlig planlegging kan være at betongrekkverket som er illustrert får ny fasong på grunn av endringer. Hvis det da er planlagt for et enkelt rekkverk, vil dette grunnlaget være helt feil. Dette kan resultere i masse ekstratid som videre kan gi utslag på akkordutbetalingen. Hvis detaljeringsgraden på akkordavtalene hadde vært høyere vil sannsynligvis slike hendelser unngås. I tillegg vil man være nærmere utførelsen slik at det vil være mindre uforutsette hendelser, da man klarer å se alle momentene som er viktige for akkorden. Det vil også være lettere å se hva som er sunne og usunne aktiviteter, slik at man kan planlegge så de syv forutsetningene er tilstede for alle arbeidsoperasjonene. Ved en møtестruktur som beskrevet i kapittel 6.2.1 vil involverende planlegging forhåpentligvis bidra til bedre grunnlag for å gjennomføre akkorden og derav fremme høyere produktivitet.

Det blir også nevnt at det er en del «krangling» rundt akkordavtalen i forhold til hvilke arbeidsoppgaver som inngår i avtalen og når eventuelle uforutsette hendelser oppstår og at dette resulterer i ekstraskrivning. Ved kortere og mer detaljerte akkorder vil sannsynligvis mye av grunnlaget for disse diskusjonene falle bort, da begge parter har mer oversikt over arbeidsoperasjonene som inngår i avtalen og hvilke som går utenfor. I tillegg nevner

fagarbeiderne at lønnen til tider gir et uriktig bilde av deres arbeidsinnsats. Ifølge Bouwens og Spekle (2007) betyr dette at fagarbeiderne opplever støy. Kortere akkorder kan gi bedre forståelse for sammenhengen mellom prestasjon og målt prestasjon, da det vil være færre variabler som kan påvirke målingene ettersom man har mer oversikt over akkordomfanget. Hvis dette er tilfelle vil opplevd grad av instrumentalitet øke, ettersom det blir mer rettferdige lønnsutbetalinger og at man lettere kan se at prestasjon fører til belønning.

Det er også slik at kortere akkorder kan øke innvirkningen av støy. Det er en bred oppfattelse blant fagarbeiderne av at noen arbeider er bedre betalt enn andre. Ved korte akkorder kan dette gi utslag på lønningene hvis en akkord kun inneholder dårlig betalte jobber, mens en annen inneholder godt betalte jobber. Dette betyr at lønnsutbetalingen kan være forskjellig selv om arbeidsinnsatsen er lik på begge akkordene. Det blir derfor nødvendig å ta spesielt hensyn til dette hvis det er flere akkordlag på samme byggeplass, slik at ikke det ene laget kun får dårlig betalte jobber. På denne måten vil det bli A- og B-lag, som igjen kan føre til misnøye og sjalusi. Akkordene må derfor deles inn hensiktsmessig slik at det ikke blir urettferdig.

En naturlig konsekvens av å innføre kortere akkorder er merarbeidet når det kommer til planleggingen. Basene trakk dette frem som en mulig ulempe da det er de som planlegger akkordene med ledelsen. Det kan også hende at funksjonærene på byggeplassene også vil stille seg negative til kortere akkorder på grunn av mer planlegging. På en annen side vil mer detaljeplanlegging på akkordene og kortere tidsperspektiver trolig bidra til bedre produksjonskontroll, ettersom man hele tiden ser hvordan man ligger an i forhold til arbeidsoperasjonene. Det vil også bli mindre jobb med avslutningen av akkorden, da det vil være mindre uforutsette hendelser og andre arbeidsoppgaver som tidligere har falt utenfor akkordavtalen. Basene stilte seg til tross for bekymringen om mer planleggingsjobb villige til å prøve ut et system med kortere akkorder. En annen utfordring med planleggingen er at man ved flere akkorder står i fare for at produksjonen stopper opp mellom hver akkord. Det er derfor viktig å ta hensyn til Koskela (2000) syn på flyt i prosessene og mellom aktivitetene ved å ha en planleggingsstruktur som tar hensyn til dette. For å få til flyt kan det derfor være nødvendig at det blir en overlapping mellom akkordene slik at produksjonen ikke stopper opp.

I vedlegg B er det satt opp et forslag til en akkordplan som tar utgangspunkt i blokken til høyre i figur 6-1. Akkordplanen kan igjen være et verktøy som kan benyttes ved oppstart av hvert prosjekt, som blir en slags fremdriftsplan for de ulike akkordene.

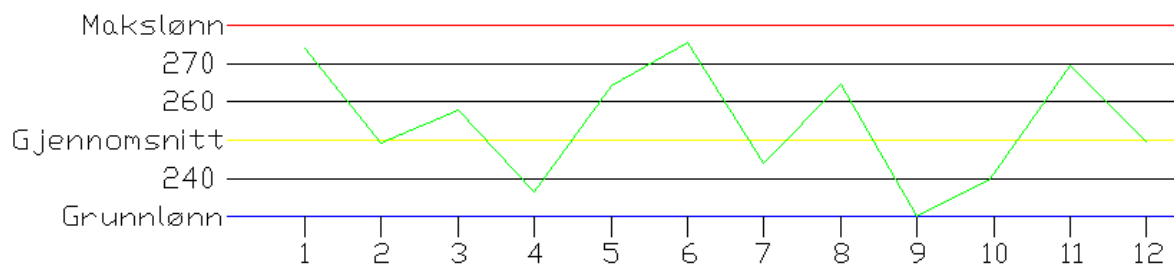
En annen fordel med kortere akkorder kan linkes til den tilsynelatende manglende motivasjonseffekten ved lange akkorder. Fordi det synes som motivasjonen i inneværende akkord synker når fagarbeiderne opplever at akkorden går dårlig, kan kortere akkord gjøre at motivasjonen ikke er dårlig over lang tid. På denne måten vil man få en «ny» sjanse relativt fort, slik at produktiviteten for hele prosjektet ikke blir ødelagt. Funnene som peker på store motivasjonsfordeler med kortere akkorder og bedre detaljerte akkordavtaler, virker å overskygge ulempene med mer planleggingstid. Det kan derfor virke fornuftig å teste ut en løsning med kortere akkorder.

6.2.4 Produksjonskalkyla som styringsverktøy

Som beskrevet i resultatkapittelet ble det på workshopen diskutert hvorvidt produksjonskalkyla kan være styringsverktøyet for det nye lønssystemet. Linnestadmodellen, som var det best likte styringsverktøyet, kan sies å være styringsverktøyet som er mest likt et styringsverktøy som tar utgangspunkt i produksjonskalkyla, da den har erfaringsbaserte priser på større arbeidsoperasjoner enn akkordtariffen. Produksjonskalkyla blir regnet ut gjennom anerkjente programvarer som også bruker erfaringstall for å regne ut timerverksforbruket for arbeidsoperasjonene for et byggeprosjekt. Siden produksjonskalkyla blir regnet ut for hvert enkelt prosjekt, basert på prosjektgrunnlaget, vil denne være enda mer nøyaktig enn linnestadmodellen da sistnevnte er generell og uavhengig av prosjekt. På denne måten vil produksjonskalkyla ta hensyn til spesielle arbeidsoperasjoner på de aktuelle prosjektene og gi et grunnlag for spesialoppgaver som faller utenfor hos andre styringsverktøy. Et problem som blir påpekt av en bas er hva man gjør hvis produksjonskalkyla er feil og hvem som skal belastes for dette økonomisk. Hvis dette forekommer vil det være naturlig å finne årsaken til feilen, og se om det er produktiviteten som har vært for lav eller om grunnlaget for akkorden er feil. Hvis dette kombineres med Jidoka og Kaisen som blir beskrevet i delkapittel 6.2.2 vil det foregå en ryddig prosess.

Videre vil etterkalkyle og svar fra redegjørelsen for akkorden gi grunnlag for å finne ut hva som har gått feil, slik at partene kan komme til enighet.

Hovedformålet med å ta i bruk produksjonskalkyla er at man ønsker å redusere svingningene på lønnsutbetalingene. Det kan man gjøre ved at man i større grad kan styre timeverksavviket når man bruker produksjonskalkyla. Kort forklart betyr dette at om man bruker færre timer enn kalkulert får man høyere timelønn og motsatt. Forslaget med å bruke produksjonskalkyla bygger på at man skal bruke dagens gjennomsnittslønn for det aktuelle faget i det aktuelle distriktet som utgangspunkt for kalkyla. Det skal videre settes av en premie fra det kalkulerte timeverket som skal være en gitt andel av timelønnen til fagarbeiderne. Lønssystemet vil derfor være en premieakkord der premien skal være i slik størrelsesorden at store svingninger ikke kan forekomme. I vedlegg C er det et regneeksemel av en akkord hvor også premieakkord blir bedre forklart. Figur 6-2 illustrerer hvordan svingningene ved det foreslåtte prestasjonslønssystemet kunne blitt med utgangspunkt i samme gjennomsnittslønn som i kapittel 2.2 på 250 kroner per time. Her er premien 25% av gjennomsnittslønnen og maksimalt timeverksavvik er +30%:



Figur 6-2 Illustrasjon lønnsvingninger med produksjonskalkyla som styringsverktøy

Av figur 6-2 ser man at differansen på lønnsutbetalingene er mye mindre enn ved dagens system. Selv om differansen er mindre vil ikke totallønnen bli annerledes da produksjonskalkyla er basert på gjennomsnittslønnen. Hvis det settes et maksimalt timeverksavvik på +30 % vil dette bety at grunnlønnen til fagarbeiderne vil øke markant. Dette betyr likevel ikke at lønnsutgiftene til bedriften vil øke, da gjennomsnittslønnen alltid

har vært 250 kroner per time. Det har med andre ord ikke vært noen sammenheng mellom grunnlønnen til fagarbeiderne og hva de faktisk tjener i løpet av et år. En økning av grunnlønn kan i følge forskning bety økt indre motivasjon og følelse av verdsettelse fra bedriften (Kuvaas 2006). Selv om andre studier viser at lønn ikke har noe å si på indre motivasjon (Olafsen et al. 2015), kan man i hvertfall anta at et slikt lønnssystem ikke vil ha *negative* effekter på indre motivasjon, men at det i beste fall kan ha positive.

Hvis man imidlertid ser på ytre motivasjon som en konsekvens av et lønnssystem med mindre svingninger kan det være noen utfordringer. Selv om lønnssystemet ikke vil ha noen innvirkning på den totale lønnen til fagarbeiderne på et helt år, vil ikke systemet gi et like stort bilde av mulighetene for økt fortjenesten som det gamle. Hvis en akkord blir målt til gjennomsnittslønnen på 250 kroner per time vil det med det gamle lønnssystemet bety at man har tjent 50 kroner mer per time, mens med eksempelet over bety 14 kroner mer per time. Den mulige fortjenesten vil derfor ikke virke like stor, selv om det egentlig er lik betaling. Dette kan resultere i negative effekter på den ytre motivasjonen ettersom muligheten for å tjene veldig mye utover grunnlønnen er redusert. Likevel er det vanskelig å bedømme hvor stort akkordoverskuddet må være for at det virke motiverende. En fordel med mindre svingninger vil imidlertid være mindre sannsynlighet for utilsiktede effekter i form av fravær av belønning, da det potensielle tapet ikke er like stort. Siden svingningene blir mindre kan det også tenkes at det blir mindre sjalusi mellom akkordlagene, da det ikke vil være mulighet for like store forskjeller. Det nevnes tidligere i diskusjonskapittelet at det kan være henisktsmessig å komme seg over fra en situasjon der lønnssystemet er styrende, til en situasjon der den involverende planleggingen skal ta mer over, noe som passer godt med Deci et al. (1999) sin studie. På denne måten vil det kanskje bli mer fokus på selve aktiviteten og ikke utfallet av den. Et lønnssystem med mindre svingninger kan derfor bidra til en slik situasjon ved at størrelsen på incentivet ikke er så stort at det kun vil være det som er styrende.

7 Studiens begrensninger og videre forskning

Det vil alltid være styrker å svakheter ved en studie som studiens resultater og konklusjoner bør ses i lys av. Denne studien bygger på en kvalitativ tilnærming, som vil kunne gjøre det vanskelig å generalisere resultatene. Om det hadde blitt benyttet en kvantitativ metode med spørreundersøkelse av fagarbeiderne kunne dette muligens gitt mer konkret statistikk og direkte svar på enkelte spørsmål. I tillegg kunne utvalget vært større og målingene i større omfang. På en annen side opplevdes problematikken som diffus og vanskelig å definere langt inn i forskningsarbeidet, slik at det ville være vanskelig å lage relevante og konkrete spørsmål til en spørreundersøkelse. Det ble derfor vurdert som mest hensiktsmessig å hente inn informasjon med mer dybde og innsikt, hvor personene som stod sentralt i problematikken fikk kommet med sine meninger og synspunkter. Intervjuer ble derfor vurdert som best egnet verktøy for å reflektere over forskningsspørsmålene og svare på oppgavens problemstilling.

Denne studiens resultater kan i midlertid bidra til en baseline for videre forskning. Resultatene fra intervjuene vil kunne gjøre det enklere for videre forskning å konkretisere spørreskjema til kvantitative studier, med mulighet for større utvalg og potensiale for mer generaliserbare resultater i fremtiden. På bakgrunn av denne studiens innspill til et forbedret lønnsystem i byggebransjen, oppfordres det til at det startes opp et eller flere pilotprosjekter hvor teoriene fra denne studien testes ut ved hjelp av kvantitativ metode. Eksempelvis kan det foretas tverrsnittundersøkelser før og etter uttesting. Ved å sammenligne variabler og relasjoner kan man da se på effekten av hvordan lønssystemet påvirker motivasjon og arbeidsmiljø blant fagarbeiderne, og også produktivitet og kostnader for bedriften. På denne måten kan man også se på kvalitetsaspekter som ikke har vært mulig å evaluere i denne studien.

I teoriikapittelet blir det også nevnt at det er en pågående diskusjon om hvordan økonomiske incentiver påvirker medarbeidernes indre motivasjon. I denne studien er det ikke gått veldig i dybden på hvordan de to påvirker hverandre, slik at dette kan vurderes som en svakhet ved studien. Pilotprosjekter og påbyggende tverrsnittundersøkelser som nevnt overfor vil imidlertid kunne bidra til å se nærmere på en slik problemstilling

8 Konklusjon

Formålet med denne oppgaven har vært å komme med innspill til et forbedret prestasjonslønnssystem i bygge- og anleggsbransjen, der elementer fra lean construction-filosofien skal inngå. Gjennom intervjuer og observasjon av både ledere og fagarbeidere i Veidekke har studien avdekket flere forhold som er med på å redusere effekten av dagens lønnssystem i bedriften. Dette har gitt grunnlag til å se på forbedringer av lønnssystemet, der motivasjonsteori har blitt brukt til å diskutere de bakenforeliggende faktorene til fagarbeidernes arbeidsinnsats.

I forhold til den overordnede problemstillingen konkluderer denne oppgaven med at akkordlønn og involverende planlegging med fordel kan kombineres ved å involvere fagarbeiderne mer i produksjonsplanleggingen der planstrukturen i The Last Planner System blir benyttet. Det argumenteres med at dette vil bidra til bedre produksjonsplanlegging og styrke fagarbeidernes indre motivasjon som videre kan resultere i høyere produktivitet. En kombinasjon av indre og ytre motivasjon sees på som en stor fordel for både den ansatte og bedriften. Videre bør akkordomfanget være mindre slik at fagarbeiderne skal kunne se forholdet mellom arbeidet og belønningen, og at planleggingen skal bli mer detaljert. Det foreslås derfor at det tas utgangspunkt i TFV-modellen der man fokuserer på flere mindre delprosesser ved å planlegge flere og mindre akkorder. Bakgrunnen for forslaget bygger på at instrumentaliteten vil oppleves høyere og at uforutsette hendelser skal oppstå i mindre grad da det blir lettere og planlegge mer detaljert. Det foreslås videre et styringssystem som bruker produksjonskalkyla som grunnlag for akkordavtalene. Dette vil være med på å redusere svingningene på lønnsutbetalingene og være bedre tilpasset hvert enkelt prosjekt.

Uavhengig av hvilke forslag man ønsker å teste ut vil det være helt essensielt at alle får opplæring og tid til å tilpasse seg. Det foreslås derfor et konsept som bygger på Toyota Production System, der man tar i bruk verktøyene Jidoka og Kaizen som skal bidra til kartlegging av feil og suksess, samtidig som det skal føre til kontinuerlig forbedring. I tillegg vil det være hensiktsmessig å ha et *felles* prestasjonslønnssystem for de timelønnede i

bedriften, slik at det oppleves rettferdig og likt for alle, samtidig som det vil bli færre systemer å forholde seg til for alle parter

Litteraturliste

- Alves, T. d. C., Barros Neto, J. d. P., Heineck, L. F., Kemmer, S. L. & Pereira, P. E. (2009). *Incentives and innovation to sustain lean construction implementation: Annual Conference of the International Group for Lean Construction.*
- Alves, T. d. C. L., Milberg, C. & Walsh, K. D. (2012). Exploring lean construction practice, research, and education. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 19 (5): 512-525.
- Andersen, L. (2000). Bedriftsutvikling- reduksjon av stress og fravær. Bygg og anlegg. Trondheim: SINTEF.
- Askheim, O. G. A. & Grenness, T. (2008). Kvalitative metoder for markedsføring og organisasjonsfag. Oslo: Universitetsforlaget.
- Ballard, G. (1997). *Lookahead planning: the missing link in production control*. Proc. 5 th Annl. Conf. Intl. Group for Lean Constr.
- Ballard, G. (1999). *Improving work flow reliability*. Proceedings of the 7 th Annual Conference of the International Group for Lean Construction. 275-286 s.
- Ballard, G. & Howell, G. A. (2003). *An update on last planner I*. Proc., 11th Annual Conf., International Group for Lean Construction, Blacksburg, VA.
- Ballard, H. G. (2000). *The last planner system of production control*: The University of Birmingham.
- Barnes, C. M., Hollenbeck, J. R., Jundt, D. K., DeRue, D. S. & Harmon, S. J. (2011). Mixing Individual Incentives and Group Incentives: Best of Both Worlds or Social Dilemma? *Journal of Management*, 37 (6): 1611-1635.
- Beer, M., Cannon, M. D., Baron, J. N., Dailey, P. R., Gerhart, B., Heneman, H. G., Kochan, T., Ledford, G. E. & Locke, E. A. (2004). Promise and peril in implementing pay-for-performance. *Human Resource Management*, 43 (1): 3-48.
- Bouwens, J. & Spekle, R. (2007). Does EVA add value. *Issues in Management Accounting*, 3.
- Brekke, H. (2011). «Mennesker i samspill» - Presentasjon for EBA. Tilgjengelig fra: <http://slideplayer.no/slide/1988954/> (lest 02.02.2015).

-
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*: Springer Science & Business Media.
- Deci, E. L., Koestner, R. & Ryan, R. M. (1999). A meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation. *Psychological Bulletin*, 125 (6): 627-668.
- Deci, E. L. & Ryan, R. (2002). Overview of self-determination theory: An organismic dialectical perspective. *Handbook of self-determination research*: 3-33.
- Eisenberger, R., Pierce, W. D. & Cameron, J. (1999). Effects of reward on intrinsic motivation—Negative, neutral, and positive: Comment on Deci, Koestner, and Ryan (1999). *Psychological Bulletin*, 125 (6): 677-691.
- Gagné, M. & Deci, E. L. (2005). Self-determination theory and work motivation. *Journal of Organizational Behavior*, 26 (4): 331-362.
- Graban, M. (2013). *Toyota's Jamie Bonini on Organizational Culture*. Tilgjengelig fra: <http://www.leanblog.org/2013/06/toyotas-jamie-bonini-on-organizational-culture/> (lest 03.05.2015).
- Grant, A. M., Nurmohamed, S., Ashford, S. J. & Dekas, K. (2011). The performance implications of ambivalent initiative: The interplay of autonomous and controlled motivations. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 116 (2): 241-251.
- Grønhaug, K. (1985). *Problemer i empirisk forskning. I NHH & RSF (Eds.)*. Metoder og perspektiver i økonomisk-administrativ forskning. Oslo: Universitetsforlaget.
- Hamzeh, F. R., Ballard, G. & Tommelein, I. D. (2008). *Improving construction workflow-the connective role of lookahead planning*. Proceedings of the 16th Annual Conference of the International Group for Lean Construction (IGLC 16). 635-646 s.
- Hopp, W. J. & Spearman, M. L. (2011). *Factory physics*: Waveland Press.
- Howell, G. A. (1999). *What is lean construction-1999*. Proceedings IGLC: Citeseer. 1 s.
- Ingvaldsen, T. & Edvardsen, D. F. (2007). Effektivitetsanalyse av byggeprosjekter. Måle- og analysemetoder basert på referansetesting av 122 norske boligblokkprosjekter fra perioden 2000-2005. *Rapport 1*: SINTEF Byggforsk.

-
- Jenkins Jr, G. D., Mitra, A., Gupta, N. & Shaw, J. D. (1998). Are financial incentives related to performance? A meta-analytic review of empirical research. *Journal of Applied Psychology*, 83 (5): 777-787.
- John, G. & Reve, T. (1982). The reliability and validity of key informant data from dyadic relationships in marketing channels. *Journal of Marketing Research*: 517-524.
- Kalsaas, B. T. (2010). *Work-time waste in construction*. Proceedings of the 18th Annual Conference of the IGLC, Technion, Haifa, Israel.
- Kelly, J., Male, S. & Graham, D. (2014). *Value management of construction projects*: John Wiley & Sons.
- Knudsen, K. & Ryen, A. (2005). *Hvordan kan frynsegoder bli belønning*: Oslo: Cappelen.
- Kohn, A. (1993). Why incentive plans cannot work. *Harvard business review*, 71 (5).
- Koskela, L. (1992). *Application of the new production philosophy to construction*: Stanford university Stanford, CA.
- Koskela, L. (2000). *An exploration towards a production theory and its application to construction*: VTT Technical Research Centre of Finland.
- Krumsvik, R. J. (2014). *Forskningsdesign og kvalitativ metode - Ei innføring*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Kuvaas, B. (2006). Work performance, affective commitment, and work motivation: the roles of pay administration and pay level. *Journal of Organizational Behavior*, 27 (3): 365-385.
- Kuvaas, B. (2008). A test of hypotheses derived from self-determination theory among public sector employees. *Employee Relations*, 31 (1): 39-56.
- Kuvaas, B. & Dysvik, A. (2012). *Lønnsomhet gjennom menneskelige ressursse: Evidensbasert HR*. 2 utg. Bergen: Fagborforlaget.
- Langlo, J. A., Bakken, S., karud, o. J., Malm, E. & Andersen, B. (2013). *Måling av produktivitet og prestasjon i byggenæringen*. Trondheim: SINTEF.
- LeanEnterpriseInstitute. (2009). *A brief history of lean*. Tilgjengelig fra: <http://www.lean.org/whatslean/history.cfm>.

-
- LeanForumNorge. (u.å). *Leanhistorien*. Tilgjengelig fra:
<http://www.leanforumnorge.no/forskning/lean-operations/leanhistorien> (lest 10.01.2015).
- Liker, J. K. (2005). *The toyota way*: Esensi.
- LO & NHO. (2014). *Fellesoverenskomsten for byggfag 2014-2016*.
- Mitchell, M. & Jolley, J. (2007). *Research design explained*. Belmont, California: Thomson Wadsworth.
- Monden, Y. (2011). *Toyota production system: an integrated approach to just-in-time*: CRC Press.
- Moore, R. (2011). *Selecting the right manufacturing improvement tools: what tool? when?*: Butterworth-Heinemann.
- Olafsen, A. H., Halvari, H., Forest, J. & Deci, E. L. (2015). Show them the money? The role of pay, managerial need support, and justice in a self-determination theory model of intrinsic work motivation. *Personality and Social Psychology*.
- Ringdal, K. (2013). *Enhet og mangfold*. 3 utg. Samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode. Bergen: Fagbokforlaget.
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2007). Active human nature: Self-determination theory and the promotion and maintenance of sport, exercise, and health. *Intrinsic motivation and self-determination in exercise and sport*: 1-19.
- Sandvik, K. & Grønhaug, K. (2007). How well does the firm know its customers? The moderating effect of market orientation in the hospitality industry. *Tourism Economics*, 13 (1): 5-23.
- Severinsen, J. (2010). *Kvalitative og kvantitative forskningsmetoder – likheter og forskjeller*: De nasjonale forskningsetiske komiteene. Tilgjengelig fra:
<https://www.etikkom.no/forskningsetiske-retningslinjer/medisin-og-helse/kvalitativ-forskning/1-kvalitative-og-kvantitative-forskningsmetoder--likheter-og-forskjeller/> (lest 24.03.2015).
- Skinnerland, S. & Andersen, B. (2008). Å løfte i flokk til rett tid. *Akkordtariffen som lønns- og styringssystem i byggebransjen*. Depattheft utarbeidet av Fafo: Fellesforbundet

-
- Smith, M. T. (2014). *Push vs. Pull*. Tilgjengelig fra: http://elsmar.com/Pull_Systems/sld010.htm (lest 02.02.2015).
- Stajkovic, A. D. & Luthans, F. (2003). Behaviour management and task performance in organizations: Conceptual Background, Meta-Analysis, and test of alternative models. *Personnel Psychology*, 56 (1): 155-194.
- Teigen, K. H. (2013). *Motivasjon*. Store Norske Leksikon. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/motivasjon> (lest 02.02.2015).
- Tsukuda, R. (2008). *The illustrated Toyota Production System*. Mukilteo: Gemba Press.
- Vansteenkiste, M., Lens, W., Soenens, B. & Luyckx, K. (2006). Autonomy and relatedness among Chinese sojourners and applicants: Conflictual or independent predictors of well-being and adjustment? *Motivation and Emotion*, 30 (4): 273-282.
- Veidekke. (u.å). *Involverende Planlegging*. Tilgjengelig fra: <http://veidekke.no/om-oss/kompetanse/article8308.ece> (lest 02.02.2015).
- Vellesen, P. (1999). Akkordarbeid og måling i byggebransjen. I: LO (red.) *Arbeider historie 1999 - LO 100 år*: Valdres Trykkeri.
- Vroom, V. H. (1964). *Work and motivation*. New York: John Wiley & sons. 47-51 s.
- Weibel, A., Rost, K. & Osterloh, M. (2010). Pay for Performance in the Public Sector—Benefits and (Hidden) Costs. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 20 (2): 387-412.
- Womack, J. & Jones, D. (2003). *Lean Thinking, 2003*: Free Press, New York, NY.
- Womack, J. P., Jones, D. T. & Roos, D. (1991). *The machine that changed the world*: Simon and Schuster.
- Wæhle, E. & Sterri, A. B. (2014). *Case studie*: Store Norske Leksikon. Tilgjengelig fra: https://snl.no/case_studie (lest 24.03.2015).

Vedlegg A – Intervjuguide fagarbeidere

Presentasjon

- Start med litt uformell prat
- Fortell om temaet, hva jeg studerer, og bakgrunnen min
- Forklar hva intervjuet skal brukes til og informer om anonymitet
- Spør om det er greit at jeg tar opp samtalen med tlf
- Spør om personene lurer på noe

1. Hvor gammel er du?
2. Hva jobber du som? Hvor lenge har du jobbet i dette yrket? Hvor lenge i bedriften?
3. Hvem ser du på som din nærmeste overordnede?

Prestasjonslønn og akkord

1. Hva syntes du om dagens akkordsystem?
 - Er det noen problemer?
 - Er du fornøyd med lønnen?
 - Føler du den gir et riktig bilde av din arbeidsinnsats?
 - Er det mye krangling?
2. Hva mener du er de viktigste forutsetningene for at en akkord skal gå bra?
3. Hva skal til for at du blir fornøyd med akkordutbetaling?
 - Hvor mye ekstra må timelønnen være?
 - Hvor liten kan akkordutbetalingen være for at du ikke skal bli missfornøyd?
 - Kan du skal gi et estimat på hvor ofte du blir fornøyd med utbetalingen og ikke?
 - Hvordan stiller du deg til svingningene på akkordutbetalingene?

4. Hvis en akkord ikke går bra, føler du at du vet årsaken til at den ikke gikk bra?
 - Hva gjør dere for å kartlegge årsaken til at akkorden ikke gikk bra?
 - Hva gjør dere for å unngå at det samme skal skje igjen?
 - Hva mener du er den hyppigste årsaken til dårlig akkord? Hvem mener du kan skyldes for en dårlig akkord?(dere eller ledelsen)
 - Hvordan opplever du tilretteleggingen for akkordarbeid fra ledelsen sin side?
 - Hvordan opplever du kommunikasjonen med ledelsen?

5. Hvordan syntes du akkordtariffen hensyntar vanskelige å krevende arbeider?
 - Er de underbetalt/overbetalt?
 - Føler du akkordtariffen er rettferdig som lønnsystem? (prisene i tariffen)

6. Føler du at du har oversikt over alle arbeidsprosessene som inngår i en akkordavtale før arbeidene starter opp?
 - Vet du hva slags arbeidsoppgaver som venter deg?
 - Får du være med å planlegge akkordene?
 - Har du oversikt over de tidsestimatene som ligger til grunn for akkorden?
 - Hva syntes du om lengdene på akkordene? Tror du det hadde vært mer oversiktelig med kortere og mer delt opp akkorder?
 - Hva skjer med motivasjonen din når du vet akkorden går dårlig, og det er lenge til akkorden er ferdig?
 - Har du noen forslag til forbedringer av akkordsystemet?

7. Hva tenker de om et prestasjonslønnssystem som tar utgangspunkt i produksjonskalkyla for utregning av timeverk og lønn? (forklar dem konseptet)
 - Hvem må være med på planlegging av kalkyla?
 - Hva tenker de om at det settes et maksimalt timeverksavvik? (forklar dem)

Motivasjon

8. Hva vil du si motiverer deg aller mest til å jobbe?
 - Hvorfor motiverer dette deg?
 - Hva motiverer deg til å stå på litt ekstra på jobb?
 - I hvilken grad føler du akkordlønnen motiverer til arbeid?
 - I hvilken grad føler du involverende planlegging motiverer til arbeid?

9. I hvilken grad føler du tilhørighet i Veidekke?
 - Føler du deg verdsatt?
 - Føler du deg inkludert?

10. Hvordan vil mer inkludering i planleggingen av byggeprosjektets fremdrift påvirke deg?
 - Vil du bli motivert?
 - Morsommere?
 - Føle deg verdsatt/inkludert?

11. Hvordan vil planlegging av tidsforbruk på arbeidsoppgavene påvirke motivasjonen din?
 - Blir du stressa, irritert?
 - Liker du å ha et press på deg?

12. Hvordan mener du deltakelse i produksjonsplanleggingen påvirker arbeidslaget?

13. Hvordan tror du involverende planlegging kan være med å endre på produktiviteten og dermed også lønnen din?

Involverende Planlegging

14. Hvor godt kjent er du med involverende planlegging?

- Har du arbeidet mye med det?
- Hva syntes du om konseptet?
- Vil du være med å planlegge produksjonen eller ser du helst at funksjonærer gjør det?
- Foretrekker du mer involvering enn det er i dag?
- Syntes du det er gøy med involverende planlegging?

15. I hvilken grad føler du at du får ta del i planleggingen av byggeprosjektet med involverende planlegging i dag?

- Får du eierskap til prosjektet?
- Påvirker involverende planlegging innsatsen din?
- Blir du mer motivert til å bli ferdig i tide, siden du selv har vært med på planleggingen?
- I hvilken grad føler du involverende planlegging utfordrer deg og din kompetanse?

16. Hvordan føler du involverende planlegging påvirker produktiviteten på arbeidsoperasjonene?

- Hvordan påvirker det arbeidsmiljø i laget og på byggeplassen?
- Har du noen formening om hvordan involverende planlegging påvirker lønnen?

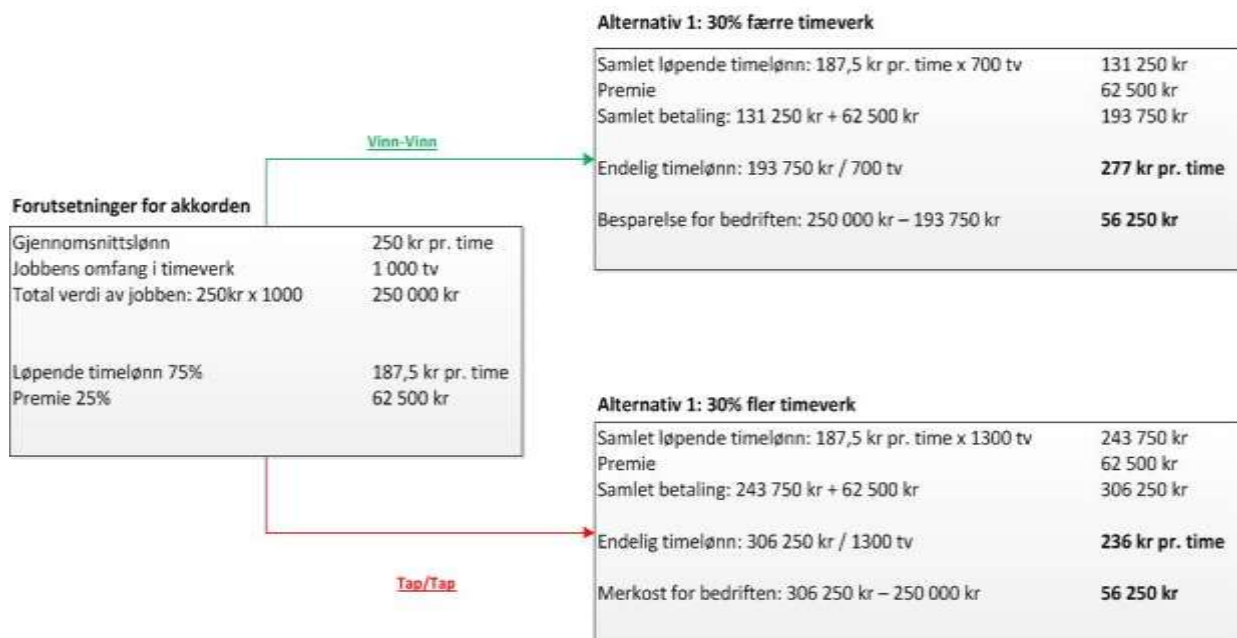
Av alle tingene vi har snakket om er det noe spesielt du vil peke på? Har du noen tips til ledelsen hvordan de bør utforme det nye prestasjonslønnssystemet?

Vedlegg B - Eksempel akkordplan

Fag	Akkord nr	Omfang	Planleggingsmøte og avtalesignering	Oppstart	Ferdig	Akkordoppgjør
Betong	1	Kjeller	14.12.15	04.01.16	15.02.16	22.02.16
Betong	2	1. etg	01.02.16	16.02.16	16.03.16	23.03.16
Betong	3	2. etg	02.03.16	17.03.16	17.04.16	24.04.16
Betong	4	3. etg	03.04.16	18.04.16	18.05.16	25.05.16
Betong	5	4. etg	04.05.16	19.05.16	19.06.16	26.06.16
Betong	6	Rekkverk	05.06.16	20.06.16	30.06.16	06.07.16

Vedlegg C – Premieakkord og akkordutregning

Forslaget som ble diskutert på workshopen om å bruke produksjonskalkyla som styringsverktøy bygger på at akkorden skal være en premieakkord. Premieakkord betyr at det settes av en prosentandel av den totale verdien av jobben, som utbetales når akkorden er ferdig. Premien blir dermed fordelt på antall timer jobben tok å utføre. Siden beløpet er fast og uregulerbart betyr dette at timelønnen vil øke dersom timeverket er lavere enn det kalkulerte tidsforbruket og omvendt. For å redusere svingningene på lønnsutbetalingene settes premien til en fast prosentandel av den totale verdien på jobben og det kan videre settes et maksimalt positivt timeverksavvik på 30%. Dette betyr at jobber hvor timeavviket er større enn 30% ikke kan betales dårligere enn dette, på samme måte som minstelønnen idag er satt til rundt 200,- og at dette er det minste fagarbeiderne kan tjene. På figuren nedenfor er det illustrert et regneeksempel på en jobb som er kalkulert til 1000 timeverk. Her er premien satt til 25% av totalbeløpet og timeverksavviket satt til 30% begge veier. Også her er eksempel tall benyttet, men tallene er i nærheten av hva enkelte faggrupper og distrikter tjener.



Av figuren ser man at differansen på lønnen er 41,- pr. time. Det vil være naturlig å tro at fagarbeiderne ikke vil kunne redusere timeverksavviket i noen særlig større grad enn 30%,

slik at differansen på 41,- gir et godt bilde av lønssituasjonen ved en premie på 25% og gjennomsnittslønn på 250,- pr. time. Det kan videre diskuteres om premieprosenten er akseptabel, men en økning vil i så fall gi rom for mer svingninger og omvendt. Minstelønnen til fagarbeiderne vil i eksempelet over være 236,- pr. time, noe som er betydelig høyere enn i dag. For distrikter og faggrupper med lavere gjennomsnittslønn enn 250,- pr. time vil differansen bli mindre og omvendt, ettersom premiebeløpet synker eller øker.



Norges miljø- og
biovitenskapelige
universitet

Postboks 5003
NO-1432 Ås
67 23 00 00
www.nmbu.no