

Handelshøgskolen

Prosjektregnskap som styringsverktøy

Fra kontrollformål til lønnsomhetsstyring

—

Anna Khamlii

Masteroppgave i økonomi og administrasjon - juni 2018

Forord

Denne masteroppgaven avslutter min mastergrad i økonomi og administrasjon ved Handelshøgskolen i Tromsø. Oppgaven er på 30 studiepoeng og er skrevet på bakgrunn av min interesse for regnskapsfaget.

Studien undersøker om entreprenører kan bruke prosjektrengskapet til styringsformål. Jeg vil i den forbindelse takke respondentene som tok seg tid til å svare på undersøkelsen og som har gitt verdifulle kommentarer på spørsmålene. Det var skrevet lite oppgaver om dette emnet, og jeg håper at min oppgave gir et bidrag til forbedring av lønnsomhetsstyring i bygge- og anleggsbransjen.

Arbeidet med oppgaven har vært krevende, men jeg har tilegnet meg mye ny kunnskap som vil være til nytte i fremtiden.

Uten støtte jeg har fått under skriveprosessen ville det vært umulig å komme i mål med denne oppgaven. Jeg takker min veileder, førstelektor Henning Sollid ved Handelshøgskolen i Tromsø, for gode innspill og konstruktive tilbakemeldinger. Jeg retter en takk til universitetslektor Sverre Braathen Thyholdt som har gitt veiledning på oppgaven.

Jeg vil videre gi en stor takk til Inge, Ingrid, Espen og Pålina som har vært villig til å lese korrektur på oppgaven.

En stor takk rettes til min kjære mamma, takk for din oppmuntring og tro på meg. En stor takk til min kjæreste som ga meg støtte og positiv holdning.

En spesiell takk rettes til min kjære bestemor. Jeg vet at du er stolt av meg. Ditt smil, dine oppmuntrende ord og råd forblir med meg for alltid.

Tromsø, 31. Mai 2018

Anna Khamlii

Sammendrag

Bygge- og anleggsnæringen har lenge hatt utfordringer med å være effektiv og nok lønnsom grunnet tøffere kontraktbetingelser og økt risiko i prosjekter. Dårlig produktivitet samt konkurranse i anleggsbransjen er noen av årsakene som fører til at entreprenørbedrifter må ha god prosjektstyring for å overleve.

Bygge- og anleggsnæringen har mange lovpålagte plikter å forholde seg til, blant annet plikten til å utarbeide prosjektregnskap på anleggsprosjekter som har en omsetningsverdi større enn kr 300 000 eksklusive merverdiavgift. Denne plikten er regulert i bokføringsforskriften §8-1-3. Plikten er primært gitt av skatte- og avgiftsmyndighetene for å føre kontroll med omfattende byggeprosjekter, men den kan imidlertid brukes til lønnsomhetsformål. Prosjektregnskapet utarbeidet med bakgrunn av bokføringsforskriften §8-1-3 kan være en av flere løsninger for å øke produktiviteten og dermed lønnsomheten, men plikten bør bygges ut og tillegges flere opplysninger ut over det som er lovpålagt for at prosjektregnskapet skal egne seg som et styrings- og beslutningsverktøy.

Formålet med denne utredningen er å undersøke om den lovpålagte plikten i bokføringsforskriften §8-1-3 egner seg til lønnsomhetsstyring i byggeprosjekter, dersom en legger inn flere opplysninger i prosjektregnskapet utover det som er lovpålagt. Jeg undersøker derfor hvilken beslutningsstøtte prosjektregnskapet gir entreprenørene, og hvor ofte og på hvilke prosjekter prosjektregnskapet utarbeides. For å undersøke hvordan entreprenørene kan estimere prosjektets lønnsomhet, har jeg spurt hvilke data som er tilgjengelig fra anbudet og hva er det beste målet for en fullføringsgrad. For å utarbeide en egen modell for prosjektregnskapet har jeg spurt entreprenørene om hvilke kostnader bør fremkomme i prosjektregnskapet, og på hvilket grunnlag skal de enkelte kostnadene og inntekten innarbeides og periodiseres.

Studien er utført som en semistrukturert undersøkelse og besvart av maskinentreprenører fra ti fylker. For å samle inn primærdata for studien, har jeg utarbeidet tolv spørsmål med forhåndsbestemte svaralternativer med mulighet til tilleggs kommentarer.

Som en konklusjon på studien, har jeg utarbeidet min modell til et utvidet prosjektregnskap som er fleksibel og kan tilpasses det enkelte prosjekt. Studien konkluderer at de fleste entreprenørene bruker prosjektregnskapet aktivt og utarbeider det ved behov, minst en gang i måned, og anser prosjektregnskapet som et viktig verktøy for prosjektets lønnsomhetsstyring. For at prosjektregnskapet skal tilfredsstillere entreprenørenes behov bør det ivareta både kontrollfunksjon

og prognosefunksjon over framtidig lønnsomhet, og inkludere en form for budsjett, eksempelvis anbudet. For å reflektere opptjening kan entreprenørene bruke enten målet anbefalt av NRS 2, eller bruke målet basert på forholdet mellom fakturerte inntekter og estimerte totale inntekter. De viktigste kostnadene som bør fremkomme av prosjektregnskapet er direkte lønn, direkte materialer, direkte underentreprenører, direkte maskiner og garantier og forsikringer. Lønnskostnader skal innregnes på grunnlag av timelister. Direkte egne maskiner kan innregnes på grunnlag av intern pris basert på markedspris eller på grunnlag av olje, drivstoff og avskrivninger. Direkte materialer etter mitt forslag skal innkalkuleres når varer leveres på byggeplassen, men entreprenørene bør ha en rutine som gjør at de kontrollerer om varene er levert på byggeplassen.

Min modell for prosjektregnskapet viser hvordan et utvidet prosjektregnskap skal utformes for at det skal tilfredsstille krav gitt av bokføringsforskriften. Den inneholder også estimater som entreprenøren bør bruke for å se inntjening og avvik. Modellen gir anleggsledelsen et verktøy for lønnsomhetsstyring som er i samsvar med gjeldende regnskaps- og bokføringsregelverk.

Nøkkelord: Prosjektregnskap, prosjektstyringsverktøy, bokføringsforskrift, bygge- og anleggsbransje, maskinentreprenører, lønnsomhetsstyring, NRS 2 Anleggskontrakter, NS 8405

Innholdsfortegnelse

<i>Forord</i>	<i>iii</i>
<i>Sammendrag</i>	<i>v</i>
<i>Innholdsfortegnelse</i>	<i>viii</i>
<i>Tabelliste</i>	<i>xi</i>
<i>Figurliste</i>	<i>xii</i>
<i>Sentrale begreper og forkortelser</i>	<i>xiv</i>
1 Innledning	1
1.1 Bakgrunn	1
1.2 Problemstilling	3
1.3 Avgrensning	4
2 Teori	5
2.1 Prosjekt i bygge-og anleggsbransje	5
2.2 Økonomisk styring	7
2.2.1 Kostnader i et bygge- og anleggsprosjekt.....	10
2.2.2 Mål- og lønnsomhetsstyring i et bygge- og anleggsprosjekt	11
2.3 Bokføring	12
2.3.1 Bokføringens formål.....	12
2.3.2 Rettskilder	13
2.4 Årsregnskap	14
2.4.1 Årsregnskapets formål	15
2.4.2 Rettskilder	15
2.5 Internregnskap	16
2.6 Prosjektregnskap	18
2.6.1 Klassifisering av kostnader og fordeling på prosjektet.....	18
2.6.2 Prosjektregnskapet regulert i bokføringsloven.....	20
2.6.3 Spesifisering av inntekter og kostnader i et prosjektregnskap	25

2.6.4	Prosjektregnskapet regulert i regnskapsloven.....	26
2.6.5	Spesifisering av inntekter og kostnader i en anleggskontrakt.....	29
2.6.6	Ulikheter i spesifikasjon av kostnader i regnskaps- og bokføringsregelverket.....	29
2.7	Prosjektregnskapet tilpasset entreprenørbransjen.....	31
3	Metode.....	34
3.1	Økonomisk forskning.....	34
3.2	Forberedelse	35
3.2.1	Tema, problemstilling og formål.....	35
3.2.2	Litteraturgjennomgang.....	35
3.2.3	Forskningsdesign.....	36
3.3	Datainnsamling	36
3.3.1	Metode	37
3.3.2	Primærdata	37
3.3.3	Utvalg.....	39
	Størrelsen og omsetningen på utvalget	40
3.4	Dataanalyse	42
3.4.1	Operasjonalisering.....	42
3.4.2	Datareduksjon.....	44
3.4.3	Utarbeidelse av frekvenstabeller	44
3.4.4	Utarbeidelse av Likert-skala	45
3.4.5	Kvalitetskontroll.....	46
3.5	Rapportering	46
3.5.1	Evaluering av metoden	46
3.5.2	Validitet.....	46
3.5.3	Reliabilitet.....	47
4	Presentasjon av empiriske resultater	49
4.1	Forskningsspørsmål 1. Hvilke kriterier bør prosjektregnskapet tilfredsstillere?.....	49
4.2	Forskningsspørsmål 2. Hvordan bør prosjektregnskapet utformes og periodiseres?	

4.3	Forskningsspørsmål 3. Hvordan kan entreprenørene estimere prosjektets lønnsomhet?	58
5	<i>Drøfting og konklusjon</i>	61
5.1	Forskningsspørsmål 1. Hvilke kriterier bør prosjektregnskapet tilfredsstillere?	61
5.2	Forskningsspørsmål 2. Hvordan bør prosjektregnskapet utformes og periodiseres? 62	
5.3	Forskningsspørsmål 3. Hvordan kan entreprenørene estimere prosjektets lønnsomhet?	65
5.4	Min modell for prosjektregnskapet	66
5.5	Drøftelsen av min modell for prosjektregnskapet opp mot lovlighetskravene	68
5.6	Konklusjon	71
5.7	Forslag til videre forskning	72
	<i>Vedlegg 1. Spørreskjema</i>	73
	<i>Referanseliste</i>	77

Tabelliste

Tabell 1. Registrering av kostnader (i utgangspunkt med (Solheim & Winther, 2011))	20
Tabell 2. Prosjektregnskapets innhold i bokføringsforskriften § 8-1-4	25
Tabell 3. Eksempel på direkte kostnader i skatte-, bokførings- og regnskapsregelverket.	30
Tabell 4. Kostnadsoversikt i bokførings- og regnskapsregelverket (Wiig & Bjerketveit, 2015) ..	31
Tabell 5. Studiens utvalg	40
Tabell 6. Utvalgets omsetning i 2016 sortert etter størrelsen	42
Tabell 7. Frekvenstabell	45
Tabell 8. Likert-skala for holdningsspørsmål	45
Tabell 9. Prosjektregnskapets beslutningsstøtte (spørsmål 2 i spørreskjemaet)	50
Tabell 10. Periodisering av prosjektregnskapet (spørsmål 3 i spørreskjemaet)	50
Tabell 11. På hvilke prosjekter brukes prosjektregnskap? (spørsmål 4 i spørreskjemaet).....	51
Tabell 12. Prosjektregnskapets viktighet, nøyaktighet og kontroll på de viktigste kostnader (spørsmål 5 i spørreskjemaet)	52
Tabell 13. Beregningsgrunnlaget for inntekter (spørsmål 7 i spørreskjemaet)	53
Tabell 14. De viktigste kostnadene i prosjektregnskapet (spørsmål 6 og 8 i spørreskjemaet).....	54
Tabell 15. Andel av kostnadene i et prosjekt.....	55
Tabell 16. Innkalkulering av direkte lønn (spørsmål 10a) i spørreskjemaet).....	57
Tabell 17. Innkalkulering av kostnader til egne maskiner og utstyr (spørsmål 10b) i spørreskjemaet)	57
Tabell 18. Innkalkulering av direkte materialer (spørsmål 10c) i spørreskjemaet)	58
Tabell 19. Data fra anbudet/førkalkyle (spørsmål 11 i spørreskjemaet)	59
Tabell 20. Målet for fullføringsgrad (spørsmål 12 i spørreskjemaet)	60
Tabell 21. Min modell til et utvidet prosjektregnskap med forslag til periodisering.....	66

Figurliste

Figur 1. Det teoretiske grunnlaget.....	5
Figur 2. Faser i et bygge- og anleggsprosjekt.....	6
Figur 3. Styringsprosess ((Banken & Busch, 1995; Hoff & Bjørnenak, 2010)).....	8
Figur 4. Målstyring i et bygge- og anleggsprosjekt	11
Figur 5. Prosjektregnskap tillagt opplysninger (Marken, 2015).....	32
Figur 6. Sammendrag av forskningsprosessen (Johannessen et al., 2011, p. 38).....	35
Figur 7. Andel av direkte kostnader i et prosjekt (spørsmål 9 i spørreskjemaet)	55
Figur 9. Anslag på kostnadsfordeling i prosjektregnskapet	56

Sentrale begreper og forkortelser

NOU	Norges Offentlige Utredninger; utredninger som er utarbeidet av arbeidsgrupper nedsatt av regjeringen eller et departement
IAS	International Accounting Standards (IAS)
NRS	Norsk Regnskaps Stiftelse
NRS 2	Norsk Regnskapsstandard 2 Anleggskontrakter
Bokføringsloven	LOV-2004-11-19-73: Lov om bokføring (bokføringsloven)
Bokføringsforskriften	FOR-2004-12-01-1558: Bokføringsforskriften
Regnskapsloven	LOV-1998-07-17-56: Lov om årsregnskap m.v. (regnskapsloven)
Skatteloven	LOV-1999-03-26-14: Lov om skatt av formue og inntekt (skatteloven)
Ot.prp.	Odelstingsproposisjon; en tidligere betegnelse på forslag fra Norges regjering til Odelstinget
NS 8405	Kontraksstandard for norske byggeprosjekter; Norsk bygge- og anleggskontrakt
NS 8406	Kontraksstandard for norske byggeprosjekter; Forenklet norsk bygge- og anleggskontrakt
NS 8407	Kontraksstandard for norske byggeprosjekter; Alminnelige kontraktsbestemmelser for totalentrepriser
Entreprenør	Kontraktspart som har påtatt seg utførelsen av det bygge- eller anleggsarbeidet som kontrakten omfatter
Byggherre	Kontraktspart som skal ha utført det bygge- eller anleggsarbeidet som kontrakten omfatter
MEF	Maskinentreprenørenes Forbund
KPI	Key Performance Indicator

1 Innledning

Dette kapittelet handler om bakgrunnen for valg av temaet og dets aktualisering. Her forklarer jeg formålet med studien og definerer problemstillingen med forskningsspørsmål. Kapittelet avsluttes med avgrensninger til min studie.

1.1 Bakgrunn

Bygge- og anleggsvirksomhetsnæring er en meget stor næring i Norge som ligger på 4. plass blant andre næringer. Den er en av de viktigste næringene i Norge med mange bedrifter og sysselsatte. Byggenæringen har imidlertid fått mye kritikk for høye konkurstall. Næringen har lenge hatt utfordringer med å være effektiv og lønnsom nok. Bygge- og anleggsvirksomhetsnæring er et viktig forskningsområde hos samfunnsøkonomer, og ved hjelp av produktivitetsanalyser har forskere bekreftet at næringen er preget av utilfredsstillende produktivitet.

Byggenæringen involverer seg ofte i store og komplekse prosjekter med stor omsetning og pressede marginer [1]. Sterk konkurranse er grunnen til at entreprenørene blir presset på pris. Entreprenørene blir også rammet av tøffere kontraktbetingelser og økt risiko i forhold til tidligere.

Lønnsomhetsanalysen basert på offentlig tilgjengelige regnskapstall i perioden 2010 – 2014 viser at gjennomsnittlige driftsmarginer ligger lavest for entreprenørene på ca. 3,3 %, mens byggherrene ligger på førsteplass med en gjennomsnittlig driftsmargin på over 13,6% [1]. Det er entreprenørene som oftest får prosjekter med stor risiko, og det er en stor sjanse for uventede problemer i slike prosjekter. Prosjekter der risiko overstiger prosjektets margin fører til tap som svekker resultat av prosjektet. Entreprenørene vil derfor forholde seg til velkjent produksjonsteknologi og produksjonsmetoder som er vel utprøvd og er trygge i forhold til entreprenørenes økonomi. Risikoen for å tape på prosjektet gjør det vanskelig å prøve ut ny teknologi og nye produksjonsmetoder.

Dårlig produktivitet samt konkurranse i anleggsbransjen er noen av årsakene som fører til at entreprenørbedrifter må ha god prosjektstyring for å overleve. De siste to årene har situasjonen forbedret seg, men det ligger fortsatt muligheter for videre vekst [2].

Bygge- og anleggsnæringen har mange lovpålagte plikter å forholde seg til. De viktigste pliktene følger av bokføringsloven, bokføringsforskriften og regnskapsloven med regnskapsstandarder.

Byggefirma er pliktige til å føre regnskap etter reglene gitt av bokføringsloven og bokføringsforskriften. Løpende bokføring, spesifikasjon, dokumentasjon og oppbevaring av regnskapsopplysninger skal skje i samsvar med reglene gitt av bokføringsloven. Regnskapsplikt pålegger selskaper å utarbeide årsregnskap og årsberetning i samsvar med regler i regnskapsloven for å tilfredsstillere informasjonskravet hos eksterne interessenter. Regnskapspliktige skal forholde seg til god regnskapsskikk og norske regnskapsstandarder ved utarbeidelse av årsregnskap og årsberetning. For bygge- og anleggsnæringen er NRS 2 Anleggsmidler en viktig rettslig kilde som byggefirma bør forholde seg til for å sikre riktig periodisering av prosjektets inntekter og kostnader.

Bokføringsforskriften inneholder kravet om å føre prosjektregnskap som følger av §8-1-3. Denne plikten omfatter byggefirma som utfører arbeid for egen eller andres regning. Plikten kommer kun til anvendelse for prosjektrelatert virksomhet som bygge-, anleggs- og verftsindustri. Plikten omfatter selskaper som har byggeprosjekter med omsetningsverdi over kr 300 000 eksklusive merverdiavgift. De byggefirmaene som oppfyller dette vilkåret i §8-1-3 skal utarbeide prosjektregnskap.

Riktig føring og bruk av prosjektregnskapet kan bidra til forbedring av produktivitet hos entreprenørselskaper. Prosjektregnskap kan være en av flere løsninger for å øke produktiviteten og dermed lønnsomheten. Plikten har imidlertid andre formål enn lønnsomhetsstyring. Plikten er primært gitt av skatte- og avgiftsmyndighetene for å føre kontroll med omfattende byggeprosjekter og ikke for å styre prosjektets lønnsomhet.

Marken (2015) diskuterer i sin artikkel kravet til prosjektregnskap. Hun tar utgangspunktet i den lovpålagte plikten om prosjektregnskap og sier at prosjektregnskap gitt i henhold til plikten er dårlig egnet til lønnsomhetsstyring. Ifølge Marken (2015) kan entreprenørene benytte seg av den lovpålagte plikten for å forbedre lønnsomhet ved å bygge ut denne plikten slik at den egner seg til lønnsomhetsstyring. Forskeren presiserer at prosjektregnskapet kan fungere som et unikt styringsverktøy dersom man legger til opplysninger ut over det som er lovpålagt. Hun prøver å gi et redskap for å øke produktiviteten i bygge- og anleggsbransjen og konkluderer med at prosjektregnskapet kan utvikles til et viktig styrings- og beslutningsverktøy.

Marken (2015) sin artikkel og konklusjon fanget min oppmerksomhet og motiverte meg til å undersøke hvordan entreprenører bruker sine prosjektregnskap. Jeg finner det interessant å undersøke om entreprenørene i bygge- og anleggsbransjen benytter den lovpålagte plikten til

prosjektets lønnsomhetsstyring. Det er derfor av interesse å utforske hvordan plikten bør bygges ut til at den egner seg som styringsverktøy og gir informasjon til bedre lønnsomhetsstyring.

1.2 Problemstilling

Jeg har utarbeidet følgende problemstillingen for masteroppgaven:

“Prosjektregnskap som verktøy for økonomisk styring i en entreprenørbedrift”

Problemstillingen er bred, og for å kunne svare på problemstillingen har jeg satt opp noen presiserende forskningsspørsmål:

1. Hvilke kriterier bør prosjektregnskapet tilfredsstillere?
2. Hvordan bør prosjektregnskapet utformes og periodiseres?
3. Hvordan kan entreprenørene estimere prosjektets lønnsomhet?

Prosjektregnskap er en form for intern rapportering som ikke offentliggjøres. Plikten til å føre prosjektregnskap følger av bokføringsforskriftens §8-1-3. Det er kontrollformålet for skatte- og avgiftsmyndighetene som ligger bak føring av prosjektregnskapet i henhold til lovens krav. Prosjektregnskapets formål til eksterne regnskapsbrukere er kontroll i form av riktig periodisering av prosjektets inntekter og kostnader. Interne brukere kan imidlertid bruke prosjektregnskapet til styringsformål. Prosjektregnskap som er utarbeidet i tråd med de formelle krav, er et godt utgangspunkt for videre bearbeiding (Marken, 2015). Ideelt sett skal prosjektregnskapet tilpasses virksomhet. Prosjekter kan være mange og ulike, og det er entreprenørene som vurderer hvilke kostnader de skal registrere i hvert enkelt tilfelle. Jeg ønsker å undersøke hvilke kriterier prosjektregnskapet bør tilfredsstillere, på hvilke prosjekter det brukes og hvor ofte prosjektregnskapet utarbeides. Jeg vil finne ut om entreprenørene bruker prosjektregnskaper til økonomisk styring og anser prosjektregnskapet som et viktig styringsverktøy for å oppnå lønnsomhet.

Entreprenørene kan bli mer motivert i å bruke prosjektregnskapet i økonomistyring dersom de ser at verktøyet gir relevant og nødvendig informasjon for å danne et godt tiltaks- og beslutningsgrunnlag. Marken (2015) sitt forslag til utvidet prosjektregnskap vil derfor være utgangspunktet for min undersøkelse. Det vil være av interesse å spørre næringen om hvilke økonomiske opplysninger i prosjektregnskapet som kan bidra til forbedring av prosjektregnskapets beslutningsgrunnlag. Marken (2015) foreslår slike opplysninger som registrerte indirekte kontraktskostnader, estimerte totale kostnader og fullføringsgrad. I min

oppgave vil jeg undersøke hvilke opplysninger som kan legges til prosjektrengskapet. Jeg skal utvikle et prosjektrengskap på grunnlag av plikten gitt av bokføringsforskriften §8-1-3 og legge til de relevante opplysningene som gjør at prosjektrengskapet egner seg som et styringsverktøy.

1.3 Avgrensning

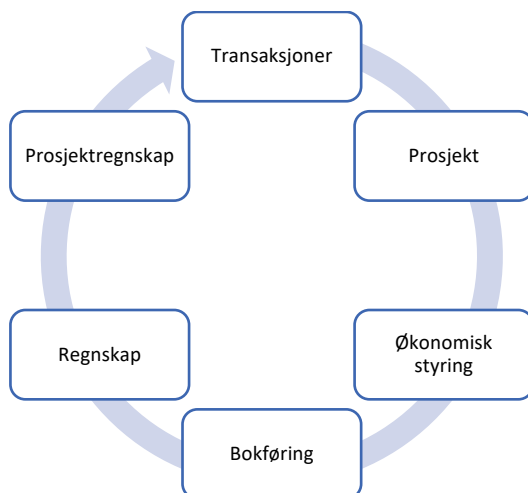
Et prosjektrengskap kan brukes av forskjellige selskaper i ulike bransjer. Jeg har valgt å konsentrere meg om bygge- og anleggsbransjen som er lovpålagte å føre prosjektrengskap etter bokføringsloven.

Bygge- og anleggsbransjens aktiviteter deles ofte opp i forretningsområder, eksempelvis bygg, anleggsindustri, samt eiendom og bolig. Oppgaven skal avgrenses primært mot aktører som driver maskinell anleggsvirksomhet. Fokus rettes mot aktører i Maskinentreprenørenes Forbund [3]. MEF er en frittstående bransje som representerer litt over 2050 små, mellomstore og store bedrifter. De fleste av medlemsbedriftene driver maskinell anleggsvirksomhet, men forbundet organiserer også skogsentreprenører, brønnborere og gjenvinnings- og avfallsbedrifter [3].

Entreprenørene driver med både utførelseskontrakter og egenregiprojekter. Egenregiprojekt kan eksempelvis omfatte en byggherre som står for oppføring og inngår avtaler om salg av leiligheter. Utførelseskontrakter er kontrakter der byggherren overtar og betaler for bygget som han har prosjektert, mens entreprenøren utfører arbeidet iht. byggherrens prosjektering. Denne oppgaven avgrenses til å omhandle egenregiprojekter og fokuserer kun på utførelseskontrakter.

2 Teori

I dette kapitlet presenterer jeg det teoretiske grunnlaget for oppgaven. For å få struktur og oversikt i teorikapitlet bruker jeg følgende figur:

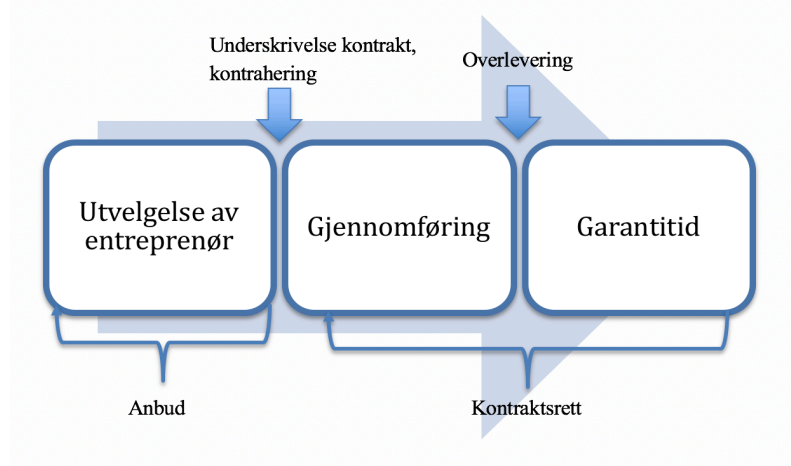


Figur 1. Det teoretiske grunnlaget

Kapitlet begynner med en kort gjennomgang av hva et prosjekt anses å være i bygge- og anleggsbransjen. Videre beskriver jeg hvordan prosjekter kan styres for å oppnå lønnsomhet, og teori om bokføring og forskjellige typer av regnskap og dets formål. Jeg beskriver kravet til prosjektregnskapet og hvordan prosjektregnskapet reguleres av bokføringsforskriften og regnskapsloven med norske regnskapsstandarder. Til slutt presenterer jeg hva Marken (2015) foreslår i form av utvikling av prosjektregnskapet for at det skal egne seg til lønnsomhetsstyring.

2.1 Prosjekt i bygge-og anleggsbransje

Et prosjekt kan skilles fra resten av organisasjon slik at en kan tildele kostnader og inntekter til det spesielle prosjektet. Prosjektets definisjon er bransjeavhengig. Project Management Institute (2000) definerer et prosjekt som et midlertidig tiltak for å skape et unikt produkt eller en tjeneste. Rolstadås (2006) sin definisjon av et prosjekt kan anvendes til definisjon av prosjekter i bygge- og anleggsnæringen. Ifølge Rolstadås (2006) er prosjektet «*et tiltak som har karakter av et engangsforetakende med et gitt mål og avgrenset omfang, som gjennomføres innenfor en tids- og kostnadsramme*» (s. 25). Prosjektet er et engangstiltak som er begrenset i tid, kostnader og krever mange ulike ressurser. Prosjektet leder alltid til et bestemt mål.



Figur 2. Faser i et bygge- og anleggsprosjekt

Prosjektarbeid i bygge- og anleggsbransjen er vanlig organisering for et prosjekt, og omhandler realisering av et realobjekt til et gitt tidspunkt og til en gitt pris. For å realisere et realobjekt kan prosjektet deles i tre faser: utvalgelse av en entreprenør, gjennomføring av prosjektet og garantitid etter prosjektets ferdigstillelse. Utvalgelse av entreprenør som skal utføre byggearbeidet skjer gjennom en anbudskonkurranse. Når kontrakten er underskrevet er prisen og hva som skal leveres låst. Prosjektleder må fokusere på å etablere lønnsomhet, samt unngå erstatningsansvar og tap av rettigheter. Forbrukt tid og prosjektets kostnader står også sentralt for prosjektlederen.

Anbud

Når en byggherre ønsker å realisere et bygg, skjer utvelgelsen ofte på grunnlag av en konkurranse. Konkurransen offentligjøres eller sendes til potensielle entreprenører. Entreprenørene kommer med et tilbud ved å prise anbudsgrunnlaget og svare på de krav byggherren har stilt i anbudsgrunnlaget. Ifølge Hugsted (2014) er anbudet «et bindende tilbud om å utføre et arbeid, levere en tjeneste eller varer på bestemte betingelser angitt av den som skal ha tjenesten eller leveransen utført» [4]. En tildeling skjer til den entreprenøren som oppfyller krav som byggherren har stilt opp, på best mulig måte. Normalt velges det økonomisk mest fordelaktig tilbudet. Anbudet inneholder alle aktiviteter i byggeprosjektet som er delt opp i mindre delaktiviteter. Anbudet kan anses som et budsjett for prosjektet, fordi det inneholder førkalkulerte mengder og pris på enkelte poster.

Norsk bygge- og anleggsstandard

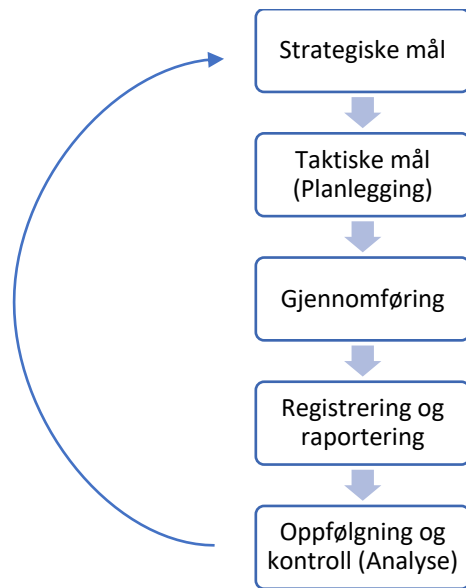
Realiseringen av et bygg eller anlegg kan deles opp i to funksjoner: Prosjektering (å prosjektere bygget) og utførelse (å bygge bygget). Det er byggherren som i utgangspunktet bestemmer hvordan kontrakten skal utformes. Et viktig valg for byggherren er kontraktens funksjonsfordeling mellom byggherren og entreprenøren. Byggherren kan velge mellom utførelseentreprise og totalentreprise for å realisere et prosjekt. Totalentreprise innebærer at entreprenøren har inngått avtale med byggherren om at entreprenøren tar ansvar for å prosjektere og utføre eget arbeid [5]. Under utførelseentreprise påtar entreprenøren seg utførelsen av et bygge- eller anleggsarbeid for byggherren, hvor det vesentlige av prosjekteringen skal leveres av byggherren [6]. Utførelseskontrakten er en mengdekontrakt som inneholder mengdeposter med oppgitt pris og beskriver mengder, for eksempel hvor mange stykker, meter eller meter² som trenges for utførelsen.

Juridiske kontrakter reguleres i egne rettslige standarder. NS 8405 og NS 8406 er standarder for utførelseentreprise, hvor NS 8405 egner seg for stor utførelseentreprise og NS 8406 for liten utførelseentreprise. NS 8407 er en standard for stor totalentreprise. Standarden regulerer det tekniske innholdet i kontrakten, juss og oppgjør mellom parter - kravet til fakturering og avregning. I utførelseentreprise skjer inntektsføring på grunnlag av utførte mengder, mens i totalentreprise skjer inntektsføring på grunnlag av fullføringsgrad.

2.2 Økonomisk styring

Økonomistyring er et samlebegrep på mange teknikker, metoder og resonnementer som hjelper ledelsen å håndtere økonomiske spørsmål (Dale, 2000; Gjønnes & Tangenes, 2014).

For å bygge et godt styringssystem er det viktig å se på styringsprosessen helhetlig. Styring innebærer ofte en prosess som kan fremstilles slik:



Figur 3. Styringsprosess ((Banken & Busch, 1995; Hoff & Bjørnenak, 2010))

Dersom en entreprenørbedrift skal bruke prosjektregnskapet i sin styring, skal prosjektledere gå igjennom hele styringsprosessen for å se om selskapet må iverksette korrigerende tiltak som forbedrer prosjektets lønnsomhet.

Mål er som oftest en tydelig formulert tanke eller ide som en bedrift ønsker å oppnå. Det er et viktig styringsverktøy i seg selv fordi det sørger for at organisasjonen følger en klar utvikling mot et fastsatt mål. Det økonomiske målet i anleggsprosjektet kan inndeles i to hovedgrupper: Lønnsomhet og likviditet. Entreprenører har vanligvis mål om at byggeprosjekter blir lønnsomme, ellers er det ingen grunn til å involvere seg i et slikt prosjekt. Prosjektet er lønnsomt dersom anleggsledere klarer å bruke ressurser slik at prosjektet gir et positivt resultat. Målene skal være spesifisert slik at de blir konkret og tydelig for å danne grunnlaget for økonomisk planlegging. Eksempelvis kan et godt formulert mål for en entreprenørbedrift se slik ut:

- Et nytt byggeprosjekt skal generere 30% i dekningsgrad
- Direkte kostnader knyttet til et nytt prosjekt skal ikke være mer enn 35% av førkalkulerte inntekter

Et slik konkretisering gjør det mulig å vurdere om en har oppnådd målet ved prosjektets slutt.

Planleggingsfasen omfatter som oftest forskjellige budsjetter som følger strukturen av økonomiske aktiviteter (Banken & Busch, 1995). De kan være integrert i hverandre eller representere delbudsjetter. Resultatbudsjetter egner seg godt til lønnsomhetsmål, mens

likviditetsbudsjetter til likviditetsmål. I bygge- og anleggsprosjekter representerer anbudet budsjettet. Dersom en entreprenørbedrift har som mål å generere 30% i dekningsgrad, kan prosjektledelsen forholde seg til forhåndskalkulerte tall fra anbudet for å unngå overskridelser og danne et godt bilde over ressursbruken.

I *gjennomføringsfasen* skjer selskapets aktivitet, der ressurser forbrukes for å realisere realobjektet. For å produsere noe kreves en aktivitet som forbruker ressurser.

Gjennomføringsfasen er grunnlaget for registrering av økonomiske opplysninger og videre analyse av utført aktivitet.

Registreringsfasen omfatter registrering av resultatet av foretatt aktivitet. Gjennomførte aktiviteter forutsettes å være utført i samsvar med fastsatte planer. Registrering av aktivitet skjer ved hjelp av en registreringsform - bokføring eller registrering av tids- eller materialforbruk. Registrering av tids- eller materialforbruk brukes for å kontrollere kalkyler, og er spesielt relevant for bygge- og anleggsselskaper fordi bokføringsforskriften §8-1-2 jf. §5-14 pålegger byggefirma å føre timelister. Under *registreringsfasen* kommer bokføring som et redskap for registrering. Registrerte bilag i et økonomisystem kan føres mot finansregnskap, driftsregnskap eller prosjektrengnskap (Banken & Busch, 1989).

Analysefasen i styringsprosessen tar for seg analyse av oppnådde resultater. Analysen foretas ved sammenligning av resultater mot mål og planer, og på den måten er det mulig å avdekke hvilke faktorer som bidrar størst til verdiskapning (Banken & Busch, 1995). Styringseffekten kan oppnås ved å sammenligne det budsjetterte målet mot det faktiske målet som gjenspeiles av regnskapet.

En bedrift er et transaksjonssystem som består av innsatsfaktorer, produksjon og sluttproduserte tjenester og produkter. Banken and Busch (1989, p. 14) slår fast at økonomistyring «*kan rettes mot både innsatsfaktorene, produksjonsprosessen og produkter/tjenester*». Aktiviteter forbruker ressurser, og ressurser skaper kostnader. Ressurser som tid og materialer er de viktigste innsatsfaktorene for et bygge- og anleggssfirma. Økonomistyring av produksjonsprosessen innebærer at selskapet skal utnytte sine ressurser slik at de resulterer i god produktivitet. Prosjektrengnskap er et aktuelt styringsverktøy for å foreta økonomisk styring, da det muliggjør å registrere alle nødvendige kostnader for innsatsfaktorer i prosjektet, og ledelsen kan basere sine beregninger og tiltak på informasjon i et prosjektrengnskap.

2.2.1 Kostnader i et bygge- og anleggsprosjekt

Her er de viktigste kostnadene som oppstår i et bygge- og anleggsprosjekt:

Lønnskostnader tar for seg lønninger, sosiale kostnader, reise- og oppholdskostnader knyttet til ansatte på prosjektet. Det er enkelt å føre kontroll på hvor mye lønn som blir utbetalt og periodisert når en forholder seg til registrerte timelister.

Materialkostnader omfatter varer og materialer som er tilført byggeplassen. Fraktede varer som ikke er benyttet i produksjon på det konkrete tidspunktet omfattes også av posten.

Kostnader til underentreprenører omfatter tjenester som var utført av underentreprenøren som følge av inngått kontrakt med hovedentreprenøren.

Maskinkostnader omfatter kostnader til utstyr og maskiner brukt under prosjektarbeidet.

Prosjektledelse omfatter kostnader som oppstår som følge av at prosjektleder koordinerer, kontrollerer, planlegger og gjennomfører de ulike etappene i prosjektet.

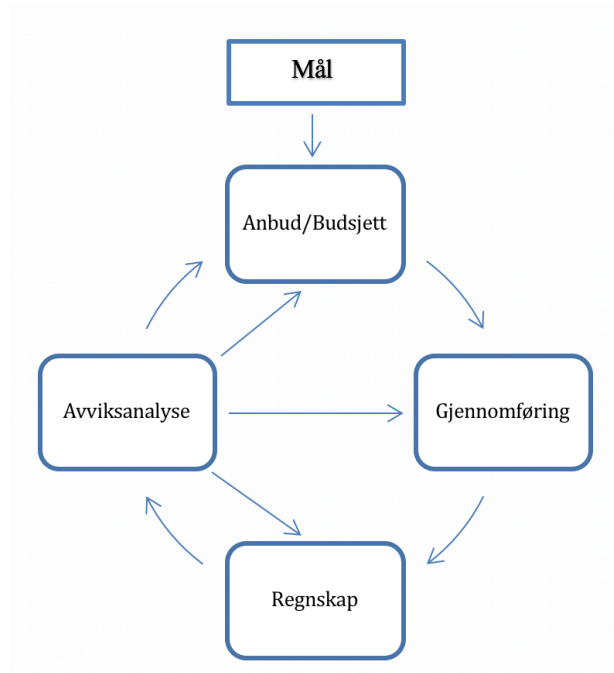
Avskrivning på prosjektrelaterte driftsmidler er aktuell for en entreprenør dersom bedriften selv eier maskinene som er brukt i prosjektet. Denne posten omfatter kostnadene som oppstår på grunn av verdifall eller slit på anleggsmidler.

Entreprenørens sikkerhetsstillelse er en kostnad som oppstår for å stille sikkerhet for oppfyllelsen av sine kontraktsforpliktelser i utførelsestiden og reklamasjonstiden. Denne sikkerheten er kontraktsoppfyllelsesgaranti (Marthinussen et al., 2010). Dersom det oppstår en mangelfull eller forsinket utførelse kan byggherren benytte denne sikkerheten for å få dekning til sitt krav (Marthinussen et al., 2010).

Ansvarsforsikring skal dekke erstatningsansvar for skade som entreprenøren eller hans underentreprenører har påført byggherre i forbindelse med prosjektutførelse. Uaktsom handling eller unnløstelse er ansvarsgrunnlag som fører til erstatningsansvar.

Forsikring av kontraktarbeidet omfatter kostnader til forsikring av det utførte arbeidet og materialene på og utenfor byggeplassen. Forsikringen skal omfatte slike skader som brannskade, vannskade og hærverk som kan oppstå på byggeplassen jf. NS 8405 punkt 10.1. Entreprenøren sørger for å ha en forsikring som dekker skader og arbeider for å bringe kontraktarbeidet i samme stand som den var opprinnelig.

2.2.2 Mål- og lønnsomhetsstyring i et bygge- og anleggsprosjekt



Figur 4. Målstyring i et bygge- og anleggsprosjekt

Figur 4 viser hvordan målstyring kan utøves i et bygge- og anleggsprosjekt. Målet er innarbeidet i anbudet. Mål til lønnsomhet setter rammer for prising i anbudet. Entreprenører priser anbudet slik at det blir lønnsomt å realisere et realobjekt. I gjennomføringsfasen er prosjektledelsen opptatt av å realisere målsetningen som er innbygd i anbudet. Avviksanalyser er en form for kontroll over prognoser om prosjektets forventede kostnader og inntekter.

Prestasjonsstyring i form av målstyring skal inneholde en målingskomponent, men måling alene gir ikke styring, da det ikke er mulig å oppnå tilfredsstillende styring ved å kun basere seg på regnskapsinformasjonen (Gjønnes & Tangenes, 2014). Det er derfor viktig å inkludere anbud eller budsjett (førkalkyle) i et målstyringssystem. Etter at entreprenøren har vunnet anbudskonkurransen, begynner bedriften å gjennomføre prosjektet. Økonomiske aktiviteter som oppstår under gjennomførelsesfasen gjenspeiler seg i et prosjektrekskap. Prosjektlederen kan foreta en avviksanalyse når anleggsprosjektet er ferdig ved å sammenligne prosjektets resultat opp mot det budsjetterte målet. Bygge- og anleggsfirmaer forholder seg til førkalkylene eller anbudet som inneholder kalkulerte estimater og prognostiserte tall for prosjektets inntekter og kostnader ved oppføring av prosjektet. Ved å sammenligne tall fra anbudet for et prosjekt mot det faktiske resultatet som gjenspeiles av prosjektrekskapet, kan anleggsledelsen få beslutningsnyttig informasjon for å iverksette tiltak for måloppnåelsen, som normalt er prosjektets lønnsomhet.

2.3 Bokføring

Bokføring er registrering av økonomiske transaksjoner. Registrering av historiske transaksjoner er grunnlaget for det meste av finansiell rapportering. Bokføring er grunnlaget for årsregnskaper, ligningsoppgaver og omsetningsoppgaver for merverdiavgift. Det foreligger ikke krav om offentliggjøring av bokføringsopplysninger. For at skatte- og avgiftsmyndighetene skal komme fram til riktige opplysninger om betalte skatter og merverdiavgifter, må myndighetene ha slike lovfestede regler.

Odelstingsproposisjon nr. 46 definerer bokføring som «*registrering i regnskapssystemet av transaksjoner og andre regnskapsmessige disposisjoner som direkte påvirker eiendeler, gjeld, egenkapital, inntekter eller kostnader*» (s. 22). Bokføring i praksis representerer en debet-/kreditpostering (NOU 2002:20, s. 41).

Bokføringsplikten gjelder alle som leverer næringsoppgave og/eller omsetningsoppgave for merverdiavgift. Alle regnskapspliktige etter regnskapsloven er bokføringspliktige.

Bokføringsplikten innebærer at bokføringspliktige skal føre regnskap etter bokføringsreglene. Plikten omfatter registrering, dokumentering og arkivering av regnskapsopplysninger og krever at disse skal skje i samsvar med grunnleggende bokføringsprinsipper.

2.3.1 Bokføringens formål

Bokføringsreglene har mange formål avhengig av hvem som er informasjonsbrukeren. Et av de viktigste formålene ved bokføring er å sikre kontrollbehovet overfor foretakets interessenter – det vil si leverandører, långivere, samfunnet mm. Bokføring sikrer at den økonomiske informasjon er pålitelig rapportert (NOU 2002:20, s. 18). Aarvold (2006) hevder imidlertid at bokføringsreglene ivaretar eksternt informasjons- og kontrollbehov.

Interessegrupper er mange og ulike og har forskjellig behov for bokføringsregelverket. Dette behovet deles i følgende kategorier (Ot.prp. nr. 46, s. 29):

1. Behovet hos eksterne interessegrupper og ansatte

Denne interessegruppen har ikke løpende tilgang til bokføring og oppfølging av den bokføringspliktige virksomheten. Oppfølging vil normalt være basert på den eksterne rapporteringen (Ot.prp. nr. 46, s. 29).

2. Behovet for kontroll og innsyn i regnskapsrapportering og bokføring

Reglene i bokføringsloven er utformet slik at de legger til rette for innsyn og kontroll av eksterne interessegrupper. Disse er ikke involvert i utarbeidelse av årsregnskap og bokføringen, og pliktig rapportering bør derfor kunne kontrolleres av revisor, bostyre, kontrollmyndigheter eller politi/påtalemyndighet. Disse er interessegrupper som kan gis detaljert informasjon og innsynsrett i bokføringen i tillegg til den pliktige regnskapsrapporteringen (Ot.prp. nr. 46, s. 29).

Kontrollformålet ved regnskapet er en nødvendighet for eksterne regnskapsbrukere – spesielt for skatte- og avgiftsmyndigheter. Kontrollformålet innebærer riktig bruk av regnskaps- og bokføringsregler for statens oppfølging og kontroll av selskapets avgifts- og skatteplikt. For å sikre korrekt innrapportering av regnskapsopplysninger til Skatteetaten og muliggjøre etterkontroll av de rapporterte opplysningene, må et regnskap føres og oppbevares etter bestemmelsene i bokføringsloven (Tystad & Iversen, 2013). Etterlevelse av bokføringsregelverket er viktig for skattemyndighetene. For at regelverket skal følges blir derfor bokføringspålegg gitt ved bokettersyn når regelbrudd avdekkes (Tystad & Iversen, 2013). For å forenkle skatte- og avgiftsmyndighetenes kontrollarbeid, ble bokføringsreglene tatt ut av den gamle versjon av regnskapsloven og plassert i den nye bokføringsloven.

3. Behovet for intern økonomisk styring og oppfølging

Ledelsen har plikt til å utforme bokføringen og spesifikasjonene etter reglene i bokføringsloven. Reglene er ikke rettet mot de bokføringspliktiges egne behov knyttet til intern regnskapsføring og rapportering (Kaaby, 2013, p. 18). Fokus i bokføringsreglene er i stor grad rettet mot offentlige kontrollmyndigheters behov. Ledelsen står fritt med hensyn til hvordan selskapets økonomi skal følges opp. Ledelsen kan utforme ytterligere spesifikasjoner som ivaretar interne rapporteringsbehov (Ot.prp. nr. 46; Kaaby, 2013).

Behovet for intern økonomisk styring og oppfølging er sentral i min oppgave. Entreprenørene er lovpålagte å føre prosjektregnskap i tråd med bokføringsregelverket, men utarbeidede prosjektregnskaper kan også brukes til intern økonomisk styring og oppfølging av byggeprosjekter. Anleggsledere kan tilføre ytterligere spesifikasjoner til prosjektregnskapet til allerede eksisterende opplysninger for å kunne utøve økonomisk styring.

2.3.2 Rettskilder

Bokførte opplysninger skal være riktig registrert i et regnskapssystem, for å kunne fremvises for offentlige kontrollmyndigheter. Bokføring er derfor regulert av lover slik at bedrifter innenfor

ulike bransjer følger de samme bokføringsprinsippene. Bokføring reguleres primært av lov om bokføring, forskrift om bokføring og norske bokføringsstandarder.

Lovforarbeider (NOU 2002:20, s. 34-35) beskriver følgende formål med bokføringsloven:

- 1. Å etablere grunnlag for å produsere årsregnskapet og annen historisk regnskapsrapportering som følger av lov eller forskrift (pliktig regnskapsrapportering) lovbestemte spesifikasjoner av denne rapporteringen og andre regnskapsopplysninger som kan kreves med hjemmel i lov eller forskrift.*
- 2. Å muliggjøre kontroll av og innsyn i løpende transaksjoner og grunnlaget for pliktig regnskapsrapportering.*

2.4 Årsregnskap

Regnskapet er et system for innsamling, måling og rapportering av økonomisk informasjon fra en økonomisk enhet til brukerne (Kristoffersen, 2012).

Bedriftens eksterne forhold representerer interessenter som kreditorer, kunder, leverandører, framtidige eiere eller långivere og skatte- og avgiftsmyndighetene. Interne interessenter er vanligvis ansatte og ledelsen. Grunnet forskjellige brukerbehov har det utviklet seg to hovedkategorier av regnskapsrapportering – årsregnskap og internregnskap (Kristoffersen, 2012; Naug & Flakke, 1982).

Årsregnskapet skal gi korrekt finansiell informasjon om bedriften til eksterne interessenter og derfor føres i tråd med regler gitt av regnskapsloven. Årsregnskapet bør være standardisert og regulert av lover slik at det tilfredsstillende behovet til eksterne brukere. Alle skal kunne lese og forstå regnskapet.

Regnskapspliktige skal følge prinsippet om god regnskapsskikk ved utarbeidelse av årsregnskap og årsberetning. Vilkåret er uttrykkelig fastsatt av regnskapsloven §4-6.1: «*Utarbeidelse av årsregnskap skal foretas i samsvar med god regnskapsskikk*». Kravet er hovedprinsippet i norsk regnskapslov. God regnskapsskikk bygger på regnskapslovens grunnleggende prinsipper. Loven forutsetter at regnskapspliktige skal bruke god regnskapsskikk i tilfeller når endring av økonomiske forhold ikke er direkte regulert i regnskapsloven. Nye økonomiske hendelser som var ikke beskrevet av regnskapsloven bør regnskapsførers ved bruk av god regnskapsskikk.

2.4.1 Årsregnskapets formål

Årsregnskapets formål avhenger av hvilke interessenter som benytter seg av årsregnskapet. Stenheim, Sundkvist, and Opsahl (2017, p. 64) oppsummerer at årsregnskapets formål er å:

- *redusere asymmetrisk informasjon mellom foretaket og regnskapsbrukerne*
- *gi beslutningsnyttig informasjon til regnskapsbrukerne*
- *gjenspeile foretakets økonomisk realiteter, gjerne avgrenset til økonomisk resultat og økonomiske verdier*

2.4.2 Rettskilder

Lov om årsregnskap, lovforarbeider

Regnskapsloven er den overordnede rettskilden som regulerer regnskapsrapporteringen. Enhver regnskapspliktig skal forholde seg til denne loven ved utarbeidelse av årsregnskapet og årsberetningen. Årsregnskapet skal bestå av resultatregnskap, balanse, kontantstrømoppstilling og noteopplysninger, jf. regnskapsloven §3-2. Dersom det er vanskelig å fastsette rekkevidden i loven samt om en ønsker å få mer informasjon om en bestemmelse, skal en henvise til regnskapslovens forarbeider. NOU 1995:30 er forarbeid til gjeldende lov om årsregnskapet. Lovtekst er noe kortfattet, og NOU 1995:30 er en rettskilde som hjelper med tolkningen av lovteksten og gir presiseringer til bestemmelser i regnskapsloven.

Norsk regnskapsstandard

Norsk regnskapsstandard er en del av god regnskapsskikk. Prinsippet om god regnskapsskikk innebærer at regnskapspliktige skal aktivt bruke norsk regnskapsstandard ved regnskapsrapportering. Norsk regnskapsstandard er anbefalinger og veiledninger som utgis av Norsk Regnskapsstiftelse for regnskapspliktige selskap. Formålet med norsk regnskapsstandard er å gi svar på regnskapsmessige spørsmål og få mer informasjon til regnskapsføring utover det som står i regnskapsloven [7].

NRS 2 Anleggsmidler er en sentral standard i forhold til tema i masteroppgaven. Denne standarden regulerer regnskapsføring av tilvirkning av en eiendel dersom tilvirkningen foregår i mer enn en regnskapsperiode. Standarden var utarbeidet på bakgrunn av IAS 11 og har mange sammenfallende bestemmelser med den engelskspråklige standarden.

2.5 Internregnskap

Naug and Flakke (1982) definerer internregnskap som «den delen av regnskapet som omfatter – for interne formål – registrering, bearbeiding og analyse av økonomiske data for informasjon, styring og kontroll» (s. 12).

Bokføringspliktiges og regnskapspliktiges egne behov knyttet til intern regnskapsførsel og rapportering, omfattes ikke av bokførings- og regnskapsregelverket. Selskapets ledelse kan påvirke intern regnskapsføring ved behov og innrette regnskapsførsel etter sitt ønske. Eksterne brukere kan imidlertid ikke påvirke den interne regnskapsføringen. Bokføringsreglene er derfor utformet slik at det tas hensyn til *eksterne* regnskapsbrukeres behov knyttet til dokumentasjon, registrering, spesifisering og oppbevaring av regnskapsopplysninger (Kaaby, 2015).

I motsetning til de eksterne regnskapsbrukeres behov, ivaretar internregnskapet bedriftens interne behov for beslutningsgrunnlag. Tallene fra internregnskapet blir ikke offentliggjort og er brukt internt av bedriften. Internregnskapet tilpasses bedriften etter det beslutningsgrunnlag en ønsker. Internregnskapet er ikke bundet av noen form for restriksjoner og er uavhengig av formelle regler. Virksomhetens art, økonomisk stilling og størrelse er utgangspunktet i hva slags opplysninger som skal legges til internregnskapet [8].

Internregnskap har som hovedformål å periodisk bearbeide og registrere detaljert regnskapsinformasjon som er relevant for driftsutvikling (Hoff & Bjørnenak, 2010). Slik bearbeiding av data gir rapporter i form av produktkalkyler, avdelingsregnskap og likviditetsanalyser som hjelper å følge opp og evaluere virksomhetens utvikling i forhold til fastsatte mål (Hoff & Bjørnenak, 2010). Informasjon fra internregnskap brukes internt til organisasjonsmessig læring. Informasjonen kan også danne grunnlag for et verktøy som viser reelt bilde av den finansielle stillingen. Internregnskap bidrar til beslutningstaking, å lage prognoser om framtiden, sette opp budsjetter og tiltak for økonomisk styring.

Hoff and Bjørnenak (2010, p. 36) trekker frem følgende bruksområder for internregnskap:

- *Gjennomføre relevante og periodiske prestasjonsmålinger av utviklingen i forhold til målene og planene*
- *Trekke oppmerksomheten mot spesielle forhold som representerer avvik i forhold til en planlagt utvikling*

- *Fremskaffe økonomisk informasjon for å kunne analysere, vurdere og utarbeide grundige beslutningsunderlag for iverksettelsen av ev. korrigerende eller alternative tiltak*
- *Sikre overordnet kontroll med utviklingen i virksomheter med desentralisert ledelsesstruktur*

Ulike typer driftsregnskap

Driftsregnskapet hos handels-, bygge- og industribedrift har forskjellig fokus på innhold. Dette på grunn av virksomhetens særegenhet og forskjellige syn på den interne styringsprosessen. Selv om driftsregnskap skal tilpasses hver enkel bedrift, skal de forskjellige typer driftsregnskap fortsatt fremskaffe den økonomiske informasjon som er nødvendig for evaluering av bedriftens utvikling og gjennomføring av korrigerende tiltak (Hoff & Bjørnenak, 2010).

Bedriftsøkonomisk teori skiller mellom tre typer av driftsregnskap – ordregnskap, prosessregnskap og prosjektregnskap.

Ordregnskap blir brukt av serieproduserende og ordreproduserende virksomheter. Bygge- og anleggsvirksomhet omfatter som oftest ordreproduserende virksomheter. Serie- og ordreproduserende virksomheter driver med tilvirkning av mange ulike produkter i serier i store volum på samme tid og må derfor basere sine driftsregnskaper på kostnadsstandarder og akkumulerte kostnader per ordre eller klient (Hoff & Bjørnenak, 2010).

Prosessregnskapet brukes primært av prosessindustri og prosessorienterte bedrifter som produserer kun ett produkt i en periode, eksempelvis papirfabrikker eller sementfabrikker. Hoff and Bjørnenak (2010) trekker frem at driftsregnskapet hos prosessorienterte bedrifter har fokus på å finne enhetskostnaden eller råmaterialekostnaden i de enkelte avdelinger for å vite prisen for slike enhetskostnader.

Prosjektregnskap blir brukt for større byggeprosjekter som ofte er organisert med egne prosjektorganisasjoner for de enkelte oppdragene som blir utført av underentreprenører. Underentreprenører benytter stort sett ordregnskap ved gjennomførelse av byggeprosjekt. Behovet for å finne prosjektets fremdrift, fører til at internregnskapet blir tillagt milepæler. Milepæler representerer tidspunktet for kostnadsavregninger og kontroll med fremdriften som gjør det lettere å foreta riktige periodiseringer av utgiftene (Hoff & Bjørnenak, 2010).

2.6 Prosjektregnskap

Prosjektregnskap er et internregnskap som inneholder kostnader og inntekter som er direkte knyttet til gjennomføring av et prosjekt, i henhold til prosjektplan/budsjett. Inntekter og kostnader i et slikt regnskap klassifiseres per oppdrag. Byggeprosjekter er mange og ulike, og varierer på prosjektets omfang og kan ha både offentlig eller privat oppdragstaker.

En kan definere flere formål ved å føre prosjektregnskap. Det første er skatte- og avgiftsmyndighetenes kontroll av fullstendighet og verdsettelse av store byggeprosjekter (NOU 2002:20, s. 4). Det andre er å bidra til at selskapets årsregnskap gjenspeiler riktig bilde av prosjektets verdiskapning (Marken, 2015).

Prosjektregnskap utarbeides på grunnlag av bokførte opplysninger. Ved utarbeidelse av et prosjektregnskap skal man forholde seg til spesifikasjoner av pliktig regnskapsrapportering som følger av bokføringsforskriften §3-1 og kravet til kontrollspor jf. bokføringslov §10.

Prosjektregnskapet omfattes av både regnskapsloven og bokføringsloven. Bokføringsloven og bokføringsforskriften sikrer myndighetens kontrollbehov ved å registrere transaksjoner knyttet til prosjektet. Regnskapsloven påser at det gis et rettvise bilde av virksomhetens finansielle stilling og resultater for en periode (Wiig & Bjerketveit, 2015). Regnskapsloven sørger for at entreprenørene periodiserer inntekter og kostnader riktig og detaljert på de regnskapsperiodene anleggskontrakten går over.

2.6.1 Klassifisering av kostnader og fordeling på prosjektet

En kostnad er et verdimeslig forbruk av produksjonsfaktor eller ressurs vurdert i penger. Kostnadene oppstår som følge av forbruket eller produksjon. Man klassifiserer kostnader ut i fra det informasjonsbehovet man har gitt regnskapets formål. I et årsregnskap er kostnadene klassifisert etter sin art, for eksempel lønnskostnader og varer. Årsregnskapet åpner mulighetene til å klassifisere driftskostnader etter sitt formål jf. regnskapslov §7-8b. I et internregnskap eller driftsregnskap vil det normalt være andre typer klassifiseringer. Dette kan være klassifisering etter sitt formål, nærhet til kostnadsobjekt eller oppførsel.

Bokføringsplikten og årsregnskapet med NRS 2 bruker begreper som knytter seg til formålet ved kostnaden og dets nærhet til kostnadsobjektet. Det skilles mellom direkte og indirekte kostnader. Begrepene direkte og indirekte kostnader bidrar til å bestemme kostnadsinnholdet i anleggskontrakten.

Kostnadsobjekt er et objekt som bærer kostnaden. Prosjektet er den typiske kostnadsbæreren, for at inntekter er knyttet til prosjektgjennomføringen. *Kostnadssted* er en kostnadstilordning for en avdeling hvor det oppstår kostnader.

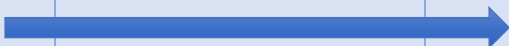

Klassifisering etter *nærhet til kostnadsobjekt* avdekker to typer av driftskostnader- direkte og indirekte kostnader.

Direkte kostnader ifølge Hoff and Bjørnenak (2010) er kostnader som enkelt og nøyaktig lar seg fordele til kostnadsobjekter og er direkte knyttet til produktet. Hvor det er en klar årsakssammenheng mellom prosjektet og kostnaden, slike kostnader kan grupperes som en direkte kostnad. Direkte kostnader oppstår nesten alltid ved tilvirkning av et nytt produkt, eksempelvis materialkostnader og lønnskostnader. *Indirekte kostnader* er kostnader som er ikke direkte knyttet til kostnadsobjektet og har ikke en klar årsakssammenheng imellom prosjektet og kostnaden. Indirekte kostnader har karakter av å være felleskostnader som gjelder den samlede produksjonen i perioden (Naug & Flakke, 1982). Indirekte kostnader må fordeles på de enkelte produkter for å få mer ensartede kostnadsgrupper. Strøm, avskrivninger og hjelpemateriell er de vanligste indirekte kostnader.

Direkte og indirekte kostnader fordeles ofte på variable og faste kostnader. Fordeling av kostnader på variable og faste er grunnet *kostnadens oppførsel* i forhold til kostnadsobjektet.

Variable kostnader varierer med produksjonsmengden og er funksjon av aktiviteten som knytter seg til prosjektet. Variable kostnader varierer med forskjellige typer aktivitetsmål, eksempelvis antall maskintimer, arbeidstimer eller materialforbruk. *Faste kostnader* er uavhengige av størrelsen på produksjon. De blir bestemt og betalt før produksjonen er igangsatt. Hoff and Bjørnenak (2010) kaller faste kostnader for kapasitetskostnader og periodekostnader ved at de er knyttet til tilgjengelig kapasitet per periode i form av bygninger, maskiner og produksjonsvolum.

Tabell 1. Registrering av kostnader (i utgangspunkt med (Solheim & Winther, 2011))

Nærhet til kostnadsobjekt	Kostnadssted	Kostnadsobjekt
<ul style="list-style-type: none"> • Kostnadens oppførsel 		
Direkte kostnader		Prosjekt
<ul style="list-style-type: none"> • Faste/Variable 		
Indirekte kostnader	Administrasjon ved prosjektet Materialer i prosjekt Tilvirking av prosjekt	Innkalkulerte indirekte kostnader
<ul style="list-style-type: none"> • Faste/Variable 		

I et bygge- og anleggsprosjekt vil det være lite innslag av direkte faste kostnader på grunn av type aktivitet i næringen. Andel av direkte faste kostnader som for eksempel lønnskostnader og materialer varierer også med prosjektets størrelse. Dersom det viser seg at prosjektet blir rammet av utforutsettende endringer som medfører merarbeid på prosjektet, øker lønnskostnader og kostnader til underentreprenører tilsvarende. Slik utgjør variable kostnader den største andel av driftskostnader i prosjektet. Indirekte kostnader vil imidlertid ha noen innslag av faste kostnader, for eksempel selskapets administrasjon og husleie. Disse kostnadene tilføres kostnadsbæreren uavhengig om selskapet tar prosjektet. Indirekte variable kostnader tilføres prosjektet dersom årsakssammenheng mellom kostnadsbæreren og kostnaden ikke er klar. Slike kostnader ligger nødvendigvis ikke i selve produksjonen, eksempelvis lønn til administrasjon.

2.6.2 Prosjektregnskapet regulert i bokføringsloven

Bokføringsforskriften inneholder en rekke viktige bestemmelser som påvirker utseende til et prosjektregnskap. Disse bestemmelsene kan man finne i delkapittel 8-1 i bokføringsforskriften. Delkapittel 8-1 i bokføringsforskriften gjelder bygge- og anleggsvirksomheter. Delkapittelets virkeområde er jf. § 8-1-1 følgende: «*Dette delkapittelet gjelder den som utfører arbeid for egen eller andres regning innen bygge- og anleggsvirksomhet og verftsindustri*».

Forskriften omfatter anleggsarbeid som graving- og planeringsarbeid, utbygging av vei, baner, tunneler, vedlikehold og utbygging av olje- og gassfelt. Mekanisk industri ble positivt unntatt fra forskriften, men verft, bygging av skip mm. fortsatt omfattes av forskriften (NOU 2002:20). Fysisk rettet bygge- og anleggsarbeid i form av håndverkstjenester faller også under kravet om prosjektregnskap. Snekkerarbeid, maling, muring og elektrisk arbeid omfattes også av bokføringsforskriften.

Bygge- og anleggsvirksomheter er pålagt etter bokføringsforskriften §8-1-3 å utarbeide spesifikasjoner (prosjektregnskap): *«For hver periode med pliktig regnskapsrapportering, og ikke sjeldnere enn hver fjerde måned, skal det kunne utarbeides egne spesifikasjoner (prosjektregnskap) etter § 8-1-4 for prosjekter der anbudspris eller anslått omsetningsverdi overstiger kr 300 000 eksklusive merverdiavgift».*

Prosjektregnskap skal utarbeides minst hver fjerde periode. Prosjektets omsetningsverdi eksklusive merverdiavgift er bestemmende om entreprenøren blir pålagt til å utarbeide prosjektregnskapet. Byggefirma må derfor utarbeide en oversikt over hele prosjektet og beregne anslått markedsverdi ved oppstarten av et hvert nytt prosjekt for å ta stilling til om firma kommer til å falle under plikten til å utarbeide prosjektregnskap (Tystad & Iversen, 2011).

Et firma som driver med ren utleie av arbeidskraft til anleggsarbeid faller utenfor plikten om prosjektregnskap, mens utleie av underentreprise står på lik linje med vanlig byggearbeid. *«Arkitekttjenester, konsulenttjenester, byggeledelse og prosjektledelse ikke omfattes av kravet om prosjektregnskap når disse leveres isolert» (NOU 2002:20, s. 157).* Når konsultasjons- eller arkitekttjenester leveres som en del av et byggearbeid anses de som direkte kostnader og skal inkluderes i prosjektregnskapet (Tystad & Iversen, 2011). Byggearbeid som krever prosjektregnskap gjelder nybygging, vedlikehold, ombygging eller restaurering av et anleggsobjekt.

Prosjektregnskapene er spesifikasjoner av bokførte opplysninger. Spesifikasjon av kostnader og inntekter skjer på transaksjonsnivå som muliggjør etterkontroll av prosjektregnskapene mot underliggende dokumentasjon (NRS 2; Tystad & Iversen, 2011). Bokføringsloven § 4 nr.7 heter at bokføring, spesifikasjon, dokumentasjon og oppbevaring av regnskapsopplysninger skal skje i samsvar med kravet om sporbarhet som innebærer at det skal foreligge et toveis kontrollspor mellom postene i prosjektregnskapet og underliggende dokumentasjon av de bokførte opplysningene. Dette er spesielt aktuelt for enkelte byggefirma som fører prosjektregnskapene

adskilt fra den øvrige bokføringen. Den adskilte bokføringen kan være på papir eller ved et økonomisystem som ikke er integrert med øvrige økonomiske transaksjoner i et firma. Slike selskap kan mangle prosjektkoder som ikke fremgår av bokføringsspesifikasjonen. Dette kan føre til at man går glipp av kontrollsporet mellom bokføring og prosjektrengskap.

Bokføringspliktige anleggs- og byggevirksomheter har krav om å føre timelister jf. §8-1-2 etter bokføringsforskriftens § 5-14. Bokføringsforskriften § 5-14 heter det om timelister:

«Bokføringspliktige som utfører tjenester hvor vederlaget er basert på tidsforbruk, skal for hver eier og ansatt dokumentere utførte timer. Timene skal spesifiseres pr. dag fordelt på intern tid og på de enkelte kunder eller oppdrag ... Med intern tid menes timer brukt på arbeidsoppgaver som ikke kan henføres til kunder eller oppdrag. Bestemmelsene gjelder også i tilfeller hvor det er avtalt fast pris ...».

Denne bestemmelsen bidrar til sikring av inntektenes fullstendighet hos entreprenører samt riktig registrering av lønnskostnader i et prosjektrengskap. Entreprenører og underentreprenørene som utfører timearbeid på byggeplassen baserer lønnskostnader på fakturering av medgått tid.

Forventet tidsforbruk eller medgått tid er da grunnlaget for fakturering. Registrering av utførte timer pr. ansatt med spesifisering på intern tid og tidsforbruk på de enkelte kunder eller oppdrag er et godt utgangspunkt for byggefirma for å ha riktig innkalkulering av prosjektets lønnskostnader.

Bestemmelsen i bokføringsforskriften §8-1-2a regulerer tidspunktet for utstedelse av salgsdokumentasjon (faktura). Ifølge §8-1-2a skal *«salgsdokument utstedes i samsvar med bygge- og anleggsarbeidets fremdrift, senest innen en måned etter utløpet av den alminnelige oppgaveterminen, jf. skatteforvaltningsforskriften § 8-3-1. Tilbakeholdt beløp (innestående) kan likevel tas med i det salgsdokumentet som utstedes i forbindelse med avslutningen av bygge- eller anleggsarbeidet. Ved bygge- og anleggskontrakter hvor det ikke mottas delbetalinger, kan salgsdokument utstedes senest en måned etter at arbeidet er fullført»*. Bestemmelsen inneholder dermed en regel om at inntekter skal faktureres og periodiseres i samsvar med bygge- og anleggsarbeidets fremdrift, minst 6 ganger i året.

Bestemmelsen i §8-1-2a.3 ledd henviser til begrepet «anleggskontrakter». Lovteksten omfatter ikke de anleggskontrakter som reguleres av NRS 2, men beskriver de juridiske kontrakter mellom en byggherre og en entreprenør ved utførelsen av et bygge- eller anleggsarbeid, eksempelvis NS 8405.

For vurdering av inntektens periodisering er det av interesse å se hvordan inntektsføring av utført arbeid reguleres i den rettslige standarden NS 8405. Punkt 28, 29, 40 og 18 er de viktigste bestemmelser i standarden som gir ytterlig informasjon om innkalkulering og periodisering, enn det som følger av bokføringsforskriften og regnskapsloven med NRS 2.

Punkt 28.1 heter om avregning av kontraktssum: *«Er ikke annet avtalt, kan entreprenøren etter hvert som utførelsen skjer, kreve avdrag av kontraktssummen. Avdrag kan kreves på grunnlag av det som er utført, og det som er tilført byggeplassen av materialer og varer for å innbygges. Verdien beregnes etter de priser som følger av kontrakten. Er ikke annet avtalt, skal avdragsfaktura ikke sendes oftere enn hver måned ...».*

Avregning av annet vederlag som følge av endringsarbeider skal gjøres etter følgende regler jf. punkt 28.2: *«Endringsarbeider og regningsarbeider etc. faktureres som egne fakturaer når de er ferdigstilt. Kravene faktureres fullt ut. Ved arbeider av lengre varighet kan entreprenøren kreve avdrag på grunnlag av det som er utført, men ikke oftere enn hver måned. Avtalte lønns- og prisendringer kan avregnes hver måned og skal faktureres som egne faktura».* Endringsarbeider skal innarbeides i prosjektet, man skal ikke ha et eget prosjektregnskap for endringsarbeider.

Punkt 28.3 i standarden fastsetter regler om entreprenørens plikt til å dokumentere og spesifisere sin faktura samt om plikten til å foreta målinger. *«Når entreprenøren krever avdrag eller betaling av annet vederlag i henhold til 28.1 eller 28.2, skal han sende byggherren spesifisert faktura som kan kontrolleres, om nødvendig ved å sammenholdes med kontraktsdokumentene. Det skal medføre målinger og annen dokumentasjon som er nødvendig for byggherrens kontroll. Målinger og påvisninger som er nødvendige for å beregne avdrag og fakturagrunnlag for øvrig, skal foretas av entreprenøren... Mangler kontrakt måleregler, skal målingen foretas i overensstemmelse med den ved kontraktsinngåelsen gjeldende Norsk Standard».*

Punkt 40.1 i standarden sier om eiendomsrettens overgang: *«Kontraktarbeidet blir byggherrens eiendom etter hvert som det utføres. Materialer som er tilført byggeplassen, og som skal bygges inn, blir byggherrens eiendom når han har betalt dem.»*

Bestemmelsen i punkt 28.1 gir entreprenøren rett til å kreve avdrag av kontraktssummen (det opprinnelige avtalte vederlag) i takt med utførelsen jf. første ledd. Regler om avdragsbetaling er lovfestet fordi de har som formål å danne likviditetsnøytralitet. Entrepriskontrakter er vanligvis av langsiktig karakter og medfører en stor likviditetsbelastning dersom all fakturering skjer ved byggets overtakelse (Marthinussen et al., 2010). Likviditetsnøytralitet sørger for at

entreprenørene har krav på betaling før bygget er overlevert til byggherren. Marthinussen et al. (2010) uttaler seg at adgangen til å kreve avdragsbetaling ivaretar entreprenørens likviditetsbehov. Entreprenøren er forpliktet til å fakturere alle arbeider. Ifølge ordlyden skal det alltid gå minst en måned mellom hver faktura. Entreprenøren har krav på betaling i henhold til utførte arbeider. Resultat av entreprenørens innsats i form av arbeidsinnsats og materialer og utstyr som er innbygget i avdragsperioden kan defineres som utført arbeid (Marthinussen et al., 2010). På grunn av at en entreprenør kan kreve avdrag på materialer og varer som er tilført byggeplassen, må byggeplassen tolkes strengt. Marthinussen et al. (2010) definerer byggeplassen som det området som entreprenøren har fått stilt til disposisjon for lagring, rigg og utførelse av byggearbeidene. For å kunne få avdrag for materialer og varer på byggeplassen må det være klart at eiendomsretten på disse har gått over på byggherren jf. pkt. 40 i standarden, og om at tilførte materialer er tatt ut fra entreprenørens forretningssted.

Ifølge Marthinussen et al. (2010) «å foreta en måling vil si å beregne det volum som kontraktens priser skal anvendes på». Hensikten med målinger er riktig beregning av fakturagrunnlaget som skal inneholde alle nødvendige målinger og annen nødvendig dokumentasjon slik at byggherren skal kunne kontrollere riktig avdragsberedning og varsle entreprenøren ved uenighet. Det er nødvendig å foreta målinger der prisen på det arbeidet som er utført og de materialer som er tilført avhenger av slike variable størrelser som vekt, masse, lengde. Faktura skal inneholde opplysninger om hvilke arbeider som er utført siden siste fakturering. Kravet til spesifisering oppfylles dersom utførte arbeider kan dokumenteres ved at det angis hvilke mengder og enhetspriser som ligger til grunn for fakturabeløpet. Når forholdet mellom byggherren og entreprenøren reguleres av fastpriskontrakt, skal det dokumenteres at fremdriften er i overensstemmelse med den forutsatte faktureringsplan (Marthinussen et al., 2010). Enhetspriskontrakter forutsetter at målinger av utført volum vedlegges.

Endringsarbeider og regningsarbeider skal faktureres fullt ut jf. punkt 28.2. Disse faktureres først når de er helt ferdigstilt. Det stilles samme krav til spesifisering av slike fakturaer jf. punkt 28.3.

Når entreprenøren fakturerer byggherren, utløses byggherrens betalingsplikt. Faktura skal være utformet slik at den tilfredsstillende krav som følger av punkt 28. Betalingsplikten inntreffer dersom faktura er i samsvar med overnevnte krav. Punkt 29.1 legger plikt på byggherren til å betale faktura innen 28 dager etter at han har mottatt salgsdokumentet.

Standarden NS 8405 har sammenfallende regler med bokføringsforskriften §8-1-2a om fakturering. Ifølge standarden og bokføringsforskriften kreves avdraget på grunnlag av det som er utført og som stemmer overens med prosjektets fremdrift. Innkalkulering og periodisering av inntekt bygger på de faktiske kostnadene. Både i bokføringsforskriften og standarden står det at inntektsføring skal skje løpende. NS 8405 er noe strengere på utfakturering. På grunn av at kontrakt skal være likviditetsnøytral for en entreprenør, så vil det faktureres så ofte som mulig, minst hver måned. Standarden legger til grunn at avdragsfaktura kan sendes en gang per måned, mens det i bokføringsforskriften heter at fakturering skal foretas minst seks ganger per året. Regler om fakturering gitt av bokføringsforskriften og NS 8405 danner et godt grunnlag for innkalkulering av inntekter. Inntektene bygger på fysisk produksjon og fremdriften som reelt har skjedd. Inntektene gir derfor en god oversikt over hva entreprenøren har produsert, men gir noe dårligere oversikt over hva han skulle ha produsert. Entreprenøren bruker fremdriftsplan basert på fakturerte inntekter for å følge opp det som er faktisk produsert mot det budsjetterte arbeidet. Entreprenøren får dermed et signal om han ligger etter fremdriftsplanen eller ikke med sin produksjon.

2.6.3 Spesifisering av inntekter og kostnader i et prosjektregnskap

Minimumskravene i form av hva slags informasjon som skal registreres i prosjektregnskapet er gitt i bokføringsforskriftens §8-1-4. Bokføringsforskriften definerer prosjektregnskapets innhold i §8-1-4:

Tabell 2. Prosjektregnskapets innhold i bokføringsforskriften § 8-1-4

Prosjektregnskapet skal inneholde følgende opplysninger:

- a) prosjektkode
- b) oppdragsgivers navn og adresse, eventuelt organisasjonsnummer
- c) oppdragets art
- d) oppdragets oppstart
- e) oppdragets opphør
- f) alle direkte kostnader
- g) alle inntekter.

Spesifikasjoner av kostnader og inntekter skal tilpasses oppdragets art. Kostnader skal minst spesifiseres på lønnskostnader, materialkostnader, kostnader til underentreprenører og andre direkte kostnader.

Prosjektkoden skal fremgå for hver enkelt post i bokføringsspesifikasjonen og kontospesifikasjonen etter § 3-1 første ledd nr. 1 og 2.

Bestemmelsen §8-1-4 pålegger entreprenørene å legge inn alle direkte kostnader i sitt prosjektregnskap. Direkte kostnader skal minst spesifiseres på lønnskostnader, materialkostnader og kostnader til underentreprenører. Lovforarbeider har ikke gitt forklaring på hva som forstås med direkte kostnader. Det vil si at ved forklaring av innholdet i begrepet faller en tilbake til definisjon av direkte kostnader som følger av økonomisk teori. Direkte kostnader etter årsaksvirkning kan klart knyttes til et bestemt prosjekt. En klar årsakssammenheng mellom en kostnad og et prosjekt er grunnen til at prosjektet blir «ansvarlig» for at kostnaden påløper.

Spesifisering av ikke økonomiske opplysninger

Ifølge bokføringsforskriften §8-1-4 skal prosjektregnskapet være tilpasset oppdragets art. Prosjektregnskapet skal inneholde ikke-økonomiske opplysninger som oppdragsgivers navn, adresse, oppstart og opphør.

Opplysning om oppdragets art innebærer en angivelse av hva som skal leveres. Eksempelvis om prosjektet handler om å levere et bygg eller et oljefelt. Kravene om oppdragsgivers navn, adresse og organisasjonsnummer har sin bakgrunn i bestemmelser om oppdragsjournal i en tidligere forskrift (Tystad & Iversen, 2011). Prosjektregnskapet skal også inneholde tidspunkt for prosjektets start og opphør. Det er viktig informasjon som hjelper å følge prosjektets ferdigstillelsesgrad. Spesifikasjon av prosjektkode må fremkomme av prosjektregnskapet. Kontrollformålet blir ivaretatt ved at det vil fremgå på kontonivå hvilke kostnader som henføres eller ikke henføres til prosjektet [9].

2.6.4 Prosjektregnskapet regulert i regnskapsloven

Prosjektregnskap etter regnskapsloven og NRS 2 Anleggsmidler har en annen betydning enn prosjektregnskap etter bokføringsforskriften. Wiig and Bjerketveit (2015) fastslår at en anleggskontrakt med krav til prosjektregnskap etter regnskapsloven medfører ikke nødvendigvis krav om prosjektregnskap etter bokføringsforskriften. Bokføringsforskriftens krav blir ikke gjeldende dersom prosjektets omsetningsverdi er under fastsatt beløpsgrense. Prosjektregnskapet fra regnskapsregelverket har som formål å bidra til riktig periodisering av prosjektets inntekter og kostnader, ikke kontroll av transaksjoner. Prosjektledelsen står fritt om de vil føre prosjektregnskap for sine anleggskontrakter. Det er ledelsens ønske om å ha full kontroll på økonomi og ressursbruk i prosjektet som er grunnen for føring av prosjektregnskap. Et slikt prosjektregnskap skal som oftest inkludere milepæler som sikrer tidspunktet for

kostnadsavregninger og kontroll med fremdriften. Slike milepæler forenkler periodisering av inntekter og kostnader.

Metoder for regnskapsføring

Regnskapsmessig behandling av tilvirkning av en eiendel etter kontrakt er underlagt regnskapsloven og regnskapsstandarden NRS 2 Anleggskontrakter. Anleggskontrakt defineres som en *«kontraktsfestet tilvirkning av én enkelt eiendel eller flere eiendeler som sammen utgjør en helhet som strekker seg normalt over mer enn en regnskapsperiode»* (NRS 2, s.1).

Kontrakten kan bestå av ordinær anleggsvirksomhet eller byggeprosjekter som veier, tunnel, skip og andre komplekse leveranser. Tjenester som kan direkte henføres til utførelser av et byggeprosjekt og er kontraktsfestet, blir inkludert i en anleggskontrakt. Kontraktsfestede tjenester som kan direkte knyttes til anleggsvirksomhet er byggeledelse, teknisk assistanse eller arkitektoppdrag.

Regnskapsmessig behandling av en anleggskontrakt avhenger av forhold mellom oppdragsgiver og oppdragstaker. Dersom det er inngått kontrakt mellom byggherre og entreprenør om tilvirkning av et bygg, blir anleggskontrakt behandlet som et prosjekt for salg. I de tilfeller der det ikke er inngått kontrakt om å levere kontraktsfestet ytelse, anses byggeprosjekt som i egen regi. Egenregiprojekter er prosjekter der arbeidet blir utført for egen regning og risiko uten at det foreligger kontrakter om salg (Marken, 2015). Egenregiprojekter regnskapsføres som tilvirkning for lager og blir balanseført som en eiendel under oppføring og klassifisert som varelager frem til eiendelen er solgt (NRS 2, s. 2).

Regnskapsføring av inntekt fra anleggskontrakter er underlagt de grunnleggende regnskapsprinsipper - opptjeningsprinsipp og transaksjonsprinsipp. Transaksjonsprinsippet og opptjeningsprinsippet er lovfestet av regnskapslov §4-1.1 og §4-1.2. Transaksjonsprinsippet jf. regnskapslov §4-1.1 innebærer at *«transaksjoner skal regnskapsføres til verdien av vederlaget på transaksjonstidspunktet»*. Transaksjonstidspunktet er det tidspunktet når all risiko og kontroll blir overført fra selger til kjøper. Transaksjon på transaksjonstidspunktet blir målt til verdien av vederlaget som er virkelig verdi til en vare eller tjeneste. Det vil si at regnskapsføring av inntekt etter transaksjonsprinsippet skal skje når selger har overlevert all risiko og kontroll ved en vare til kjøper og at vederlaget for en slik overlevering er målt til virkelig verdi (markedsverdi). Opptjeningsprinsippet jf. regnskapslov §4-1.2 heter at *«inntekt skal resultatføres når den er*

opptjent». Bestemmelsen betyr at regnskapsføring av inntekt skal skje etter at varen eller tjeneste blir levert til kjøper.

På bakgrunn av de to grunnleggende prinsippene har Norsk Regnskapsstiftelse oppgitt 2 metoder for regnskapsføring av en anleggskontrakt i NRS 2:

Løpende avregning

NRS 2 anbefaler å bruke løpende avregningsmetode fremfor fullført kontraktsmetode ved regnskapsføring av anleggskontrakter. Løpende avregningsmetode innebærer at inntektene og kostnadene blir periodisert og fordelt på de regnskapsperiodene kontrakten går over. Ved en slik fordeling blir inntektene resultatført i samsvar med fremdrift og fullføringsgrad på prosjektet. Det mest problematiske med løpende avregning er å bestemme pålitelige estimater av både inntekter, kostnader og fullføringsgrad (Marken, 2015).

Fullført kontraktsmetode

Transaksjonsprinsippet ligger bak regnskapsføring av anleggskontrakter etter fullført kontraktsmetode. Ved bruk av denne metoden blir hele kontraktsbeløpet inntektsført når prosjektet er avsluttet og overlevert til kjøperen. I praksis medfører dette at byggefirma inntektsfører kontraktsbeløpet i det året bygget er levert, mens i de andre periodene før bygget er blitt overlevert står bedriften med null i inntekt. Kostnadene som påløper i takt med fremdrift balanseføres som varer under tilvirkning, og a-konto fakturering aktiveres som kortsiktig gjeld (Marken, 2015). Fullført kontraktsmetode er et enklere prinsipp å følge, men den gir *«tilfeldige inntektsvingninger avhengig av hvilken periode prosjektene ferdigstilles»* (NOU 1995:30, s.112).

Små foretak får forenkling ved regnskapsføring av anleggskontrakter. Disse foretak kan benytte seg av fullført kontraktsmetode jf. regnskapsloven §5-12.

Fullføringsgrad

Inntektsføringen skal reflektere opptjening og fullføringsgrad brukes dermed som mål på opptjening (NRS 2, s. 5). Fullføringsgrad skal måles på grunnlag av utført produksjon, men som oftest er det vanskelig å gjøre dette i praksis. Indikator blir beregnet som forholdet mellom akkumulerte anleggskontraktskostnader påløpt på balansedagen og estimerte totale kontraktskostnader. Når entreprenøren er ferdig med periodisering, kan han/hun se hvor mye som er tjent og forbrukt av ressurser. Slik får en resultatet på sitt prosjekt. Det er mulig å bruke

fullføringsgrad som mål på opptjening. Fullføringsgrad er det beste estimat etter NRS 2 som reflekterer opptjening. Kontraktsinntekter resultatføres i den regnskapsperioden arbeidet er utført ved bruk av fullføringsgrad som mål på opptjening. Fullføringsgrad kan også brukes for å spå noe om framtiden. NRS 2 i punkt 27 åpner for muligheten for andre metoder for å beregne fullføringsgrad. Man kan beregne en fullføringsgrad som baserer seg på inntekter som gjenspeiler den virkelige produksjonen. Fullføringsgrad kan beregnes som forholdet mellom opptjente kontraktsinntekter og estimerte totale kontraktsinntekter.

2.6.5 Spesifisering av inntekter og kostnader i en anleggskontrakt

Ifølge IAS 11 og NRS 2 omfatter *kontraktsinntekter* kontraktsfestet inntekt og inntekt med kontraktsfestet tilleggs- og endringsarbeid. Inntekt på tilleggs- og endringsarbeid skal også inntektsføres. Det må være sannsynlighetsovervekt for at disse inntektene vil komme til oppgjør, samt med at inntektene har pålitelige estimater (IAS 11, s. 2; NRS 2, s. 3-4).

Kontraktskostnader ifølge IAS 11 og NRS 2 omfatter kostnader som er:

- *direkte* knyttet til den konkrete kontrakten
- *indirekte* knyttet til kontrakten, men kan henføres til kontraktsaktivitet og lar seg fordele på kontraktene

IAS 11 presiserer at kontraktskostnader som skal dekkes av kunden i henhold til kontraktsvilkårene omfattes også av kontraktskostnadene (IAS 11, s. 3).

Direkte kostnader i en anleggskontrakt er de som er knyttet direkte til prosjektet, for eksempel materialer, lønninger, prosjektledelse, underentreprenører, maskinkostnader, garantikostnader og avskrivning på prosjektrelaterte driftsmidler. Fordelbare *indirekte kostnader* tilordnes prosjektene ved «*systematiske og rasjonelle metoder og omfatter som oftest prosjektering, prosjektledelse, ansvarsforsikring av anleggsvirksomheten, kvalitetskontroll og finanskostnader knyttet til utførelsen av kontraktsforpliktelsene*» (NRS, s. 4). Generelle salgs- og administrasjonskostnader, utgifter til forskning og utvikling, avskrivning på ikke-prosjektrelaterte driftsmidler er eksempler på ikke-fordelbare indirekte kostnader som ikke omfattes av standardens definisjon av kontraktskostnadene.

2.6.6 Ulikheter i spesifisering av kostnader i regnskaps- og bokføringsregelverket

Når en bedrift utarbeider årsregnskap, forholder den seg til bokførings-, skatte- og regnskapsregelverkene. Begrepet direkte kostnader finnes i alle tre overnevnte regelverk.

Hverken regnskaps-, skatte- eller bokføringsloven har en lovfestet definisjon på direkte kostnader, men forutsetter at direkte kostnader er de som er direkte knyttet til gjennomføring av et prosjekt. Regelverkene gir eksempler på direkte kostnader.

Tabell 3. Eksempel på direkte kostnader i skatte-, bokførings- og regnskapsregelverket.

Eksempel på direkte kostnader i regelverkene:	
Bokføringsforskrift §8-1-4 Gjelder prosjektregnskap	Lønnskostnader, materialkostnader, kostnader til underentreprenører og andre direkte kostnader
NRS 2 punkt 19 Gjelder anleggskontrakt	Materialer, lønninger, prosjektledelse, underentreprenører, maskinkostnader og avskrivning på prosjektrelaterte driftsmidler
Skattelov §14-5.2 Gjelder tilvirkningskontrakt	Råstoff, halvfabrikata, hjelpestoff og produksjonslønn

Direkte kostnader som er oppgitt av NRS 2, bokføringsforskriften og skattelov er ikke helt sammenfallende med hverandre. Skatteloven har en snever spesifisering som ekskluderer leie av maskiner og utstyr i tilknytning til gjennomføring av tilvirkningskontrakter. Regnskapsloven inkluderer slike poster som avskrivning på driftsmidler benyttet i arbeid, endringsutgifter og garantiarbeid. Ifølge Wiig and Bjerketveit (2015) ligger bokføringsforskriftens spesifisering av direkte kostnader imellom skatt og regnskap. Prosjektregnskapet etter regnskapsloven og NRS 2 bestemmer at både direkte og indirekte kostnader kan føres inn, mens prosjektregnskapet etter bokføringsforskriften tar inn kun direkte kostnader.

Tabell 4. Kostnadsoversikt i bokførings- og regnskapsregelverket (Wiig & Bjerketveit, 2015)

Kostnadstype	Inkluderes i prosjektrengskapet etter bokføringsloven	Inkluderes i anleggskontrakten etter regnskapsloven
Direkte kostnader	Ja	Ja
Indirekte kostnader	Valgfritt	Ja
Kostnader til leie av maskiner og utstyr i forbindelse med kontrakten	Ja	Ja
Avskrivninger på anleggsmidler som brukes direkte i prosjektet	Valgfritt	Ja
Forsikringer og garantier	Valgfritt	Ja

Bestemmelsen i bokføringsforskriften forutsetter at indirekte variable kostnader bør være inkludert i prosjektrengskapet, selv om lovteksten i bokføringsforskriften tar hensyn til kun direkte kostnader. Dersom en inkluderer indirekte kostnader blir det sammenheng mellom regnskaps- og bokføringsregelverket. Dette er spesielt aktuelt for de foretak som regnskapsfører anleggskontrakter etter NRS 2 og har plikt til prosjektrengskap jf. bokføringsforskriften. Disse foretakene kan dra nytte av å inkludere ytterlige kostnader i prosjektrengskapet for at anleggskontrakter skal gjenspeile faktisk og presis verdiskapning.

For å kunne ha lønnsomhetsstyring i et prosjekt skal en ha riktig periodisering av inntekter og kostnader i et prosjekt. Når det gjelder inntekter så har entreprenørene et godt grunnlag for innkalkulering og periodisering som følger av bokføringsforskriften §8-1-2a og punkt 28 i NS 8405. Når det gjelder periodisering av kostnader så er det noe uklart. Bokføringsforskriften gir ikke svar på hvordan direkte kostnader skal innkalkuleres og periodiseres. NRS 2 slår fast at direkte og indirekte kostnader ved anleggskontrakter skal etter sammenstillingsprinsippet kostnadsføres i samme periode som tilhørende inntekt. I praksis er dette noe vanskelig å gjennomføre på grunn av at kostnadens periodisering varierer mye etter kostnadens art.

2.7 Prosjektrengskapet tilpasset entreprenørbransjen

Marken (2015) diskuterer bokføringsforskriftens krav til prosjektrengskap i sin artikkel. Hun peker på at prosjektrengskapet som er utarbeidet i tråd med de formelle kravene i

bokføringsforskrift §8-1-4 egner seg for kontrollformålet til skatte- og avgiftsmyndighetene. For at entreprenørene skal kunne benytte prosjektrengskapet til styringsformål må det bearbeides ytterligere. Opplysninger gitt av bokføringsforskrift §8-1-4 gir et godt utgangspunkt for videre bearbeiding, men det er nødvendig å tilføre mer opplysninger i prosjektrengskapet for at det enger seg for lønnsomhetsstyring.

Bokføringsforskrift §8-1-4 setter ikke øvre grense på hva som kan legges inn ytterligere i prosjektrengskapet. Det betyr at bokføringsforskriften er åpent til å tilpasse prosjektrengskap etter sitt ønske. Marken (2015) foreslår å inkludere indirekte kostnader i et prosjektrengskap. Dette følger naturlig fra regnskapsregelverket og spesielt NRS 2 som inkluderer både direkte og indirekte kostnader i en anleggskontrakt. Dette bør gjøres for å opprettholde sammenheng mellom regnskaps-, bokførings- og skatteregler. Foretak som forholder seg til NRS 2 ved regnskapsføring av anleggskontrakter kan dra nytte av å inkludere ytterligere kostnader i prosjektrengskapet jf. verdsetningen av en anleggskontrakt (Tystad & Iversen, 2011).

Marken (2015) foreslår følgende prosjektrengskapet tillagt opplysninger som egner seg til styring:

Prosjektansvarlig	Pristype	Kontrakspris	Indirekte kontraks-kostnader	Sum kostnader, «Påløpt»	Estimert total kostnad (fra forkalkylen)	Estimert fullfø-rings-grad Sum total kostnad/ Estimert totalkostnad	Estimert total inntekt (fra forkalkylen)	Beregnet inntekt Estimert total inntekt * Estimert fullfø-ringsgrad	Fakturert (A konto)	Beregnet inntekt - Fakturert (Anlegg under utførelse/ prosjekt i arbeid)	Estimert totalinntekt - Estimert total kostnad	Avsetning for tap
Navn	Løpende eller løpende med «tak» eller fast	Angi fast-pris eller «tak»		Sum direkte og indirekte kostnader		Oppgis i prosent	Iht. avta-len ved fastpris. Beregnet i forkal-kyle ved løpende.		Hvor mye er fakturert?	+ Fordring, opptjent, ikke fakturert inntekt og/eller - Forskudd fra kunde	- Angir potensielt tap	Det skal gjøres avsetning for hele det forventede tapet.
Relatert regnskaps-konto										Brutto 15xx og/eller 29xx		158x / 29xx

Figur 5. Prosjektrengskap tillagt opplysninger (Marken, 2015)

Marken (2015) foreslår å inkludere de *indirekte kostnader* til prosjektrengskapet som kan henføres til prosjektet, eksempelvis prosjektledelse, prosjektering og kvalitetskontroller. Prosjektrengskapet skal ha en post som viser *estimerte totale kostnader* fra forkalkylen. Denne posten kommer til nytte når prosjektrengskapets bruker skal sammenligne summen av påløpte kontraktskostnader mot det som var budsettert. Posten for *estimert fullføringsgrad* skal oppgis i prosent slik at prosjektets ferdigstillelse kan komme klart frem av prosjektrengskapet. *Estimerte*

totale inntekter fra førkalkylen skal også registreres. Posten *beregnet inntekt* skal inneholde opplysninger om hvor mye entreprenørselskapet kan inntektsføre med bakgrunn av prosjektets fremdrift.

Entreprenørene ønsker å ha et enkelt regneark for prosjektrengskapet. Marken (2015) sitt forslag til prosjektrengskapet er for komplisert for entreprenørene, spesielt for de små som driver med små prosjekter. Forslaget gir imidlertid tegn på hvilke poster som er viktige i henhold til prosjektets økonomistyring. Forslaget er et godt utgangspunkt for min modell for prosjektrengskapet, men må vurderes og bearbeides slik at det blir tilgjengelig for alle maskinentreprenører uansett økonomiske førkunnskaper.

3 Metode

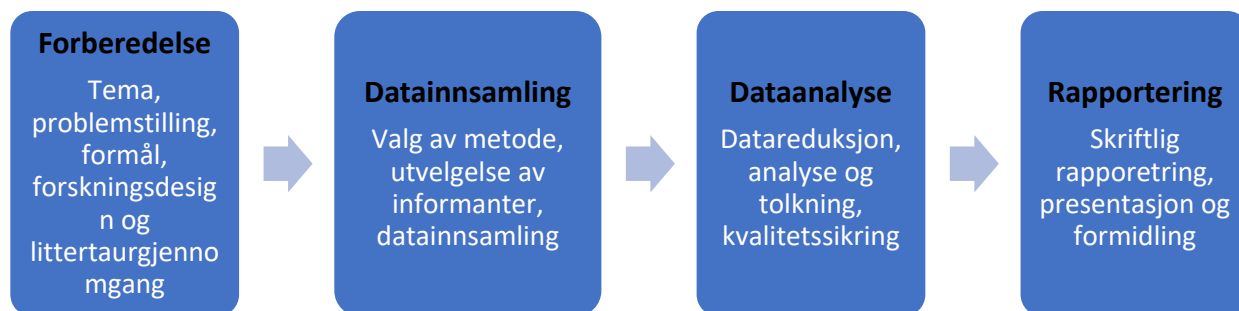
Dette kapittelet presenterer hvilken metode jeg har benyttet for å kunne svare på oppgavens problemstilling. Først tar jeg utgangspunkt i hva økonomisk forskning er og redegjør for faser i forskningsprosessen. Jeg beskriver forberedelsesfasen til en forskningsprosess ved å redegjøre for oppgavens formål, problemstilling og forskningsdesign. Videre beskriver jeg datainnsamlingsprosessen og dataanalyse. Kapittelet avsluttes med evaluering av oppgavens validitet og reliabilitet.

3.1 Økonomisk forskning

Metode er en bestemt vei mot mål som gir retning for hvordan en bestemt informasjon skal samles, analyseres og tolkes. Ottar Hellevik (2002:17) referert i Johannessen, Christoffersen, and Tuft (2011, p. 33) skriver at «*metodelæren hjelper oss å treffe hensiktsmessige valg og gir oss oversikt over alternative fremgangsmåter og konsekvenser av å velge de enkelte alternativene*».

Økonomer prøver å forutsi og forklare fenomener som skjer i et stadig skiftende miljø ved hjelp av økonomisk rettet forskning (Hair, 2007). Økonomisk forskning er en metode som samler, analyserer, tolker og rapporterer informasjon slik at beslutningstakere blir mer effektive (Hair, 2007, p. 5). Økonomisk forskning egner seg best som metode i min studie fordi den gir bestemte retninger for å gjennomføre studien.

Jeg skal bygge min forskning på Johannessen et al. (2011) sin modell for en forskningsprosess. Forskningsmodellen til Johannessen et al. (2011) inneholder følgende faser: forberedelse, datainnsamling, dataanalyse og rapportering. *Forberedelsesfasen* omfatter arbeidet med problemstillingen, undersøkelsens formål og hvordan en skal gjennomføre undersøkelsen. Under *datainnsamlingsfasen* skal en først velge hvem som skal delta i undersøkelsen, utvalgets størrelse og utvalgsstrategi. Deretter samler forskeren inn relevant og pålitelig data fra passende kilder. Under *dataanalysefasen* blir data samlet inn, sjekket for feil og oppbevart slik at det er mulig å analysere og tolke innsamlet data på en rask og effektiv måte. Resultater av forskningen kommuniserer ut og presenteres i form av en skriftlig rapport under *rapporteringsfasen*. Jeg går gjennom hver enkelt forskningsfase presentert i modellen nedenfor og bruker den som et forskningsfundament i min oppgave.



Figur 6. Sammendrag av forskningsprosessen (Johannessen et al., 2011, p. 38)

3.2 Forberedelse

Forberedelsesfasen til mitt forskningsprosjekt begynte med idé- og temautforming. Artikler om utfordringer og muligheter i bygge- og anleggsbransjen inspirerte meg til å utforske bruk av prosjektregnskap til styringsformål. Oppgavens problemstilling er utdypet og presisert ved hjelp av forskningsspørsmål. Under forberedelsesfasen har jeg definert oppgavens formål for å kunne velge hvem, hvordan og hva som skal undersøkes.

3.2.1 Tema, problemstilling og formål

På grunn av at bygge- og anleggsbransjen har en betydelig rolle i næringslivet og er pålagt å utarbeide prosjektregnskap for riktig skatte- og avgiftsrapportering valgte jeg å se nærmere på prosjektregnskapet hos maskinentreprenører. Jeg ville undersøke om prosjektregnskapet brukes til styringsformål i tillegg til kontrollformål. Bakgrunn for valg av tema, problemstillingen og forskningsspørsmål er beskrevet i innledningskapittelet.

3.2.2 Litteraturgjennomgang

Artikler «Produktivitetsutfordringer i bygge- og anleggsbransjen» av Selvik and Dalsegg (2016) og artikkelen til Marken (2015) «Prosjektregnskap som styringsverktøy» er utgangspunktet for min studie. Artikkelen diskuterte temaet og foreslo en alternativ modell for prosjektregnskapet. For å få mer kunnskap om prosjektregnskapet har jeg gått gjennom regnskaps- og bokføringslov med forskrifter. Bokføringsloven med bokføringsforskriften og regnskapsloven med NRS 2 utgjør den teoretiske rammen for oppgaven. For å forstå hva slags oppdrag maskinentreprenører har, har jeg gått igjennom notater publisert av Maskinentreprenørenesforbundet som presenterer fakta om næringen og utviklingen i bransjen.

For å finne ut om det var gjort tidligere forskning på samme tema, har jeg søkt etter artikler i tidsskrifter som Magma, Regnskap og revisjon og Praktisk økonomi & finans. Det var ingen

artikler eller avhandlinger som hadde akkurat samme formål, men jeg fant en masteroppgave som var skrevet innenfor samme tema. Oppgaven heter «Prosjektregnskap som styringsverktøy mot lønnsomhet» og er skrevet av Olsen and Knudsen (2014). Oppgaven tar også utgangspunktet i kravet om prosjektregnskap, men har mer fokus på tilføring av eiendeler fra balanse til prosjektregnskapet for å skape lønnsomhet. Slike artikler som «Prosjektregnskap i bygge- og anleggsvirksomhet» (Tystad & Iversen, 2011) og «Anleggskontrakter; forskjeller mellom regnskap, bokføring og skatt» (Wiig & Bjerketveit, 2015) var støttende i teoridelen.

3.2.3 Forskningsdesign

Forskningsdesign er en plan som kan brukes for å svare på forskningsspørsmål. Design kommer til hjelp når en skal vurdere hvordan undersøkelsen skal gjennomføres fra begynnelse til slutfase. Forskningsdesign inneholder mål innhentet fra forskningsspørsmål, forslag på hvordan forskeren skal hente og analysere data og undersøkelsens eventuelle begrensninger som tid, tilgang til data og beliggenhet (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2012).

Valg av design avhenger av hvilken måte en stiller opp forskningsspørsmålene. Saunders et al. (2012) beskriver tre typer av forskningsdesign: eksplorerende, deskriptivt og kausalt.

Eksplorerende forskningsdesign egner seg godt når en vil stille åpne spørsmål for å få innsikt i et bestemt tema, spesielt når utforskende problem er dårlig forstått. Ifølge Saunders et al. (2012) passer eksplorerende forskning best for å avklare forståelsen av et problem. En forsker skal kunne observere, samle informasjon og utforme forklaring for å lykkes med eksplorerende forskningsdesign. Deskriptiv forskning omfatter vel strukturerte og forståtte problemer. Designet egner seg for å beskrive egenskapene til et bestemt tema og tallfeste størrelser. Designet brukes ofte som et supplement og er forløper til problemets forklaring. Ved bruk av kausal forskning kan en etablere kausal sammenheng mellom variabler og finne ut om en hendelse er årsaksbestemt av en annen.

Min oppgave er av både eksplorerende og beskrivende karakter, fordi jeg beskriver hvordan prosjektregnskapet er brukt, hvilken informasjon kan tilføres prosjektregnskapet og hvordan informasjonen kan brukes for lønnsomhetsstyring.

3.3 Datainnsamling

I denne fasen skal jeg beskrive den valgte metoden for innsamling av data som passer best for gjennomførelsen av oppgaven. Videre skal jeg beskrive hvem som er utvalget, og til slutt beskriver jeg hvordan dataen er samlet inn.

3.3.1 Metode

Metode er et redskap for innsamling av data som avhenger av undersøkelsens problemstilling. Metode bestemmer hvilken fremgangsmåte en forsker skal velge for sin undersøkelse. Samfunnsvitenskapelig teori skiller mellom kvalitativ og kvantitativ metode.

Formålet ved den kvantitative metoden er å studere et spesifikt tema på tvers av mange organisasjoner eller mennesker. Metoden samler inn kvantitativ data i form av tall og bruker den til å foreta ulike målinger og teste hypoteser. Metoden anvender ofte teknikker baserte på statistiske verktøy for analyse av data. Ved bruk av kvantitativ metode er det viktig å passe på at spørsmålene uttrykkes tydelig, og at respondentene forstår spørsmålene likt. Myers (2013) slår fast at kvantitativ metode passer for den forsker som vil generalisere resultater og som baserer sin forskning på en stor utvalgsstørrelse. En ulempe ved denne metoden er at forskeren ser bort fra sosiale og kulturelle aspekter i organisasjoner for å kunne generalisere undersøkelsens resultater (Myers, 2013).

Kvalitativ metode samler inn og registrere data som er karakterisert av ikke-tallmessige verdier som kan være av tekstlig, visuell eller muntlig karakter (Zikmund, 2013). Kvalitativ metode egner seg godt for undersøkelser der en vil gå dypere i et ønsket tema og studere meninger, forhold mellom undersøkelsens representanter, ulike tolkninger og prosesser.

Datainnsamlingsprosessen er ikke standardisert og en kan utforme spørsmål og fremgangsmåte etter sitt ønske og behov. Metoden gjør det mulig å gå i dybden og identifisere problemer som ikke vil bli avslørt av et strukturert spørreskjema, men dette tar bort mulighet for å generalisere resultater til en større populasjon (Hair, 2007; Myers, 2013).

I min studie skal jeg undersøke hvordan prosjektregnskapet brukes, hva som vektlegges mest i prosjektregnskapet og hva som er grunnlaget for måling av lønnsomhet. For å få relevante data og avdekke tendens hos maskinentreprenører trenger jeg å nå et størst mulig utvalg.

Spørreundersøkelse som innsamlingsmetode vil kunne gi et stort antall respondenter og innhente mange svar innen en kort periode. Jeg kommer derfor til å utforme undersøkelsen ved hjelp av spørreskjema og på den måten kunne foreta generalisering.

3.3.2 Primærdata

Prosjektregnskaper er kun til internt bruk. Det betyr at det ikke er mulig å samle inn nødvendig data fra sekundære kilder, selv om denne type data er billigere og raskere å samle inn (Zikmund,

2013). Entreprenører og anleggsledelsen er derfor de eneste som kan gi meg den informasjon jeg trenger for å gjennomføre undersøkelsen. Dataen skal samles inn spesielt for min oppgave.

Primærdata ifølge Saunders et al. (2012, p. 678) er data samlet spesielt for det forskningsprosjektet som skal gjennomføres. Primærdata kan samles inn ved hjelp av observasjoner, eksperimenter, spørreundersøkelser og intervjuer. Primærdataen i denne oppgaven er svarene fra spørreundersøkelsen med entreprenørbedrifter. Spørreundersøkelser er en innsamlingsmetode av primærdata som benytter og forener teknikker for spørreskjemaer og intervjuer for å registrere respondenters verbale oppførsel (Ghauri & Grønhaug, 2005). Jeg kommer til å bruke semistrukturert spørreskjema. Det betyr at spørsmålene i spørreundersøkelsen blir forhåndsbestemt, men respondenter kan velge å skrive egne svaralternativer dersom respondenten velger «annet» som svaralternativ. Ved valg av «annet» får respondenter et fritekstfelt hvor han/hun kan skrive sine meninger med egne ord.

Den største fordelen med å bruke primærdata for gjennomføring av undersøkelsen, er at dataen samles inn spesielt for mitt prosjekt, noe som gir konsistens med forskningsspørsmål og problemstillingen. Jeg kan også nå flere aktuelle bedrifter og samle inn data raskere ved å bruke spørreundersøkelse. Ulemper ved å bruke primærdata er at det er vanskelig å få bedrifter til å svare på undersøkelsen. Kvaliteten og omfanget av dataen kan også være påvirket negativt hvis respondenter ikke er villige til å svare, eller har liten tid og motivasjon. Jeg bør også bruke riktige verktøy og analyseteknikker for å ikke svekke oppgavens pålitelighet og validitet.

Spørsmålene i undersøkelsen er utformet i samarbeid med min veileder. Vi tok utgangspunkt i oppgavens forskningsspørsmål for å kunne dele undersøkelsen i tre deler. Hver del i undersøkelsen er koblet opp mot tilsvarende forskningsspørsmål. Svaralternativene er utarbeidet på grunnlag av teorikapitlet og veilederens erfaring innenfor bygge- og anleggsbransjen. Grunnet ulik praksis ved innkalkulering og periodisering av inntekter og kostnader, samt ulike meninger om prosjektregnskapets evne til å påvirke lønnsomhet har jeg bestemt å åpne fritekstfelt på alle spørsmål.

For å gjennomføre undersøkelsen har jeg brukt et nettbasert verktøy som heter Nettskjema. Verktøyet egner seg godt til rask innsamling av data, fordi respondenter slipper å fylle ut noe på papir og sende resultatene tilbake. Ulempe med Nettskjema er at det ikke er mulig å begrense antall svar på enkelte av spørsmålene og respondentene fikk derfor mulighet til å velge to

svaralternativer i stedet for ett. Respondentene ble informert om at spørreundersøkelsen er anonymisert.

3.3.3 Utvalg

«Populasjonen er samlingen av alle enhetene som en problemstilling gjelder for». (Johannessen et al., 2011, p. 258)

I økonomistudier forekommer det ikke ofte at undersøkelsen omfatter hele populasjonen, og forskeren må vanligvis bestemme hvordan populasjonen avgrenses. Hvis en velger hele populasjon blir undersøkelsen omfattende og tidskrevende. Forskeren bør derfor bruke et utvalg for gjennomføring av undersøkelsen i stedet for hele populasjonen. Saunders et al. (2012, p. 681) definerer et utvalg som *«sub-group or a part of a larger population»*. Utvalget skal være representativt og gjenspeile hele populasjonens kjennetegn.

Min oppgave er en undersøkelse som tar utgangspunkt i bokføringsforskrift §8-1-3. Alle bygge- og anleggsvirksomheter er pliktige til å utarbeide prosjektregnskap etter vilkår gitt av §8-1-3. Det er derfor naturlig at hele populasjonen for min oppgave er alle bygge- og anleggsbedrifter i Norge. Ifølge SSB utgjør hele populasjon 58 488 bedrifter i 2016 [10]. Det er upraktisk og tidskrevende å kontakte alle bygge- og anleggsbedrifter, og det er derfor hensiktsmessig å avgrense populasjonen.

Populasjonen blir avgrenset til maskinentreprenører. Dette er fordi maskinentreprenører også bruker prosjektregnskap og har ofte prosjekter som har verdi større enn kr 300 000 eksklusiv merverdiavgift. Undersøkelsen inkluderer maskinentreprenører som er organisert som enkeltpersonforetak, ansvarlig selskap og aksjeselskap.

MEF har en åpen oversikt over alle medlemmer i organisasjonen. En kan sortere på fylke, kommune og region. Jeg har valgt å sortere på fylke og har fått en liste over maskinentreprenører som holder til i forskjellige fylker. Medlemsoversikten oppgir navn på selskap, lokasjon, daglig leder og kontaktinformasjon. Stort sett alle selskapene har en gyldig e-postadresse som jeg har brukt for å kontakte entreprenørene.

Alle fylkene hadde like stor sannsynlighet for å bli valgt ut for undersøkelsen. Undersøkelsen først avgrenset til å omhandle MEF-medlemmer som befinner seg i Troms fylke, men på grunn av lav svarprosent måtte jeg utvide utvalget til å omhandle 10 fylker.

Undersøkelsens utvalg består av følgende fylker:

Tabell 5. Studiens utvalg

Utvalget	
Fylke	Antall medlemmer
Troms	83
Finnmark	74
Svalbard	2
Nordland	105
Nord-Trøndelag	83
Sør-Trøndelag	137
Møre og Romsdal	153
Sogn og Fjordane	105
Vest-Agder	70
Østfold	80
Totalt	892

Totalt ble 892 entreprenørbedrifter kontaktet, og bruttoutvalget er derfor 892 bedrifter. Jeg har mottatt 48 besvarelser på undersøkelsen, og har derfor et nettoutvalg på 48. Dette utgjør en svarprosent på 5,38%.

Størrelsen og omsetningen på utvalget

For å kunne anslå størrelsen på bedriftene som deltok i undersøkelsen har jeg stilt spørsmål om hva selskapets omsetning var i 2016. Det er interessant fordi entreprenører med stor omsetning kan være mer villige til å bruke prosjektrengskapet som styringsverktøy da det er flere byggeprosjekter i selskapet. Små entreprenører med liten omsetning som driver med et eller to prosjekter bruker kanskje ikke prosjektrengskap i det hele tatt.

Kun 64,5% av entreprenørene har oppgitt sin omsetning i 2016. I oversikten nedenfor har bedrifter fra nummer 1 til 16, 35 ikke oppgitt informasjon om sin omsetning. Bedrifter fra 17-48 har følgende omsetning sortert etter størrelsen på omsetning:

Tabell 6. Utvalgets omsetning i 2016 sortert etter størrelsen

Bedrift nummer	Omsetning i 2016		
47	328 920 000,00	34	29 000 000,00
31	149 000 000,00	46	27 800 000,00
44	143 000 000,00	26	26 500 000,00
38	129 500 000,00	22	24 000 000,00
42	125 000 000,00	36	23 900 000,00
41	105 000 000,00	33	21 200 000,00
29	98 000 000,00	17	19 000 000,00
30	54 000 000,00	19	18 000 000,00
18	45 000 000,00	28	17 800 000,00
40	45 000 000,00	48	14 000 000,00
43	42 505 169,00	21	9 800 000,00
27	40 000 000,00	24	9 300 000,00
32	36 275 000,00	39	8 000 000,00
23	35 000 000,00	37	6 700 000,00
25	32 000 000,00	45	5 000 000,00
		20	3 950 000,00

Resultatene viser at entreprenørene som har deltatt i undersøkelsen har stor variasjon i omsetningen. Omsetningen varierer fra 3,9 millioner til 328 millioner. Det betyr at mitt utvalg representerer både små, mellomstore og store entreprenørbedrifter.

3.4 Dataanalyse

Data som jeg har samlet inn ved hjelp av spørreundersøkelsen bør være bearbeidet, analysert og tolket før en kan trekke konklusjoner for studien.

3.4.1 Operasjonalisering

Utgangspunktet for utformingen av mitt spørreskjema er oppgavens problemstilling som er *prosjektregnskap i entreprenørbransjen*. Spørsmålene i undersøkelsen er spesielt utarbeidet og stilt til maskinentreprenører fordi de relaterer seg til teorien av forskningsspørsmålene mine.

Spørsmålene i spørreskjema er utformet slik at de belyser problemstillingen ved å gi svar på følgende forskningsspørsmål:

1. Hvilke kriterier bør prosjektregnskapet tilfredsstillere?
2. Hvordan bør prosjektregnskapet utformes og periodiseres?

3. Hvordan kan entreprenørene estimere prosjektets lønnsomhet?

For å kunne måle teorien som følger av bokførings- og regnskapsregelverket måtte jeg transformere noen begreper til ord og uttrykk som respondenten kunne svare på uten fare for feiltolkning [11]. Ved å operasjonalisere teorien kunne jeg måle hvordan entreprenørene bruker prosjektregnskap, hvordan prosjektregnskapet bør utformes og periodiseres og hvordan den endelige lønnsomheten er estimert.

Det som er viktig med prosjektregnskapet er at det gir mulighet til å foreta kontroll av lønnsomhet i forrige periode og utarbeide estimat over lønnsomhet når prosjektet er ferdigstilt. Det er mulig dersom en tar utgangspunkt i bokføringsforskriftens krav ved utarbeidelse av prosjektregnskapet. For å svare på forskningsspørsmål 1 har jeg operasjonalisert dette ved å stille følgende spørsmål:

Sp. 2: Hvilken beslutningstøtte vil du at prosjektregnskapet skal gi?

Sp. 3: Hvor ofte mener du prosjektregnskap bør avsluttes?

Sp. 4: På hvilke prosjekter brukes prosjektregnskap?

Sp. 5: I hvilken grad er du enig med følgende utsagn:

-Jeg mener at et godt prosjektregnskap er viktig for å få god lønnsomhet i et prosjekt.

-Et prosjektregnskap trenger ikke å være helt nøyaktig men må gi tidlige signal om at noe er galt.

-Jeg har kontroll på de viktigste kostnadene; jeg har kontroll på prosjektets lønnsomhet.

Teorien sier hvilke direkte kostnader som skal spesifiseres på bakgrunn av bokføringsforskriften, hvordan og hvor ofte beregning av inntekter skal foretas. For å svare på forskningsspørsmål 2 og for å finne ut av hva som er de viktigste kostnadene, samt hvordan de innregnes og periodiseres, har jeg operasjonalisert teorien ved å stille følgende spørsmål:

Sp. 6: Hvilke kostnader mener du bør være i et prosjektregnskap?

Sp. 7: Hva er de to viktigste kostnadene som normalt knytter seg til et prosjekt?

Sp. 8: Hvor stor andel i prosent utgjør normalt de enkelte kostnadene i et prosjekt?

Sp. 9: På hvilket grunnlag skjer fakturering/beregning av inntekter?

Sp. 10: Hvordan innkalkuleres direkte lønn, kostnader for egne maskiner og direkte

materialer i prosjektrengskapet?

Teorien sier at det beste målet på å estimere prosjektets lønnsomhet, er fullføringsgrad som baserer seg på påløpte og totale kostnader. For å svare på forskningsspørsmål 3 og finne ut hvordan en kan estimere prosjektets endelige lønnsomhet underveis i prosjektet, har jeg operasjonalisert teorien ved å stille følgende spørsmål:

Sp. 11: Hvilke data er tilgjengelig fra førkalkyle/anbudet?

Sp. 12: Hva er normalt det beste målet for fullføringsgrad?

Etter at utvalget har besvart spørreundersøkelsen har jeg fått tilbake 48 skjema som kunne brukes for analyse, der hvert skjema inneholder 12 spørsmål. Dette gir datamatriksen som består av 12 variabler x 48 enheter = 576 ruter som må bearbeides og tolkes.

3.4.2 Datareduksjon

For å kunne analysere innholdet i spørreundersøkelsen bør det utarbeides frekvenstabeller og vurderingsskala for holdningsspørsmål. Faktaspørsmål og atferdsspørsmål bør analyseres ved hjelp av frekvenstabeller, da mitt datasett inneholder mange verdier og er uoversiktlig uten riktig presentasjon. Frekvenstabeller er brukt for at data skal være presentert på en strukturert måte. For å analysere holdningsspørsmål har jeg brukt vurderingsskala med verdier.

I undersøkelsens spørsmål 1 har jeg spurt entreprenører om hva selskapets omsetning og totalrentabilitet er. Spørsmålet om totalrentabilitet hadde lav svarprosent og ble ikke tatt med videre i analysen. Dataen ble brukt til beskrivelse av utvalget.

3.4.3 Utarbeidelse av frekvenstabeller

«En frekvenstabell er en opptelling og ordning av dataene» (Vedeld & Venheim, 2008), og frekvens betyr antall tilfeller [12].

Jeg har brukt frekvenstabeller for å se fordelingen på svarene, da spørsmålene består av verdier som ikke kan rangeres på nominalnivå. For å utarbeide en frekvenstabell lister jeg opp svaralternativer til hvert enkelt spørsmål og oppgir hvor mange ganger de forekommer. For å se relative frekvenser, som forteller hvor stor del av helheten den utgjør, har jeg dividert antall forekomster av en verdi på antall forekomster totalt [12]. Fordelingen representerer hvor mange prosent som har oppgitt et bestemt alternativ på hvert spørsmål.

Frekvenstabellen viser hvordan entreprenører fordeler seg på et bestemt spørsmål. Tabellen inneholder spørsmålet fra undersøkelsen og hvilket nummer spørsmålet har i undersøkelsen. Spørsmålene kan ha mellom to til seks svaralternativer. Dette fremgår av den første kolonnen. Kolonnen «frekvens» oppgir antall entreprenører som har svart på de enkelte svaralternativene. Kolonnen «fordeling i prosent» angir andelen i prosent for hver av svaralternativene.

Tabell 7. Frekvenstabell

Spørsmål		
	Frekvens	Fordeling i prosent
<i>Svaralternativ</i>	x	%
<i>Svaralternativ</i>	x	%

3.4.4 Utarbeidelse av Likert-skala

Spørsmål 5 i spørreundersøkelsen er et holdningsspørsmål som skal analyseres ved hjelp av Likert-skala, en vurderingsskala med flere verdier. Likert-skala er relativt pålitelig og egner seg godt for måling av holdninger. Holdninger i spørreundersøkelsen er målt ved å bruke fem påstander. For å angi betydningen for hver påstand i spørsmål 5 har jeg brukt følgende fem verdier:

1. Helt enig
2. Delvis enig
3. Nøytral
4. Delvis uenig
5. Helt uenig

Entreprenørene kan nyansere svaret på spørsmålet ved å markere det området på skalaen som gjenspeiler entreprenørens mening (Johannessen et al., 2011). I tabellen skal jeg også presentere prosentfordelingen på hver påstand.

Vi får da følgende tabell for tolkning av holdningsspørsmålet:

Tabell 8. Likert-skala for holdningsspørsmål

Spørsmål 5: I hvilken grad er du enig med følgende utsagn:	<i>Helt enig</i>	<i>Delvis enig</i>	<i>Nøytral</i>	<i>Delvis uenig</i>	<i>Helt uenig</i>
<i>Utsagn</i>	%	%	%	%	%

3.4.5 Kvalitetskontroll

Jeg har ikke kontrollert om alle entreprenører i utvalget jobber med prosjektrelaterte oppgaver. Det kan være at noen entreprenører driver på med service. Undersøkelsen viste at det er tre entreprenører i utvalget som ikke bruker prosjektregnskap. Det kan være på grunn av at disse entreprenørene jobber med servicearbeid, eksempelvis snørydding. Disse tre entreprenørene har imidlertid svart på alle spørsmålene i undersøkelsen.

3.5 Rapportering

Etter at jeg har analysert data fra spørreundersøkelsen, skal resultatene presenteres og oppsummeres. Resultatene presenteres i neste kapittel og er gruppert slik at det er sammenheng mellom forskningsspørsmålet og den presenterte dataen. Videre skal jeg i et eget kapittel drøfte resultatene opp mot teorien. Konklusjonen presenteres etter drøfting og skal inneholde forslag til videre forskning.

3.5.1 Evaluering av metoden

Jeg har brukt spørreundersøkelse for å kunne nå mange respondenter med spredt beliggenhet i landet. Spørreundersøkelse som innsamlingsmetode bidrar til å danne et større bilde av hvordan entreprenørene forholder seg til prosjektregnskapet, og om prosjektregnskapet benyttes for måling av lønnsomhet. Ved å bruke semistrukturert spørreundersøkelse har jeg også kunne fått tilgang til entreprenørenes egne kommentarer og meninger om prosjektregnskapet.

Ifølge Johannessen et al. (2011) finnes det forskjellige kriterier for evaluering av undersøkelser. Både reliabilitet og validitet er brukt for evaluering av kvantitative og kvalitative undersøkelser og er de mest sentrale evalueringskriteriene. Undersøkelsens resultater må ha høy grad av validitet og reliabilitet for at forsker skal kunne danne beslutninger på grunnlag av samlet data.

3.5.2 Validitet

Validitet måles med bakgrunn i et ønske om å skaffe seg grunnlag for gyldige beslutninger. Validitet betyr gyldighet og gir svar på om studien måler det forskeren ønsker å måle. For at undersøkelsen skal ha høy grad av validitet, må det være sammenheng mellom det fenomenet som jeg ønsker å undersøke og de dataene som er samlet inn gjennom spørreundersøkelsen. Forskeren bør også ta hensyn til ekstern og intern validitet. Intern validitet sier noe om forskeren har kontroll på variabler i dataene. Upresise eller irrelevante spørsmål kan negativt påvirke undersøkelsens resultater. Forskingen har ekstern validitet dersom resultater fra studien kan overføres til liknende fenomener (Johannessen et al., 2011).

For å få høy validitet i studien var det nødvendig å spørre prosjektledere i entreprenørbedriftene da disse er lovpålagt å føre prosjektrengskap. Jeg har sendt ut spørreundersøkelsen til daglige ledere og prosjektledere som har nødvendig kunnskap om bruk av og betydningen av prosjektrengskap. Jeg har gått gjennom rettslig litteratur og vitenskapelige artikler for å tilegne meg kunnskap om hva et prosjektrengskap er, samt hvordan det brukes. Med bakgrunn i kunnskap og teori kunne jeg stille relevante spørsmål til entreprenørene. Studiens interne validitet er derfor styrket gjennom sammenheng mellom det fenomenet jeg undersøker og dataene som jeg har fått.

Når det gjelder ekstern validitet så kan ikke resultatene fra spørreundersøkelsen generaliseres til hele populasjonen, da min undersøkelse omhandler maskinentreprenører. Resultatene kan imidlertid overføres til alle maskinentreprenører. Dette er fordi resultatene i undersøkelsen viste en tendens til at de fleste maskinentreprenørene vil bruke av prosjektrengskapet til styringsformål. Jeg kunne ha økt validiteten ved å benytte metodetriangulering, samt ved å formidle resultatene til informantene for å få bekreftelse. Tidsbegrensningene ga meg imidlertid ikke mulighet til å foreta intervjuer eller få resultater godkjent.

3.5.3 Reliabilitet

Ifølge Johannessen et al. (2011, p. 243) «*knytter reliabilitet seg til undersøkelsens data: hvilke data som brukes, hvordan de samles inn, og hvordan de bearbeides*». Reliabilitet er et mål for studiens pålitelighet og nøyaktighet. Studiens pålitelighet dreier seg om forskeren måler den faktiske situasjonen og om andre forskere kan etterprøve studien og komme frem til de samme resultatene.

For at studien skal kunne regnes som pålitelig, har jeg beskrevet hele forskningsprosessen i forrige kapittel. Dette sikrer at andre brukere skal kunne stole på undersøkelsens data og benytte den i sine beslutninger. I denne studien har jeg kun brukt primærdata som var samlet inn ved hjelp av spørreundersøkelsen. Denne innsamlingsmetoden kan være utsatt for at en person svarer ting som han/hun ikke mener. Dette er spesielt aktuell for spørsmålene knyttet til å registrere holdninger, der jeg hadde skala fra 1 til 5. For å oppgi en mening kan eksempelvis en person velge 4, den andre kan velge 3, mens i realiteten er de enige.

Ifølge Johannessen et al. (2011) finnes det forskjellige måter å teste dataens reliabilitet på. En kan bruke metodetriangulering, test-retest eller interreliabilitet. Det er ikke mulig å gjenta undersøkelsen på samme utvalget på to forskjellige tidspunkter, da undersøkelsen er anonymisert.

Det var heller ikke tid til å spørre flere bedrifter på grunn av tidsbegrensningen. Svakheten ved min studie er at jeg bare kunne bruke primærdata i og med at prosjektregnskapet er til internt bruk, samt fordi andre sekundære kilder ikke har informasjon om bedriftens prosjektregnskap. Jeg har også kun brukt spørreundersøkelse som innsamlingsmetode. Ved å gjennomføre intervjuer med prosjektledere kunne jeg ha fått mer dybden i dataen. Dette kunne styrke studiens pålitelighet og validitet betydelig.

4 Presentasjon av empiriske resultater

I dette kapitlet presenterer jeg data som er samlet inn ved hjelp av spørreundersøkelsen. Jeg presenterer resultater fra undersøkelsen under hvert av forskningsspørsmålene. Jeg begynner med beskrivelse av hvordan undersøkelsen er bygd opp. Videre går jeg gjennom undersøkelsens resultater.

Undersøkelsen er delt opp i tre deler. Hver del i undersøkelsen undersøker forhold tilknyttet prosjektregnskap. Det er utarbeidet fem spørsmål for den første delen som omhandler bruken av prosjektregnskap i forhold til økonomistyring i entreprenørbedrifter. Spørsmålene seks til ti i del to omhandler kostnader og periodisering av prosjektregnskap. De to siste spørsmålene i del tre omhandler hvordan en kan estimere prosjektets fremtidige lønnsomhet underveis i prosjektet.

Spørsmålene og entreprenørenes svar er presentert i tabeller eller diagram, der spørsmålet finnes øverst i tabellen. Svaralternativene og fordelingen er presentert i egne kolonner, hvor prosentfordelingen fremkommer i siste kolonne. Dersom entreprenøren har valgt å skrive kommentarer eller egne svar på noen av spørsmålene blir kommentarene innarbeidet i teksten og presentert med kursiv.

I spørreskjema er det spørsmål nummer 2,3,4,5 fra spørreundersøkelsens del 1 som knytter seg til forskningsspørsmål 1. Spørsmålene i den første delen av undersøkelsen gir svar på prosjektregnskapets kontrollaspekt, bruk, viktighet og nøyaktighet. Spørsmålene nummer 6,7,8,9,10 fra spørreundersøkelsens del 2 knytter seg til forskningsspørsmål 2 og sier noe om prosjektregnskapets kostnader og periodisering. To siste spørsmål, nummer 11 og 12, knytter seg til forskningsspørsmål 3 og gir svar på hvordan prosjektets fremtidige lønnsomhet måles.

4.1 Forskningsspørsmål 1. Hvilke kriterier bør prosjektregnskapet tilfredsstillende?

Forskingsspørsmål 1 undersøker hvordan prosjektregnskapet brukes, hvilke funksjoner det skal ivaretas i økonomistyring og hvilke beslutningsgrunnlag det skal tjene.

Formål med forskningsspørsmål 1 er å vise og undersøke hvordan prosjektregnskapet fungerer som et beslutningsgrunnlag i økonomistyring.

Presentasjon av resultatene til forskningsspørsmål 1:

Hvilke kriterier bør prosjektregnskapet tilfredsstillere?

Tabell 9. Prosjektregnskapets beslutningsstøtte (spørsmål 2 i spørreskjemaet)

Spørsmål 2 i spørreundersøkelsen: Hvilken beslutningsstøtte vil du at prosjektregnskapet skal gi?		
Svar	Frekvens	Prosent
<i>Kontroll av lønnsomhet/resultat i forrige periode</i>	11	19,3%
<i>Kontroll av lønnsomhet i forrige periode og estimat over lønnsomhet når prosjektet er ferdig</i>	44	77,2%
<i>Annet</i>	2	3,5%

Spørsmålet 2 viser at 77% bruker prosjektregnskapet for å ivareta kontrollfunksjon over tidlige perioders lønnsomhet og ha en prognose over framtidig lønnsomhet. 19% bruker prosjektregnskapet for kun kontrollfunksjon av lønnsomhet i forrige periode. Hvis et prosjektregnskap skal tilfredsstillere entreprenørenes behov så bør det ivareta begge funksjonene, både kontrollfunksjon og prognosefunksjon over framtidig lønnsomhet.

Entreprenørenes kommentarer til spørsmålet forsterker dette bildet. De uttaler seg at prosjektregnskapet er det beste kalkulasjonsverktøy på de forskjellige typer oppdrag og at det hadde vært ganske hjelpeløst å regne på anbud uten å ha prosjektregnskap i bunn.

Entreprenørene ønsker kontroll og oversikt over all økonomi gjennom hele prosjektets levetid og totaloversikt over lønnsomhet etter ferdigstilt prosjekt.

Tabell 10. Periodisering av prosjektregnskapet (spørsmål 3 i spørreskjemaet)

Spørsmål 3 i spørreundersøkelsen: Hvor ofte mener du prosjektregnskapet bør avsluttes?		
Svar	Frekvens	Prosent
<i>Hver måned ved fakturering</i>	22	43%
<i>Hver uke</i>	0	0%
<i>Ved behov</i>	24	47%
<i>Annet</i>	5	10%

Med prosjektrekningskapets avslutning mener jeg periodisering. Resultatene viser at entreprenørene har ulikt behov for å periodisere prosjektrekningskapet. Entreprenørene vektlegger omtrent like høyt å periodisere ved behov eller hver måned. Noen av entreprenørene har også kommentert at de periodiserer prosjektrekningskapet i henhold til frister for merverdiavgiftsinnbetaling. De som følger momsterminer utarbeider prosjektrekningskap hver andre måned. Periodisering i forhold til momsterminer faller egentlig under periodisering ved behov. Det betyr at entreprenørene vil at prosjektrekningskapet skal kunne periodiseres ved behov og må være enkelt å periodisere. Behovet kan variere, noen bruker momsperiodisering, noen knytter seg til kontraktsgrunnlag og andre knytter seg til behov for å foreta lønnsomhetsmåling.

Tabell 11. På hvilke prosjekter brukes prosjektrekningskap? (spørsmål 4 i spørreskjemaet)

Spørsmål 4 i spørreundersøkelsen: På hvilke prosjekter brukes prosjektrekningskap?		
Svar	Frekvens	Prosent
<i>Jeg bruker ikke prosjektrekningskap</i>	3	6,1%
<i>Jeg bruker prosjektrekningskap på alle prosjekter som er over 300 000 eks. mva</i>	32	65,3%
<i>Annet</i>	14	28,6%

Spørsmål 4 viser at 65% av entreprenører følger bokføringsforskriften og bruker prosjektrekningskap på alle prosjekter som er over 300 000 eksklusiv merverdiavgift. 3 entreprenører utarbeider ikke prosjektrekningskapet.

Entreprenørenes kommentarer til spørsmålet gir indikasjon på at prosjektrekningskapet benyttes i større grad enn det som følger av bokføringsforskriften, også på mindre prosjekter. Ganske mange bruker prosjektrekningskapet på alle prosjekter, også det er en god del som også benytter prosjektrekningskap på prosjekter under beløpsgrense. To entreprenører utarbeider prosjektrekningskapet kun på prosjekter som overstiger en million norske kroner. Entreprenørenes kommentarer til spørsmålet viser at prosjektrekningskap er mye brukt, og de fleste entreprenørene viser ønske om å bruke det oftere og på alle typer prosjekter.

Tabell 12. Prosjektregnskapets viktighet, nøyaktighet og kontroll på de viktigste kostnader (spørsmål 5 i spørreskjemaet)

Spørsmål 5: I hvilken grad er du enig med følgende utsagn:	<i>Helt enig</i>	<i>Delvis enig</i>	<i>Nøytral</i>	<i>Delvis uenig</i>	<i>Helt uenig</i>
<i>a) Jeg mener at et godt prosjektregnskap er viktig for å få god lønnsomhet i et prosjekt</i>	45,8% (22)	39,6% (19)	8,3% (4)	4,2% (2)	2,1% (1)
<i>b) Et prosjektregnskap trenger ikke å være helt nøyaktig men må gi et tidlig signal om at noe er galt</i>	58,3% (28)	29,2% (14)	2,1% (1)	8,3% (4)	2,1% (1)
<i>c) Jeg har kontroll på de viktigste kostnadene; jeg har kontroll på prosjektets lønnsomhet</i>	48,9% (23)	36,2% (17)	8,5% (4)	2,1% (1)	4,3% (2)

Spørsmål 5-a)

85,4% entreprenører er helt eller delvis enig med at et godt prosjektregnskap er viktig for å få god lønnsomhet i et prosjekt. De anser prosjektregnskapet som et nødvendig verktøy for å få beslutningsgrunnlag for å kontrollere lønnsomhet. Entreprenørene ser sammenhengen mellom prosjektregnskap og prosjektets lønnsomhet. 3 entreprenører er delvis eller helt uenig med at godt prosjektregnskapet er viktig. Det kan være at disse entreprenører jobber i mindre grad med prosjektfunksjonen og konsentrerer seg på servicefunksjonen.

Spørsmål 5-b)

Med prosjektregnskapets nøyaktighet forstår jeg detaljeringsgraden til prosjektregnskapets opplysninger. 87,5% entreprenører er helt eller delvis enig med at prosjektregnskapet ikke trenger å være helt nøyaktig, men må gi et tidlig signal om at noe er galt. Entreprenører vil at prosjektregnskapet skal varsle prosjektledelsen om mulige avvik. 10,4% entreprenører er helt eller delvis uenig med at prosjektregnskapet kan være unøyaktig.

Spørsmål 5-c)

85,1% entreprenører er helt eller delvis enig med at de har kontroll på de viktigste kostnadene og har kontroll på prosjektets lønnsomhet. Det betyr at prosjektkostnader kan kategoriseres i enkelte

grupper som er viktigere enn andre grupper. 3 entreprenører er helt eller delvis uenig med påstanden. Entreprenørene har kontroll på lønnsomheten i prosjektet og bruker prosjektregnskapet for å utøve lønnsomhetsstyring som er i samsvar med resultatene fra spørsmål 2.

Spørsmål 5 viser at 3 av entreprenørbedriftene driver ikke med prosjektregnskapet som er i samsvar med resultatene i spørsmålet 4.

4.2 Forskningsspørsmål 2. Hvordan bør prosjektregnskapet utformes og periodiseres?

Forskingsspørsmålet 2 har som formål å undersøke hvilke kostnader prosjektregnskapet skal inkludere i form av opplysninger, hvordan disse skal kalkuleres inn og periodiseres. Jeg har derfor undersøkt tidspunktet for periodiseres av prosjektregnskapet, hva som er de viktigste kostnadene som normalt knytter seg til et bygge- og anleggsprosjekt, og hvordan disse innkalkuleres. Dette for å forstå hvordan prosjektregnskapet skal se ut med alle nødvendige opplysninger og når det skal periodiseres.

Presentasjon av resultatene til forskningsspørsmål 2

Hvordan bør prosjektregnskapet utformes og periodiseres?

Tabell 13. Beregningsgrunnlaget for inntekter (spørsmål 7 i spørreskjemaet)

Spørsmål 7 i spørreundersøkelsen: Fakturering/beregning av inntekter skjer på grunnlag av:		
Svar	Frekvens	Prosent
<i>Produserte mengder</i>	39	67,2%
<i>Fullføringsgrad</i>	18	31%
<i>Annet</i>	1	1,8%

67,2% entreprenører foretrekker beregning av inntekter på grunnlag av produserte mengder i henhold til kontrakten. 31% entreprenører foretar fakturering på grunnlag av fullføringsgrad. En entreprenør svarer i fritekstfeltet at fakturering av inntekter *kommer helt an på hvilken type kontrakt du arbeider på. Dersom du har en avtale om fakturering etter fullføringsgrad, benyttes*

dette. Men det finnes anleggskontrakter som benytter produserte mengder, og da benyttes dette som beregning av inntekter. Det er kontraktstype som bestemmer fakturering og de fleste kontrakter bygger på produserte mengder. Men må involvere både virkelige mengder og fullføringsgrad.

Tabell 14. De viktigste kostnadene i prosjektregnskapet (spørsmål 6 og 8 i spørreskjemaet)

Spørsmål 6 i spørreundersøkelsen: Ranger de to viktigste kostnadene som normalt knytter seg til prosjekt:		
Svar	Frekvens	Prosent
<i>Direkte lønn</i>	34	36,2%
<i>Direkte materialer</i>	34	36,2%
<i>Direkte underentreprenører</i>	11	11,6%
<i>Direkte maskiner</i>	14	15%
<i>Annet</i>	1	1%
Spørsmål 8 i spørreundersøkelsen: Hvilke kostnader mener du bør være i et prosjektregnskap?		
Svar	Frekvens	Prosent
<i>Direkte lønn</i>	47	23,3%
<i>Direkte materialer</i>	46	22,8%
<i>Direkte underentreprenører</i>	44	21,8%
<i>Direkte maskiner</i>	38	18,7%
<i>Garantier og forsikringer</i>	23	11,4%
<i>Annet</i>	4	2%

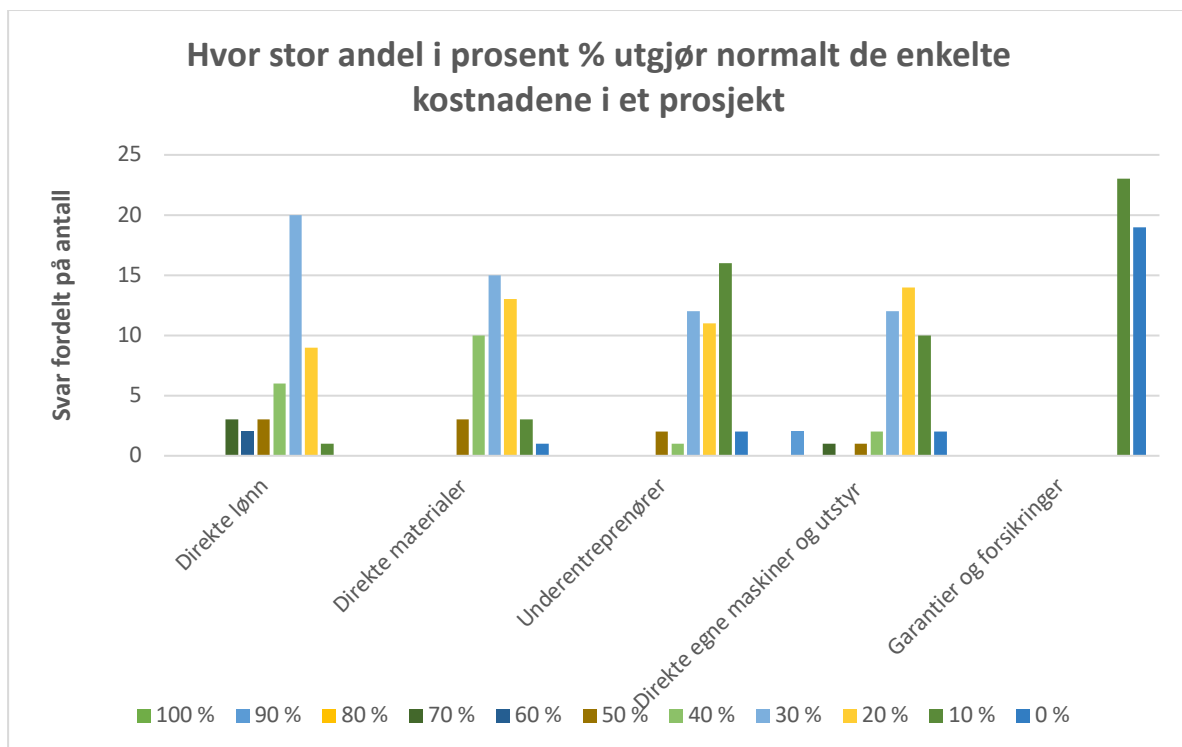
Resultatene av undersøkelsens spørsmål 8 viser at entreprenørene vil at direkte lønn, direkte materialer, direkte underentreprenører, direkte maskiner og garantier og forsikringer skal være med i prosjektregnskapet. 11,4% entreprenører inkluderer kostnader til garantier og forsikringer i sitt prosjektregnskap. Det betyr at ikke alle vil ha denne kostnaden i prosjektregnskapet som en selvstendig post. Noen entreprenører svarer at de legger en påkostning på lønnskostnadene som tilsvarer kostnader til bil, forsikring og garantier og administrative kostnader.

Alle kostnader er like viktige - avhenger også av type prosjekt. Selv om alle kostnader bør kontrolleres, er det mulig å registrere hvilke kostnader som er mest omfattende. Resultatene i spørsmål 6 sier oss at direkte lønn og direkte materialer anses som de to viktigste kostnadene i et prosjekt.

Spørsmål 9 i spørreundersøkelsen: Hvor stor andel i prosent % utgjør normalt de enkelte kostnadene i et prosjekt?

	100%	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%	0%
Hvor stor andel i prosent % utgjør normalt direkte lønn i et prosjekt	0	0	0	3	2	3	6	20	9	1	0
Hvor stor andel i prosent % utgjør normalt direkte materialer i et prosjekt	0	0	0	0	0	3	10	15	13	3	1
Hvor stor andel i prosent % utgjør normalt underentreprenører i et prosjekt	0	0	0	0	0	2	1	12	11	16	2
Hvor stor andel i prosent % utgjør normalt direkte egne maskiner og utstyr i et prosjekt	0	2	0	1	0	1	2	12	14	10	2
Hvor stor andel i prosent % utgjør normalt garantier og forsikringer i et prosjekt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	19

Figur 7. Andel av direkte kostnader i et prosjekt (spørsmål 9 i spørreskjemaet)



Tabell 15. Andel av kostnadene i et prosjekt

Svarene viser at direkte lønn kan utgjøre 20%-40% av prosjektregnskapet. Direkte materialer utgjør 20%-40%. Kostnader for underentreprenører ligger mellom 10%-30%. Direkte egne maskiner og utstyr har også varierende andel i prosjektregnskapet, mellom 10-30%, selv om noen

entreprenører ikke tar med direkte egne maskiner i prosjektrengskapet. Garantier og forsikringer utgjør maksimalt 10%, og halvparten av entreprenørene inkluderer ikke denne kostnad i prosjektrengskapet i det hele tatt. Kostnadene til rådgivning, leiekostnader og forbruksmateriell utgjør under 10% og føres ofte inn i prosjektrengskapet som samlepost «andre direkte kostnader».

Prosjektene i bygge- og anleggsbransjen er forskjellige og det er vanskelig å finne korrekt andel av kostnadene i prosjektrengskapet. Dersom jeg bruker tall fra undersøkelsen, får jeg et anslag på kostnadsfordeling:

<i>Prosjektrengskapet</i>
Direkte lønn 20%-40%
Direkte materialer 20%-40%
Underentreprenører 10-30%
Egne maskiner og utstyr 10-30%
Garantier og forsikringer 0%-10%
Diverse tjenester (rådgivning, leiekostnader, forbruksmateriell, annet): 10%

Figur 8. Anslag på kostnadsfordeling i prosjektrengskapet

Tabell 16. Innkalkulering av direkte lønn (spørsmål 10a) i spørreskjemaet)

Spørsmål 10a) i spørreundersøkelsen: Hvordan innkalkuleres følgende kostnader i prosjektregnskapet? Direkte lønn innkalkuleres:		
Svar	Frekvens	Prosent
<i>På grunnlag av medgåtte timer</i>	47	97,9%
<i>Annet</i>	1	2,1%

97,9% entreprenører innkalkulerer lønn på grunnlag av medgåtte timer.

Svarene på spørsmål 6 og 9 viser at direkte lønn er en av de viktigste og største kostnadene.

Riktig måling og periodisering av lønnskostnader er nødvendig for å ha kontroll på lønnsomhet i prosjektet.

Tabell 17. Innkalkulering av kostnader til egne maskiner og utstyr (spørsmål 10b) i spørreskjemaet)

Spørsmål 10b) i spørreundersøkelsen: Hvordan innkalkuleres følgende kostnader i prosjektregnskapet? Egne maskiner og utstyr innkalkuleres:		
Svar	Frekvens	Prosent
<i>De innarbeides i prosjektregnskapet på grunnlag av olje og drivstoff</i>	2	4,1%
<i>De innarbeides i prosjektregnskapet på grunnlag av olje og drivstoff og avskrivninger</i>	15	30,6%
<i>De innarbeides i prosjektregnskapet på grunnlag av intern pris basert på markedspris</i>	22	45%
<i>De innarbeides ikke i prosjektregnskapet</i>	6	12,2%
<i>Annet</i>	4	8,1%

Spørsmålet 6 viser at kostnader til egne maskiner og utstyr ligger på tredjeplass blant de viktigste kostnadene i prosjektregnskapet. Kostnaden kan utgjøre opp til 10-30% i prosjektregnskapet jf. spørsmålet 9. Kostnaden er derfor en viktig del av prosjektregnskapet, selv om noen entreprenører kommenterer at de velger å føre inn kostnaden i prosjektregnskapet som en samlepost eller som et påslag på andre kostnader.

45% entreprenører innarbeider kostnader til egne maskiner og utstyr på grunnlag av intern pris basert på markedspris. Markedskostnaden inneholder fortjenesteelementet. Det er en ganske riktig måte å beregne grunnlag for maskinkostnader. 30% entreprenører innarbeider maskinkostnader på grunnlaget av olje, drivstoff og avskrivninger. Undersøkelsen har også registrert at det finnes entreprenørbedrifter som ikke innarbeider kostnader til egne maskiner og utstyr i prosjektregnskapet. Alternative varianter for beregningsgrunnlaget er: *kalkulert pris per time brukt i prosjektet; på grunnlag av kalkulerte kostnader to ganger i året, der absolutt alt er med; internt regnskap per maskinenhet med full kontroll på kost per time og per enhet; timeregistrering på maskin med pris i henhold til erfaringstall.*

Tabell 18. Innkalkulering av direkte materialer (spørsmål 10c) i spørreskjemaet

Spørsmål 10c) i spørreundersøkelsen: Hvordan innkalkuleres følgende kostnader i prosjektregnskapet? Direkte materialer innkalkuleres:		
Svar	Frekvens	Prosent
<i>Når jeg mottar faktura</i>	37	75,5%
<i>Når varen leveres byggeplassen</i>	2	4,1%
<i>Når varene inkorporeres i anleggsprosjektet</i>	10	20,4%

75,5% entreprenører innarbeider direkte materialer når de mottar faktura for varen. 20,4% innkalkulerer direkte materialer når varen inkorporeres i anleggsprosjektet. 2 entreprenører praktiserer innkalkulering av direkte materialer ved levering av varene på byggeplassen.

Når entreprenørene innkalkulerer varekostnad ved fakturamottak, har de ikke en klar kontroll på forholdet for inkorporering av varene. Dette kan føre til at entreprenørene foretar feil periodisering.

4.3 Forskningsspørsmål 3. Hvordan kan entreprenørene estimere prosjektets lønnsomhet?

Forskningsspørsmål 3 har som formål å undersøke hvordan entreprenørene estimerer prosjektets lønnsomhet. For å kunne se på om førkalkyle egner seg som det budsjetterte grunnlaget har jeg spurt entreprenørene om hvilke data som oftest er tilgjengelig fra førkalkyle/anbudet. Det andre

spørsmålet dreier seg om hva som er det beste målet for å se hvor langt prosjektet har kommet og hvor mye som er utført.

Presentasjon av resultatene til forskningsspørsmål 3

Hvordan kan entreprenørene estimere prosjektets lønnsomhet?

Tabell 19. Data fra anbudet/førkalkyle (spørsmål 11 i spørreskjemaet)

Spørsmål 11:		
Hvilke data er tilgjengelig fra førkalkyle/anbudet?		
Svar	Frekvens	Prosent
<i>Totale inntekter</i>	9	18,8%
<i>Totale inntekter og totale kostnader</i>	38	79,2%
<i>Annet</i>	1	2%

79,2% entreprenører henter både totale inntekter og totale kostnader direkte fra anbudet, mens 18,8% entreprenører henter informasjonen kun om totale inntekter. En får alltid informasjon om budsjetterte inntekter fra anbudet. Noen bruker informasjon fra anbudet for å *periodisere inntekter som ikke er fakturert*.

Totale inntekter og totale kostnader gir et godt grunnlag for at anbudet skal kunne brukes som et budsjett for entreprenørene. Entreprenørene kan bruke tall fra anbudet for å se forventede inntekter og kostnader. Anbudet lar entreprenørene kontrollere om det faktiske resultatet stemmer med det forventede.

Tabell 20. Målet for fullføringsgrad (spørsmål 12 i spørreskjemaet)

Spørsmål 12:		
Hva mener du er normalt det beste målet for fullføringsgrad?		
Svar	Frekvens	Prosent
<i>Faktiske kostnader brukt på prosjektet til nå/Estimerte totale kostnader</i> <i>(Med estimerte totale kostnader forstås total kostnad hentet fra førkalkyle korrigert for endrings- og tilleggsarbeid)</i>	16	31,7%
<i>Fakturerte inntekter basert på produksjon/Estimert total inntekt</i> <i>(Med estimert total inntekt forstås inntekten beregnet i førkalkyle korrigert for endrings- og tilleggsarbeid)</i>	23	45,1%
<i>Jeg bruker ikke fullføringsgrad</i>	9	17,4%
<i>Annet</i>	3	5,8%

45% entreprenører gir uttrykk på at fullføringsgraden bør beregnes som forholdstallet mellom fakturerte inntekter basert på produksjon og estimerte totale inntekter som følger fra anbudet. 31% av entreprenører svarer at det beste målet som reflekterer opptjening, er forholdstallet mellom faktiske kostnader brukt på prosjektet til nå, og estimerte totale kostnader. Det betyr at 31% bruker NRS 2. 17,4% entreprenører bruker ikke fullføringsgrad i det hele tatt.

En del av entreprenørene bruker skjønn for estimering av fremtidig lønnsomhet. Det er fordi prosjektene avviker fra anbud og kontrakt og derfor kan ikke entreprenørene beregne fullføringsgraden fra fakturerte inntekter. Det er nødvendig å selv ha kontroll hvor langt prosjektet er kommet og vite prosentvis hvor mye som er utført.

5 Drøfting og konklusjon

I dette kapittelet skal jeg diskutere undersøkelsens resultater som følger av forrige kapittel opp mot det teoretiske grunnlaget. Drøftelsen er delt opp slik at hver del gir svar på tilhørende forskningsspørsmål. Drøfting av resultatene gir en konklusjon på studiens forskningsspørsmål.

Jeg har spurt entreprenørene om hvilke kriterier skal fremgå av prosjektregnskapet, hvordan bør prosjektregnskapet utformes og periodiseres, og hvordan kan prosjektets lønnsomhet estimeres. Jeg skal lage en modell for prosjektregnskapet, der jeg skal bruke opplysninger som jeg fikk fra spørreundersøkelsen.

5.1 Forskningsspørsmål 1. Hvilke kriterier bør prosjektregnskapet tilfredsstillende?

Ut i fra resultatene fra spørreundersøkelsen kommer det klart frem at de fleste entreprenørfirmaene utarbeider prosjektregnskap på alle prosjekter som er over kr 300 000 eksklusiv merverdiavgift. Det er også mange entreprenører som bruker prosjektregnskapet på alle prosjekter uansett omsetningsverdi. Det betyr at prosjektregnskapet er mye brukt av entreprenørene, og entreprenørene ønsker å bruke det på alle typer av prosjekter. Min modell for prosjektregnskapet må derfor ha et oppsett som gjør det mulig å utarbeide prosjektregnskapet på alle typer prosjekter.

Svarene i spørreundersøkelsen gir en indikasjon på at de fleste bedriftene forstår viktigheten av et godt utarbeidet prosjektregnskap og anser prosjektregnskapet som et viktig styringssystem som gir beslutningsstøtte. Prosjektregnskapet trenger imidlertid ikke å ha høy detaljeringsgrad, men det må gi et tidlig signal om at noe er galt. Det betyr at desto mer nøyaktig prosjektregnskapet er, desto mer tid tar det å avslutte verktøyet. Prosjektregnskap etter min modell må kunne utarbeides raskt for å avdekke avvik og iverksette eventuelle tiltak, noe som kan gå på bekostning av høy detaljeringsgrad. Prosjektregnskapet skal være nøyaktig på de viktigste kostnadene, ikke bare lønnskostnader, materialkostnader og kostnader til underentreprenører.

Prosjektregnskapet er brukt til prognosering av 77% av respondentene. Det betyr at entreprenørene vektlegger et prosjektregnskap som både kan gi indikasjon på opptjening på prosjektet i forrige periode, og prognosere den forventede lønnsomheten ved prosjektets ferdigstilling. For at entreprenørene skal kunne regne ut prognosen over lønnsomhet eller eventuelle avvik på grunnlag av førkalkylen og faktiske påløpte kostnader eller fakturerte

inntekter, bør prosjektrengskapet inneholde estimerte totale inntekter og estimerte totale kostnader hentet fra anbudet.

Entreprenørene forholder seg til forskjellige tidsfrister for å utarbeide prosjektrengskapet, og vektlegger omtrent like høyt å periodisere ved behov eller hver måned. Det betyr at prosjektrengskapet bør utarbeides raskt ved behov, og må være enkelt å periodisere. For at prosjektrengskapet skal kunne brukes til kontroll av lønnsomhet i forrige periode og prognostisering av lønnsomhet ved prosjektets ferdigstilling, bør prosjektrengskapet utarbeides minst en gang i måned. Min modell for prosjektrengskapet bør inneholde de viktigste poster som lar seg enkelt å periodisere. Prosjektrengskapet bør derfor bestå av de viktigste resultatposter og ekskludere balanseposter som er problematisk å periodisere. Hvis entreprenørene skal ha balanseposter i prosjektrengskapet, må han/hun måle postene for å foreta periodisering. Materialer eller varer er et eksempel på en slik balansepost. Jeg kommer tilbake senere til dette problemet.

5.2 Forskningsspørsmål 2. Hvordan bør prosjektrengskapet utformes og periodiseres?

Når det gjelder inntekter i prosjektrengskapet, beregnes posten for prosjektets inntekter ut i fra typen kontrakt entreprenøren har inngått med byggherren. Fakturering av inntekter kommer an på hvilken type kontrakt entreprenøren arbeider på. Dersom entreprenøren har totalentreprise som kontraktsform skal fakturering skje på grunnlag av fullføringsgrad. Dersom entreprenøren har utførelseentreprise som kontraktsform benyttes produserte mengder for beregning av inntekter. Min undersøkelse viser at 67% av entreprenører bruker oftere produserte mengder som beregningsgrunnlaget, mens 31% av entreprenørene bruker fullføringsgrad for å beregne inntekter. Det betyr at både fullføringsgrad og produserte mengder er vesentlige komponenter som skal regnes ut for riktig fakturering. Fullføringsgraden er en indikator på opptjening og gir et estimat over hvor mye entreprenøren skulle ha fakturert. Entreprenøren kan beregne fullføringsgraden på forskjellig grunnlag. Entreprenørene er avhengige av kontraktstypen og skal kunne bruke både produserte mengder og fullføringsgraden for fakturering av inntekter. Disse to komponentene skal derfor inkluderes i min modell for prosjektrengskapet. Jeg kommer tilbake til fullføringsgraden i forskningsspørsmål 3.

Undersøkelsen viser at direkte lønn og direkte materialer utgjør en stor andel i et prosjekt, og disse anses derfor som de to viktigste kostnadene. På grunnlag av undersøkelsens resultater skal

direkte lønn, direkte materialer, direkte underentreprenører, direkte maskiner og garantier og forsikringer være med i prosjektrengskapet.

Direkte lønn er en av de viktigste og største kostnadene. Svarene viser at entreprenørene innkalkulerer direkte lønnskostnader i prosjektrengskapet på grunnlag av timelister som viser medgåtte timer. Dette gir et riktig bilde av lønnskostnader i prosjektrengskapet. Modellen for prosjektrengskapet skal derfor bruke timelister for innkalkulering av lønnskostnader. Lønnskostnaden periodiseres i den perioden kostnaden er pådratt.

Maskinkostnader kan utgjøre opp til 10-30% i prosjektrengskapet og er en viktig del av prosjektrengskapet. Registrering av maskinkostnader avhenger av om entreprenøren leier maskiner eller har egne til bruk. Alternativet for egne maskiner er å leie inn underentreprenører for maskiner som legger inn fortjeneste. Dersom entreprenørene har egne maskiner kan posten beregnes ulikt hos entreprenørene. Undersøkelsen viste at 45% av entreprenørene innkalkulerer egne maskiner og utstyr på grunnlag av intern pris basert på markedspris. En tredjedel av entreprenørene innarbeider maskinkostnader på grunnlag av olje, drivstoff og avskrivninger. Begge metodene er ganske korrekt å benytte for grunnlaget for maskinkostnader. Prosjektrengskapet bør tillate entreprenørene å velge mellom de to metodene, og benytte den metoden som gir det mest korrekte bildet av kostnaden. Metoden bestemmes også etter formålet. Hvis entreprenørene velger å bruke internprising, er det konkurransemålet som styrer metodens valg. Entreprenørene skal passe på at hvis en legger inn markedspris på kostnaden, vil det være fortjenesteelementet på posten, mens ved bruk av olje, drivstoff og avskrivninger får entreprenørene en selvkost. Entreprenørene legger inn fortjenesteelement overordnet på hele prosjektet noe som betyr at ved innkalkulering av maskinkostnader på grunn av markedspris blir det to fortjenesteelementer som gir høyere pris på prosjektet. Det er også mer arbeidskrevende å bruke internprising. Periodisering av maskinkostnader basert på markedspris skal foretas ved å gange antall av maskintimer på markedspris, mens drivstoff, olje og avskrivninger kan periodiseres ved å fordele disse på antall måneder anleggsmaskiner har vært i bruk.

Når det gjelder materialkostnader, anses varer og materialer som en balansepost i et prosjektrengskap som gjør at posten er noe vanskelig å periodisere. Det er mulig å periodisere materialer etter ulike metoder. Det første alternativet er å forholde seg til det tidspunktet når entreprenøren mottar faktura for materialer. Det andre alternativet er å innregne materialer i prosjektrengskapet når varen leveres byggeplassen. Etter det tredje alternativet kan

materialkostnader innkalkuleres når varene inkorporeres i et anleggsprosjekt. I praksis er det vanskelig å registrere hvor mye materialer entreprenøren virkelig har brukt, og metoden som baserer seg på inkorporering av varer i et anleggsprosjekt er lite brukt av entreprenørene for å innregne materialkostnader.

Undersøkelsen viser at 75% av entreprenørene innarbeider direkte materialer når de mottar faktura for varen, mens 20% innkalkulerer direkte materialer når varen inkorporeres i anleggsprosjektet, 4% av entreprenørene praktiserer innkalkulering av direkte materialer ved levering av varene på byggeplassen. I bygge- og anleggsbransjen er det vanlig at kostnadsføring skjer når faktura for varer er mottatt, selv om den ikke knytter seg til den fysiske leveringen. Innkalkulering på en slik måte gir imidlertid grov tilnærming til periodisering fordi entreprenørene kan motta faktura senere enn vareleveransen og selve byggingen. Tidspunktet for mottagelsen av faktura kan være et annet enn leveringstidspunktet. I praksis kommer faktura ofte senere enn levering, og entreprenøren kan gis en kredittid på en måned eller mer. Faktureringsrutinen og kredittiden fra leverandøren er avgjørende for periodisering av kostnader i bygge- og anleggsbransjen. Så lenge entreprenørene har faktureringstid på en måned, så vil det være et samsvar med leverandørene, men hvis en har kredittid på seks måneder, mens varene leveres på byggeplassen månedlig, blir det feil inkorporering og periodisering av kostnader. Kostnadsføring ved fakturamottagelsen kan være en riktig metode for periodisering av materialkostnader, mens entreprenørene bør sørge for at periodiseringen av varekostnaden skjer uavhengig av inngående fakturaer i de tilfeller hvor entreprenøren har kredittid over en måned.

Inkorporeringstid gir en viss nærhet til periodisering av kostnader, så lenge det er et løpende prosjekt og leverandøren fakturerer hver måned. Avvik utover dette kan også gi en feil periodisering av kostnader. Dersom entreprenøren ikke har faktura for varene, kan han/hun fortsatt kostnadsføre materialkostnader. Kostnadsføringen bør i slike tilfeller knytte seg til andre ting. Leveringstidspunktet av varer på byggeplassen er et bedre tidspunkt enn fakturamottakstidspunktet. Leveringstidspunktet er naturlig for kostnadsføring, og jeg foreslår at entreprenørene innkalkulerer direkte materialer i prosjektregnskapet når varer leveres på byggeplassen. Det må imidlertid være en rutine som gjør at entreprenørene kontrollerer om varene er levert på byggeplassen.

5.3 Forskningsspørsmål 3. Hvordan kan entreprenørene estimere prosjektets lønnsomhet?

For at informasjon fra prosjektregnskapet skal egne seg til ledelses- og styringsformål må entreprenørene bruke anbudet eller førkalkyle for å estimere prosjektets lønnsomhet. Anbudet eller førkalkylen skal da inneholde informasjon om prosjektets estimerte totale inntekter og estimerte totale kostnader. Svarene fra undersøkelsen viser at de fleste entreprenørene kan hente informasjon om totale inntekter og totale kostnader direkte fra anbudet. Det betyr at entreprenørene bør bruke anbudet eller førkalkylen som en form for budsjett for å kunne sammenligne resultatene. Dataen som er tilgjengelig fra anbudet sørger for at entreprenøren får holde kontroll på opptjening og ressursforbruk ved å sammenligne antall timer og øvrige kostnader som faktisk brukes i prosjektet opp mot de forhåndsinnkalkulerte. Entreprenørene skal alltid hente inn informasjon om estimerte totale inntekter og estimerte totale kostnader når data er tilgjengelig, hvis de vil bruke prosjektregnskapet til styringsformål.

Fullføringsgraden er en indikator på opptjening og gir et estimat over hvor mye entreprenøren skulle ha fakturert. Undersøkelsen viser at bare en tredjedel av entreprenørene baserer fullføringsgraden på kostnader. De fleste entreprenørene gir uttrykk for at fullføringsgraden beregnes som forholdstallet mellom fakturerte inntekter basert på produksjon og estimerte totale inntekter som er hentet fra anbudet eller førkalkylen. Entreprenørene må ha en førkalkyle eller budsjettallene både på inntekter og kostnader hittil. Førkalkylen bør utarbeides med kostnader, for at inntekter skal være priset i anbudet. Hvis entreprenørene skal regne fullføringsgraden på basis av kostnader, så må en bruke kostnader fra prosjektregnskapet.

Entreprenøren har krav på betaling i henhold til utførte arbeider eller produserte mengder som er bekreftet med målingene på byggeplassen. Dette gir entreprenørene riktig bildet over fakturerte inntekter basert på produksjon. Med estimerte totale inntekter forstås inntekten beregnet i førkalkyle korrigert for endrings og tilleggsarbeid. Undersøkelsen viser at entreprenørene vanligvis kan innhente informasjon om prosjektets estimerte totale inntekter og totale kostnader fra anbudet, og kan derfor regne ut fullføringsgraden enten på grunnlag av inntekter eller kostnader. Ved å bruke en fullføringsgrad som baserer seg på inntekter, får entreprenørene et godt og sikkert estimat som gir oversikt over hvor mye bør være fakturert. Dette estimatet kan sammenlignes med tall som ble lagt til grunn ved beregning av pris på prosjektet. Entreprenører estimerer prosjektets lønnsomhet ved å sammenligne inntekter fra anbudet opp mot de faktiske fakturerte inntekter og estimatet på opptjening. I min modell for prosjektregnskapet anbefaler jeg

å bruke fullføringsgrad basert på inntekter der det er mulig, fordi denne metoden gir riktigere bildet på grunn av sikre estimater benyttet for beregningen av fullføringsgraden. Dersom prosjektet avviker fra anbud og kontrakt, og det ikke er mulig å få fullføringsgraden fra fakturerte inntekter, er det nødvendig å selv ha kontroll over hvor langt prosjektet er kommet. Entreprenørene bør vite prosentvis hvor mye som er utført og basere fullføringsgrad på kostnader eller andre mål.

5.4 Min modell for prosjektregnskapet

På bakgrunn av drøftelsen ovenfor har jeg laget en utvidet modell for prosjektregnskapet som egner seg til styringsformål. Modellen oppsummerer drøftelsen på forskningsspørsmålene 1,2,3 i kapittel 5. Modellen foreslår å bruke inntekter basert på produksjon og estimerte totale inntekter for å beregne fullføringsgraden og prosjektets avvik.

Tabell 21. Min modell til et utvidet prosjektregnskap med forslag til periodisering

Prosjektregnskap	
<i>Utarbeides ved behov, minst en gang i måned</i>	
<i>Egner seg for alle typer av prosjekter, uansett størrelsen</i>	
Ikke økonomiske opplysninger	
Prosjektkode	Kode
Oppdragsgivers navn og adresse, eventuelt organisasjonsnummer	X
Oppdragets art	X
Oppdragets oppstart	Dato
Oppdragets opphør	Dato
Økonomiske opplysninger	
<i>Vesentlige direkte og indirekte kostnader som knytter seg til prosjektet spesifisert på:</i>	
Direkte lønn	Beregnes på grunnlag av timelister.
Direkte materialer	Kostnadsføring ved fakturamottagelsen er mulig, men entreprenørene bør sørge for at periodiseringen av varekostnaden skjer uavhengig av inngående fakturaer i de tilfeller hvor entreprenøren har kredittid over en måned. Leveringstidspunktet er en bedre metode for kostnadsføring, og

	jeg foreslår at entreprenørene innkalkulerer direkte materialer i prosjektrengskapet når varer leveres på byggeplassen. Det må imidlertid være en rutine som gjør at entreprenørene kontrollerer om varene er levert på byggeplassen.
Underentreprenører	Beregnes på grunnlag av fakturerte kostnader fra underentreprenører.
Maskiner og utstyr	Ved leie av maskiner beregnes posten på grunnlag av fakturerte kostnader. Når entreprenørene eier egne maskiner kan de innkalkuleres på grunnlag av intern pris basert på markedspris og periodiseres ved å gange antall av maskintimer med markedspris. Egne maskiner kan også innkalkuleres på grunnlag av olje, drivstoff og avskrivninger og periodiseres ved å fordele kostnader på antall måneder anleggsmaskinene har vært i bruk.
Garantier og forsikringer	Sikkerhet i forbindelse med oppfyllelse av en kontrakt som kan være engangskostnad.
Andre direkte kostnader	Rådgivning, leiekostnader, forbruksmateriell. Beregnes på grunnlag av fakturerte kostnader.
<i>Inntekter som knytter seg til prosjektet spesifisert på:</i>	
Fakturerte inntekter basert på produksjon	Inntekter beregnes på grunnlag av produserte mengder i henhold til kontrakten jf. NS 8405 og §8-1-2a.
Alle inntekter	Alle fakturerte inntekter basert på produksjon pluss inntekter for endringsarbeid/tilleggsarbeid.
<i>Tall fra anbudet</i>	
Estimerte totale inntekter	X
Estimerte totale kostnader	X
<i>Fullføringsgrad</i>	
Fullføringsgrad kan beregnes som forholdet mellom: <ol style="list-style-type: none"> 1. Fakturerte inntekter basert på produksjon/Estimerte totale inntekter 2. Faktiske kostnader brukt på prosjektet til nå/Estimerte totale kostnader <p>Metode 1 er gir et bedre estimat.</p>	
<i>Inntektsføring på grunnlag av fullføringsgrad</i>	
Posten viser hvor mye som skulle vært inntektsført (fakturert) basert på fullføringsgraden.	
<i>Avvik</i>	

5.5 Drøftelsen av min modell for prosjektregnskapet opp mot lovlighetskravene

Bokføringsforskriften §8-1-3 foreslår å utarbeide prosjektregnskapet kun på prosjekter som er over kr 300 000 eksklusiv mva. Forskriften er imidlertid åpen for å tilpasse prosjektregnskapet etter bedriftens behov, og tillater å utarbeide prosjektregnskapet internt på alle prosjekter. Undersøkelsen viser at det er mange entreprenører som følger §8-1-3, og mange som bruker prosjektregnskapet på alle typer av prosjekter. Det betyr at prosjektledelsen kan bruke min modell for å utarbeide prosjektregnskapet både på store og små prosjekter dersom det er behov for styringsformålet. Styringsformålet ved prosjektregnskapet gjør at verktøyet er brukt til både prognosering av fremtidig lønnsomhet og kontroll av lønnsomhet i forrige periode. For å sammenligne resultater mot mål og planer, bør entreprenørene inkludere tall om totale inntekter og totale kostnader fra anbudet i prosjektregnskapet, slik som Marken (2015) foreslår i sin modell for prosjektregnskapet. Ifølge økonomisk teori oppnås styringseffekten ved å sammenligne det budsjetterte målet mot det faktiske målet som gjenspeiles av årsregnskapet eller prosjektregnskapet. For å se prosjektets opptjening har jeg inkludert fullføringsgraden i min modell for prosjektregnskapet. Modellen åpner for to metoder for beregning av fullføringsgraden som er tillat etter NRS 2 i punkt 25 og 27. Selv om NRS 2 påpeker at det mest brukte målet for fullføring er forholdet mellom påløpte kontraktskostnader og estimerte totale kontraktskostnader, foreslår jeg i modellen å bruke fullføringsgrad som baserer seg på inntekter. Det er fordi entreprenørene har et godt og sikkert estimat på fakturerte inntekter ved å følge bokføringsforskriften §8-1-2a og NS 8405.

Bokføringsforskriften §8-1-3 sier at prosjektregnskapet skal utarbeides hver periode med pliktig regnskapsrapportering, og ikke sjeldnere enn hver fjerde måned, som betyr at prosjektregnskapet kan utarbeides oftere og ved behov. For at prosjektregnskapet skal kunne brukes til kontroll av lønnsomhet i forrige periode og prognosering av lønnsomhet ved prosjektets ferdigstilling, bør prosjektregnskapet utarbeides minst en gang i måned. Ifølge bokføringsforskriften §8-1-2a skal salgsdokumentet for utført arbeid utstedes i samsvar med bygge- og anleggsarbeidets fremdrift, senest innen en måned etter utløpet av den alminnelige oppgaveterminen. Inntekter skal derfor faktureres og periodiseres i samsvar med fremdrift i et prosjekt. Bestemmelsen i punkt 28.1 i NS 8405 støtter faktureringsregler i bokføringsforskriften §8-1-2a og sier at entreprenøren har rett til

å kreve avdrag av kontraktssummen i takt med utførelsen, og det skal alltid gå minst en måned mellom hver faktura. Det betyr at entreprenørene kan utarbeide prosjektregnskapet etter mitt forslag i takt med inntektsføringen eller ved behov, men minst en gang i måned, for å ha et prosjektregnskap som enkelt lar seg periodisere.

Prosjektets inntekter i min modell for prosjektregnskapet beregnes ut i fra typen kontakt entreprenøren har inngått med byggherren som er i samsvar med norske standarder og bokføringsforskriften. Dersom entreprenørene er underlagt totalentreprisekontrakter skal de følge NS 8407 og bruke fullføringsgraden som grunnlaget for inntektsføring. Dersom entreprenørene har inngått utførelseentreprisekontrakter skal de følge NS 8405 punkt 28 for beregning av inntekter og basere inntjening på grunnlag av utførte arbeider eller produserte mengder. Standarden NS 8405 har sammenfallende regler med bokføringsforskriften §8-1-2a om innkalkulering av inntekter som sier at avdraget kreves på grunnlag av det som er utført og som stemmer overens med prosjektets fremdrift.

Bokføringsforskriften definerer minimumskravene til prosjektregnskapets innhold i §8-1-4, men setter ikke øvre grense på hva som kan legges inn ytterligere i prosjektregnskapet (Marken, 2015). Bokføringsforskriften slår fast at kun direkte kostnader skal inkluderes i prosjektregnskapet som minst spesifiseres på lønnskostnader, materialkostnader, kostnader til underentreprenører og andre direkte kostnader jf. bokføringsforskrift §8-1-4.

Regnskapsstandarden NRS 2 punkt 19 inkluderer i anleggskontrakten både direkte og indirekte kostnader som knytter seg til prosjektet og dermed utvider spesifisering av prosjektets kostnader. NS 8405 punkt 9.2 og 10.1 omtaler kostnader til garantier og forsikringer som betydelige for entreprenørene. På grunnlag av undersøkelsens resultater har jeg hentet inn direkte lønn, direkte materialer, direkte underentreprenører fra §8-1-4 og utvidet prosjektregnskapet med direkte maskiner, garantier og forsikringer. NRS 2 inkluderer direkte maskiner, garantier og forsikringer i en anleggskontrakt. Det er derfor hensiktsmessig å inkludere disse kostnadene i et prosjektregnskap og utfylle bokføringsforskriftens spesifisering av direkte kostnader ytterligere med direkte maskiner samt garantier og forsikringer. Slik får entreprenørene et mer reelt bilde over prosjektets kostnader. NS 8405 omtaler også i anleggsprosjekter kostnader for sikkerhetsstillelse som kunne inkluderes i prosjektregnskapet. Kostnaden for sikkerhetsstillelse er en fast kostnad. Ved lønnsomhetsstyring fokuserer prosjektledelsen på variable kostnader som kan påvirkes i motsetning til faste kostnader. For å kunne oppdage avvik og ha raskt

beslutningsgrunnlag for prosjektet bør ledelsen fokusere på variable kostnader i prosjektregnskapet, og se bort fra faste kostnader som er sikkerhetsstillelseskostnaden.

Bygge- og anleggsbedrifter har krav om å føre timelister jf. bokføringsforskriftens §8-1-2. Svarene i undersøkelsen viser at entreprenørene bruker timelister som beregningsgrunnlaget for lønnskostnader. Modellen for prosjektregnskapet bruker timelister for innkalkulering av lønnskostnader som er i overensstemmelse med §8-1-2 i bokføringsforskriften.

Min modell for prosjektregnskaper åpner for innkalkulering av direkte maskinkostnader på grunnlag av olje, drivstoff og avskrivninger eller på grunnlag av intern pris basert på markedspris. Maskinkostnader med avskrivninger inkluderes i en anleggskontrakt som en direkte kostnad etter regnskapsstandarden NRS 2 punkt 20, selv om avskrivninger er en typisk indirekte kostnad. Bokføringsforskriften §8-1-4 spesifiserer ikke for maskinkostnader i et prosjektregnskap, men forutsetter at kostnader til leie av maskiner og utstyr i forbindelse med kontrakten inkluderes i prosjektregnskapet under posten *andre direkte kostnader* (Wiig & Bjerketveit, 2015). Avskrivninger på anleggsmidler som brukes direkte i prosjektet er valgfritt å inkludere i et prosjektregnskap (Wiig & Bjerketveit, 2015). Dersom entreprenørene bruker min modell for prosjektregnskapet, og velger å innkalkulere direkte maskinkostnader på grunnlag av olje, drivstoff og avskrivninger, gir dette sammenheng mellom regnskaps- og bokføringsregleverket. Det er spesielt aktuelt for de entreprenørene som regnskapsfører anleggskontrakter etter NRS 2, og har plikt til prosjektregnskapet jf. bokføringsforskriften.

Entreprenørene viser i undersøkelsen at innkalkulering av direkte materialer skjer når han/hun mottar faktura selv om fakturamottagelsen ikke knytter seg til den fysiske leveringen av varer. Dette er ikke i tråd med prinsipper i regnskapsloven og gir en grov tilnærming til periodisering fordi entreprenørene kan motta faktura senere enn vareleveransen og selve byggingen. Tidspunktet for mottagelsen av faktura er normalt mer enn en måned etter at varene blir levert. Hvis entreprenøren skal sammenstille inntekter og kostnader, så er det normalt å gjøre dette etter sammenstillingsprinsippet som følger av regnskapsloven §4-1. Den mest riktige metoden for innkalkulering av materialkostnader er når varene inkorporeres i anleggsprosjektet etter sammenstillingsprinsippet. I praksis er det vanskelig å registrere nøyaktig hvor mye varer som ble inkorporert i et anleggsprosjekt, som igjen fører til feil periodisering av materialkostnader. Jeg foreslår derfor i min modell for prosjektregnskapet å innkalkulere direkte materialer når varer leveres på byggeplassen. Leveringstidspunktet oppstår når varen er ankommet byggeplassen for å

innbygges i et anleggsprosjekt, jf. NS 8405. Metoden er enkel å benytte for entreprenørene, og gir en god tilnærming til riktig periodisering av materialkostnader i forhold til andre metoder.

5.6 Konklusjon

Prosjektregnskap er en modell som kan tilpasses hver enkelt bedrift. Prosjektledelsen bør ha en gjennomgang, se om prosjektregnskapet kan tilpasses bedriften, og hvilke rutiner en bør ha for dette. Prosjektregnskapet kan endres etter hvem som er bruker og hvilket svar brukeren skal ha. Modellen som jeg har presentert i kapittelet 5.4 er mitt forslag til hvordan prosjektregnskapet bør utformes for å bruke det til styringsformål i anleggsprosjekter. Denne modellen er fleksibel og kan tilpasses det enkelte prosjekt. Regnskapsbrukerne vil ha ulikt behov for beslutningsgrunnlag, og prosjektene vil være ulik med hensyn til kontraktsgrunnlag, kostnadsarter og dermed periodiseringer. At modellen gir fleksibilitet for tilpassing til det enkelte unike prosjekt er derfor en grunnleggende forutsetning for å etablere et godt styringsverktøy.

Ethvert prosjekt har ulike typer kostnader, og kostnadsstrukturen er forskjellig med hensyn til de ulike kostnadstypene. Modellen inneholder poster som kan innkalkuleres på forskjellige måter av entreprenørene. Noen prosjekter krever mer arbeidstimer, materialer eller underentreprenører. Det er derfor spørsmål om kost nytte når entreprenørene velger å innkalkulere overnevnte kostnader og andre opplysninger på bakgrunn av mitt forslag. Entreprenørene kan fravike min modell og bruke andre metoder for å innregne poster i prosjektregnskapet. Når det gjelder materialkostnader bør entreprenørene vurdere kostnaden i forhold til korrektheten på periodisering av varer. Entreprenørene bør ta hensyn til hvor stor del varene utgjør i prosjektregnskapet og når fakturaen for varene mottas. Fullføringsgraden kan også beregnes ved bruk av andre mål på opptjening dersom de gir mer korrekt bildet i prosjektregnskapet.

For å lage min modell for et utvidet prosjektregnskap har jeg tatt utgangspunkt i bokføringsforskriftens §8-1-3 og §8-1-4. Jeg har hentet inn de lovpålagte opplysninger direkte fra bokføringsforskriften. Jeg har lagt til opplysninger som er relevante for entreprenørene ifølge spørreundersøkelsen til prosjektregnskapet. Dette gjør at prosjektregnskapet gir et mer presist bilde av prosjektets ressursforbruk og inntjening. Tilleggsopplysningene er til nytte for at en skal kunne bruke prosjektregnskapet til styringsformål.

Svarene jeg har fått tyder på at prosjektregnskapet ikke bør være for avansert, og ikke ha med kostnader utover det som er nødvending, for at entreprenørene skal bruke prosjektregnskapet aktivt i sin økonomistyring uansett økonomiske førkunnskaper. Modellen viser hvordan et utvidet

prosjektregnskap skal utformes for at det skal tilfredsstillere krav gitt av bokføringsforskriften. Modellen muliggjør lønnsomhetsstyring av prosjekter, fordi den inneholder estimater entreprenøren bør bruke for å se inntjening og avvik.

5.7 Forslag til videre forskning

Forslag til videre forskning på dette området blir å gjennomføre samme type undersøkelse på et større utvalg, og inkludere alle medlemmer i MEF i utvalget. Maskinentreprenørene har forskjellig praksis på innkalkulering av direkte materialer og kostnader til egne maskiner og utstyr. Det kunne derfor vært interessant å gjennomføre intervjuer med anleggslederne for å få mer detaljerte svar på disse spørsmålene. Denne studien omfatter kun maskinentreprenører, mens bransjen er delt i flere forretningsområder. Det kan derfor vært interessant å undersøke om prosjektregnskapet benyttes til styringsformål av bygge- og anleggsentreprenører.

Vedlegg 1. Spørreskjema

Spørreundersøkelse

Dette er en undersøkelse i forbindelse med masteroppgaven innenfor økonomi og administrasjon ved Handelshøyskolen på UiT - Norges arktiske universitetet. Undersøkelsen går på bruk av prosjektrengskapet ved maskinentreprenører. Jeg vil undersøke bruken av prosjektrengskap og se på muligheten til å utvikle prosjektrengskap som godt styringsverktøy for maskinentreprenører. Alle besvarelser vil være anonyme i oppgaven.

Del 1. Spørsmål 1 til 4 omhandler bruken av prosjektrengskap i entreprenørbransjen.

Sett kryss den eller de aktuelle alternativene.

1. Hvilken omsetning og totalrentabilitet hadde ditt selskap i 2016?

2. Hvilken beslutningstøtte vil du at prosjektrengskapet skall gi?

- Kontroll av lønnsomhet/resultat i forrige periode
- Kontroll av lønnsomhet i forrige periode og estimat over lønnsomhet når prosjektet er ferdig
- Annet

Dersom du har valgt annet, du kan gi ditt alternativ her:

3. Hvor ofte mener du bør prosjektrengskap avsluttes?

- Hver måned ved fakturering
- Hver uke
- Ved behov
- Annet

Dersom du har valgt annet, du kan gi ditt alternativ her:

4. På hvilke prosjekter brukes prosjektrengskap?

- Jeg bruker ikke prosjektrengskap
- Jeg bruker prosjektrengskap på alle prosjekter som er over 300 000 eks. mva
- Annet

Dersom du har valgt annet, du kan gi ditt alternativ her:

5. I hvilken grad er du enig med følgende utsagn:

Jeg mener at et godt prosjektreknskap er viktig for å få god lønnsomhet i et prosjekt.

Helt enig	Delvis enig	Nøytral	Delvis uenig	Helt uenig

Et prosjektreknskap trenger ikke være helt nøyaktig men må gi et tidlig signal om at noe er galt.

Helt enig	Delvis enig	Nøytral	Delvis uenig	Helt uenig

Har jeg kontroll på de viktigste kostnadene; har jeg kontroll på prosjektets lønnsomhet.

Helt enig	Delvis enig	Nøytral	Delvis uenig	Helt uenig

Del 2. Spørsmål 5 til 9 omhandler sammenstilling av inntekter og kostnader under prosjektets gjennomføring.

6. Ranger de to viktigste kostnadene som normalt knytter seg til prosjekt:

- Direkte lønn
- Direkte materialer
- Direkte underentreprenører
- Direkte maskiner
- Annet

Dersom du har valgt annet, du kan gi ditt alternativ her:

7. Fakturering/beregning av inntekter skjer på grunnlag av:

- Produserte mengder
- Fullføringsgrad
- Annet

Dersom du har valgt annet, du kan gi ditt alternativ her:

8. Hvilke kostnader mener du bør være i et prosjektregnskap?

- Direkte lønn
- Direkte materialer
- Direkte underentreprenører
- Direkte maskiner
- Garantier og forsikringer
- Annet

Dersom du har valgt annet, du kan gi ditt alternativ her:

9. Hvor stor andel i prosent utgjør normalt de enkelte kostnadene i et prosjekt

	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
Direkte lønn											
Direkte materialer											
Underentreprenører											
Direkte egne maskiner og utstyr											
Garantier og forsikringer											

10. Hvordan innkalkuleres følgende kostnader i prosjektregnskapet?

a) Direkte lønn:

- På grunnlag av medgatte timer
- Annet

Dersom du har valgt annet, du kan gi ditt alternativ her:

b) Kostnadene for egne maskiner innkalkuleres i prosjektregnskapet ved:

- De innarbeides i prosjektregnskapet på grunnlag av olje og drivstoff etc.
- De innarbeides i prosjektregnskapet på grunnlag av olje og drivstoff og avskrivninger
- De innarbeides i prosjektregnskapet på grunnlag av intern pris basert på markedspris
- De innarbeides ikke i prosjektregnskapet.
- Annet

Dersom du har valgt annet, du kan gi ditt alternativ her:

c) Direkte materialer:

- Når jeg mottar faktura
- Når varen leveres byggeplassen
- Når varene inkorporeres i anleggsprosjektet
- Annet

Dersom du har valgt annet, du kan gi ditt alternativ her:

Del 3. Spørsmål 10 og 11 omhandler hvordan man under prosjektet kan estimere prosjektets endelige lønnsomhet.

10. Hvilke data er tilgjengelig fra førkalkyle/anbudet?

- Totale inntekter
- Totale inntekter og totale kostnader
- Annet

Dersom du har valgt annet, du kan gi ditt alternativ her:

11. Hva mener du er normalt det beste målet for fullføringsgrad:

- Faktiske kostnader brukt på prosjektet til nå/ Estimert total kostnad
(Med estimert total kostnad forstås total kostnad hentet fra førkalkyle korrigert for endrings og tilleggsarbeid)
- Fakturerte inntekter basert på produksjon/Estimert total inntekt
(Med estimert total inntekt forstås inntekten beregnet i førkalkyle korrigert for endrings og tilleggsarbeid)
- Jeg bruker ikke fullføringsgrad
- Annet

Dersom du har valgt annet, du kan gi ditt alternativ her:

Referanseliste

Bøker og artikler

Aarvold, U. H. (2006). Bokføringsloven - erfaringer og utfordringer. *Magma*, 9(5-6), 104-119.

Banken, K., & Busch, T. (1989). *Økonomistyring*. Oslo: TANO.

Banken, K., & Busch, T. (1995). *Analyse av regnskapet : veien til bedre økonomisk styring* (4. ed.). Oslo: TANO.

Dale, J. T. (2000). *Økonomistyring*. Oslo: Aschehoug.

Ghuri, P. N., & Grønhaug, K. (2005). *Research methods in business studies : a practical guide* (3. ed.). Harlow: Financial Times Prentice Hall.

Gjønnnes, S. H., & Tangenes, T. (2014). *Økonomi- og virksomhetsstyring : strategistøtte ved prestasjonsstyring, ressursstyring og beslutningsstøtte* (2 ed.). Bergen: Fagbokforl.

Hair, J. F. (2007). *Research methods for business*. Chichester: Wiley.

Hoff, K. G., & Bjørnenak, T. (2010). *Driftsregnskap og budsjettering* (5. ed.). Oslo: Universitetsforl.

Johannessen, A., Christoffersen, L., & Tufte, P. A. (2011). *Forskningsmetode for økonomisk-administrative fag* (3. ed.). Oslo: Abstrakt forl.

Kaaby, J. T. (2013). *Bokføringsloven : med kommentarer til lov, forskrifter og god bokførings-skikk*. Bergen: Fagbokforl.

Kaaby, J. T. (2015). *Bokføringsloven : med kommentarer til lov, forskrifter og god bokførings-skikk* (2. ed.). Bergen: Fagbokforl.

Kristoffersen, T. (2012). *Årsregnskapet : en grunnleggende innføring* (3. ed.). Bergen: Fagbokforl.

Marken, R. Ø. (2015). Prosjektregnskap som styringsverktøy. *Revisjon og Regnskap* (Utgave 7), 50-54.

- Marthinussen, K., Arvesen, H.-J., & Giverholt, H. (2010). *NS 8405 : kommentarutgave til Norsk standard 8405, Norsk bygge- og anleggskontrakt*. Oslo: Gyldendal juridisk.
- Myers, M. D. (2013). *Qualitative research in business & management* (2. ed.). Los Angeles: SAGE.
- Naug, T., & Flakke, P. A. (1982). *Internregnskap : lønnsomhetsanalyse, kostnadskontroll, driftsregnskap*. Oslo: Universitetsforl. I samarbeid med Bedriftsøkonomisk institutt.
- Olsen, K., & Knudsen, Ø. (2014). *Prosjektregnskap som styringsverktøy mot lønnsomhet : en studie vedrørende bruk av prosjektregnskap i bygg- og anleggsbransjen*. Tromsø: UiT Norges arktiske universitet.
- Project Management, I. (2000). *A Guide to the project management body of knowledge : (PMBOK guide)* (2000 ed.). Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute.
- Rolstadås, A. (2006). *Praktisk prosjektstyring* (4. ed.). Trondheim: Tapir akademisk forl.
- Saunders, M. N. K., Lewis, P., & Thornhill, A. (2012). *Research methods for business students* (6. ed.). Harlow: Pearson.
- Solheim, B., & Winther, T. (2011). *Driftsregnskap og budsjettering*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Stenheim, T., Sundkvist, C. H., & Opsahl, A. (2017). Hva menes med regnskapskvalitet? *Magma*, 20(1), 64-68.
- Tystad, R., & Iversen, I. H. (2011). Prosjektregnskap i bygge- og anleggsvirksomhet. *Revisjon og Regnskap*, 81(7), 25-32.
- Tystad, R., & Iversen, I. H. (2013). Manglende etterlevelse av bokføringsloven – hva slår skattemyndighetene ned på? *Praktisk økonomi & finans*, 29(01), 97-107.
- Wiig, S., & Bjerketveit, R. (2015). Anleggskontrakter ; forskjeller mellom regnskap, bokføring og skatt. *Revisjon og Regnskap*, 85(5), 32-36.
- Zikmund, W. G. (2013). *Business research methods* (9. ed.). Australia: South-Western Cengage learning.

Internettreferanser

- [1] Selvik, S., & Dalsegg, H. (2016). Produktivitet utfordringer i bygg- og anleggsbransjen. Byggeindustrien bygg.no. Tilgjengelig fra URL: <http://www.bygg.no/article/1268108> [Hentet 02.02.2018]
- [2] Bygg.no, (2017). Produktiviteten i bygg og anlegg går opp. Tilgjengelig fra URL: <http://www.bygg.no/article/1312127> [Hentet 02.02.2018]
- [3] MEF, (2017). Maskinentreprenørenes forbund. Tilgjengelig fra URL: <http://www.mef.no/mef/om/mef> [Hentet 21.01.2018]
- [4] Hugsted, R. (2014). Anbud. Store norske leksikon. Tilgjengelig fra URL: <https://snl.no/anbud> [Hentet 15.01.2018]
- [5] Entrepriserettsadvokater, (2018). Totalentrepriser NS 8407 / NS 8417. Tilgjengelig fra URL: <https://www.entrepriserettsadvokater.no/kontrakter/totalentreprise-ns-8407-og-ns-8417/> [Hentet 13.02.2018]
- [6] Entrepriserettsadvokater, (2018). Utførelsesentrepriser NS 8405 / NS 8415. Tilgjengelig fra URL: <https://www.entrepriserettsadvokater.no/kontrakter/utforelsesentrepriser-ns-8405/ns-8415/> [Hentet 13.02.2018]
- [7] Visma, (2018). Norsk Regnskapsstandard (NRS) - Hva er Norsk Regnskapsstandard? Tilgjengelig fra URL: <https://www.visma.no/eaccounting/regnskapsordbok/n/norsk-regnskapsstandard/> [Hentet 05.03.2018]
- [8] Sander, K. (2017). Former for regnskap (finansregnskap og driftregnskap). Estudio.no. Tilgjengelig fra URL: <https://estudie.no/former-for-regnskap/> [Hentet 24.02.2018]
- [9] Norsk Regnskapsstiftelse, (2008). Delrapport II - Forslag til endringer i bokføringsloven og bokføringsforskriften. Gjennomgang av bokføringsregelverket: forslag fra Bokføringsstandardstyret 2008. Tilgjengelig fra URL: https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/fin/fma/horingsnotat/bokforing_delrapport_to.pdf?id=2159309 [Hentet 28.02.2018]
- [10] SSB, (2018). Bygge- og anleggsvirksomhet, strukturstatistikk. Tilgjengelig fra URL: <https://www.ssb.no/bygg-bolig-og-eiendom/statistikker/stbygganl/aar> [Hentet 20.03.2018]

[11] Sander, K. (2017). Operasjonalisering. Estudio.no. Tilgjengelig fra URL: <https://estudie.no/operasjonalisering/> [Hentet 19.04.2018]

[12] Vedeld, K., & Venheim, R. (2008). Frekvenstabell. Tilgjengelig fra URL: <https://www.matematikk.org/artikkel.html?tid=68734> [Hentet 11.05.2018]

Rettskilder

FOR-2004-12-01-1558: Forskrift om bokføring.

IAS 11 Accounting for Construction Contracts

LOV-1998-07-17-56: Lov om årsregnskap mv. (regnskapsloven)

LOV-2004-11-19-73: Lov om bokføring (bokføringsloven)

NOU 1995:30. Ny regnskapslov. Utredning fra utvalget oppnevnt ved kongelig resolusjon av 16. mars 1990. Oslo: Finansdepartementet

NOU 2002:20. Ny bokføringslov — Nye regler om bokføring, spesifisering, dokumentasjon og oppbevaring av regnskapsopplysninger. Utredning fra utvalg oppnevnt ved kronprinsregentens resolusjon 30. mars 2001. Oslo: Finansdepartementet

NRS 2 Anleggskontrakter (Oktober 1992). Oslo: Norsk Regnskapsstiftelse

Ot.prp. nr. 46 (2003–2004): Om lov om bokføring (bokføringsloven). Oslo: Finansdepartementet