

Emil Fløvik Nygård

# Best Value Procurement: Erfaringer fra offentlige byggeprosjekter

Masteroppgave i Bygg- og miljøteknikk

Veileder: Ola Lædre

Mai 2019



Emil Fløvik Nygård

# Best Value Procurement: Erfaringer fra offentlige byggeprosjekter

Masteroppgave i Bygg- og miljøteknikk  
Veileder: Ola Lædre  
Mai 2019

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet  
Fakultet for ingeniørvitenskap  
Institutt for bygg- og miljøteknikk





## Forord

Denne masteroppgaven er utført som en avsluttende del av min mastergrad ved instituttet for bygg- og miljøteknikk ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet. Oppgaven er skrevet på våsemesteret 2019 og tilsvarer 30 studiepoeng. Deler av arbeidet ble utført den foregående høsten (Nygård, 2018), og oppgaven er en videreføring av prosjektoppgaven utarbeidet i emnet TBA 4531 – Prosjektledelse, fordypningsprosjekt.

Temaet for oppgaven er Best Value Procurement og erfaringer ved bruk av metoden i norsk bygge- og anleggsbransje. Metoden er de seneste årene tatt i bruk av flere norske bygge- og anleggsprosjekter, og denne oppgaven studerer erfaringene fra to av disse pilotprosjektene. Erfaringene vil videre ses i sammenheng med teorien bak metoden og erfaringer fra andre land. Oppgaven bidrar med kunnskap om bruk av metoden i norsk bygge- og anleggsbransje. Tematikken og oppgaven er til en viss grad en videreføring av tidligere masteroppgaver ved NTNU, heriblant Aarseth (2017), Storteboom (2017), Narmo (2018) og Högnason (2018). Arbeidene knyttet til Paulos Wondimu sin doktorgradsavhandling (Wondimu, 2019) har også vært til stor hjelp for oppgavens utforming og gjennomføring.

Masteroppgaven har en utradisjonell oppbygning ved at den inneholder en vitenskapelig artikkel i tillegg til selve masteroppgaven. Masteroppgaven er derfor tredelt. Del 1 består av selve masteroppgaven, del 2 består av den vitenskapelige artikkelen og del 3 består av vedlegg. Den vitenskapelige artikkelen er skrevet og akseptert til konferansen International Group for Lean Construction Conference 2019 som avholdes i Dublin i juli 2019.

En stor takk rettes til min veileder Ola Lædre og med-veileder Paulos Wondimu for all rettleiding og hjelp underveis i arbeidene. Begge har alltid vært tilgjengelige gjennom hele arbeidsperioden og bidratt med stor fagkunnskap og god skriveveiledning. Jeg vil også rette en takk til Gaute Høyland, kontaktperson i ÅF Advansia, for tilgang til dokumenter og viktig informasjon om prosjektene. En stor takk rettes også til min bror Ole, for god hjelp til korrekturlesing når skyggelappene begynte å gjøre seg gjeldende.

Til slutt vil jeg rette en stor takk til informantene og deres bidrag til oppgaven. Deres kunnskap og informasjon har vært avgjørende for oppgavens resultatdel.

Trondheim, mai 2019



Emil Fløvik Nygård



## Sammendrag (Del 1: Masteroppgave)

Statistikk viser at produktiviteten i norsk bygge- og anleggsbransje blir stadig lavere og innføringen av Best Value Procurement (BVP) kan være en løsning på dette problemet. BVP er en metode for anskaffelse, prosjektstyring og risikostyring. Målet er en effektiv og målrettet konkurranse der leverandøren leverer på oppdragsgiverens prosjektmål, bidrar til å redusere oppdragsgiverens risiko og kostnadene knyttet til konkurransegjennomføring minimeres. BVP er delt inn i fire faser: forberedelsesfasen, vurderingsfasen, konkretiseringsfasen og utførelsesfasen. Erfaringene fra bruk av BVP er i hovedsak begrenset til USA og Nederland. Flere land er nå i ferd med å ta i bruk metoden, deriblant Norge. På norsk har metoden fått navnet prestasjonsinnkjøp. Det finnes derfor et kunnskapshull hva gjelder bruk av metoden, spesielt i utførelsesfasen av prosjekter. Det er en vanlig misoppfatning at metoden kun er en anskaffelsesprosess, og det er utført få studier i bruk av metoden i prosjekters utførelsesfase.

Oppgaven besvarer følgende forskningsspørsmål:

- Hvordan praktiseres prestasjonsinnkjøp i prosjektene?
- Hvilke konsekvenser får praktiseringen for utførelsesfasen?
- Hvordan bør prestasjonsinnkjøp praktiseres for å forbedre utførelsesfasen og det endelige produktet?

For å besvare forskningsspørsmålene ble det gjennomført et litteraturstudie og to longitudinale casestudier. Totalt ble det gjennomført åtte semi-strukturerte dybdeintervjuer fordelt på både oppdragsgiver- og leverandørsiden i prosjektene. Det ble også utført et dokumentstudie av tilgjengelige dokumenter. Studiet ble avgrenset til å studere de kvalitative effektene av prestasjonsinnkjøp i offentlige formålsbygg. Prosjektene eies av samme oppdragsgiver, men ble utført av to ulike leverandører. Studiet inkluderte ikke erfaringer fra andre parter slik som tapende tilbydere, underleverandører- og underentreprenører, rådgivere, konsulenter eller arkitekter. Prosjektene er på nåværende tidspunkt i den siste delen av utførelsesfasen.

Resultatene viser at oppdragsgiveren i stor grad praktiserte prestasjonsinnkjøp som beskrevet i teorien. Det ble likevel gjort noen unntak, og prosjektene ble gjennomført med tre vesentlige forskjeller: valg om å åpne opp for tilleggsverdier, krav i omfangsdokumentet og hvilken pris som ble oppgitt til leverandørene. Gjennom studiet ble det identifisert konsekvenser for utførelsesfasen fra elementer i alle de tre foregående fasene av prestasjonsinnkjøp. Konsekvensene er både positive og negative, og blant de viktigste funnene er: prestasjonsinnkjøp er ikke en metode men et tankesett, åpent budsjett gir et lavere tilleggsjag, mindre vektning av pris gir økt kvalitet, tilleggsverdier gir mer innovasjon, manglende standardisering av prestasjonsindikatorer gjør det krevende å måle prestasjoner, innovasjon og kvalitet er vanskelig å måle, og prestasjonsinnkjøp gir ingen reduksjon i oppdragsgiverens kontrollansvar.

Konklusjonen er at prestasjonsinnkjøp er en effektiv og god metode for anskaffelse, prosjekt- og risikostyring i norske byggeprosjekter. Begge prosjektene er preget av en god tone og god samhandling, og det har ikke oppstått noen større uenigheter eller konflikter i prosjektene. Begge parter er positive til bruk av BVP i både dette prosjektet og i fremtidige prosjekter. I fremtidige prosjekter er det viktig å sørge for tilstrekkelig opplæring, åpne for tilleggsverdier, vektlegge pris mindre, inkludere nøkkelpersonell fra utførelsesfasen i intervjuene, etablere

relasjonsbasert tillit ved hjelp av et kick-off-møte, utføre periodisk kontroll og vedlikehold av risikostyringsplanen, gjennomføre tildelingsmøtet, utføre ukentlige risikorapporter, måle egne prestasjoner, samt utforme gode, målbare og omforente prestasjonsindikatorer. Resultatet er en bedre utførelsesfase og et bedre produkt.



## Abstract (Part 1: Master thesis)

Statistics show a continuous decrease in productivity within the Norwegian construction industry and theory highlights Best Value Procurement (BVP) as one of the solutions. BVP is a method for project procurement, project management and risk management. The goal is an effective and targeted procurement process where the contractor delivers according to the owner's project goals, helps reducing the owner's risk, and costs related to procurement are decreased. BVP consists of four phases: The Pre-Qualification phase, the Selection phase, the Clarification phase and the Execution phase. Experiences with BVP are mainly from the US and Netherlands. However, increasingly more countries are now taking the method into use and one of them is Norway. Given the limited experience, there is a lack of knowledge regarding use of the method and especially during the execution phase of a project. A common misperception is that BVP is just another procurement model. Little research has been done regarding BVP and its consequences for the execution phase.

This thesis answers the following research questions:

- How was BVP practiced through the projects?
- What consequences followed BVP in the execution phase?
- How should BVP be practiced to improve the execution phase and the final product?

The research was carried out through a literature study and two longitudinal case studies. Eight persons were interviewed through semi-structured, in-depth interviews. The interviewees included actors from both the client's and vendor's organization. Document studies were also conducted. The research was limited to study the qualitative effects of BVP in two public kindergarten projects. The projects are owned by the same client, but conducted by two different vendors. The research does not include experiences from other parties such as losing vendors, subcontractors, consultants or architects. The projects are now in the final part of the execution phase.

The results show that the client to a large extent has practiced BVP as it is described in theory. Some exceptions were though made and the two projects were conducted with three main differences: whether or not to open for added value, requirements in the core document and price given to the contractors. The owner has strived to follow the method as described in the theory, with some carefully considered exceptions. The execution phase is the last of four phases in BVP and was to a large extent affected by how the previous phases were conducted. Consequences due to the practice of BVP elements were discovered from all three phases prior to the execution phase. The consequences were both positive and negative, and the most important ones were: BVP is not a method but a mind-set, an open budget leads to fewer change orders and less added costs, lower weighting of price increases quality, added value leads to more innovation, a lack of standardized key performance indicators makes it difficult to measure project performance, innovation and quality are difficult to measure, and BVP gives no reduction in the owner's control need. Both projects were characterized by a collaborative environment and positive interactions, and no larger conflicts or disputes occurred. Both parties were positive to BVP, both in these projects and in future projects.

As a conclusion, future projects must focus on adequate training and education in using BVP, open for added value, add less weight on price, include key personnel from the execution

phase in the interviews, establish relational trust between all participants by conducting a kick-off meeting, perform periodic control and maintenance of the risk management plan, conduct a contract award meeting, perform weekly risk reports every week, measure their own performance, as well as establish precise, measurable and unified key performance indicators. The result is a better execution phase and thus a better product.

# Innholdsfortegnelse

<b>FORORD</b>	<b>I</b>
<b>SAMMENDRAG (DEL 1: MASTEROPPGAVE)</b>	<b>III</b>
<b>ABSTRACT (PART 1: MASTER THESIS)</b>	<b>V</b>
<b>FIGURLISTE</b>	<b>IX</b>
<b>TABELLISTE</b>	<b>IX</b>
<b>DEL 1: MASTEROPPGAVE</b>	
<b>1 INTRODUKSJON</b>	<b>1</b>
1.1 BAKGRUNN FOR OPPGAVEN	1
1.2 PROBLEMSTILLING	2
1.3 AVGRENSNINGER	2
1.4 LESEVEILEDNING	3
1.5 FORUTSETNINGER OG BEGREPER	4
<b>2 METODE</b>	<b>5</b>
2.1 FORSKNINGSDESIGN	5
2.1.1 Valgt forskningsmetode	5
2.1.2 Fremgangsmåte	6
2.2 LITTERATURSTUDIE	8
2.2.1 Litteratursøk i databaser	8
2.2.2 Litteratursøk i bibliografier	8
2.2.3 Søketeknikk og søkestrategi	9
2.2.4 Lesestrategi	10
2.2.5 Styrker og svakheter ved litteratursøket	10
2.3 CASEBESKRIVELSE	12
2.3.1 Munkerud og Vollebekk barnehage	12
2.3.2 Omsorgsbygg Oslo KF	13
2.4 INTERVJUER	14
2.4.1 Intervjuprosessen	14
2.4.2 Valg av informanter	15
2.4.3 Styrker og svakheter	16
2.5 DOKUMENTSTUDIE	18
2.5.1 Prosess for dokumentstudie	18
2.5.2 Styrker og svakheter	18
2.6 BEHANDLING AV DATA	20
2.6.1 Steg for analyse av data	20
2.6.2 Prosess for analyse av data	20
<b>3 TEORETISK RAMMEVERK</b>	<b>22</b>
3.1 SAMSPILL OG TIDLIGINVOLVERING AV ENTREPRENØR	22
3.2 BEST VALUE PROCUREMENT	26
3.2.1 Prestasjonsinnkjøp og produktivitet	26
3.2.2 Forberedelsesfasen	27
3.2.3 Vurderingsfasen	29
3.2.4 Konkretiseringsfasen	31
3.2.5 Utførelsesfasen	33
3.3 ERFARINGER MED PRESTASJONSINNKJØP	35

3.3.1	<i>Generelle erfaringer</i>	35
3.3.2	<i>Vanlige misoppfatninger om prestasjonsinnkjøp</i>	36
3.3.3	<i>Utforming og bruk av prestasjonsindikatorer</i>	37
3.3.4	<i>Konflikter i byggeprosjekter med prestasjonsinnkjøp</i>	38
3.3.4	<i>Elementer i prestasjonsinnkjøp</i>	40
<b>4</b>	<b>RESULTATER OG DISKUSJON</b>	<b>42</b>
4.1	PRAKTISERING AV PRESTASJONSINNKJØP	42
4.1.1	<i>Elementer fra forberedelsesfasen</i>	42
4.1.2	<i>Elementer fra vurderingsfasen</i>	45
4.1.3	<i>Elementer fra konkretiseringsfasen</i>	46
4.1.4	<i>Elementer fra utførelsesfasen</i>	48
4.2	KONSEKVENSER FOR UTFØRELSESFASEN	50
4.2.1	<i>Elementer fra forberedelsesfasen</i>	50
4.2.2	<i>Elementer fra vurderingsfasen</i>	52
4.2.3	<i>Elementer fra konkretiseringsfasen</i>	53
4.2.4	<i>Elementer fra utførelsesfasen</i>	55
4.3	FREMTIDIG PRAKTISERING AV PRESTASJONSINNKJØP	57
4.3.1	<i>Generelle erfaringer fra teorien</i>	57
4.3.2	<i>Erfaringer fra Munkerud og Vollebekk barnehage</i>	59
<b>5</b>	<b>KONKLUSJON</b>	<b>66</b>
5.1	PRAKTISERING AV PRESTASJONSINNKJØP	66
5.2	KONSEKVENSER FOR UTFØRELSESFASEN	69
5.3	FREMTIDIG PRAKTISERING AV PRESTASJONSINNKJØP	70
<b>6</b>	<b>VIDERE ARBEIDER</b>	<b>73</b>
	<b>REFERANSELISTE</b>	<b>75</b>

## DEL 2: VITENSKAPELIG ARTIKKEL

## DEL 3: VEDLEGG

A: Intervjuguide

B: Søkematrise

## Figurliste

Figur 2-1 Tidslinje for arbeidene i prosjektoppgaven (del 1) .....	6
Figur 2-2 Tidslinje for arbeidene i masteroppgaven (del 2) .....	7
Figur 2-3 Søkestrategi.....	9
Figur 2-4 Organisasjonskart Omsorgsbygg Oslo KF .....	13
Figur 3-1 Kostnader og påvirkningsmuligheter i byggeprosjekter .....	22
Figur 3-2 Fasene i prestasjonsinnkjøp .....	26
Figur 3-3 Prestasjonsindikatorenes rolle i prestasjonsinnkjøp.....	32
Figur 3-4 Modell for å utarbeide og benytte prestasjonsindikatorer i prestasjonsinnkjøp.....	38

## Tabelliste

Tabell 1-1 Forkortelser og begreper benyttet i oppgaven .....	4
Tabell 2-1 Søkematrise med eksempler på søkeord, søkemotorer og antall treff .....	9
Tabell 2-2 Oppsummering av casebeskrivelse .....	12
Tabell 2-3 Intervjuinformanter i casestudiene .....	15
Tabell 3-1 Suksessfaktorer og fallgruver ved prestasjonsinnkjøp .....	36
Tabell 3-2 Konfliktfaktorer i byggeprosjekter.....	39
Tabell 3-3 Tiltak mot konflikter i prestasjonsinnkjøp .....	40
Tabell 3-4 Identifiserte elementer i prestasjonsinnkjøp .....	41
Tabell 4-1 Prestasjonsindikatorer i Munkerud og Vollebekk barnehage .....	48
Tabell 4-2 Utforming og praktisering av prestasjonsindikatorer.....	63
Tabell 5-1 Praktisering av prestasjonsinnkjøp i Munkerud og Vollebekk barnehage.....	66
Tabell 5-2 Identifiserte konsekvenser for utførelsesfasen og det endelige produktet .....	69
Tabell 5-3 Tiltak og forbedringer for fremtidige prosjekter .....	70



# DEL 1: MASTEROPPGAVE





# 1 Introduksjon

## 1.1 Bakgrunn for oppgaven

Det er en generell enighet om at produktiviteten i bygge- og anleggsbransjen må forbedres, og i følge Statistisk Sentralbyrå har produktiviteten falt med 10 % siden år 2000 (Statistisk Sentralbyrå, 2018). Til tross for et økt fokus på prosjektledelse og –analyse er det svært mange prosjekter som ferdigstilles for sent, overskrider budsjettet, ikke oppfyller prosjektmålene eller avbrytes før de ferdigstilles (Samset, 2014). Flere metoder er tatt i bruk for å snu denne trenden, heriblant samspill og tidliginvolvering av entreprenør. Samspill omhandler i følge Eikeland (2001) hvordan forholdene i byggeprosessen påvirker dens resultater. Med resultater menes kvaliteten på produktet, kostnader og tidsbruk frem til produktet tas i bruk. En samspillsentreprise kjennetegnes ved tillit, dialog, åpenhet mellom partene og tidliginvolvering av partene (Entreprenørforeningen - Bygg og Anlegg, 2013). En av metodene for tidliginvolvering av entreprenør er Best Value Procurement (Wondimu et al. 2018).

Best Value Procurement (norsk: prestasjonsinnkjøp) er en metode der oppdragsgiveren finner en leverandør som kan dokumentere målbare verdier som tilfører noe positivt til prosjektleveransen (van de Rijt et al. 2016). Målet med BVP er å tilrettelegge for en effektiv anskaffelsesprosess der leverandøren leverer på oppdragsgiverens prosjektmål, reduserer oppdragsgiverens risiko og minimerer partenes ressursbruk til konkurransegjennomføringen. Best Value Procurement er en del av Best Value Approach, grunnlagt av Dean Kashiwagi i 1991 (Kashiwagi, 2016). BVA består av en anskaffelsesmetode, en metode for risikostyring og en metode for prosjektstyring. Best Value Procurement kan deles inn i fire faser: forberedelsesfasen, vurderingsfasen, konkretiseringsfasen og utførelsesfasen (van de Rijt et al. 2016). Oppgaven bruker videre den norske oversettelsen prestasjonsinnkjøp.

Erfaringene med prestasjonsinnkjøp er i stor grad gjort i USA og Nederland, men metoden er til nå benyttet i totalt ni land (Performance Based Studies Research Group, u.d.). Ett av disse landene er Norge. Til tross for en utbredt bruk av metoden i enkelte land, eksisterer det fortsatt et stort kunnskapshull hva gjelder bruk av metoden - spesielt i norsk byggebransje. Publikasjoner og dokumenterte erfaringer har i stor grad omhandlet de tidlige fasene av metoden, og en vanlig misoppfatning er at prestasjonsinnkjøp kun er en anskaffelsesmetode (Witteveen & van de Rijt, 2013). Utførelsesfasen av prestasjonsinnkjøp er viet liten oppmerksomhet og det er derfor et stort kunnskapshull hva gjelder erfaringer med bruk av prestasjonsinnkjøp i utførelsesfasen av prosjekter. Det er også i liten grad dokumentert erfaringer fra leverandørens side og deres rolle i prosjektene. Oppgaven dekker en del av dette kunnskapshullet, og målet er å si noe om hvordan prestasjonsinnkjøp bør praktiseres i fremtidige prosjekter for en best mulig utførelsesfase og et best mulig produkt. Oppgaven inkluderer derfor viktige anbefalinger og retningslinjer for hvordan prestasjonsinnkjøp skal praktiseres i fremtidige prosjekter. Det innebærer generelle anbefaling og retningslinjer, men også anbefalinger knyttet til konkrete elementer i metoden.

## 1.2 Problemstilling

Gjennom et litteraturstudie og to longitudinale casestudier, bestående av et dokumentstudie og intervjuer, studeres hvordan metoden skal praktiseres i teorien, hvordan metoden er praktisert i prosjektene, samt hvilke konsekvenser praktiseringen får for utførelsesfasen av prosjektene og det endelige produktet. Til slutt i oppgaven drøftes hvordan prestasjonsinnkjøp bør praktiseres i fremtidige prosjekter for en best mulig utførelsesfase og et endelig produkt. Følgende forskningsspørsmål besvares:

- Hvordan praktiseres prestasjonsinnkjøp i prosjektene?
- Hvilke konsekvenser får praktiseringen for utførelsesfasen?
- Hvordan bør prestasjonsinnkjøp praktiseres for å forbedre utførelsesfasen og det endelige produktet?

Forskningsspørsmålene er utarbeidet i samarbeid med veileder og med-veileder for oppgaven. Oppgaven er gitt på bakgrunn av et initiativ fra blant andre Direktoratet for forvaltning og ikt (Difi), og er en av flere studentoppgaver fra NTNU som omhandler prestasjonsinnkjøp i norsk bygg- og anleggsbransje. Arbeidet kan derfor ses i sammenheng med tidligere oppgaver, heriblant masteroppgavene skrevet av Morten Aarseth (Aarseth, 2017), Orri Glumur Högnason (Högnason, 2018), Mikkel Narmo (Narmo, 2018) og Arnoud Storteboom (Storteboom, 2017). Arbeidene knyttet til Paulos Wondimu sin doktorgradsavhandling (Wondimu, 2019) har også vært til stor hjelp for oppgaven.

## 1.3 Avgrensninger

Oppgaven er avgrenset til to byggeprosjekter i Oslo. Begge prosjektene er formålsbygg og barnehager av tilnærmet lik størrelse og omfang. Rammebetingelsene og konkurransegrunnet for de to prosjektene er også tilnærmet identiske. Begge prosjektene er i den siste delen av utførelsesfasen, og oppgaven begrenser seg til å belyse de erfaringene som er gjort på nåværende tidspunkt i prosjektene.

Oppgaven er videre avgrenset til å studere perspektivet og forholdet mellom oppdragsgiver og leverandør. Prosjektene eies og styres av den samme oppdragsgiverorganisasjonen, men utføres av to ulike leverandører. Studiet inkluderer ikke andre parter slik som tapende tilbydere, underleverandører, rådgivere, konsulenter eller arkitekter.

Begge prosjektene er kommunale prosjekter der Omsorgsbygg Oslo KF er oppdragsgiver. Prosjektene er to av mange tilsvarende prosjekter som gjennomføres i den offentlige sektoren og bærer preg av å være offentlige prosjekter. Blant annet stilles det strengere krav til konkurransegjennomføringen og anskaffelsesprosessen i offentlige prosjekter, noe som medfører en mer omfattende søknads- og saksbehandlingsprosess enn i private prosjekter. Oppgaven er avgrenset til å omhandle bruken av prestasjonsinnkjøp i offentlige byggeprosjekter.

Da oppgaven gjennomføres parallelt med prosjektenes forløp, og i all hovedsak ferdigstilles før prosjektene, er det vanskelig å si noe om de kvantitative effektene av prestasjonsinnkjøp i prosjektene. Verdien av slike vurderinger vil øke etter hvert som det gjennomføres flere prosjekter med prestasjonsinnkjøp i norsk byggebransje, men på nåværende tidspunkt er

informasjons- og datagrunnlaget for en slik sammenlikning begrenset. Oppgaven er avgrenset til å studere de kvalitative effektene av prestasjonsinnkjøp.

#### 1.4 Leseveiledning

I kapittel 1 av oppgaven vil bakgrunnen for oppgaven og dens problemstillinger presenteres. Videre vil det redegjøres for oppgavens avgrensninger, samt ulike forutsetninger og begreper benyttet i oppgaven.

I kapittel 2 av oppgaven vil det redegjøres for de ulike forskningsmetodene som er benyttet i arbeidet med oppgaven. Kapitlet vil gå nærmere inn på caseprosjektene, hvordan de er studert og hvorfor metodene er valgt. Videre vil det diskuteres styrker og svakheter ved disse metodene.

I kapittel 3 vil det teoretiske grunnlaget presenteres. Teorien er avdekket gjennom et omfattende litteraturstudie og omhandler samspill og tidliginvolvering av entreprenør, elementene i prestasjonsinnkjøp, erfaringer med prestasjonsinnkjøp, utforming og bruk av prestasjonsindikatorer, vanlige misoppfatninger om prestasjonsinnkjøp og konflikter i byggeprosjekter.

I kapittel 4 vil resultatene fra intervjuer og dokumentstudiet presenteres og diskuteres. Funnene vil diskuteres opp mot det teoretiske rammeverket og er i hovedsak inndelt etter oppgavens forskningsspørsmål. Først vil det redegjøres for hvordan prestasjonsinnkjøp er praktisert, før det etterpå redegjøres for hvilke konsekvenser denne praktiseringen får for utførelsesfasen og det endelige produktet i de to prosjektene. Til slutt diskuteres det hvordan metoden bør praktiseres i fremtidige prosjekter.

I kapittel 5 vil forskningsspørsmålene besvares og oppgaven konkluderes. Det oppsummeres hvordan prestasjonsinnkjøp er praktisert i prosjektene, hvilke konsekvenser som ble identifisert og hvordan metoden bør praktiseres i fremtidige prosjekter. Hensikten er å avdekke hvordan prestasjonsinnkjøp kan forbedre utførelsesfasen og det endelige produktet.

Til slutt er det i kapittel 6 diskutert videre arbeider knyttet til prestasjonsinnkjøp og oppgavens avgrensninger.

## 1.5 Forutsetninger og begreper

Best Value Approach (BVA) inkluderer en anskaffelsesmetode, en metode for risikostyring og en metode for prosjektstyring. BVA ble grunnlagt av Kashiwagi i 1991, da med navnet Performance Based Procurement System. Navnet ble senere endret til Performance Information Procurement System (PIPS) for å skille seg fra andre anskaffelsesmetoder med fokus på "best value". BV PIPS er ofte referert til som Best Value Procurement (BVP), og på norsk benyttes betegnelsen prestasjonsinnkjøp. Videre i oppgaven er betegnelsen prestasjonsinnkjøp benyttet.

I teorien for prestasjonsinnkjøp benyttes betegnelsen leverandør og oppdragsgiver fremfor byggherre og entreprenør. Denne oppgaven har derfor valgt å følge denne terminologien. Med oppdragsgiver menes eier og bestiller av prosjektet, det vil si byggherren. Organisasjonen inkluderer også innleide ressurser for prosjekt- og byggeledelse. Med leverandør menes den aktøren som er valgt til å utføre prosjektene, det vil si entreprenøren. Utførelsen skjer etter norsk standard NS8407 – Totalentreprise.

Ved enkelte uttrykk og formuleringer er det derimot gjort noen unntak. Det gjelder der det er benyttet bransjeetablerte ord og uttrykk, navn på ulike metoder eller spesifikke dokumenter. Eksempler er "byggherremøte", "tidliginvolvering av entreprenør" (ECI) og "Byggherreforskriften".

Følgende forkortelser og begreper er benyttet i oppgaven:

Tabell 1-1 Forkortelser og begreper benyttet i oppgaven. Egen tilvirkning

Forkortelse	Betydning
BVA	Best Value Approach
BVP	Best Value Procurement
WRR	Weekly Risk Report (norsk: ukentlig risikorapport)
KPI	Key Performance Indicator (norsk: prestasjonsindikator)
ECI	Early Contractor Involvement (norsk: tidliginvolvering av entreprenør)
PBSRG	Performance Based Studies Research Group, grunnlagt i 1992 av Dean Kashiwagi. Organisasjonen har utviklet Best Value Approach, og avholder kurs, opplæring og sertifiseringer i bruk av metoden (PBSRG, u.d.)
SKOK	Standard Kravspesifikasjon for Oslo kommune
RUH	Rapport uønsket hendelse
H-verdi	Hyppighet av arbeidsulykker pr 1.000.000 arbeidede timer (EBA, 2016)
EBA	Entreprenørforeningen – Bygg og Anlegg (EBA, u.d.)
SHA	Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø

## 2 Metode

I dette kapitlet redegjøres det for hvilke forskningsmetoder som ble benyttet i oppgaven, hvordan de ble benyttet og hvorfor de ble benyttet.

### 2.1 Forskningsdesign

#### 2.1.1 Valgt forskningsmetode

Studiet ble utført som et longitudinalt studie der intervjuene og dokumentstudiet ble gjennomført i to deler. Et longitudinalt casestudie beskrives av Caruana et al. (2015) som kontinuerlige eller repetitive tiltak for å følge utvalgte individer over en bestemt periode. Følgende tre forhold må være tilstede: (1) data må samles inn på to eller flere tidspunkt; (2) prøvene eller individene må være sammenliknbare fra en periode til en annen; og (3) analysen må inneholde en sammenlikning av data fra to eller flere perioder (García-Pena et al. 2015). Longitudinelle studier, også kalt panelstudier, kan benyttes i både kvantitativ og kvalitativ analyse, og man kan følge de samme individene over tid. Fordelen med longitudinelle studier er muligheten til å undersøke den tidsmessige rekkefølgen av årsak og virkning, og man får en større innsikt i hva som har skjedd underveis (Barne-, ungdoms- og familiedirektoratet, u.d.). Hensikten er å fange opp prosesser der det tar tid før resultatene vises.

Den sammenfallende tidsplanen for prosjektene og arbeidet med prosjekt- og masteroppgaven ga muligheten til å følge prosjektene gjennom hele utførelsesfasen. Til nå er det gjennomført svært få, om noen, studier som omhandler utførelsesfasen og hvordan den påvirkes av prestasjonsinnkjøp. Resultatene avdekket i dette studiet er dermed å anse som blant de første i Norge hva gjelder prestasjonsinnkjøp og metodens innvirkning på utførelsesfasen. Denne muligheten har vært en svært gunstig egenskap og en viktig styrke for studiet, og har bidratt til å kunne samle resultater fra flere ulike tidspunkt i prosjektene. Det har også gitt muligheten til å kontrollere og kvalitetssikre resultater avdekket i tidligere studier. For å dokumentere erfaringer fra prosjektene og deres utførelsesfase ble det derfor valgt å gjennomføre casestudiet som et longitudinalt studie.

I følge Skolbekken et al. (2009) er kvalitative metoder bygget på teorier om fortolkning og menneskelig erfaring, til forskjell fra kvantitative forskningsmetoder som forholder seg til kvantifiserbare størrelser som tall og statistikk. Et overordnet mål for kvalitativ forskning er å utvikle forståelsen av fenomener som er knyttet til personer og situasjoner i deres sosiale virkelighet (Dalen, 2011). Metodene inkluderer ulike former for systematisk innsamling, bearbeiding og analyse av materiale fra samtaler, observasjoner eller skriftlige tekster. Hensikten er å utforske innholdet slik det oppleves for de involverte og gi innblikk i menneskelige handlinger, uttrykk eller ytringer (Skolbekken et al. 2009). Kvalitative forskningsmetoder er godt egnet til å bringe ukjente og lite studerte fenomener frem i lyset, og den begrensede erfaringen med prestasjonsinnkjøp i norsk byggebransje gjør kvalitative metoder godt egnet for denne oppgaven.

Ved å studere flere prosjekter kan man forstå likheter og ulikheter mellom de ulike casene. Resultatene kan anses som både robuste og pålitelige, men det kan også være tidkrevende og dyrt å gjennomføre slike studier (Baxter & Jack, 2008). Ved bruk av deskriptive casestudier kan man beskrive ulike karakteristikker av et fenomen i sin egen kontekst, og på den måten generere nye teorier (Baskarada, 2014). I følge Flyvbjerg (2006) kan man ved gitte tilfeller

generalisere på bakgrunn av kun ett eller to caseprosjekter og bidraget fra slike studier blir ofte undervurdert. Teorien slår dermed fast at kvalitative metoder er godt egnet for å utvikle forståelse av ukjente fenomener knyttet til personer og situasjoner, gi innblikk i menneskelige handlinger, uttrykk og ytringer, samt å bringe ukjente og lite studerte fenomener frem i lyset. Teorien hevder også at man kan generalisere på bakgrunn av to caseprosjekter.

På nåværende tidspunkt er det for tidlig å sammenlikne de kvantitative virkningene av prestasjonsinnkjøp, både i bransjen og i de to prosjektene, da det nåværende datagrunnlaget er for lite. Kvalitative forskningsmetoder er godt egnet for denne oppgaven, og det er derfor valgt å benytte kvalitative forskningsmetoder i studiet.

### 2.1.2 Fremgangsmåte

For å besvare problemstillingen ble det først gjennomført et innledende litteraturstudie innenfor temaet "Best Value Procurement" (norsk: prestasjonsinnkjøp). Litteraturstudiet avdekket grunnleggende teori om metoden for prestasjonsinnkjøp, bakgrunnsinformasjon om metoden, samt tidligere erfaringer med bruk av metoden. Litteraturen som ble identifisert i det innledende litteratursøket dannet grunnlaget for case-studiet og intervjuene.

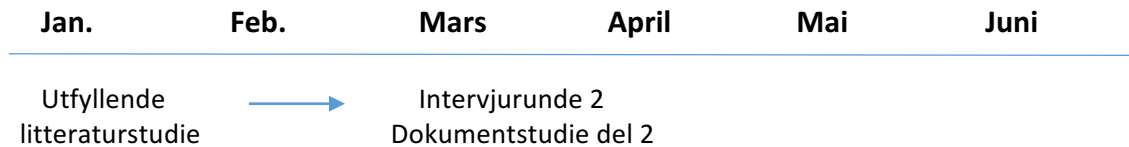
For å samle inn ytterligere data ble det deretter utført et longitudinalt casestudie av to byggeprosjekter i Oslo. Casestudiet bestod av intervjuer med nøkkelpersonell i de to prosjektene, samt et dokumentstudie. Begge er i følge Yin (2009) blant de seks vanligste kildene for datainnsamling og hensikten var å samle erfaringer over tid, samt å dokumentere utvikling og endring underveis i prosjektene. Arbeidene ble utført i to deler – den første høsten 2018 og den andre våren 2019. En tidslinje for arbeidene er vist i Figur 2-1 og 2-2. Del 1 av casestudiet ble dermed gjennomført som en del av den innledende prosjektoppgaven (Nygård, 2018) høsten 2018, og utgjorde grunnlaget for videre arbeider i masteroppgaven. Del 2 ble gjennomført i den påfølgende masteroppgaven våren 2019. Tidslinjen for prosjekt- og masteroppgaven sammenfalt med prosjektenes utførelsesfase, og del 1 av casestudiet dokumenterte erfaringer fra prosjektenes forberedelsesfase, vurderingsfase, konkretiseringsfase, samt den første halvdel av prosjektenes utførelsesfase. Del 2 hadde til hensikt å dokumentere erfaringer fra den siste halvdel av utførelsesfasen, samt å følge opp eventuelle funn som ble gjort i del 1 av casestudiet.

Underveis i arbeidene ble det identifisert ytterligere kunnskapshull, og en viktig del av arbeidene var derfor å gå tilbake og lese litteraturen på ny i lys av de funnene som ble gjort underveis. En del litteratur viste seg da å være mindre relevant enn antatt og vice versa. Kunnskapshullene ga et ytterligere behov for litteratur og et nytt, men mindre omfattende litteraturstudie ble gjennomført for å supplere det innledende litteratursøket. På dette tidspunktet var utformingen av oppgaven tydeligere, noe som gjorde det enklere å avdekke relevant litteratur.



Figur 2-1 Tidslinje for arbeidene i prosjektoppgaven (del 1). Egen tilvirkning

Proessen ble gjentatt i del to av arbeidene våren 2019. Et nytt, mer utfyllende og omfattende litteratursøk ble gjennomført før del to av intervjuene og dokumentstudiet. Hensikten var å avdekke hvorvidt det var publisert ny litteratur, i tillegg til å utfylle litteraturen allerede innhentet i den første delen av arbeidene (se Figur 2-2). I del to ble oppgavens omfang betydelig utvidet, og hovedtyngden av litteraturen er avdekket i denne delen av arbeidene. En stor del av tiden ble også brukt til å utarbeide og skrive oppgavens vitenskapelige artikkel (se Del 2 av oppgaven).



*Figur 2-2 Tidslinje for arbeidene i masteroppgaven (del 2). Egen tilvirkning*

Intervjurunde nummer to medførte ingen behov for ytterligere innsamling av litteratur, og del to av dokumentstudiet ble gjennomført for å underbygge informasjonen allerede innhentet i intervjuene. Resultatene fra del to av intervjuene og dokumentstudiet var i all hovedsak i tråd med resultatene identifisert i del en. Informasjonsinnsamlingen ble derfor på dette tidspunktet vurdert til å ha nådd sitt metningspunkt.

Videre i kapitlet er de ulike metodene for datainnsamling ytterligere beskrevet.

## 2.2 Litteraturstudie

For å finne relevant litteratur ble det benyttet nettbaserte søkemotorer og databaser, samt bøker. Søkemotorene benyttet i litteratursøket var Google Scholar, Oria og Scopus, og det ble som utgangspunkt kun søkt etter fagfelleverderte artikler. Følgende fremgangsmetoder ble benyttet:

- Litteratursøk i søkemotorer og databaser
- Litteratursøk via aktuelle artiklers bibliografi
- Samtale med veileder og bi-veiler

Fremgangsmåten og søkemetodikken var basert på NTNU Universitetsbibliotekets anbefalinger til litteratursøk og kildekritikk (NTNU Universitetsbiblioteket, 2018). Litteraturen ble videre vurdert etter TONE-prinsippet med kriteriene troverdighet, objektivitet, nøyaktighet og egnethet. Kriteriene ble valgt for å gi en detaljert og oversiktlig vurdering av både artikkelens innhold og forfatter.

### 2.2.1 Litteratursøk i databaser

I litteraturstudiet ble det benyttet flere søkemotorer og databaser for å få en bred oversikt over tilgjengelig litteratur. Det vil også minimere sannsynligheten for at viktige publikasjoner overses. I all hovedsak ble det benyttet fagfelleverderte artikler, men noen unntak ble gjort. Følgende databaser ble benyttet i søket:

- **Google Scholar** er en enkel og brukervennlig vitenskapelig database med et bredt søkeområde. Resultatene er ikke utelukkende fagfelleverderte, men databasen gir enkel tilgang til populære publikasjoner innenfor flere emner og fagområder. Søkemotoren er godt egnet til å gjennomføre raske søk, både på artikler og forfatter. Blant treffene er artikler, bøker, avhandlinger, dataarkiver, universitetsarkiver og nettsider. (Google, 2018)
- **Scopus** eies av Elsevier, og er den største abstrakt- og sitatdatabasen av fagfelleverderte litteratur (Elsevier, 2018). Databasen inneholder kun fagfelleverderte artikler, gir færre resultater enn for eksempel Scholar, og egner seg godt til å finne mer dyptgående artikler. Informasjon om forfatter, siteringer og h-indeks er lett tilgjengelig og gjør det enkelt å vurdere artiklenes troverdighet fortløpende.
- **Oria** er NTNU Universitetsbibliotek sin søkedatabase og inneholder bibliotekets samlede ressurser. Ressursene inkluderer bøker, artikler, tidsskrifter, musikk, filmer og elektroniske ressurser (BIBSYS, 2018). Databasen er enkel og oversiktlig, og er godt egnet til å gjøre avgrensede søk med bestemte søkekriterier. Databasen gjør det også mulig å avgrense søket til kun fagfelleverderte artikler.

### 2.2.2 Litteratursøk i bibliografier

Artiklers bibliografi er godt egnet til å finne relevant litteratur. Dersom man har funnet en god kilde er det hensiktsmessig å gå gjennom bibliografien for å undersøke hvilke kilder artikkelen baserer sin teori på. Metoden er også kjent som "backwards snowballing" (Wohlin, 2014). Metoden gjør at man enkelt kan finne relevant teori og samtidig bygge videre på den teorien man allerede har funnet innenfor det samme fagområdet. Metoden egner seg godt når man raskt og enkelt ønsker å finne relevante og troverdige kilder innenfor et bestemt område.



### 2.2.3 Søketeknikk og søkestrategi

For å avgrense søkene ble det forsøkt å definere gode, spesifikke søkeord, kombinert med frasesøk, trunkering og feltkodesøk. Søkeordene som ble brukt var eksempelvis "Best Value Procurement", BVP, "execution phase" og Norway. For å kombinere søkeord og avgrense søket ble det benyttet boolske operatører som AND, OR og NOT (NTNU Universitetsbiblioteket, 2018). Operatoren AND returnerer resultater som inneholder alle søkeordene, OR returnerer resultater som inneholder ett av ordene, mens NOT utelukker søkeord fra resultatene. Virkningen vil imidlertid avhenge av hvilken søkemotor som benyttes.

Siden det til dels finnes begrenset med publikasjoner som omhandler prestasjonsinnkjøp var det ikke nødvendig å begrense antall søketreff i nevneverdig grad. I stedet ble det fokusert på å avgrense søket innenfor spesifikke temaer og kriterier. Ved enkelte søk ble også resultatene begrenset i henhold til utgivelsesår. Hensikten var å kartlegge de nyeste erfaringene om temaet. Et begrenset søk vil gjøre det enklere å få oversikt over hva som er publisert. Samtidig ønsker man å inkludere mest mulig for ikke å overse viktig litteratur. Søkeord og antall treff er vist i Tabell 2-1 nedenfor. Utvidet søkematrise er vedlagt i Vedlegg B.

Tabell 2-1 Søkematrise med eksempler på søkeord, søkemotorer og antall treff. Egen tilvirkning

Søkeord	Scholar	Oria	Scopus
Best Value Procurement	1 140 000	454 019	1299
"Best Value Procurement"	1070	513	41
"Best Value Procurement" AND experience	894	220	6
"Best Value Approach"	745	382	20
Prestasjonsinnkjøp	17	4	0
"Best Value Procurement" AND Norway	76	13	0
"Best Value Procurement" AND Netherland	266	0	0
"Best Value" AND "execution phase" AND conflicts	36	39	0
"Early Contractor Involvement"	1450	176	102
BVP AND "Early Contractor Involvement"	35	7	1
"Conflicts in projects"	170	6	24

Til tross for at søketeknikken og -strategien genererte en håndterlig mengde med litteratur, var det fortsatt et behov for å identifisere relevant litteratur. Søkene returnerte tidvis et stort antall treff og det ville vært en for tidkrevende prosess å lese all litteratur i sin helhet. For å avdekke relevante artikler ble litteraturen derfor systematisk behandlet og gjennomgått. Journal- og konferanseartikler ble lest i henhold til strategien illustrert i Figur 2-3.



Figur 2-3 Søkestrategi. Egen tilvirkning

Litteraturen ble dermed ekskludert eller inkludert fra videre bruk på bakgrunn av kriterier slik som tittel, sammendrag og konklusjon. Antall siteringer ble også vurdert. Fordelen med strategien var at den var rask og effektiv, og strategien gjorde at man evnet å vurdere mange artikler på kort tid. Ulempen er at man risikerer å miste relevant teori på bakgrunn av en dårlig

tittel, ukjent forfatter eller et unøyaktig abstrakt. Alle artikler som ble vurdert som relevante for oppgaven ble lagret i en litteraturredatabase og dokumentert i oppgavens søkematrise. Se Vedlegg B.

#### 2.2.4 Lesestrategi

Det ble tilstrebet å lese litteraturen i sin helhet etter hvert som den ble avdekket i litteratursøket. Hensikten var å gi en oversikt over den aktuelle kildens innhold og tematikk, samt en pekepinn på dens relevans for oppgaven. Resultatet av søket var en stor mengde informasjon der noe var mer eller mindre relevant for oppgaven. Litteraturen ble derfor sortert etter tema og de delene ansett som mest relevante ble tillagt mest vekt. Sentral teori ble identifisert ved at viktige og relevante utsagn ble markert og trukket ut i en oversikt over artikkelens innhold. Informasjonen utgjorde senere grunnlaget for oppgavens teoretiske rammeverk. En slik kategorisering, eksempelvis ved hjelp av matriser og tankekart, er i følge Yin (2009) et godt hjelpemiddel for å strukturere store datamengder. Behandling av data er ytterligere beskrevet i avsnitt 2.6.

Den sentrale teorien benyttet i denne oppgaven ble hovedsakelig hentet ut fra litteraturkildens resultat- og konklusjonkapittel. Der det var vist til andre referanser og studier ble disse benyttet for å studere funnene slik de originalt var fremstilt. Viktig teori fra kildenes teoretiske rammeverk ble derfor innhentet fra den opprinnelige publikasjonen. I den vedlagte søkematrisen (se Vedlegg B) er det kort beskrevet hvorfor hver enkelt litteraturkilde er valgt og hvilken nytte den har for oppgaven.

#### 2.2.5 Styrker og svakheter ved litteratursøket

En av fordelene med å gjennomføre et litteraturstudie er evnen til å kunne identifisere en stor mengde informasjon som allerede eksisterer om et spesifikt tema. Det kan i noen tilfeller også være en svakhet, og dersom informasjonsmengden er for stor kan viktig informasjon gå tapt i mengden eller bli vurdert som irrelevant for oppgaven. En styrke ved å gjennomføre litteratursøket slik det er beskrevet i avsnitt 2.2.3 er evnen til å vurdere et stort antall kilder på kort tid, og søkestrategien er både rask og effektiv.

En fremtredende svakhet ved litteratursøket har vært den tilgjengelige litteraturen. Litteraturen som finnes innenfor temaet prestasjonsinnkjøp er svært ensidig, og ofte forfattet av personer med tilknytning til The Performance Based Studies Research Group i USA (PBSRG, u.d.) eller Best Value Group i Nederland (Best Value Group, u.d.). Begge organisasjoner tilbyr kurs og sertifisering i metoden, og har dermed en åpenbar økonomisk egeninteresse av å fremme metoden. Litteraturen har derfor blitt vurdert og lest med et kritisk blikk. På den annen side har forfatterne kanskje størst innsikt og kjennskap til metoden, og blant forfatterne er ofte grunnleggeren av metoden – Dean Kashiwagi. Alle forfatterne har mangeårig erfaring med metoden og er godt kjent med dens prinsipper. Denne innsikten har vært en styrke for oppgaven.

En viktig styrke ved litteraturstudiet er dets sporbarhet. Et godt gjennomført litteraturstudie er veldokumentert og viser tydelig søkets fremgangsmåte. En av fremgangsmåtene i et litteraturstudie er såkalt “backwards snowballing”, og metoden innebærer å benytte andre artiklers bibliografi til raskt og enkelt å identifisere andre gode artikler (Wohlin, 2014). I oppgaven ble det tidlig identifisere gode artikler innenfor temaet etter råd fra veileder, og

deretter ble deres bibliografi benyttet som et utgangspunkt for å finne flere gode artikler. En svakhet ved denne fremgangsmåten er at man bare er i stand til å identifisere publikasjoner tilbake i tid.

Utenom de vitenskapelige artiklene, herunder både konferanseartikler og journalartikler, er det benyttet flere bøker og manualer i oppgaven. Mangfoldet av litteratur gir en omfattende innføring i metoden for prestasjonsinnkjøp, samt tilknyttede fagområder. En viktig fordel ved å gjennomføre et litteraturstudie er i følge Yin (2009) evnen til å triangulere resultater, og derav muligheten til å vurdere kildens validitet. Eksempelvis kan teorien som avdekkes bekrefte eller avkrefte informasjonen avdekket i oppgavens dokumentstudie eller intervjuer.

Det er tilstrebet å kun benytte fagfellevurderte artikler. Noen unntak er gjort, og noe av teorien er eksempelvis basert på en masteroppgave fra Nederland. Denne er derfor vurdert særskilt nøye for å sikre at både relevans og troverdighet er ivaretatt. I dette tilfellet var flere av personene i evalueringskomitéen medforfattere på andre artikler benyttet i oppgaven, og de er anerkjent som troverdige forfattere innenfor prestasjonsinnkjøp. Masteroppgaven ble derfor vurdert som troverdig for bruk i denne oppgaven. Utover denne masteroppgaven bygger studiet også videre på flere masteroppgaver skrevet og publisert ved NTNU i Trondheim. Disse har vært til stor nytte underveis i arbeidet, og masteroppgavene er vurdert som både relevante og troverdige for bruk i denne oppgaven. Oppgavene ble også anbefalt av veileder, og denne oppgaven er til dels et resultat og en videreføring av arbeidet påbegynt i disse masteroppgavene.

## 2.3 Casebeskrivelse

Oppgaven omhandler erfaringer ved bruk av prestasjonsinnkjøp i to norske byggeprosjekter: Munkerud og Vollebekk barnehage i Oslo. Begge prosjektene eies av Omsorgsbygg Oslo KF og gjennomføres som pilotprosjekter for bruk av prestasjonsinnkjøp i norsk byggebransje. Pilotprosjektene gjennomføres på bakgrunn av et initiativ fra Difi – Direktoratet for forvaltning og IKT (Difi, 2018c). Prosjektene er valgt som case-prosjekter i dette studiet grunnet høy relevans for temaet, samt forfatterens allerede inngående kjennskap til prosjektenes omfang og organisasjon gjennom sommerjobb i ÅF Advansia sommeren 2018. Arbeidet innebar ni uker som assisterende byggeleder på begge prosjektene, og ga god kjennskap til prosjektene og personene som var involvert. Utover å være pilotprosjekter for prestasjonsinnkjøp oppleves begge prosjektene som ambisiøse, innovative og fremtidsrettede prosjekter, med mange spennende elementer og løsninger.

### 2.3.1 Munkerud og Vollebekk barnehage

Munkerud barnehage oppføres ved Munkerudkleiva på Nordstrand i Oslo. Barnehagen er plassert inntil Munkerud skole og vil bestå av seks avdelinger med plass til ca. 108 barn og 22 ansatte (Oslo kommune, u.d.1). Barnehagen vil ha en høy miljøprofil og bygges i massivtre med karakteren BREEAM Excellent. Barnehagen skal stå ferdig 1. kvartal i 2019 og gjennomføres som en totalentreprise etter metoden for prestasjonsinnkjøp. Oppdragsgiverens makspris er oppgitt til 39 000 000 NOK eks. MVA. og prosjektets overordnede målsetninger er (Omsorgsbygg Oslo KF, 2017a):

1. Bygning og utendørsarealer som bidrar så mye som mulig til oppnåelse av Omsorgsbyggs Miljøstrategi 2016-2020.
2. Utforming av bygning og utendørsarealer som sikrer allsidig utvikling for barn i alle aldersgrupper.
3. Utforming av bygning og utendørsarealer som legger til rette for arbeidstakere til å kunne utføre sitt arbeid på best mulig måte.
4. Utforming av bygning og utendørsarealer som har minimale livssykluskostnader, og som er enkle å vedlikeholde.
5. Utforming av bygning som har maksimal fleksibilitet\* for ombygging.

*\* med maksimal fleksibilitet menes i denne sammenhengen å omhandle innvendige ombygninger for å imøtekomme fremtidens barnehage og pedagogikk.*

Vollebekk barnehage skal oppføres på Vollebekk i bydel Bjerke i Oslo. Barnehagen skal bestå av åtte avdelinger á 24 storbarnsekvivalenter, det vil si 192 barn, på inntil 1800 kvadratmeter. Barnehagen skal stå ferdig våren 2019 og åpnes høsten 2019 (Oslo kommune, u.d.2). Barnehagen bygges i massivtre med karakteren BREEAM Very Good og gjennomføres som en totalentreprise etter metoden for prestasjonsinnkjøp. Oppdragsgiverens budsjett er oppgitt til 63 000 000 NOK eks. MVA. Prosjektets målsetninger er tilsvarende som for Munkerud barnehage (Omsorgsbygg Oslo KF, 2017b). Casene er oppsummert i Tabell 2-2 nedenfor.

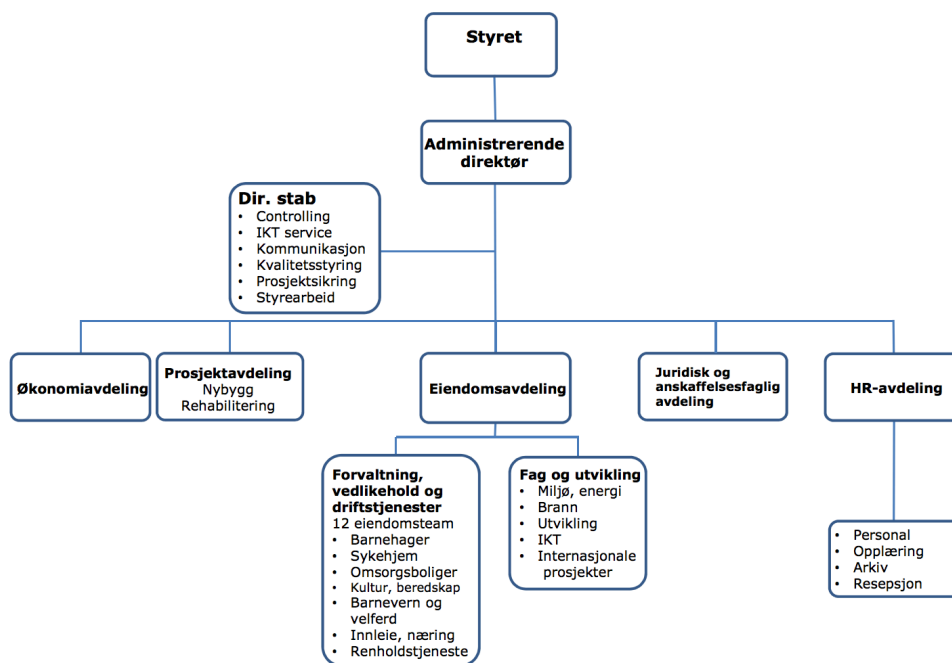
Tabell 2-2 Oppsummering av casebeskrivelse. Egen tilvirkning

Hva	Munkerud barnehage	Vollebekk barnehage
Budsjett/makspris	39 000 000 NOK eks. MVA	63 000 000 eks. MVA
Omfang	6 avdelinger, 108 barn	8 avdelinger, 192 barn
Planlagt oppstart	27.11.17	12.02.18
Planlagt ferdigstilling	03.10.18	31.05.19

### 2.3.2 Omsorgsbygg Oslo KF

Omsorgsbygg Oslo KF er et kommunalt foretak i Oslo kommune underlagt Byrådsavdeling for næring og eierskap (Oslo kommune, u.d.3). Byrådsavdeling for næring og eierskap er igjen underlagt Byrådet og Bystyret i Oslo kommune. Internt består Omsorgsbygg av en økonomiavdeling, prosjektavdeling, eiendomsavdeling, juridisk og anskaffelsesfaglig avdeling og en HR-avdeling. Disse er underlagt Omsorgsbygg sin administrerende direktør og direktørstaben, som igjen svarer til styret i Omsorgsbygg Oslo KF (Oslo kommune, u.d.3). Se Figur 2-4 nedenfor.

Omsorgsbygg Oslo KF har en portefølje på mer enn 900 000 kvadratmeter og er med det en av landets største eiendomsforvaltere. I porteføljen er det blant annet barnehager, sykehjem, brannstasjoner, rusomsorgsboliger og andre kommunale formålsboliger.



Oppdatert november 2016

Figur 2-4 Organisasjonskart Omsorgsbygg Oslo KF (Oslo kommune, u.d.3)

Omsorgsbygg sitt hovedmål er å være ledende på utvikling, bygging og forvaltning av miljøvennlige og energieffektive bygg, og deres overordnede visjon er “Bedre bygg - bedre liv”. Som en del av den overordnede miljøstrategien for Oslo kommune skal Omsorgsbygg blant annet:

- være ledende på utvikling, bygging og forvaltning av miljøvennlige og energieffektive bygg
- bidra til at Oslo kommune reduserer klimagassutslippene med 95 % innen 2030, sammenliknet med 1990 nivå
- kontinuerlig forbedre sitt miljøarbeid og sine miljøambisjoner.

Munkerud og Vollebekk barnehage vil i stor grad være med å bidra til at disse målsetningene nås.

## 2.4 Intervjuer

Intervju av nøkkelpersonell spilte en viktig rolle i arbeidet med å følge opp de erfaringene som er gjort med bruk av prestasjonsinnkjøp i de to caseprosjektene. Yin (2009) fremhever intervju som en av de viktigste informasjonskildene i et casestudie. Årsaken er at de fleste casestudier omhandler menneskelige handlinger eller menneskelig oppførsel, og intervjuene kan fungere som en snarvei til innsikt i disse aktivitetene. Gjennom intervjuene må informantene reflektere over egne erfaringer og meninger knyttet til prestasjonsinnkjøp. For å få til det er det viktig å stille åpne spørsmål der informanten kan gå i dybden, samtidig som intervjusituasjonen tillater digresjoner og andre temaer. Dybdeintervjuer er i følge Tjora (2012) godt egnet til nettopp det og intervjuene ble derfor gjennomført som semi-strukturerte dybdeintervjuer på bakgrunn av oppgavens forskningsspørsmål.

### 2.4.1 Intervjuprosessen

Den overordnede intervjuprosessen ble gjennomført som beskrevet av Dalen (2011), bestående av følgende trinn:

- valg av tema og utforming av problemstillinger
- valg av informanter
- utarbeiding av intervjuguide (se vedlegg B)
- søking om tillatelse
- gjennomføring av intervjuene
- koding, organisering og bearbeiding av det innsamlede materialet (se avsnitt 2.6)
- tolkning og analysing av intervjumaterialet
- fremstilling av sentrale resultater i lys av aktuell og relevant teori.

Nøkkelpersonell omfatter prosjektledere, anleggsledere og prosjektansvarlige fra både leverandørens og oppdragsgiverens side i de aktuelle caseprosjektene. En oversikt over casene og informantenes rolle i prosjektene er gitt i Tabell 2.3 på neste side.

Intervjuene ble gjennomført på byggeplass eller den enkelte aktørs kontor, og den forhåndsformulerte intervjuguiden ble oversendt intervjuobjektet et par dager i forkant av gjennomføringen (se Vedlegg A). Intervjuene ble gjennomført med lydopptaker og lydopptakene ble etterpå transkribert og oversendt i sin helhet kort tid etter gjennomføringen. Hensikten var å få en så nøyaktig gjengivelse og informasjonsinnsamling som mulig. Det kvalitative forskningsintervjuet skal i følge Skolbekken et al. (2009) være åpent og ikke standardisert. Intervjuguiden bidro til å strukturere intervjuet, men ga også muligheten til å følge opp eventuell kunnskap som på forhånd var ukjent. Ved å oversende det transkriberte intervjuet kort tid etterpå kunne eventuelle mistolkninger, unøyaktigheter og misforståelser oppklares raskt. Alle informantene har deretter godkjent informasjonsdataene. En slik prosedyre er med på å styrke resultatenes kvalitative validitet, og innebærer å vurdere funnenes nøyaktighet ved å iverksette ulike prosedyrer (Cresswell, 2014). Triangulering av datakilder er en slik prosedyre. Kontraktsdokumenter, tegningsunderlag, fremdriftsplaner og konkurransegrunnlag er derfor brukt til å kontrollere og vurdere all informasjon og faktaopplysninger som ble gitt i intervjuene. Eksempler på slike opplysninger er viktige datoer, kostnader, kontraktsopplysninger, fremdrift etc. Dokumentstudiet er ytterligere beskrevet i avsnitt 2.5.

Intervjuene ble gjennomført i to deler – den første høsten 2018 (Nygård, 2018) og den andre våren 2019. Hensikten var å studere prosjektene ved hjelp av et longitudinalt studie (se avsnitt 2.1) for å se utvikling og endring i prosjektene over tid. Den samme intervjuguiden ble benyttet i alle intervjuene og i begge deler av intervjuprosessen. Intervjuene ble likevel speilet av hvilken fase prosjektene var i på gjennomføringstidspunktet, noe også fokus og oppfølgings spørsmål delvis bar preg av. I den første intervjurunden var fokuset mer rettet på de tidlige fasene og første del av utførelsesfasen, mens intervjurunde to fokuserte mest på den siste delen av utførelsesfasen. Spørsmålene var likevel de samme og alle faser ble gjennomgått. Ved andre gjennomføring var informantene dermed kjent med intervjuprosessen, intervjuguiden og gjennomføringen av intervjuene. Personene intervjuet i intervjurunde to var de samme som i den første, med unntak av intervju nr. syv med “Innleid byggeleder/SHA-koordinator”.

#### 2.4.2 Valg av informanter

Intervjuinformantene ble valgt på bakgrunn av deres rolle i prosjektet og deltakelse i utførelsesfasen. Alle har i større eller mindre grad vært deltakende i prosjektenes utførelsesfase og flertallet er daglig eller ukentlig involvert i prosjektet. De har derfor god kjennskap til prosjektenes fremdrift og utførelsesfase. Alle informantene var kjent for forfatteren fra tidligere gjennom sommerjobb som byggeleder på prosjektene. Det gjorde det enklere å velge ut relevante intervjuobjekter med god kjennskap til prosjektene, samt organisere og avtale gjennomføring av intervju. Gjennomføringen viste at samtlige hadde god kjennskap både til utførelsesfasen og metoden for prestasjonsinnkjøp. Det ble også sett på som en fordel å være involvert i begge prosjektene, da kunnskapen disse personene besitter kan bidra til å skildre forskjellen mellom de to prosjektene og hvordan prosjektene eventuelt påvirkes.

Totalt ble det gjennomført åtte intervjuer med syv ulike personer fra både oppdragsgiverens og de to leverandørenes organisasjon. Flere av intervjuobjektene hadde en rolle i begge prosjektene, og noen hadde flere roller i ett eller begge prosjektene. Eksempelvis var både den innleide prosjektlederen og den innleide byggelederen involverte i begge prosjektene. Prosjektleder/prosjektsjef var også til dels involvert i begge prosjektene. Alle informantene og deres rolle i prosjektene er fremstilt i Tabell 2-3 nedenfor. Hver rad representerer én person.

Tabell 2-3 Intervjuinformanter i casestudiene. Egen tilvirkning

Hva	Intervju	Dato	Informantens rolle	
			Munkerud barnehage	Vollebekk barnehage
Intervju- runde 1 (Nygård, 2018)	1	30.10.18	Innleid prosjektleder (BH)	Innleid prosjektleder (BH)
	2	30.10.18	Prosjekteringsleder/anleggsleder (ENT.)	(ingen rolle)
	3	31.10.18	Prosjektleder/prosjektsjef (BH)	Medlem av evalueringskomité (BH)
			Juridisk rådgiver (BH)	(ingen rolle)
	4	31.10.18	(ingen rolle)	Prosjektleder (ENT)
			(ingen rolle)	Anleggsleder (ENT)
Intervju- runde 2	5	22.03.19	Innleid prosjektleder (BH)	Innleid prosjektleder (BH)
	6	02.04.19	(ingen rolle)	Prosjektleder (ENT)
			(ingen rolle)	Anleggsleder (ENT)

	7	21.03.19	Prosjektleder/prosjektsjef (BH)	Medlem av evalueringskomité (BH)
	8	22.03.19	Innleid byggeleder/SHA-koordinator (BH)	Innleid byggeleder/SHA-koordinator (BH)

### 2.4.3 Styrker og svakheter

En styrke ved å gjennomføre intervjuer i denne oppgaven var tilgangen til informasjon som ikke var tilgjengelig fra andre kilder. Prestasjonsinnkjøp er i liten grad benyttet i norsk byggebransje tidligere og erfaringene som ble gjort i disse prosjektene er dermed unike. Andre styrker med intervjuer er i følge Yin (2009) at de er målrettede og innsiktsfulle. Intervjuene fokuserer på ett tema og all informasjon som tilskaffes omhandler dette temaet. Intervjuene gir også innsikt i oppfattede årsakssammenhenger og forklaringer på ulike situasjoner som oppstår. Dette er informasjon som ikke nødvendigvis fanges opp av dokumenter og referater. Yin (2009) fremhever derfor intervju som en av de viktigste informasjonskildene i et casestudie.

Gjennomføring av intervjuer er også forbundet med enkelte svakheter. Informasjonen som fremskaffes er i stor grad avhengig av spørsmålene som stilles, og dårlig formulerte spørsmål gir ofte dårlige svar. Svarene som gis kan være partiske eller forutinntatte, de kan være unøyaktige grunnet liten innsikt eller kunnskap om temaet hos respondenten eller respondenten kan hevde noe fordi intervjuet fremtvinger det (Yin, 2009). Selve gjennomføringen vil dermed ha mye å si for de resultatene som oppnås. Å lytte og la informanten få tid til å fortelle er helt nødvendige forutsetninger for at intervjuet skal kunne brukes i forskningssammenheng (Dalen, 2011). Spørsmålene må også være åpne og gi respondenten muligheten til å gå i dybden (Tjora, 2012). Det krever en viss erfaring og forfatteren har i forkant av dette studiet ingen erfaring med å gjennomføre kvalitative forskningsintervjuer. Gjennomføringen av intervjuene opplevdes derfor litt vanskelig i starten, men bedret seg utover i prosessen. En styrke for oppgaven har dermed vært muligheten til å gjennomføre intervjuene i to runder, noe som gir muligheten til å stille dårlig formulerte eller uteblitte spørsmål om igjen ved neste gjennomføring.

I gjennomføringen oppstod det tidvis enkelte utfordringer med å følge intervjuguidens opprinnelige utforming. Intervjuguiden la opp til en rigid og fast gjennomføring, men viste seg å være vanskelig og følge i noen av intervjuene. Fordelen med et semi-strukturert intervju er muligheten til å kunne tilpasse seg underveis og intervjuene ble derfor likevel gjennomført nær den opprinnelige strukturen. Inndelingen ble fulgt så godt det lot seg gjøre, og alle fremhevede nøkkelspørsmål ble besvart. Der respondenten ikke hadde kompetanse eller ønsket å svare gikk intervjuet videre til neste tema. I flere tilfeller ble manglende kunnskap om et tema også vurdert til å være et viktig funn.

En viktig egenskap og styrke ved oppgaven er hvordan den sammenfaller med prosjektenes tidsplan for gjennomføring. Begge prosjektene hadde oppstart sommeren 2018 og ferdigstillelse før sommeren 2019. Det innebærer at prosjektenes utførelsesfase sammenfaller svært godt med arbeidene tilknyttet prosjekt- og masteroppgaven. Det ble derfor valgt å gjennomføre masteroppgaven som en videreføring og forlengelse av prosjektoppgaven. Hensikten var å studere prosjektene ved hjelp av et longitudinalt studie. I henhold til García-Pena et al. (2015) innebærer det en undersøkelse der data over de samme



individene eller enhetene samles inn på to eller flere tidspunkt. Her ble det derfor valgt å gjennomføre én intervjurunde i arbeidene med prosjektoppgaven, for så å gjennomføre enda en intervjurunde i arbeidet med masteroppgaven. Den siste intervjurunden ble forsøkt gjennomført så nær ferdigstilling av prosjektene som mulig. En slik gjennomføring har flere fordeler. Først og fremst gir den muligheten til å studere prosjekter over tid, og dermed studere den tidsmessige rekkefølgen av årsak og virkning (Barne-, ungdoms- og familiedirektoratet, u.d.). Det medfører en større innsikt i prosjektenes forløp. Ofte vil ikke resultatene vise seg umiddelbart, men oppstå over tid. Ved å gjennomføre et longitudinalt studie har man større sannsynlighet for å fange opp disse. En annen fordel er muligheten til å følge opp resultater man finner underveis i arbeidet eller forhold som uteble ved første gjennomføring. Ved intervjurunde to er man mer kjent med intervjuenes form og gjennomføring. Det gjelder både personen som avholder intervjuene, men også informanten, og gjør at begge blir tryggere på prosessen. På den måten kan man avdekke resultater man kanskje ville oversett i andre former for gjennomføring. Intervjurunde to bekreftet mange av de resultatene som allerede var innhentet i runde én.

Ulempen med en slik gjennomføring er stor tid- og ressursbruk på et mindre antall prosjekter. Resultatene kan oppleves mer ensidige enn om man hadde studert et større antall prosjekter, og en generalisering av resultatene basert på et begrenset antall prosjekter kan derfor være vanskelig. Dalen (2011) hevder derimot at det er den som mottar informasjonen som avgjør om resultatene er overførbare til andre situasjoner. Med rikelig informasjon innenfor gitte rammer er det mulig å hevde at en hendelse også vil være gjeldende for andre prosjekter. Flyvbjerg (2006) slår fast at man ved gitte tilfeller kan generalisere på bakgrunn av kun ett eller to caseprosjekter, og at bidraget fra slike studier ofte undervurderes. I dette studiet medførte ikke intervjurunde to noen større funn og resultater, men bidro til å stadfeste det som allerede ble ytret i intervjurunde en. Intervjurunde to var derfor en viktig bekreftelse av de resultatene man allerede hadde funnet og bidro til å styrke deres troverdighet. Man kan likevel argumentere for at man kunne identifisert flere funn og resultater ved å studere flere prosjekter. Det ville også gjort det enklere å generalisere de funnene som ble gjort. En slik gjennomføring ville derimot vært til hinder for et longitudinalt casestudie og hadde gitt liten mulighet til å studere rekkefølgen av årsak og virkning i prosjektene.

## 2.5 Dokumentstudie

For å få innsikt og kunnskap om de to case-prosjektene ble det gjennomført et dokumentstudie av ulike prosjektdokumenter. Tilgangen til dokumentene ble fremskaffet gjennom samarbeidende bedrift, ÅF Advansia. Bedriften var innleid av oppdragsgiveren og hadde ansvaret for prosjekt- og byggeledelse i begge prosjektene.

### 2.5.1 Prosess for dokumentstudie

De viktigste dokumentene i et casestudie er de som støtter funn fra andre kilder, eksempelvis intervjuer (Yin, 2009). I følge Tjora (2012) blir dokumenter ofte brukt som bakgrunnsdata i tillegg til data fra blant annet intervjuer og observasjonsstudier. Systematiske søk etter relevante dokumenter er derfor viktig i all form for datainnsamling. I denne oppgaven var dokumentene en viktig kilde for bakgrunnsinformasjon i forkant av intervjuene. I etterkant ble dokumentene benyttet for å verifisere det som ble ytret i intervjuene. Yin (2009) påpeker at det er viktig å være kritisk til dokumentenes innhold og ikke godta all informasjon som de inneholder. Det ble derfor tilstrebet å lese alle dokumenter kritisk, og ikke godta all informasjon som absolutte sannheter. Flere av dokumentene, eksempelvis kontrakten, viste hvordan noe var tenkt utført uten at det nødvendigvis ble tilfelle. Et dokumentstudie kjennetegnes av at det benytter dokumenter som i utgangspunktet ikke er ment for forskning (Tjora, 2012). Det innebærer at dokumentene ikke nødvendigvis sammenfaller med oppgavens formål. En stor utfordring var derfor å sortere ut hva som var viktig og relevant informasjon, og hva som var irrelevant og overflødig informasjon.

Dokumentstudiet inkluderte rapporter, referater, fremdriftsplaner og kontrakter tilhørende prosjektet. Kontraktdokumentene ble benyttet for å fastslå prosjektenes tidsplan og tidspunkt for ferdigstillelse, mens referater og fremdriftsplaner ble benyttet for å følge opp og dokumentere prosjektenes fremdrift og utførelse. Utover disse dokumentene har konkurransegrunnlagene på Doffin – Database for offentlig innkjøp gitt en god oversikt over de to prosjektenes omfang og ramme for utførelsen. Konkurransegrunnlaget beskriver prosjekteierens mål for prosjektene, prosjektenes budsjett, kontraktsform og generelle vilkår for prosjektenes gjennomføring. Tegningsunderlag og arbeidstegninger har gitt forfatteren en overordnet følelse av prosjektenes omfang og kompleksitet.

Et viktig hjelpemiddel har vært tilgang til prosjektene i applikasjonen Dalux FIELD (Dalux, u.d.). Applikasjonen ble benyttet i prosjektene for føring av dagbøker, vernerunderreferater, kvalitetssikringsrapporter og avvik. Dokumentene utgjorde en god statusoppdatering for prosjektene, og ble derfor brukt for å følge prosjektenes fremdrift og ukentlige status. I tiknytning til intervjuene ble det også gjennomført en befaring av begge prosjektene. Befaringene ga en god oversikt over prosjektenes omfang og utforming.

### 2.5.2 Styrker og svakheter

En viktig del av dokumentstudiet var tilgang på spesifikk prosjektinformasjon slik som fremdriftsplaner, kontraktdokumenter, tegningsunderlag og rapporter. Styrken ved et dokumentstudiet er at informasjonskilden er stabil, at den kan ses gjennom flere ganger og at informasjonen er konstant (Yin, 2009). Kilden er eksakt og inneholder eksakte navn, referanser og detaljer ved spesifikke hendelser. Videre dekker dokumentene gjerne et bredt tidsrom med flere ulike hendelser og er ofte lagret i prosjektspesifikke arkiver eller mapper. Det kan gjøre det enklere å identifisere korrekt informasjon og informasjonen er ofte verifiserbar og

etterprøvable. Dokumentstudiet bidro dermed til å triangulere viktig informasjon fremskaffet gjennom studiet. Triangulering av data innebærer at informasjon samles inn fra flere ulike kilder og bidrar til å styrke resultatenes pålitelighet (Creswell, 2014).

En svakhet ved å gjennomføre et dokumentstudie er at prosjektdokumenter ofte kan være selektivt rapporterende eller partisk i refleksjonene (Yin, 2009). Data som presenteres er ofte skrevet av en person innen organisasjonen og kan derfor være valgt ut til dets fordel. En svakhet for dette dokumentstudiet var at alle dokumentene var fra oppdragsgiverens side i de to prosjektene. Forfatteren var bevisst på denne svakheten og det ble derfor tilstrebet å benytte prosjektdokumenter som viste flere sider av den aktuelle saken.

Avhengigheten av tilgang på prosjektspesifikke dokumenter og informasjon kan ofte være utfordrende ved gjennomføring av et dokumentstudie. Spesielt dersom tilgangen tilskaffes av en tredjepart slik det ble gjort i denne oppgaven. Utfordringen viste seg til dels gjeldende også i denne oppgaven, da det tidvis i arbeidene oppsto enkelte utfordringer med tilgang til dokumentene gjennom prosjektrummet. Utfordringene har ikke påvirket oppgavens resultater, men medførte ved enkelte anledninger noe ekstra arbeid og tidsbruk.

## 2.6 Behandling av data

All informasjon som ble fremskaffet gjennom oppgavens dokumentstudie og intervjuer ble behandlet i henhold til Creswell (2014) sine seks steg for analyse av data. Hensikten var å sortere, kategorisere og tolke resultatene, for deretter å presentere de på en oversiktlig og ryddig måte. Funnene dannet grunnlaget for oppgavens resultatdel.

### 2.6.1 Steg for analyse av data

Steg én i behandlingen av data er å samle, organisere og forberede all data for analyse (Creswell, 2014). Det innebærer transkribering av intervju-opptakene, renskrive notater, optisk skanne materialet, kategorisere informasjonen og sortere materialet. Steg to er å lese gjennom og studere all data. Dette gir en generell forståelse av informasjonen og en mulighet til å reflektere over dens innhold, inkludert idéene og meningene til informantene. Samtidig skriver forskeren små notater og kommentarer eller uthever viktig informasjon (Knotten, 2018).

De neste stegene innebærer å kode all data. Kodingsprosessen foregår gjennom flere nivåer (Dalen, 2011). Selv om disse skrives som ulike former for koding så representerer de egentlig ulike fortolkningsnivåer. Målet er en overordnet forståelse av datamaterialet og derav en teorigenerering rundt det fenomenet som studeres. Corbin & Straus (2008) deler kodingen inn i åpen, aksial og selektiv koding. Åpen koding, eller første råkoding, har til hensikt å identifisere begreper som igjen kan inngå i kategorier. Åpen koding utgjør steg tre i Creswell (2014) sin modell for analyse av data. Aksial koding er godt egnet til å belyse en hendelse eller en handlingskonsekvens. I aksial koding beskrives situasjonen eller konteksten som handlingen finner sted innenfor. Det vil si forhold som utløser handling, konkrete reaksjoner i situasjonen og til slutt konsekvensen av disse (Dalen, 2011). Aksial koding utgjør steg fire i Creswell (2014) sin modell. Steget handler om å genere beskrivelser av situasjoner eller personer for kategorier eller temaer for analyse. Kategoriene og temaene utgjør funnene i casestudiet (Knotten, 2018).

Selektiv koding gjennomføres når forskeren har funnet frem til flere kjerne-kategorier og analysert forbindelsene mellom de ulike kategoriene (Dalen, 2011). Målet er å samle alle tråder i en overordnet forståelse av det som fremstår som mest sentralt. Her forsøker forskeren å utvikle teoretiske begreper og modeller for forståelsen av det aktuelle fenomenet. Dette utgjør i grove trekk steg fem og seks i Creswell (2014) sin modell for analyse av data. Steg fem er å avgjøre hvordan beskrivelser og temaer skal presenteres i oppgaven. I kvalitativ forskning brukes ofte visualisering, figurer eller tabeller som støtte for diskusjonen (Creswell, 2014). Det siste steget er å tolke den innsamlede og sorterte dataen. Hva har man lært? I denne prosessen er det viktig å reflektere over forskerens bakgrunn og partiskhet (Knotten, 2018).

### 2.6.2 Prosess for analyse av data

Analysen av dataen startet med en åpen koding for å organisere hva som var blitt sagt. De transkriberte referatene ble lest linje for linje og relevant informasjon ble markert, trukket ut av teksten og deretter kodet. All data ble kodet basert på rammeverket gitt av Storteboom et al. (2017). Se Tabell 3-4. Rammeverket beskriver fasene i metoden for prestasjonsinnkjøp og alle elementene som inngår i hver av de fire fasene. Hvert element i prestasjonsinnkjøp utgjorde en egen kode og all data ble knyttet til et eller flere av disse elementene.

Etter hvert som flere intervjuer ble gjennomført ble denne prosessen gjentatt og kodingen ble sammenliknet på tvers av intervjuene. Hensikten var å redusere antall koder og strukturere de i ulike nyanser. Videre ble dataene kategorisert etter oppgavens tre forskningsspørsmål. Data som beskriver hvordan elementene ble praktisert, konsekvenser av praktiseringen og fremtidig praktisering utgjorde henholdsvis hver sin kategori. Dette ble gjort manuelt og kategorier ble dokumentert ved å lage enkle notater og skjemaer på papir.

Den siste delen av analysen var den selektive kodingen. Prosessen ble utført når alle intervjuene var gjennomført, der alle kategoriene ble sammenliknet og de viktigste resultatene knyttet sammen. Til slutt ble funnene sammenstilt og presentert i tabeller. Disse tabellene bidro til å presentere og sortere funnene og utgjorde grunnlaget for oppgavens resultatdel. Tabellene fulgte, i likhet med kodene, rammeverket utviklet av Storteboom et al. (2017). Tabellutformingen og presentasjonen av dataene var derfor i stor grad gitt på forhånd. Hvert av de tre forskningsspørsmålene ble tilegnet en egen tabell. Hver kategori ble dermed presentert i en egen tabell og dataene ble sortert etter kodene benyttet i den åpne kodingen. Avslutningsvis ble dataene tolket og benyttet for å oppsummere og besvare oppgavens problemstillinger.

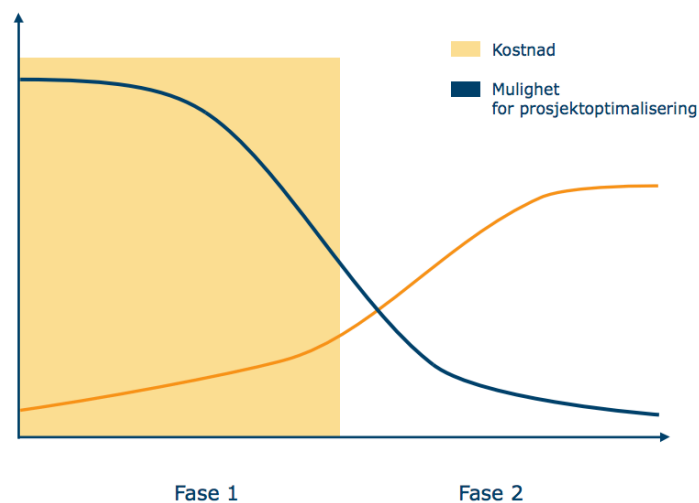
### 3 Teoretisk rammeverk

For å svare på oppgavens problemstillinger må det etableres et teoretisk rammeverk for besvarelsen. Dette kapitlet går nærmere inn på samspill, tidliginvolvering av entreprenør og hvilke fordeler det gir for byggeprosjekter. Videre går det nærmere inn på Best Value Procurement, herunder elementene som inngår i de ulike fasene av metoden, erfaringer med metoden og vanlige misoppfatninger med bruk av metoden. Avslutningsvis drøftes ulike kilder til konflikter i byggeprosjekter, herunder også prosjekter med prestasjonsinnkjøp. Senere i oppgaven diskuteres det teoretiske rammeverket opp mot de to aktuelle prosjektene, samt erfaringene som ble gjort i disse prosjektene. Hensikten er å kunne skildre hvordan prestasjonsinnkjøp bør praktiseres i fremtidige prosjekter for å oppnå en bedre utførelsesfase og et bedre produkt.

#### 3.1 Samspill og tidliginvolvering av entreprenør

Samspill i byggeprosjekter handler i følge Eikeland (2001) om hvordan forholdene i byggeprosessen påvirker dens resultater: kvaliteten på produktet, kostnader og tidsbruk frem til produktet tas i bruk. Forhold som primært har konsekvenser for ressursbruk, kostnader og tidsforbruk defineres som prosjektets indre effektivitet. Indre effektivitet fokuserer på spillet internt i prosjektet, mellom alle aktørene i verdikjeden. Hensikten er "å gjøre tingene riktig". Ytre effektivitet handler om byggeprosessen sine evner til å tilfredstille de mål, krav og prioriteringer som stilles til prosjektet av byggenæringens kunder. Hensikten er å "gjøre de rette tingene" (Eikeland, 2001).

En samspillsentreprise er en samarbeidsform i et bygge- eller anleggsprosjekt som kjennetegnes ved tidlig involvering av partene, dialog, tillit og åpenhet (EBA, 2013). Hensikten med samspill er i følge Hosseini et al. (2018) å gi økt effektivitet, økt kvalitet, mer innovasjon, færre rettstvister, økt kundetilfredshet, bedre kommunikasjon, redusert risiko og økt sikkerhet i prosjektet. Prosjektene gjennomføres med felles målsetninger og økonomiske interesser. Grunntanken er at tidlig involvering av de sentrale aktørene i utviklingsfasen av prosjektet gir større muligheter for besparelser, verdiskapning og optimalisering av prosjektet. Sammenhengen mellom muligheten for prosjektoptimalisering og påløpte kostnader er illustrert i Figur 3-1 nedenfor. Fase 1 består av en utviklings- og projekteringsfase og fase 2 er prosjektets byggefase og utførelsesfase.



Figur 3-1 Kostnader og påvirkningsmuligheter i byggeprosjekter (EBA, 2013)

I en samspillsentreprise starter samarbeidet mellom partene allerede i utviklingsstadiet av prosjektet. I følge Difi (2018a) er det i utgangspunktet tre måter å organisere samspillsprosjekter på:

- *Samspill til totalentreprise*: oppdragsgiver, brukere, prosjekterende, leverandører og eventuelt forvaltere samarbeider i utvikling av prosjektet, fra programmeringsfasen til et forprosjekt med målpris. Her overtar samspillsgruppen ansvaret og det skrives en totalentreprisekontrakt.
- *Samspill med incitament*: oppdragsgiver, brukere, prosjekterende, leverandører og eventuelt forvaltere samarbeider i utvikling av prosjektet fra programmeringsfasen, til et forprosjekt med målpris. Deretter utføres arbeidene videre som regningsarbeid med avtalt fordeling av over-/underskridelse av målpris.
- *Offentlig-privat samarbeid*: et OPS-selskap bidrar med eierskap og/eller drift i en periode, i tillegg til prosjektering og utførelse.

I følge EBA (2013) vil en samspillsentreprise gi økt fokus på både investeringskostnader og livssyklus-kostnader. Det foretas mange valg i tidligfasen som får betydning for kostnader knyttet til forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling av det ferdige bygget. Tidliginvolvering av entreprenør gir et økt fokus på livssyklus-kostnader og et bedre beslutningsgrunnlag for oppdragsgiveren. Det bidrar videre til tettere dialog mellom partene, noe som kan gi bedre mulighet for å avdekke og håndtere risiko. En mer effektiv risikofordeling kan igjen medføre en mer forutsigbar fremdrift og lavere kostnader i prosjektet. Resultatet blir færre konflikter, økt produktivitet, mer innovasjon, høyere kostnadseffektivitet, økt fleksibilitet, bedre arbeidsmiljø og økt kvalitet i resultater og tjenester (Hosseini et al. 2018).

Samspillsentrepriser benytter i følge EBA (2013) "åpen bok"-prinsippet. Det innebærer at alle parter har fullt innsyn i prosjektets økonomi til enhver tid. Denne utarbeides ofte i fellesskap i form av en målpris der alle faktorer er åpne. En slik åpen økonomi er viktig for å skape tillit og motvirke spekulasjoner. Resultatet er større budsjettsikkerhet, økt mulighet for gjensidig kostnadskontroll og bedre forutsigbarhet i prosjektet. Tidliginvolvering gjør det mulig å gjennomføre et prosjekt med mer effektiv bruk av kompetanse og ressurser, og gir dermed mer effektive byggeplasser. Tanken er at rett kompetanse til rett tid, en større kunnskap om prosjektet i sin helhet og større involvering vil bidra til bedre flyt i prosjektet. En større grad av tverrfaglig samarbeid og planlegging kan dessuten gi raskere avklaringer, bedre beslutninger, økt respekt for personer og fag, økt verdiskapning og en smidigere byggeprosess (EBA, 2013).

Samspill og tidliginvolvering av entreprenør kan skje på flere ulike måter og ved ulike tilnærminger. Tidliginvolvering av entreprenør, kjent som Early Contractor Involvement (ECI), handler i all hovedsak om å involvere leverandøren i de tidlige stadiene av prosjektet. Hensikten er i følge Wondimu et al. (2018) å integrere kunnskap fra utførelsesfasen i planlegging- og prosjekteringsfasen ved å la leverandøren arbeide i team med oppdragsgiveren og rådgivere. Wondimu et al. (2018) identifiserte totalt 13 ulike tilnærminger for tidliginvolvering av entreprenør i sitt studie. Blant disse er:

- Building Information Modelling (BIM)
- Integrated Project Delivery (IPD)
- Økonomisk mest fordelaktige tilbud (MEAT)

- Målpriskontrakt
- Allianceavtaler
- Best Value Procurement
- Offentlig-privat samarbeid (OPS)
- Partnering
- Konkurranspreget dialog

Wondimu et al. (2016) peker i sin artikkel på seks suksessfaktorer for tidliginvolvering av entreprenør (ECI). Ved å identifisere suksessfaktorer kan man i følge Torp et al. (2004) minimere brannslukking, unngå en intuitiv og ad hoc tilnærming til usikkerhetsstyring, samt begrense antallet endringer som påløper gjennom prosjektgjennomføringen. Videre kan manglende oppfyllelse av suksessfaktorene sees på som potensielle fallgruver, og vice versa. Ved å studere tidligere erfaringer kan man dermed avdekke både potensielle fallgruver og identifisere viktige suksessfaktorer i et byggeprosjekt.

Den første suksessfaktoren Wondimu et al. (2016) trekker frem er rettidig involvering av leverandøren. Det er viktig å involvere leverandøren tidlig nok til at de har en reel mulighet til å påvirke prosjektet, men samtidig vil en for tidlig involvering innebære mer byråkrati og økte prosjektkostnader. Det optimale tidspunktet for involvering av leverandøren avhenger derfor av prosjektets kompleksitet. Videre er det en viktig suksessfaktor å overføre håndterbar risiko til leverandøren. I starten av prosjektet vil det være lite informasjon og stor usikkerhet, og en rettfærdig risikofordeling bidrar til å redusere antall konflikter senere i utførelsesfasen. Wondimu et al. (2016) påpeker at risikoen bør håndteres av den parten som kan håndtere den godt, og en urettfærdig fordeling av risikoen vil føre til unødvendige kostnader for oppdragsgiveren. Det kan benyttes tre ulike tilnærminger for å redusere risikoen i prosjektet: dele prosjektet i mindre og mer håndterlige kontrakter, ha et kompensasjonsformat som svarer til risikonivået og til slutt å redusere risikoen med et detaljert risikostudie før tilbudet gis.

Oppdragsgiverens kompetanse er en viktig suksessfaktor for tidliginvolvering av entreprenøren og kompetansen bør ikke være begrenset til kontraheringen, men også inkludere teknisk kompetanse. Selv om tidliginvolvering av entreprenøren innebærer en stor overføring av usikkerhet og ansvar over på leverandøren må oppdragsgiveren fortsatt vite hva de har bestilt og hva de kan forvente av leverandøren. Det er videre viktig å bruke en anskaffelsesmetode som passer prosjektet og at anskaffelsen gjennomføres som en transparent prosess, der informasjonen i etterkant gjøres tilgjengelig for alle deltakerne.

Den fjerde suksessfaktoren omhandler i følge Wondimu et al. (2016) passende kompensasjon for leverandørens bidrag. Leverandørens mål er å sitte igjen med et overskudd fra prosjektet og oppdragsgiveren må derfor kompensere leverandørene rettfærdig ut i fra deres bidrag i prosjektet. For å skape en vinn-vinn situasjon er det viktig å oppmuntre til at leverandøren deler mest mulig av sin kompetanse. Videre er en viktig suksessfaktor at leverandøren faktisk er kvalifisert for prosjektet. Leverandørens prestasjon i tidligere og liknende prosjekter bør derfor vurderes og tidliginvolvering av entreprenør bør kombineres med andre tildelingskriterier enn laveste pris. Eksempelvis prekvalifisering og økonomisk mest fordelaktige tilbud (MEAT).



Den siste suksessfaktoren Wondimu et al. (2016) peker på er tillit mellom oppdragsgiver og leverandøren. Ingen leverandør ønsker å dele sin kunnskap og erfaring med konkurrenter, og det må derfor være en gjensidig tillit mellom de to partene. Snippert et al. (2015) definerer tillit som forventninger til en annen part uten dominant informasjon, data eller beregninger som støtter forventningene. Denne typen tillit kan beskrives som relasjonsbasert tillit (Kadefors, 2004) og behøves i følge Snippert et al. (2015) bare i et lukket og ikke-transparent prosjektmiljø. Motsetningen er beskrevet som kalkulasjonsbasert tillit, der bruk av dominant informasjon skal minimere behovet for tillit (Kadefors, 2004).

Tillit er viktig i samspillsprosjekter og i følge Laan et al. (2010) vil et tillitsforhold føre til at kommunikasjon rundt risiko og potensielle rettsmidler blir mer åpen, styringen av denne risikoen vil være mer effektiv og prosjektresultatene mer gunstige. Dersom tilliten mellom partene forblir svak vil det være vanskelig å realisere de positive effektene forespeilet med samspill. Tillit henger tett sammen med kontroll i byggeprosjektet, og i følge Laan et al. (2010) sine studier de beskrives som omvendt relaterte. Med det menes at mer kontroll vil føre til mindre tillit, og omvendt. Samtidig vil mer kontroll føre til et mindre behov for tillit, mens mindre kontroll vil gi et økt behov for tillit. Tillit er også relatert til inter-organisatoriske forhold og deres prestasjon. Kontroll og tillit vil ikke bare påvirke hvordan disse forholdene presterer, men formes også av disse underveis i prosjektet. Når forhold utvikles over tid vil organisasjonens tillitsnivå oppdateres og kontrollformen endres.

Teorien har vist at samspill er en samarbeidsform som kjennetegnes ved tidlig involvering, åpenhet, dialog og tillit. Det finnes en rekke suksessfaktorer for tidliginvolvering av leverandør og disse er også viktige kriterier for å vurdere praktiseringen av prestasjonsinnkjøp i prosjektene. Forholdene som påvirker den indre effektiviteten vil være en viktig del av vurderingen av hvilke konsekvenser praktiseringen får for prosjektet. Dette kan eksempelvis ses i sammenheng med eventuelle konflikter i prosjektene. Oppgaven vil videre omhandle samspillsformen Best Value Procurement.

## 3.2 Best Value Procurement

Best Value Procurement inngår som en del av Best Value Approach (BVA). BVA består av en anskaffelsesmetode, en metode for risikostyring og en metode for prosjektstyring. Modellen ble introdusert i 1991 av Dean Kashiwagi og The Performance Based Studies Research Group (PBSRG) ved Arizona State University i USA, da med navnet Performance Based Procurement System (PBPS) (Kashiwagi, 2016). Navnet ble senere endret til Performance Information Procurement System (PIPS) for å skille seg fra andre anskaffelsesmetoder med fokus på "best value". BV PIPS er ofte referert til som Best Value Procurement eller BVP. På norsk er metoden gitt oversettelsen prestasjonsinnkjøp. Prestasjonsinnkjøp representerer en europeisk versjon av Best Value Procurement og er en modifisert form for offentlige oppdragsgivere som følger av de offentlige anskaffelsesreglene (Högnason et al. 2018). Videre i oppgaven er det benyttet betegnelsen prestasjonsinnkjøp.

### 3.2.1 Prestasjonsinnkjøp og produktivitet

Prestasjonsinnkjøp er i følge van de Rijt et al. (2016) en metode der oppdragsgiveren finner en leverandør som har dokumentert at han har målbare verdier som kan tilføye noe positivt til prosjektleveransen. Målet er å skape en vann-vinn situasjon for både leverandør og oppdragsgiver, høyere verdi for en lavere kostnad, mindre behov for prosjektstyring, samt gi leverandøren muligheten til å vise sin ekspertise (Horstman & Witteveen, 2013). Prestasjonsinnkjøp skal også "legge til rette for en effektiv og målrettet konkurranse som får leverandøren til å levere på oppdragsgiverens prosjektmål, bidrar til å redusere oppdragsgiverens risiko og ikke minst reduserer partenes ressursbruk til konkurransegjennomføring" (Difi, 2018b).

Produktivitet handler om hvorvidt avtalte resultatmål er nådd ved avslutningen av et prosjekt (Stene et al. 2016). Kriteriene som vurderes er tid, kost, kvalitet, funksjonalitet og ytelse. En viktig del av prestasjonsinnkjøps målsetninger er dermed å forbedre prosjektets produktivitet. Det oppnås ved å gjøre leverandøren ansvarlig og la ham utføre arbeidet med minimal kontroll og inspeksjon fra oppdragsgiveren. Et viktig prinsipp i prestasjonsinnkjøp er derfor å underbygge prestasjoner med kontrollerbar dokumentasjon (van de Rijt et al. 2016). Metoden for prestasjonsinnkjøp er delt inn i fire faser. Se Figur 3-2 nedenfor.



Figur 3-2 Fasene i prestasjonsinnkjøp. Fritt etter van de Rijt et al. (2016)

Den første fasen i prestasjonsinnkjøp er forberedelsesfasen, der prosjektet forberedes og utvikles. Neste fase er vurderingsfasen der de ulike leverandørenes tilbud blir vurdert. Målet er å velge den leverandøren som er best egnet til å gjennomføre prosjektet. Den valgte leverandøren blir deretter invitert videre til konkretiseringsfasen, hvor prosjektet utarbeides i detalj. Målet er å bli best mulig forberedt til den siste av de fire fasene: utførelsesfasen.

Kapitlet går nærmere inn på de fire fasene, samt hvilke elementer de inneholder. Teorien i dette avsnittet er i hovedsak hentet fra van de Rijt et al. (2016) og den norske oversettelsen av boken "Prestatieinkoop – Met best value naar succesvolle projecten". Boken er utgitt av Rådgivende ingeniørers forening og er den eneste norske boken som omhandler metoden.

Teorien som presenteres videre i kapitlet kan derfor fremstå som ensidig, men er svært viktig for å synliggjøre de ulike elementene som prestasjonsinnkjøp består av. Disse elementene utgjør grunnlaget for å vurdere hvordan prestasjonsinnkjøp er praktisert i prosjektene, og konsekvensene av praktiseringen vil knyttes opp mot hvert av de enkelte elementene. Elementene vil også være utgangspunktet for å beskrive hvordan prestasjonsinnkjøp bør praktiseres i fremtidige prosjekter.

### 3.2.2 Forberedelsesfasen

Forberedelsesfasen er den fasen i prosjektet der oppdragsgiveren forbereder den faktiske innkjøpsprosessen (van de Rijt et al. 2016, s. 23). Målet for fasen er å identifisere leverandøren med høyest ekspertise til den laveste prisen. Disse forberedelsene består av en rekke trinn. I følge Kashiwagi (2016, s. 9-2) er det valgfritt å gjennomføre forberedelsesfasen og man kan velge å hoppe rett til vurderingsfasen.

Den første aktiviteten i forberedelsesfasen er i følge van de Rijt et al. (2016, s. 24) at oppdragsgiveren velger en ansvarlig **sponsor** innad i organisasjonen. Denne personen er ansvarlig for anskaffelsen. Det er viktig at oppdragsgiver og de som arbeider med prosjektet forstår arbeidsmetoden og filosofien bak prestasjonsinnkjøp. Det er sponsoren som har ansvaret for at organisasjonen er innebefattet med metodens omfang og innhold.

Neste steg er å etablere og lære opp en **kjernegruppe** innad i organisasjonen. Gruppen får ansvaret for å innføre prestasjonsinnkjøp innad i organisasjonen og medlemmene blir fortrinnsvis valgt av sponsoren. Gruppen består av mellom 4-8 personer og bør minst inneholde en prosjektleder, en innholdsmessig ansvarlig, en innkjøpsleder og en representant fra ledelsen (van de Rijt et al. 2016, s. 26). For å sikre at metoden for prestasjonsinnkjøp implementeres best mulig i prosjektet er det også vanlig å involvere en ekstern **prestasjonsinnkjøpseksper**t (Storteboom et al. 2017). En god kjernegruppe har gjerne følgende karakteristikk:

- lederen av gruppen er minst A-sertifisert
- godt samhold blant medlemmene
- øvrige medlemmer er minst B-sertifisert
- medlemmene kjenner godt til prinsippene for prestasjonsinnkjøp og ønsker å lære mer

Når kjernegruppen er etablert setter disse i gang med å velge et prosjekt ut i fra hvilket prosjektomfang som passer organisasjonen best og hvilken gevinst de ønsker av metoden. Van de Rijt et al. (2016, s. 27) hevder at desto større et prosjekt er, desto større blir gevinsten av å innføre prestasjonsinnkjøp. Når det er valgt et prosjekt utarbeider gruppen ulike målsetninger som prosjektet måles mot ved ferdigstilling. Et av målene for forberedelsesfasen er å "utarbeide en tidsplan som prosjektet passer inn i" og kjernegruppen utarbeider derfor en tidsplan som skal følges. Det fordeles tidsbruk per aktivitet og for første prestasjonsinnkjøpsprosjekt er minimum behandlingstid satt til fire måneder. Påfølgende prosjekter kan derimot gjennomføres raskere dersom deltakerne har erfaring med metoden fra tidligere (van de Rijt et al. 2016, s. 30).

For å kunne velge leverandøren med det beste tilbudet må det defineres ulike **tildelingskriterier**. Tildelingskriteriene beskriver hvordan tilbudene skal vurderes i vurderingsfasen. Spesielt for prestasjonsinnkjøp er at pris ikke vektlegges mest i utvelgelsen.

I stedet legges det mer vekt på blant annet “kvalitet” og “intervju”. Kvalitet sier noe om hvilke prestasjoner leverandøren kan levere, mens intervjuene gjennomføres med de ulike leverandørenes nøkkelpersonell. Hensikten er å vurdere leverandørens forståelse av prosjektet. Van de Rijt et al. (2016, s. 30) viser til følgende tildelingskriterier:

- Pris: 25%
- Kvalitet:
  - Prestasjonsbegrunnelse: 15%
  - Risikovurdering: 20%
  - Tilleggsverdi: 10%
  - Intervjuer: 30%

Dette er i følge van de Rijt et al. (2016) en vanlig fordeling, men påpeker også at det er viktig å vektlegge intervjuene tyngst, da disse er den beste indikasjonen på om leverandøren har forstått og kan forutse hendelser i det aktuelle prosjektet.

På bakgrunn av dette utarbeides det et **styringsdokument** eller en deltakelsesveiledning til de eventuelle tilbyderne i prosjektet. Dokumentet består i følge van de Rijt et al. (2016, s. 31) av prosjektmålsetningene, oppdragsgiverens beskrivelse av prosjektomfanget, tidsplan og vektleggingsfaktorene for tilbudene. En viktig del av styringsdokumentet er at oppdragsgiveren frigir sitt maksbeløp for prosjektet i form av et **åpent budsjett**.

Neste steg er å velge hvilken leverandør og anbudsprosedyre som skal benyttes. Teorien for prestasjonsinnkjøp tilsier at det ikke er oppdragsgiveren som bestemmer om prosjektet er egnet for leverandøren, men heller den mulige leverandøren selv (van de Rijt et al. 2016, s. 31). Leverandøren er tross alt eksperten. Bruk av **prekvalifisering** er et element i prestasjonsinnkjøp, men er i følge Kashiwagi (2016, s. 9-1) valgfritt. Risikoen med bruk av prekvalifisering er at potensielle leverandører utestenges fra prosjektet. Fordelen er at tilbudsmengden blir mindre og mer oversiktlig.

Den siste aktiviteten i forberedelsesfasen er å gjennomføre et **opplæringsmøte for de potensielle leverandørene**. Målet med møtet er å informere potensielle leverandører om metodikken for prestasjonsinnkjøp (van de Rijt et al. 2016, s. 32). Møtet skal fremholde fokuset på prestasjonsmålinger, ansvarlighet og reduksjon av risikofaktorer i prosjektet, samt at prosjektet er transparent. Det gis informasjon om prosessen, hva leverandørene blir vurdert på og hvordan anbudet tildeles. Leverandøren blir også informert om maksbeløpet for prosjektet, tildelingskriteriene, samt tidsplanen for prosjektet. Etter møtet må leverandørene svare på om de ønsker å delta i prosessen eller ikke.

Forberedelsesfasen kan oppsummeres ved følgende elementer: sponsor, kjernegruppe, innleid prestasjonsinnkjøpsekspert, prekvalifisering, bruk av alle fire fasene (valgfri forberedelsesfase), opplæring av oppdragsgiver i prestasjonsinnkjøp, styringsdokument, åpent budsjett og opplæringsmøte for leverandør. Elementene er videre i oppgaven en viktig del i vurderingen av hvordan prestasjonsinnkjøp er praktisert i prosjektene og hvilke konsekvenser denne praktiseringen får. Flere av disse elementene gir langsiktige virkninger i prosjektene og konsekvensene strekker seg helt ut i utførelsesfasen.

### 3.2.3 Vurderingsfasen

I vurderingsfasen begynner selve innkjøpsprosessen der målet er å finne den best egnede leverandøren. Leverandørene sender inn sitt skriftlige tilbud etter forberedelsesfasen og dokumentasjonen består av en prestasjonsbegrunnelse, risikovurdering, tilleggsverdivurdering og en pris. Dokumentasjonen utgjør totalt seks sider og blir vurdert og vektlagt etter **tildelingskriteriene** fastsatt i forberedelsesfasen (van de Rijt et al. 2016, s. 35).

I **prestasjonsbegrunnelsen** skal leverandøren argumentere for hvorfor han er egnet til å utføre prosjektet på en tilfredsstillende måte og realisere målsetningene for prosjektet (van de Rijt et al. 2016, s. 36). Argumentasjonen er bygget opp av et visst antall påstander, som alle underbygges med objektive prestasjonsfakta. Det er viktig at prestasjonsinformasjonen er objektiv og entydig. Det innebærer at informasjonen må være verifiserbar, nøyaktig og relevant for det nåværende prosjektet. **Risikovurderingen** skal identifisere risikofaktorene som faller utenfor leverandørens innflytelsesområde og leverandøren skal argumentere for hvilke tiltak som kan begrense disse risikofaktorene (van de Rijt et al. 2016, s. 37). Hensikten med risikovurderingen er å avdekke i hvilken grad leverandøren tar ansvar og kontroll over prosjektet og alle påstander må underbygges med verifiserbar prestasjonsinformasjon. Det er viktig å fremheve at leverandøren ikke overtar risikoen (van de Rijt et al. 2016, s. 39). En av hensiktene med prestasjonsinnkjøp er å identifisere og redusere risikofaktorer som man ikke har innflytelse på uten å gjøre prosjektomfanget større. Om leverandøren hadde hatt muligheten til å redusere risikoen ville den vært en del av det opprinnelige tilbudet.

I **tilleggsverdivurderingen** kan leverandøren tilby eventuelle tilleggsytelser som skal tilføye prosjektet noe "ekstra" (van de Rijt et al. 2016, s. 41). Tilleggsverdien innebærer at leverandøren går utover minimumskravene til prosjektet satt av oppdragsgiveren. Tilleggsverdiene er ikke en del av prisen, men er ekstratjenester som oppdragsgiveren kan velge å kjøpe etter tildelingen. Tilleggsverdi som ikke har sammenheng med prosjektmålsetningen, eller som egentlig burde være en del av tilbudet, er ikke en tilleggsverdi. Oppdragsgiveren har tre ulike tilnærminger til tilleggsverdiene som tilbys av leverandørene:

- Tilleggsverdiene skal ikke koste noe ekstra
- Tilleggsverdiene kan koste ekstra, men totalbeløpet skal ikke overstige maksbeløpet
- Grunnomfanget til leverandøren må være under maksbeløpet, men det settes ingen grense for tilleggsverdiene

Når tilbudsdocumentene er innsendt samles disse inn av den kontraktansvarlige hos oppdragsgiveren. De anonyme dokumentene vurderes så individuelt av medlemmene i vurderingsgruppen. På dette tidspunktet er prisen ukjent og dokumentene anonyme. Gruppemedlemmene gir hvert dokument en poengscore og sender disse til den kontraktansvarlige, som tilvirker en oversikt. Til slutt blir det gitt et sluttpoeng på grunnlag av en diskusjon blant alle medlemmene (van de Rijt et al. 2016, s. 43). For å redusere bruk av ressurser for alle deltakere i denne prosessen kan det gjennomføres en **prioritering av tilbyderne** (engelsk: short listing) før intervjuene (Kashiwagi, 2016, s. 10-10). I noen tilfeller kan det også benyttes **flere uavhengige vurderingsgrupper** (Aarseth, 2017). Dette er blant annet gjort i pilotprosjekter gjennomført av Rijkswaterstaat i Nederland, i følge van de Rijt et al. (2016, s. 93).

I tidligere versjoner av prestasjonsinnkjøp i Nederland har det i følge Storteboom et al. (2017) også blitt benyttet **tidsplan** som et vurderingskriterium. Kriteriet viste seg derimot vanskelig å evaluere for oppdragsgivere uten kjennskap til selve byggeprosessen, og bruken har derfor avtatt. Kashiwagi (2016) nevner ikke tidsplan som et evalueringskriterium, men funn senere i denne oppgaven viser at det kan medføre enkelte fordeler for gjennomføringen.

På bakgrunn av poengvurderingen blir de beste leverandørene invitert med videre til intervjuene. **Intervjuene** gjennomføres med nøkkelpersonell hos leverandørene og utgjør en viktig del av vurderingsprosessen i prestasjonsinnkjøp (van de Rijt et al. 2016, s. 51). Det er nøkkelpersonene hos leverandøren som sørger for at prosjektet blir en suksess og er dermed det viktigste kriteriet for et vellykket prosjekt. Hensikten med intervjuene er å snakke med de faktiske personene som skal utføre prosjektet, for å finne ut hvem av de som er best egnet til å utføre prosjektet. Nøkkelpersonene må derfor vise at de kan forutse hele prosjektet, at de tar ansvar, og de må kunne identifisere risikofaktorene i prosjektet. De må også vise at de forstår det de har tilbudt i prosjektet. Intervjuene er ikke ment å undersøke kvaliteten til den intervjuede personen generelt sett, men hensikten er å utdype og forklare nærmere hva som inngår i tilbudet. De må også vise at de forstår oppdragsgiverens overordnede målsetninger for prosjektet. Intervjuene vurderes individuelt av alle gruppemedlemmene og etter gjennomføringen leverer alle sin poengvurdering til den kontraktsansvarlige. Den kontraktsansvarlige tilvirker deretter en samlet oversikt.

Etter vurdering av tilbudsdokumentene (prestasjons-, risiko- og tilleggsverdivurderingen) og intervjuene tas **prisen** med i evalueringen. Prisen har til nå vært ukjent for gruppemedlemmene og har ikke vært en del av vurderingen. Basert på den totale poengscoren blir leverandørene nå prioritert og rangert fra best til dårligst. Det best rangerte tilbudet tilsvarer det økonomisk mest fordelaktige tilbudet (van de Rijt et al. 2016, s. 58). For å sikre at den best rangerte tilbyderen faktisk kan tilby høyest verdi for lavest mulig kostnad gjennomføres det til slutt en **dominant informasjonssjekk** (Kashiwagi, 2016, s. 10-14). Hensikten er å sikre:

- Evalueringsgruppens nøyaktighet i rangeringen
- Informasjonens nøyaktighet hos den beste tilbyderen.
- At tilbyderen møter kravene for pris og konkurransegjennomføring
- At prioriteringen virker fornuftig når all informasjonen blir vurdert samtidig

Når den dominante informasjonssjekken er gjennomført og bestått blir den beste tilbyderen invitert videre til prosjektets konkretiseringsfase.

Forberedelsesfasen kan dermed oppsummeres ved følgende elementer: tildelingskriterier, tidsplan for prosjektet, prioritering av leverandørene før intervjuene, flere uavhengige vurderingsgrupper og en dominant informasjonssjekk. Videre i oppgaven vil tildelingskriteriene være en spesielt viktig del i vurderingen av hvordan prestasjonsinnkjøp er praktisert i prosjektene, og hvilke konsekvenser denne praktiseringen gir. Hvilke tildelingskriterier som er valgt og hvordan de er vektet i prosjektene har vist seg å gi betydelige konsekvenser for prosjektene, også i utførelsesfasen. Dette diskuteres ytterligere i oppgavens resultater og diskusjon.

### 3.2.4 Konkretiseringsfasen

Konkretiseringsfasen kalles også for tydeliggjøringsfasen eller utdypelsesfasen og er den fasen der leverandøren får tid til å planlegge prosjektet fra start til slutt (van de Rijt et al. 2016, s. 62). Leverandøren viser hvordan tilbudet ser ut i detalj og beviser at risikoen er minimal for oppdragsgiveren. Målet med konkretiseringsfasen er å:

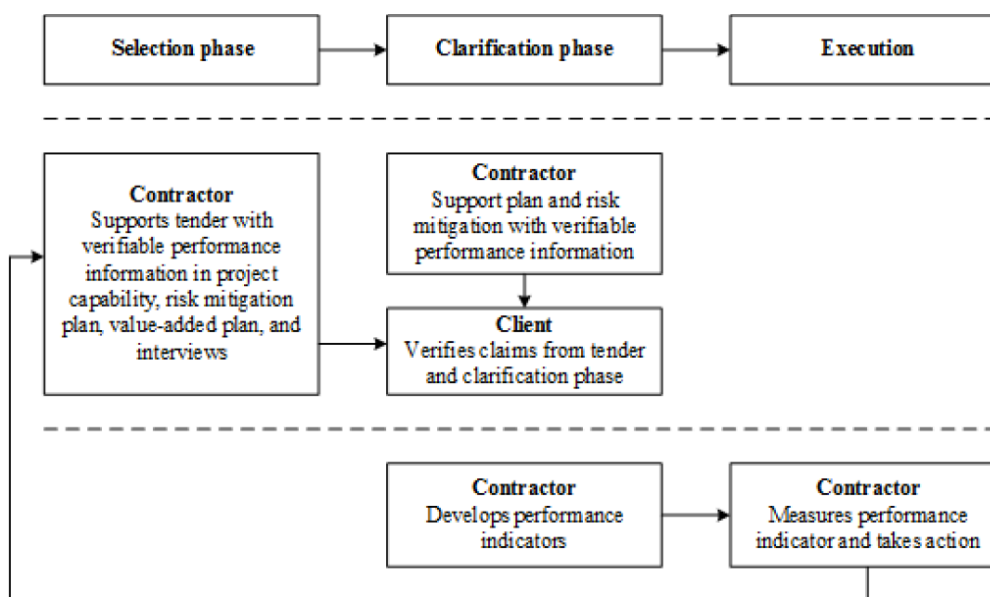
- Konkretisere/utdype tilbudet til den presumtive leverandøren
- Identifisere om tilbudet er akseptabelt for oppdragsgiveren
- Tydeliggjøre forventningene og hvordan risikofaktorene i prosjektet skal reduseres
- Tydeliggjøre prestasjonsindikatorer og optimalisere målingen
- Komme til en overensstemmelse mellom oppdragsgiveren og den presumtive leverandøren

Innholdet i tilbudet kan ikke endres i denne fasen og den presumtive leverandøren kan kun tydeliggjøre og underbygge det opprinnelige tilbudet sitt. Forhandlinger er forbudt og oppdragsgiveren skal ikke komme med forslag til løsninger eller påvirke den endelige løsningen.

Konkretiseringsfasen består i følge van de Rijt et al. (2016, s. 64) av tre deler: kick-off-møtet, selve konkretiseringsfasen og tildelingsmøtet. **Kick-off-møtet**, eller oppstartsmøtet, er det første som finner sted i konkretiseringsfasen og varer ofte en eller to dager. Her er både gruppen til oppdragsgiveren og gruppen til leverandøren tilstede. I kick-off-samlingen går leverandøren inn på hva som inngår og hva som ikke inngår i tilbudet, hvilke antakelser som er gjort, hvilke risikofaktorer som er de viktigste og hvordan disse reduseres. De presenterer også sine forventninger til oppdragsgiveren, hvordan de vil måle sine egne og oppdragsgiverens prestasjoner, samt en tidsplan for gjennomføringen.

Selve konkretiseringsfasen varer vanligvis 4-6 uker. I denne perioden utarbeides planen i detalj og prosjektarbeidet forberedes (van de Rijt et al. 2016, s. 66). Det besluttes også hvilke av de tilbudte tilleggsverdiene oppdragsgiveren ønsker å kjøpe. Det skal ikke utføres faktisk arbeid i denne fasen, men fasen er ment som en forberedelse til det arbeidet som skal utføres senere i utførelsesfasen. I løpet av konkretiseringsfasen er det derfor en rekke dokumenter og planer som skal utarbeides. Et av disse er **omfangsdokumentet**. Dokumentet beskriver hva som er med og hva som ikke er med i leverandørens tilbud, samt lister opp alle aktiviteter der leverandøren ikke har nok informasjon. Dertil skal det medfølge en liste over alle antagelser leverandøren har gjort (Kashiwagi, 2016, s. 11-2).

En viktig del av denne perioden er å utvikle videre de **prestasjonsindikatorene** som skal måles under gjennomføringen. Indikatorene skal kobles opp mot prosjektmålsetningene og risikofaktorene, og hensikten er å gi entydig informasjon om prosjektet som underbygger at leverandøren er eksperten. Siden eksperten ikke har risiko til eget arbeid vil indikatorene ta sikte på å måle risikoen og prestasjonen til andre i prosjektet og på den måten skape åpenhet og ansvar for de største risikofaktorene (van de Rijt et al. 2016). Prestasjonsindikatorernes rolle gjennom prosjektet er vist i Figur 3-3 på neste side.



Figur 3-3 Prestasjonsindikatorenes rolle i prestasjonsinnkjøp (Horstman & Witteveen, 2013)

Prestasjonsinnkjøp sier ikke noe om hvilke indikatorer som skal benyttes og hvordan de skal utformes, men det forventes at leverandøren er ekspert og står for den konkrete utarbeidelsen (van de Rijt et al. 2016). Avslutningsvis i konkretiseringsfasen er leverandøren pålagt å legge frem en liste over de aktuelle prestasjonsindikatorene som skal benyttes videre i prosjektets utførelsesfase.

Som en del av konkretiseringsfasen setter leverandøren også opp en **risikostyringsplan** for prosjektet. Planen inneholder alle risikofaktorene og hvordan de skal håndteres, slik leverandøren også har beskrevet i sin risikovurdering og intervjuet. Risikostyringsplanen er et levende dokument og skal rapporteres på i den ukentlige risikorapporten. Risikovurderingen er i utgangspunktet ikke-teknisk (van de Rijt et al. 2016, s. 66-70). Som en del av risikostyringsplanen bør det også presiseres at **oppdragsgiver er økonomisk ansvarlig for all ukontrollerbar risiko** (van de Rijt et al. 2016, s. 74). Leverandøren får dermed et stort insentiv for å kartlegge risiko utenfor sin kontroll, med tilhørende planer for å redusere disse (Högnason et al. 2018).

Ved spesielt komplekse prosjekter med flere ulike underleverandører, kan det i følge Storteboom et al. (2017) også være aktuelt å gjennomføre en **utdypning av potensielt kritiske underleverandører**. Dette nevnes ikke av Kashiwagi (2016) eller van de Rijt et al. (2016), men er i en del nederlandske prosjekter blitt påkrevd av oppdragsgiveren. Det er også i noen tilfeller blitt utarbeidet et såkalt **risikofond** (van de Rijt & Santema, 2012). Fondet fungerer som et insentiv for at leverandøren skal fortsette å identifisere risikofaktorer etter kontraktsinngåelse og er et forhåndsavsett beløp beregnet til å utgjøre den forventede kostnaden til oppdragsgiverens risiko (Högnason et al. 2018). Beløpet utbetales ved prosjektets slutt.

Den siste delen av konkretiseringsfasen er **tildelingsmøtet**. Møtet handler om hvorvidt alle problemer er løst, at alle risikofaktorer – både de man har og ikke har innflytelse på – er identifisert og gjort målbare i form av prestasjonsindikatorer, samt at alle valgte tilleggsverdier



er drøftet og bestemt. Noen av målene for tildelingsmøtet er i følge van de Rijt et al. (2016, s. 71):

- en detaljert beskrivelse av tilbudet og hva som er mulig/ikke mulig
- bestemme prestasjonsindikatorene
- et detaljert økonomisk sammendrag av prosjektet
- en detaljert prosjektplan
- en liste med alle antakelser
- et sammendrag av de aksepterte og avviste tilleggsverdiene
- en fullstendig liste med alle identifiserte risikofaktorer

Dersom man er enig om disse punktene kan kontrakten underskrives. Alle punktene blir da en del av kontrakten. En konsekvens av prestasjonsinnkjøp er dermed at **leverandøren deltar i utformingen av kontrakten**, noe van de Rijt et al. (2016, s. 71) også fremholder. Leverandøren utarbeider en rekke dokumenter som utgjør kontraktgrunnlaget, eksempelvis risiko- og tilleggsverdivurderingen, og er dermed med å danne innholdet til kontrakten. Det er derfor uunngåelig at leverandøren deltar i utformingen av kontrakten (Witteveen & van de Rijt, 2012). Likevel er det fortsatt oppdragsgiveren som angir kontraktsvilkårene, og for disse sakene er det fremdeles oppdragsgiveren som skriver kontrakten. Tildelingsmøtet er den formelle avslutningen av konkretiseringsfasen og prosjektet går deretter videre til utførelsesfasen.

Teorien viser at konkretiseringsfasen er en kort fase, men at den inneholder mange viktige elementer for videre gjennomføring av prosjektet. Kashiwagi (2016) beskriver konkretiseringsfasen som den viktigste fasen. Fasen kan oppsummeres ved følgende elementer: kick-off-møte, risikostyringsplan, omfangsdokument, utdypning av potensielt kritiske underleverandører, prestasjonsindikatorer, tildelingsmøte, leverandørens bidrag til utforming av kontrakten, om oppdragsgiveren er økonomisk ansvarlig for all ukontrollerbar risiko eller ikke og risikofond. Flere av disse elementene legger føringer for hvordan utførelsesfasen gjennomføres og utgjør en viktig del av den videre prosjektgjennomføringen. Videre i oppgaven vil spesielt risikostyringsplan og prestasjonsindikatorer ses i sammenheng med praktiseringen og konsekvensene for utførelsesfasen.

### 3.2.5 Utførelsesfasen

Ved oppstart av utførelsesfasen er prosjektet planlagt fra start til slutt, risikofaktorene er beskrevet med kontrolltiltak – både preventive og korrigerende, og det er skrevet ned prestasjonsindikatorer for å oppnå leverandørens prestasjon og oppdragsgiverens prosjektmål. Forventningene til hver av partene er tydelige og det er klart hvem som er ansvarlig for de ulike risikoene i prosjektet. Eksperten har bevist at han skiller seg fra de andre – nå skal han utføre det han har lovet.

I gjennomføringen sørger risikostyringsplanen og **den ukentlige risikorapporten** for at leverandøren jobber mot prosjektmålene, gir innsikt i sine prestasjoner og arbeider for å minimalisere oppdragsgiverens risiko. Målet er i følge van de Rijt et al. (2016, s. 75) å minimalisere effekten av de inntrufne risikofaktorene, at leverandøren har kontrollen over prosjektet, beskytte leverandøren mot dårlig prestasjon fra oppdragsgiveren, identifisere og behandle avvik, samt å realisere prestasjonsindikatorene for prosjektet. Alle risikoer blir

dokumentert i den ukentlige risikorapporten. Her rapporter leverandøren alle negative hendelser som har innflytelse på tid og kostnader. Det finnes i følge van de Rijt et al. (2016, s. 76) tre typer negative hendelser:

- Risikofaktorer fra risikovurderingen som leverandøren ikke behersker tilstrekkelig. Kontrolltiltakene bestemt i kontraheringsfasen var ikke gode nok.
- Uønskede hendelser man ikke har forutsett i risikovurderingen og som ikke skyldes leverandøren.
- Ønskede/positive hendelser, omfangsendringer innført av oppdragsgiveren. Selv om de er positive er de fortsatt et avvik fra det som ble avtalt i konkretiseringsfasen.

I prosessen med den ukentlige risikorapporten inngår også en **prestasjonsvurdering** av leverandøren. Oppdragsgiveren vurderer hvert kontrolltiltak som leverandøren iverksatte for å minimere negative hendelsers effekt på tid, kostnad og prosjektmålsetningene (van de Rijt et al. 2016, s. 78). Vurderingen skjer ved hjelp av "tilfredshetspoeng" og en 1-5-10 skala. 1 poeng indikerer at leverandøren har sviktet i å identifisere, prioritere og kontrollere hendelsen, 5 poeng indikerer at leverandøren er i gjennomsnittlig stand til å kontrollere hendelsen og 10 poeng indikerer at leverandøren entydig viser at han er i stand til å kontrollere den uønskede hendelsen.

Hensikten med den ukentlige rapporten er å gi oppdragsgiveren enkel og entydig informasjon om status i prosjektet. Hvilke hendelser truer prosjektmålsetningene, tid og budsjett? Hva gjøres for å minimere effekten? Hva skyldes forsinkelsen? Dersom det benyttes ukentlige rapporter for flere prosjekter innen den samme organisasjonen til oppdragsgiveren kan informasjonen samles i en **direktørrapport**. Hensikten er å gi ledelsen hos oppdragsgiveren en enkel innsikt i prestasjonene til de ulike prosjektene. Rapportene utgjør en ufiltrert kilde til informasjon og status for hver av prosjektene (van de Rijt et al. 2016, s. 80). Begge rapportene skal utformes og oversendes ukentlig, hver torsdag ettermiddag;

- uavhengig av hvor bra det går i prosjektet;
- uavhengig av om det er forsinkelser, merarbeid eller risikofaktorer eller ikke;
- uavhengig av om det ikke er noen endringer i forhold til uken før.

Noen mener denne praksisen er unødvendig og overdreven byråkratisk, men i følge van de Rijt et al. (2016, s. 76) er det først og fremst lite arbeid å fylle den ut. Den gjelder kun avvik eller omfangsendringer som har skjedd, som følge av uforutsette risikofaktorer. Dersom det ikke har oppstått noen risikofaktorer er rapporten tom. De administrative handlingene er dermed veldig begrenset. Videre gir den også oppdragsgiveren en aktuell oversikt over utviklingen av prosjektet på et øyeblikk. Erfaringen viser også at det kun er en ukentlig frekvens som gir god styring. Dersom frekvensen blir lavere vil rapporten være mer beskrivende for det som har skjedd for lenge siden og vil ikke gi en nøyaktig status for prosjektet.

På bakgrunn av teorien er det identifisert tre elementer i utførelsesfasen: ukentlig risikorapport, prestasjonsvurdering og direktørrapport. Disse utgjør praktiseringen av prestasjonsinnkjøp i utførelsesfasen, men utførelsesfasen vil også være preget av elementene identifisert i de tidlige fasene. I Tabell 3-4 er alle elementene som inngår i de fire fasene av prestasjonsinnkjøp oppsummert. Elementene er identifisert gjennom erfaringer med metoden, og utgjør på mange måter et rammeverk for bruk av prestasjonsinnkjøp.

Rammeverket er utarbeidet av Storteboom et al. (2017) og elementene sammenfaller med metoden slik den er beskrevet i teorien av van de Rijt et al. (2016).

### 3.3 Erfaringer med prestasjonsinnkjøp

Siden metoden ble grunnlagt i 1991 er prestasjonsinnkjøp utprøvd og benyttet i ulik grad i landene USA, Canada, Nederland, Norge, Polen, Østerrike, Tsjekkia, Botswana, India, Malaysia og Australia. Totalt er metoden utprøvd i mer enn 1800 prosjekter og 41 ulike industrier og bransjer (PBSRG, u.d.) Flertallet av disse prosjektene er gjennomført i USA, etterfulgt av Nederland. I perioden mellom 2005 til 2012 ble metoden registrert brukt i mer enn 130 nederlandske prosjekter og siden har antallet prosjekter eksplodert (Storteboom et al. 2017). I Norge er prestasjonsinnkjøp benyttet i begrenset grad, men har i de senere årene blitt utprøvd i enkelte samferdselsprosjekter. Difi har tatt et stort initiativ for å introdusere metoden i Norge og er blant pådriverne for de pilotprosjektene som enten er gjennomført eller skal gjennomføres i fremtiden. Hensikten er å styrke myndighetenes arbeid med å fornye den offentlige sektoren, samt å forbedre dens organisering og effektivitet (Atosa et al. 2018). Munkerud og Vollebekk barnehage er to av disse prosjektene og er blant de aller første byggeprosjektene i Norge der metoden benyttes.

#### 3.3.1 Generelle erfaringer

En viktig erfaring gjort i de nederlandske prosjektene er i følge Witteveen og Van de Rijt (2013) at prestasjonsinnkjøp ikke kommer i én utgave. Metoden tilpasses og praktiseres ulikt i prosjekter og de involverte har ulik tilnærming til metoden. Det har også vært tilfelle i noen av de norske pilotprosjektene, i følge Atosa et al. (2018). Prosjektene benytter hybrider av prestasjonsinnkjøp som fraviker fra teorien slik den beskrevet av Kashiwagi (2016), noe som resulterer i stor frustrasjon og forvirring blant leverandørene. Mye skyldes at det benyttes ulike "håndbøker" om metoden, der noen oppdateres årlig og andre ikke. Mange har derfor etterspurt en endelig, universal standard for bruk av metoden (van de Rijt & Santema, 2012). De viser videre til at filosofien bak metoden (Information Measurement Theory, grunnlagt av Kashiwagi) fremhever at det er ingen måte å påvirke og kontrollere andre på, noe som vil føre til at metoden brukes i ulike former. Van de Rijt & Santema (2012) oppfordrer derfor til ikke å stoppe denne prosessen, men heller lære av de erfaringene som gjøres. Denne oppgaven er en del av denne prosessen og skal samle erfaringer fra norsk byggebransje for å dekke en del av det kunnskapshullet som eksisterer.

Erfaringene med prestasjonsinnkjøp i Norge viser at det hovedsakelig finnes positive konsekvenser ved å ta i bruk metoden, men også noen utfordringer. Högnason et al. (2018) viser til blant annet følgende erfaringer:

- Oppdragsgiverens åpne budsjett gir mer forutsigbare kostnader
- Oppdragsgiveren opplever en raskere anskaffelsesprosess
- Intervjuene er godt egnet til å skille leverandørene fra hverandre
- Leverandører blir i større grad vurdert basert på deres kompetanse, sammenliknet med tradisjonelle anskaffelsesmetoder
- Konkretiseringsfasen gir økt forutsigbarhet for utførelsesfasen
- Både leverandører og oppdragsgivere er usikre på metoden
- Det er usikkert om leverandører vil spare noe tid i anskaffelsesfasen
- Loven om offentlige anskaffelser kan gi utfordringer

- Det er vanskelig å skille mellom forhandlinger og avklaringer i konkretiseringsfasen
- Mangel på kontraktspesifikke bestemmelser for BVP-prosjekter er utfordrende i utførelsesfasen

Ved å studere erfaringer og lære av disse kan man sørge for en mer optimal implementering av metoden i fremtidige prosjekter, samt oppklare de vanligste misoppfatningene ved bruk av metoden. Ut i fra erfaringene nevnt over viser Högnason et al. (2018) til en rekke suksessfaktorer og fallgruver ved bruk av prestasjonsinnkjøp i fremtidige prosjekter. Se Tabell 3-1 nedenfor.

Tabell 3-1 Suksessfaktorer og fallgruver ved prestasjonsinnkjøp. Oversatt fra Högnason et al. (2018)

Suksessfaktorer	Fallgruver
Opplæring i prestasjonsinnkjøp for både oppdragsgiver og leverandør. Bruk av prestasjonsinnkjøpsekspert med god kunnskap og erfaring. Oppdragsgiverens evne til å gi fra seg kontrollen. Passende budsjett og tidsplan for prosjektet Ta i bruk prestasjonsinnkjøp på et tidlig nok stadium i prosjektet.	Ta for lett på metoden. Bruk av prestasjonsinnkjøp på feil type prosjekt Ikke klare å skille mellom beste leverandør og beste selger i vurderingsfasen. Potensielle fallgruver knyttet til loven om offentlige anskaffelser dersom metoden ikke følges.

### 3.3.2 Vanlige misoppfatninger om prestasjonsinnkjøp

Basert på erfaringene fra nederlandske prosjekter har Witteveen og Van de Rijt (2013) gjengitt de største og mest vanlige misforståelsene ved prestasjonsinnkjøp. Blant disse er:

- Prestasjonsinnkjøp er kun en anskaffelsesprosess for å finne det mest økonomisk fordelaktige tilbudet
- Prestasjonsinnkjøp anskaffer en super-ekspert som løser alle problemer for oppdragsgiveren
- Prestasjonsinnkjøp overfører all risiko fra oppdragsgiveren over på leverandøren
- Oppdragsgiveren kan lene seg tilbake uten og måtte gjøre noe
- Oppdragsgiverens behov for ekspertise blir mindre
- Prestasjonsinnkjøp fører til anskaffelse av en dyrere leverandør
- Leverandøren utformer hele kontrakten
- Det finnes kun én måte å gjennomføre prestasjonsinnkjøp på
- Prestasjonsinnkjøp er enkelt

Til tross for at navnene Best Value Procurement og prestasjonsinnkjøp begge fremhever ordene anskaffelse og innkjøp så er metoden mer enn en anskaffelsesmetode. I følge Witteveen og Van de Rijt (2013) er det en av hovedårsakene til at Kashiwagi endret navnet på boken sin til "Best Value Approach". Anskaffelsen er en viktig del av prestasjonsinnkjøp, men det er konkretiseringsfasen som anses som den viktigste fasen og en stor del av prestasjonsinnkjøp omhandler risikohåndtering og prosjektstyring (PBSRG, u.d.) I anskaffelsesprosessen handler prestasjonsinnkjøp om å finne det økonomisk mest fordelaktige tilbudet, og det er i følge Witteveen og Van de Rijt (2013) en oppfatning i markedet om at prestasjonsinnkjøp derfor gir dyrere leverandører og dyrere prosjekter. De viser til forskning gjennomført av Rijkswaterstaat, det nederlandske departementet for

offentlige arbeider og vannforvaltning, der 80% av de vinnende tilbudene også var det tilbudet med den laveste prisen og at prosjektene i snitt vil være 2% dyrere. Witteveen og Van de Rijt (2013) fremhever at prisen på prosjektet er mer enn bare tilbudssummen og at den må ses i sammenheng med blant annet den kvaliteten som leveres.

Den mest vanlige misoppfattelsen er i følge Witteveen og Van de Rijt (2013) at prestasjonsinnkjøp anskaffer en super-ekspert som løser alle problemer for oppdragsgiveren. Prestasjonsinnkjøp er en metode for å få størst verdi til lavest tilgjengelig pris og gir ikke en leverandør som i alle tilfeller forutser fremtiden perfekt og unngår all risiko. Risiko vil fortsatt oppstå og det er ofte oppdragsgiveren selv som er hovedårsaken til at den oppstår. Hensikten med metoden er ikke å skyve risikoen over på oppdragsgiveren, men å utnytte leverandørens ekspertise til å redusere oppdragsgiverens risiko. For å få til det må leverandøren tydelig beskrive hva som forventes av oppdragsgiveren og når det forventes. Prestasjonsinnkjøp er dermed ikke en metode der oppdragsgiveren ikke trenger å gjøre noe. I følge Witteveen og van de Rijt (2013) forventes det at oppdragsgiveren initierer tiltak og håndterer den risikoen de selv er ansvarlige for. Oppdragsgiveren skal også gjennomføre kontroll og dokumentasjon av det leverandøren leverer, selv om teorien slik den er beskrevet av van de Rijt et al. (2016) tilsier at denne skal minimeres. Det vil derfor fortsatt være et behov for ekspertise i oppdragsgiverorganisasjonen. Spesielt i de tidlige fasene av prosjektet.

Som en del av metoden heter det i følge van de Rijt et al. (2016, s. 71) at "den presumptive leverandøren skriver kontrakten". I følge Witteveen og Van de Rijt (2013) er en vanlig misoppfattelse at oppdragsgiveren dermed ikke deltar i utformingen eller har kontroll over det som skal inkluderes. Leverandøren deltar i utformingen av kontrakten i den betydning at de bidrar med innholdet til kontrakten. Prestasjonsbegrunnelsen, risikovurderingen og beskrivelsen av tilleggsverdiene fra leverandørens opprinnelige tilbud blir en del av den endelige kontrakten, og det samme blir uttalelser fra intervjuene og dokumenter fra konkretiseringsfasen. Likevel er det i hovedsak oppdragsgiveren som står for utformingen av kontraktsvilkårene og det er oppdragsgiveren som skriver denne delen av kontrakten.

Resultatet av misoppfattelsene er at prestasjonsinnkjøp gjennomføres på ulike måter og det er i følge Witteveen og Van de Rijt (2013) en misoppfattelse i seg selv at det finnes kun én måte å gjennomføre prestasjonsinnkjøp på. Det er viktig at de grunnleggende prinsippene forblir intakt og at oppdragsgiveren beholder en passiv rolle, men til syvende og sist er prestasjonsinnkjøp en metode der man ikke kan kontrollere og påvirke andre. Det følger derfor naturlig at prestasjonsinnkjøp kan gjennomføres på mange ulike måter (Witteveen og Van de Rijt, 2013). Prestasjonsinnkjøp er derfor ikke så enkelt som mange tror.

### 3.3.3 Utforming og bruk av prestasjonsindikatorer

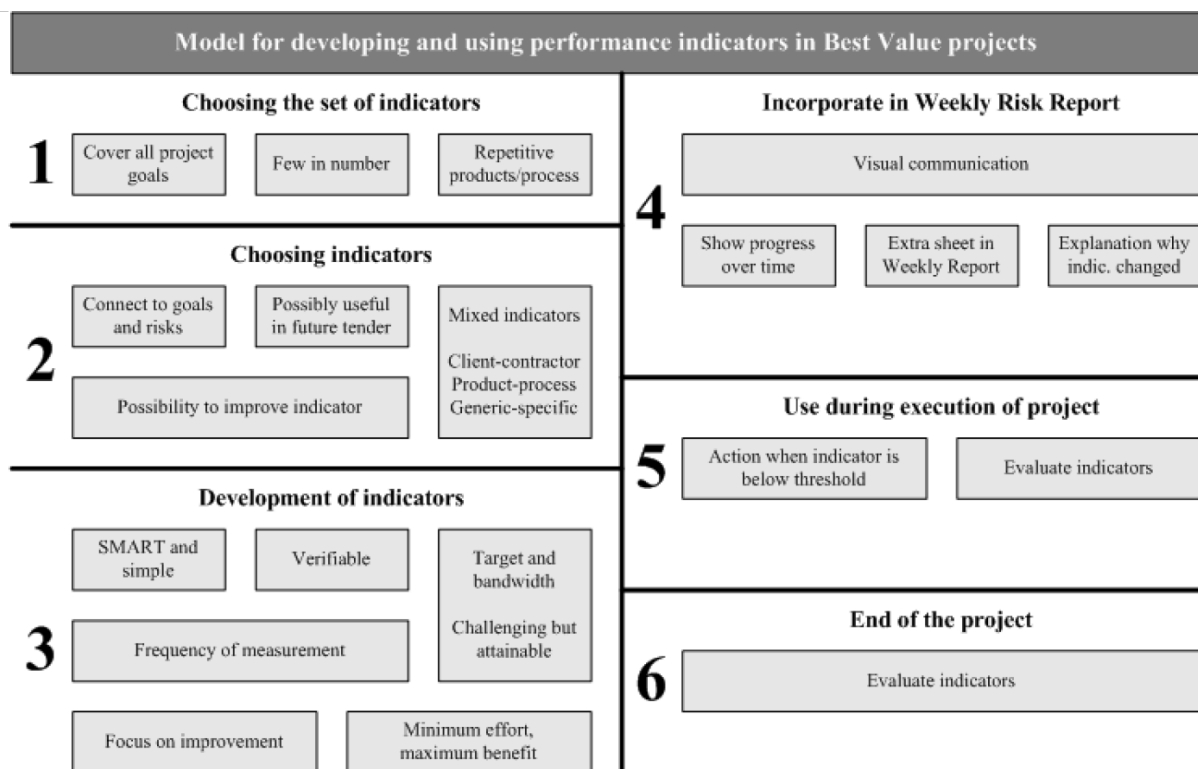
I følge studier og erfaringer fra pilotprosjekter gjennomført av Rijkswaterstaat i Nederland vil det ofte oppstå vanskeligheter knyttet til utforming og bruk av prestasjonsindikatorer. Kashiwagi (2016) sier ikke noe om hvilke indikatorer som skal benyttes, men presiserer at hvert enkelt prosjekt må stå for utformingen av disse selv.

Et studie gjennomført av Horstman & Witteveen (2013) viser at både leverandører og oppdragsgivere finner det utfordrende å utarbeide og følge opp prestasjonsindikatorene. Fokuset og oppmerksomheten avtar etter hvert som prosjektene forløper og både

leverandørens og oppdragsgiverens organisasjon er ofte kritiske til bruken av prestasjonsindikatorer. Resultatet er at noen av de utarbeide prestasjonsindikatorerne ikke blir fulgt opp, da de viser seg å være upraktiske og for ressurs- og tidkrevende. Horstman & Witteveen (2013) peker på tre årsaker til problemene:

1. Manglende støtte for de utviklede prestasjonsindikatorerne. Indikatorerne blir ofte utarbeidet av et fåtall personer og uten oppdragsgiverens involvering.
2. Vanskelig å samle data og manglende referansedata fra oppdragsgiverens og leverandørens side.
3. Manglende kunnskap om hvordan prestasjonsindikatorer skal utvikles og brukes

Som et resultat har de utviklet en modell for hvordan prestasjonsindikatorer kan utarbeides og brukes i prestasjonsinnkjøp-prosjekter. Modellen er vist i Figur 3-4 nedenfor.



Figur 3-4 Modell for å utarbeide og benytte prestasjonsindikatorer i prestasjonsinnkjøp (Horstman & Witteveen, 2013)

### 3.3.4 Konflikter i byggeprosjekter med prestasjonsinnkjøp

En konflikt er en tilstand der det foreligger en uoverenskommelse vedrørende verdier eller målsetninger som skal oppnås, både for et individ og i relasjon til andre (Rauzana, 2016). Mange faktorer kan lede til konflikter i et byggeprosjekt, deriblant oppdragsgiver, leverandører, rådgivere, prosjektomfang, menneskelige ressurser, kontrakter og spesifikasjoner, samt eksterne parter.

I følge Jaffar et al. (2011) er det hovedsakelig tre faktorer som fører til konflikter i byggeprosjekter: menneskelig oppførsel, kontraktproblemer og tekniske problemer. Menneskelig oppførsel omhandler menneskelig interaksjon, personalitet, kultur og arbeidsbakgrunn blant prosjektdeltakerne. Andre viktige faktorer er ulike individuelle ambisjonsnivåer, misnøye, ønske om vekst og fremgang, kommunikasjon og maktbalanse.

Kontraktproblemer omhandler definisjon, tolkning og avklaring av kontraktens innhold, og utgjør en stor del av uenighetene som oppstår i et byggeprosjekt. Den siste faktoren er konflikter som følge av usikkerhet rundt tekniske utfordringer. I følge Jaffar et al. (2011) er dette det vanligste problemet i byggeprosjekter og skyldes et gap mellom mengden informasjon som trengs for å utføre oppgaven og mengden informasjon som er gitt. Usikkerheten som oppstår kan medføre urealistiske forventninger fra oppdragsgiveren, sene instruksjoner og informasjon fra arkitekten eller konsulenten, overprosjektering, utilstrekkelige grunnundersøkelser, feil eller ukomplette tekniske spesifikasjoner. Fellesnevneren er i følge Gardiner & Simmons (1998) at mennesker forårsaker konflikter og peker på fem hovedgrunner til at konflikter oppstår:

- oppgaveinterdependens: konflikter grunnet gjensidig avhengighet mellom prosjektdeltakerne
- organisatorisk differensiering: konflikter som følge av ulike grupperinger som etterstreber det samme målet ulikt
- verdier, interesser og objektiver: konflikter som følge av en skjevfordeling mellom personlige mål og prosjektets mål
- spenninger: konflikter som følge av uløste mellom-menneskelige spenninger
- personlige trekk: konflikter som følge av manglende forståelse eller manglende evne til å takle ulike personligheter som oppstår

Rauzana (2016) er samstemt med både Jaffar et al. (2013) og Gardiner & Simmons (1998) og oppsummerer faktorene med følgende tabell:

Tabell 3-2 Konfliktfaktorer i byggeprosjekter. Oversatt til norsk etter Rauzana (2016)

Part	Konfliktfaktor
Eier	Manglende evne til å svare på problemer i tide
	Manglende kommunikasjon mellom team-medlemmene
	Systemet for å fremskaffe informasjon er utilstrekkelig
	Dårlig ledelse, kontroll og koordinering
Konsulent	Manglende ansvarsavklaring i henhold til kontrakten
	Estimatfeil
	Forsinket informasjonsgivning
	Prosjekteringsfeil og spesifikasjoner
	Tegninger og spesifikasjoner er ufullstendige
	Feilberegnet fremdrift
	Manglende erfaring
	Manglende ledelse, tilsyn og koordinering av leverandør
	Forsinkede arbeidsoppgaver
	Manglende planlegging og implementering av endringsarbeid
	Manglende forståelse av prisen på arbeidet og tilbudssummen
	Manglende forståelse for eksisterende avtaler i kontrakten
Kontrakter og spesifikasjoner	Ansettelseskontrakter og manglende arbeidsdokumenter
	Manglende klarhet i arbeidsfordelingen
	Uklare betingelser i kontraktsdokumentene
	Kontraktbetingelser med uklare og flere betydninger
	Ulik tolkning og forståelse av kontrakter på et annet språk

For å håndtere og helst unngå konflikter i et byggeprosjekt peker Gardiner & Simmons (1998) på samspill, teambuilding og effektiv kommunikasjon. Eksempelvis viste studiene deres at

mange deltakere ofte ikke var tilstrekkelig orientert om sin egen rolle i prosjektet og at de manglet et helhetlig bilde av prosjektets målsetninger. De trekker frem viktigheten av et delt felles mål og effektiv kommunikasjon som nøkkelen for god teambuilding. På den måten kan man fjerne oppfatningen om at det er “oss” og “dem”, og det kan skapes et godt samarbeid på tvers av organisasjoner, ulike roller og ulike kompetanse.

Det vil likevel alltid oppstå konflikter i et byggeprosjekt. I følge en masteroppgave av Tulling (2018) er det to hovedårsaker til konflikter i prosjekter med prestasjonsinnkjøp: manglende involvering fra oppdragsgiverens brukerorganisasjon og en høy mistillit til leverandørens integritet hos kunden. Tulling (2018) viser videre til ulike tiltak for å minimere antallet og omfanget av konflikter. Tiltakene er fremstilt i Tabell 3-3 nedenfor.

*Tabell 3-3 Tiltak mot konflikter i prestasjonsinnkjøp Tulling (2018).*

<b>Aktør</b>	<b>Tiltak</b>
Felles	Opplæring av deltakerne i prestasjonsinnkjøp Justere og likestille partenes forventninger Skape objektive relasjoner
Leverandør	Involver underleverandører tidlig i prosjektet Dokumenter og vis fremdriften gjennom prosjektet Gjør det enkelt for oppdragsgiveren Forstå oppdragsgiveren kunde
Oppdragsgiver	Gi andre avdelinger tid nok til å bli involvert i prosjektet Definer klare ansvarsområder for andre avdelinger

Tulling (2018) viser til at prestasjonsinnkjøp er ment å tvinge leverandøren til å kontinuerlig bevise deres troverdighet ovenfor oppdragsgiveren. Denne praksisen avtar ofte utover i prosjektet, noe som gjør oppdragsgiveren bekymret. Resultatet er at oppdragsgiveren faller tilbake i det gamle sporet med en tradisjonell og kontrollerende oppførsel.

Teorien viser at det finnes en rekke misoppfatninger om prestasjonsinnkjøp, og at metoden praktiseres på ulike måter. Misoppfatningene kan i noen tilfeller få større konsekvenser for prosjektene og kan i ytterste konsekvens lede til konflikter. Konflikter oppstår i større eller mindre grad i alle byggeprosjekter, også ved bruk av prestasjonsinnkjøp. Ved å studere praktiseringen av prestasjonsinnkjøp kan man likevel unngå mange av de vanlige misoppfatningene og dermed unngå potensielle konflikter. Videre i oppgaven vil det drøftes hvorvidt oppdragsgiveren innehar noen av disse misoppfatningene og praktiseringen ses i sammenheng med tiltakene mot konflikter i prestasjonsinnkjøp nevnt ovenfor. Hensikten er å etablere føringer og retningslinjer for hvordan prestasjonsinnkjøp skal praktiseres i fremtiden.

#### 3.3.4 Elementer i prestasjonsinnkjøp

Gjennom erfaringer fra bruk av metoden er prestasjonsinnkjøp sammenfattet til å bestå av en rekke elementer. Elementene utgjør et rammeverk for bruk av prestasjonsinnkjøp og oppsummerer i all hovedsak metoden slik den er beskrevet av van de Rijt et al. (2016).

Alle elementene er oppsummert i Tabell 3-4 på neste side. Tabellen er gjengitt og bearbeidet fra Storteboom et al. (2017) sin artikkel om Best Value Procurement og den praktiske tilnærmingen til metoden i Nederland. Elementene spiller en viktig rolle videre i oppgaven



og er benyttet til å identifisere hvordan prestasjonsinnkjøp praktiseres i prosjektene. Konsekvensene av prestasjonsinnkjøp er knyttet til enkelte av disse elementene og vil avhenge av hvordan de er praktisert. Tabellen er også benyttet som et utgangspunkt for intervjuguiden i oppgavens casestudie. Se Vedlegg A.

Tabell 3-4 Identifiserte elementer i prestasjonsinnkjøp (Storteboom et al. 2017)

Element i prestasjonsinnkjøp	Anbefalt av metoden (Kashiwagi, 2016)
<i>Forberedelsesfasen</i>	
Sponsor	Ja
Kjernegruppe	Ja
Innleid prestasjonsinnkjøpsekspert	Ja
Prekvalifisering	Valgfritt
Bruk av alle fire fasene	Ja
Oppdragsgiver opplæres i prestasjonsinnkjøp	Ja
Styringsdokument	Ja
Åpent budsjett	Oppdragsgivers makspris
Opplæringsmøte leverandør	Ja
<i>Vurderingsfasen</i>	
Tildelingskriterier:	
- Prestasjonsbegrunnelse	15%
- Risikovurdering	20%
- Tilleggsverdi	10%
- Intervju	30%
- Pris	25%
- (Tidsplan)	-
Prioritering før intervjuene	Ja
To eller flere uavhengige vurderingsgrupper	Ja
Dominant informasjonssjekk	Ja
<i>Konkretiseringsfasen</i>	
Kick-off-møte	Ja
Risikostyringsplan	Ja
Omfangsdokument	Ja
Utdyping av potensielt kritiske underleverandører	Ikke beskrevet
Prestasjonsindikatorer	Ja
Tildelingsmøte	Ja
Leverandør deltar i utforming av kontrakten	Ja
Oppdragsgiver økonomisk ansvarlig for all ukontrollerbar risiko	Ja
Risikofond	Ikke beskrevet
<i>Utførelsesfasen</i>	
Ukentlig risikoreport	Ja
Prestasjonsvurdering	Ja
Direktørrapport	Hvis flere prosjekter

## 4 Resultater og diskusjon

I dette kapitlet går det nærmere inn på praktiseringen av prestasjonsinnkjøp i prosjektene Munkerud og Vollebekk barnehage. Videre ses det på hvilke konsekvenser praktiseringen får for utførelsesfasen i prosjektene, og til slutt drøftes hvordan prestasjonsinnkjøp bør praktiseres i fremtidige prosjekter. Målet er en best mulig utførelsesfase og et best mulig produkt.

### 4.1 Praktisering av prestasjonsinnkjøp

Teorien viser at det finnes flere måter å gjennomføre prestasjonsinnkjøp på. Noen velger å bruke det som en anskaffelsesmetode, andre også i utførelsesfasen som en metode for risiko- og prosjektstyring. Noen følger metoden til punkt og prikke, mens andre trekker ut enkelte elementer fra metoden og følger de. Gjennom intervjuer med oppdragsgiverorganisasjonen og de to leverandørene i prosjektene ble det identifisert en rekke elementer fra metoden for prestasjonsinnkjøp. I dette kapitlet går det nærmere inn på hvilke elementer som er valgt, og hvorfor de er valgt. Praktiseringen diskuteres deretter opp mot teorien. Både slik prestasjonsinnkjøp er praktisert i andre prosjekter, men også slik det opprinnelig er tenkt i metoden. Kapitlet beskriver hvordan prestasjonsinnkjøp ble praktisert i Munkerud og Vollebekk barnehage.

#### 4.1.1 Elementer fra forberedelsesfasen

Fra teorien er det identifisert følgende elementer i forberedelsesfasen av prestasjonsinnkjøp: sponsor, kjernegruppe, innleid prestasjonsinnkjøpseksperter, prekvalifisering, bruk av alle fire faser, opplæring av oppdragsgiver i prestasjonsinnkjøp, styringsdokument, åpent budsjett og opplæringsmøte leverandør. Hvordan disse ble praktisert i prosjektet presenteres og diskuteres videre i avsnittet.

#### **Praktisering av elementene**

I prosjektene ble det ikke benyttet en intern sponsor eller kjernegruppe i oppdragsgiverens organisasjon, men det ble etablert en styringsgruppe med ansvar for gjennomføring av prosjektene. Gruppen bestod av en prosjektansvarlig, jurist og innkjøpsleder, prosjektleder, samarbeidspartnere til bydelen og en representant for utbyggingsdirektøren. Styringsgruppen oppfylte likevel mange av de funksjonene sponsoren og kjernegruppen skal ha, slik den er beskrevet av følge van de Rijt et al. (2016). Styringsgruppen valgte strategi for prosjektet, utarbeidet prosjektmålene, forankret BVP-metodikken i oppdragsgiverorganisasjonen og utarbeidet styringsdokumentet for prosjektet. Alle medlemmene i styringsgruppen hadde gjennomført B-sertifisering i bruk av metoden. Difi avholdt også et kurs for alle i oppdragsgiverens organisasjon som på en eller annen måte ville være involvert i prosjektet. Eksempelvis Eiendomsavdelingen. Oppdragsgiverens organisasjonskart er gitt i Figur 2-4. Oppdragsgiveren er en kompleks organisasjon der mange avdelinger og etater er involvert, og en felles forståelse var derfor svært viktig for implementeringen av metoden. En av de to vanligste årsakene til konflikter i byggeprosjekter er i følge Tulling (2018) manglende involvering av kunden og oppdragsgiverens organisasjon. For å unngå denne problematikken vises det til to viktige tiltak: gi andre avdelinger nok tid til å bli involvert, samt å definere klare ansvarsområder for andre avdelinger. Intervjuene viste at oppdragsgiveren var veldig bevisste på dette og at de gjennomførte både sertifiseringer, workshops og interne kurs i metoden. Teorien viser at dette er viktige tiltak for å redusere antall konflikter i et prosjekt, og praksisen

sørget for en god forankring av metodikken innad i organisasjonen. Ikke bare oppover i organisasjonen, men også i bredden.

Som en del av styringsdokumentet valgte styringsgruppen tildelingskriterier og utarbeidet et maksbeløp for prosjektet. Det ble valgt ulike tilnærminger for de to prosjektene. Munkerud barnehage fulgte de anbefalte tildelingskriteriene slik de er beskrevet av van de Rijt et al. (2016), mens det på Vollebekk ble valgt en litt annen vektning og tilnærming. Blant annet ble det valgt å ikke åpne for tilleggsverdier og en viktig forskjell i prosjektene var at Standard Kravspesifikasjon for Oslo kommune (SKOK) lå vedlagt som et krav på Munkerud, men var kun veiledende på Vollebekk. Flexibiliteten ved en veiledende SKOK skulle i teorien ikke gi et behov for tilleggsverdier, da disse kunne inkluderes i det opprinnelige tilbudet. En annen årsak til valget var den ulike prisen som ble oppgitt for prosjektene. Pris ble vektet 25 % i begge prosjektene, men på Munkerud ble det oppgitt oppdragsgiverens makspris og på Vollebekk oppdragsgiverens budsjett. Prisene ble oppgitt i konkurransegrunnlaget for prosjektene og var henholdsvis 39 000 000 NOK ekskl. mva. for Munkerud og 63 000 000 NOK ekskl. mva. for Vollebekk.

Siden det ble oppgitt oppdragsgiverens budsjett på Vollebekk var ikke tilbud over budsjett en avvisningsgrunn. Hensikten var å få en lett utsiling av de tilbudene som kom inn, men oppdragsgiveren ønsket ikke å avise tilbud over maksprisen. Årsaken var et ønske om å få flere tilbydere enn på Munkerud, der det kun var to tilbydere. Det resulterte i totalt fem tilbydere på Vollebekk og oppdragsgiveren mente derfor at bruk av oppdragsgivers budsjett er å foretrekke i fremtidige prosjekter med prestasjonsinnkjøp. Ved å ikke ha et fastsatt tak ønsket oppdragsgiveren å åpne for at tilleggsverdiene kunne inkluderes i det opprinnelige tilbudet. I følge van de Rijt et al. (2016) skal tilleggsverdier gå lenger enn prosjektomfanget. De er ikke en del av prisen, men er ekstratjenester som oppdragsgiveren kan velge å kjøpe. En tankegang om å inkludere tilleggsverdiene i det opprinnelige tilbudet strider til dels mot metoden slik den er beskrevet i teorien. Praktiseringen gjør det vanskelig å synliggjøre hva som faktisk er tilleggsverdier og kan potensielt lede til forhandlingssituasjoner. Som nevnt i teorien er det ikke tillatt med forhandlinger i denne fasen av prosjektet. Ytterligere konsekvenser er diskutert i avsnitt 4.2 av oppgaven.

Underveis i fasen benyttet styringsgruppen seg av en innleid prestasjonsinnkjøpseksperter og mentor fra Best Value group i Nederland. Dette er sterkt anbefalt av van de Rijt et al. (2016) og mentoren bidro i følge oppdragsgiveren aktivt frem til kontrakten ble inngått. Mentoren deltok ikke i intervjuene eller selve utvelgelsesprosessen. Senere i prosjektet ble mentoren brukt som en sparringspartner når det var nødvendig. Blant annet i forbindelse med ukentlige risikoreporter og prestasjonsindikatorer. Utover det oppstod det ingen behov for å involvere mentoren og mentoren var ikke involvert i noen av prosjektenes utførelsesfase. Involvering og bruk av en prestasjonsinnkjøpseksperter var i følge informantene en svært viktig del av prestasjonsinnkjøp. Dette er ytterligere diskutert senere i oppgaven.

En forventning om få tilbydere og en foreløpig avmålt interesse i markedet gjorde at oppdragsgiveren ikke valgte å benytte prekvalifisering i noen av de to prosjektene. Et av Wondimu et al. (2016) sine seks suksessfaktorer for tidliginvolvering av entreprenør (leverandør) er å sikre at leverandøren faktisk er kvalifisert til prosjektet, og prekvalifisering er et av de viktigste hjelpemidlene. Bruk av prekvalifisering er i følge Kashiwagi (2016, s. 9-1)

valgfritt i prestasjonsinnkjøp og omtales blant annet som fase 0 i BV PIPS. Kashiwagi (2016) påpeker likevel at det ikke skal være noen form for beslutningstaking knyttet til denne prekvalifiseringen. Prekvalifiseringen skal kun skje på grunnlag av minimumskrav og er ikke oppe til vurdering. Munkerud og Vollebekk barnehage hadde henholdsvis to og fem tilbydere og en eventuell prekvalifisering ville ikke vært nødvendig for å avgrense tilbyderne. Videre kan det argumenteres for at en prekvalifisering også var unødvendig for å sikre leverandørens kompetanse, da den uansett viste seg tydelig i både vurderingsfasen og konkretiseringsfasen. Slik metoden er beskrevet av van de Rijt et al. (2016) er hensikten at man gjennom intervjuene, prestasjonsvurderingen, risikovurderingen og tilleggsverdiene skal kunne identifisere den leverandøren med høyest ekspertise. Videre gjennomføres det en dominant informasjonssjekk av de prestasjonene som leverandøren fremlegger og leverandøren får gjennom konkretiseringsfasen utdypet og detaljert sitt tilbud. Kontrakten underskrives ikke før slutten av konkretiseringsfasen og oppdragsgiveren står frem til det fritt til å avbryte prosessen dersom leverandøren viser seg å ikke oppfylle ekspertrollen. En prekvalifisering vil derfor kunne begrense antall tilbydere, men er ikke nødvendig for å sikre leverandørens kompetanse. Like fullt er prekvalifisering bare et av flere tiltak Wondimu et al. (2016) peker på for å sikre leverandørens kompetanse. Mange av de andre tiltakene, eksempelvis tidligere prestasjoner og økonomisk mest fordelaktige tilbud (MEAT), dekkes av metoden for prestasjonsinnkjøp gjennom tildelingskriteriene og prestasjonsvurderingen. For å unngå unødvendig ressursbruk må den dominante informasjonssjekken gjennomføres tidlig nok og helst før konkretiseringsfasen er påbegynt.

Gjennom intervjuene kom det frem at oppdragsgiveren ønsket å være veldig tro mot metodikken for prestasjonsinnkjøp. Det er i følge Kashiwagi (2016) valgfritt å gjennomføre forberedelsesfasen og man kan hoppe rett til vurderingsfasen. Forberedelsesfasen ble i begge prosjektene gjennomført som beskrevet i teorien og det ble lagt opp til å benytte prestasjonsinnkjøp i alle fire fasene av prosjektet. I følge Witteveen & van de Rijt (2013) er en av de vanligste misoppfatningene at prestasjonsinnkjøp kun er en anskaffelsesprosess, men intervjuene viste at oppdragsgiveren var tydelig på at metoden strakk seg helt ut i utførelsesfasen. De var opptatt av å være tro mot metodikken og holdt fast ved at leverandøren var eksperten. Likevel så oppdragsgiveren at det var en del utfordringer ved å følge metodikken i gjennomføringen og metoden la opp til et helt nytt tankesett. Samtidig var oppdragsgiveren hele tiden svært bevisst på at de raskt kunne havne i en tradisjonell gjennomføring og tilstrebet å styre prosjektene deretter. De inntok derfor en mer spørrende rolle i de to prosjektene enn det de kanskje vanligvis ville gjort i andre prosjekter. Det innebar at man heller stilte leverandøren spørsmål, slik som "hva vil du anbefale som en løsning?", "hvorfor anbefaler du nettopp denne løsningen?" eller "hva tenker dere kan være en god løsning?". Vanligvis ville man kanskje bare sagt "gjør det sånn, for det er vi kjent med fra før". For en offentlig oppdragsgiver var dette vært en helt ny tilnærming ovenfor leverandøren, og det medførte et helt nytt tankesett for alle de involverte. Dette tankesettet viste seg å spille en svært viktig rolle videre i prosjektet og dets utførelsesfase. Dette er ytterligere drøftet senere i oppgaven.

Avslutningsvis i forberedelsesfasen ble det i begge prosjektene gjennomført en dialogkonferanse og opplæringsmøte for leverandørene der både DIFI og BVP-mentoren hadde noen innlegg. Av intervjuene kom det frem at en slik form for opplæringsmøte var viktig for å gi tilbyderne en grunnforståelse av metodikken. Denne grunnforståelsen ble senere

trukket frem som en sentral forutsetning for gjennomføring av prosjektet. Dialogkonferansen ga tilbyderne et tidlig innblikk i metodikken og viste seg å være et godt tiltak for å unngå konflikter senere i prosjektet, slik Tulling (2018) også fremhever i teorien. Opplæring av deltakerne i prestasjonsinnkjøp er viktig for å unngå konflikter og dialogkonferansen er første steg i denne opplæringen. De beskjedne erfaringene med prestasjonsinnkjøp i norsk byggebransje gjør en slik opplæring særdeles viktig.

#### 4.1.2 Elementer fra vurderingsfasen

Fra teorien er det identifisert følgende elementer i vurderingsfasen av prestasjonsinnkjøp: tildelingskriterier, tidsplan, prioritering før intervjuer, uavhengige vurderingsgrupper og dominant informasjonssjekk. Hvordan disse ble praktisert i prosjektet presenteres og diskuteres videre i avsnittet. Tildelingskriteriene er også sett i sammenheng med styringsdokumentet, som ble diskutert i forrige avsnitt.

#### **Praktisering av elementene**

I vurderingsfasen evaluerte styringsgruppen de tilbudene som kom inn og gjennomførte intervjuer med nøkkelpersoner fra de aktuelle leverandørene. I begge prosjektene ble det gjennomført intervjuer med henholdsvis prosjekteringsleder og prosjektleder fra de aktuelle leverandørene. De gjorde ingen prioriteringer før intervjuene, men strukturerte og la opp intervjuene og spørsmålene etter de ulike leverandørene. Det ble utarbeidet spesifikke spørsmål til både prosjekteringslederen og prosjektlederen. Hensikten med intervjuene er i følge van de Rijt et al. (2016) å intervju de personene som faktisk skal utføre prosjektet for å kontrollere hvorvidt personen har forstått de overordnede prosjektmålene, hva de har tilbudt i prosjektet og at de er i stand til å identifisere risikofaktorene i prosjektet. Et av suksesskriteriene for tidliginvolvering av entreprenør er i følge Wondimu et al. (2016) å sikre at leverandøren faktisk er kvalifisert og til det er vurderingsfasen en viktig fase. Tildelingskriteriene, intervjuene og den dominante informasjonssjekken er svært viktige elementer for å vurdere leverandørens kompetanse. I begge prosjektene ble det gjennomført intervjuer med nøkkelpersonell, men ingen av prosjektene inkluderte anleggslederen i intervjuene. Dette er viktig for å sikre at metodikken og tankegangen videreføres til utførelsesfasen. Konsekvensene av praksisen er diskutert i avsnitt 4.2 av oppgaven.

Koordineringen rundt evalueringsprosessen ble tatt hånd om av kontraktsansvarlig hos oppdragsgiveren. Personen er jurist og innkjøper hos oppdragsgiveren og deltok ikke i selve evalueringen. Evalueringen ble gjennomført av fem personer som hver ga sin individuelle vurdering til koordinatoren før de ble diskutert og vurdert i fellesskap. Prisen ble ikke oppgitt før etter at intervjuene var gjennomført. Ingen av prosjektene benyttet to eller flere vurderingsgrupper, men styringsgruppen gjennomførte vurderingsprosessen. En dominant informasjonssjekk av den beste tilbyderer ble gjennomført i begge prosjektene, men til ulik tid. På Munkerud ble sjekken gjennomført først mot slutten av konkretiseringsfasen, mens den på Vollebekk ble gjennomført før konkretiseringsfasen startet. I henhold til metodikken skal den i følge van de Rijt et al. (2016) gjennomføres før konkretiseringsfasen starter. Hensikten er en referanse- og informasjonssjekk av den tilbyderer de ønsker å invitere videre med i konkretiseringsfasen. I prosjektene ble informasjonssjekken bare en bekreftelse av det leverandørene la frem, men dersom sjekken hadde avslørt feil eller manglende troverdighet ville den hatt størst nytte desto tidligere den ble gjennomført. I den grad den skal kontrollere leverandørens kompetanse, som beskrevet av Wondimu et al. (2016), er det en fordel om den

gjennomføres så tidlig som mulig. Oppdragsgiveren unngår da å bruke unødige ressurser på en eventuell leverandør som ikke bør tildeles prosjektet. En annen mulig konsekvens kan også kunne være forsinket oppstart av utførelsesfasen.

#### 4.1.3 Elementer fra konkretiseringsfasen

Fra teorien er det identifisert følgende elementer i konkretiseringsfasen av prestasjonsinnkjøp: kick-off-møte, risikostyringsplan, omfangsdokument, utdypning av potensielt kritiske underleverandører, prestasjonsindikatorer, tildelingsmøte, leverandør deltar i utforming av kontrakten, oppdragsgiver økonomisk ansvarlig for all ukontrollerbar risiko og risikofond. Hvordan disse ble praktisert i prosjektene presenteres og diskuteres videre i avsnittet.

#### **Praktisering av elementene**

Begge prosjektene gjennomførte et kick-off-møte med prestasjonsinnkjøpseksperten til stede ved oppstart av konkretiseringsfasen. Her presenterte leverandøren en detaljert plan for dokumentasjon, møtetider og møteplaner i prosjektet. I henhold til metoden skal leverandøren gjøre rede for hva som inngår i tilbudet, tydeliggjøre de viktigste risikofaktorene og hvordan de skal reduseres, foreslå hvordan deres egen og oppdragsgiverens prestasjon skal måles, samt utarbeide et forslag til tidsplan for gjennomføringen. Dette ble utført i begge prosjektene. I begge prosjektene ble det benyttet en risikostyringsplan hvor risikoene ble knyttet opp mot fasene i gjennomføringen. Intervjuene viste likevel at det var en utfordring å holde risikostyringsplanen oppdatert utover i prosjektet. Konsekvensen av dette er diskutert videre i avsnitt 4.2.

I konkretiseringsfasen utarbeidet og fremla leverandøren et omfangsdokument for prosjektet. På Munkerud lå Standard Kravspesifikasjon for Oslo Kommune (SKOK) til grunn som et kravdokument, noe som i stor grad var førende for hva som skulle leveres. Gjennom intervjuene fremkom det at omfangsdokumentet likevel var dårlig og lite beskrevet. Grunntanken i prestasjonsinnkjøp er at leverandøren er eksperten og omfangslisten er et element der leverandøren får vist sin ekspertise. Som van de Rijt et al. (2016) påpeker er det forhandlingsforbud i konkretiseringsfasen, noe oppdragsgiveren har vært svært nøye på å følge hele veien. Det ga derfor oppdragsgiveren en del utfordringer med å få dokumentert hva leverandøren faktisk skulle levere uten at de havnet i en forhandlingssituasjon. Den kontraherte leverandøren på Munkerud hadde ikke utført en totalentreprise eller deltatt i prosjekter tilknyttet denne oppdragsgiveren tidligere og var derfor ikke kjent med alle krav og prosesser som medfulgte et slik prosjekt. Spesielt kravene knyttet til saksbehandling og offentlige instanser. Som det også ble fremhevet i intervjuene var de dermed kanskje ikke å anse som en ekspert på å kjøre en prosess slik det er lagt opp til i konkretiseringsfasen. De var derimot definitivt eksperter på å bygge bygg og kvaliteten som ble levert i prosjektet var veldig høy. Et viktig spørsmål som ble reist i intervjuet var derfor: "Hvor skal man legge trykket på ekspert?". En av de vanligste misoppfatningene om prestasjonsinnkjøp er i følge Witteveen & van de Rijt (2013) at metoden anskaffer en super-ekspert som løser alle problemene. Det var tydelig at det ikke var tilfelle, men oppdragsgiveren var likevel klare på at de kontraherte en ekspert på Munkerud og at andre leverandører ville støtt på de samme problemene.

Leverandøren på Vollebekk støttet også på problemer med offentlig saksbehandling, til tross for at leverandøren har bygget flere barnehager for oppdragsgiveren tidligere. I motsetning

til leverandøren på Munkerud var de godt kjent med SKOK og visste hva oppdragsgiveren forventet. Leverandøren er en stor og tung aktør i norsk byggebransje og er i større grad vant til å gjennomføre slike prosjekter. Det viste seg spesielt i konkretiseringsfasen der de i følge oppdragsgiveren “dundret på” og viste sin ekspertise. Likevel er leverandører vant til å bli diktert av oppdragsgiveren, noe som kom tydelig frem i begge prosjektene. Wondimu et al. (2016) påpeker at tillit mellom partene er et viktig suksesskriterium, noe som kom godt til syne i denne delen av prosjektene. Oppdragsgiveren lot tvilen komme leverandøren på Munkerud til gode og stolte på deres ekspertise, selv om de til dels også falt tilbake i gamle spor der oppdragsgiveren må etterspørre informasjon og dokumentasjon fra leverandøren. Oppdragsgiveren tilstrebet likevel å følge metodikken så godt det lot seg gjøre. Prestasjonsinnkjøp er i følge teorien bygget på det Kadefors (2004) definerer som kalkulasjonsbasert tillit. Hensikten med prestasjonsinnkjøp er i følge Kashiwagi (2016) at dominant informasjon skal minimere behovet for tillit mellom partene, og tillit utover det behøves i følge Snippert et al. (2015) bare i et lukket og ikke-transparent prosjektmiljø. Munkerud var verken et lukket eller et ikke-transparent prosjekt, men det viste seg likevel et behov for tillit utover den kalkulasjonsbaserte tilliten. Den relasjonsbaserte tilliten var derfor svært viktig i denne fasen av prosjektet. Funnet støttes av Wondimu et al. (2016), som påpeker at jo høyere tillit det er mellom partene, jo større åpenhet og involvering oppnås det fra leverandøren. Ingen leverandør ønsker å dele sin kunnskap og erfaring med konkurrenter, og det må derfor være en gjensidig tillit mellom de to partene. Leverandøren må stole på at informasjonen som utveksles blir mellom leverandøren og oppdragsgiveren, og oppdragsgiveren må stole på at leverandøren leverer i henhold til informasjonen som gis. På Munkerud spilte både den relasjonsbaserte og den kalkulasjonsbaserte tilliten en viktig rolle.

Det ble ikke gjort noen utdypelse av potensielle kritiske underleverandører i noen av prosjektene, men det ble viet en del oppmerksomhet til de nye seriøsitetsbestemmelsene for Oslo kommune – kalt Oslomodellen. Modellen innebar blant annet nye og strengere krav til bruk av lærlinger og håndverkere, samt krav om kun én underleverandør i vertikal kjede (Oslo kommune, u.d.4). På bakgrunn av hvordan byggebransjen er strukturert og organisert ble dette trukket frem som en risiko i prosjektene, og ga også enkelte utfordringer underveis i prosjektene. Blant annet ønsket ikke enkelte aktører å delta i prosjektet som følge av de nye kravene. Det var derimot et resultat av Oslo-bestemmelsene, og hadde ingen videre sammenheng med bruk av prestasjonsinnkjøp.

Det ble ikke gjennomført et eget tildelingsmøte i prosjektene, men partene møttes 1-2 uker etterpå for å signere kontrakten. Kontrakten var en standardkontrakt i henhold til NS8407 - Totalentreprise, og oppdragsgiveren var hele tiden tydelige på at prosjektet ble gjennomført som en totalentreprise. Leverandøren hadde riktignok utarbeidet mange av dokumentene i kontrakten, men til syvende og sist var det oppdragsgiveren som utarbeidet kontrakten. Misoppfatningen om at leverandøren utformer hele kontrakten, slik beskrevet av Witteveen & van de Rijt (2013), preget derfor ikke konkretiseringsfasen i dette prosjektet. Oppdragsgiveren var tydelig på at det finnes mange måter å gjennomføre prestasjonsinnkjøp på og at det derfor var viktig med en tydelig kontrakt å falle tilbake på ved eventuelle konflikter. Alle tilbudsdokumentene som ble utarbeidet av leverandøren ble likevel en del av kontrakten og dens vedlegg, slik Kashiwagi (2016) beskriver i metoden.

Som van de Rijt et al. (2016) påpeker er prestasjonsindikatorerne en viktig del av konkretiseringsfasen. De skal utvikles videre og kobles opp i mot prosjektmålsetningene og risikofaktorene. Hensikten er å gi entydig informasjon om prosjektet som underbygger leverandørens ekspertise. Slik metoden er beskrevet av Kashiwagi (2016) og van de Rijt et al. (2016) sier den ikke noe om hvordan disse prestasjonsindikatorerne skal utformes eller hva de skal omhandle. Intervjuene viste at utformingen og oppfølgingen av disse indikatorerne var utfordrende for både oppdragsgiveren og leverandørene. Konsekvensene av dette er diskutert videre i avsnitt 4.2, og i avsnitt 4.3 er det drøftet hvordan disse bør praktiseres i fremtidige prosjekter. Prestasjonsindikatorerne endret seg noe utover i prosjektene, men i Tabell 4-1 nedenfor er prestasjonsindikatorerne fremstilt slik de ble benyttet i prosjektet. Indikatorerne ble ikke endret etter oppstart av prosjektenes utførelsesfase.

Tabell 4-1 Prestasjonsindikatorer i Munkerud og Vollebekk barnehage. Egen tilvirkning

Munkerud barnehage	Vollebekk barnehage
Fremdrift: antall dager foran eller bak kritisk linje	Fremdrift: antall dager foran eller bak kritisk linje
Miljø: sorteringsgrad avfall	HMS: H-verdi
Innovasjon: antall nyvinninger i prosjektet	Oppdragsgiverens beslutninger

#### 4.1.4 Elementer fra utførelsesfasen

Fra teorien er det identifisert følgende elementer i utførelsesfasen av prestasjonsinnkjøp: ukentlig risikorapport, prestasjonsvurdering og direktørrapport. Hvordan disse ble praktisert i prosjektet er presentert og diskutert videre i avsnittet.

#### Praktisering av elementene

Oppstart av utførelsesfasen var i begge prosjektene forsinket i henhold til den opprinnelige fremdriftsplanen. Det skyldtes i all hovedsak byggesaksbehandling opp i mot Plan- og bygningsetaten og ikke interne forhold i prosjektene. Det var en risiko utenfor leverandørens kontroll, og ble i begge prosjektene beskrevet i risikovurderingen. Etter oppstart tilstrebet begge prosjektene å følge den planlagte fremdriften og fremdriften var god. Det er i tråd med metoden slik den er beskrevet av Kashiwagi (2016). Leverandøren er eksperten og det er i utførelsesfasen de virkelig får vist sin ekspertise. De tre foregående fasene har alle ett mål: å bli best mulig forberedt til utførelsesfasen.

Gjennom store deler av utførelsesfasen ble det rapportert ukentlig i form av de ukentlige risikorapportene, og både leverandørene og oppdragsgiverne var fornøyde med utformingen og informasjonen som framkom av disse. Her ble det også rapportert på prestasjonsindikatorerne i prosjektet. Se Tabell 4-1 i forrige avsnitt. Selve rapporteringen kom derimot sent i gang og ble ikke gjennomført i prosjekteringsfasen slik det er beskrevet i metoden av van de Rijt et al. (2016). Det skyldtes delvis usikkerhet knyttet til utformingen av rapporten, men også mangel på kapasitet hos leverandøren. Dette var særlig en utfordring på Munkerud der rapporteringen ofte viste seg å bli nedprioritert i mengden av alt som måtte gjøres. Intervjuene viste også at rapporteringen avtok utover i utførelsesfasen. Det skyldtes til dels for liten kapasitet hos leverandøren, men mest en oppfatning av at rapporteringen i perioder kunne være overflødig. Praksisen medførte ikke noen større problemer, men oppdragsgiveren måtte flere ganger etterspørre rapportene da disse er viktig for å dokumentere fremdriften – også i perioder der det ikke er noen fremdrift. Metodikken er i



følge van de Rijt et al. (2016) klar på at rapportene uansett skal utføres ukentlig og dersom det ikke har oppstått noen nye risikofaktorer så er rapporten tom. De administrative handlingene er derfor veldig begrenset. Teorien viser videre til at det kun er en ukentlig frekvens som sørger for god styring, og dersom frekvensen avtar slik som i disse prosjektene vil en rapport bli mer beskrivende for det som har skjedd for lenge siden. I følge teorien skal de ukentlige risikorapportene derfor sendes til oppdragsgiveren hver torsdag ettermiddag, selv når det ikke er noen endringer i forhold til uken før. Denne praksisen ble dermed ikke etterfulgt, men bør tilstrebes og overholdes i fremtidige prosjekter. Videre praksis er ytterligere beskrevet i avsnitt 4.3.1.

Oppdragsgiverorganisasjonen benyttet ikke en direktørrapport i prosjektet, men det ble rapportert månedlig på risiko, fremdrift og økonomi i henhold til de vanlige, interne rapporteringsrutinene hos oppdragsgiveren. Rapportene var basert på mye av informasjonen fra de ukentlige rapportene og ble utført av prosjektlederen i begge prosjektene. De ble deretter sendt til prosjektansvarlig i oppdragsgiverens organisasjon. Informasjonen braktes så videre til økonomiansvarlig i prosjektet, før den til slutt ble sendt til ledelsen og videre til Rådhuset og Oslo kommune. Det var de som til syvende og sist var bestiller av barnehagene.

## 4.2 Konsekvenser for utførelsesfasen

Hvordan prestasjonsinnkjøp benyttes og praktiseres i et prosjekt vil i stor grad påvirke gjennomføringen av prosjektet. De ulike elementene i metoden vil i varierende grad påvirke utførelsesfasen av prosjektet, og dermed også det endelige resultatet. Gjennom studiet ble det identifisert en rekke konsekvenser ved bruk av prestasjonsinnkjøp. Det inkluderte overordnede konsekvenser, men også mer konkrete konsekvenser knyttet til enkelt-elementer i metoden. Mange av de identifiserte elementene er knyttet til fasene før utførelsesfasen. Det er i tråd med van de Rijt et al. (2016) sin beskrivelse av faseinndelingen, der målet med forberedelses-, vurderings- og konkretiseringsfasen er å bli best mulig forberedt til utførelsesfasen. Begge prosjektene er nå i slutfasen av utførelsesfasen, men gjennom studiet ble det identifisert en rekke elementer fra de tidligere fasene som strakk seg videre inn i utførelsesfasen og påvirket prosjektene over tid. Elementene og deres konsekvenser er studert i sammenheng med teorien presentert tidligere i oppgaven.

### 4.2.1 Elementer fra forberedelsesfasen

En viktig konsekvens og erfaring fra forberedelsesfasen var at prestasjonsinnkjøp ikke bare er en metode, men et tankesett man drar med seg videre i prosjektet og helt inn i utførelsesfasen. Det gjelder for både oppdragsgiver og leverandør, og begge parter er avhengig av kurs og veiledning i bruk av metoden for å tilegne seg dette tankesettet. Gjennom studiet ble det avdekket at bruk av innleide prestasjonseksperter var til stor hjelp, og at både oppdragsgiver og leverandør ble opplært i prestasjonsinnkjøp var en absolutt forutsetning for prosjekters gjennomføring. Bruk av alle fire fasene er derfor et sentralt element i metoden for prestasjonsinnkjøp. I utførelsesfasen viste dette tankesettet seg i praksis ved at oppdragsgiveren var mer fleksibel på kommunikasjon og møtevirksomhet. Tankesettet endret også måten oppdragsgiveren fulgte opp leverandøren på gjennom hele prosjektet – herunder også utførelsesfasen. Eksempelvis var oppdragsgiveren mer spørrende enn kommanderende ovenfor leverandøren. Tankesettet er også sterkt relatert til tillit mellom prosjektdeltakerne – både den relasjonsbaserte og den kalkulasjonsbaserte formen for tillit, slik det er beskrevet i teorien av Kadefors (2004).

Som diskutert i forrige avsnitt ble det benyttet ulike styringsdokumenter for de to prosjektene. I Munkerud-prosjektet var Standard Kravspesifikasjon for Oslo Kommune (SKOK) angitt som et krav i prosjektet, mens den på Vollebekk kun var veiledende. I begge prosjektene medførte styringsdokumentene forutsigbare løsninger i henhold til slik de er beskrevet i SKOK. Leverandøren på Vollebekk hadde tidligere levert flere barnehager for oppdragsgiveren der SKOK var et krav, og var dermed godt kjent med hva oppdragsgiveren vanligvis ønsker og krever for sine barnehager. Leverandøren på Munkerud hadde derimot aldri bygget tilsvarende bygg for oppdragsgiveren eller Oslo kommune tidligere, og SKOK var derfor til stor hjelp og rettledning underveis i prosjektet. Om det er i tråd med metodikkens prinsipp der leverandøren er eksperten og oppdragsgiveren ikke skal delta i utformingen av løsningene, kan derimot diskuteres. Løsningene beskrevet i SKOK er ikke utarbeidet av oppdragsgiverorganisasjonen selv, men av brukere som et resultat av mange års erfaringer i Oslo kommune. Barnehager er formålsbygg og mange av løsningene beskrevet i SKOK er nødvendige for optimal drift av en barnehage. Man kan derfor argumentere for at en omfattende prosess mellom leverandør og brukere høyst sannsynlig ville gitt mange av de samme løsningene. Det kom også frem av intervjuene at verken oppdragsgiveren eller leverandørene oppfattet SKOK som et hinder for innovasjon, men at innovasjon i stedet ble

oppnådd gjennom tilleggsverdiene. Oppdragsgiveren medga likevel at kravene i SKOK kunne vært mer funksjonsbaserte enn de er i dag for å sikre mer innovasjon i prosjektene. Konsekvensen av tilleggsverdier er ytterligere diskutert i avsnitt 4.2.2.

Gjennom intervjuene ble det avdekket at et åpent budsjett bidro til et lavere tilleggsjag i prosjektenes utførelsesfase og at begge prosjektene lå godt under normalen hva gjelder antall endringsordre. De endringsordrene som kom skyldtes i følge oppdragsgiveren primært egen-initierte endringer og var ellers berettigede krav som følge av uforutsette hendelser. Et eksempel var rekkefølgekravet fra Plan- og bygningsetaten om opparbeidelse av vei og fortau utenfor tomtegrensen i forbindelse med rammetillatelsen på Munkerud. Det var også en del endringer knyttet til massivtre og valg av løsninger som ikke var kompatible med eksempelvis SKOK. Bruk av massivtre var et krav fra oppdragsgiverens side og endringene kom som en følge av dette kravet. Om et lavt antall endringsordre skyldtes den åpne prisen alene eller om prisen ble satt for høyt var derimot vanskelig å si. Jo mindre margin en leverandør har for overskudd, desto høyere vil potensielt tilleggsjaget være. Det vil også lettere kunne oppstå konflikter og uoverenskommelser i prosjektet. Dette ble også påpekt av oppdragsgiveren i intervjuene. I begge prosjektene ble prisen satt på bakgrunn av erfaringstall for tilsvarende barnehageprosjekter og ble beregnet ut i fra antall avdelinger og antall barnehageplasser. Prisen bør dermed kunne sies å være nokså forutsigbar, og praksisen er lik for alle prosjekter for denne oppdragsgiveren. Den store forskjellen for disse prosjektene var at prisen ble offentliggjort på forhånd.

Studiet viste videre at det åpent budsjettet i praksis gjorde vektingen av pris overflødig i vurderingen av tilbudene. Det støttes også av van de Rijt et al. (2016), som viser til at kontrollmekanismen for pris er oppdragsgiverens makspris og at pris derfor ikke bør få en entydig rolle når tildelingskriteriene bestemmes. Jo mindre priskriteriet vektet, jo mer kan kvalitetskriteriene vektet, og det er nettopp det prestasjonsinnkjøp handler om. Man ønsker å finne den beste tilbyderen innenfor et forhåndsbestemt beløp. Konsekvensen av at oppdragsgiveren frigjorde sin makspris var at alle tilbudene la seg rett under eller svært nære maksprisen, og det skilte svært lite mellom det laveste og det høyeste tilbudet. Pris ble vektet 25% i begge prosjektene, men utgjorde likevel en svært liten forskjell når tilbudene ble vurdert. I følge informantene var dette tilfellet i begge prosjektene og medførte i praksis at vektingen av pris ble overflødig. I fremtidige prosjekter bør det derfor vurderes å vekte pris enda mindre og heller vektlegge kvalitetskriteriene enda mer.

I teorien påpeker EBA (2013) at et åpent budsjett er viktig for å skape tillit og motvirke spekulasjoner blant partene i prosjektene. Resultatet er et prosjekt med mer effektiv bruk av kompetanse der leverandøren gis større frihet til å utforme løsninger. Et viktig tiltak for å unngå konflikter i prosjektet er derfor å justere og likestille partenes forventninger i prosjektet, slik Tulling (2018) også beskriver i sin masteroppgave. Det gjøres i konkretiseringsfasen når tilbudet detaljeres og utdypes og alt utenom dette er gitt som tilleggsverdier i prosjektet. Her spiller også omfangsdokumentet en viktig rolle. Mer om det senere i oppgaven. I denne fasen av prosjektet er styringsdokumentet viktig for å gi forutsigbare løsninger i prosjektet, i tillegg til at brukerne involveres i utformingen av løsningene. På den måten kan man unngå de to vanligste årsakene til konflikt i prestasjonsinnkjøp: manglende involvering fra oppdragsgiverorganisasjonens brukerorganisasjon og mistillit til leverandørens integritet i oppdragsgiverorganisasjonen.

#### 4.2.2 Elementer fra vurderingsfasen

En viktig konsekvens som ble fremhevet i intervjuene var at en lavere vekting av pris bidro til økt kvalitet i prosjektene og at tilleggsverdiene ga mer innovasjon. Det kom tydelig frem i utførelsesfasen av prosjektene, og den leverte kvaliteten ble beskrevet som svært høy av oppdragsgiveren. Som nevnt i forrige avsnitt ble det valgt å åpne for tilleggsverdier på Munkerud, men ikke på Vollebekk. Oppdragsgiveren valgte totalt tre tilleggsverdier på Munkerud: et resirkuleringssystem med markkomposteringsanlegg, et vannsystem for kjøling om sommeren, samt et nytt ventilasjonskonsept med såkalt hybrid-ventilasjon. Utover tilleggsverdiene valgte også oppdragsgiveren senere i prosjektet å gå for et avansert solavskjermingssystem med elektrokromme glass. Mange av disse valgene ble gjort med hensyn på kvalitet, vedlikeholdsbehov og livssyklus-kostnader. Investeringskostnaden var høyere, men oppdragsgiveren så verdien av lavere vedlikeholds- og levekostnader over en lengre periode. Det tankesettet er i tråd med hvordan EBA (2013) beskriver samspillsentrepriser, og det ble foretatt mange valg i tidligfasen som senere vil få betydning for kostnader knyttet til forvaltning, utvikling, drift og vedlikehold av det ferdige bygget. En samspillsentreprise gir i følge teorien et større fokus på både investeringskostnader og livssyklus-kostnader og det samme gjør tidliginvolvering av entreprenør. Intervjuene viste at det var tilfelle også i disse prosjektene.

Den ulike vektingen av tilleggsverdiene ga i følge oppdragsgiveren en høyere grad av innovasjon på Munkerud enn på Vollebekk. Oppdragsgiveren var godt fornøyd med kvaliteten på det som ble utført i begge prosjektene, men det som ble levert på Munkerud opplevdes som noe utover det man forventet på forhånd. Leverandøren på Vollebekk var en stor, seriøs og dyktig leverandør som visste hva oppdragsgiveren ønsket og forventet. De leverte deretter, men ikke noe mer enn hva som var gjengs kvalitet for tilsvarende prosjekter. Om dette ene og alene skyldes prestasjonsinnkjøp og tilleggsverdier er vanskelig å avgjøre, og oppdragsgiveren påpekte at dette også handler om hvilke aktører som er tilgjengelige på markedet når prosjektet lyses ut. Leverandøren på Munkerud var en liten leverandør som var ledig på markedet da konkurransen ble lyst ut og deres filosofi er å bygge i massivtre med høy kvalitet og et innklima i verdensklasse. På mange måter er slike prosjekter deres nisje og ekspertise. Det som likevel ble fremhevet av oppdragsgiveren var at de mest sannsynlig ikke ville fått denne leverandøren dersom prosjektet ikke ble gjennomført som et prestasjonsinnkjøp. Slike prosjekter er ofte for ressurskrevende for mindre leverandører, men den spesielle tilbudsformen som prestasjonsinnkjøp legger opp til gjorde at de likevel hadde kapasitet til å legge inn et tilbud. At leverandøren i større grad kunne vise til sine prestasjoner og hvilken kvalitet de var i stand til å levere, snarere enn hvilke løsninger de kunne tilby for det spesifikke prosjektet, bidro i stor grad til å åpne opp for mindre aktører i markedet.

En viktig del av prestasjonsinnkjøp er gjennomføringen av intervjuer i kontraheringsprosessen. Intervjuene ble i begge prosjektene vektlagt 30 % slik det er anbefalt av van de Rijt et al. (2016), hvor hensikten var å vurdere leverandørens evne til prosjektgjennomføring, samt deres forståelse av prosjektet. Oppgavens intervjuer viste at intervjuene ga oppdragsgiveren den beste indikasjonen på hvorvidt leverandøren hadde forstått oppgaven og om de kunne forutse hendelser i det aktuelle prosjektet. En viktig observasjon er derimot at ingen av de to prosjektene inkluderte anleggslederen i intervjuene, men ble i stedet gjennomført med leverandørens prosjekt- og prosjekteringsleder. Anleggslederen ble i begge prosjektene først involvert sent i konkretiseringsfasen eller ved oppstart av utførelsesfasen. I utførelsesfasen

var det anleggslederen som styrte prosjektene, og derav også usikkerheten. Prosjekt- og prosjekteringslederen inntok derimot en mer tilbaketrukket rolle i de to prosjektene. Prosjektlederen deltok i alle byggherremøter og månedlige prosjektmøter og hadde derfor en god oversikt over status i prosjektene og avgjørelser som ble tatt, men det er på mange måter anleggslederens evne til prosjektgjennomføring som vil få konsekvenser for utførelsesfasen. Det kan derfor diskuteres hvorvidt hensikten ble oppnådd til det fulle ved ikke å inkludere en så viktig rolle i intervjurunden. Dette ble også påpekt gjennom oppgavens intervjuer og det ble understreket viktigheten av at anleggslederen involveres tidlig i prosjektet. Personen understreket samtidig at både prosjekteringslederen og prosjektlederen må delta i intervjuene, da disse er sentrale roller i kontraktmøtene og i de tidlige fasene. Gitt oppdragsgiverens ambisjon om å benytte prestasjonsinnkjøp i alle fire fasene av prosjektet bør det i neste prosjekt derfor vurderes å inkludere anleggslederen allerede i intervjuene.

Et av Wondimu et al. (2016) sine suksesskriterier er tillit mellom oppdragsgiver og leverandør, og en enda tidligere involvering av anleggslederen vil bidra til å øke tilliten i utførelsesfasen. Det er også viktig at alle involvert i utførelsesfasen deler det tankesettet som følger av metodikken. EBA (2013) viser til prinsippet om rett kompetanse til rett tid, og anleggslederen har i høyeste grad kompetanse som kan være med på å påvirke de valgene som tas i tidligfasen av prosjektet. En tidligere involvering av anleggslederen vil derfor kunne bidra til raskere avklaringer, bedre valg av løsninger og en smidigere byggeprosess. Herunder også en bedre utførelsesfase og et bedre produkt. Fremtidig praktisering er ytterligere diskutert i avsnitt 4.3.

#### 4.2.3 Elementer fra konkretiseringsfasen

Gjennom oppgavens intervjuer ble det drøftet hvorvidt prestasjonsindikatorene burde standardiseres for fremtidige prosjekter i Norge. Intervjuobjektene var usikre på hvordan en slik standardisering eventuelt bør se ut og fungere, men de påpekte viktigheten av å kunne måle prestasjonen og sammenlikne aktørene opp mot hverandre i fremtidige prosjekter med prestasjonsinnkjøp. Per i dag er det få, om noen, i norsk byggebransje som måler og dokumenterer sin egen prestasjon slik det er tenkt i prestasjonsinnkjøp. Som tidligere nevnt fikk man en høyere grad av innovasjon og økt kvalitet i prosjektet ved å åpne opp for tilleggsverdier. En av prestasjonsindikatorene som ble brukt i de to prosjektene omhandlet nettopp innovasjon, men det fremkom av oppgavens intervjuer at både oppdragsgiveren og leverandøren opplevde det som utfordrende å måle innovasjon. På Munkerud ble det valgt å måle innovasjon som antall nyvinninger tilbudt i prosjektet. En slik måling kan sies å være verken presis eller levende og bør derfor ikke inkluderes i den ukentlige rapporteringen. Tilsvarende kan sies om H-verdi for å måle sikkerheten i prosjektet. Som det ble påpekt i intervjuene var det viktig for oppdragsgiveren at prestasjonsindikatorene og informasjonen det ble rapportert på i de ukentlige rapportene var indikatorer og informasjon oppdragsgiveren kunne agere på. Eksempelvis kunne antall RUH-er erstattet H-verdi for å vurdere sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA) i prosjektene. Dersom leverandøren skal kunne utføre arbeidet med minimal kontroll og inspeksjon fra oppdragsgiver, slik van de Rijt et al. (2016) viser til, er oppdragsgiveren nødt til å få en god indikasjon på status i prosjektet gjennom de ukentlige rapportene. Det krever gode prestasjonsindikatorer. Hvordan det skal oppnås er vanskelig å si, og selv om en standardisering ble foreslått i intervjuene så er Kashiwagi (2016) klar på at disse må bestemmes av de enkelte prosjektene. Utformingen av gode prestasjonsindikatorer er derfor noe som bør studeres ytterligere i videre arbeider.

Videre i avsnitt 4.3 er det likevel angitt generelle tips og retningslinjer for hvordan prestasjonsindikatorer bør utformes og praktiseres i fremtidige prosjekter.

Hensikten med kick-off-møtet slik det er beskrevet av van de Rijt et al. (2016) er at leverandøren går inn på hva som inngår og hva som ikke inngår i tilbudet, hvilke antakelser som er gjort, viktige risikofaktorer og forventninger til forberedelsesfasen. Gjennom oppgavens intervjuer fremkom det at kick-off-møtet bidro til en tidlig forståelse av prosjektet, økt samhandling, samt spilleregler for konflikter senere i prosjektet. Resultatet var økt fremdrift senere i prosjektet, også i utførelsesfasen. Møtet var viktig for å skape en felles forståelse av at prosjektet gjennomføres sammen, og ikke som "vi og dere". Dette trekkes også frem av Gardiner & Simmons (1998) som svært viktig for å minimere og unngå konflikter i byggeprosjekter. En slik tankegang er viktig for alle prosjekter, men kanskje spesielt ved samspill og prestasjonsinnkjøp. Tillit mellom oppdragsgiver og leverandør er et av Wondimu et al. (2016) sine seks suksesskriterier for tidliginvolvering av entreprenør, og ved å la deltakerne bli kjent med hverandre tidlig i prosjektet vil man skape objektive relasjoner og høyere relasjonsbasert tillit. Videre vil en innføring i hva leverandøren tilbyr bidra til å justere og likestille partenes forventninger til prosjektet. Begge er i følge Tulling (2018) viktige tiltak for å unngå konflikter senere i prosjektet. Kanskje spesielt i utførelsesfasen når forventningene skal realiseres.

Et viktig suksesskriterium for tidliginvolvering av entreprenør er i følge Wondimu et al. (2016) en rettferdig fordeling av risiko i prosjektet. Risikoen bør håndteres av den parten som kan håndtere den godt, og en urettferdig fordeling vil kunne gi unødvendige kostnader for oppdragsgiveren. I prestasjonsinnkjøp skal leverandøren tydeliggjøre oppdragsgiverens risiko og hensikten med risikovurderingen er i følge van de Rijt et al. (2016) å identifisere de risikoene som faller utenfor leverandørens innflytelsesområde. Videre skal de synliggjøre hvilke tiltak de eller oppdragsgiveren skal gjennomføre for å minimere denne risikoen. En av de to vanligste årsakene til konflikter i prestasjonsinnkjøp er i følge Tulling (2018) mistillit til leverandørens integritet i oppdragsgiverens organisasjon og hos kunden. En god risikostyringsplan er derfor viktig for et transparent prosjektmiljø og åpenhet mellom de ulike partene. Jo høyere tillit mellom partene, jo større åpenhet og involvering oppnås mellom partene. Risikostyringsplanen vil bidra til å øke den kalkulasjonsbaserte tilliten mellom oppdragsgiveren og leverandøren, slik beskrevet av Kedefors (2004). Det er derfor viktig at risikostyringsplanen er et levende dokument og rapporteres på i den ukentlige risikorapporten gjennom hele prosjektet. Videre skal den i følge van de Rijt et al. (2016) være ikke-teknisk. Gjennom intervjuene fremkom det at risikostyringsplanen ble benyttet for lite i utførelsesfasen av prosjektene. Leverandørene rapporterte på risikoene og de var knyttet opp mot de ulike fasene i gjennomføringen, men oppdragsgiveren opplevde at disse ikke tok opp helheten i prosjektene på en tilstrekkelig måte. Planen må oppdateres periodisk og favne mer av den overordnede projektrisikoen. Fokuset var ofte på avklaringer og koordinering mot oppdragsgiverens rammeavtalepartnere. Det var mange brukermøter, avklaringsmøter og interne møter i oppdragsgiverens organisasjon mot eksempelvis eie- og driftsavdelingen, noe som tok mye tid. Det er viktige elementer, men risikostyringsplanen må i større grad si noe om den overordnede projektrisikoen. På den måten kan man spare mye tid som går til unødvendige avklaringer og koordinering av rammeavtalepartnere.

#### 4.2.4 Elementer fra utførelsesfasen

Mye av tanken bak den ukentlige rapporteringen slik den er beskrevet av Kashiwagi (2016) og van de Rijt et al. (2016) er å gi oppdragsgiveren en mer tilbaketilt rolle. Rapporten skal gi oppdragsgiveren den informasjonen han trenger og dermed redusere oppdragsgiverens behov for kontroll og styring i prosjektet. Studiet har derimot vist at det ikke nødvendigvis er så enkelt. Det var en generell enighet i oppdragsgiverens organisasjon om at rapporten ga et klart og tydelig bilde av hva leverandøren gjorde for å redusere risikoen i prosjektet, i tillegg til å gi oppdragsgiveren en klar forventning om hva de skulle gjøre – noe som var viktig for prosjektets fremdrift. Den overordnede statusen for prosjektet ble dermed i stor grad dekket av disse rapportene, eksempelvis gjennom prestasjonsindikatoren knyttet til fremdrift. Når utførelsesfasen startet kunne prosjektlederen trekke seg mer tilbake og i følge leverandøren opplevde de en mer tilbaketilt oppdragsgiver enn i mange andre tilsvarende prosjekter.

Det som likevel er viktig for oppdragsgiveren å kontrollere er kvalitet og dette behovet var vanskelig å dekke ved hjelp av den ukentlige rapporten. Som en offentlig oppdragsgiver måtte de også etterfølge Byggherreforskriften og de krav som er gitt av den. Oppdragsgiveren benyttet derfor i begge prosjektene en innleid byggeleder med ansvar for å følge opp kvalitet og SHA i prosjektene. Arbeidet innebar blant annet vernerunder, kvalitetssikring (KS) og ukentlige befaringer – viktige kontroller oppdragsgiveren må gjennomføre, og som i følge oppdragsgiveren ikke ble dekket tilstrekkelig av de ukentlige risikoreportene. Resultatene demonstrerte tydelig en av de store misoppfatningene ved prestasjonsinnkjøp som Witteveen og van de Rijt (2013) fremhever i sin artikkel. Prestasjonsinnkjøp fører ikke til at oppdragsgiveren kan lene seg tilbake og ikke gjøre noe, ei heller blir oppdragsgiverens behov for ekspertise og kompetanse mindre. Målet om å redusere kontrollbehovet hos oppdragsgiveren slik det er beskrevet av Kashiwagi (2016) gjelder i høyeste grad, men oppdragsgiveren vil alltid måtte følge opp prosjektet og kontrollere det som faktisk blir levert. Herunder er tillit mellom oppdragsgiveren og leverandøren svært viktig og vil i stor grad styre oppdragsgiverens behov for involvering i prosjektet. Både den kalkulasjonsbaserte tilliten som oppnås gjennom de ukentlige risikoreportene, men også den relasjonsbaserte tilliten. Videre er oppdragsgiverens kompetanse et viktig suksesskriterium for prestasjonsinnkjøp og tidliginvolvering av leverandøren, slik også Wondimu et al. (2016) beskriver i sin artikkel.

I tillegg til tillit mellom aktørene vil kontrollbehovet også avhenge av kommunikasjonen i prosjektet og kontroll av leverandøren kan ofte være en konsekvens av manglende eller dårlig kommunikasjon. Gjennom intervjuene fremkom det at leverandøren opplevde et redusert kommunikasjonsbehov i prosjektens utførelsesfase. Den ukentlige risikoreport ble utført som et rent tillegg til eksisterende rapporter, men bidro likevel til å fjerne en del “unødvendig” kommunikasjon. Oppdragsgiveren opplevdes også som mer fleksibel på møtevirksomhet og annen form for rapportering. Dette henger sammen med leverandørens rolle som ekspert og oppdragsgiveren inntok en mer spørrende rolle enn de vanligvis gjør. De involverte endret i stor grad tankesettet hva gjelder gjennomføring av byggeprosjekter og oppfølging av leverandøren. I intervjuene ble dette tankesettet fremhevet som en av de viktigste konsekvensene av prestasjonsinnkjøp. Oppdragsgiveren var tydelige på at leverandøren var eksperten og tilstrebet derfor å etterspørre hvordan leverandøren tenkte å løse det heller enn å fortelle hvordan de skulle løse det. Dette tankesettet er en grunnleggende del av metodikken slik den er beskrevet av Kashiwagi (2016).

Som tidligere diskutert var det til tider likevel utfordrende for oppdragsgiveren å ikke falle tilbake til gamle vaner. Spesielt på Munkerud, der leverandøren til tider i konkretiseringsfasen strevde med å fremskaffe nødvendig dokumentasjon for prosjektet. Intervjuene viste at det tre måneder inn i utførelsesfasen fortsatt ikke forelå en omforent fremdriftsplan for prosjektet, men at det i stedet ble oversendt 4-ukersplaner. Dette hang sammen med saksbehandlingen i Plan- og bygningsetaten og forsinkelsen som fulgte av denne. Oppdragsgiveren kunne fort ha opptrådt mindre tolerant og mer krevende, men praksisen vitner i stedet om stor tillit mellom leverandøren og oppdragsgiveren. Som Tulling (2018) påpeker er dokumentasjon av fremdrift et viktig tiltak for å unngå konflikter. Intervjuene viste at det ikke oppsto noen konflikt i prosjektet som følge av denne forsinkelsen, men at oppdragsgiveren valgte å akseptere den dokumentasjonen av fremdrift som forelå. Årsaken var et ønske om å opprettholde fremdriften i prosjektet fremfor å stanse det.

Gjennom intervjuene kom det også frem at Munkerud ble ytterligere noe forsinket sammenliknet med den opprinnelige tidsplanen, der ferdigstilling var satt til første kvartal 2019. Den faktiske ferdigstillingen ble i slutten av mai 2019. Opprinnelig byggetid var på forhånd satt av oppdragsgiver til seks måneder, men endte i praksis på omtrent ti måneder. Oppdragsgiveren understreket at den opprinnelige planen for gjennomføring var i overkant ambisiøs og at utførelsesfasen i et normalt, tilsvarende prosjekt ofte kan strekke seg opp mot tolv måneder. Tiden for utførelse var dermed en god del kortere enn normalt og den opprinnelige tidsplanen kan i ettertid vurderes å ha vært for stram. Tilsvarende byggeprosjekter har ofte en byggetid på opptil et år. Ønsket om en så kort byggetid ble fremmet av oppdragsgiveren selv og var basert på et ønske om en økt industrialisering av byggeprosessen. En annen viktig årsak til forsinkelsene var den forsinkede oppstarten, noe som førte til en forskyvning av byggeperioden fra mars-oktober til august-mai. Byggeperioden inkluderte dermed en vinterperiode, noe som ofte er utfordrende når det bygges i massivtre. Utomhusarbeidene tok også noe lenger tid som følge av denne forskyvningen. Til slutt kom det også et rekkefølgekrav fra Plan- og bygningsetaten og Oslo kommune i forbindelse med rammetillatelsen for bygget. Kravet innebar at prosjektet ble pålagt et veiopparbeidelseskrav utenfor tomtegrensen og arbeidene inkluderte opparbeidelse av vei, fortau og ny innkjøring til tomten. Ingen av disse arbeidene var en del av den opprinnelige tidsplanen og forlenget dermed byggetiden. Oppdragsgiveren var likevel klare på at disse forholdene var utenfor leverandørens kontroll, men i stedet en del av oppdragsgiverens risiko.

På Vollebekk oppsto det også forsinkelser som følge av offentlig saksbehandling, og ferdigstillingen ble forskjøvet til 15. juni. Barnehagen skulle opprinnelig stå ferdig 31. mai. Det oppsto også enkelte forsinkelser knyttet til utomhusarbeider og en uavklart støttemur. Utover dette var det ingen forsinkelser i prosjektet og den opprinnelige fremdriften ble i all hovedsak fulgt.



### 4.3 Fremtidig praktisering av prestasjonsinnkjøp

Studiet har vist at praktiseringen av prestasjonsinnkjøp i de tidlige fasene har en innvirkning på utførelsesfasen og det endelige produktet. Teorien har også vist at det ikke er én måte å praktisere prestasjonsinnkjøp på, men at praktiseringen varierer mellom ulike land, oppdragsgivere og prosjekter. Metoden er fortsatt ny i norsk sammenheng og både Munkerud og Vollebekk er blant de aller første byggeprosjektene der metoden er benyttet. Gjennom å lære av de erfaringene som er gjort i de to prosjektene kan man sørge for en forbedret implementering i fremtidige prosjekter og dermed også forbedre både utførelsesfasen og det endelige produktet. Videre i kapitlet drøftes hvordan prestasjonsinnkjøp bør praktiseres i fremtidige prosjekter for en best mulig utførelsesfase og et best mulig produkt.

#### 4.3.1 Generelle erfaringer fra teorien

Til tross for den begrensede erfaringen med prestasjonsinnkjøp, spesielt i Norge, er det likevel gjort noen viktige erfaringer ved bruk av metoden.

Högnason et al. (2018) peker blant annet i sin artikkel på en rekke suksessfaktorer og fallgruver ved bruk av prestasjonsinnkjøp i norske prosjekter. Herunder følger det flere viktige retningslinjer for fremtidig praktisering av prestasjonsinnkjøp. En av de viktigste suksessfaktorene er tilstrekkelig opplæring av både leverandør og oppdragsgiver i bruk av metoden. Prestasjonsinnkjøp er som tidligere diskutert mer et tankesett enn en metode og ikke bare en anskaffelsesmetode. Tankesettet bør derfor deles av alle parter involvert i prosjektet og spesielt de som er involvert i prosjektets utførelsesfase. Ved å gjennomføre interne kurs, workshops og felles opplæring i metoden øker man sannsynligheten for å unngå mange av de fallgruvene og misforståelsene som oppleves ved bruk av metoden. Både Högnason et al. (2018) og Witteveen & van Rijt (2013) peker på viktigheten av å ikke ta for lett på metoden, og en grundig opplæring av de involverte prosjektdeltakerne er en viktig forhåndsregel for å unngå det. Opplæringen fører til at deltakerne i større grad vet hva de går til og hva metoden innebærer. I fremtidige prosjekter bør det derfor være et stort fokus på opplæring av prosjektdeltakerne i prestasjonsinnkjøp og det som følger av metoden. Både internt i egen organisasjon, men også eksternt blant samarbeidspartnere, leverandører og andre parter som er involvert i prosjektet. I dette studiet var oppdragsgiveren særlig flink til det i begge prosjektene, og i fremtidige prosjekter planlegger de også en form for fadderløsning for å sikre god erfaringsoverføring mellom prosjektene. Alle er gode tiltak og erfaringer å ta med seg videre i fremtidige prosjekter.

Prestasjonsinnkjøp er ikke enkelt og det finnes mange måter å gjennomføre prestasjonsinnkjøp på. Som Witteveen og van de Rijt (2013) påpeker er det heller ikke slik at oppdragsgiverens behov for ekspertise blir mindre eller at metoden anskaffer en super-ekspert som løser alle problemer. Oppdragsgiveren må fortsatt kontrollere det leverandøren faktisk leverer, delta i kontraktsutforming og enda viktigere; velge prestasjonsinnkjøp til rett prosjekt. En viktig del av vurderingsfasen er å vurdere leverandørens evne til prosjektgjennomføring og oppdragsgiverens kompetanse er en viktig forutsetning for denne vurderingen. Samtidig må oppdragsgiveren, i likhet med leverandøren, benytte prestasjonsinnkjøpseksperten hyppig gjennom hele prosjektet. Oppdragsgiveren var bevisst på dette i begge prosjektene og valgte for egen regning å stille prestasjonsinnkjøpseksperten til disposisjon for leverandøren. Det er et viktig og godt initiativ fra oppdragsgiveren, selv om erfaringene i etterkant viste at leverandøren i liten grad benyttet seg av denne muligheten

utover i prosjektet og utførelsesfasen. I fremtidige prosjekter er det likevel viktig å tilrettelegge for at prestasjonsinnkjøpseksperter er tilgjengelig og at personen blir benyttet ved behov. Dette gjelder spesielt i prosessen med opplæring og innføring i prestasjonsinnkjøp, men også som en mulig sparringspartner utover i prosjektet. Oppdragsgiveren løste dette på en god måte og praktiseringen bør stå som et godt eksempel for fremtidige prosjekter. Ved å gi leverandøren dekning for bruk av en prestasjonsinnkjøpsekspert kan oppdragsgiveren øke sannsynligheten for en bedre prosjektgjennomføring og derav også et bedre produkt. Det bør ikke være et kostnadsspørsmål som avgjør hvorvidt prestasjonsinnkjøpseksperter skal involveres i prosjektet eller ikke.

Witteveen & van de Rijt (2013) trekker frem en tilbakelemt oppdragsgiver som en vanlig misoppfatning ved prestasjonsinnkjøp, mens Högnason et al. (2018) peker på oppdragsgiverens evne til å frigi kontrollen som en viktig suksessfaktor. Gjennom studiet kom det frem at oppdragsgiverens kontrollbehov i prosjektene ikke ble mindre, i likhet med oppdragsgiverens behov for ekspertise. Oppdragsgiveren måtte fortsatt kontrollere kvaliteten på det som ble levert, sikkerheten i prosjektet, fremdrift og økonomi i likhet med i andre prosjekter. Oppdragsgiveren opererte i begge prosjektene med en innleid byggeleder/kontrollerende utførende (KU) slik vanlig praksis er i andre tilsvarende prosjekter. Likevel er det ikke oppdragsgiverens oppgave å diktere løsninger og valg knyttet til disse, men oppdragsgiveren må i stedet forvente å måtte gi fra seg mer informasjon enn vanlig. Herunder må de klare å avgi kontrollen over prosjektet og i mindre grad detaljstyre prosjektet. Oppdragsgiveren skal tilrettelegge for at leverandøren får vist sin ekspertise og spille de andre partene gode. I fremtidige prosjekter er det derfor viktig at oppdragsgiveren er bevisst på sin egen rolle. Det er leverandøren som er ekspert og oppdragsgiveren må innta en mer spørrende rolle enn den tradisjonelle, kontrollerende og krevende rollen de ofte innehar. Oppdragsgiveren i de to prosjektene var veldig tydelige på dette og pekte på prosjektdeltakernes tanke sett som en viktig faktor. Her spiller også tillit mellom de ulike aktørene en svært viktig rolle.

I følge Kashiwagi (2016) er noe av hensikten med prestasjonsinnkjøp å minimere behovet for tillit gjennom dominant informasjon. Likevel viser erfaringene at tillit er svært viktig også i prestasjonsinnkjøp. Wondimu et al. (2016) trekker frem tillit som en av seks suksessfaktorer for å involvere leverandøren tidlig, mens Laan et al. (2010) sier et tillitsforhold vil føre til en mer åpen kommunikasjon rundt risiko, mer effektiv styring av risiko og mer gunstige prosjektresultater. Denne typen tillit blir av Kadefors (2004) definert som relasjonsbasert tillit. Oppdragsgiveren må fortsatt stole på at leverandøren leverer i henhold til den informasjonen som gis og at informasjonen blir mellom dem. Jo høyere relasjonsbasert tillit, jo større åpenhet og involvering oppnås mellom partene. Dette er svært viktig i både samspill og ECI, men spesielt i prestasjonsinnkjøp. Snippert et al. (2015) definerer tillit som forventninger til en annen part uten dominant informasjon, data eller beregninger som støtter forventningene. Denne typen tillit må skapes tidlig og er svært viktig for prosjektgjennomføringen. Gjennom oppgavens intervjuer fremkom det at begge prosjektene opplevde en høy grad av tillit, og dette ble forsterket av en gjennomgående god stemning i begge prosjektene. Kick-off-møtet ble trukket frem som et viktig element og viser verdien av at partene møtes og blir kjent tidlig i prosjektet. Gjennom et kick-off-møte vil det bygges relasjonsbasert tillit mellom partene, slik det også er beskrevet i teorien.

Som Kashiwagi (2016) påpeker i teorien, er relasjonsbasert tillit kun nødvendig i et lukket og ikke-transparent prosjektmiljø. Dette støttes av Snippert et al. (2010) som peker på at dominant informasjon skal minimere behovet for relasjonsbasert tillit. Tilliten som oppstår defineres av Kadefors (2004) som en form for kalkulasjonsbasert tillit, og bruken av prestasjonsmåling er ment å fungere som et insentiv for samarbeid og felles måloppnåelse. I likhet med hva erfaringer fra teorien viser, fremkom det av oppgavens intervjuer at den relasjonsbaserte tilliten var viktig i begge prosjektene. Gjennom prosjektenes forløp var oppdragsgiveren i flere situasjoner der de raskt kunne havnet i en tradisjonell gjennomføring der de krevde mer dokumentasjon og informasjon fra leverandører. Leverandøren strevde tidvis med å fremskaffe tilstrekkelig informasjon og dokumentasjon og oppdragsgiveren måtte periodevis etterspørre dette flere ganger. Det inkluderte eksempelvis fremdriftsplaner, tegningsgrunnlag og leveranseplaner. I slike tilfeller var den kalkulasjonsbaserte tilliten mellom partene liten og oppdragsgiveren kunne raskt og enkelt ha stanset prosjektet eller satt det på vent til all dokumentasjon forelå. I stedet valgte de å stole på leverandøren og deres ekspertise. Den relasjonelle tilliten spilte derfor en svært viktig rolle i dette prosjektet og hindret en potensielt større forsinkelse. Valget om å fortsette var et direkte resultat av prestasjonsinnkjøp, leverandørens eksperterolle, relasjonsbasert tillit og tankesettet som følger av metoden. Oppdragsgiveren valgte her å tilrettelegge for leverandøren snarere enn å hindre dem i å fortsette. Et av tiltakene var eksempelvis løsningen om å operere med 4-ukersplaner for fremdrift i prosjektet, noe oppdragsgiveren aksepterte som en midlertidig løsning frem til en endelig omforent fremdriftsplan forelå.

I fremtidige prosjekter med prestasjonsinnkjøp er det viktig å være bevisst på denne formen for tillit og legge til rette for en god tillitsbygging mellom prosjektdeltakerne. Kick-off-møtet er et viktig element i denne prosessen og bør gjennomføres med nettopp det som mål: å bygge tillit og bli kjent med hverandre. På den måten blir det enklere for oppdragsgiveren å frigi kontroll over prosjektet og leverandøren får i større grad utøve sin rolle som ekspert slik prestasjonsinnkjøp handler om.

#### 4.3.2 Erfaringer fra Munkerud og Vollebekk barnehage

Gjennom intervjuene fremkom det at oppdragsgiveren i all hovedsak var tilfreds med resultatene de fikk i de to prosjektene, og som beskrevet i avsnitt 4.1 ble prosjektene praktisert tilnærmet likt. Det var derimot noen forskjeller i praktiseringen, noe som ga oppdragsgiveren nyttig lærdom og erfaringer.

#### **Forberedelsesfasen**

En viktig forskjell i praktiseringen for de to prosjektene var som tidligere nevnt styringsdokumentet. På Munkerud var Standard Kravspesifikasjon for Oslo Kommune (SKOK) lagt ved som et krav, mens den kun var veiledende på Vollebekk. Tanken var at en veiledende SKOK kunne åpne for mer innovasjon, da SKOK er en detaljert og spesifikk kravspesifikasjon med tydelige krav til utforming og valg av løsninger. I realiteten oppnådde de mest innovasjon på Munkerud der leverandøren var pålagt å følge SKOK, og tilnærmet ingen innovasjon på Vollebekk der den kun var veiledende. Det indikerer at kravspesifikasjonen ikke var til nevneverdig hinder for innovasjon i prosjektene, men den ledet likevel til en del forutsigbare løsninger. Det er rimelig å forvente i et formålsbygg av denne typen og det var heller ikke her oppdragsgiveren forventet å få innovasjon. Nøkkelen til innovasjon ligger derfor i tilleggsvordene, og i fremtidige prosjekter anbefales oppdragsgiveren å være bevisst på

utformingen av styringsdokumentet. Et kravspesifikt styringsdokument vil medføre forutsigbare løsninger, mens et lite spesifisert styringsdokument vil kunne medføre at oppdragsgiveren ikke har kontroll på hva som blir levert. Ofte vil formålsbygg slik som barnehager medføre en del absolutte krav som skal oppfylles, og SKOK er et godt eksempel på det. Mange av kravene er en direkte konsekvens av lovverk og regler for offentlige barnehager, mens andre er basert på erfaring og funksjonskrav. I fremtidige prosjekter må oppdragsgiveren derfor være tydelig på hva de ønsker i prosjektet, hvilke krav som er veiledende og hvilke krav som er obligatoriske. Det er likevel viktig å påpeke at leverandøren er og skal være ekspert.

For et best mulig resultat er det viktig at leverandøren involverer brukeren i sine valg av løsninger. Oppdragsgiveren brukte mye tid i prosjektene på å involvere Bydelen, bestiller av barnehagen, samt sine rammeavtalepartnere. Prestasjonsinnkjøp innebærer at kunden frem til en god stund ut i prosjektet ikke vet hva som faktisk blir levert, noe oppdragsgiveren var veldig bevisst på at kunne medføre problemer. Gjennom teorien peker Tulling (2018) på nettopp manglende involvering som en av to hovedårsaker til konflikt i prestasjonsinnkjøp. Studiet viste derimot at oppdragsgiveren tok denne problemstillingen svært alvorlig. Resultatet var en god forankring og forståelse for hva prestasjonsinnkjøp innebar. Her spilte også det tankesettet som fulgte av metodikken en viktig rolle ved at alle de involverte ble kjent med prosessen og hvordan prosjektet skulle gjennomføres. I fremtidige prosjekter er det derfor viktig at hele oppdragsgiverens organisasjon involveres i prosjektet, og at det oppnås en bred forankring av metoden og dens prinsipper i egen organisasjon.

### **Vurderingsfasen**

Gjennom oppgavens intervjuer ble det påpekt viktigheten av at oppdragsgiveren er tydelige på hva de ønsker å oppnå i prosjektet. Dersom de ønsker innovasjon må det fremheves og belønnes ovenfor leverandøren, eksempelvis ved hjelp av tilleggsverdiene. På Munkerud var oppdragsgiveren tydelig på at de ønsket innovasjon og de fikk det gjennom tilleggsverdiene. På Vollebekk ble det derimot ikke fremmet et like klart ønske om innovasjon og de åpnet heller ikke opp for tilleggsverdier. Resultatet var lite innovasjon i prosjektet. Som tidligere nevnt har oppdragsgiveren i følge van de Rijt et al. (2016) tre muligheter når han spør om tilleggsverdier, og dersom pris er en vurderingsfaktor bør leverandørenes grunnomfang holde seg under maksbeløpet. For tilleggsverdiene settes det ingen grense på forhånd. Tilleggsverdiene kommer da utenom det opprinnelige tilbudet og er å anse som et rent tillegg. Da er ikke leverandøren avhengig av å finne rom for løsningene i sitt opprinnelige tilbud, men de fremstilles i stedet som verditilføyende valgmuligheter ovenfor oppdragsgiveren. En slik tilnærming gjør det enklere for leverandøren å tilby innovasjonsrike løsninger. I fremtidige prosjekter anbefales det derfor å åpne opp for tilleggsverdier der leverandøren kan tilby disse utenom det opprinnelige tilbudets grunnomfang. Tilleggsverdiene blir da et rent tillegg som oppdragsgiveren står fritt til å godta mot en oppgitt kostnad. Praksisen vil tilrettelegge for mer innovasjon, samt tydeliggjøre kostnadene i prosjektet. Det er også viktig at oppdragsgiveren er tydelig på at de ønsker innovasjon i prosjektet, eksempelvis gjennom konkurransegrunnlaget og prosjektets målsetninger.

I følge teorien er det en viktig del av prestasjonsinnkjøp og anskaffelsen å vurdere leverandørens ekspertise. Hensikten med metoden er å anskaffe en ekspert gjennom enkel og dominant informasjon, og intervjuer av nøkkelpersonell er en viktig del av denne

prosessen. Som tidligere diskutert i oppgaven ble ingen av de sentrale rollene fra utførelsesfasen, slik som anleggsleder og byggeplassleder, inkludert i intervjudelen av vurderingsfasen. Intervjuene ble i begge prosjektene gjennomført med prosjekteringsleder og prosjektleder fra leverandørene. Begge er svært viktige roller i et byggeprosjekt, men intervjuene viste at ingen av disse var spesielt involvert i utførelsesfasen av prosjektet og det som skjedde daglig på byggeplassen. Praksisen begrenset dermed oppdragsgiverens mulighet til å evaluere en viktig del av leverandørens evne til prosjektgjennomføring. Praksisen kan også være til hinder for å fullstendig implementere det tankesettet som prestasjonsinnkjøp krever i utførelsesfasen av prosjektet. I fremtidige prosjekter anbefales det derfor å inkludere anleggslederen allerede i vurderingsfasen og i intervjuene av leverandørens nøkkelpersonell. Anleggslederen kan med fordel også involveres ytterligere i konkretiseringsfasen. En slik involvering er i tråd med mange av prinsippene for samspill og tidliginvolvering av entreprenør og vil i følge teorien gi bedre kunnskap om prosjektets helhet og større flyt i prosjektet. Tverrfaglig samarbeid og planlegging kan gi raskere avklaringer, bedre løsningsvalg, økt respekt for personer og fag, økt verdiskapning, samt en smidigere byggeprosess (EBA, 2013). Det vil også bidra til økt implementering av prestasjonsinnkjøp i utførelsesfasen, med det tankesettet som metoden medfører. Til slutt vil praksisen medføre økt relasjonsbasert tillit mellom deltakerne i prosjektet, som beskrevet av Kadefors (2004).

Som tidligere diskutert i avsnitt 4.2.1 fremkom det av studiet at praksisen med oppdragsgivers åpne budsjett gjorde vekting av pris overflødig. Oppdragsgiverens makspris setter en ramme for tilbyderne og det som vurderes er hva leverandørene klarer å levere innenfor den rammen. Tilbud over oppdragsgiverens makspris blir avvist. I begge prosjektene var alle tilbudene tett opptil den forhåndssatte prisen og det skilte svært lite mellom det laveste og det høyeste tilbudet. Selv om pris ble vektet 25% i begge prosjektene utgjorde de minimale prisforskjellene derfor ingen forskjell og priskriteriet bidro i svært liten grad til å skille de ulike leverandørene fra hverandre. Av intervjuobjektene ble det foreslått at man i større grad kan vektlegge leverandørens tidsplan for prosjektene. I noen prosjekter vil en raskere gjennomføring være ønskelig og det kan ofte være en enkel måte å begrense kostnadene på. Et eksempel som ble trukket frem var at en kortere byggeperiode vil medføre lavere kostnader knyttet til prosjektets byggelånsrenter. Pengene som bespares her kan i stedet brukes på tilleggsverdier og bedre løsninger, og på den måten kan en lavere vekting av pris medføre andre kostnadsbesparelser. I sum vil det medføre et prosjekt med mer effektiv bruk av kompetanse og leverandøren får større frihet til å utforme løsninger. I fremtidige prosjekter bør vektingen av pris være lavest mulig og vektingen av kvalitet høyest mulig. Pris må likevel være en del av tildelingskriteriene, da pris alltid vil være et viktig kriterium for et prosjekt. I mange tilfeller vil 25%, slik metoden anbefaler, være en passende vekting. Det kan også vurderes å inkludere tidsplan for gjennomføring i prosjektets tildelingskriterier, avhengig av prosjektets målsetninger og betingelser for gjennomføring.

Som et siste ledd i å vurdere leverandørens ekspertise inngår en dominant informasjonssjekk. Hensikten er å gjennomføre en referanse- og informasjonssjekk av den beste tilbyderen før konkretiseringsfasen begynner. På Vollebekk ble den gjennomført før oppstart av konkretiseringsfasen, mens den på Munkerud først ble gjennomført et stykke ut i konkretiseringsfasen. Informasjonssjekken fikk ingen konsekvenser, men kunne potensielt avslørt eventuelle feil og mangler hos leverandøren. I et slikt tilfelle kunne tidspunktet for når sjekken ble gjennomført fått store konsekvenser for ressursbruken i prosjektet, og i ytterste

konsekvens kunne oppdragsgiveren måttet ha gjennomført konkretiseringsfasen på nytt med en ny leverandør. Ved å gjennomføre informasjonssjekken så tidlig som mulig kan oppdragsgiveren unngå å bruke unødige ressurser på en leverandør som ikke bør tildeles prosjektet. I fremtidige prosjekter bør derfor den dominante informasjonssjekken gjennomføres så tidlig som mulig, og helst før konkretiseringsfasen.

### **Konkretiseringsfasen**

Studiet viste at risikostyringsplanen ble benyttet for lite i utførelsesfasen av prosjektene, og at den heller ikke i tilstrekkelig grad viste den overordnede projektrisikoen som fantes til enhver tid. For å fange opp den overordnede projektrisikoen må derfor fremtidige prosjekter ha et større fokus på å oppdatere og vedlikeholde den overordnede risikostyringsplanen. I henhold til teorien er planen et ikke-teknisk og levende dokument og den skal rapporteres på ved hjelp av den ukentlige risikorapporten. Intervjuene viste at rapporteringen fungerte bra når det gjaldt å rapportere på konkrete risikomomenter, men at den ikke i tilstrekkelig grad viste prosjektets overordnede risiko. Planen ble i begge prosjektene utarbeidet i konkretiseringsfasen og risikoene ble knyttet opp mot fasene i gjennomføringen. Planen ble likevel benyttet i mindre grad utover i prosjektene og speilet ikke den overordnede risikoen i prosjektet. Dokumentet var i så måte ikke å anse som et levende dokument slik teorien tilsier at det skal være. For økt utbytte av risikostyringsplanen bør den derfor i fremtidige prosjekter oppdateres og vedlikeholdes oftere. Gjerne i form av en periodisk kontroll. Den kan også inkluderes som et møtepunkt i alle byggherremøter.

Studiet viste videre at både leverandør og oppdragsgiver opplevde prestasjonsindikatorer som vanskelig. Funn i teorien viser at dette er et vanlig problem i prosjekter med prestasjonsinnkjøp. Det er vanskelig å utarbeide gode prestasjonsindikatorer som oppdragsgiveren kan agere på og som fanger opp den faktiske statusen i prosjektet. Gjennom oppgavens intervjuer ble manglende standardisering fremhevet som en viktig årsak til problemene, mens det i teorien pekes på hovedsakelig tre årsaker til problemene: manglende støtte, vanskeligheter med å samle data og manglende kunnskap. Manglende støtte skyldes ofte at indikatorene blir utarbeidet av et fåtall personer og uten oppdragsgiverens involvering. Selv om Kashiwagi (2016) fremhever at dette er leverandørens ansvar er ikke oppdragsgiveren fri for ansvar, og prestasjonsindikatorene må utarbeides og enes om i fellesskap. Utarbeidelse og bruk av indikatorene er en levende og kontinuerlig prosess gjennom hele prosjektet, og indikatorene er ment å speile leverandørens prestasjon til enhver tid. I fremtidige prosjekter bør derfor indikatorene utarbeides i fellesskap av både leverandøren og oppdragsgiveren. De må diskuteres, oppdateres og evalueres kontinuerlig og periodisk gjennom hele prosjektet, eksempelvis som en del av byggherremøtene.

Manglende referansedata og vanskeligheter med å samle data skyldes at prestasjonsinnkjøp introduserer et helt nytt tankesett. Byggebransjen er ikke vant med å måle prestasjoner på denne måten, og som det ble påpekt i intervjuene så er det svært få som innehar slike referansedata på egen prestasjon. Her er løsningen i all hovedsak å gjennomføre flere prosjekter, samle erfaringer og dokumentere egen prestasjon slik prestasjonsinnkjøp oppfordrer til. Prestasjonsinnkjøp er en foreløpig ny og uprøvd metode i norsk byggebransje, og etter hvert som flere prosjekter gjennomføres vil mengden referansedata gradvis øke. Å måle egen og andres prestasjon er ikke bare viktig i prestasjonsinnkjøp, men i alle fremtidige prosjekter dersom produktiviteten i byggebransjen skal forbedres. I fremtidige prosjekter,

både med og uten prestasjonsinnkjøp, bør det derfor tilstrebes å måle både egen og andres prestasjon. Den enkelte aktør bør også etablere en form for database med referansedata over egen prestasjon. Selve prestasjonsvurderingen foregår i all hovedsak i prosjektets utførelsesfase.

Manglende kunnskap om prestasjonsindikatorer henger sammen med den begrensede erfaringen med metoden i norsk byggebransje. For å øke kunnskapen må det gjennomføres flere prosjekter med prestasjonsinnkjøp. Videre må man samle erfaringer, studere resultatene og lære av disse. I det enkelte prosjektet er opplæring av de involverte i prestasjonsinnkjøp og tankesettet som følger av metoden det viktigste. Her må man fremheve viktigheten av å måle prestasjon og tydeliggjøre prestasjonsindikatorernes rolle i denne prosessen. I fremtidige prosjekter bør derfor prestasjonsindikatorer være en sentral del av opplæringsprosessen om prestasjonsinnkjøp. Både opplæring av leverandøren i metoden, men også i opplæringen av egen organisasjon. Hensikten er å skape en felles forståelse for viktigheten av prestasjonsmåling, og en bred forankring i prosjektet av det tankesettet som prestasjonsinnkjøp oppfordrer til. Oppdragsgiveren var i begge prosjektene gode på nettopp det.

Når det kommer til selve utformingen av prestasjonsindikatorerne anbefales det i fremtidige prosjekter å følge modellen utarbeidet av Horstman & Witteveen (2013). Se Figur 3.4. Modellen kan forenklet oppsummeres med følgende tabell:

Tabell 4-2 Utforming og praktisering av prestasjonsindikatorer. Fritt etter Horstman & Witteveen (2013)

Fase	Beskrivelse
Valg av indikatorer	Indikatorerne må: <ul style="list-style-type: none"> <li>• dekke alle prosjektmålene</li> <li>• være få i antall</li> <li>• være repetitive produkter/prosesser</li> <li>• være knyttet til et mål eller en risiko</li> <li>• ha en verdi i fremtidige anskaffelser</li> <li>• kunne forbedres underveis i prosjektet</li> <li>• dekke ulike forhold: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Oppdragsgiver-leverandør</li> <li>○ Produkt-prosess</li> <li>○ Generisk-spesifikk</li> </ul> </li> <li>• være enkle og verifiserbare</li> </ul>
Videreutvikling av indikatorerne	Fokus på forbedring. Hyppig målefrekvens. Minimum innsats, størst mulig gevinst. Utfordrende, men oppnåelige.
Implementering i ukentlige risikorapporter	Indikatorerne må: <ul style="list-style-type: none"> <li>• vise fremskritt over tid</li> <li>• fremlegges på et eget ark i rapporten</li> <li>• forklare hvorfor indikatorerne er forandret</li> </ul>
Bruk i utførelsesfasen	Tiltak og handling når indikatoren er under terskelnivå. Evaluere indikatorerne.
Etter prosjektslutt	Evaluere indikatorerne.

Ingen av de to prosjektene gjennomførte et eget tildelingsmøte, men møttes 1-2 uker etter konkretiseringsfasen for å signere kontrakten. Studiet avdekket ikke noen alvorlige konsekvenser som følge av at tildelingsmøtet ikke ble gjennomført, men møtet har som beskrevet i teorien flere viktige formål. Blant annet skal man i tildelingsmøtet avklare og fastsette de endelige prestasjonsindikatorene, samt etablere en fullstendig liste over alle risikofaktorer som er identifisert i prosjektet. På Munkerud kom praksisen med å benytte prestasjonsindikatorer og den ukentlige risikorapporteringen sent i gang, og praksisen avtok ytterligere utover i prosjektet. Eksempelvis ble det ikke levert ukentlige risikorapporter i uker der disse ikke opplevdes å ha noen informasjonsverdi. Gjennom studiet ble det påpekt at det burde vært gjennomført en form for samlingspunkt før oppstart av utførelsesfasen. Hensikten er å gi alle en felles enighet om hvordan dette skal praktiseres i prosjektet, og ikke minst hvorfor det er viktig at det gjennomføres. Tildelingsmøtet ble derimot oppfattet mer som et vanlig kontraktsmøte, og informantene etterlyste i stedet et møte tilsvarende kick-off-møtet som ble gjennomført ved oppstart av konkretiseringsfasen. Det ble tydelig at de som deltok på kick-off-møtet ikke var like mye til stede i prosjektenes utførelsesfase, men i stedet ble nye personer involvert i prosjektet før oppstart av utførelsesfasen. Dette førte til et nytt behov for å samle troppene før oppstart av utførelsesfasen.

Et tildelingsmøte gjennomføres etter teorien noe ulikt sammenliknet med et kick-off-møte, men er likevel en viktig oppsummering og felles plattform før oppstart av utførelsesfasen og de videre arbeidene i prosjektet. Herunder også praktisering og oppfølging av prestasjonsindikatorene, samt oppfølging av risikostyringsplanen. Ved å gjennomføre tildelingsmøtet som det er beskrevet i teorien kan man i større grad sørge for å enes om de valgte prestasjonsindikatorene, samt forankre disse hos alle de involverte partene. På den måten kan man oppnå økt støtte for de valgte indikatorene og fremheve viktigheten av å måle prestasjonen ved hjelp av disse. Videre kan man også avtale faste treffpunkter for når risikostyringsplanen skal evalueres og eventuelt oppdateres. Et forslag som ble nevnt i intervjuene var eksempelvis å foreta en midtveisvurdering av både prestasjonsindikatorene og risikostyringsplanen. Et slikt møte kan avtales allerede i tildelingsmøtet. Tildelingsmøtet vil dermed oppfylle de fleste av de funksjonene som ble etterspurt av informantene. I fremtidige prosjekter anbefales det å gjennomføre et tildelingsmøte der både prestasjonsindikatorene og risikostyringsplanen er en sentral del av agendaen.

### **Utførelsesfasen**

I fremtidige prosjekter anbefales det i større grad å utforme de ukentlige risikorapportene for å redusere oppdragsgiverens kontrollbehov. De må også inneholde informasjon som oppdragsgiveren kan agere på. Herunder spiller prestasjonsindikatorene en viktig rolle. Rapportene er tiltenkt å bli utarbeidet ukentlig, og det er viktig at informasjonen også gjenspeiler denne frekvensen. Et eksempel er å måle sikkerheten ved hjelp antall RUH-er i stedet for å bruke prosjektets H-verdi. En H-verdi sier noe om antall ulykker per million arbeidede timer, og gjelder kun ulykker som er så alvorlige at de medfører minimum én hel dags arbeidsfravær (EBA, 2016). Den sier derfor lite om prosjektets ukentlige status og er heller ingen informasjon oppdragsgiveren kan agere på fortløpende. Gjennom intervjuene fremkom det at rapporteringen ikke ble gjennomført ukentlig gjennom hele utførelsesfasen, men periodevis etter behov. Målet med risikorapporten er å tilrettelegge for en mer tilbaketil oppdragsgiver, og rapporten er en sentral del av å redusere behovet for relasjonsbasert tillit i prosjektet, slik Kadefors (2004) beskriver i teorien. Informasjon som sier



at det ikke har oppstått noen endringer i prosjektet kan derfor være vel så viktig for oppdragsgiveren, spesielt som dokumentasjon for prosjekts forløp, fremdrift og etterprøvbarehet. I fremtidige prosjekter bør det derfor rapporteres ukentlig, selv når rapporten ikke oppleves å ha noen informasjons- eller nytteverdi på det aktuelle tidspunktet.

Dersom de ukentlige risikoreportene ikke påvirker oppdragsgiverens kontrollbehov må oppdragsgiveren fortsatt kontrollere kvaliteten på det som blir levert i prosjektet. De må også etterfølge minimumskravene for kontroll gitt av Byggherreforskriften. I fremtidige prosjekter anbefales det derfor å sørge for tilstrekkelig kompetanse i oppdragsgiverens organisasjon, samt å utnevne en ressurs med ansvar for å følge opp leverandøren og det som blir levert i prosjektet. Eksempelvis en byggeleder eller SHA-ansvarlig. Denne personen skal ikke innvirke på leverandørens valg av løsninger og gjennomføring, men vurdere og kontrollere det som faktisk blir levert i prosjektet. Herunder kontroll av kvalitet og dokumentasjon. Dette er i tråd med teorien om de typiske misoppfatningene om prestasjonsinnkjøp, slik beskrevet av Witteveen og Van de Rijt (2013); oppdragsgiveren er avhengig av tilstrekkelig kompetanse i egen organisasjon.

Erfaringene fra teorien og de to prosjektene viser at det er mye å tenke på hva gjelder praktisering av prestasjonsinnkjøp. Gjennom studiet er det avdekket både generelle tiltak og anbefalinger, men også hvordan spesifikke elementer i metoden bør praktiseres i fremtidige prosjekter med prestasjonsinnkjøp. Disse er tilknyttet alle faser av prosjektet, men erfaringene viser at opplæring i metoden, tildelingskriterier, tilleggsverdier, kick-off-møte, risikostyringsplan, prestasjonsindikatorer og ukentlige risikoreportene er spesielt viktige elementer. Funnene samsvarer godt med tidligere erfaringer i andre prosjekter. I neste kapittel vil det konkluderes med hensyn på oppgavens forskningsspørsmål, samt sammenfattes alle anbefalinger og retningslinjer for hvordan metoden bør praktiseres i fremtidige prosjekter. Målet er en bedre utførelsesfase og et bedre produkt.

## 5 Konklusjon

Oppgaven besvarer følgende forskningsspørsmål:

- Hvordan praktiseres prestasjonsinnkjøp i prosjektene?
- Hvilke konsekvenser får praktiseringen for utførelsesfasen?
- Hvordan bør prestasjonsinnkjøp praktiseres for å forbedre utførelsesfasen og det endelige produktet?

For å svare på disse forskningsspørsmålene ble det gjennomført et litteraturstudie, samt et longitudinalt casestudie av prosjektene Munkerud og Vollebekk barnehage i Oslo. Begge prosjektene var pilotprosjekter for prestasjonsinnkjøp i Norge med Omsorgsbygg Oslo KF som oppdragsgiver. Det ble gjennomført totalt åtte intervjuer fordelt på oppdragsgiver- og leverandørsiden i prosjektene. Videre ble det utført et dokumentstudie av tilgjengelige dokumenter fra de to prosjektene.

Studiet er avgrenset til å studere de kvalitative effektene av prestasjonsinnkjøp i offentlige byggeprosjekter av typen formålsbygg. De kvantitative effektene av metoden ble ikke studert. Oppgaven studerte kun grensesnittet mellom oppdragsgiver og leverandør og inkluderte ikke erfaringer fra andre parter slik som tapende tilbydere, underleverandører og -entreprenører, rådgivere, konsulenter eller arkitekter. Teorien tilsier likevel at man kan generalisere på bakgrunn av erfaringene som er gjort i de to caseprosjektene, og at de kvalitative forskningsmetodene er godt egnet til å bringe ukjente og lite studerte fenomener frem i lyset.

### 5.1 Praktisering av prestasjonsinnkjøp

Gjennom studiet ble det identifisert følgende praktisering av prestasjonsinnkjøp i prosjektene Munkerud og Vollebekk barnehage:

Tabell 5-1 Praktisering av prestasjonsinnkjøp i Munkerud og Vollebekk barnehage. Egen tilvirkning

Element i prestasjonsinnkjøp	Munkerud barnehage	Vollebekk barnehage
<i>Forberedelsesfasen</i>		
Sponsor	Nei	Nei
Kjernegruppe	Nei	Nei
Innleid prestasjonsinnkjøpsekspert	Ja	Ja
Prekvalifisering	Nei	Nei
Bruk av alle fire fasene	Ja	Ja
Oppdragsgiver opplæres i prestasjonsinnkjøp	Ja	Ja
Styringsdokument	Ja	Ja
Åpent budsjett	Oppdragsgivers makspris	Oppdragsgivers budsjett
Opplæringsmøte leverandør	Ja	Ja
<i>Vurderingsfasen</i>		
Tildelingskriterier:		
- Prestasjonsbegrunnelse	15%	30%
- Risikovurdering	20%	20%
- Tilleggsverdi	10%	0%
- Intervju	30%	25%
- Pris	25%	25%

- (Tidsplan)	-	-
Prioritering før intervjuene	Nei	Nei
To eller flere uavhengige vurderingsgrupper	Nei	Nei
Dominant informasjonssjekk	Ja	Ja
<i>Konkretiseringsfasen</i>		
Kick-off-møte	Ja	Ja
Risikostyringsplan	Ja	Ja
Omfangsdokument	Ja	Ja
Utdyping av potensielt kritiske underleverandører	Nei	Nei
Prestasjonsindikatorer	Ja	Ja
Tildelingsmøte	Nei	Nei
Leverandør deltar i utforming av kontrakten	Ja	Ja
Oppdragsgiver økonomisk ansvarlig for all ukontrollerbar risiko	Ja	Ja
Risikofond	Nei	Nei
<i>Utførelsesfasen</i>		
Ukentlig risikoreport	Ja	Ja
Prestasjonsvurdering	Ja	Ja
Direktørrapport	Nei	Nei

Resultatene fra begge prosjektene viser at oppdragsgiveren i stor grad praktiserte metoden slik den opprinnelig er beskrevet og tiltenkt i teorien. Det ble ikke benyttet en sponsor og kjernegruppe slik metoden tilsier, men i stedet ble det opprettet en styringsgruppe. Denne gruppen oppfylte likevel de fleste kravene til en kjernegruppe. Det ble ikke benyttet prekvalifisering, men forberedelsesfasen ble gjennomført selv om denne i følge metoden er valgfri å gjennomføre. Det ble dermed lagt opp til å benytte prestasjonsinnkjøp i alle fire fasene. Både oppdragsgiver og leverandør ble opplært i metoden og den innleide prestasjonsinnkjøpseksperter bidro frem til kontrakten var underskrevet. Oppdragsgiveren utarbeidet også et styringsdokument for prosjektet.

I vurderingsfasen ble det gjennomført intervjuer av nøkkelpersonell og tilbudene ble vurdert. Dette ble gjort av oppdragsgiverens styringsgruppe. Det ble ikke gjennomført en prioritering av tilbudene før intervjuene og tilbudene ble vurdert av kun én vurderingsgruppe. Til slutt ble det gjennomført en dominant informasjonssjekk av den beste tilbyderen.

I konkretiseringsfasen ble det først avholdt et kick-off-møte før det ble utarbeidet en risikostyringsplan, et omfangsdokument og prestasjonsindikatorer. Disse dokumentene utgjorde en del av kontrakten og leverandøren deltok dermed i utformingen av kontrakten. Begge prosjektene ble utført etter NS8407 – Totalentreprise. Det ble ikke gjort noen utdypning av potensielt kritiske underleverandører, men det var i begynnelsen av prosjektet et stort fokus på den nye Oslomodellen. Det ble ikke benyttet et risikofond, men oppdragsgiver var økonomisk ansvarlig for all ukontrollerbar risiko. Som avslutning på konkretiseringsfasen ble det ikke gjennomført et tildelingsmøte, men et enkelt møte der partene møttes for å underskrive kontrakten.

I utførelsesfasen ble det benyttet ukentlige risikoreporter, selv om studiet viste at rapporteringen kom sent i gang og tidvis uteble. Prestasjonsvurderingen ble gjennomført som en del av de ukentlige risikoreportene ved hjelp av prestasjonsindikatorerne. Flere av disse

viste seg derimot å være vanskelig og måle, og dermed vanskelig å rapportere på. Ingen av prosjektene benyttet en direktørrapport, men fulgte sine ordinære rapporteringsrutiner oppover i organisasjonen. Rapporteringen var basert på informasjon fra de ukentlige risikoreportene.

Oppdragsgiveren hadde et ønske om å være tro mot metoden gjennom hele prosjektet og det ble tilrettelagt for en bred forankring internt i organisasjonen. Praktiseringen var som vist tilnærmet lik i de to prosjektene, men med tre viktige unntak:

- I Munkerud-prosjektet ble det oppgitt oppdragsgivers makspris, mens det på Vollebakk ble oppgitt oppdragsgivers budsjett. Årsaken var et ønske fra oppdragsgiveren om å ikke forkaste eventuelle tilbud over oppdragsgivers makspris.
- Det ble åpnet opp for tilleggsverdier i Munkerud-prosjektet, men ikke på Vollebakk. Idéen var at tilleggsverdiene kunne inkluderes i tilbudssummen når oppdragsgiverens budsjett ble oppgitt.
- Styringsdokumentet i Munkerud-prosjektet stilte krav om at Standard kravspesifikasjon for Oslo kommune (SKOK) skulle følges. På Vollebakk ble denne kun vedlagt som et veiledende dokument og måtte ikke nødvendigvis følges.

## 5.2 Konsekvenser for utførelsesfasen

Gjennom studiet ble praktiseringen av en rekke elementer i prestasjonsinnkjøp identifisert å ha en konsekvens for utførelsesfasen og det endelige produktet. Se Tabell 5-2 nedenfor. Kun elementer som ble funnet å ha en konsekvens er presentert.

Tabell 5-2 Identifiserte konsekvenser for utførelsesfasen og det endelige produktet. Egen tilvirkning

Element i prestasjonsinnkjøp	Effekt	Konsekvens for utførelsesfasen
<i>Forberedelsesfasen</i>		
Bruk av alle fire faser	+	Prestasjonsinnkjøp er ikke en metode, men blir et tankesett man drar med seg inn i utførelsesfasen.
	+	Mer fleksibel og behovsstyrt kommunikasjon i utførelsesfasen.
Styringsdokumentet	+	Mer forutsigbare løsninger for oppdragsgiveren.
Åpent budsjett	+	Lavere tilleggsjag og færre endringsordre i prosjektet.
	-	Oppdragsgivers makspris gjør vekting av pris overflødig.
<i>Vurderingsfasen</i>		
Tildelingskriterier	+	Mindre vekting av pris gir økt kvalitet.
	+	Tilleggsverdier gir mer innovasjon.
	+	Åpner for leverandører som normalt ikke ville vunnet anbudet.
	-	Manglende intervjuobjekter fra utførelsesfasen kan hemme praktiseringen av prestasjonsinnkjøp i utførelsesfasen.
	+	Vekting av kvalitet gir økt fokus på investerings- og livssyklus kostnader.
<i>Konkretiseringsfasen</i>		
Kick-off møte	+	Gir aktørene en felles forståelse av prosjektet og bidrar til økt samhandling og tillit mellom deltakerne.
	+	Klarlegger spilleregler for konflikthåndtering, og gir bedre fremdrift i utførelsesfasen.
Risikostyringsplan	-	Mangelfull periodisk kontroll og oppdatering fører til lite informasjon om den overordnede prosjektrisikoen.
Prestasjonsindikatorer	-	Manglende standardisering av prestasjonsindikatorer gjør det vanskelig å finne gode indikatorer.
	-	Vanskelig å måle innovasjon og kvalitet i utførelsen.
Tildelingsmøte	-	Manglende tildelingsmøte kan begrense nytten av prestasjonsindikatorer og risikostyringsplanen i utførelsesfasen.
<i>Utførelsesfasen</i>		
Ukentlige risikoreporter	+	Bidrar til mer effektiv kommunikasjon i utførelsesfasen.
	-	Gir ingen reduksjon i oppdragsgiverens kontrollbehov.

Resultatene viser at praktiseringen av prestasjonsinnkjøp vil ha både positive og negative konsekvenser for utførelsesfasen og det endelige produktet i et prosjekt. Prestasjonsinnkjøp er like fullt et tankesett som en metode og må praktiseres i alle fire faser av prosjektet. Samhandlingen var god i begge prosjektene og det oppsto ingen store uenigheter eller konflikter. Mange av misoppfatningene og konfliktårsakene som er identifisert i teorien ble unngått og aktørene ønsket å være tro til metoden slik den er tenkt og gjennomføres. Flertallet av de identifiserte konsekvensene er å anse som positive. Både for utførelsesfasen og prosjektet i sin helhet.

I teorien blir konkretiseringsfasen fremhevet som den viktigste fasen i prestasjonsinnkjøp, men resultatene viste at flere elementer fra både forberedelses- og vurderingsfasen vil ha stor innvirkning på både utførelsesfasen og det endelige produktet. Disse fasene må derfor anses som minst like viktige. Flere av konsekvensene gir viktige retningslinjer for hvordan prestasjonsinnkjøp bør praktiseres i fremtidige prosjekter.

### 5.3 Fremtidig praktisering av prestasjonsinnkjøp

En viktig hensikt med oppgaven var å identifisere og beskrive hvordan prestasjonsinnkjøp bør praktiseres i fremtidige prosjekter. Målet er å forbedre utførelsesfasen og det endelige produktet. Gjennom studiet ble det identifisert hvordan prestasjonsinnkjøp ble praktisert i prosjektene og hvilke konsekvenser denne praktiseringen fikk for utførelsesfasen og det endelige produktet. Mange av konsekvensene var positive, men noen var også negative eller av en slik art at oppdragsgiveren eller leverandøren ønsket å praktisere de annerledes i neste prosjekt.

Gjennom teorien ble det identifisert en rekke viktige suksessfaktorer og fallgruver for prestasjonsinnkjøp. Sammen med erfaringene fra Munkerud og Vollebekk barnehage er disse med på å beskrive hvordan metoden bør praktiseres i fremtidige prosjekter. Tabell 5-3 viser de viktigste funnene og retningslinjene for hvordan enkeltelementer av metodikken bør praktiseres i fremtidige prosjekter med prestasjonsinnkjøp. Målet er en bedre utførelsesfase og et bedre produkt.

Tabell 5-3 Tiltak og forbedringer for fremtidige prosjekter. Egen tilvirkning

Elementer	Tiltak og forbedringer
<i>Forberedelsesfasen</i>	
Styringsdokument	Et krevende styringsdokument medfører forutsigbare løsninger for oppdragsgiveren, men kan begrense innovasjonen. Det er viktig at oppdragsgiver tydeliggjør hva som er viktigst i prosjektet, og hvilke begrensninger de ønsker å legge på leverandøren.
Opplæring av deltakere i prestasjonsinnkjøp	Prestasjonsinnkjøp er mer et tankesett enn en metode, og tankesettet bør deles av alle som er involvert i prosjektet – uansett fase. Det bør derfor være et stort fokus på opplæring i metoden.
Innleid prestasjonsinnkjøpsekspert	Prestasjonsinnkjøpseksperten bør benyttes hyppig og kostnaden bør dekkes av oppdragsgiveren.
<i>Vurderingsfasen</i>	
Tilleggsverdi	Oppdragsgiveren må åpne for tilleggsverdier der leverandørenes grunnomfang skal holde seg under maksbeløpet og tilleggsverdiene tilbys som verditilføyende valgmuligheter ovenfor oppdragsgiveren. En slik tilnærming gjør det enklere for leverandøren å tilby innovasjonsrike løsninger.
Intervju	Leverandøren må inkludere nøkkelpersonell fra utførelsesfasen. Det gjør det enklere å evaluere leverandørens evne til prosjektgjennomføring, samt en bedre implementering av prestasjonsinnkjøp i utførelsesfasen.
Pris	Pris bør tillegges minimal vektning så lenge oppdragsgiver oppgir sin makspris. Pris må likevel være en del av tildelingskriteriene, og tilbud over maksprisen må avvises.

Tidsplan	Tidsplan kan inkluderes i tildelingskriteriene dersom man ønsker en raskere gjennomføring av prosjektet.
Dominant informasjonssjekk	Bør gjennomføres så tidlig som mulig for å hindre unødvendig ressursbruk i prosjektet og forsinket oppstart av utførelsesfasen.
<i>Konkretiseringsfasen</i>	
Kick-off-møte	Etablere spilleregler for eventuelle konflikter, relasjonsbasert tillit og en felles forståelse for prosjektet. Dette er viktige tiltak for å forebygge og hindre konflikter i utførelsesfasen.
Risikostyringsplan	Det må gjennomføres periodisk kontroll og oppdatering av risikostyringsplanen. Det vil gi en bedre oversikt over den overordnede projektrisikoen.
Prestasjonsindikatorer	Indikatorene bør: <ul style="list-style-type: none"> <li>• utarbeides i fellesskap av leverandøren og oppdragsgiveren</li> <li>• utarbeides i tråd med anbefalingene gitt av Horstman &amp; Witteveen (2013)</li> <li>• diskuteres, oppdateres og evalueres kontinuerlig og periodisk gjennom hele prosjektet</li> <li>• være en sentral del av opplæringsprosessen om prestasjonsinnkjøp</li> </ul>
Tildelingsmøte	Tildelingsmøtet bør gjennomføres for å avklare og fastsette endelige prestasjonsindikatorer, samt avdekke alle risikofaktorer i prosjektet. Hensikten er bedre praktisering og oppfølging av disse i utførelsesfasen.
<i>Utførelsesfasen</i>	
Ukentlige risikorapporter	Bør utformes for å redusere oppdragsgiverens kontrollbehov, samt inneholde informasjon oppdragsgiveren kan agere på. Informasjonen bør gjenspeile rapporteringsfrekvensen og prosjektets ukentlige status. Ved ingen endring i prosjektet skal det også rapporteres ukentlig.
Prestasjonsvurdering	Alle aktører bør måle sin egen prestasjon i prosjekter. Det gjelder først og fremst ved bruk av prestasjonsinnkjøp, men også i andre type prosjekter. Hensikten er i større grad å kunne fremskaffe dominant informasjon i fremtidige prosjekter.

I tillegg til de ovennevnte elementene i prestasjonsinnkjøp ble det identifisert en rekke generelle observasjoner og anbefalinger for fremtidige prosjekter med prestasjonsinnkjøp. I fremtidige prosjekter med prestasjonsinnkjøp er det derfor viktig at:

- Alle som er involvert i prosjektet endrer tankesettet og tilpasser seg metodikken. Prestasjonsinnkjøp er mer et tankesett enn en metode og krever god opplæring i metoden og dens prinsipper. Oppdragsgiver må derfor sørge for god opplæring og en bred forankring av metoden i egen organisasjon.
- Oppdragsgiveren må være veldig bevisst på sin egen rolle i prosjektet, frigi kontrollen over prosjektet og stole på leverandørens ekspertise. Dette krever i mange tilfeller en omstilling i oppdragsgiverens organisasjon, og henger mye sammen med tankesettet som følger av metoden.
- Oppdragsgiverens behov for kompetanse ikke blir mindre ved bruk av prestasjonsinnkjøp.

- Byggherreforskriften definerer hva som minimum er påkrevd av kontroll fra oppdragsgiveren, og dermed hvor tilbakelemt oppdragsgiveren kan opptre.
- Prestasjonsinnkjøp kommer i flere utgaver og versjoner, og praktiseres dermed forskjellig. Det må derfor fremgå tydelig i prosjektet hva som inngår i metoden, og hvilken versjon prosjektet forholder seg til. Felles opplæring i metoden er derfor et viktig tiltak.
- Oppdragsgiver må være tydelig på at de ønsker innovasjon i prosjektet, og bør inkluderes og fremheves i prosjektets målsetninger.
- Man er bevisst på at innovasjon er vanskelig å måle.
- Leverandøren er ekspert, men det er fortsatt like viktig å involvere brukeren i utforming og valg av løsninger. Spesielt ved formålsbygg slik som barnehager. Det vil bidra til færre konflikter.

Studiet viser at hvordan prestasjonsinnkjøp praktiseres i prosjektet vil ha en stor innvirkning på både utførelsesfasen og det endelige produktet. Prestasjonsinnkjøp kommer i mange utgaver og varianter, og det er ikke én måte å gjennomføre metoden på. Den viktigste konsekvensen av prestasjonsinnkjøp var tankesettet som fulgte av metoden, og at dette ble delt av alle de involverte. Herunder fulgte spesielt leverandørens rolle som ekspert og oppdragsgiverens endrede tilnærming ovenfor leverandøren. Utførelsesfasen var preget av økt kvalitet og innovasjon, et godt samarbeidsklima med færre endringsordre og konflikter, mer effektiv kommunikasjon og et større fokus på problemløsning. Oppdragsgiverens kontrollbehov ble ikke mindre, men oppdragsgiveren måtte fortsatt kontrollere kvalitet, sikkerhet, helse og arbeidsmiljø. Her var fortsatt Byggherreforskriften gjeldene og styrende. Metoden stiller derfor like store krav til kompetanse i oppdragsgiverens prosjektorganisasjon som i et ordinært prosjekt.

For en optimal implementering av prestasjonsinnkjøp i fremtidige prosjekter er det derfor viktig å følge metoden slik den er beskrevet, sørge for god opplæring av alle som er involverte i prosjektet, samt å være bevisste på sin egen og andres rolle i prosjektet. Det er viktig å bruke den innleide prestasjonsinnkjøpseksperter, åpne for tilleggsverdier, involvere personer fra utførelsesfasen tidlig – eksempelvis allerede i intervju av nøkkelpersonell, følge opp, vedlikeholde og oppdatere risikostyringsmodellen jevnlig, utarbeide gode og tydelige prestasjonsindikatorer, og til slutt; gjennomføre ukentlige risikorapporter hver uke – uansett fremdrift og behov. Prestasjonsinnkjøp er mer et tankesett enn en metode, og tankesettet må deles av alle som er involvert i prosjektet. Det gir en bedre utførelsesfase og et bedre produkt.



## 6 Videre arbeider

Gjennom studiet ble det identifisert hvordan prestasjonsinnkjøp skal praktiseres ut i fra teorien, hvordan metoden ble praktisert i de to prosjektene, samt hvilke konsekvenser praktiseringen ga for utførelsesfasen og det endelige produktet.

Grunnet den begrensede erfaringen med prestasjonsinnkjøp i norsk bygge- og anleggsbransje bør fremtidige arbeider og studier fortsette å dokumentere erfaringer fra prosjekter der metoden benyttes. Studiet har vist at det ikke finnes én måte å gjennomføre prestasjonsinnkjøp på, og det er derfor viktig å dokumentere erfaringer om hva som fungerer og hva som ikke fungerer i norske byggeprosjekter. Målet må være å etablere en felles mal for gjennomføringen der det best mulig tilrettelegges for en god utførelsesfase og et bedre produkt. I videre arbeider er det derfor viktig å studere de erfaringene som er gjort ytterligere, i tillegg til å dokumentere og studere nye erfaringer med metoden. Spesielt viktig er det å samle erfaringer fra prosjekters utførelsesfase hvor det til nå er samlet minst erfaringer.

Gitt oppgavens avgrensninger bør videre arbeider utvides til å studere andre typer prosjekter enn offentlige formålsbygg. Studiet var avgrenset til to offentlige barnehager for den samme oppdragsgiveren, av samme størrelsesordenen og i den samme byen i Norge. Videre studier bør inkludere både private og offentlige prosjekter for andre oppdragsgivere, samt utvides til å inkludere andre typer prosjekter i andre byer og deler av næringen.

I videre arbeider bør studiet utvides til å omfatte andre aktører enn oppdragsgiver og leverandør. Erfaringer fra underentreprenører og –leverandører, tapende tilbydere, rådgivere, konsulenter og arkitekter bør derfor studeres og dokumenteres i videre arbeider.

Opgaven har i all hovedsak vært avgrenset til å vurdere de kvalitative effektene av metoden. På tidspunktet for ferdigstilling av oppgaven var de to prosjektene tilnærmet ferdigstilte, men det var likevel vanskelig å vurdere de kvantitative effektene av de to prosjektene på nåværende tidspunkt. Etter hvert som flere prosjekter gjennomføres og flere resultater samles inn bør også de kvantitative effektene av metoden studeres. Videre arbeider bør derfor inkludere også de kvantitative effektene som følger av prestasjonsinnkjøp.



## Referanseliste

- Aarseth, M. (2017) *Innføring og bruk av prestasjonsinnkjøp i Norge*. Masteroppgave. Trondheim: Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
- Atosa, J.; Breivik, I.; Wondimu, P.; Houck, L. D. (2018) "Experience with Best Value Procurement in Norwegian Infrastructure Projects". *Procedia Computer Science*, vol. 138, s. 783-790
- Baskarada, S. (2014) "Qualitative Case Study Guidelines". *The Qualitative Report*, vol. 19, s. 1-18
- Baxter, P.; Jack, S. (2008) "Qualitative Case Study Methodology: Study Design and Implementation for Novice Researchers". *The Qualitative Report*, vol. 13(2)
- Best Value Group (u.d.) *Best Value Group. Our services*. [Online] Tilgjengelig fra: <http://bestvalue-group.nl/our-services/?lang=en> (Hentet: 11.12.18).
- BIBSYS (2018) *Hvordan bruke Oria*. Difis fagsider om offentlige anskaffelser.[online] Tilgjengelig fra: <https://www.bibsys.no/hjelp/oria-soketjeneste/hvordan-bruke-oria/> (Hentet: 05.10.18).
- Barne-, ungdoms- og familiedirektoratet (u.d.) *Metode- og forskningsordliste*. [online] Tilgjengelig fra: <https://www.bufdir.no/Bibliotek/Ordliste/> (Hentet: 08.03.19)
- Caruana, E.J.; Roman, M.; Hernández-Sánchez, J.; Solli, P. (2015) "Longitudinal Studies". *Journal of Thoracic Disease*, vol. 7(11), s. 537-540
- Corbin, J. M. & Strauss, A. L. (2008) *Basics of qualitative research: techniques and procedures for developing grounded theory*. Thousand Oaks, California: Sage Publications.
- Creswell, J. W. (2014) *Research design: Qualitative, quantitative and mixed methods approach*. 4. utgave. Thousand Oaks, California: Sage Publications.
- Dalen, M. (2011). *Intervju som forskningsmetode: en kvalitativ tilnærming*. 2. utgave. Oslo: Universitetsforlaget.
- Dalux (u.d.) *Dalux Field. Our services*. [Online] Tilgjengelig fra: <http://bestvalue-group.nl/our-services/?lang=en> (Hentet: 11.12.18)
- Direktoratet for forvaltning og IKT (Difi) (2018a) *Samspillsentreprise - BAE*. Difis fagsider om offentlige anskaffelser. Tilgjengelig fra: <https://www.anskaffelser.no/hva-skal-du-kjope/bygg-anlegg-og-eiendom-bae/gjennomforingsmodeller/samspillsentreprise> (Hentet: 07.12.18).
- Direktoratet for forvaltning og IKT (Difi) (2018b) *Best Value Procurement (BVP) prestasjonsinnkjøp*. Difis fagsider om offentlige anskaffelser. Tilgjengelig fra: <https://www.anskaffelser.no/hva-skal-du-kjope/bygg-anlegg-og-eiendom-bae/best-value-procurement-bvp-prestasjonsinnkjop> (Hentet: 15.11.18).
- Direktoratet for forvaltning og IKT (Difi) (2018c) *Pilotering av BVP i Norge*. Difis fagsider om offentlige anskaffelser [Online] Tilgjengelig fra: <https://www.anskaffelser.no/hva-skal-du-kjope/bygg-anlegg-og-eiendom-bae/best-value-procurement-bvp-prestasjonsinnkjop/pilotering-av-bvp-i-norge/piloter-pa-prestasjonsinnkjop-bvp> (Hentet: 15.11.18).
- Entreprenørforeningen Bygg og Anlegg (EBA) (u.d.) Dette er EBA. [Online] Tilgjengelig fra: <https://www.eba.no/dette-er-eba/om-eba/>. (Hentet: 06.05.19)
- Entreprenørforeningen Bygg og Anlegg (EBA) (2013) *Veileder om samspillsentreprise*. Oslo: Entreprenørforeningen Bygg og anlegg.
- Entreprenørforeningen Bygg og Anlegg (EBA) (2016) *Definisjon av H- og F-verdi for bruk i EBAs HMS-statistikk*. Oslo: Entreprenørforeningen - Bygg og anlegg.

- Eikeland, Per T. (2001) *Teoretisk analyse av byggeprosesser*. Samspillet i Byggeprosessen, Trondheim  
Elsevier (2018) *About Scopus*. [Online] Tilgjengelig fra: [https://www.elsevier.com/data/assets/pdf\\_file/0008/208772/ACAD\\_R\\_SC\\_FS.pdf](https://www.elsevier.com/data/assets/pdf_file/0008/208772/ACAD_R_SC_FS.pdf) (Hentet: 05.10.18).
- Flyvbjerg, B. (2006) "Five Misunderstandings About Case-Study Research". *Qualitative Inquiry*, vol. 12(2), s. 219-245
- García-Pena, C.; Gutierrez-Robledo, L. M.; Pérez-Zepeda, M. U. (2015) *Aging Research - Methodological Issues*. Cham: Springer International Publishing.
- Gardiner, P.D.; Simmons, J.E.L (1998) "Conflicts in Small and Medium-sized Projects: Case of Partnering to the rescue". *Journal of Construction Engineering and Management*, vol. 144 (10)
- Google (2018). *About Google Scholar*. [Online] Tilgjengelig fra: <https://scholar.google.com/intl/en/scholar/about.html> (Hentet: 08.10.18).
- Horstman, A.; Witteveen, W. (2013) "Performance indicators in the Best Value Approach". *Journal for the Advancement of Performance Information and Value*, vol. 5 (2)
- Hosseini, A.; Wondimu, P.; Klakegg, O.J.; Andersen, B.; Lædre, O. (2018) "Project Partnering in the Construction Industry: Theory vs Practice". *Engineering Project Organization Journal*, vol. 8, s. 13-35
- Högnason, O. G. (2018) *Best Value Procurement: Erfaringer fra bygge- og anleggsprosjekter i Norge*. Masteroppgave. Trondheim: Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
- Högnason, O. G.; Wondimu, P.; Lædre, O. (2018) "Best Value Procurement – The First Experiences from Norway". *Proceedings of the Creative Construction Conference*
- Jaffar, N.; Tharim, A.H.; Shuib, M.N. (2011) "Factors of Conflict in Construction Industry: A Literature Review". *Procedia Engineering*, vol. 20
- Laan, A.; Noorderhaven, N.; Vordijk, H.; Dewulf, G. (2010) "Building trust in construction partnering projects: An exploratory study". *Journal of Purchasing & Supply Management*, vol. 17, s. 98-108
- Kadefors, A. (2004) "Trust in project relationships – inside the black box". *International Journal of Project Management*, vol. 22.
- Kashiwagi, D. (2016) *2016 Best Value Procurement*. Mesa (Arizona): Kashiwagi Solution Model (KSM)
- Knotten, V. (2018) *Building design management in the early stages*. Doktoravhandling. Trondheim: Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.
- Narmo, M. (2018) *Best Value Procurement i det norske infrastrukturmarkedet - En casestudie av E6 Arnkvern - Moelv*. Masteroppgave. Trondheim: Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
- Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (2018) *Læringsutbytte*. [Online] Tilgjengelig fra: <https://www.ntnu.no/studier/mtbygg/laringsmal> (Hentet: 08.10.18).
- NTNU Universitetsbiblioteket (2018) Avanserte litteratursøk. [Online] Tilgjengelig fra: <https://innsida.ntnu.no/wiki/-/wiki/Norsk/Avanserte+litteraturs%C3%B8k> (Hentet: 23.10.18)
- Nygård, E. F. (2018) *Best Value Procurement i Munkerud og Vollebakk barnehage*. Prosjektoppgave. Trondheim: Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
- Omsorgsbygg Oslo KF (2017a) Konkurransesgrunnlag - Åpen anbudskonkurranse for anskaffelse av totalentreprise etter BVP-metoden – Munkerud barnehage. Tilgjengelig fra: <https://www.doffin.no/Notice/Details/2017-392561> (Hentet: 10.10.18)

- Omsorgsbygg Oslo KF (2017b) Konkurransesgrunnlag - Åpen anbudskonkurranse for anskaffelse av totalentreprise etter BVP-metoden Vollebekk barnehage}. Tilgjengelig fra: <https://www.doffin.no/en/Notice/Details/2017-055677> (Hentet: 10.10.18)
- Oslo kommune (u.d.1) Munkerud barnehage - ny barnehage åpner i 2019}. [Online] Tilgjengelig fra: <https://www.oslo.kommune.no/politikk-og-administrasjon/slik-bygger-vi-oslo/munkerud-barnehage-ny-barnehage-apner-i-2019/#gref> (Hentet: 10.12.18)
- Oslo kommune (u.d.2) Vi bygger barnehage på Vollebekk. [Online] Tilgjengelig fra: <https://www.oslo.kommune.no/politikk-og-administrasjon/slik-bygger-vi-oslo/vollebekk-barnehage-ny-barnehage/> (Hentet: 10.12.18)
- Oslo kommune (u.d.3) Omsorgsbygg Oslo KF. [Online] Tilgjengelig fra: <https://www.oslo.kommune.no/politikk-og-administrasjon/etater-og-foretak/omsorgsbygg-oslo-kf/#gref> (Hentet: 10.12.18)
- Oslo kommune (u.d.4) Oslomodellen. [Online] Tilgjengelig fra: <https://www.oslo.kommune.no/politikk-og-administrasjon/for-leverandorer-til-oslo-kommune/oslomodelle/#gref> (Hentet: 09.12.18)
- Performance Based Studies Research Group (PBSRG) (u.d.) Best Value Approach. [Online] Tilgjengelig fra: <https://pbsrg.com/best-value-approach/> (Hentet: 26.11.18)
- Rauzana, A. (2016) "Causes of Conflicts and Disputes in Construction Projects". *IOSR Journal of Mechanical and Civil Engineering*, vol. 13(5)
- Samset, K. (2014) Prosjekt i tidligfasen. Valg av konsept. 2. utgave. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS
- Skolbekken, J. A.; Songe-Møller, V.; Ruyter, K.; Hovland, B.I. (2009). *Veiledning for forskningsetisk og vitenskapelig vurdering av kvalitative forskningsprosjekt innen medisin og helsefag*. Oslo: Den nasjonale forskningsetiske komité for medisin og helsefag (NEM).
- Snippert, T.; Witteveen, W.; Boes, H.; Voordijk, H. (2015) "Barriers to realizing a stewardship relation between client and vendor: the Best Value Approach". *Construction Management and Economics*, vol. 33(7)
- Statistisk Sentralbyrå (SSB) (2018) *Produktivetsfall i bygg og anlegg*. [online] Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/bygg-bolig-og-eiendom/artikler-og-publikasjoner/produktivetsfall-i-bygg-og-anlegg> (Hentet: 24.01.19)
- Stene, T. M.; Lædre, O.; Andersen, B. (2016) *Samspill i gjennomføring av byggeprosjekter. Former for samspill og effekter*. Trondheim: Concept-programmet, NTNU
- Storteboom, A. (2017) *Best Value Approach – The Practical Approach*. Masteroppgave. Trondheim: Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
- Storteboom, A.; Wondimu, P.; Lædre, O. (2017) "Best Value Procurement – The Practical Approach In The Netherlands". *Elsevier Procedia Computer Science*, vol. 121, s. 398-406
- Tjora, A. (2012) *Kvalitative forskningsmetoder i praksis*. 2. utgave. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS
- Torp, O.; Austeng, K.; Mengesha, J.W. (2004) *Critical Success Factors for Project Performance: A Study from Front-end Assessments of large Public Projects in Norway*. Trondheim: Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
- Tulling, Dawn (2018) *Conflicts in Best Value: A research into the causes of conflicts in the execution phase of Best Value projects and what actions to take to prevent them*. Delft, Nederland: Delft University of Technology
- Van de Rijjt, J.; Santema, S.; Soilammi, A. (2016) *Best Value Procurement – Prestasjonsinnkjøp*. (3. utgave – oversatt fra nederlandsk). Oslo: Rådgivende Ingeniørers Forening

- Van de Rijt, J.; Santema, S.C. (2012) "The Best Value Approach in the Netherlands: A Reflection on Past, Present and Future". *Journal for the Advancement of Performance Information and Value*, vol. 4 (2)
- Witteveen, W.; van de Rijt, J. (2013) "Possible Barriers to a Successful Further Diffusion of the Best Value Approach in the Netherlands: Observations of Major Misunderstandings on the Concept and Theory". *Journal for the Advancement of Performance Information and Value*, vol. 5 (2)
- Wohlin, C. (2014) *Guidelines for Snowballing in Systematic Literature Studies and a Replication in Software Engineering*. Karlskrona: Blekinge Institute of Technology.
- Wondimu, P.; Eyuell, M.; Hosseini, A.; Lohne, J.; Torp, O.; Lædre, O. (2016). "Success Factors for Early Contractor Involvement (ECI) in Public Infrastructure Projects". *Elsevier Energy Procedia*, vol. 96, s. 845-854
- Wondimu, P.; Hosseini, A.; Lohne, J.; Lædre, O. (2018) "Early contractor involvement approaches in public project procurement". *Journal of Public Procurement*, vol. 18 (4)
- Wondimu, P. (2019) *Early Contractor Involvement (ECI) Approaches for Public Project Owners*. Doktoravhandling. Trondheim: Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.
- Yin, R.K. (2009) *Case Study Research: Design and Methods*. 4. utgave. Thousand Oaks (California): SAGE Publications

## DEL 2: VITENSKAPELIG ARTIKKEL





Nygård, E. F., Wondimu, P., Lædre, O. (2019). "Best Value Procurement – Experiences from the Execution Phase" In: *Proc. 27<sup>th</sup> Annual Conference of the International. Group for Lean Construction (IGLC), Pasquire C. and Hamzeh F.R. (ed.)*, Dublin, Ireland, pp. xx–xx. DOI: <https://doi.org/10.24928/2018/1796>. Available at: <www.iglc.net>.

# BEST VALUE PROCUREMENT – EXPERIENCES FROM THE EXECUTION PHASE

Emil Fløvik Nygård<sup>1</sup>, Paulos Wondimu<sup>2</sup>, and Ola Lædre<sup>3</sup>

## ABSTRACT

Best value procurement (BVP) is one of the approaches for early contractor involvement (ECI) in public construction projects. Despite an increased number of projects using the approach, there is a lack of knowledge regarding use of BVP in the Norwegian construction industry. Little research has been done on the consequences due to BVP, and the approach is often misinterpreted as only a procurement model. However, BVP provides an important mind-set for all parties involved, also during the execution phase. This paper study how BVP is practiced in two public kindergarten projects, what consequences that followed in the execution phase, and how BVP should be practiced in future projects. In addition to a literature study, the two projects were studied through a longitudinal study consisting of 8 in-depth semi-structured interviews and a document study. The findings show that how elements of BVP are practiced in the early phases influences both the execution phase and the final product. This study has developed important measures and improvements for how to practice BVP, and is among the first to document experiences from the execution phase. The identified measures can lead to a better execution phase, and thus a better product for the client.

## KEYWORD

Best value procurement (BVP), early contractor involvement, value, standardization, execution phase

## INTRODUCTION

Statistics given by Statistics Norway (2018) shows a 10% decrease in productivity in the Norwegian construction industry since year 2000. Despite a large focus on project management and project analysis there are numerous projects being completed after deadline, over budget, not within project targets or aborted before completion (Samset, 2014). Several approaches are applied to turn this trend over, such as partnering and early contractor involvement (ECI). Partnering is characterized by trust, open and effective

---

<sup>1</sup> M. Sc. Student, Department of Civil and Environmental Engineering (DCEE), Norwegian University of Science and Technology (NTNU), Trondheim, Norway, [emilfn@stud.ntnu.no](mailto:emilfn@stud.ntnu.no)

<sup>2</sup> Researcher, DCEE, NTNU, NTNU / Senior Engineer, Norwegian Public Roads Administration, Norway, [paulos.wondimu@ntnu.no](mailto:paulos.wondimu@ntnu.no) / [paulos.wondimu@vegvesen.no](mailto:paulos.wondimu@vegvesen.no)

<sup>3</sup> Professor, DCEE, NTNU, Trondheim, Norway, [ola.ladre@ntnu.no](mailto:ola.ladre@ntnu.no)

communication, common goals and early involvement of suppliers (Hosseini et al. 2018). There are several approaches for implementing ECI in the public sector and BVP is one of them (Wondimu et al. 2018b). BVP seeks to facilitate an efficient procurement where the vendor delivers according to the client's project ambitions, reduces the client's risk and minimizes the stakeholders' use of resources (van de Rijt et al. 2016). BVP is a part of the Best Value Approach (BVA) founded by Dean Kashiwagi in 1991, and consists of a procurement model, a risk managing model and a project management model (Kashiwagi, 2016). The available research is mainly related to the early phases of BVP, and minimal research has been done on the execution phase and how BVP can improve the final product. Therefore, this paper explores experiences from the execution phase of two Norwegian building projects and addresses the following research questions:

- How was BVP practiced through the projects?
- What consequences followed BVP in the execution phase?
- How should BVP be practiced to improve the execution phase and the final product?

The study is limited to two Norwegian public kindergarten projects and the results are limited to experiences from the winning actors. Both projects have the same client and the study is not extended to explore other actors' experiences such as the losing vendors, sub-contractors and consultants.

## **RESEARCH METHOD**

The research was carried out based on a literature review and two longitudinal case studies. A qualitative case study provides tools for researchers to study complex phenomena within their contexts (Baxter & Jack, 2008), whereas a longitudinal study consists of continuous or repetitive measures to follow particular individuals over prolonged periods of time (Caruana et al. 2015). The method was chosen in order to reveal time-dependent patterns and document changes and experiences over time. A longitudinal study requires the presence of three conditions; (1) that data is collected during two or more time periods; (2) comparable individuals; and (3) that the analysis involves comparison of data from two or more time periods (Garcia-Pena et al. 2015). All conditions were fulfilled by the chosen case projects, and the two cases were chosen as they are among the first building projects in Norway using BVP. The two projects were of same size and scope with a conventional project organization, and easy to compare with other kindergarten projects built by the same client. Both case projects had the same client, but were conducted by two different vendors. The case projects were studied according to the recommendations by Yin (2009). The main characteristics of the case projects are presented in Table 1.

The literature review formed the basis for the theoretical background and was undertaken using the search engines Oria, Scopus and Google Scholar. Search words such as "best value procurement", "best value approach" and "early contractor involvement" were used. Oria is a Norwegian University library resource. Important documents were used for citation chaining, as described by Wohlin (2014). The objective of the literature study was to develop a theoretical background on how BVP should be performed and to gain insight into previous experiences with the approach.

Table 1: Case overview and the respective interviewee's position (C = client's organization, V = vendor's organization)

Project name	Description	Project start-finish	Cost (USD)	Interviewee's position
<b>1) Munkerud Kindergarten</b>	Kindergarten with six departments	2018-2019	\$ 4.5 mill	Project director <sup>C</sup> , project manager <sup>C</sup> , construction manager/design manager <sup>V</sup> , project legal advisor <sup>C</sup>
<b>2) Vollebekk Kindergarten</b>	Kindergarten with eight departments	2018-2019	\$ 7.4 mill	Project manager <sup>C,V</sup> and construction manager <sup>V,C</sup> , evaluation committee member <sup>C</sup>

A total of 8 interviews were conducted with key personnel from the case projects. Some of the individuals from the client's organization were involved in both projects, with multiple positions. All positions are listed in Table 1. The first interviews were held in the period October-November 2018 and the follow-up interviews were held in March-April 2019. The interviewees were selected based on their involvement in both the procurement and execution phase of the projects, and they all have managerial positions in the projects. The interviews were conducted through in-depth semi-structured interviews based on an interview guide. No changes were made to the interview guide during the process. All interviews were carried out face-to-face at the interviewee's offices and lasted between 45 minutes to 90 minutes. Each interview was recorded and later transcribed. To verify and quality assure the results, a summary of the interview was sent to the informants for reviewing. After the interviews, a document study was carried out in order to triangulate the results (Yin, 2009). The study included tender documents, contracts and project plans. Data from the interviews were hand-coded and analysed hand-in-hand with the data collection, and findings were written down based on the description of Creswell (2013).

## **THEORETICAL BACKGROUND**

### **EARLY CONTRACTOR INVOLVEMENT**

Many measures, systems, and approaches are introduced to improve the productivity of the construction industry. One of these measures is Early Contractor Involvement (ECI). ECI refers to the involvement of a contractor at an early stage of project development, to work together with the client and/or consultant, mainly to assist in planning and buildability (Rahman & Alhassan, 2012). It is recognized that the ability of the parties to influence project outcomes, including reduction of cost, creation of additional value, improvement of performance and flexibility to incorporate changes is much higher in the conceptual and design stages of the project (Mosey, 2009). ECI can be achieved by several approaches, and one of the approaches is BVP (Wondimu et al. 2018b).

### **BEST VALUE PROCUREMENT**

The overall purpose of BVP is to identify and select the most suitable vendor (the expert) through simple and dominant information (Atosa et al. 2018). The main objectives are to increase profit, minimize use of resources for all parties, minimize decision making and utilize expertise instead of management, direction and control (Kashiwagi, 2016). The

main reference on how BVP should be implemented is the book written by the originator of the approach – Dean Kashiwagi (Kashiwagi, 2016). However, in the European context, the approach is adapted to fulfil EU public procurement legislation requirements (Högnason et al. 2018). This approach has been used on several Dutch projects and is the approach that Norwegian projects are based upon (van de Rijt et al. 2016). This approach will be further presented in this section.

BVP is separated into four phases: Pre-Qualification phase, Selection phase, Clarification phase, and Execution phase. **The Pre-Qualification phase** is according to Kashiwagi (2016) optional and consists of training and education in BVP for both client and vendor (Atosa et al. 2018). No solutions are presented during this phase, but all design is performed in the Clarification Phase. The design is performed by the vendor as in a conventional design & build-contract. Some key elements in this phase are selection and education of a core team, use of an external BV expert, pre-qualification of vendors, preparing a core document, training of client and vendor and calculating the owner's maximum price (Högnason et al. 2018).

**The Selection phase** is where the client identifies an expert vendor with the highest level of expertise for the lowest cost (Kashiwagi, 2016). The criteria to determine expertise are the Level of Expertise (LE) document, Risk Assessment (RA) document, Value Added (VA) document, project cost and interview of key personnel. Other important elements of this phase are a time-plan for the project, short listing of potential vendors, multiple grading groups and a dominance check of the vendors (Högnason et al. 2018).

**The Clarification phase** consists of three parts: a kick-off meeting, a clarification part and a contract award meeting. The Clarification phase is described by Witteveen & van de Rijt (2013) as the most important phase of BVP, and the purpose is to clarify what the vendor will deliver and how they will deliver it. An essential part is therefore to clarify what is in and outside the scope, as well as outlying technical solutions (Atosa et al. 2018). The goal is to clarify whether the offer is acceptable for the client, clarify expectations, identify key performance indicators (KPIs), and finally sign an agreed contract for the project (van de Rijt et al. 2016). KPIs are in many projects found to be difficult, and Kashiwagi (2016) prescribes little information on their design. Guidelines for using KPIs in BVP projects are given by Horstman & Witteveen (2013). Important elements in this phase are the kick-off meeting, risk management plan, scope document, elaboration of potential critical sub-contractors, KPIs, letter of intent, contract award meeting, involving the vendor in framing of contract, distribution of risk responsibility and risk contingency fund (Storteboom et al. 2017).

**The Execution phase** is where the project is realized. The overall goal for this phase is to deliver the service or the deliverable, but also to enhance transparency, communicate information quickly, assign accountability and create a supply chain approach in the project organization (Snippert et al. 2015). This is done by implementing Weekly Risk Reports (WRR), Directors Report (DR) and performance measurements using KPIs throughout the execution phase. During this phase, the vendor is also responsible for performing quality control and risk management (Atosa et al. 2018). These are the four main phases as stated by the theoretical framework. The phases with their related elements are summarized and presented in Table 2.

## FINDINGS AND DISCUSSION

Despite the study being conducted as a longitudinal study, no significant differences or changes were found between the first and second round of interviews. Some additional elements and consequences were though added. The case study results are shown in Table 2 and Table 3. Both tables follow the framework earlier described and published by Högnason et al. (2018) and Storteboom et al. (2017). Table 2 shows that BVP was practiced quite similar in the two projects, and mostly as described by van de Rijt et al. (2016). Both projects implemented most of the elements identified in the literature review, and strived to practice all elements as recommended by Kashiwagi (2016). There are though some differences between the two projects.

In one of the projects the client's maximum price was announced, while the other project chose to announce the client's maximum budget. The difference was whether added value from the vendors were to be included in the tender price or not, and tenders over the maximum budget price were not rejected. The idea was that as a result, the vendors would offer added value as a part of the original tender and not as an additional cost. In the Vollebekk project, added value was therefore not included in the evaluation criteria as it is described by van de Rijt et al. (2016). The interviews displayed that no real added values were achieved in the project. Instead, the client got a kindergarten more or less as expected. The quality was higher than the minimum required, but nothing out of the ordinary. When offered added value, however, the client states they received a building unlike any other kindergarten they have built, with a high level of innovation. Two other important elements were the performance measurements and KPIs, as the vendor is a fairly small and new vendor which normally do not get projects like this. The project was therefore very important for showcasing their expertise and a potential springboard for future project awards.

Table 2: Practicing of Best Value Procurement

Elements of BVP	Munkerud Kindergarten	Vollebekk Kindergarten
<b><i>Pre-Qualification Phase</i></b>		
Sponsor	No	No
Selection and education of core team	No	No
External BV expert	Yes	Yes
Pre-qualification	No	No
Use of all four phases	Yes	Yes
Training of owner	Yes	Yes
Core document / request for proposal	Yes	Yes
Open budget w/ceiling	Client's maximum price	Client's maximum budget price
Training of vendor	Yes	Yes
<b><i>Selection Phase</i></b>		
Evaluation criteria in MEAT:		
• Level of expertise	15%	30%
• Risk assessment	20%	20%
• Added value	10%	0%
• Interview with key personnel	30%	25%
• Price	25%	25%

Time-plan	Yes	Yes
Short listing	No	No
Multiple grading groups	No	No
Dominance check	Yes	Yes
<b>Clarification Phase</b>		
Kick-off meeting	Yes	Yes
Risk management plan	Yes	Yes
Scope document	Yes	Yes
Elaboration of potential critical sub-contractors	No	No
Key Performance Indicators (KPIs)	Yes	Yes
Letter of intent	No	No
Contract award meeting	No	No
Vendor involved in framing of contract	Yes	Yes
Owner financially responsible for all controllable risks	Yes	Yes
Risk contingency fund	No	No
<b>Execution Phase</b>		
Weekly risk report	Yes	Yes
Performance measurements	Yes	Yes
Director's report	No	No

How the different elements of BVP are practiced in the earlier phases has been found to have an impact on the execution phase. Several consequences depend on how BVP is practiced, and the consequences are presented in Table 3. Most of the consequences were positive, but some elements caused a number of challenges for the execution phase or the final product.

None of the projects used pre-qualification and the selection was based on an open competition. The evaluation criteria were thus a vital part of the procurement and has shown to have a large impact on both process and the final product. Including **added value as an evaluation criterion has resulted in more innovation**, whereas **a lack of added value has limited the innovation**.

The use of **price as an evaluation criterion has shown to be excessive** due to the open budget and the owner's maximum price. All tenders were placed on or near the maximum price, and did not contribute to differ the vendors. Price was weighted 25% in both projects. Future projects must see this as an opportunity to increase the weighting of quality, and hence achieve more quality in the project.

Among the challenges were a **lack of interviewees from the vendor participating in the execution phase**. In both projects, despite a large focus on using BVP in all four phases of the project, the construction manager first joined the project late in the clarification phase and the interviewees had limited involvement in the execution phase. Important performance from the execution phase was thus not evaluated in the interviews, which must be seen as an important part in the procurement of a vendor. In order to ensure evaluation of the vendor's expertise in the execution phase as well as in the earlier phases, the interviewees should include the construction manager as well as the project and design manager. Including key personnel from the execution phase in the early phases is a vital part of ECI. As earlier stated, BVP is just as much a mind-set as an approach, and needs to

be shared by all participants. By including the construction manager in the interviews, this mind-set will be strengthened and shared by more personnel in the execution phase.

The interviews further raised an **inadequate periodic control and updating of the risk management plan** as a challenge. This led to low information regarding the overall project risk, along with the project’s budget and time plan. Despite being the vendor’s responsibility, it is important for the client to be aware of the overall project risk to minimize the need for control and project follow-up. The WRR has worked well in both projects, but the vendors have not reported weekly throughout the project. The result was a **minimal impact on the client’s control need**. In terms of the overall project risk, it is important to practice a regular periodic control and update of the risk management plan. The goal is to reduce the owner’s control needs, as proclaimed by Kashiwagi (2016).

Lastly, the interviewees revealed that an **inadequate standardization of KPIs** has made it challenging for the parties to develop and use performance indicators. It has especially shown to be difficult to measure innovation and quality in the execution phase – both important factors when evaluating a BVP project. The theory gives few recommendations on which KPIs to use, and Kashiwagi (2016) proclaims they must be established by the project itself. The theory does, however, highlight the contract award meeting as an important element in this process (van de Rijt et al. 2016). The purpose of the meeting is, among other things, to establish and clarify KPIs and project risk. Both projects held a traditional contract meeting, but failed to clarify these elements before the execution phase. Future projects should consider whether or not KPIs should be standardized, and it is important to sufficiently clarify and establish these indicators in the clarification phase, as stated in the theory. Guidelines provided by Horstman & Witteveen (2013) should be taken into account, and all KPIs must be jointly prepared by both vendor and client. Education and training in BVP plays an important part of this process. The performance measured by the indicators serve as an important evaluation factor in future BVP projects, and must provide dominant information regarding the vendor’s performance. This is, as stated in the theory, a key element when selecting a vendor. More of the identified consequences are listed in Table. Only elements found to have an impact on the execution phase or the final product are listed. Elements not listed were still practiced as described in Table 2.

Table 3: Consequences of Best Value Procurement

Element of BVP	Effect	Consequences for the execution phase
<b><i>Pre-Qualification Phase</i></b>		
Use of all phases	+	Best Value Procurement becomes a mind-set, rather than a method. Sharing this mind-set leads to a collaborative environment in the execution phase
	+	More flexible and demand-controlled communication in the execution phase
Core document	+	More predictable solutions for the client
Open budget w/ceiling	+	Fewer change orders and added costs
<b><i>Selection Phase</i></b>		
Evaluation criteria	+	Higher weighting of quality leads to higher quality
	-	Weighting of price becomes excessive

	+	Added value leads to more innovation
	+	Opens for new and smaller vendors that normally would not get the project
	-	A lack of interviewees from the vendors participating in the execution phase may limit the evaluation of the vendor's project execution performance
	+	More weight on quality leads to a higher focus on investment and life cycle costs
<b>Clarification phase</b>		
Kick-off meeting	+	Gives the actors a common understanding of the project and leads to increased interaction between the parties
	+	Clarifies playing rules for conflicts and leads to increased construction progress in the execution phase
Risk management plan	-	Inadequate periodic control and update leads to low information regarding the overall project risk
Key Performance Indicators	-	Inadequate standardization makes it difficult to develop and use KPIs
	-	Difficult to measure innovation and quality in the execution phase
Contract award meeting	-	Lack of a contract award meeting may limit the benefits of KPIs and risk management plan in the execution phase
<b>Execution phase</b>		
Weekly Risk Report	+	More efficient communication in the execution phase
	-	Causes no reduction in the owners control needs

Performance measurements and director's report were not found to have a significant impact on the execution phase, but may be of a larger importance in future projects when practiced correctly. Further measures are given in Table 4. In addition to the consequences listed above, the approach has been found to create a strong collaborative mind-set in both projects. At first glance, BVP seems to be just another procurement model. The execution phase is completed according to a standard design & build contract, and with a normal project organization. However, this study has shown that BVP has improved both the process and product in terms of quality and progress. The vendor has a better understanding of the project and is more prepared when the execution phase is initiated.

Both projects had a delayed start-up due to a slow treatment process by the Planning and Building Services of Oslo Municipality, and for an extended time there was no unified overall time plan for the project. This could in many cases been a great cause of conflict, but the collaborative environment has in both projects contributed to overcoming this challenge in the best possible way. In both projects, the parties have shown flexibility and cooperativeness beyond normal, and the shared mind-set has shown to be a very important consequence of BVP in terms of project success.

## CONCLUSIONS

This paper set out to explore experiences with BVP from two Norwegian public kindergarten projects, in order to answer the following research questions: 1) how was BVP practiced in the project, 2) what consequences followed BVP in the execution phase and 3) how should BVP be practiced in future projects. The study is limited to two public



kindergarten projects for the same client. Both projects have proven to be successful, and no conflicts or disputes have arisen. The findings are nevertheless found to be transferable to other BVP projects. In general, both projects have practiced the approach as described in the theory. This is further described in Table 2. In many ways, the characteristics of BVP appeared in the earlier phases, and the execution phase was carried out as a conventional design & build contract. The difference from a conventional project, when it comes to the execution phase, was the mind-set created by the implementation of BVP.

BVP consists of several elements, and it is stated in the theory that the clarification phase is the most important phase before the execution phase. This study has though shown that there are several equally important elements from both the pre-qualification phase and the selection phase. These phases must therefore be seen as equally. How BVP is practiced in the earlier phases has shown to have a significant influence on the execution phase of the project, and thus also the final product. Added value will increase innovation, but may be limited by a specific core document. On the other hand, this may lead to a more predictable product for the client. Despite the execution phase being completed more or less like a conventional execution phase, BVP can improve both the process and product in terms of quality and progress when practiced the correct way. BVP provides a unique mind-set and helps to create a collaborative and flexible project environment among the project parties. Most of the elements have shown to have a positive effect, but some may cause challenges for the execution phase. All consequences are presented in Table 3.

This study has shown that, along with being a procurement model, BVP is also a mind-set. This mind-set must be shared by all participants, and especially by those involved in the execution phase. Integrating key personnel from the execution phase is therefore an important measure, and can be achieved by including the construction manager in the selection interviews. This practice will strengthen the evaluation of the vendor's project execution performance - an important part of the procurement process. Education and training of project participants in the BVP method, use of a BVP expert, as well as a thorough and well planned kick-off-meeting, has proven to strengthen this collaborative mind-set. An important part of the kick-off-meeting is to establish trust between participants, an equal understanding of the project's scope, as well as playing rules for potential conflicts. All of them are important measures in future BVP projects.

Other important elements are the core document, time plan, added value, risk management plan, dominance check, KPIs, WRR and performance measurements. Further important measures and improvements for future BVP projects are displayed in Table 4.

Table 4: Improvements and measures for future BVP projects

<b>Element of BVP</b>	<b>Measure/improvement</b>
<b><i>Pre-Qualification Phase</i></b>	
Core document	A clear and precise core document leads to more predictable solutions for the client but may limit the innovation. Important to early clarify what is more important for the client.
Education of project participants	BVP is a mind-set more than a method. This mind-set must be shared by all participants regardless of project phase. Future projects should have an extensive focus on education in BVP.

External BV expert	Frequently involve the BV expert. Costs should be covered by the owner, not the vendor.
<b>Selection Phase</b>	
Price	Price should not be a part of the evaluation criteria when the owner's maximum budget is specified. Tenders over the maximum price must be declined.
Time plan	May be included as an evaluation criterion when a faster execution phase is desirable.
Dominance check	Perform as early as possible to avoid waste of project resources on a non-expert
Interview of key personnel	Key personnel from the execution phase must be included. The practice will make it easier to evaluate project execution performance and implement the BVP mind-set in the execution phase
Added value	Open for vendors to offer Added Value. This will lead to more innovation in the project.
<b>Clarification Phase</b>	
Kick-off-meeting	Establish playing rules for conflicts, trust and an equal understanding of the project scope. Important actions for preventing potential conflicts
Risk management plan	Periodically control and update of the plan in order to provide an overview of the overall project risk
Key Performance Indicators	Must be sufficiently clarified and established early in the clarification phase. Establish clear indicators for how to measure innovation and quality. Formed after guidelines by Horstman & Witteveen (2013). Must be periodically evaluated and updated during the execution phase.
Contract award meeting	Clarify and establish final KPIs and expose all risk factors in the project to achieve a better practice of these elements in the execution phase.
<b>Execution Phase</b>	
Weekly Risk Reports	Must be formed to help reduce the client's control needs Must be completed and sent weekly, whether or not new information has occurred.
Performance measurements	All actors should measure their own performance in order to gather dominant information for future projects.

BVP is still fairly new and unknown in the Norwegian construction industry, and there is a need for more experiences from future BVP projects. In this study, both projects have proven to be successful, and there is little knowledge on how BVP handles conflicts. Furthermore, clients have proven to find it difficult to lose control of the project. To introduce better KPIs and properly use WRRs are therefore important measures for future projects in order to reduce the client's control needs.

This study has been limited to two public kindergarten projects for the same client. Further studies should explore experiences from both private and public clients, and actors such as sub-contractors and consultants. BVP cannot guarantee a successful project and conflicts will always arise in some projects. However, by introducing and following the measures given in Table 4, the chances of a successful project and a better product will increase in future projects.

## REFERENCES

- Atosa, J.; Breivik, I. B.; Wondimu, P.; Houck, L. D. (2018) "Experience with Best Value Procurement in Norwegian Infrastructure Projects" *Procedia Computer Science* 138, pp. 783-790.
- Caruana, E.J.; Roman, M.; Hernández-Sánchez, J.; Solli, P. (2015) "Longitudinal Studies". *Journal of Thoracic Disease*, vol. 7(11), s. 537-540
- Creswell, J. W. (2013) *Research Design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*, Sage Publications
- Carcía-Pena, C.; Gutierrez-Robledo, L. M.; Pérez-Zepeda, M. U. (2015) *Aging Research - Methodological Issues*. Cham: Springer International Publishing.
- Horstman, A.; Witteveen, W. (2013) "Performance Indicators in the Best Value Approach" *Journal for the Advancement of Performance Information and Value*, vol. 5(2)
- Hosseini, A.; Wondimu, P.; Klakegg, O.J.; Andersen, B.; Lædre, O. (2018) "Project Partnering in the Construction Industry: Theory vs Practice" *Engineering Project Organization Journal*, vol. 8, pp. 13-35
- Högnason, O.; Wondimu, P. A.; Lædre, O. (2018) "Best Value Procurement – The First Experiences from Norway". Proceedings of the Creative Construction Conference
- Kashiwagi, D. (2016). *Best Value Approach*. Mesa, Arizona: Kashiwagi Solution Model (KSM).
- Mosey, D. (2009) *Early Contractor Involvement in Building Procurement: Contracts, Partnering and Project Management*. 1. edition. John Wiley and Sons.
- Narmo, M.; Wondimu, P. A.; Lædre, O. (2018) "Best Value Procurement (BVP) in a mega infrastructure project." *Proc. of the 26th Annual Conference of the International Group for Lean Construction*, vol. 1, pp. 23-33
- Rahman, M. & Alhassan, A. (2012), "A contractor's perception on early contractor involvement", *Built Environment Project and Asset Management*, Vol. 2 No. 2, pp. 217-233.
- Samset, K. (2014) *Prosjekt i tidligfasen. Valg av konsept*. 2. edition. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad Bjørke AS
- Snippert T, Witteveen W, Boes H, Voordijk H. (2015) "Barriers to realizing a stewardship relation between client and vendor: The Best Value approach." *Construction Management and Economics*, vol. 33(7), pp. 569-586.
- Statistics Norway (2018) *Productivity decrease in the building industry* [web page] Available from: <https://www.ssb.no/bygg-bolig-og-eiendom/artikler-og-publikasjoner/produktivitsfall-i-bygg-og-anlegg>. Downloaded: 24.01.19
- Storteboom, A.; Wondimu, P.; Lohne, J.; Lædre, O. (2017) "Best Value Procurement – The Practical Approach in The Netherlands." *Procedia Computer Science* 121, pp. 398-406
- Tjora, A. (2012) *Kvalitative forskningsmetoder i praksis*. 2. edition. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS
- Van de Rijt, J.; Santema, S.; Soilammi, A. (2016). *Best Value Procurement – Prestasjonsinnkjøp*. (3. edition – translated from Dutch). Oslo: Rådgivende Ingeniørers Forening.

- Witteveen, W.; van de Rijt, J. (2013) "Possible Barriers to a Successful Further Diffusion of the Best Value Approach in the Netherlands: Observations of Major Understandings on the Concept and Theory" *Journal for the Advancement of Performance Information and Value* 5(2)
- Wohlin, C. (2014) *Guidelines for Snowballing in Systematic Literature Studies and a Replication in Software Engineering*. Karlskrona: Blekinge Institute of Technology.
- Wondimu, P. A.; Klakegg, O. J.; Lædre, O.; Ballard, G. (2018a) "A Comparison of Competitive Dialogue and Best Value Procurement." *Proc. International conference of the international group for lean construction*.
- Wondimu, P.; Hosseini, A.; Lohne, J.; Lædre, O. (2018b). "Early contractor involvement approaches in public project procurement." *Journal of Public Procurement*, vol. 18(4)
- Yin, R. K. (2009) *Case Study Research: Design and Methods*. 4. edition. Thousand Oaks (California): SAGE Publications

## DEL 3: VEDLEGG



# Vedlegg A



## **Intervjuguide for Best Value Procurement – Erfaringer fra norske barnehageprosjekter**

Mitt navn er Emil Fløvik Nygård. Jeg er masterstudent ved NTNU i Trondheim og skriver en masteroppgave innenfor temaet Bygg og anlegg – Prosjektledelse. Oppgaven tilsvarer 30 studiepoeng og gjennomføres våren 2019.

Hensikten med oppgaven er å følge opp og evaluere noen av de pilotprosjektene som gjennomføres med bruk av Best Value Procurement i Norge. Blant disse prosjektene har jeg valgt meg ut Munkerud og Vollebekk barnehage. Masteroppgaven skal svare på følgende forskningsspørsmål:

- 1) Hvordan praktiseres BVP i prosjektene?
- 2) Hvilke konsekvenser gir praktiseringen av BVP for utførelsesfasen?
- 3) Hvordan bør BVP praktiseres i fremtidige prosjekter?

Spørsmålene er hovedsakelig rettet mot disse temaene og hvordan BVP påvirker utførelsesfasen i prosjektet. Målet er å dokumentere de erfaringene som er gjort, lære av de og dermed kunne si noe om hvordan BVP bør praktiseres i fremtiden.

Intervjuet vil vare omtrent en time. Jeg vil ta notater underveis, og gjerne lydopptak av intervjuet dersom du/dere godtar dette. I etterkant vil lydopptaket transkriberes og referat tilsendes dere. Intervjuet er strukturert etter de fire fasene i et BVP-prosjekt, og vil gå inn på de elementene som følger av metoden. Målet er å identifisere hvordan disse kan påvirke utførelsesfasen i prosjektet, samt hvordan disse bør praktiseres for en best mulig utførelsesfase.

## Generelt

Navn:

Stilling:

Firma:

- Hvordan vil du beskrive prosjektet?
- På hvilket tidspunkt/ i hvilken fase ble du involvert i prosjektet?
- Hva er din rolle i prosjektet?

Hvor godt kjenner du til Best Value Procurement og dens prinsipper?



Elementer i prestasjonsinnkjøp	J/A/NEI/ VET IKKE	Har elementet gitt konsekvenser for utførelsesfasen? Hvis ja – hvordan?	Kunne det vært gjort annerledes?
Forberedelsesfasen			
Sponsor			
Kjernegruppe			
Innleide prestasjonsinnkjøpseksperter <sup>1</sup>			
Prekvalifisering			
Bruk av alle fire fasene			
Oppdragsgiver opplæres i prestasjonsinnkjøp			
Styringsdokument <sup>2</sup>			
Apent budsjett <sup>3</sup>			
Opplæringsmøte leverandør			
Vurderingsfasen			
Tildelingskriterier:			
- Prestasjonsbegrunnelse <sup>4</sup>			
- Risikovurdering <sup>5</sup>			
- Tilleggsverdi <sup>6</sup>			
- Intervju			
- Pris <sup>7</sup>			
- Tidsplan <sup>8</sup>			
Prioritering før intervjuene			
To eller flere uavhengige vurderingsgrupper			
Dominant informasjonssjekk			
Konkretiseringsfasen			
Kick-off møte			

Risikostyringsplan <sup>9</sup>				
Omfangsdokument <sup>10</sup>				
Utdypning av potensielle, kritiske underleverandører <sup>11</sup>				
Prestasjonsindikatorer <sup>12</sup>				
Ugjenkallelig tilbud (intensjonsavtale)				
Tildelingsmøte				
Leverandør deltar i utforming av kontrakten				
Oppdragsgiver økonomisk ansvarlig for all ukontrollerbar risiko				
Risikofond				
Utførelsesfasen				
Ukentlig risikoreport <sup>13</sup>				
Prestasjonsvurdering <sup>14</sup>				
Direktørrapport				

## **Mulige oppfølgingsspørsmål:**

### 1 Innleid prestasjonsinnkjøpsekspert:

- Er den innleide prestasjonsinnkjøpseksperten benyttet i utførelsesfasen?

### 2 Styringsdokument:

- Er prosjektets målsetninger oppnådd?

### 3 Åpent budsjett:

- Har prosjektet overholdt budsjettet/maksprisen?

### 4 Prestasjonsbegrunnelse:

- Hvordan har leverandøren levert i henhold til prestasjonsbegrunnelsen i tilbudet?

### 5 Risikovurdering:

- Har det oppstått noen risikoer/problemer utenom de identifisert i den opprinnelige risikovurderingen?

### 6 Tilleggsverdier:

- Hvilke tilleggsverdier er levert i prosjektet?
- Er noen av risikofaktorene overtatt som en tilleggsverdi?

### 7 Pris:

- Er prosjektet dyrere enn andre, tilsvarende prosjekter?
- Har BVP påvirket prisen på prosjektet?
- Hvordan opplever dere kvalitet i prosjektet opp mot prisen?

### 8 Tidsplan:

- Er tidsplanen for gjennomføring overholdt?

### 9 Risikostyringsplan

- Er risikostyringsplanen benyttet gjennom hele utførelsesfasen?

### 10 Omfangsdokument:

- Hvordan har leverandøren tatt ekspertrollen?
- Har byggherren på noe tidspunkt detaljstyrt prosjektet?
- Har det vært mye endrings- og tilleggsarbeid i prosjektet?

### 11 Utdyping av potensielle kritiske underleverandører

- Har det oppstått noen problemer med underleverandører?
- Hvis ja; kunne disse vært unngått og ble de trukket frem i konkretiseringsfasen?

### 12 Prestasjonsindikatorer:

- Hvordan endret prestasjonsindikatorerne seg underveis i prosjektet?

### 13 Ukentlig risikorapport:

- Er det rapportert ukentlig gjennom hele utførelsesfasen?

- Hva har de ukentlige rapportene tilført prosjektet?
- Har det oppstått noen problemer underveis?
- Hvordan har de ukentlige risikorapportene påvirket byggherrens kontrollbehov i utførelsesfasen?

#### 14 Prestasjonsvurdering:

- Hvor godt fanger prestasjonsvurderingen opp leverandørens prestasjon?
- Hvordan har dere opplevd å måle prestasjonen i dette prosjektet?

### **Avslutning**

- Hvilke overordnede positive og negative konsekvenser ser du som følge av BVP?
- Var det rett å benytte BVP på nettopp disse prosjektene?
- Er det noe jeg har glemt å spørre om?
- Kan jeg kontakte deg om jeg har flere spørsmål?



# Vedlegg B

Nr	Forfatter	Tittel	Lastet ned	Publisert/ utgitt	Journal/utgiver/forlag	Søkedatabase	Søkeord	Søkekriterier	Antall treff	Relevans for oppgaven	Sitert i oppgaven
1	Storteboom, Arnold ; Wondimu, Paulos ; Lohne, Jørdar ; Lædre, Ola	Best Value Procurement - The Practical Approach In The Netherlands	10.09.18	2017	Procedia Computer Science 121	Scopus	"best value procurement"	Fagfelleverderte artikler	37	Identifiserer elementer i prestasjonsinnkjøp, samler erfaringer fra bruk av metoden i Nederland	Ja
2	Perrenoud, Anthony ; Lines, Brian C. ; Savicky, John ; Sullivan, Kenneth T.	Using Best-Value Procurement to Measure the Impact of Initial Risk-Management Capability on Qualitative Construction Performance	10.09.18	2017	Journal of Management in Engineering 33(5)	Scopus	"best value procurement"	Fagfelleverderte artikler	37	Bakgrunnsinformasjon om BVP og risikohåndtering	Nei
3	Witteveen, Wiebe ; van de Rijt, Jeroen	Possible Barriers to a Successful Further Diffusion of the Best Value Approach in the Netherlands: Observations of Major Misunderstandings on the Concept and Theory	12.11.18	2013	Journal for the Advancement of Performance Information and Value 5(2)	Google	Søkt direkte på tittel etter funn i bibliografi kilde nr 7		51	Viser til erfaringer som er gjort med metoden, og hvilke misopptatninger som finnes. Relevant for å sammenlikne praksiseringen i caseprosjektene med tidligere erfaringer	Ja
4	van de Rijt, Jeroen ; Santema, Sicco C.	The Best Value Approach in the Netherlands: A reflection on Past, Present and Future	15.11.18	2012	Journal for the Advancement of Performance Information and Value 4(2)	Google Scholar	"best value approach" + santema etter funn i bibliografi kilde nr. 1		52	Generelle erfaringer som er gjort med bruk av metoden. Relevant for å sammenlikne med erfaringene gjort i caseprosjektene	Ja
5	Tulling, D.	Conflicts in Best Value: A research into the causes of conflicts in the execution phase of Best Value projects and what actions to take to prevent them	02.11.18	2018	Masteroppgave fra Delft University of technology	Google Scholar	"best value" AND "execution phase" AND conflicts		475	Relevant for å identifisere hvilke konsekvenser praksiseringen vil ha for utførelsesfasen	Ja
6	Snippert, Tim ; Witteveen, Wiebe ; Boes, Hans ; Voordijk	Barriers to realizing a stewardship relation between client and vendor: the Best Value Approach	10.09.18	2015	Construction Management and Economics 33(7)	Scopus	"best value approach"	Fagfelleverderte artikler	20	Bakgrunnsinformasjon om utfordringer knyttet til bruk av metoden i utførelsesfasen.	Ja
7	Wondimu, P. ; Hosseini, A. ; Lohne, J. ; Lædre, O.	Early contractor involvement approaches in public project procurement	10.12.18	2018	Journal of Public Procurement 18	Google Scholar	"paulos wondimu" etter samtale fra medveileder		30	Relevant for å studere praksiseringen av metoden, og de konsekvensene som ønskes og oppnås	Ja
8	Wondimu, P. ; Eyuell, M. ; Hosseini, A. ; Lohne, J. ; Torp, O. ; Lædre, O.	Success Factors for Early Contractor Involvement (ECI) in Public Infrastructure Projects	20.11.18	2016	Eisevier Energy Procedia 96	Oria	"early contractor involvement"	Fagfelleverderte artikler	176	Relevant for å vurdere praksiseringen av prestasjonsinnkjøp i prosjektene	Ja
9	Kashiwagi, Dean	2016 Best Value Procurement [Bok]	10.09.18	2016	Kashiwagi Solution Model, Meza, Arizona	Tilsendt av bi-veileder				Relevant for å studere metoden slik den er beskrevet i teorien. Forfatter er grunnleggeren av metoden	Ja
10	Van de Rijt, J. ; Santema, S. ; Sollammi, A.	Best Value Procurement - prestasjonsinnkjøp [Bok]	10.09.18	2016	Rådgivende Ingeniørers Forening, Oslo.	Tilsendt av bi-veileder				Relevant for å studere metoden i en norsk sammenheng. Eneste norske boken om metoden	Ja
11	Högnason, O. ; Wondimu, P. ; Lædre, O.	Best Value Procurement - The First Experiences from Norway	10.09.18	2018	Proceedings of the Creative Construction Performance	Google Scholar	"best value procurement" + högnason etter samtale med veileder		3	Relevant for å studere tidligere erfaringer fra norske prosjekter med BVP.	Ja

12	Wondimu, P. ; Klakegg, O. J. ; Lædre, O. ; Ballard, G.	A Comparison of Competitive Dialogue and Best Value Procurement	10.01.19	2018	Procedia International Group for Lean Construction (IGLC) 26, pp. 13-22	Scopus	"best value procurement"	Fagfelleverderte artikler	41	Relevant for å se likheter mellom BVP og konkurransepreget dialog. Studiet og artikkelen er utført mye lik arbeidet i masteroppgaven.	Nei
13	Mosey, D.	"Early Contractor Involvement in building procurement: Contracts, Partnering and Project Management"	16.01.19	2009	Wiley-Blackwell, A John Wiley & Sons, Ltd., Publication	Scopus	"early contractor involvement in building procurement" etter funn i kilde 11	Fagfelleverderte artikler	1	Relevant for å studere tidlig involvering av entreprenør (EC) der BVP er en av tilnærmingene. Omhandler også samspill. Boken gir derfor mye informasjon om hensikten og teorien bak metoder tilsvarende BVP.	Nei
14	Nguyen, P.H.D ; Lines, B.C. ; Tran, D. Q.	Best-Value Procurement in Design-Build Construction Projects: Empirical Analysis of Selection Outcomes	10.10.19	2018	Journal of Construction Engineering and Management 144(10)	Scopus	"best value procurement"	Fagfelleverderte artikler	41	Relevant for å sammenligne BVP med laveste tilbyder. Hvilken effekt BVP har for pris, kvalitet osv. i prosjektet.	Nei
15	Gardiner, P.D. ; Simmons, J.E.L.	Conflict in Small and Medium-Sized Projects: Case of Partnering to the Rescue	21.02.19	1998	Journal of Management in Engineering 14(1)	Google Scholar	"conflicts in construction projects"		158	Relevant for å se på konflikter i byggeprosjekter og hva som forårsaker de. Artikkelen peker på mange viktige elementer som kan knyttes til BVP	Ja
16	Bos, A. ; Kashiwagi, D. ; Kashiwagi, I.	Changes Required to Sustain a Best Value Environment	25.02.19	2015	Journal for the Advancement of Performance Information and Value, vol. 7(1)	Google	"Changes Required to Sustain a Best Value Environment" etter funn i kilde 11		90	Relevant for å studere erfaringer med BVP fra Nederland. Sier noe om prosjektmiljøet i BVP-prosjekter, og hvordan BVP kan implementeres optimalt	Nei
17	Hosseini, A. ; Wondimu, P. ; Klakegg, O.J. ; Andersen, B. ; Lædre, O.	Project Partnering in the Construction Industry: Theory vs. Practice	18.02.19	2018	The Engineering Project Organization Journal, vol. 8	Google Scholar	Søkt direkte på tittel etter anbefaling fra veileder	Fagfelleverderte artikler	1	Relevant for å studere partnering og samspill i forbindelse med tidlig involvering av entreprenør. Mye av det samme teorigrunnlaget som BVP.	Ja
18	Horstman, A. ; Witteveen, W.	Performance Indicators in the Best Value Approach	19.02.19	2013	Journal for the Advancement of Performance Information and Value 5(2)	Google Scholar	"key performance indicators" AND "best value approach"		109	Relevant for å studere erfaringer med prestasjonsindikatorer (KPI) i tidligere prosjekter.	Ja
19	Jaffar, N. ; Abdul Tharim, A.H. ; Shuib, M.N.	Factors of Conflict in Construction Industry: A Literature Review	07.03.19	2011	Procedia Engineering, vol. 20	Oria	"factors of conflict in construction"	Fagfelleverderte artikler	2	Benyttet for å studere ulike årsaker til konflikter i byggeprosjekter. Relevant både får å studere hva som forårsaker konflikter og hvordan de kan unngås i fremtiden	Ja
20	Kumaraswamy, M. ; Yegeswaran, K.	Significant sources of construction claims	07.03.19	1998	International Construction Law Review, vol. 15(1)	Google Scholar	"significant sources of construction claims" etter funn i kilde 19		52	Bakgrunnsinformasjon knyttet til konflikter	Nei
21	Kadefors, A.	Trust in project relationships—inside the black box	06.03.19	2004	International Journal of Project Management, vol. 22	Oria	Søkt direkte på tittel etter funn i kilde 6	Fagfelleverderte artikler	218	Relevant for å beskrive ulike former for tillit som oppstår mellom prosjektdeltakerene.	Ja

22	Laan, A. ; Noorderhaven, N. ; Vordijk, H. ; Dewulf, G.	Building trust in construction partnering projects: An exploratory case-study	07.03.19	2010	Journal of Purchasing & Supply Management	Oria	Foreslått av ScienceDirect basert på kilde 21.	Fagfellevurderte artikler	-	Relevant for å beskrive hvilken rolle tillit har i prosjekter med samspill, herunder også BVP, og hvordan tillit henger sammen med kontroll og åpenhet i prosjektet	Ja
23	Rauzana, A.	Causes of Conflicts and Disputes in Construction Projects	07.03.19	2016	Journal of Mechanical and Civil Engineering	Google Scholar	"conflicts in construction projects"	Fagfellevurderte artikler	158	Brukt for å studere årsaker til konflikter i byggeprosjekter. Relevant for å studere tidligere erfaringer og anbefalt praksis i fremtidige prosjekter	Ja
24	Torp, O.; Austeng, K.; Mengesha, W.J.	Critical Success Factors for Project Performance: A Study from Front-end Assessments of large Public Projects in Norway	09.03.19	2004	Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Trondheim	Google Scholar	"critical success factors" AND Norway	Fagfellevurderte artikler	10100	Brukt til å studere kritiske suksessfaktorer i byggeprosjekter. Relevant for å si noe om anbefalt praksis i fremtidige prosjekter.	Ja
25	Baxter, P.; Jack, S.	Qualitative Case Study Methodology: Study Design and Implementation for Novice Researchers	09.04.19	2008	The Qualitative Report 13(2)	Google Scholar	"Qualitative Case Study Methodology" etter funn i kilde 11	Fagfellevurderte artikler	10200	Relevant for å beskrive bruk av casestudier i oppgaven	Ja
26	Baskarada, S. (2014)	Qualitative Case Study Guidelines	09.04.19	2014	The Qualitative Report, vol. 19, s. 1-18	Google Scholar	"Qualitative Case Study Methodology"	Fagfellevurderte artikler	10200	Relevant for å beskrive bruk av casestudier i oppgaven	Ja
27	Caruana, E.J.; Roman, M.; Hernandez-Sánchez, J.; Solli, P.	Longitudinal Studies	09.04.19	2015	Journal of Thoracic Disease, vol. 7(11)	Oria	"Longitudinal studies"	Fagfellevurderte artikler	234 817	Benyttet for å beskrive longitudinale studier i oppgavens metodekapittel	Ja
28	van Duren, J.; Dorée, A.	AN EVALUATION OF PERFORMANCE INFORMATION PROCUREMENT SYSTEM (PIPS)	09.04.19	2008	3rd International Public Procurement Conference Proceedings	Google Scholar	"best value procurement" AND Netherland	Fagfellevurderte artikler	266	Bakgrunnsinformasjon og studie av tidligere erfaringer med BVP fra Nederland.	Nei
29	Atosa, J.; Breivik, I.; Wondimu, P.; Houck, L. D.	Experience with Best Value Procurement in Norwegian Infrastructure Projects	09.04.19	2018	Procedia Computer Science, vol. 138	Scopus	"best value procurement" AND experience	Fagfellevurderte artikler	8	Relevant for å studere tidligere erfaringer fra norske prosjekter med BVP.	Ja
30	Rahman, Motiar ; Alhassan, Aminu	A contractors perception on early contractor involvement	12.04.19	2010	Built Environment Project and Asset Management, 2012, Vol.2(2)	Oria	"early contractor involvement"	Fagfellevurderte artikler	177	Bakgrunnsinformasjon knyttet til tidliginvolvering av entreprenør	Nei
31	Dalen, M.	Intervju som forskningsmetode: en kvalitativ tilnærming	14.04.19	2011	2. utgave. Oslo: Universitetsforlaget	NTNU bibliotek	Anbefalt av medstudent	Fagfellevurderte artikler	-	Benyttet for å beskrive intervjuprosessen og behandling av data i oppgavens metodekapittel	Ja



32	Stene, T. M.; Lædre, O.; Andersen, B.	Samspill i gjennomføring av byggeprosjekter	29.04.19	2016	Rapport utarbeidet av NTNU. Samarbeid med SINTEF	Google	produktivitet byggebransjen samspill	10400	Benyttet for å beskrive produktivitet, samt å sette begrepet i sammenheng med samspill og BVP.	Ja
33	Knotten, V.	Building design management in the early stages	26.04.19	2018	Doktoravhandling. Trondheim: Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet	Oria	"Building design management in the early stages" etter anbefaling av veileder	7430	Benyttet for å beskrive analyse av data i forbindelse med dokumentstudie og gjennomføring av intervjuer	Ja
34	Corbin, J. M.; Strauss, A. L.	Basics of qualitative research: techniques and procedures for developing grounded theory	26.04.19	2008	Thousand Oaks, California: Sage Publications. 3. utgave	NTNU bibliotek	Funn i kilde 32		Benyttet for å beskrive analyse av data i forbindelse med dokumentstudie og gjennomføring av intervjuer	Ja
35	Creswell, J. W.	Research design: Qualitative, quantitative and mixed methods approach	26.04.19	2014	Thousand Oaks, California: Sage Publications. 4. utgave	Google	Research design: Qualitative, quantitative and mixed methods approach etter anbefaling fra veileder	65 900 000	Benyttet for å beskrive analyse av data i forbindelse med dokumentstudie og gjennomføring av intervjuer	Ja
36	Flyvbjerg, B.	Five misunderstandings about case-study research	26.04.19	2006	Qualitative Inquiry, vol. 12(2)	Oria	Five misunderstandings about case-study research etter funn i kilde 32	109	Benyttet for å beskrive og drøfte nytten ved casestudie i oppgavens metodekapittel	Ja

