



Norges miljø- og  
biovitenskapelige  
universitet

**Masteroppgave 2018 30 stp**

Fakultetet for realfag og teknologi

Hovedveileder: Leif Daniel Houck

## **Best Value Procurement i den norske anleggsbransjen – et casestudie av de første pilotprosjektene**

Best Value Procurement in the Norwegian  
infrastructure industry – a case study of the first  
pilot projects

**Ingrid Børset Breivik og Atosa Joudi**

Industriell økonomi

Fakultet for realfag og teknologi



## Forord

Denne masteroppgaven er utarbeidet våren 2018 ved fakultet for realfag og teknologi ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU). Oppgaven utgjør 30 studiepoeng, og markerer slutten på den femårige graden i industriell økonomi med fordypning i byggteknikk.

I anledning denne masteroppgaven er det noen personer som fortjener en ekstra oppmerksomhet. Vi vil rette stor takk til vår hovedveileder Leif Daniel Houck for godt samarbeid, veiledning og motivasjon. Ellers ønsker vi å takke vår biveileder Paulos Wondimu ved NTNU for nyttige samtaler, gode tilbakemeldinger og oppmuntrende ord gjennom hele prosessen. Vi vil også takke alle bidragsytere og informanter som har stilt opp til intervju tross hektisk hverdag.

Tusen takk til Marte Hemma for idé til oppgaven, tilbakemeldinger og kontorplass på Ø27.

Til slutt ønsker vi rette en stor takk til våre familier og samboere for oppmuntrende ord og ualminnelig støtte i en krevende prosess. En spesiell takk til Inga Børset Breivik, Bernt Georg Breivik, Oda Foslie Aabøe og Eirik Foslie Aabøe for grundig korrekturlesing. Sist men ikke minst vil vi takke venner og medstudenter for meget flotte år på Ås.



Ingrid Børset Breivik



Atosa Joudi

Norges miljø- og biovitenskapelige universitet

Mai 2018



## **DEL 1: MASTEROPPGAVE**



## Sammendrag

Dagens infrastrukturprosjekter øker i både prosjektstørrelse og kompleksitet. Store mengder forsinkelser, budsjettoverskridelser, rettsaker og tvister i bygg- og anleggsbransjen tyder på et behov for endring og nye løsninger. Best Value Procurement er utviklet i den hensikt å redusere disse utfordringene og tildele prosjekter til en ekspert-leverandør. De siste årene har BVP fått oppmerksomhet i ulike bransjer i Norge, og de første pilotprosjektene innen infrastruktur er pågående. Formålet med denne masteroppgaven er å undersøke hvordan pilotprosjektene ble gjennomført i praksis, hvordan prosjektusikkerhet ble konkretisert i de ulike fasene, og hvordan BVP-prosjekter kan håndteres bedre i fremtiden. I tillegg til litteraturstudie ble casestudier av to store infrastrukturprosjekter med åtte semi-strukturerte dybdeintervjuer og dokumentstudier gjennomført. Resultatene fra forskningen viser at det har oppstått hybrider av BVP-metoden i prosjektene, der det både har blitt lagt til, endret og fjernet elementer fra innkjøpsprosessen. Usikkerhet ble håndtert på et tidlig tidspunkt, før kontraktsignering, og fortsatte utover i utførelsesfasen. I henhold til resultatene bør fremtidige BVP-prosjekter vurdere tidligere implementering av BVP, før reguleringsplanen godkjennes. Dette vil bidra til økt fleksibilitet og spillerom for optimaliserte og gode løsninger. Videre kan fremtidens BVP-prosjekter dra nytte av å bruke *Best Value* gjennom hele prosjektløpet, også i utførelsesfasen.





## Abstract

Infrastructure projects are increasing in project sizes and complexity. The high number of delays, budget overruns, disputes and claims experienced in the infrastructure industry demonstrates a need for change. As a solution to decrease these challenges, Best Value Procurement (BVP) was developed as a mean to award projects to an expert vendor. In recent years, BVP has gained attention in different industries within Norway, and the first pilot projects are ongoing. The purpose of this paper is to explore to what extent the BVP projects followed the original procurement model and to explore how uncertainty was handled in different phases of BVP to develop suggestions on how BVP should be carried out in future projects. The research methods used were a literature review, eight in-depth semi-structured interviews and document studies. The findings show that hybrids of the BVP method were implemented in the case projects. Uncertainty was handled starting from an early stage, before contract signing, and followed up in the execution phase. According to the findings, future projects should consider early implementation of BVP, prior to zone planning, since this will provide more flexibility for the vendors to optimize the projects. Furthermore, future projects might benefit from an increased focus on *Best Value* in the execution phase.

# Innholdsfortegnelse

FORORD .....	I
DEL 1: MASTEROPPGAVE .....	III
SAMMENDRAG .....	V
ABSTRACT .....	VII
INNHALDSFORTEGNELSE .....	VIII
FIGURLISTE .....	X
TABELLISTE.....	XI
FORMELLISTE.....	XII
<b>1. INNLEDNING .....</b>	<b>1</b>
1.1 BAKGRUNN .....	1
1.2 NYE VEIER .....	2
1.3 FORMÅL .....	2
1.4 PROBLEMSTILLINGER .....	2
1.5 AVGRENSNINGER.....	3
1.6 STRUKTUR OG OPPBYGNING .....	3
1.7 FORUTSETNINGER OG BEGREPER.....	4
<b>2 TEORI .....</b>	<b>5</b>
2.1 OFFENTLIGE ANSKAFFELSER .....	5
2.1.1 <i>Lov om offentlige anskaffelser</i> .....	5
2.1.2 <i>Struktur og hovedlinjer i offentlige anskaffelser</i> .....	5
2.1.3 <i>Anskaffelsesprosedyrer</i> .....	6
2.1.4 <i>Beregningsmetode av pris</i> .....	8
2.2 INFORMATION MEASUREMENT THEORY (IMT) .....	10
2.3 BEST VALUE APPROACH (BVA).....	12
2.3.1 <i>Best Value-sertifisering</i> .....	13
2.3.2 <i>Hybridversjoner av Best Value Approach</i> .....	14
2.4 BEST VALUE PROCUREMENT (BVP) .....	14
2.4.1 <i>Fase 0 – Prekvalifiseringsfasen</i> .....	15
2.4.2 <i>Fase 1 – Vurderingsfasen</i> .....	15
2.4.3 <i>Fase 2 – Konkretiseringsfasen</i> .....	19
2.4.4 <i>Fase 3 – Utførelsesfasen</i> .....	20
2.5 USIKKERHET; RISIKO OG MULIGHETER .....	20
2.5.1 <i>Usikkerhetsstyring i prosjektets faser</i> .....	22
2.6 TIDLIG INVOLVERING AV LEVERANDØR .....	22
2.7 TILLITT OG SAMARBEID I PROSJEKTORGANISASJONER .....	23
2.8 NORSK STANDARD (NS) .....	24
2.8.1 <i>NS 8407 Alminnelige kontraktsbestemmelser for totalentrepriser</i> .....	24
2.9 STATENS VEGVESENS HÅNDBØKER.....	24
<b>3 METODE.....</b>	<b>25</b>
3.1 VALG AV FORSKNINGSMETODE.....	25
3.1.1 <i>Litteraturstudie</i> .....	25
3.2 CASESTUDIE .....	26
3.2.1 <i>Dybdeintervjuer</i> .....	27
3.2.2 <i>Dokumentstudier</i> .....	29
3.2.3 <i>Annen informasjonsinnhenting</i> .....	30
3.3 KILDEKRITIKK OG PRAGMATISKE HENSYN VED VALG AV METODE .....	30
3.3.1 <i>Refleksjon rundt datautvalget</i> .....	30
3.3.2 <i>Relabilitet og validitet</i> .....	31
3.3.3 <i>Begrensninger, avgrensninger og pragmatiske hensyn</i> .....	32
<b>4 RESULTATER.....</b>	<b>33</b>

4.1	HVORDAN BLE BVP-ANSKAFFELSENE GJENNOMFØRT I PRAKSIS?	33
4.1.1	<i>Fase 0 – Prekvalifisering</i>	33
4.1.2	<i>Fase 1 – Vurdering</i>	34
4.1.3	<i>Fase 2 – Konkretisering</i>	38
4.1.4	<i>Fase 3 – Utførelse</i>	39
4.1.5	<i>Oppsummering</i>	40
4.2	HVORDAN BLE PROSJEKTUSIKKERHET HÅNDTERT I FASENE?	41
4.2.1	<i>Fase 0 – Prekvalifisering</i>	41
4.2.2	<i>Fase 1 – Vurdering</i>	42
4.2.3	<i>Fase 2 – Konkretisering</i>	43
4.2.4	<i>Fase 3 – Utførelse</i>	44
4.2.5	<i>Oppsummering</i>	45
4.3	HVORDAN KAN FREMTIDENS BVP-PROSJEKTER FORBEDRES?	46
4.3.1	<i>Fase 0 – Prekvalifisering</i>	46
4.3.2	<i>Fase 1 – Vurdering</i>	48
4.3.3	<i>Fase 2 – Konkretisering</i>	49
4.3.4	<i>Fase 3 – Utførelse</i>	50
4.3.5	<i>Oppsummering</i>	51
<b>5</b>	<b>DISKUSJON</b>	<b>53</b>
5.1	HVORDAN BLE BVP-ANSKAFFELSENE GJENNOMFØRT I PRAKSIS?	53
5.1.1	<i>Fase 0 – Prekvalifisering</i>	53
5.1.2	<i>Fase 1 – Vurdering</i>	54
5.1.3	<i>Fase 2 – Konkretisering</i>	59
5.1.4	<i>Fase 3 – Utførelse</i>	60
5.2	HVORDAN BLE PROSJEKTUSIKKERHET HÅNDTERT I FASENE?	61
5.2.1	<i>Fase 0 – Prekvalifisering</i>	61
5.2.2	<i>Fase 1 – Vurdering</i>	62
5.2.3	<i>Fase 2 – Konkretisering</i>	63
5.2.4	<i>Fase 3 – Utførelse</i>	64
5.3	HVORDAN KAN FREMTIDENS BVP-PROSJEKTER HÅNTERES BEDRE I FREMTIDEN?	65
5.3.1	<i>Fase 0 – Prekvalifisering</i>	65
5.3.2	<i>Fase 1 – Vurdering</i>	66
5.3.3	<i>Fase 2 – Konkretisering</i>	67
5.3.4	<i>Fase 3 – Utførelse</i>	67
<b>6</b>	<b>KONKLUSJON</b>	<b>69</b>
6.1	VIDERE FORSKNING	69
<b>7</b>	<b>LITTERATURLISTE</b>	<b>71</b>
<b>DEL 2: ARTIKKEL</b>		<b>75</b>
<b>VEDLEGG: INTERVJUGUIDER</b>		<b>I</b>

## Figurliste

Figur 2-1: Hovedkategoriene av anskaffelsesprosedyrer. Egen tilvirkning .....	7
Figur 2-2: Fremvisning av evalueringsmodeller; forholdsmessig- og lineær metode. Egen tilvirkning .....	10
Figur 2-3: Sammenhengen mellom Information Measurement Theory (IMT), Best Value Approach (BVA) og Best Value Procurement (BVP). Egen tilvirkning .....	10
Figur 2-4: De fire fasene i BVP. Tilpasset fra Kashiwagi (2016a).....	14
Figur 2-5: Gjennomføring av vurderingsfasen. Tilpasset fra Van de Rijt et al (2016).....	15
Figur 2-6: Filtre i vurderingsfasen. (Tilpasset fra Kashiwagi, 2016) .....	19
Figur 3-1: Fremgangsmåte i forskningen. Egen tilvirkning .....	25

## Tabelliste

Tabell 1-1: Oppbygning av masteroppgaven. Egen tilvirkning. ....	3
Tabell 2-1: Viktige terskelverdier for offentlige anskaffelser i bygge- og anleggsprosjekter. (Tilpasset fra (Difi, 2017b)).....	6
Tabell 2-2: Konsepter i Information Measurement Theory (Van de Rijdt & Santema, 2012). .	11
Tabell 2-3: Forskjellen i poengvekting mellom Kashiwagi (2016) og Rijdt et al. (2016). Egen tilvirkning. ....	17
Tabell 3-1: Søkeord og søketreff. Egen tilvirkning. ....	26
Tabell 3-2: Kort beskrivelse av casene. Egen tilvirkning. (doffin.no).....	27
Tabell 3-3: Liste over informanter og dato for intervju. Egen tilvirkning. ....	28
Tabell 3-4: Tilgjengelige case-dokumenter. Egen tilvirkning. ....	30
Tabell 4-1: Oppsummering av hvordan casene ble gjennomført i praksis. Egen tilvirkning...	40
Tabell 4-2: Avvik fra BV-teori (Kashiwagi 2016) i case A og B. Egen tilvirkning.....	41
Tabell 5-1: Vekting i case A og B sammenlignet med Kashiwagi (2016) og Rijdt et al (2016). Egen tilvirkning. ....	55

## Formelliste

Formel 1: Forholdsmessig metode for prisberegning .....	9
Formel 2: Lineær metode for prisberegning.....	9
Formel 3: Formel for justering av poengsum relativt til "vinneren" .....	37
Formel 4: Beregning av poeng for tilbudssum. ....	37

# 1. Innledning

Denne delen introduserer bakgrunn og formål med oppgaven. Videre presenteres problemstillingen, avgrensninger og til slutt disposisjonen for masteroppgaven.

## 1.1 Bakgrunn

Underprestasjon i bygg- og anleggsbransjen er observert globalt (Kashiwagi & Kashiwagi, 2012; KPMG, 2017; Snippet et al., 2015; Statistisk Sentralbyrå, 2018). I en undersøkelse gjort av KPMG (2017) forklarer Bent Flyvbjerg, professor ved Oxford University, at de har studert prosjekter i mer enn hundre land og underprestasjon er et vedvarende problem på tvers av geografiske områder. Økning i prosjektstørrelser og kompleksitet medfører utfordringer og risiko for ineffektivitet (McGraw Hill Construction, 2011). Forskning fra McGraw-Hill Construction beskriver virkningen av risiko på store infrastrukturprosjekter. Resultater fra forskningen viste til 84% forsinkelser, 86% budsjettoverskridelser i prosjekter og 76% tvister og krav. Advokatfirmaer hevder vesentlig økning i saksmengde fra bygg- og anleggsbransjen, noe som er bekymringsverdig (Sellæg, 2018). Det er ikke noen hemmelighet at konfliktnivået mellom byggherrer, rådgivere og entreprenører har vært høyt i flere år. Byggherren må legge til rette for at entreprenøren skal få gjøre jobben de har vunnet (Borgestrand, 2017). Sammen med det store antall forsinkelser, budsjettoverskridelser, tvister og rettsaker i bygg- og anleggsbransjen tyder dette på et behov for forbedrede metoder og nye løsninger. Det er forsket på årsaker til forsinkelser i bransjen, og det anbefales å vektlegge kvalitet, kompetanse og tidligere prestasjoner høyere pris (Estache & Iimi, 2012; Odeh & Battaineh, 2001).

Best Value Approach (BVA) har som hensikt å erstatte oppdragsgivers beslutningsprosesser med større utnyttelse av leverandørens ekspertise. BVA hevder å være et *paradigmeskifte* (Kashiwagi, 2016a). BVA inkluderer innkjøpsmodellen Best Value Procurement (BVP), en risikostyringsmodell og prosjektledelsesmodell. Innkjøpsmodellen skal sørge for utnyttelse av leverandørens ekspertise og øke effektiviteten i prosjekter. I anskaffelsesprosessen vurderes leverandørene på prestasjonsunderbyggelse, risikovurdering, tilleggsverdier, intervju og pris. Kvalitet blir vektlagt høyere enn pris. BVP er testet i flere hundre anskaffelser i anleggsbransjen i både USA og Nederland. Resultater fra prosjekter i USA viser til 98% kundetilfredshet, 98% prosjekter fullført i tide, redusert transaksjonskostnad med 90% og 100% av oppdragsgivere som er villige til å bruke Best Value i et annet prosjekt (Kashiwagi, 2016a; Sullivan, 2011).

## **1.2 Nye Veier**

Nye Veier er et fullt statlig eid aksjeselskap under Samferdselsdepartementet. Selskapets primære oppgaver er planlegging, bygging, drift og vedlikehold av hovedveier i Norge. Nye Veier skal være en slank og effektiv byggherreorganisasjon, med mål om å sikre helhetlig og kostnadseffektiv utbygging og drift av trafikksikre hovedveier. Intensjonen til selskapet er å styrke næringslivets konkurranseevne, og skape «*mer vei for pengene*». Nye Veier har signert kontrakt for to pilotprosjekter med Best Value Procurement-metoden, E18 Rugtvedt-Dørdal og E6 Arnkvern-Moelv. (Nye Veier, 2018a)

Normalstrategi for utbyggingsprosjektene til Nye Veier er totalentreprise, som innebærer at leverandøren har ansvar for prosjektering, bygging og vedlikehold. Konkurransene gjennomføres i henhold til det som passer best for den aktuelle anskaffelsen. De har en satsning på nye anskaffelsesmetoder som kan utfordre de tradisjonelle metoder, som Best Value Procurement og Early Contractor Involvement. Dette for å sikre tidlig involvering av leverandørene. (Nye Veier, 2018b)

## **1.3 Formål**

Formålet med masteroppgaven er å analysere gjennomføringen av Best Value Procurement (BVP) i Norge, håndtering av prosjektusikkerhet og forbedringspotensialer i fremtidens BVP-prosjekter. På oppfordring fra Direktoratet for forvaltning og IKT (Difi) har ulike bransjer tatt metoden i bruk. Flere oppdragsgivere vurderer å ta i bruk metoden. Derfor er det behov for erfaringsutveksling og dokumentasjon. Oppgaven skal bidra til innsikt i gjennomføringen av BVP-pilotprosjektene innen infrastruktur i Norge (per. januar 2018). I henhold til litteraturstudie foretatt i forkant av casestudiet ble det avdekket lite tilgjengelig og uavhengig litteratur. Metoden er ny i Norge, og dermed foreligger det lite nasjonal forskning om temaet.

## **1.4 Problemstillinger**

I denne oppgaven studeres følgende problemstillinger:

1. Hvordan ble BVP-anskaffelsene gjennomført i praksis?
2. Hvordan ble prosjektusikkerhet håndtert i de ulike fasene?
3. Hvordan kan BVP-prosjekter håndteres bedre i fremtiden?



## 1.5 Avgrensninger

Oppgaven er avgrenset til norske anleggsprosjekter som har brukt Best Value Procurement i anskaffelsesprosessen. Med bakgrunn i at metoden er ny i Norge, er det valgt å begrense studiet til norske prosjekter fremfor å studere erfaringer fra referanseprosjekter i Nederland og USA. Casene som studeres i oppgaven var de eneste tilgjengelige BVP-prosjektene i anleggsbransjen i Norge per Januar 2018, der begge prosjektene er fra samme oppdragsgiver. Bruken av BVP i andre bransjer er ikke studert fordi de ikke er av samme omfang og kontraktsum som de studerte infrastrukturprosjektene. De utførte anskaffelsene blir hovedsakelig sammenlignet med den opprinnelige Best Value teorien til Kashiwagi. Det er valgt å begrense intervjuobjektene til nøkkelpersoner i ledelsen hos både oppdragsgiver og leverandør. Intervjuer ble altså ikke gjennomført med personer fra produksjonen for å se effektene av anskaffelsesmetoden i prosjektutførelsen. Forskningen har imidlertid blitt gjennomført i begynnelsen av utførelsesfasen, og studerer i hovedsak anskaffelsesprosessen.

## 1.6 Struktur og oppbygning

Tabell 1-1 viser oppbygningen av masteroppgaven.

Tabell 1-1: Oppbygning av masteroppgaven. Egen tilvirkning.

<b>DEL 1: MASTEROPPGAVE</b>	
<b>Kapittel 1 Innledning</b>	Presentasjon av oppgaven, formål, problemstillinger og hvorfor oppgaven er viktig
<b>Kapittel 2 Teori</b>	Det teoretiske grunnlaget for oppgaven
<b>Kapittel 3 Metode</b>	Beskrivelse av metodikk
<b>Kapittel 4 Resultater</b>	Presentasjon av funnene
<b>Kapittel 5 Diskusjon</b>	Funnene belyses og drøftes
<b>Kapittel 6 Konklusjon</b>	Oppsummering av de viktigste funnene og anbefalinger for videre arbeid
<b>Kapittel 7 Litteraturliste</b>	Liste over kilder og referanser som benyttes
<b>DEL 2: ARTIKKEL</b>	
Konferanseartikkel sendt inn til <i>International Conference on Project Management (ProjMAN)</i>	
<b>VEDLEGG</b>	
Intervjuguider	

## 1.7 Forutsetninger og begreper

Forutsetninger og begreper i oppgaven:

- Begrepene entreprenør og leverandør kan forstås som det samme.
- Begrepene byggherre og oppdragsgiver kan forstås som det samme.
- Begrepene prosjekterende og rådgivende ingeniør kan forstås som det samme.
- Begrepene BV-konsulent, BV-rådgiver og BV-ekspert kan forstås som det samme.

Denne oppgaven benytter begrepene *Best Value Approach* (BVA) og *Best Value Procurement* (BVP), der BVA refererer til en tilnærming med prinsippene fra *Information Measurement Theory* (IMT). BVP er en anskaffelsesmodell i tilnærmelsen BVA. Begrepet *Best Value* (BV) brukes som et adjektiv for å beskrive at BVA er implementert (Verweij and Kashiwagi, 2016).

I litteraturen er det ulike begreper som benyttes og beskriver det samme. Noen av begrepene er eldre eller nyere versjoner. Et eksempel er begrepene *Performance Information Procurement System* (PIPS) og BVP som betyr det samme. I tillegg er det ofte at begrepene BVA og BVP sammenblandes. BVP blir på norsk gjerne oversatt til «Prestasjonsinnkjøp».

## 2 Teori

Teorikapittelet danner grunnlag for oppgavens videre diskusjon. Innledningsvis vil offentlige anskaffelser forklares, samt beregningsmetode av pris. Deretter forklares *Information Measurement Theory*, *Best Value Approach* og *Best Value Procurement*. I tillegg vil teori om prosjektusikkerhet presenteres. Avslutningsvis vil kapittelet presentere teori om tillit og samarbeid.

### 2.1 Offentlige anskaffelser

#### 2.1.1 Lov om offentlige anskaffelser

Anskaffelsesprosedyren til offentlige oppdragsgivere er underlagt regelverket for offentlig anskaffelser. Regelverket retter seg mot offentlige oppdragsgivere som statlige myndigheter, kommunale myndigheter og offentligrettslige organer. Lov om offentlige anskaffelser av 21. april 2017 nr.18, LOA, med tilhørende forskrifter om offentlige anskaffelser, FOA, regulerer perioden anskaffelsesprosessen påbegynnes og frem til kontraktsinngåelse. I tillegg til anskaffelsesregelverket kan oppdragsgiver velge å benytte seg av spesielle konkurransebestemmelser. Slik kan oppdragsgiver supplere med egne regler om hvordan konkurransen skal gjennomføres, og dette gjelder i tillegg til loven og forskriften. De grunnleggende prinsippene i LOA og FOA er konkurranse, likebehandling, forutberegnelighet, etterprøvbarhet og forholdsmessighet (Anskaffelsesforskriften, 2016; Anskaffelsesloven, 2017; Hagstrøm & Bruserud, 2014).

Statistisk Sentralbyrå rapporterte at offentlig sektor i 2016 kjøpte varer, tjenester og bygg- og anleggsarbeider for over 500 milliarder kroner. Dette utgjorde en sjettedel av BNP i 2016 (Statistisk Sentralbyrå, 2017). Lovverket skal derfor sikre at anskaffelsen vil "bidra til økt verdiskapning i samfunnet ved å sikre mest mulig effektiv ressursbruk ved offentlige anskaffelser (Anskaffelsesloven, 2017).

#### 2.1.2 Struktur og hovedlinjer i offentlige anskaffelser

Lov om offentlig anskaffelser med tilhørende forskriftsverk er grunnlaget for anskaffelsesprosessen. Forskriften består av tre hoveddeler:

- Almennelige bestemmelser som gjelder alle anskaffelser (Del I)
- Anskaffelser under EØS-terskelverdiene (Del II)

- Anskaffelser over EØS-terskelverdiene (Del III)

Terskelverdiene er beløpsgrenser som angir hvilken del av anskaffelsesregelverket som benyttes ved en anskaffelse. Anskaffelsesregelverkets deler benyttes i ulike tilfeller på bakgrunn av terskelverdiene (Hagstrøm & Bruserud, 2014).

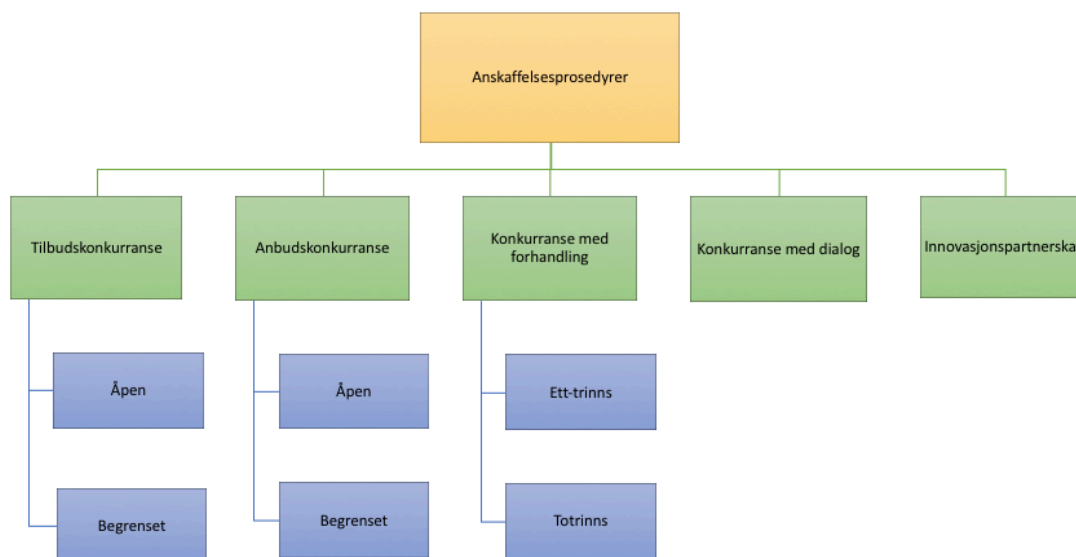
Tabell 2-1: Viktige terskelverdier for offentlige anskaffelser i bygge- og anleggsprosjekter. (Tilpasset fra (Difi, 2017b))

	<b>Terskelverdier og kontraktsverdi</b>	<b>Tillatte anskaffelsesprosedyrer</b>
<b>Del I:</b>	100 000kr - 1,1 mill. kr ekskl. mva.	Ingen spesiell prosedyre. Grunnleggende prinsipper og bestemmelser i FOA må følges
<b>Del I og II:</b>	<u>Bygge- og anleggskontrakter</u> 1,1 mill. - 44 mill. kr ekskl. mva.	* Åpen tilbudskonkurranse * Begrenset tilbudskonkurranse
<b>Del I og III:</b>	<u>Bygge- og anleggskontrakter</u> Over 44 mill. kr ekskl. mva.	* Åpen og begrenset anbuds konkurranse * Konkurranse med forhandlinger * Konkurransepreget dialog * Innovasjonspartnerskap

Tabell 2-1 viser en oversikt over de viktigste terskelverdiene i offentlige anskaffelser. Utgangspunktet for bygg- og anleggskontrakter er at anskaffelsen kan gjennomføres i henhold til reglene i anskaffelsesforskriften del I hvis anslått anskaffelsesverdi er inntil 1,1 millioner kroner. Overstiger kontraktens anslåtte verdi 1,1 millioner kroner kommer del II av forskriften til anvendelse. Del III kommer til anvendelse når bygg- og anleggskontrakter overstiger 44 millioner kroner. Det stilles strengere krav til gjennomføringen av anskaffelser av høy verdi.

### 2.1.3 Anskaffelsesprosedyrer

Hvilken del av regelverket som kommer til anvendelse påvirker handlingsrommet for oppdragsgiveren, og derfor opererer anskaffelsesregelverket med forskjellige anskaffelsesprosedyrer. Valg av anskaffelsesprosedyre påvirkes av terskelverdiene. Figur 2-1 viser hovedkategoriene for anskaffelsesprosedyrer (Hagstrøm & Bruserud, 2014).



Figur 2-1: Hovedkategoriene av anskaffelsesprosedyrer. Egen tilvirkning.

### Tilbudskonkurranser

Åpen tilbudskonkurranse brukes under EØS-terskelverdi, og alle interesserte leverandører kan gi tilbud. Oppdragsgiver kan tildele kontrakt kun basert på tilbudene slik de forelå ved tilbudsfristens utløp, eller gjennomføre dialog/konkurranse med tilbyderne før tildeling.

Begrenset tilbudskonkurranse brukes under EØS-terskelverdi, og er en to-trinnsprosedyre. I første trinn leverer alle interesserte leverandører en forespørsel om å delta i konkurransen. I neste trinn kan kun de inviterte leverandørene gi tilbud (Difi, 2017a; European Parliament Council of the European Union, 2014).

### Anbudskonkurranser

Åpen anbudskonkurranse gir adgang for alle interesserte til å gi tilbud. Ved begrenset anbudskonkurranse tillates kun de inviterte leverandørene til å gi tilbud. Oppdragsgiver fastlegger hvilke leverandører som kan gi tilbud gjennom en prekvalifisering. Det er ikke lov med forhandlinger direkte med leverandør i anbudskonkurranser (Hagstrøm & Bruslerud, 2014).

### Konkurranse med forhandling

I konkurranse med forhandling er det tillatt å forhandle, og forhandlingene kan kun berøre det som er besvart i tilbudet. Det er ikke lov med forhandlinger om innholdet i konkurransegrunnlaget. Ett-trinns konkurranser gjennomføres uten prekvalifisering og alle leverandører som ønsker kan levere tilbud. Konkurransen kan i utgangspunktet gjennomføres

både med og uten prekvalifisering, med unntak av anskaffelser som er underlagt reglene i anskaffelsesforskriftens del III der prekvalifisering er obligatorisk. Ved to-trinns konkurranser får kvalifiserte leverandører konkurransegrunnlaget, og kan inngå et foreløpig tilbud innenfor en fastsatt tilbudsfrist. Deretter starter forhandlinger med tilbyderne, og det forhandles på innholdet i tilbudet som er gitt. (European Parliament Council of the European Union, 2014; Hagstrøm & Bruserud, 2014)

#### Konkurransepreget dialog

Konkurransepreget dialog brukes på komplekse anskaffelser der full beskrivelse av anskaffelsesobjektet ikke er gitt. Det er kun leverandører som er invitert av oppdragsgiver gjennom prekvalifisering som kan delta. I konkurransepreget dialog fører oppdragsgiver i en eller flere runder dialog med leverandørene før det konkurrerende tilbudet gis. Dialogen kan foregå i flere etapper. Når leverandøren har valgt den endelige løsningen, avsluttes dialogen og endelige tilbudet gis. Etter avslutning av dialogen og tilbudet er gitt er det ikke tillatt med forhandling (European Parliament Council of the European Union, 2014; Hagstrøm & Bruserud, 2014).

#### Innovasjonspartnerskap

Kun inviterte leverandører kan delta i konkurransen i innovasjonspartnerskap. Leverandørene kan likevel sende forespørsel om deltakelse. Partnerskapet inngås gjennom forhandling, og brukes ved anskaffelse av varer og tjenester som ikke finnes på markedet fra før (European Parliament Council of the European Union, 2014) .

#### **2.1.4 Beregningsmetode av pris**

Relative poengmodeller brukes i konkurranser der tildelingskriteriene er en kombinasjon av både pris og kvalitet. Pris og kvalitet vurderes i forhold til hverandre, og disse kriteriene vurderes i en vektet poengskala. Det finnes flere forskjellige poengmodeller. De vanligste modellene tar utgangspunkt i at laveste pris gir maksimalt poeng, og de øvrige pristilbudene vurderes i forhold til det laveste pristilbudet. Det er utfordringer ved å benytte en slik metode når pris blir beregnet om til poeng, spesielt når dette vurderes i et felles poengsystem med kvalitet. Det som skjer er at man sammenligner to svært forskjellige tildelingskriterier som kvalitet og pris. Når laveste pris får maksimalt med poeng er det utfordrende å sammenligne pris opp mot kvalitet, fordi kvalitetskriteriene vurderes i forhold til enkelte vurderingstema. Det er en risiko for at ingen av tilbudene gis maksimumpoeng i forhold til disse kriteriene. Difi

(2018b) anbefaler derfor å justere poengene slik at den opprinnelige vektingen mellom pris og kvalitet bevares. Videre er det en risiko for at prisnivået på tilbudet med lavest pris vil kunne påvirke hvilke av de andre tilbudene med høyere kvalitet som vinner konkurransen. Det er likevel viktig ved benyttelse av relativ prismodell at oppdrager simulerer modellene for å redusere risikoen for feil valg av beregningsmetode. Slik kan mulig uheldig utslag av modellen avdekkes før tildeling av kontrakt (Difi, 2018b; Lunander & Andersson, 2004).

Det finnes forskjellige poengmodeller, for eksempel gjennomsnittsmodellen der prisen blir vurdert i forhold til gjennomsnittsprisen til innleverte tilbud. Lineære og forholdsmessige metoder har vist seg populære ved bruk av relative poengmodeller. En lineær modell innebærer at forskjeller i poengscore gjenspeiler den prosentmessige forskjellen i pris fra det laveste tilbudet. Utfordringer med den lineære metoden er at tilbudet som er dobbelt så dyrt enn det billigste oppnår minuspoeng, og dermed økes poengspennet. Tildelingskriteriet oppnår større vekt enn tiltenkt når poengspennet økes. En forholdsmessig modell medfører at differansen i poeng blir mindre når prisforskjellene fra den laveste prisen er høy. Den laveste prisen vil altså være styrende for de øvrige tilbudsprisenes uttelling. Dette fører til større poengutslag i intervallet nært opp til den laveste prisen, og små poengutslag ved høyere tilbudspriser (Difi, 2018b; Lunander & Andersson, 2004).

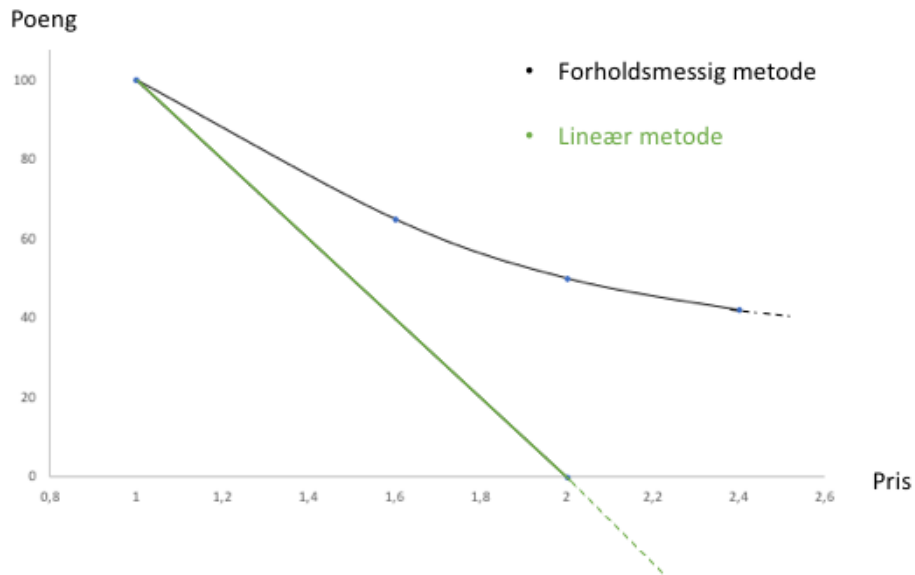
Figur 2-2 illustrerer utfallene av forholdsmessig og lineær metode, der Y-aksen viser poeng og X-aksen viser pris. Formel (1) og (2) viser forskjell på henholdsvis forholdsmessig og lineær metode:

*Formel 1: Forholdsmessig metode for prisberegning*

$$\text{Poeng med forholdsmessig metode} = \text{makspoeng} \times \frac{\text{laveste pris}}{\text{pris}} \quad (1)$$

*Formel 2: Lineær metode for prisberegning*

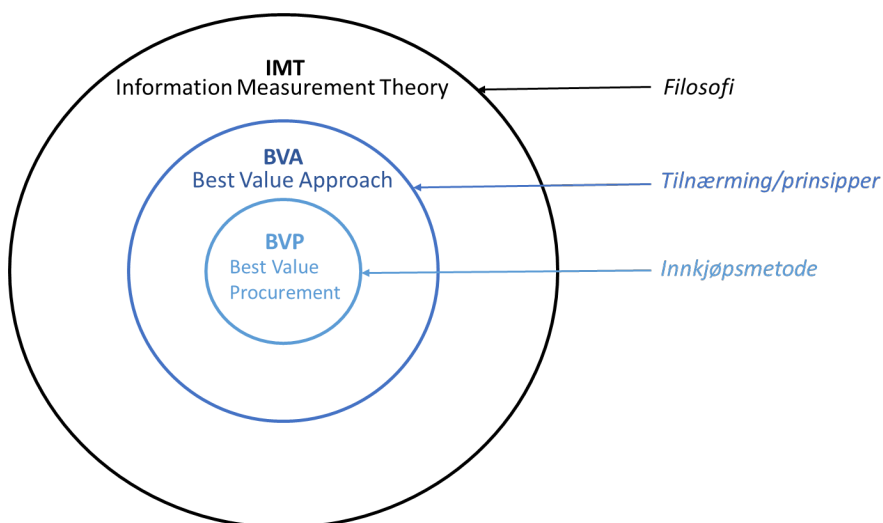
$$\text{Poeng med lineær metode} = \text{makspoeng} \times \left(1 - \frac{\text{pris} - \text{laveste pris}}{\text{laveste pris}}\right) \quad (2)$$



Figur 2-2: Fremvisning av evalueringsmodeller; forholdsmessig- og lineær metode. Egen tilvirkning.

## 2.2 Information Measurement Theory (IMT)

Information Measurement Theory (IMT) er grunnfilosofien bak Best Value-tilnærmelsen og innkjøpsmetoden Best Value Procurement. Filosofien, tilnærmingen og innkjøpsmetoden er utviklet av professor Dean Kashiwagi ved Arizona State University. Figur 2-3 viser sammenhengen mellom IMT, BVA og BVP.



Figur 2-3: Sammenhengen mellom Information Measurement Theory (IMT), Best Value Approach (BVA) og Best Value Procurement (BVP). Egen tilvirkning.



IMT bygger på Claude Shannons informasjonsteori fra 1948. Informasjonsteorien studerer kvantifisering, lagring og kommunikasjon av informasjon. IMT bygger på deduktiv logikk som definerer at hendelser kun kan skje på én måte, hvorfor dette er forutsigbart og hvordan det kan brukes til å forutsi eksperters kompetanse. Teorien inkluderer bruken av relative og relevant data for å forutse fremtidig utfall av hendelser (Kashiwagi, 2016b; Verweij & Kashiwagi, 2016). Konsepter i IMT blir presentert i Tabell 2-2.

Tabell 2-2: Konsepter i Information Measurement Theory (Van de Rijt & Santema, 2012).

<b>Konsepter i Information Measurement Theory</b>	
1	Alt er forutsigbart når all informasjon er tilgjengelig
2	Alle hendelser kan kun inntreffe på én måte, og har kun ett mulig utfall. Dette kan forutses når en har all informasjon om de opprinnelige forholdene/starten av hendelsen og naturlovene.
3	Forsøke å påvirke, kontrollere transaksjonsresultater, forventninger og handlinger er ikke logisk eller korrekt. Dette vil derimot medføre kostnadsavvik og sløsing av tid.
4	Ekspert er best skikket til å forutse fremtiden, planlegge og gjennomføre tiltak for å minimere risiko, redusere kostnader samt optimalisere profitt og effektivitet.

IMT diskuterer hvordan *dominant informasjon* fjerner behovet for å fatte beslutninger. Dominant informasjon er enkel, klar og entydig informasjon. Fullstendig informasjon skal medføre at alt er forutsigbart, og at utfallet av en situasjon kan dermed forutses (Kashiwagi, 2016b).

Videre beskriver IMT hvordan individer med lav *behandlingshastighet* av informasjon har en misoppfatning av at det er mangelfull informasjon. I virkeligheten eksisterer informasjonen, men individets manglende evne til å oppfatte informasjon skaper en feil oppfatning. For å kompensere illusjonen av mangel på informasjon kan individet benytte personlig erfaring. Ved å benytte personlig erfaring kontra tilgjengelig informasjon oppstår det *forurensning og forutinntatthet*. Personlige erfaringer er subjektive, ufullstendige og begrenset. Ekspert fatter ikke beslutninger, men bruker fullstendig og *dominant* informasjon for å finne det riktige valget. Beslutningstaking og bias er de største hindringene for den perfekte forståelse av virkeligheten. I henhold til teorien er beslutningstaking ineffektivt og krever mer tillit mellom partene (Kashiwagi, 2016b).

Formålet med IMT er (Kashiwagi, 2016b):

1. Å minimere subjektiv beslutningstaking ved å bruke dominant informasjon.
2. Minimere behovet for å overføre informasjon.
3. Identifisere forholdet mellom bruken av informasjon, prosesshastighet og ytelse.
4. Identifisere en struktur som minimerer kravene til beslutningstaking, styring og kontroll av den andre parten.
5. Optimere prosesser ved å identifisere og fjerne enheter som øker risiko og ikke tilfører verdi.

Kashiwagi argumenterer for at kun de som forstår IMT fullt ut kan gjennomføre prestasjonsinnkjøp uten assistanse fra en Best Value-konsulent. Om en skal foreta prestasjonsinnkjøp uten fullstendig forståelse av IMT, må prinsippene i BVP-metodikken følges til punkt og prikke for å lykkes. Når man følger BVP-metodikken steg for steg vil konseptene fra IMT automatisk implementeres (Verweij & Kashiwagi, 2016).

### **2.3 Best Value Approach (BVA)**

Best Value Approach er en tilnærming som inkluderer anskaffelsesmodellen BVP i tillegg til en risikostyringsmodell og prosjektstyringsmodell i utførelsen. BVA er et sett prinsipper som bygger på filosofien IMT. Tilnærmelsen er utviklet gjennom flere år med sikte på å forbedre innkjøpsprosesser og prosjektstyring, ved å velge ekspert-leverandøren til å redusere risiko (Kashiwagi, 2016a; Snippet et al., 2015; Van de Rijt & Santema, 2012).

Kashiwagi (2016) omtaler Best Value Approach som et *paradigmeskifte*, og hevder BVA er «nærmest perfektionert». Rollen til oppdragsgiveren forandres fra å være den tekniske eksperten som bestemmer hvordan prosjektet skal utføres, til en rolle som skal finne ekspert-leverandøren. Dermed endres rollen til oppdragsgiveren fra en teknisk til en strategisk rolle, som skal tilrettelegge for at ekspert-leverandøren kan utføre prosjektet med vellykket resultat. Tilnæringsmetoden skal overføre prosjektkontrollen til leverandøren. I BVA har ikke eksperten noen risiko. Risiko er derfor det leverandøren ikke kan kontrollere. Ekspert-leverandøren skal identifisere hvilke elementer de har kontroll over og tilstrekkelig informasjon om. Leverandøren er ansvarlig for å redusere risikoen de ikke kontrollerer, men er ikke finansielt ansvarlig for den (Kashiwagi & Kashiwagi, 2012; Kashiwagi, 2016a; Kashiwagi, 2017).

Witteveen og Rijt (2012) oppklarer noen vanlige misforståelser med BVA. De forklarer at det ikke er én spesifikk måte å bruke metoden, og at det er naturlig at det oppstår mange varianter av tilnærmingen. Det er likevel viktig at de sentrale elementene forblir. I det øyeblikket oppdragsgiver begynner å ta avgjørelser er det ikke lenger Best Value Approach. Videre fremhever de at opplæring er en viktig del av å forstå metoden og filosofien bak, for å kunne implementere BVA med suksess. Van de Rijt og Santema (2012) beskriver at det ikke er et poeng å tvinge andre til å benytte en «riktig» eller «ren» metodikk. Metoden blir benyttet forskjellig ved at brukerne har ulik opplæring, forståelse. Eller ved at brukerne bruker forskjellige informasjonskilder eller eldre versjoner av teorien. Videre skriver Van de Rijt og Santema (2012) at enkelte søker etter en universell og kontrollert metode, men påpeker at IMT tydeliggjør at det ikke er behov eller nødvendig.

### **2.3.1 Best Value-sertifisering**

Det er etablert et system for sertifisering av «Best Value-eksperter». Ifølge *Best Value Foundation* skal sertifiseringene skille på kompetansen mellom personer som har erfaring med BVA. Det er to nivåer, B- og A-sertifisering. B-sertifisering (herunder B-, B og B+) oppnås gjennom deltakelse på kurs og beståtte eksamener i BVA og IMT. A-sertifisering (herunder A og A+) oppnås gjennom deltakelse i BVA-prosjekter, revisjon av BV studier, vitenskapelige publikasjoner om Best Value og intervjuer. A+-sertifikat kan oppnås etter at alle de andre sertifiseringene er tatt, og en består TTT-eksamen («Train the Trainer») fra den årlige BV-konferansen i USA. A+-sertifiseringen må fornyes hvert år (Best Value Foundation, 2018; Best Value Group, 2018).

Implementering av nye praksis innen innkjøp, kontrakt og prosjektstyring i bygg- og anleggsbransjen krever at partene innehar høy kompetanse om den nye tilnærmelsen, og at det kontinuerlig arbeides med å fravike tradisjonell praksis (Lines et al., 2015). Spesielt i pilotprosjekter kan det være fornuftig å benytte en sertifisert BV-konsulent for å sikre at man utnytter fordelene av Best Value. Dette er viktig for å sikre at oppdragsgiver og leverandør forstår roller og felles mål (Storteboom et al., 2017). Innleide konsulenter med A-sertifisering kan bistå i implementeringen av Best Value-tilnærmelsen, og bruken av innkjøpsmetoden. Kashiwagi (2016a) hevder at opplæring i Best Value er svært viktig i de første anskaffelsene som foretas. Ved at de involverte har god forståelse for metoden og bakenforliggende filosofi, kan viktige poenger blir forstått og videreført.

### 2.3.2 Hybridversjoner av Best Value Approach

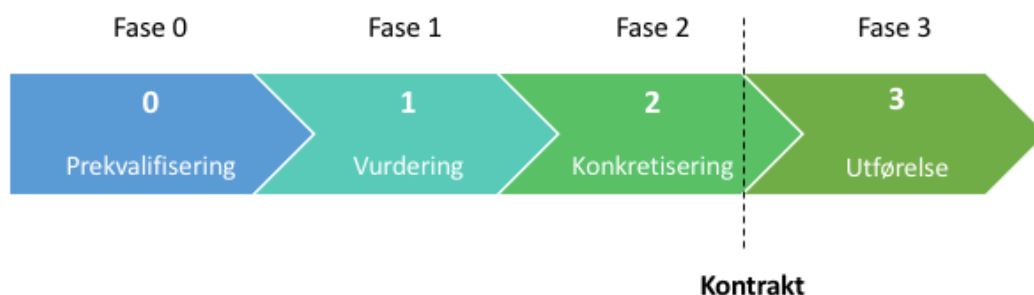
Best Value Approach er praktisert på ulike måter, og det er observert hybridversjoner av den originale tilnærmelsen i Nederland (Witteveen & Rijt, 2013). Tilnærmelsen, og spesielt anskaffelsesmetoden BVP, er benyttet i sammenhenger der kun enkelte elementer fra metoden blir benyttet. Variasjoner av metoden har sitt opphav blant brukere med ulik opplæring, erfaring og kompetanse. Det blir også benyttet forskjellige informasjonskilder eller eldre versjoner av metoden (Van de Rijt & Santema, 2012). Witteveen & Van de Rijt (2013) beskriver hvordan Best Value-tilnærmelsen kan være utfordrende å implementere. Ved første øyekast kan tilnærmelsen virke logisk og simpel, men i praksis er den vanskeligere å implementere. Flere av prinsippene kan virke ikke-intuitive som gjør det lett å benytte elementer fra det tradisjonelle, som skaper hybridversjoner. Verweij & Kashiwagi (2016) anbefaler bruken av en sertifisert Best Value-konsulent i gjennomføringen av BVP-konkurranser. Dette er for å sikre at grunnprinsippene i metoden med påfølgende effekter ivaretas.

### 2.4 Best Value Procurement (BVP)

BVP er på norsk kjent som prestasjonsinnkjøp. Kashiwagi (2016a) hevder det er fire hovedformål med prestasjonsinnkjøp:

- Redusere kostandene og øke fortjenesten gjennom effektivitet.
- Minimere sløsing av ressurser ved å levere en tjeneste eller et produkt med færrest mulig transaksjoner mellom oppdragsgiver og leverandør.
- Minimere beslutningstaking og kommunikasjon mellom partene.
- Oppdragsgiver skal utnytte ekspertise fremfor å styre, lede og kontrollere leverandøren.

Som Figur 2-4 illustrerer består anskaffelsesmodellen av fire faser: prekvalifisering, vurdering, konkretisering og utførelse. Selve innkjøpsprosessen utføres i fase 0-2, mens fase 3 består av BVAs risiko- og prosjektstyringsmodell.



Figur 2-4: De fire fasene i BVP. Tilpasset fra Kashiwagi (2016a)

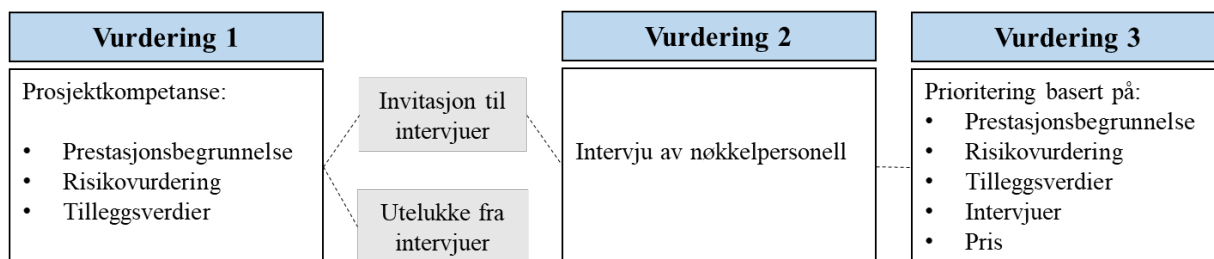
### 2.4.1 Fase 0 – Prekvalifiseringsfasen

Kashiwagi omtaler prekvalifisering som fase 0, fordi det er før selve anskaffelsesprosessen begynner. Fase 0 er valgfri. Fasen omfatter utdanning og opplæring i BVA, i tillegg til prekvalifisering av leverandører. Formålet er å gjøre både leverandører og oppdragsgiver klar til anskaffelsesprosessen. Prekvalifiseringen innebærer oppdragsgivers minimumskrav til potensielle leverandører. Slike krav kan eksempelvis være finansielle eller juridiske krav, eller erfaring fra tilsvarende prosjekter (Kashiwagi, 2016a).

Når prekvalifisering benyttes kan oppdragsgiver fastsette et begrenset antall tilbydere i konkurransen. Oppdragsgivere kan dermed foreta en utvelgelse blant leverandørene som tilfredsstillere kvalifikasjonskravene (Anskaffelsesforskriften, 2016). I prekvalifikasjonsgrunnet kan minimumsutdanning på nøkkelpersonell i prosjektet være et krav. Müller & Turner (2007) argumenterer derimot for at prosjektledere med erfaring kan ha større innvirkning på prosjektsuksess, fremfor «rett» utdanning. Minimumsutdanning på nøkkelpersonell trenger dermed ikke å være et kriterium for å finne ekspert-leverandøren (Müller & Turner, 2007).

### 2.4.2 Fase 1 – Vurderingsfasen

Fase 1 omfatter identifisering av Best Value-leverandøren, som betegnes som *ekspert-leverandøren*. Identifiseringen av ekspert-leverandøren gjøres gjennom vurderingen av fem vurderingskriterier: prestasjonsbegrunnelse, risikovurdering, tilleggsverdier, intervju og pris, illustrert i Figur 2-5.



Figur 2-5: Gjennomføring av vurderingsfasen. Tilpasset fra Van de Rijt et al (2016)

Vurderingen av den beste leverandøren gjøres i tre vurderingsprosesser. Først vurderes og gis poeng på de seks sidene med innsendt dokumentasjon fra leverandøren

(prestasjonsbegrunnelse, risikovurdering og tilleggsverdier). Leverandørene blir vurdert på et anonymt grunnlag. Deretter inviteres nøkkelpersonell fra leverandørene til intervjuer. Til slutt evalueres prisen.

Tilbudet skal vurderes på bakgrunn av entydig og objektiv informasjon, *dominant informasjon*. Med entydig menes at man bruker tallfestet informasjon (metrics) til å dokumentere prestasjonsmålinger. Dokumentasjon som verifiserer påstandene skal være tilgjengelig for oppdragsgiver. Dette skal gjøre språket enkelt, tydelig og forståelig for leseren. Alle påstandene i prestasjonsgrunnlaget bør være korte, relevante for prosjektet, ikke for tekniske og unike for leverandøren (Kashiwagi, 2016a; Kashiwagi, 2013).

### **Beskrivelse av prosjektkompetanse**

Vurderingsfasen innledes ved at leverandørene sender inn ett seks-siders tilbud. Tilbudet skal inneholde følgende:

- Prestasjonsbegrunnelse (to sider)
- Risikovurdering med oppdragsgivers største risikoer og tiltak (to sider)
- Tilleggsverdier (to sider)

Prestasjonsbegrunnelsen skal inneholde begrunnede påstander der leverandøren underbygger sin kapasitet for å gjennomføre prosjektet og realisere prosjektmålene på en tilfredsstillende måte. I risikovurderingen skal leverandøren beskrive oppdragsgivers største risikoer, samt hvordan de vil redusere disse. Formålet med tilbudet er at leverandørene skal vise hvordan de handler i oppdragsgivers beste interesser. Tilleggsverdier er ekstratjenester leverandøren kan tilby som befinner seg utenfor omfanget til oppdraget, men som oppdragsgiver kan velge å tilføye prosjektet. Disse skal være beskrevet med en pris for den ekstra tjenesten. Målet er at leverandørene skal kunne forbedre verdien av prosjektet, uten å straffes med ekstra påfølgende kostnader. Kashiwagi (2016) anbefaler å ikke prise risiko i prosjektkostnaden. Konsepter som minimerer risiko bør være tilleggsverdier. Dersom prosjektkostnader ikke vurderes kan tilleggsverdier tas ut av de seks sidene. Hovedmålet med det seks-siders tilbudet er at leverandørene skal kunne differensiere seg fra de andre leverandørene ved å presentere sin ekspertise. Leverandørenes pris blir ikke kjent for vurderingsgruppen før etter at de andre kriteriene er vurdert.

## Intervju

Basert på rangeringen av tilbudet, velges de beste leverandørene ut til en intervjurunde. Til intervjurunden velger oppdragsgiver ut nøkkelpersonell direkte involvert i utførelsen av prosjektet. Formålet med spørsmålene som stilles i intervjuet skal være å identifisere leverandørens evne til å forutse og redusere risiko (Kashiwagi, 2013).

## Poenggiving

Etter at intervjuene er gjennomført skal en vurderingsgruppe fra oppdragsgiveren gi de ulike leverandørene en poengvurdering på kriteriene. Poengsummene multipliseres med vekten av de ulike tildelingskriteriene.

I Best Value-teorien beskrives en poengskala fra 1-10, der hele skalaen (med desimaler) benyttes. Det er derimot anbefalt å kun gi poengene 1,5 eller 10 i de første anskaffelsene som gjennomføres. Begrunnelsen for dette er at bruken av mange poeng er imot BVA fordi det fører til at man tenker og bruker bias i beslutningstakingen. Maksimal poengsum er 10, og beskriver høy prestasjon begrunnet begrunnende påstander mens 1 viser svak prestasjon gjennom prestasjonsbegrunnelsene. De fleste tilbudene vil få karakteren 5. Ved andre poeng enn 5 bør den som evaluerer gi en kort beskrivelse på hvorfor. Målet er å eliminere «magefølelse» eller «intuisjon» til fordel for verifiserbare prestasjonsbegrunnelser fra leverandørene. Det bør sjeldent gis poeng under 5, da dette med høy sannsynlighet vil føre til frustrasjon og sinne hos leverandørene, og at den vanligste årsaken er at leverandørene ikke er tilstrekkelig opplært i metoden og tilnærmelsen (Kashiwagi, 2017).

Deretter vektes poengene i forhold til tildelingskriteriene. I litteratur om BVP presenteres det ulike måter dette kan gjennomføres. Tabell 2-3 viser forslag fra Kashiwagi (2016) opp mot forslag fra en oversatt versjon av Rijt et al (2016), som benyttes av mange oppdragsgivere i Norge.

Tabell 2-3: Forskjellen i poengvektning mellom Kashiwagi (2016) og Rijt et al. (2016). Egen tilvirkning.

	Kashiwagi (2016)	Rijt et al (2016)
Kriterium	Vekt (%)	Vekt (%)
Prestasjonsbegrunnelse	30	15
Risikoutredning	20	20
Tilleggsverdier	10	10
Intervju	30	30
Pris	10	25

Kashiwagi (2016) legger større vekt på kvalitetskriteriene enn presentert i Van de Rijt et al (2016), og foreslår også lavere vektning på pris. Intervjuene har høyest vektning. Årsaken er at disse kan gi dominant informasjon om leverandøren.

Å vektlegge kvalitetskriterier fremfor pris foreslås av flere som løsning for å redusere forsinkelser og kostnadsoverskridelser (Odeh & Battaineh, 2001). Det blir ikke dyrere å velge Best Value-leverandøren. Resultater fra Rijkswaterstaat i Nederland viser at det gjennom en rekke prosjekter der den økonomisk mest fordelaktige leverandøren ble valgt, hadde 80 % av leverandørene også lavest pris. Det må imidlertid bemerkes at dette ikke automatisk betyr at de har best kvalitet også (Witteveen & Rijt, 2013).

Verweij og Kashiwagi (2016) forteller at når det ikke er mulig å finne et pålitelig pristak, skal det overlates til leverandørene. Det er viktig at pristaket ikke benyttes av oppdragsgiveren som et instrument for styring og kontroll av leverandøren.

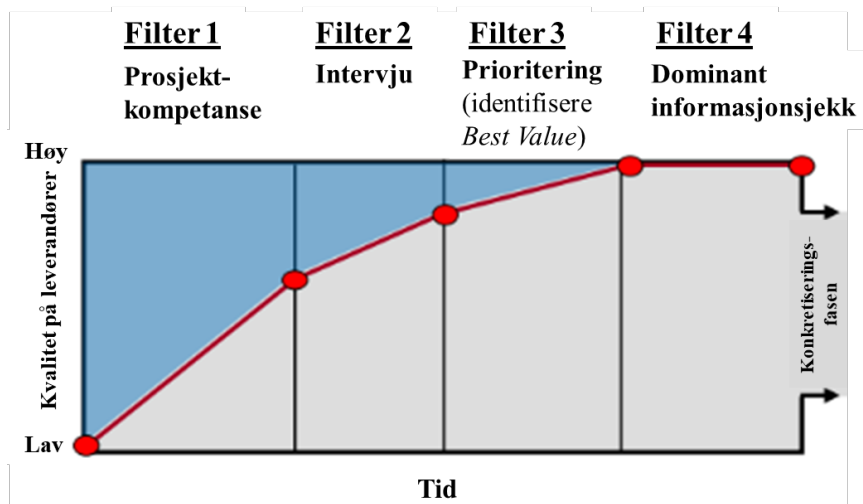
### **Prioritering**

Vurderingen skal gjøres basert på objektive vurderinger, slik at resultatet er forutsigbart for leverandørene. Anonymitet og objektivitet er viktig i vurderingene for å unngå bias i evalueringen. Prioritering av leverandørene gjøres basert på poengene og vektningen av tildelingskriteriene, som avgjør hvilken av leverandørene som har best evne til å levere (Kashiwagi, 2013; Verweij & Kashiwagi, 2016).

### **Sjekk av dominant informasjon**

Oppdragsgiver kontrollerer deretter informasjon fra den høyest prioriterte leverandøren. Dette skal sikre at det ikke er informasjon som vil forårsake at oppdragsgiver velger en annen leverandør. Figur 2-6 viser de ulike filtrene i vurderingsfasen. Etter det siste filteret blir den beste leverandøren basert på poengene fra tildelingskriteriene valgt til å gå videre til neste fase: konkretiseringsfasen. Denne leverandøren er *presumtiv*. Det vil si at oppdragsgiveren kan velge å forkaste leverandøren, dersom det viser seg i konkretiseringsfasen at leverandøren ikke oppfyller kravene. Ved forkastelse av en leverandør blir det foretatt en ny evaluering av de resterende tilbudene (Kashiwagi, 2016a).





Figur 2-6: Filtre i vurderingsfasen. (Tilpasset fra Kashiwagi, 2016)

### 2.4.3 Fase 2 – Konkretiseringsfasen

Fase 2 betegnes som den viktigste fasen i prestasjonsinnkjøp. Konkretiseringsfasen gjennomføres i tre trinn: oppstartssamling, selve konkretiseringen og tildelingsmøte. I konkretiseringen skal den presumptive leverandøren gjøre rede for planen for utførelse og det skal tydeliggjøres hva som faller innenfor og utenfor prosjektomfanget, men det er essensielt at det ikke skal foregå endringer, utfyllinger eller forhandlinger (Kashiwagi, 2016a; Van de Rijt et al., 2016).

Ved avslutningen av konkretiseringsfasen underskrives kontrakten. Kontrakten skal utformes av leverandøren, men inneholder alle oppdragsgivers juridiske krav. Leverandøren er ansvarlig for administrasjon av kontrakten og kontroll av avvik. Følgende dokumenter må fremlegges i kontrakten (Kashiwagi & Kashiwagi, 2012; Kashiwagi, 2016a):

- Sammendrag av prosjektsomfang
- Detaljert fremdriftsplan med milepæler
- Kvalitetskontroll med ytelsesmålinger (KPIer)
- Risikostyringsplan:
  - Liste med alle oppdragsgivers identifiserte risikoer i prioritert rekkefølge
  - Plan for å redusere risiko
  - Handlingsplan dersom risiko inntreffer med estimert konsekvens

I konkretiseringsfasen oppstår det gjerne relasjonsbygging og økt tillitt mellom partene (Snippert et al., 2015). I henhold til BVA skal det derimot ikke være behov for relasjonsbasert tillitt. Tillitt mellom partene er basert på prestasjonsindikatorer og entydig informasjon (Bos et al., 2015; Kashiwagi, 2016a).

#### **2.4.4 Fase 3 – Utførelsesfasen**

Etter at leverandøren er tildelt prosjektet starter den siste fasen: utførelsesfasen (utbyggingsfasen). I denne fasen er det ikke mye som skiller utførelsen fra andre gjennomføringer. De største forskjellene er at leverandøren skal levere ukentlige risikorapporter til oppdragsgiver, og oppdragsgiveres *direktørrapport*. Rapportene skal sørge for redusert byråkrati, større åpenhet og forutsigbarhet for alle parter, oppdatert informasjon, samt tilordne ansvar og sørge for kontinuerlig forbedring. Rapportene erstatter ikke kontraktsdokumenter mellom oppdragsgiver og leverandør (Kashiwagi, 2016a).

De ukentlige risikorapportene gir kontinuerlig status på risikoer i prosjektet med bruk av *dominant informasjon*, og fungerer som et bindeledd mellom leverandør og oppdragsgiver. Her presenteres oppdragsgivers risikoer og hvordan leverandøren har tenkt å redusere risikoene fra å oppstå. Leverandøren er ikke finansielt ansvarlig for konsekvensene dersom risikoene oppstår. Alle de ukentlige risikorapportene blir del av direktørrapporten. Direktørrapporten skal ellers inneholde: oppdragsgivers prestasjonsinformasjon, prosjektavvik, informasjon om hver avdeling i organisasjonen og de mest risikofylte prosjektene med risikoårsaker og tiltak (Kashiwagi & Kashiwagi, 2012).

Prosjektstyring og kontroll skal i utførelsesfasen overlates til leverandøren. Kashiwagi (2016a) argumenterer for at når BVP er utført på en korrekt måte er det ikke behov for høy grad av prosjektledelse fra oppdragsgivers side i utførelsesfasen. Årsakene er at det ikke skal være behov for å kontrollere ekspert-leverandørens arbeid. Det er viktig at oppdragsgiver er påpasselig med å ikke styre og kontrollere leverandøren. Snippert et al (2017) argumenterer for at ansatte fra oppdragsgiver med bakgrunn fra tradisjonelle anskaffelser lettere havner i kontrollorienterte forhold med leverandøren.

#### **2.5 Usikkerhet; risiko og muligheter**

Det er ikke ukjent at prosjekter feiler med å nå mål, alt fra forsinkelser til kostnadsoverskridelser. En av årsakene er at prosjekter er *unike*, noe som gjør resultatet usikkert. Særlig gjelder dette prosjekter med høy kompleksitet og store teknologiske utfordringer. Stadig strengere krav om nytenkning, kreativitet, bruk av ny teknologi og

kostnadseffektivitet setter krav til effektive og kompetente prosjektorganisasjoner som fungerer under stor usikkerhet (Husby et al., 2005). Kashiwagi & Kashiwagi (2012) foreslår derimot at risiko ikke kommer av prosjektenes kompleksitet, og foreslår et nytt system for risikostyring basert på konsepter fra IMT. Dersom oppdragsgiver forsøker å styre, lede og kontrollere ekspert-leverandøren, antyder dette at oppdragsgiver er en bedre ekspert enn leverandøren, noe som øker projektrisikoen. Videre hevder Kashiwagi & Kashiwagi (2012) at en ekspert ikke har noe risiko innenfor sitt beskrevne prosjektomfang. Leverandøren skal likevel jobbe med å redusere risikoer de ikke kontrollerer.

Begrepene usikkerhet og risiko blir i praksis benyttet om hverandre. Best Value Approach benytter begrepene risiko og risikostyring. I tilnærmelsen blir risiko definert som når projektkostnader, tid eller kvalitet ikke oppfyller oppdragsgivers forventninger. Videre defineres risiko i et prosjekt som en usikker hendelse som dersom den oppstår har en negativ eller positiv effekt på prosjektmålene (Kashiwagi & Kashiwagi, 2012). Annen forskning vektlegger bruken av begrepet *usikkerhet* fordi *risiko* gjerne gir negative assosiasjoner og medfører et begrenset fokus på usikkerhetsstyringen. Begrepet usikkerhet skal bidra til et mer nøytralt bilde der også potensielle oppsider ved prosjektstyringen vektlegges. Usikkerhet er differansen mellom informasjon som er nødvendig for å ta en sikker beslutning og den tilgjengelige informasjonen, og er dermed alle mulige utfall et prosjektelement kan ha som følge av ufullstendig informasjon eller uforutsigbarhet. I denne oppgaven vil begrepet *usikkerhet* benyttes for å beskrive hendelser som, dersom de oppstår, har en positiv eller negativ konsekvens. Et positivt utfall betegnes som en mulighet, mens et negativt utfall betegnes som en risiko. Handlingsrommet (mulighetsrommet) vil defineres av både det som er teknisk og rasjonelt mulig, men også det politiske, økonomiske, miljø, med mer. Dersom en legger for sterke føringer på forhold som gjelder teknologi, funksjon og liknende vil handlingsrommet avgrenses til enkelte typer virkemidler eller konsepter. Beslutninger innebærer å ta risiko og søke muligheter. De fleste beslutninger handler om å balansere risiko mot de muligheter som situasjonen innebærer. Ingen vil ta på seg unødvendig risiko dersom det ikke finnes rimelig mulighet for inntjening (Husby et al., 2005; Jordanger, 2005; Samset et al., 2013; Ward & Chapman, 2003).

### **2.5.1 Usikkerhetsstyring i prosjektets faser**

Usikkerhetsstyring består av en systematisk prosess for å identifisere usikkerhetslementer og deretter finne tiltak for å påvirke dem. Serpell et al (2014) hevder risikostyring bør bli et større fokus i byggeprosjekter, og beskriver at de største barrierene for å implementere et effektivt risikostyringssystem er mangel på systemer og integrerte mekanismer for risikostyring. Huseby et al (2005) hevder prosjekter som når sine mål har tatt høyde for usikkerheten i prosjektet tidlig og har lykket med riktig styring av den i prosjektet. Usikkerhetsstyring medfører blant annet forbedret kommunikasjon i prosjektet og stimulerer til åpenhet rundt usikkerhet i prosjektet. Vi sier ofte at et usikkerhetslement har to parametere: sannsynlighet for å inntreffe og konsekvens. Dersom alt var sikkert, ville det ikke forekomme avvik, og all styring vil være ren administrasjon og registrering (Husby et al., 2005; Serpell et al., 2014).

Huseby et al (2005) påpeker viktigheten av god planlegging der usikkerheten settes i fokus, og at tiltak for å utnytte mulighetene og forebygge risiko blir definert og utført. En viktig oppgave i prosjektet er å øke kunnskapen om prosjektet så tidlig som mulig ettersom de viktige beslutningene tas tidlig og bør tas på et så godt grunnlag som mulig. En fullkommen rasjonell analyse kan derimot være svært vanskelig å oppnå. Det innebærer at alle alternative løsninger på en utfordring identifiseres, samt at alle konsekvenser og handlingsalternativer utredes og peker ut det beste alternativet. I virkelighetens verden må man ta i betraktning begrenset rasjonalitet (Husby et al., 2005; Samset et al., 2013).

### **2.6 Tidlig involvering av leverandør**

Tradisjonelt har det vært vanlig i anleggsprosjekter i Norge at reguleringsfasen og planleggingsfasen er to adskilte prosesser. Reguleringsplanen blir ofte vedtatt før prosjekteringen starter. Som en konsekvens kan reguleringsplanen samsvare dårlig med de praktiske behovene til de som skal prosjektere veien og det kan være risiko for at byggbarheten eller andre praktiske behov ikke er tilstrekkelig vurdert. Røren et al (2017) argumenterer for at det er ytterligere rom for innovasjon og forbedringer i den norske vegbyggingspraksisen. Det er ikke ukjent at prosjekterende eller entreprenør ønsker å gjøre endringer i reguleringsplanen etter at den er formelt godkjent. Reguleringsendringer kan både være tidkrevende og dyrt (Røren et al., 2017).

Det er allment akseptert at leverandøren kan tilby verdifull kompetanse i prosjektutviklingen (Wondimu et al., 2016). Tidligfasen av prosjekter får stadig mer fokus gjennom ønske om å øke verdiene ved å sikre at prosjektet blir effektivt definert og designet. Dette har ført til utviklingen av en rekke anskaffelsesmåter der leverandørens ekspertise inkluderes på et mye tidligere tidspunkt enn det som tradisjonelt har blitt gjort i byggebransjen. Former av tidlig involvering, der oppdragsgiver samarbeider med leverandøren fra tidlige prosjektfaser, har utviklet seg over mange tiår. Konseptet er kjent under flere betegnelser, slik som «tidlig entreprenørinvolvering», «integrert prosjektering», «early supplier involvement», «integrated project delivery» og «early contractor involvement (ECI)» (Walker & Lloyd-Walker, 2012; Wondimu et al., 2016).

Røren et al (2017) beskriver fordeler med å sammenflette regulering- og planleggingsfasen. Funn indikerer blant annet kostands- og tidsbesparelser som følge av at utfordringer blir identifisert tidlig, i tillegg til et mer byggbart resultat som følge av bedre samarbeid mellom ulike profesjoner.

## **2.7 Tillitt og samarbeid i prosjektorganisasjoner**

Det finnes mye litteratur som har pekt på viktigheten av tillit som fasilitator for positive relasjoner blant prosjektdeltakere. Pinto et al (2009), tydeliggjør at tillitt ikke er et samme som samarbeid, da samarbeid kan skje gjennom frykt for sanksjoner eller andre måter en kan føle seg tvunget til det. Aubert og Kelsey (2000) beskriver at tillitt i et kontraktuelt forhold kan legge til rette for utveksling av informasjon og føre til en reduksjon av kontroll og kostnader forbundet med overvåkning og kontroll siden partene ikke trenger å være redd for opportuniste. Dette gjør arbeidsforholdet mer effektivt. Effektive team trenger derimot ikke nødvendigvis være avhengige av tillitt; tillitt er ikke nødvendig for at et team skal levere et kvalitetsresultat (Aubert & Kelsey, 2000; Pinto et al., 2009).

Swärd (2016) påpeker at samarbeid på et tidlig tidspunkt er spesielt viktig for å starte relasjonsbygging. I tilfeller ved uforutsette hendelser og usikkerhet vil tillit mellom partene være verdifullt. En av utfordringene er at man ikke vet på forhånd om tillitt vil være nødvendig eller ikke (Swärd, 2016). I BVA tydeliggjøres derimot at behovet for tillitt og kommunikasjon mellom oppdragsgiver og leverandør reduseres. Bakgrunnen for dette er åpenhet, klare roller og dominant informasjon av leverandørens ekspertise. Dominant informasjon skal være en

forsikring overfor oppdragsgiver på leverandørens evne til å håndtere prosjektet (Bos et al., 2015; Kashiwagi & Kashiwagi, 2012).

## **2.8 Norsk Standard (NS)**

Standard Norge er en privat organisasjon som fastsetter og utgir Norsk Standard. Europeisk standardisering er underlagt norsk rett. Standarder er frivillige å bruke, men inneholder retningslinjer for krav på varer og tjenester, regulerer hvordan prøving, sertifisering og akkreditering skal gjennomføres, og gir forslag til valg av løsninger. Standard Norge plikter til å implementere alle europeiske standarder, EU-direktiver, nasjonale lover og forskrifter (Standard Norge, 2017a; Standard Norge, 2017b).

### **2.8.1 NS 8407 Alminnelige kontraktsbestemmelser for totalentrepriser**

Standarden NS 8407 regulerer kontraktsforholdet der totalentreprenøren påtar seg hele eller vesentlige deler av prosjekteringen og utførelsen av et bygg- eller anleggsarbeid. Standarden er åpen for å kunne anvendes med endringer eller avvik, for eksempel dersom gjennomføringsmodellen tilsier det. Kontrakten regulerer ikke opptreden mellom partene før kontraktsinngåelse (Standard Norge, 2011).

## **2.9 Statens Vegvesens håndbøker**

Statens Vegvesen er et forvaltningsorgan underlagt Samferdselsdepartementet, med ansvar for blant annet bygging og vedlikehold av riksveger og fylkesveger. De utgir håndbøker på to nivåer: *normaler og retningslinjer* og *veiledninger*. Normaler og retningslinjer er kravdokumenter og de viktigste håndbøkene i håndbokhierarkiet. Normalene er hjemlet i norsk lovverk, og gjelder all utbygging av offentlig veg/gate av både Statens Vegvesen og andre myndigheter. Fravik fra normalene skal fraviksbehandles. Retningslinjene gjelder derimot kun for riksveg og Statens Vegvesen, som inkluderer konsulenter og entreprenører som gjør oppdrag for Statens Vegvesen. Veiledningene er hjelpedokumenter som inneholder utdypende fagstoff og detaljer for hvordan normalkravene kan brukes. (Instruks for Statens vegvesen, 2011; Statens Vegvesen, 2018)

## 3 Metode

Dette kapitlet beskriver metodikken benyttet i oppgaven. Først belyses valg av metode og hvordan oppgavens data er samlet inn. Andre del tar for seg kildekritikk og begrensninger, der kvaliteten på de innsamlede dataene drøftes. I tillegg til litteraturstudie ble to infrastrukturprosjekter studert gjennom åtte semistrukturerte dybdeintervjuer og dokumentstudier.

### 3.1 Valg av forskningsmetode

Metoden beskriver hvordan informasjon innhentes og struktureres, tolkningen av den, og hvordan man går frem for å etterprøve eller gjenskape resultatene (Dalland, 2017). Valg av metode er gjort på bakgrunn av å kunne belyse problemstillingene best mulig. Følgende fremgangsmetode er benyttet for å besvare problemstillingene:



Figur 3-1: Fremgangsmåte i forskningen. Egen tilvirkning.

#### 3.1.1 Litteraturstudie

Litteraturstudiet ble foretatt ved systematisk søk på eksisterende litteratur og forskning. Metoden er best egnet til å finne kjent informasjon om et forskningsobjekt (Robinson & Reed, 1998). Litteraturstudie la grunnlaget for formuleringen av problemstillingene og ble benyttet som forberedelse til casestudiet, og senere for å sette data fra casestudiet i en større sammenheng.

#### Søkestrategi

Søkemotorer og akademiske databaser som Oria, Web of Science og Google Scholar ble benyttet for å finne publisert forskning. Søk ble foretatt på både norsk og engelsk. Tabell 3-1 viser en liste med eksempel på søkeord og antall søketreff.

Tabell 3-1: Søkeord og søketreff. Egen tilvirkning.

Søkeord	Oria NBMU (norske fagbibliotek)	Google Scholar	Web of science
Best value approach	2 105 124	5 319 000	86 932
«Best value approach»	82	884	13
Best value procurement	51 862	1 030 000	570
«Best value procurement»	72	1 130	14
«BVP»	8 922	49 800	1 634
Prestasjonsinnkjøp	4	5	-
Best Value Procurement + Risk + Road construction	4785	122 000	4
Best Value + PIPS + construction	745	29 100	5
Public infrastructure + Best Value	163 900	2 670 000	158
Project uncertainty	437 579	3 440 000	20 630
Risk management	2 242 345	3 950 000	314 040
Usikkerhet i prosjekt	304	28 500	-

Det var varierende grad av antall søketreff som ble oppnådd, og ikke alle søketreffene var relevant litteratur. For å avgrense søkemengden og gi mer relevante søketreff ble hermetegn («») rundt søkeordene benyttet. Søkeord på norsk begrenset søkeresultatene betydelig. Litteratur ble også funnet gjennom *citation chaining* (Ellis, 1993), ved å se på referanselisten til annen relevant forskning på området.

### 3.2 Casestudie

Casestudie er en empirisk undersøkelse av et samtidfenomen satt i en reell kontekst (Yin, 2012). I følge Yin (2012) er casestudier bra for å undersøke beskrivende spørsmål – «*hvordan*»- og «*hvorfor*»-spørsmål – og for å studere et fenomen i den virkelige verden, hvor datainnsamlingen skjer i en naturlig setting. Siden problemstillingene søker å svare på *hvordan* og *hvorfor* reelle prosjekter har blitt gjennomført, vil casestudie være bra for å finne svar på dette. Hovedformålet med casestudiet var innhenting av erfaringer og observasjoner. Ved å studere reelle prosjekter får en kontekstuell forståelse for objektet og unngår *avledede* data ved at datainnsamlingen skjer direkte fra kilden. For datainnhenting ble det benyttet dybdeintervjuer og dokumentstudier.



## Beskrivelse av casene

Oppgavens forskning baseres på to caser av samme oppdragsgiver, Nye Veier. Tabell 3-2 viser oversikt og en kort beskrivelse av casene.

Tabell 3-2: Kort beskrivelse av casene. Egen tilvirkning. (doffin.no)

Case	Case A E18 Rugtvedt - Dørdal	Case B E6 Arnkvem - Moelv
<b>Omfang</b>	16,8 km firefelts vegstrekning i Telemark. Prosjektering, bygging og drift/vedlikehold	23 km firefelts vegstrekning i Hedmark. Prosjektering, bygging og drift/vedlikehold
<b>Entrepriseform</b>	Totalentreprise	Totalentreprise
<b>Kontraktstandard</b>	NS 8407*	NS 8407*
<b>Kontraktssum</b> (ekskl. MVA)	1,8 mrd. NOK	2,3 mrd. NOK
<b>Prosjektstart – slutt</b>	2017 – 2019	2017 - 2020
<b>Informanter</b>	Direktør for kontrakt og anskaffelser** Utbyggingssjef for byggherre Prosjektleder fra leverandør Anbudsleder uvalgt leverandør	Direktør for kontrakt og anskaffelser** Utbyggingssjef for byggherre Prosjektleder fra leverandør Anbudsleder uvalgt leverandør Rådgivende ingeniør (prosjektering)

\* NS 8407 = Alminnelige kontraktsbestemmelser for totalentrepriser  
\*\* Direktør for kontrakt og anskaffelser var den samme personen i begge prosjektene

Case A og B ble valgt ut med bakgrunn i at de var de første anleggsprosjektene i Norge opphandlet med BVP-metoden. Dette var prosjekter fra samme oppdragsgiver av omtrentlig samme omfang, tids- og kostnadsramme.

### 3.2.1 Dybdeintervjuer

Kvalitativt forskningsintervju benyttes for å innhente informantens egen beskrivelse av en situasjon, objekt eller fenomen (Dalland, 2017) . Formålet med dybdeintervjuene var å fange opp ulike perspektiver, oppfatninger, opplevelser og erfaringer fra nøkkelpersoner i prosjektene. Intervjuene ble gjennomført som semistrukturerte dybdeintervjuer etter metode beskrevet av Aksel Tjora (2017) i «Kvalitative forskningsmetoder i praksis». Utvelgelsen av informantene var med bakgrunn i erfaring og rolle i prosjektene. Totalt ble det gjennomført 8 intervjuer med nøkkelpersoner tilknyttet de to casene. Informantene var involvert i konkurransen fra både oppdragsgiver og leverandør. Blant informantene var også rådgivende

ingeniør for prosjektering i case B, samt tilbydere i BVP-konkurransen som ikke gikk videre etter evalueringsfasen. Direktør for strategi og anskaffelser fra oppdragsgiver hadde vært involvert i begge casene. Informantene er presentert i Tabell 3-3.

Tabell 3-3: Liste over informanter og dato for intervju. Egen tilvirkning.

Case	Informant	Rolle/stilling	Dato for intervju
A	Leverandør	Prosjektleder	13.02.18
	Oppdragsgiver	Utbyggingssjef	05.02.18
	Uvalgt leverandør	Anbudsleder	19.02.18
B	Leverandør	Prosjektleder	15.02.18
	Oppdragsgiver	Utbyggingssjef	07.02.18
	Uvalgt leverandør	Anbudsleder + medlem i anbudsteam	19.02.18
	Rådgivende ingeniør	Prosjektleder for prosjektering	16.03.18
A og B	Oppdragsgiver	Direktør for kontrakt og anskaffelser	14.03.18

Rekruttering av informanter startet høsten 2017 og opplevdes som uproblematisk. Blant de 8 informantene hadde flere deltatt i tilbudsfasen på flere av casene og oppga dermed litt informasjon fra andre caser i intervjuene. For å få mest mulig mangfold blant informantene ble også leverandører som ikke gikk videre i BVP-konkurransen intervjuet. Alle informantene som ble kontaktet stilte opp til intervju. Intervjuene ble avtalt i god tid i forveien over telefon eller e-post der de fikk oppgitt problemstilling og tematikk for oppgaven. Informantene mottok intervjuguiden på forhånd for å sikre forberedte og reflekterte svar.

### Gjennomføringen av intervjuene

Det ble estimert 1,5 time til hvert intervju for å sikre nok tid til å innhente data fra hver informant. Alle intervjuene tok mellom 1 - 1,5 time. Intensjonen med å ha en romslig tidsramme var å skape en avslappet stemning, for å bidra til at informanten kunne reflektere over egne erfaringer og meninger tilknyttet forskningens tema.

Det ble benyttet intervjuguide på alle intervjuene. Denne inneholdt oppvarmings spørsmål, refleksjonsspørsmål og avrundings spørsmål. Guiden ble benyttet som påminnelse om tematikk og for å sikre at tilsvarende spørsmål ble stilt alle informantene. Guiden hjalp også for å sikre en viss struktur av data til videre analyse. Intervjuene ble gjennomført semistrukturert, der

informantene snakket rundt tematikken og besvarelser ble eventuelt oppfulgt med naturlige oppfølgingsspørsmål. Ved å benytte åpne spørsmål fikk informantene mulighet til å gå i dybden der hvor de har mye å fortelle. Intervjuguiden ble laget i flere versjoner for å tilpasses etter informant. Intervjuguide ligger vedlagt oppgaven.

Det ble tilstrebet å gjennomføre flest mulig intervjuer ved personlig møte for å få med seg kroppsspråk, samt øke tillitten til informantene. For å sikre en trygg og komfortabel atmosfære for informantene ble intervjuene gjennomført ved informantens arbeidssted eller en annen lokasjon informanten ønsket. Unntaket var to intervjuer som ble gjennomført på Skype. Det ble brukt lydopptaker på alle intervjuene for å sikre korrekte og detaljerte transkripsjoner. Informantene ble informert om dette og fikk mulighet til å avstå. Lyden ble tatt opp på mobiltelefon og var av god kvalitet, noe som gjorde det lett å transkribere i etterkant. I tillegg ble det tatt notater underveis i intervjuet for å få med eventuelt kroppsspråk som kunne ha betydning for tolkningen av svarene. Intervjuene ble transkribert så ordrett som mulig på bokmål og var en tidkrevende prosess. Språklige feil, muntlig sjargong og dialekt ble rettet opp. Transkripsjon ble deretter sendt til informantene for godkjenning. Informantene ble gjort oppmerksom på at intervjuene ville bli anonymisert. Etter transkribering ble dataene kategorisert i temaer og kodet etter metode beskrevet av Creswell (2013). Dette gikk ut på å systematisere informasjonen fra intervjuene etter tematikk, herunder de tre forskningsspørsmålene (Creswell, 2013). Underveis i analysearbeidet ble det gjennomført en kort oppklaringssamtale med direktøren for kontrakt og anskaffelser fra oppdragsgiver for å bekrefte uklar informasjon.

### **3.2.2 Dokumentstudier**

Oppdragsgiver delte fra oppgavens start prosjektdokumenter som ikke var offentlig publisert eller tilgjengelige for allmennheten. Dokumentene er presentert i Tabell 3-4. Dokumentene ble benyttet i forkant av intervjuene for å kartlegge prosjektene, og i etterkant for å verifisere informasjon fra dybdeintervjuene.

Tabell 3-4: Tilgjengelige case-dokumenter. Egen tilvirkning.

Dokumenter	Case A: E18 Rugtvedt – Dørdal	Case B E6 Arnkvern – Moelv
Konkurransesgrunnlag	Ja	Ja
Evalueringsrapport	Ja	Ja
Sladdet tilbud	Ja	Nei
Ukentlig risikoreport	Ja	Nei

I etterkant av enkelte intervjuer ble tilleggsdokumenter gitt for å oppklare og verifisere informasjon. Dette var gjerne presentasjoner med forklarende illustrasjoner om gjennomføring.

### 3.2.3 Annen informasjonsinnhenting

Det ble gjennomført fire generelle intervjuer fra prosjekter av samme oppdragsgivere som i case A og B (Nye Veier). I tillegg ble en ekstern BV-konsulent fra Nederland kontaktet i forbindelse med noen spørsmål. Forfatterne var med på BVP-seminar der erfaringer fra de første pilotprosjektene ble delt, tok kurs i BVP med B-sertifisering og kurs om offentlige anskaffelser. Dette var en del av bakteppet for oppgaven, men som ikke behandles vitenskapelig. Disse generelle intervjuene og samtalene med aktører i bransjen ga økt forståelse for konteksten rundt de utvalgte casene som studeres i oppgaven.

## 3.3 Kildekritikk og pragmatiske hensyn ved valg av metode

I denne delen vurderes benyttet metode, hvordan data er samlet inn og feilkilder som kan ha påvirket resultatet. To viktige parametere er pålitelighet (reliabilitet) og relevans (validitet).

### 3.3.1 Refleksjon rundt datautvalget

Blant de 8 informantene var det tre representanter fra oppdragsgiveren Nye Veier, fire informanter fra ulike leverandører og en informant fra rådgivende firma. Utvalget av informanter representerer ikke nødvendigvis bransjen i sin helhet. Det påpekes at informantene ikke nødvendigvis deler samme oppfatning som selskapene de representerer. Det er etter beste evne forsøkt å kontrollere at informasjonen som er tilgjengelig er korrekt.

Det ble undersøkt to caser. Bevis fra flere caser anses ofte å være mer overbevisende og studien regnes derfor som mer robust (Flyberg et al., 2003; Yin, 2012).

### **3.3.2 Relabilitet og validitet**

Relabilitet henviser til kvaliteten på data, og handler om i hvor stor grad det presenterte arbeidet er til å stole på. Normen sier at resultatene skal samles inn slik at de kan kontrolleres, etterprøves og gjenskapes. Dette oppnås ved å redusere unøyaktigheter i alle ledd av datainnsamlingen. Validitet beskriver samsvaret mellom virkelighet og tolkningen av den. Validitet handler ikke bare om kildenes relevans, men også om dataene er relevant for problemstillingen. Høy validitet handler om at forskeren har benyttet gode og relevante kilder og trekker gyldige konklusjoner basert på dette.

En av hovedgrunnene til å studere flere caser er at det ikke er like sårbart for variabler tilknyttet en case. Dette øker påliteligheten på dataene. Yin (2012) vektlegger betydningen av å kontrollere funnene gjennom flere informasjonskilder (triangulering) for å styrke dataens robusthet.

### **Litteraturstudie**

I litteraturstudiet er det viktig å være kritisk til forfatterens og utgiverens validitet. Det er tilstrebet å benytte mest mulig fagfelleverdert litteratur samt å finne tilstrekkelig relevant og uavhengig litteratur om Best Value. En del av den tilgjengelige litteraturen er skrevet av grunnleggeren eller andre som kan ha interessekonflikter. De innehar derfor en viss inhabilitet og resultater kan være farget av dette. Litteratur på nederlandsk er benyttet i liten grad grunnet språk. I anleggsbransjen i Norge er prestasjonsinnkjøp nytt, og kun benyttet av Nye Veier. Ingen av prosjektene er ferdigstilt. Dette medfører at man i dag har lite litteratur og data på de faktiske effektene av innkjøpsmetoden.

### **Intervju**

Dataene er forsøkt samlet inn på nøyaktig måte. Et essensielt krav til data er at de må være relevante for problemstillingen. Dette gjelder både ved data fra litteraturen og når mennesker er informasjonskilden. Det ble derfor lagt vekt på å utforme gode intervjuguider for å få inn mest mulig relevant data og samle erfaringer på tvers av bedrifter. Informantene var involvert i konkurransen, og samtlige hadde lang erfaring fra bransjen. Mengden og utvalget informanter ble vektvalgt på bakgrunn av å styrke dataenes validitet.

## **Dokumentstudie**

Enkelte av de de tilgjengelige prosjektdokumenter fra casene var sensurert for å beskytte bedriftshemmeligheter. Det er ikke kjent for forfatterne at relevant informasjon er utelatt. Dybdeintervjuene ble benyttet for å oppklare eventuelle uklarheter fra dokumentene. Prosjektdokumentene som i stor grad var sladdet var tilbudene fra leverandørene. Vurderingene av leverandørene i konkurransen var i noen grad sensurert. Konkurranses grunnlaget ble sendt i sin fulle helhet.

### **3.3.3 Begrensninger, avgrensninger og pragmatiske hensyn**

Oppgavens begrensninger er tilknyttet tilgjengelig tid og ressurser. Masteroppgaven ble gjennomført våren 2018. Gjennomføringen av intervjuene var tidkrevende grunnet personlig oppmøte, og medførte dermed reising til prosjekter rundt om i Norge. Lengre tidshorisont kunne bidratt til grundigere analyser og til å studere resultatene fra de ferdig gjennomførte casene.

Bakgrunnen for de valgte prosjektene var tilgjengelige BVP-prosjekter i anleggsbransjen per januar 2018. De studerte casene er blant de første norske pilotprosjektene innen BVP, og metoden er dermed ny og ukjent for de involverte.

### **Redeliggjørelse for forfatterens posisjon**

Kvalitativ forskning er betydelig følsom overfor konteksten den gjennomføres i (Tjora, 2017). Oppgavens forfattere har tidligere hatt sommerjobb i entreprenørbransjen, men hadde ingen kjennskap og relasjon til hverken informantene eller casene. Ved oppstart av masteroppgaven var BVP-metoden ny for forfatterne. Dalland (2017) hevder det er en fordel at forskeren har distanse og kommer utenfra. Videre argumenterer han for at distanse bidrar til at forskeren er fri for bindinger og hensyn til feltet som undersøkes. Slik møter forskeren feltet med friske øyne.

## 4 Resultater

I dette kapittelet besvares problemstillingene i oppgaven gjennom resultater fra intervjuene. Alle resultatene er fra case A og B. «*Oppdragsgiver*» hentyder til oppdragsgiver generelt, mens «*oppdragsgiver A* eller *B*» hentyder informant fra oppdragsgiver fra hhv. Case A og B. «*Leverandør A* eller *B*» viser til informanter fra enten case A eller B.

### 4.1 Hvordan ble BVP-anskaffelsene gjennomført i praksis?

#### 4.1.1 Fase 0 – Prekvalifisering

Oppdragsgiver engasjerte tidlig en Best Value-konsulent fra et nederlandsk konsulentfirma. BV-eksperten ble ikke brukt i alle fasene av anskaffelsen, kun i forberedelse og utarbeidelse av konkurransegrunnlaget. Oppdragsgiver hadde intern forberedelse med opplæring og kursing i BVP. Det var likevel varierende grad av opplæring i BV-teorien. Noen hadde tatt BVP-kurs med sertifisering på B-nivå, mens enkelte nøkkelpersoner i case B hadde lært seg teorien på egenhånd ved å ha vært involvert i evalueringsteamet i case A. Hos leverandøren hadde flere av nøkkelpersonell tatt BVP-kurs. De hadde i tillegg interne workshop hvor teorien ble diskutert, og lærte metoden videre til kollegaer som ikke deltok på kurset.

Deretter begynte arbeidet med utforming av kvalifikasjonsgrunnlaget til prekvalifisering og konkurransegrunnlaget sammen med den innleide BV-eksperten. Anskaffelsesprosessen ble utlyst som konkurranse med forhandling, og skulle gjennomføres etter retningslinjer i BVP-metoden. Oppdragsgiver forteller at det likevel ble tatt forbehold om å ikke forhandle. Utlysningen ble gjort til tross for at konkurranse med forhandling er i strid med BVP-teorien, der forhandlinger ikke er tillatt. Årsaken til at det ble utlyst slik var stor usikkerhet tilknyttet gjennomføringen i de første BVP-konkurransene.

Det var en to-trinnskonkurranse med prekvalifisering. Leverandørene ble prekvalifisert på grunnlag av tilsvarende utførte prosjekter, krav til HMS, ytre miljø og kvalitet, samfunnsansvar og økonomiske krav. Oppdragsgiver hadde i kvalifikasjonsgrunnlaget ved prekvalifiseringen stilt både *skal-krav* og *bør-krav* til leverandørene. Eksempler på skal-krav fra konkurransegrunnlaget var minimumsutdanning på nøkkelpersoner som bachelorgrad for prosjektleder. Oppdragsgiver på case B opplyste at de utførte en verdianalyse før utlysning av

kontrakten for å se etter forenklinger eller mulighet for å åpne på kravspesifikasjoner og funksjoner.

Enkelte leverandører valgte å etablere kjerneteam som inkluderte prosjekterende ingeniør. Det var nytt for leverandørene å forholde seg til BVP i anskaffelsesprosessen. En av årsakene var bruken av tallfestet informasjon (metrics) og dominant informasjon, det vil si klar, entydig og enkel informasjon som verifiseres gjennom tidligere prestasjoner. Leverandørene startet dermed prosessen med innsamling av metrics til anbudsarbeidet. Deretter informerte flere leverandører at de satte seg inn i prosjektet og BVP-metoden før konkurransegrunnlaget kom ut. Leverandørene knyttet til seg kompetanse på BVP fra Nederland (BV-konsulent), og tok BVP-kurs med sertifisering på B-nivå.

I både case A og case B ble det prekvalifisert fire leverandører. Etter prekvalifiseringen sendte oppdragsgiver ut konkurransegrunnlaget med tilhørende kalkulert byggherres makspris (BMP). Oppdragsgiver arrangerte informasjonsmøte for leverandørene med den innleide BV-eksperten for å introdusere BVP-metoden. Formålet for møtet var å gjennomgå konkurransegrunnlaget, fremdrift og BMP. Leverandørene måtte ta stilling til om byggherres makspris, omfang, fremdrift, ferdigstillelsesdato var oppnåelig. Informasjonsmøtet var et ekstra element som var lagt til i anskaffelsesprosessen, utenom BVP.

#### **4.1.2 Fase 1 – Vurdering**

Tilbudsfasen startet da konkurransegrunnlaget kom ut og leverandørene begynte arbeidet med tilbudsutforming. Tilbudet bestod av seks sider hvorav prestasjonsbegrunnelse, risikovurdering og tilleggsverdier utgjorde maksimalt to sider hver. Det ble også lagt ved CV på nøkkelpersonell, fremdriftsplan samt pris. Tildelingskriteriene var vektet likt i begge casene, men dette hadde ulik vektning enn BVP-teorien tilsier. Både case A og B hadde følgende vektning av tildelingskriteriene:

- Prestasjonsbegrunnelse: 25 %
- Risikovurdering: 15 %
- Tilleggsverdi: 10 %
- Intervju: 25 %
- Pris: 25 %



Etter tilbudsfristen begynte oppdragsgiver med evaluering av tilbudene. Tilbudene ble anonymisert og evaluert individuelt av evalueringsteamet. Det første som ble evaluert var tildelingskriteriene prestasjonsbegrunnelse, risikovurdering og tilleggsverdier. Prisen var ikke kjent for evalueringsteamet på dette stadiet. Oppdragsgivers evalueringsteam bestod av fem personer. Hvordan evalueringssystemet og poenggivningen fungert var forhåndsbestemt. Evalueringsteamet sendte hver sin vurdering til direktør for kontrakt og anskaffelser, som viste alt på felles skjerm. Sammen skulle de komme til enighet om poeng på hvert av tilbudene. I case A ble følgende poengskala benyttet på tildelingskriteriene: *ikke-tilfredsstillende – 60 – 80 – 100*. I case B ble dette endret til: *0 – 20 – 40 – 60 – 80 – 100*. Årsaken til den utradisjonelle poengskalaen var at oppdragsgiver ønsket å få et skille mellom leverandørene gjennom større poengsprang. Direktør for kontrakt og anskaffelser beskrev det følgende: *«I BVP skal du løfte blikket og se det store bildet. Da skal du ikke se på de 70 poeng, 50 poeng også videre»*. Evalueringsteamet var ikke samstemt om alle poengene. Derfor møttes teamet etter noen dager for å bli omforent. En av informantene fra oppdragsgiver synes evalueringen fungerte godt. Informanten fortalte:

*«Ressursbruken er liten da du slipper å sitte og lete i timevis etter forbehold i 50 sider med tilbudsbesvarelser. Det er veldig strukturert, og det går ikke an å skjule noe. Det blir en objektiv vurdering angående om de har besvart eller ikke besvart på spørsmålet. En trenger ikke gå inn og gjøre subjektive vurderinger. Har du fått en prestasjonsbegrunnelse, er det ja/nei om den er dokumentert, målbar og tidsbestemt. Dette gjør det enkelt å evaluere.»*

Videre fortalte informanten at siden evalueringen var anonym, ble det ikke påvirket av hvilke personer som er i anleggsmarkedet. *«Alle de prekvalifiserte tilbyderne var norske, og den norske bransjen er så liten at alle kjenner noen. Det er veldig behagelig å lage spørsmålene og evaluere anonymt.»* Informanten forklarte at det ofte er klager i ettertid basert på beskyldninger om trynefaktor, mens de i denne konkurransen ikke har fått noen klager i ettertid.

Etter at evalueringsteamet var enig om poengfordeling på tilbudene ble det gjennomført intervjuer med utvalgt nøkkelpersonell. I forkant av intervjuene ble det gjort en sjekk av dominant informasjon fra tilbudet og en habilitetssjekk av underleverandører. Enkelte leverandører oppga at de foretok intern intervjutrening med nøkkelpersonell utført av deres innleide BV-ekspert. Utvelgelsen av nøkkelpersonell til intervju ble gjort gjennom en gruppeprosess i evalueringsteamet. Utvelgelsesprosessen fokuserte på hvor de største risikoene i prosjektet lå, og dermed ble nøkkelpersonell tilknyttet disse risikoene intervjuet. Følgende

nøkkelpersonell ble valgt ut til intervju: prosjektleder, driftsleder og HMS-koordinator. Loddrekning bestemte rekkefølgen på leverandørene til intervjuene. Det ble utformet 10 - 15 spørsmål til hver av intervjuobjektene. De første spørsmålene var like til alle leverandørene, men det var også noen spesielle spørsmål som gjaldt hvert av tilbudene. Gjennom intervjuene ble det kjent hvilke leverandører som stod bak hvert av de ulike tilbudene. I forkant av dette var tilbudene blitt kalt for A, B, C, D for å sikre anonymitet. Det ble gjort lydopptak av intervjuene med ekstern transkribert. Oppdragsgiver benyttet ikke BV-ekspert i denne fasen, årsaken til dette var språklige utfordringer. Intervjuene hadde fokus på bakgrunn, utdanning og erfaring fra tilsvarende prosjekter, samt hvordan nøkkelpersonene kunne bidra til måloppnåelse i prosjektet. Målet med intervjuet var å identifisere gode team og nøkkelpersoner i ledelsen, fremfor å be leverandøren sitere spesifikke besvarelser fra tilbudet. En av leverandørene uttrykte at oppdragsgiver glemte seg og at de i intervjuene fikk spørsmål om *hvordan* de skulle gjennomføre løsninger.

Da intervjuene var gjennomført ble disse også evaluert individuelt av alle i evalueringsteamet med samme poengskala som tidligere. Hver enkelt poengsum ble sendt til direktør for kontrakt og anskaffelser som tok det opp i fellesskap på tavle. Enkelte i evalueringsteamet spilte av lydfilene fra intervjuene i etterkant for å være sikker på at de hadde samme oppfatning underveis i intervjuet og i etterkant. Oppdragsgiver på case A forteller at de på forhånd hadde mange spørsmål rundt intervjuprosessen som gikk på utførelse og vurdering, men var imponert over hvordan det ble gjennomført. Informanten forteller at evalueringen/arbeidsmetodikken var lett å kontrollere i ettertid, og tydeliggjør viktigheten av en transparent prosess. Vurderingen av intervjuene ble satt sammen med evalueringen av tilbudene og de fikk opp en prioritert rekkefølge basert på poeng. Prisen var ikke kjent før etter at den totale evalueringen var gjort. En av oppdragsgivere oppga at det var greit å ikke vite prisen ved evaluering av intervju og resten av tilbudet.

Ved evaluering av både prestasjonsbegrunnelse, risikovurdering, tilleggsverdier og intervju ble leverandøren med høyest poengscore på det aktuelle tildelingskriteriet tildelt maksimalt poengscore på 100 poeng. De øvrige leverandørene fikk justert sin poengsum relativt opp mot «vinneren» av hvert tildelingskriterium. Følgende formel for justeringen ble benyttet:

Formel 3: Formel for justering av poengsum relativt til "vinneren"

$$\frac{\text{poengsum til evaluert totalentreprenør}}{\text{totalentreprenør med høyest poengsum}} \times 100 \% = \text{poengsum før vekting} \quad (3)$$

Deretter ble prisen evaluert, og alle tilbud som oversteg byggherres makspris (BMP) ble avvist. Opsjoner var ikke en del av BMP. Tilbudssummene fikk poengsum ut ifra følgende beregningsformel:

Formel 4: Beregning av poeng for tilbudssum.

$$\frac{\text{BMP} - \text{tilbudssum}}{\text{BMP} - \text{laveste tilbudssum}} \times 100 \times 25 \% \quad (4)$$

Leverandøren med laveste tilbudssum fikk 100 poeng, og denne summen ble ganget opp med vektingen. Laveste pris fikk dermed 25 vektete poeng. De andre ble rangert forholdvis etter dette, der poengsettingen var avhengig av avstanden til maksprisen. I case A påpekte leverandøren at det var uheldig at BMP er en del av prisformelen, slik at den påvirker hvor mye poeng man kan få. Dersom tilbudene ligger tett oppunder maksprisen vil det være store poengutslag sammenlignet med dersom ett av tilbudene har en pris langt unna maksprisen. Leverandørene mente prisformelen var utformet som motivasjon for å presse prisen ned. Dersom alle lå tett oppunder maksprisen ville det skille i mye poeng, slik at det ikke ville være mulig å ta igjen poeng på de andre kriteriene. Leverandør i case A påpeker at det egentlig blir en priskonkurranse hvor prisen teller mer enn 25%.

Oppdragsgiver derimot mente en lineær metode for beregning av poeng ikke får frem poengskille ved store prisforskjeller. Den nye metoden som ble laget ville ta mer hensyn til at store prisforskjeller skulle telle, og forklarer at et dårlig intervju ikke potensielt skal være verdt millioner ved at man velger en dyrere leverandør. Direktør for kontrakt og anskaffelser fortalte:

*«Hvis leverandørene hadde 300 millioner kroner i forskjell så utgjorde det ett poeng. Aldri i verden om jeg tror at intervjuet rettferdiggjør 300 millioner. Vi ønsker å gjøre et skille på prisen. Hvis det er et vesentlig skille i kroner, skal det være en forskjell i poenggivning av de 25 prosentene. Det får ikke en lineær modell fram. (...) husk at 50-100 millioner er en del penger for oss. 50-100 millioner i lineær modell har ingen effekt.»*

En annen informant fra oppdragsgiver forteller at dersom den ene leverandøren har færre poeng, men er en del millioner under, vil alltid leverandøren med laveste pris velges fordi man ikke kan rettferdiggjøre at enkeltpoeng utgjør titalls millioner kroner.

### 4.1.3 Fase 2 – Konkretisering

Den presumptive leverandøren ble offentliggjort mellom vurderingsfasen og konkretiseringsfasen. Leverandørene som ikke gikk videre til konkretiseringsfasen fikk tilbakemeldinger fra evalueringen. De fikk også utdelt en sum for å dekke noen av kostandene tilknyttet utarbeidelse av tilbudene («*loser's fee*»).

Konkretiseringsfasen ble brukt til å gjennomgå leveransen i detalj, uten forhandlinger. Den presumptive leverandøren presenterte og utdypet tekniske løsninger, fremdriftsplan, milepæler og tidskritiske avhengigheter. Det ble utarbeidet en komplett risikoliste og tilleggsverdier ble avklart. En av leverandørene syntes konkretiseringsfasen i BVP var annerledes fordi oppdragsgiver i større grad lyttet mer enn de var vant med fra tidligere. Leverandørene nevnte likevel opplevelsen av at oppdragsgiver noen ganger glemte at de kun skulle lytte i denne fasen, og ikke rettlede. Oppdragsgiver påpekte at det var uvant og utfordrende å ikke rettlede, men ved hjelp av planlegging, klare agendaer for møter, egne referenter og strukturert opplegg gikk dette fint. Flere informanter forteller at det var bra med kommunikasjon før kontrakten ble signert for å sikre felles forståelse for oppdraget samt risiko.

Leverandørene lagde fremdriftsplan for konkretiseringsfasen, og etter kick-off/oppstartssamling med oppdragsgiver ble denne noe justert. Det ble også laget en omforent plan for selve gjennomføringen. Sammen med oppdragsgiver ble det laget et system for prestasjonsmålinger (KPI-er), og hvordan rapportering av disse skulle foregå. Det ble bestemt hvilke KPI-er som skulle benyttes i utførelsesfasen, og eksempler på dette var antall uønskede hendelser i trafikken, antall tvister i sluttoppgjøret, HMS-verdier, CO<sub>2</sub>- fottrykk.

I siste del av fasen ble kontrakten utformet og underskrevet. Det var begrenset leverandørdeltakelse i utformingen av kontrakten selv om BVP-teorien sier at leverandøren skal utforme kontrakten. Kontraksstandard NS8407 ble benyttet, sammen med spesielle kontraksbestemmelser fra oppdragsgiver. Leverandøren i case A uttrykte følgende:

*«Det er en sannhet med modifikasjon at vi skal skrive kontrakten - det blir ikke sånn i praksis. Det er en NS 8407 i bunn, og alt er definert på forhånd. Det vi påvirker er våre vedlegg som fremdriftsplan, teknisk beskrivelse, bemanningsplan. (...) men vi føler ikke at det er en ulempe. Vi er fornøyde.»*

#### 4.1.4 Fase 3 – Utførelse

Bruken av Best Value i utførelsesfasen var begrenset, og informantene fortalte at det ikke var store forskjeller fra en tradisjonell totalentreprise. Eneste forskjellen var ukentlig risikorapport. I etterkant av kontraktsinngåelse ble det gjennomført oppstartsmøte hvor blant annet samhandlingsavtale ble inngått mellom partene. Alle lederfunksjonene og stabsledelse fra totalleverandøren deltok på samlingen med oppdragsgiver. Underveis i prosessen er det byggherremøte hver 14.dag, prosjekteringsmøter, månedlig rapportering og halvårlig evalueringmøter. Det er i tillegg ordninger for bonus og straff. For eksempel straffes frafall av totalleverandørens nøkkelpersonell, og det er bonusordninger tilknyttet blant annet BIM og SHA. Oppdragsgiver i case B uttrykket et ønske om å implementere flere økonomiske insentiver. Det arbeides i skrivende stund med å innføre økonomiske insentiver for både deling av risiko og gevinster ved muligheter.

En av leverandørene uttrykte at de tror hverken de eller oppdragsgiver var klart over at utførelsesfasen ikke ble gjennomført i henhold til BVA, og at dette har med juss og kontraktstandarder som ligger i bunn å gjøre. Leverandøren forklarer at:

*«På offentlige utbygningskontrakter er det kontraktsbestemmelser for hvordan rapportering og oppfølging skal foregå, også har du Best Value i tillegg. Det blir både-og. Det er ikke Best Value i helheten i gjennomføringen, for da skal man bare rapportere risiko og KPIer.»*

Oppdragsgiver uttrykte at de ansatte er vant med detaljstyring fra enhetspris-kontraktene, og dermed er det noe de fremdeles må jobbe med. En av oppdragsgiverne uttrykte følgende: *«Det er en kulturreise i vår organisasjon. Vi ønsker å komme dit, men vi er der ikke enda. Vi ønsker denne Best Value Approach med bare å holde hendene unna. Men vi ser også at leverandøren heller ikke er moden for det.»*

#### 4.1.5 Oppsummering

Delkapittelet oppsummerer hvordan BVP-konkurransene ble gjennomført i de ulike fasene i tabell 4-1. Avvikene i case A og B sammenlignet med Kashiwagis originale Best Value-teori er oppsummert i tabell 4-2. Tabellen inneholder tilførte elementer utover BV, elementer som er fjernet eller ikke er fulgt etter BV-teorien, og elementer fra teorien som ble delvis fulgt.

Tabell 4-1: Oppsummering av hvordan casene ble gjennomført i praksis. Egen tilvirkning.

<b>Gjennomføring av fasene i case A og case B</b>
<b>Fase 0 –Prekvalifisering</b>
Opplæring i BVP-metoden for oppdragsgiver og leverandører
Opprettelse av kjerneteam
Involvering av ekstern BV-ekspert (konsulent)
Prekvalifisering av leverandører
<b>Fase 1 - Vurdering</b>
Informasjonsmøte om BVP og gjennomgang av konkurransegrunnlag
Individuelle møter med hver leverandør for bekreftelse av oppnåelig BMP og fremdrift
Evaluering av prestasjonsbegrunnelse, risikovurdering og tilleggsverdi
Dominant informasjonssjekk
Intervju av nøkkelpersonell
Evaluering av intervju
Total evaluering med pris
<b>Fase 2 - Konkretisering</b>
Oppstartsmøte/Kick-off
Leverandørene presenterer gjennomføringsplan
Risikostyringsplan utdypes
Omfangsdokument utdypes
Prestasjonsindikatorer (KPIer) defineres
<b>Fase 3 - Utførelse</b>
Ukentlige risikorapporter
Prestasjonsmålinger (KPIer) utføres av leverandør
Månedrapporter (direktørrapport) som inkl. regnskap, fremdrift, utførte aktiviteter, skader, økonomi
Jevnlige møter mellom oppdragsgiver og leverandør

Tabell 4-2: Avvik fra BV-teori (Kashiwagi 2016) i case A og B. Egen tilvirkning.

<b>Avvik fra BV-teori i case A og B</b>
<b>Elementer som ble tilført/lagt til utover BV-teori</b>
1 Anskaffelsesprosedyre: konkurranse med forhandling
2 Minimumskrav i prekvalifiseringen
3 Informasjonsmøte + bekreftelse på oppnåelig fremdrift og BVP
4 BMP i prisformelen
5 Bonus og straff
6 Økonomiske insentiver
<b>Elementer som ble fjernet eller ikke følger BV-teori</b>
7 Involvering/bruk av (ekstern) BV-ekspert i alle faser
8 Åpent budsjett
9 Leverandørdeltakelse i kontraktsutforming
<b>Elementer som delvis fulgte BV-teori</b>
10 Utdannelse og opplæring
11 Poengsystem
12 Vurderingskriterier
13 Best Value i utførelsesfasen

## 4.2 Hvordan ble prosjektusikkerhet håndtert i fasene?

De fleste av informantene fra både oppdragsgiver og leverandør var positive og fornøyde med hvordan risikostyring håndteres i BVP. Informanter understreker at BVP gir muligheten til å konkretisere usikkerhet. I og med at risikovurdering er en del av det leverandørene presenterer i tilbudet blir det tatt opp på et tidlig tidspunkt. Ved arbeid med risiko før kontraktskriving ufarliggjøres den, og åpner for større deling og åpenhet rundt usikkerhet. Flere av informantene opplevde åpen dialog om usikkerhet og spesielt risiko som svært positivt. En av informantene fra oppdragsgiver forteller at de gjennom denne prosessen fikk tilført ekstra risikoelementer fra leverandøren som de ikke hadde identifisert selv. Oppdragsgiver uttrykte at de aldri har sett en slik tilnærming til risikostyring. Leverandørene vanligvis gjemmer risikoregisteret sitt strategisk for å tjene på dette, mens i BVP er det i større grad åpen dialog om risiko. Oppdragsgiver opplyste at en tettere dialog på usikkerhet og tidligere involvering av leverandøren medførte større utnyttelse av hverandres kunnskap.

### 4.2.1 Fase 0 – Prekvalifisering

I case A var organisasjonen nyopprettet ved utlysning av konkurransen. Det ble derfor ikke foretatt noen særlig risikovurdering og arbeid med usikkerhet i forkant av utlysningen. Før

konkurransesutlysningen startet oppdragsgiver i case B arbeid med internt usikkerhetsregister. Det ble avholdt tavlemøter hver uke der de hadde fokus på hvilke usikkerheter, både muligheter og risikoer, som fantes. Det ble utdelt ansvarsområder innad i organisasjonen for de ulike usikkerhetene. Det ble brukt tid på å finne optimaliseringer i samsvar med oppdragsgivers målsetning om å oppnå *mer vei for pengene*. Dette gjaldt eksempelvis frostdimensjonering, overbygningstykkelse og antall kryss. Det var fokus på forenklinger, tilpasninger til eksisterende veglinje og gjenbruk av konstruksjoner. Oppdragsgiver forklarte følgende «*Mye av gevinsten vi har klart å ta ut er takket være det tidligere fokuset vi hadde på usikkerhet; muligheter og risiko*».

Leverandøren i case B forklarer at mulighetene ble begrenset grunnet knapphet på tid og sen involvering. I både case A og B arvet oppdragsgiver ferdig vedtatt reguleringsplan fra Statens Vegvesen. Leverandørene oppga at de startet tankeprosessen på hva slags muligheter og risikoer som kunne være forbundet med prosjektet med de forutsetningene som lå til grunn. Det var fokus på risikovurderinger før prekvalifiseringen for å prioritere og velge riktig konkurranser å delta i.

#### **4.2.2 Fase 1 – Vurdering**

I denne fasen arbeidet leverandørene med identifisering av både intern og ekstern risiko (oppdragsgivers risiko). De største av oppdragsgivers risikoer blir en del av tilbudet sammen med forebyggende tiltak for å redusere risikoene.

En av leverandørene som ikke gikk videre til konkretiseringsfasen uttrykte at det var utfordrende å identifisere og formulere oppdragsgivers risiko fordi det var en ny måte å jobbe på. I case B identifiserte leverandøren flere risikoer, men oppga de tre største i tilbudet. Disse tre risikoene ble valgt på bakgrunn av innvirkningen på tid og kostnader. Den ene leverandøren oppgir følgende:

*«Vi hadde mye fokus på usikkerhet, og spesielt risiko. Det er klart at når vi leverer tilbud på et prosjekt til flere milliarder med rund sum, så er det utfordrende og risikofyllt. Samtidig er det noen muligheter med i bilde, for vi skal velge gode løsninger og utnytte våre arbeidsmetoder på vår måte. Det er likevel begrenset med muligheter fordi tiden er knapp. Det ligger en reguleringsplan og teknisk plan til grunn som vi måtte forholde oss til.»*

Leverandør B oppga at det er muligheter for kostnadseffektive løsninger, men at det avhenger



av hvordan og hva oppdragsgiver beskriver i konkurransegrunnlaget. Det var et ønske om mer funksjonsbeskrivelser fremfor detaljspesifiseringer, fordi «spisse arbeidspakker» gir lite rom for kreativitet. Det ble vist til eksempel om omregulering av kortere broer, som var forutsatt i konkurransegrunnlaget. Oppdragsgiver opplyser at de på forhånd hadde tenkt gjennom hvordan de ville gjennomføre omreguleringen av broene, herunder hvem som hadde reguleringsrisikoen og hvordan kostnadene skulle fordeles. Oppdragsgiver hadde allerede lagt til grunn en omregulering av broer for å korte de ned. Dette la press og økt risiko på leverandørene, som ville få økte kostnader dersom omreguleringen ikke ble gjennomført. Til tross for at kostnaden for selve broen ville deles 50/50, ville tilleggskostnader være leverandørens. På den måten fikk oppdragsgiver den fulle «gevinsten» (besparelsen) og halverte kostnader dersom omreguleringen derimot ikke gikk gjennom. Prosessen med omregulering av brolengdene var leverandørens ansvar, og leverandøren følte et press for å omregulere broene for å unngå ekstra kostnader. Leverandøren fortalte:

*«Det var en ubalansert risikofordeling i våre øyne. Hvis vi totalt måtte bygge tusen meter mer bru hadde byggherren kun betalt for 50% av kostnadene, og de 500 resterende meterne måtte vi dekke selv. Dette var noe vi måtte ta hensyn til da vi utarbeidet tilbudet både med tanke på hvordan vi skulle håndtere det og eventuelt prise det.»*

Det ble oppfattet av leverandørene at oppdragsgiver oppfordret leverandørene til å komme med gode og kostnadsbesparende løsninger, men innenfor kravene i Statens Vegvesens håndbøker. I tillegg var endringer som gikk på tvers med reguleringsplanen leverandørenes risiko og ansvar å få igjennom. Leverandørene opplyste at dersom de kunne legge til grunn løsninger som krevde omreguleringer kunne de tilby en lavere tilbudspris, men dette ville innebære en stor usikkerhet, da risikoen for at det blir godkjent falt på leverandøren.

#### **4.2.3 Fase 2 – Konkretisering**

I konkretiseringsfasen var det jevnt fokus på risiko, og risikovurderingsplanen ble oppdatert hver uke. Risikoelementene som tidligere var avdekket i tildelingskriteriet *K2 – risikovurdering* i tilbudet ble gjennomgått og ble en del av en større risikovurderingsplan. I case B oppga oppdragsgiver at de jobbet sammen med leverandøren med risikovurderingsplanen, og at listen med risikoer ble lang. Oppdragsgiver fortalte at det var nytt for både leverandøren og personell hos oppdragsgiver, som var vant til tradisjonell utførelsesentrepriser, å være så åpen på risiko. Når usikkerhet tas opp før man signerer kontrakt oppleves det som mindre farlig. En av

informantene fra oppdragsgiver forklarer: *«Før en kontraktssituasjon er det ufarlig å prate om ting. Ting kommer lettere frem i lyset, og da har du øvd på at det faktisk går an å prate sammen. Da glir det etterpå.»* Informanten forteller også at når det kom inn nye folk som ikke var med i konkretiseringsfasen hadde de ikke samme åpenhet rundt å dele risikoer.

Det ble avklart hvem som hadde ansvaret for de ulike risikoene. Noen havnet i grensesnittet byggherre-entreprenør. Leverandøren på case A hadde i tilbudet lagt inn tilleggsverdi om å ta risikoen for grunnforhold, og denne tilleggsverdien ble utdypet nærmere i konkretiseringsfasen. Oppdragsgiver valgte å kjøpe denne opsjonen, og det var en tilleggsverdi som ble ilagt høy verdi i vurderingsfasen. Oppdragsgiveren i case A uttrykte følgende: *«I sin iver etter å få jobben har de vel funnet et kreativt forslag på en ekstra tilleggsverdi. Syntes det var veldig ålreit. Da har vi svært få risikoer nå som vi sitter med nå per i dag i forhold til entreprenør-byggherre som vi vet om.»*

#### **4.2.4 Fase 3 – Utførelse**

Leverandøren leverer ukentlig en oppdatert risikovurderingsplan. Risikovurderingsplanen inneholder både byggherrerisiko og entreprenørrisiko med forebyggende tiltak. En av oppdragsgiverne forteller: *«I utgangspunktet skal vi få det entreprenøren mener er byggherrens risiko. Nå har vi utvidet den litt og jobber litt tettere på, så nå får vi risiko som det også står entreprenørens risiko på.»*

Ved behov holdes det møter om risikovurderingsplanen, der agendaen er å hjelpe hverandre med å redusere risiko. Oppdragsgiver oppgir at de gjennomfører løpende risikovurdering av de arbeidsoperasjoner som entreprenøren gjør. De observerer feil og hvor skoen trykker, og bruker det til å vurdere risiko gjennom sannsynlighet og konsekvens på hvert enkelt oppfølgingspunkt. I case B oppgir oppdragsgiver følgende:

*«Hvis risikoen begynner å nærme seg en realitet får vi et varsel fra entreprenøren. Entreprenøren sender da et varsel som et krav, og vi er inne i en loop av kontraktshandtering. Deretter sender vi en prisforespørsel om hva de skal ha for å ordne opp i det. Deretter får vi et pristilbud, og går videre med forhandlinger på dette. Når vi blir enige utsteder vi en endringsordre. Vi bruker ofte byggherremelding eller teknisk avklaring til å kommunisere dette skriftlig.»*

I case A opplyser oppdragsgiver at en del av risikostyringen internt er knyttet til styringsdokument for prosjektet. Gjennom månedlige møter går ledelsen gjennom prosjektets rapporter og oppdaterer det interne risikoregisteret. Det kan være å legge til nye punkter eller stryke ut punkter, som sammen virker inn på den økonomiske prognosen internt på prosjektet. Videre oppgir oppdragsgiver at de benytter relativt enkle og velkjente systemer for usikkerhetsstyring der det blir regnet ut en verdi som indikerer høy eller lav risiko på hvert usikkerhetsselement.

Oppdragsgiver mener leverandørene er flinke til å finne optimale løsninger i gjennomføringen. I case B arbeides det med å få på plass insentiver for deling av usikkerhet og spesielt muligheter i prosjektet, da dette er et ønske fra oppdragsgiver.

#### 4.2.5 Oppsummering

De største funnene i forhold til usikkerhet var:

- Usikkerhet blir håndtert tidlig (før kontraktsignering)
- Pågående fokus på risikoer
- Leverandørene presenterer oppdragsgivers risikoer i tillegg til tiltak for å redusere og håndtere dem
- Åpen dialog om risikoer
- Økonomiske insentiver kan gi urettferdig fordeling av risikoer
- Vanskelig å optimalisere/oppnå muligheter grunnet reguleringsplan og detaljerte håndbøker fra Statens Vegvesen

Tabell 4-3 viser en oppsummering av hvordan usikkerhet ble håndtert i de ulike fasene i de to casene.

Tabell 4-3: Styring av prosjektusikkerhet i BVP-prosjektene. Egen tilvirkning.

FASE	USIKKERHETSELEMENT
FASE 0 – Prekvalifisering	- Oppdragsgiver og leverandør identifiserte muligheter og etablerte internt usikkerhetsregisteret - Oppdragsgiver i case B hadde ukentlige møter hvor risiko, muligheter og tiltak ble diskutert
FASE 1 – Vurdering	- Leverandøren identifiserte oppdragsgivers største risikoer i tillegg til sine egne - Leverandøren beskrev oppdragsgivers største risikoer i tilbudet (2 sider)
FASE 2 – Konkretisering	- Leverandøren delte alle identifiserte risikoelementer med oppdragsgiver, både eksternt og intern risiko
FASE 3 – Utførelse	- Leverandøren leverer ukentlige risikorapporter til oppdragsgiver. - Oppdragsgiver følger med på prosjektrisiko gjennom de ukentlige rapportene fra leverandøren

### 4.3 Hvordan kan fremtidens BVP-prosjekter forbedres?

I denne delen presenteres det informantene trekker frem som mulig forbedringselementer tilknyttet fremtidens BVP-prosjekter i Norge. Det er forsøkt å plassere elementene i de ulike fasene. Noen av forbedringselementene kan riktignok tilhøre i flere faser.

#### 4.3.1 Fase 0 – Prekvalifisering

##### BVP og tidlig entreprenør involvering (ECI)

7 av 8 informanter fra BVP- prosjektene nevnte tidligere involvering av entreprenør som et forbedringspunkt i fremtidens BVP-prosjekter, som middel for å øke utnyttelse av muligheter og redusere risiko. I både case A og B var det bred enighet om at BVP burde implementeres tidligere i prosjektets livsløp for å være med på utforming av reguleringsplanen hvor usikkerheten i prosjektet er høy. Flere av informantene nevnte at å benytte BVP i en tidligere fase av prosjektet vil gi større frihet og mulighet for leverandør å finne optimale løsninger for prosjektet.

I begge BVP-casene var reguleringsplanen fastsatt da BVP-konkurransen ble utlyst. Direktør for strategi og anskaffelser påpeker at tidligere involvering av leverandør er en del av oppdragsgivers strategi i fremtidige BVP-prosjekter for kostnadseffektiv utbygging og optimale løsninger. Oppdragsgiver tydeliggjør at dersom leverandøren kommer inn etter at reguleringsplanen er vedtatt, er man i større grad låst med tanke på løsninger, og endringer vil gå ut over fremdrift.

*«Å få inn entreprenøren tidlig, før en låser løsninger, vil gjøre dette enda bedre. Da vil en klare å ta ut enda mer gevinst. Entreprenøren vil ha sine løsningsvalg og preferanser, og sitter med en helt annen kunnskap om anleggsgjennomføring. Han har tilgang på utstyr og har løsninger og produksjonsmetoder som en kan tilpasse prosjektet mot. Rekkefølger og fremdrift kan også forbedres.»*

Også informanter fra leverandøren utdyper at de ved å være med tidlig, før reguleringsplan er satt, får tatt i bruk sin kompetanse og kreativitet. Flere informanter peker på at tidlig kommunikasjon kan bidra til at man får kontrollert felles forståelse for oppdraget og herunder risiko. Prosjekterende ingeniør mener tidlig involvering kunne gitt bedre vurdering av risiko, fordi når prosjektet er i gang blir det hektisk slik at man mister overblikket. Videre forteller informanten at de stiller seg positive til tidligere involvering i prosjekt:

*«Vi som prosjekterende er vant med å bli involvert tidligere fra andre type prosjekt. I forhold til BVP og totalentreprise er det er bare en kjempefordel å bli involvert tidligere. Det er en fordel å være med på reguleringsplaner og legge fundament og forutsetninger for prosjektet. Det er jeg overbevist om.»*

### Håndbøkene til Statens Vegvesen

Håndbøkene til Statens Vegvesen anses av flere informanter fra leverandørsiden å være for detaljspesifisert, og lite forent med BVP fordi de legger føringer for løsninger. Enkelte mener håndbøkene i større grad bør være funksjonsspesifisert for å åpne opp for innovative løsninger fra leverandøren. En av informantene forteller at *«Det må være på et høyere funksjonsnivå, og jeg vet det jobbes med internt i Statens Vegvesen for å få til dette»*. Informant fra oppdragsgiver mener at håndbøkene kan ligge til grunn i fremtiden, gjerne som retningslinjer på gode løsninger, men ikke trenger å være obligatorisk for å bygge god vei.

En av leverandørene som ikke gikk videre til fase 2, nevnte skuffelsen over innskrenking av muligheter grunnet spisse kravene i håndbøkene til Statens Vegvesen. Informanten forteller at de hadde antatt at oppdragsgiver ønsket innovative og nye løsninger grunnet fokuset i BVP på innovative løsninger fra leverandøren. Leverandøren hadde et forslag på en løsning som ikke var i henhold til krav i håndbøkene, men som skulle være av tilsvarende kvalitet. Det ble lagt inn en tilleggsverdi på løsningen som potensielt kunne gi besparelse og gevinst for begge parter, og som informanten hevdet ikke ga oppdragsgiver økt risiko. Det ble derimot ikke utdelt noe poeng for denne løsningen, noe leverandøren syntes var dumt.

Oppdragsgiver forklarer så lenge det blir vist til de lovpålagte håndbøkene til Statens Vegvesen, er det ikke vits i å komme med løsninger som ikke tilfredsstillt kravene i håndbøkene. Tilbud som blir gitt i BVP-konkurranser må tilfredsstillt kravene i håndbøkene. *«Det ligger mye godt arbeid i utarbeidelsen av håndbøkene, men det finnes mange muligheter der ift å sette sammen puslespillet på en god og optimal måte. (...) Det er ikke en fasit for hvordan man bygger vei.»* Videre sier informanten at det er mange måter å bygge vei på, og det er her mulighetene for gode løsninger kommer for ekspert-leverandøren.

### 4.3.2 Fase 1 – Vurdering

#### Original tilnærming vs. hybridløsning

Det var ikke enighet blant aktørene om oppdragsgivers hybridløsning var en god/ønsket løsning eller ikke. Enkelte leverandører foreslår at oppdragsgiver benytter seg mest mulig originalt til teorien i BVP-anskaffelsene fremfor å benytte/lage hybridløsninger. En av leverandørene som ikke gikk videre i konkurransen oppgir at det var en usikkerhet med metoden at oppdragsgiver konstruerte egne BVP-løsninger. Informanten nevner mindre tillit til oppdragsgiver som en konsekvens ved bruk av BVP-hybrider. Den uvalgte leverandøren forteller videre at de synes det var lite forutsigbart når oppdragsgiver avviker BVP-teorien. Det ble vist til eksempelet med risikofordelingen av bro lengdene og risikoen forbundet med omreguleringen.

*«Det blir mindre tillit når man lærer en ting og deretter skal gjøre noe annet. Vi hadde i tillegg med oss en konsulent, og noe av det han lærte oss og sa, stemte ikke overens med det vi leste i konkurransegrunnlaget (...). Jeg mista litt tillit når byggherren bruker hybrid, spesielt på risikodelen. Det reagerte vår BVP-konsulent på, og tok med videre til USA som case.»*

Oppdragsgiver informerer at anleggsbransjen i Norge er konservativ. Derfor vil justeringer og hybrider av metoden forekomme i større grad etterhvert som flere tar metoden i bruk. Hovedfokuset bør likevel være på nøkkelpersoner med erfaring, gode løsninger og risiko. Informanten forteller at markedet i Norge og Nederland er forskjellig. I tillegg er veiprosjektene som oppdragsgiver har kjørt i gang mye større enn det som er blitt gjort i Nederland.

*«Alt må ha lokale tilpasninger. Arbeidslivet og prosjektgjennomføring i Norge er forskjellig fra Nederland, og Nederland er forskjellig fra USA. Folk tenker ulikt, og det er en annen kultur og et annet lovverk. Alt må tilpasses der du er. Det må være en liten norsk vri på det. (...)»*

Direktør for kontrakt og anskaffelser forklarer at bakgrunnen for avvikene/endringene fra teorien var at de ønsket å trekke ut det beste, og ikke var så nøye på om alt var i henhold til retningslinjene eller filosofien til Kashiwagi. «Jeg tenker at du skal alltid prøve å ta det beste av det beste. Jeg er ikke så veldig nøye på om det er i henhold til retningslinjene eller at det følger den filosofien til Kashiwagi.»

### Digitale modeller i risikovurderingen

Oppdragsgiver foreslår bruk av digitale modeller i risikovurderingen for å simulere mulig utfall. *«For da har du litt mer fakta knyttet til usikkerhet, og ikke bare gjetter. Du har faktisk digitale modeller som simulerer hva som skjer om vi bygger akkurat her (...) Bruke litt mer fakta og datagrunnlag.»* Videre forteller informanten at samtlige tilbud i konkurransene hadde mangelfull tallfestet informasjon (metrics) og *dominant* informasjon i risikovurderingen, og at en slik modell kunne bidratt positivt.

### **4.3.3 Fase 2 – Konkretisering**

#### Integrering av BVP og NS 8407

Det ble nevnt at NS 8407 og spesielle kontraktsbestemmelser medfører ekstra rapportering og dokumentasjon ovenfor oppdragsgiver. Som et resultat av BVP kommer rapportering av KPIer og ukentlig risikorapporter. En av leverandørene ønsket å forenkle utførelsesfasens prosedyre for dokumentering og rapportering i fremtidens BVP-prosjekter. Videre blir det fortalt at det er flere kontraktsbestemmelser for rapportering og oppfølging i NS 8407, og i tillegg har man BVP. Leverandøren påpeker at BVP ikke helt uten videre er omforent med kontraktsbestemmelsene og NS 8407, og derfor er det viktig at dette henger sammen. Videre sier leverandøren: *«Det er nok en jobb å gjøre med å få de til å matche bedre.»*

En annen leverandør påpeker at: *«Byggherren (...) må tilpasse sine kontraktsbestemmelser deretter. Fordi det er et juridisk dokument man signerer, og når det er signert er det den som gjelder. NS 8407 har ikke problemer med å takle BVP, men det er bunken med ekstra bestemmelser fra byggherren.»* Leverandøren mener at Best Value i utførelsesfasen bør gjøres enklere ved å kun fokuseres på rapportering av risiko og ytelsesindikatorer (KPI). Ut ifra dette skal oppdragsgiveren egentlig ha nok ukentlig til å vite hvordan det går.

*«Vi må ikke mate dette til oppdragsgiver underveis kontinuerlig i alle slags rapporter, de får jo et sluttdokument. Det er den evinnelige rapporteringen som skal gjøres hele tiden, så det er ikke redusert kommunikasjon men heller motsatt. Det er mye dokumentering på kvalitet, miljø, HMS. De kjører veldig tett med revisjoner for å følge med at vi gjør det vi skal gjøre. Det er likevel klart at det ikke er enkelt å forenkle kontraktsbestemmelsene.»*

#### 4.3.4 Fase 3 – Utførelse

##### Best Value Approach i utførelsesfasen

Oppdragsgiver benyttet kun innkjøpsdelen (BVP) på de utvalgte casene, og ikke hele tilnæringsmetoden i sin fulle (BVA). Dette vil si at BVA ikke ble brukt i utførelsesfasen. I case A oppgir oppdragsgiver at kunnskapen om Best Value-tilnærming i fase 3 (utførelsesfasen) er for lav hos både oppdragsgiver og generelt i Norge. Utfordringer som blir nevnt er det faktumet at det ikke er gjort før, og man ikke kan lene seg på erfaringer. Videre forteller en av informantene fra oppdragsgiver: *«Det er ingen som har gjennomført et prosjekt med Best Value gjennom hele prosjektets livsløp. Det er noe jeg kunne tenke meg å prøve ut, men det går på tillit.»*

Leverandøren i case A ser på det som en skuffelse at Best Value ikke ble brukt i fase 3, og nevner utfordringer som kan oppstå i gjennomføringsfasen dersom Best Value i utførelsesfasen ikke blir kontraktsfestet.

*«Det er ikke slik at Best Value Approach helt uten videre er omforent med kontraktsbestemmelsene og NS 8407. Det er viktig å se til at de henger sammen i fremtidens BVP-prosjekter. Vi har konkurrert på BVP, men bruker ikke Best Value i gjennomføringen. Vi er sammen med kunden og rådgiverne enige om at vi skal jobbe etter den modellen, og alt er bra helt til den dagen det oppstår et problem som har med gjennomføringsmodellen å gjøre. Den dagen problemet oppstår er det ulempe at Best Value ikke er med i kontrakten. Det er viktig for meg som har levert BVP tilbud at bruken av BVA i utførelsesfasen også blir kontraktfestet»*

I case B nevner leverandøren at det hadde vært interessant å prøve Best Value i utførelsesfasen, og tror at den store besparelsen skjer i utførelsesfasen ved bruk av Best Value. Leverandøren har tatt dette opp med Difi, og synes at bransjen og Difi bør være pådriver for at Best Value i fase 3 blir testet ut i Norge. Leverandøren nevner i midlertidig at det ikke har vært noe savn. Oppdragsgiver nevner at de har forstått Best Value Approach som at det handler om å la eksperten få styre prosjektet selv, uten for mye innblanding fra oppdragsgiver. Videre forklares det at det er en *kulturreise* å komme seg dit at hvor man klarer å «holde hendene unna». Informanten forteller videre at de har hatt en kultur for å detaljstyre fra enhetspris-kontraktene, mens at det nå i større grad vil handle om å lese rapportene på for eksempel kvalitetssikring fra leverandøren.



### 4.3.5 Oppsummering

Tabell 4-4 viser en oppsummering av informantenes forbedringspunkter for fremtidens BVP-prosjekter:

Tabell 4-4: Oppsummering av forbedringspunkter i BVP. Egen tilvirkning.

FASE	ELEMENTER
FASE 0 – Prekvalifisering	- BVP + tidlig involvering av leverandør - Mer funksjonsbeskrivelser i Statens Vegvesens håndbøker
FASE 1 – Vurdering	- Original tilnærming vs hybrid - Benytte digitale modeller i risikovurderingen
FASE 2 – Konkretisering	- Integrere BVP og NS 8407
FASE 3 – Utførelse	- Best Value Approach i utførelsesfasen



## 5 Diskusjon

Kapittel 5 diskuterer resultater og funn fra kapittel 4 satt i sammenheng med teori. Kapittelet er strukturert etter forskningsspørsmålene og tar for seg de ulike fasene i konkurransen. Gjennomføringen av BVP-anskaffelsene blir diskutert mot Kashiwagis Best Value-teori.

### 5.1 Hvordan ble BVP-anskaffelsene gjennomført i praksis?

#### 5.1.1 Fase 0 – Prekvalifisering

I BV-teori er prekvalifisering valgfritt. Likevel kan et stort antall nasjonale og internasjonale leverandører med interesse i å få tilslag på kontrakter av størrelsen på case A og B, derav kan antall tilbydere blir høyt. Det er både tid- og ressurskrevende å evaluere et stort antall tilbud. Prekvalifisering av leverandører kan gi bedre konkurranse og ressursbruk for både leverandører og oppdragsgivere. Kashiwagi (2016a) konstaterer at prekvalifiseringskravene skal være basert på rettslige og økonomiske krav. Minimumskrav til utdanning av nøkkelpersonell, slik det ble gjort i case A og B, blir ikke nevnt i BV-teori. Det kan diskuteres om minimumskrav til utdanning på prosjektleder trenger å være et skal-krav i prekvalifiseringen, da prosjektledere med erfaring kan ha større innvirkning på prosjektsuksess enn «rett utdanning» (Müller & Turner, 2007).

Å definere anskaffelsesprosedyren som «konkurranse med forhandling» strider mot BVP-teorien, og kan oppleves som uforutsigbart for leverandørene. Det må understrekes at det i praksis ikke ble gjennomført forhandlinger i hverken case A eller B. Kashiwagi gir ingen anbefalinger om valg av anskaffelsesprosedyrer, men en juridisk anbefaling fra Difi anbefaler likevel å benytte anbudskonkurranser (Difi, 2018a). Ved bruk av anbudskonkurranser vil det være juridiske problemstillinger knyttet til overholdelse av forhandlingsforbudet i konkretiseringsfasen, da det i henhold til både norsk- og EU-rett er forbud mot endring av tilbudene etter utløpt tilbudsfrist. Oppdragsgiver hadde derfor i de første konkurransene definert anskaffelsesprosedyren som konkurranse med forhandling for å være på den sikre siden, til tross strid imot BVP-metoden. Oppdragsgiver har understreket at i fremtidige BVP-konkurranser kommer de ikke til å oppgi «konkurranse med forhandling» i konkurransegrunnlaget, men heller benytte seg av anbefalt praksis i Norge.

Opplæring i Best Value kan være spesielt nødvendig i pilotprosjekter (Kashiwagi 2016). Når utdannede aktører gjennomfører BVP kan det fort ende opp med hybridversjoner av metoden som ikke var tilsiktet. Funnene fra intervjuene viste nettopp dette. Leverandørene hadde tatt BV-kurs og tilknyttet seg en ekstern BV-konsulent med A-sertifisering. Det de lærte stemte ikke overens med konkurransegrunnlaget. Dette viste seg også under intervjuene, der oppdragsgiver av og til stilte spørsmål til leverandøren om gjennomføringen av løsninger, som motstrider teorien i BVP. Leverandørene fant det merkelig at ikke alle i byggherreorganisasjonen hadde tatt BV-kurs. Dette er typiske utdannede-feil som medfører usikkerhet og mistillit til oppdragsgiver og systemet. Det skal også sies at de involverte partene ikke er tilknyttet forskning og akademia, men er aktører som skal utføre en effektiv jobb. Aktørene er ikke nødvendigvis oppdatert på nyeste litteratur eller gått i dybden på teorien. Det kan være urealistisk og kostbart å utdanne alle involverte aktører. Resultatene viste i midlertidig at det er viktig at nøkkelpersonell innen BVP er sterkt involvert og tar føringen, spesielt i pilotprosjekter. Når metoden modnes i Norge, med lettfattelig norsk litteratur, bør det bli færre slike problemstillinger, med effektive og korrekt utførte anskaffelsesprosesser.

### **5.1.2 Fase 1 – Vurdering**

#### **Tilbudet**

Siden tilbudet kun var på seks sider og inneholdt tydelige og begrunnede påstander, ble ressursbruken til oppdragsgiver redusert. Dette medførte objektive og forutsigbare vurderinger. Dette ble vist gjennom færre klager i ettertid. Objektivitet og forutsigbarhet er viktige punkter i vurderingen av leverandørene (Verweij & Kashiwagi, 2016). Det er krevende for leverandørene å få presentert hele tilbudet på kun seks sider, spesielt første gang. Funnene viser at leverandørene syntes det til tider var utfordrende å vite hvordan de skulle svare, og tidvis vanskelig å vite hva oppdragsgiver forventet. Siden leverandørene fikk tilbakemelding i etterkant av evalueringen ga dette økt forståelse for hva oppdragsgiver ønsket. Slik kan leverandørene lære av sine feil.

Til tross for at leverandørene kun leverte seks sider er det ikke sikkert dette reduserer den totale ressursmengden. Leverandørene opplyste om at det ligger mye arbeid bak tilbudet grunnet prosjekterings- og regningsarbeidet for å finne riktig pris på prosjektet. Leverandørene opplyste også om ressursbruk i forbindelse med innsamling av tallfestet informasjon (metrics). Bransjen har ikke vært vant til å ha mål på egne prestasjoner, og det kan tyde på at det heller ikke har vært kultur for ha tallbasert informasjon om prestasjoner i Norge. Gjennom økt innsamling av

tallbasert informasjon om tidligere prestasjoner kan denne prosessen blir mer ressursbesparende på sikt. Måling av *prestasjonsinformasjon* kan videre bidra til økt troverdighet og tillitt mellom oppdragsgiver og leverandør (Kashiwagi, 2016a).

Både oppdragsgiver og leverandør syntes det var bra at evalueringen i større grad vektla tidligere prestasjoner og kompetanse fremfor pris. Dette støttes opp av forskning fra Odeh & Battaineh (2002). Gjennom å fokusere på prestasjonsytelser kan leverandørene differensiere seg på kompetanse. På den måten kan man sikre at kvalifiserte leverandører er med i konkurransen fremfor leverandører som potensielt misforstår oppgaven eller presenterer en urealistisk pris.

Tilleggsverdiene gir leverandørene anledning til å presentere forbedringer og optimaliseringer i prosjektet uten at de eventuelt blir straffet med de ekstra kostnadene. I intervjuene kom det derimot frem at enkelte leverandører syntes det var vanskelig å finne gode tilleggsverdier som ikke var på tvers av håndboks krav. Håndbøkene blir diskutert i kapittel 5.3.

### Tildelingskriterier

Tildelingskriteriene i case A og B var vektet annerledes enn det som anbefales i Kashiwagi (2016), vist i tabell 5.1.

Tabell 5-1: Vekting i case A og B sammenlignet med Kashiwagi (2016) og Rijt et al (2016). Egen tilvirkning.

	<b>Vekting i case A og B</b>	<b>Anbefalt vekting Kashiwagi (2016)</b>	<b>Rijt et al (2016)</b>
<b>Kriterium</b>	<b>Vekt (%)</b>	<b>Vekt (%)</b>	<b>Vekt (%)</b>
Prestasjonsbegrunnelse	25	30	15
Risikoutredning	15	20	20
Tilleggsverdier	10	10	10
Intervju	25	30	30
Pris	25	10	25

Prisen ble i case A og B vektet mer enn anbefalt av Kashiwagi (2016a), mens de andre tildelingskriteriene var vektet mindre eller tilsvarende anbefalingen. En årsak kan være at oppdragsgiver ikke var klar for å la prisen telle så lite som 10 % i sine første BVP-konkurranser. 25 % er betydelig lavere enn andre prosjekter oppdragsgiveren har gjennomført. Vektingen av pris i case A og B (25 %) er dessuten sammenfallende med det som er beskrevet i den oversatte

boken av Rijdt et al (2016), som mange i bransjen i Norge benytter. Dette kan ha vært bakgrunnen for valget.

Å vektlegge kvalitetskriterier fremfor pris kan bidra til færre avvik i utførelsen, og trenger ikke bety at prosjektene blir dyrere (Odeh & Battaineh, 2001; Witteveen & Rijdt, 2013). Dersom eksperten identifiseres, vil denne potensielt kunne planlegge og styre prosjektet optimalt slik at det ikke oppstår ekstra kostnader.

### **Byggherres makspris (BMP)**

Til tross for at prisen bare telte 25 %, satte oppdragsgiveren et pristak som leverandørene måtte forholde seg til i konkurransen (BMP). Alle tilbud med pris over BMP ble avvist. Dersom pristaket settes for lavt kan det medføre at antall tilbydere begrenses, dette kan resultere i en svakere konkurranse når deltakertallet blir lavt. På en annen side er det ikke oppdragsgiver uendelig med ressurser, og derfor kan det være fornuftig å sette en makspris. Dermed oppstår problemstillingen om hvor fleksibelt dette taket skal settes, og hvordan man skal estimere et riktig pristak. Det å sette et riktig pristak kan være en krevende oppgave for oppdragsgiver.

Ifølge BVA er leverandøren ekspert, og eksperten bør vite rett verdi av prosjektet. Et av hovedpoengene med prestasjonsinnkjøp er å legge vekt på prestasjon fremfor å inngå en avtale med leverandøren med lavest pris. BMP utgjorde et slags ekstra evalueringsfilter. Det bør være nok filtermekanismer til å sortere ut ukvalifiserte leverandører uten at prisen skal være en del av dette. Dersom det er nok leverandører med i konkurransen, vil konkurranse i markedet sørge for at prisen bli riktig. Funn fra case A og B viste at leverandøren som ble identifisert som den beste også var den billigste. Igjen kan det påpekes at utvelgelsen av leverandør med lav vekt på pris ikke trenger å bety at leverandøren som velges blir dyrere (Witteveen & Rijdt, 2013).

Verweij og Kashiwagi (2016) argumenterer for at når det ikke er mulig å finne et pålitelig pristak skal dette overlates til leverandørene. Resultatene tydet på at oppdragsgiver ikke stolte på at leverandørene ville gi den riktige prisen. Ved at oppdragsgiver beskriver BMP, forteller de hva slags sum de har til rådighet. Det er imidlertid viktig at pristaket ikke benyttes av oppdragsgiveren som et instrument for styring og kontroll av leverandøren. På den måten kan det identifiseres en leverandører som ikke er best, men leverer et strategisk anbud under kostprisen (Verweij & Kashiwagi, 2016). En mulighet som er benyttet i enkelte BVP-prosjekter er at oppdragsgiveren presenterer budsjettet sitt som et åpent budsjett (Van de Rijdt et al., 2016).

Dette kan gi økt åpenhet mellom partene og større mulighet for å finne leverandøren med best ekspertise i forhold til pris.

### **Intervjuer**

Informanter fra både oppdragsgiver og leverandører syntes intervjuprosessen fungerte bra. Funnene indikerer at intervjuprosessen sørget for at aktørene fikk dialog før kontraktsignering, noe som gjorde det lettere med samarbeid og åpen dialog senere i prosjektet. Dette kan være en viktig suksessfaktor for prosjektgjennomføringen. Intervjuene bidrar til lettere identifisering av kompetanse og gode team blant leverandørene. På en annen side kan intervju være utfordrende, og med intervjusituasjoner hører det alltid med en bias. Det finnes flere grunner til at dyktige ansatte blant leverandørene kan få dårlig utdeling i en intervjusituasjon. Alt fra generelle dårlige dager, sykdom og andre menneskelige faktorer kan virke inn, noe som potensielt kan være problematisk. Karisma og utstråling betyr også mye i intervjusituasjoner som medfører bias i poenggivningen.

Resultatene hentydet at oppdragsgiver av og til stilte spørsmål til leverandøren om *hvordan* de skulle gjennomføre løsninger. Det er ikke i samsvar med Best Value at oppdragsgiver tviler på eksperten. Oppdragsgiver må stole på at eksperten kjenner faget. Det er imidlertid viktig at leverandøren ikke styrer eller legger føringer for leverandøren. På den andre siden behøver ikke oppdragsgivers spørsmål å bety at det er tvil om leverandørens kompetanse. En annen problemstilling er hvorvidt leverandøren klarer å være eksperten på alle områder i svært komplekse prosjekter. Det kan diskuteres hva som faktisk kreves av leverandøren for å være en ekspert.

### **Poenggiving**

Oppdragsgiver benyttet en utradisjonell poengvurdering i case A og B. I case B ble tildelingskriteriene gitt poeng fra 0 til 100 med intervaller på 20, der 100 var best mulig poengsum. I case A ble to av tildelingskriteriene vurdert på poengskalaen fra 100 – 80 – 60 – *ikke tilfredsstillende*. En ulempe med å ikke benytte hele intervallet er at tilbudene må «presses» inn i en av poengkategoriene. Forøvrig kan et bredt utvalg av ulike poeng gjøre det vanskeligere å skille mellom de ulike poengsummene. Betydningen av poengene bør bestemmes på forhånd slik at det ikke oppstår ulike tolkninger av samme poengsum. Kashiwagi (2016) beskriver poenggiving fra 1 til 10 der hele skalaen kan benyttes med desimaler. I henhold til teorien anbefales det å benytte færrest mulig poeng i de første prosjektene, altså kun poengene 1, 5 eller

10. Videre beskrives det at de fleste poengene bør ligge på 5, og andre poengsummer må begrunnes (Kashiwagi, 2017). Dette kan sørge for svært lite spredning i poeng som gjør det vanskelig å skille tilbudene, spesielt dersom det ikke er tydelig hvilket tilbud som er best. På den andre siden sørger det for at prestasjonsbegrunnelsene blir kontrollert nøye. Fordelen med dette er at evalueringen blir objektiv, forutsigbar og grundig gjennomtenkt for leverandørene. Det er viktig at evalueringen er basert på et objektivt grunnlag og ikke vurderes på bakgrunn av «magefølelse» eller «intuisjon» (Kashiwagi, 2017).

Etter poenggivning ble poengene justert relativt i forhold til den beste. Den beste får 100 poeng og de resterende får poeng relativt i forhold til denne. Ved å oppjustere den beste til 100 poeng fremstår den beste leverandøren som «perfekt». Dette kan fremstå som upresist, da leverandøren tilsynelatende har oppnådd maksimal poengsum, mens de i realiteten ikke hadde dette. Det viser heller ikke hva forbedringspotensialet kunne vært.

### **Vurdering av pris**

Formelen for vurdering av pris (formel 4) i case A og B er en forholdsmessig metode for prisberegning, der byggherres makspris er inkludert. Den forholdsmessige modellen vil medføre at differansen i poeng blir mindre når prisforskjellene fra den laveste prisen er høy. Dette kan gi store poengutslag i forhold til prisdifferansen. Den laveste prisen i konkurransen blir styrende for de øvrige tilbudsprisenes uttelling. Resultatene viste at leverandørene fant prisformelen uheldig, og syntes den var utformet for å motivere til å presse prisen ned. Det ble påpekt at dersom alle tilbudene ligger tett oppunder maksprisen vil dette gi store poengutslag, og det kan være utfordrende å ta igjen poeng på de andre tildelingskriteriene. En problemstilling som oppstår er hvorvidt dette egentlig medfører en priskonkurranse, og at prisen i realiteten får større påvirkning enn tiltenkt. Metoden kan føre til større poengutslag i intervallet nært opp til tilbudet med lavest pris.

Oppdragsgiver begrunnet valget av en forholdsmessig metode med at lineær metode for beregning av poeng ikke får frem poengskille ved store prisforskjeller. Utfordringer ved bruk av en lineær modell er at tilbudet som er mer enn dobbelt så dyrt som det billigste tilbudet oppnår minuspoeng, som illustrert i Figur 2-2. Poengspennet blir dermed økt, og tildelingskriteriet oppnår større vekt enn tilsiktet. For å regulere dette kan den dyreste tilbudsprisen få 0 poeng, til tross for at det er dobbelt så dyrt. Et mulig forslag er å benytte seg av gjennomsnittsmodellen, slik at tilbudsprisen får poeng relativt til gjennomsnittsprisen på alle



tilbud i konkurransen. En fordel med denne modellen er at tilbudet med den laveste summen likevel vil få maksimalt poeng, mens de andre tilbudene vil relateres til referanseprisen. Slik vil alle tilbudene påvirke referanseprisen, og ikke kun den laveste tilbudsprisen. De ulike relative poengmodellene har sine fordeler og ulemper, og dette må vurderes nøye ved valg av poengmodell til vurdering av pris.

### **Bruk av innleid Best Value-konsulent**

Oppdragsgiver benyttet ikke Best Value-konsulent i vurderingsfasen eller i de påfølgende fasene. Dette ble begrunnet med språklige utfordringer da konsulenten ikke snakket norsk. Vurderingen av tilbudene foregikk på norsk, slik at de nederlandske konsulentene ikke hadde mye å bidra med. Kommunikasjon på andre språk enn morsmålet kan medføre misforståelser. I fremtiden kan det være flere norsktalende BV-konsulenter i markedet, som kan løse denne utfordringen.

Tilbakemeldinger fra vurderingsfasen hentydet at oppdragsgiver glemte at de ikke skulle diskutere løsninger, som kunne vært unngått ved å bruke BV-konsulent i denne fasen. Spesielt i pilotprosjekter er det fornuftig å benytte konsulenter, slik at en sikrer fordelene ved bruk av Best Value og at begge parter forstår roller og felles mål (Storteboom et al., 2017). På en annen side er bruken av konsulenter en kostnadspost, og kan bli dyrt. Når bransjen blir trent i å gjennomføre BV-prosjekter og får en god forståelse for metoden, kan behovet for innleide konsulenter bli mer alternativt etter hvert.

### **5.1.3 Fase 2 – Konkretisering**

I konkretiseringsfasen var det rolleendringer for både oppdragsgiver og leverandør, som var uvant for partene. I Best Value Approach er det viktig at partene kjenner sin rolle og hva den innebærer. Leverandørene bør derfor ikke vente på at oppdragsgiver skal ta styringen i konkretiseringsfasen. Funnene viser at oppdragsgiver noen ganger glemte at de kun skulle lytte, og ikke rettlede i denne fasen. Personer med bakgrunn fra tradisjonelle anskaffelser uten erfaring fra Best Value Approach har lett for å falle tilbake til kontrollorienterte forhold (Snippert et al., 2015). Enkle grep som å benytte klare agendaer og møteplaner kan forhindre dette. Ved å vise åpenhet mellom partene i denne delen konkretiseringsfasen, kan forventningene til prosjektet blir tydelig presisert, noe som er en fordel i det videre samarbeidet.

Det er viktig at oppdragiver er påpasselig med å ikke havne i gamle roller gjennom å opptre detalj- og kontrollorientert. En kontrollorientert oppdragsgiver kan oppleves som et tegn på mistillit ovenfor leverandøren. Funnene viste at det i konkretiseringsfasen oppstod relasjonsbygging og økt tillitt mellom partene. Funnene er i tråd med Snippert et al (2015) som argumenterer for at utviklingen av tillit på et relasjonsnivå oppstår i konkretiseringsfasen. I henhold til BV-teori skal forholdet mellom aktørene holdes profesjonelt, der relasjoner og tillitt er basert på leverandørens prestasjonsindikatorer. Best Value utnytter ekspertise fremfor tillit. Prestasjonsindikatorer og entydig informasjon gjør at behovet for tillit faller bort (Bos et al., 2015; Kashiwagi, 2016a).

#### **5.1.4 Fase 3 – Utførelse**

Funnene viste at da kontrakten var signert var det ikke mye som skilte kontrakten fra vanlig totalentreprise-kontrakt, med unntak av de ukentlige risikoreportene. Åpen dialog mellom oppdragsgiver og leverandør under både anskaffelsesprosessen og i utførelsesfasen har bidratt til at eventuelle problemer som oppstår underveis i utbyggingen blir diskutert og løst kontinuerlig. Dette kan bidra til å redusere potensielle forsinkelser i utførelsesfasen.

Kashiwagi (2016a) argumenterer for at ved korrekt utført BVP, er det ikke behov for høy grad av prosjektledelse fra oppdragsgivers side. En av årsakene er at det ikke skal være behov for å kontrollere ekspert-leverandørens arbeid. Prosjektledelse skal derfor kun begrenses til kvalitetssikring av at Best Value-strukturen er på plass. Oppdragsgiverens prosjektledelse vil dermed kun forholde seg til å kontrollere dokumentasjon fra leverandøren på avvik og at kontraktbetingelsene møtes.

#### **Generelt for alle fasene – hybrid av metoden**

Gjennomføringen av BVP-anskaffelsene i case A og B ble ikke alltid gjennomført i henhold til beskrevet BV-teori. Hybridvarianter vanskeliggjør å måle de faktiske effektene av metoden. Avvik fra tilnærmelsen gjør det vanskeligere for alle parter å oppnå en felles forståelse for metoden. Metoden kan potensielt bli benyttet forskjellig ved at brukerne har ulik opplæring, kompetanse og forståelse. Det blir også benyttet forskjellige informasjonskilder eller eldre versjoner av metoden (Van de Rijt & Santema, 2012). Flere av de norske aktørene har vært på kurs med Nederlandske BV-konsulenter eller knyttet til seg BV-ekspertise fra Nederland. Best Value har blitt praktisert i flere år og på forskjellige måter i Nederland (Witteveen & Rijt, 2013). En annen årsak til hybrid-versjoner kan være en bevisst tilpasning til den norske bransjen. Når

stadig flere tar metoden i bruk, øker også antall modifikasjoner. En utfordring med slike modifikasjoner kan være at det på sikt kan oppstå «hybrid av hybrid», fordi erfaringsutveksling kan påvirke gjennomføringen av nye BVP-anskaffelser. Hvor grensen går for «tillate» eller fornuftige modifikasjoner er en problemstilling som bør tas stilling til. Det er viktig å forstå bakenforliggende filosofi og virkningen av endringer som gjøres.

Resultatene viste at oppdragsgiver syntes det var utfordrende å løsrive seg fra tradisjonell praksis og vaner. Det er lett å havne i tradisjonelle mønstre til tross for at vaner forsøkes å endres (Witteveen & Rijt, 2013). Det er viktig at de involverte er motivert for endring og å ta i bruk ny praksis. Implementering av ny praksis innen innkjøp, kontrakt og prosjektstyring i bygg- og anleggsbransjen krever at partene innehar høy kompetanse om den nye tilnærmelsen, og at det kontinuerlig arbeides med å fravike tradisjonell praksis (Lines et al., 2015).

Det er viktig å understreke at Best Value Approach er en tilnæringsmetode, og at bruken av hybridelementer i tilnærmingen ikke nødvendigvis trenger å være en svakhet. For å lykkes med implementering av tilnærmelsen må nasjonale tilpasninger for å overholde norsk lovgivning og kultur foretas. Det er viktig er at de sentrale elementene forblir, og at ikke oppdragsgiver begynner å styre, kontrollere eller ta avgjørelser på tvers av leverandøren (Witteveen & Rijt, 2013). Et annet viktig poeng er at hybridversjoner kan gjøre det vanskelig å måle de faktiske effektene av tilnærmelsen.

## **5.2 Hvordan ble prosjektusikkerhet håndtert i fasene?**

Noen av de største effektene av risikostyringen som ble observert i BVP-prosjektene var økt deling av risiko, større åpenhet mellom partene om risiko, og jevnt fokus på usikkerhetsstyring.

### **5.2.1 Fase 0 – Prekvalifisering**

At oppdragsgiver etablerte et usikkerhetsregister allerede i fase 0 medførte tidlig adressering og fokus på både muligheter og risiko. Tidlig identifisering av usikkerhetselementer øker bevisstheten og forståelsen av hvordan usikkerhet påvirker prosjektmålene, og skaper økt eierskap til usikkerhet i prosjektet. Huseby et al (2005) argumenterer for at prosjekter som når sine mål har tatt høyde for usikkerheten i prosjektet tidlig, og har lyktes med god usikkerhetsstyring i prosjektet.

Den ferdig fastsatt reguleringsplanen snevrer inn leverandørens muligheter for å være kreativ og bidra med optimale og innovative løsninger. Dette tas i betraktning når leverandørene velger hvilke konkurranser de ønsker å delta i, ved at de veier muligheter og risiko opp mot hverandre. Funnene peker i retning mot at leverandørene ønsker tidligere involvering og deltakelse i utformingen av reguleringsplanen. Dette kan bidra til større eierskap og bedre vurdering av usikkerhet.

### **5.2.2 Fase 1 – Vurdering**

Hvor detaljert konkurransegrunnlaget er beskrevet avgjør hvor stort rom leverandøren har til å være kreative og finne optimale løsninger. Funnene peker på at ikke var rom for store optimaliseringer og utnyttelse av muligheter. Oppdragsgiver oppfordret til å komme med optimaliserte løsninger, men på leverandørens risiko. Omreguleringer kan både være tidkrevende og kostbare, og det er tilknyttet stor usikkerhet for leverandørene. Ved at konkurransegrunnlaget i større grad presenterer funksjonsbeskrivelser fremfor detaljspesifiseringer åpnes det opp for større muligheter og handlingsrom for leverandøren. Det kan være viktig at oppdragsgiver definerer gode funksjonskrav slik at ikke løsningene gir redusert kvalitet. Funnene viste også at det var begrenset med tid til å gjøre fullstendige analyser og identifisering av usikkerhet i forkant. Begrenset med tid kan gi innskrenkninger på leverandørens muligheter for optimalisering og identifisering av usikkerhet. Håndbøkene til Statens Vegvesen begrenser også mulighetene for innovative løsninger.

Siden risikovurderingen var en del av tilbudet medførte det at usikkerhet ble konkretisert tidlig. Risikovurdering utgjør en stor del av tilbudet og sørger for at leverandørene identifiserer og konkretiserte risikoelementer før kontraktssignering. Usikkerhet er et viktig element å ta hensyn til ved realiseringen av prosjekter. Proaktiv styringskultur som håndterer uforutsigbarhet i prosjekt er en viktig del av usikkerhetsstyring, og et middel for å oppnå prosjektmålene (Husby et al., 2005). At leverandøren identifiserer oppdragsgivers risikoer skal vise at leverandøren handler i oppdragsgivers beste interesser (Kashiwagi, 2016a). Dette gir også oppdragsgiver ekstra tilførsel av usikkerhetselementer de muligens ikke hadde identifisert selv.

Siden oppdragsgiver hadde forhåndsbestemt omregulering av bro lengder og satt føringer i forhold til deling av risiko, medførte dette økt press på leverandør for å gjennomføre uten ekstra kostnader. Dette kan ses på som styring fra oppdragsgiver, og er i konflikt med BVA der

leverandøren er ekspertene og den som skal fremlegge tekniske løsninger. Omreguleringsprosessen var entreprenørens ansvar å få gjennomført, men en omreguleringsprosess kan sies å være utenfor det leverandøren kan kontrollere fordi det er avhengig av ytre faktorer (kommunepolitiske vedtak). Leverandøren ble dermed pålagt ekstra risiko fra oppdragsgiver. Hvis omreguleringen ikke ble gjennomført ville kostnadene ved lengre broer deles 50/50. Omregulering av broer satte derfor press på leverandørene for å unngå den ekstra kostnaden. Økonomiske insentiver kan føre til ubalansert risikofordeling mellom partene, og dette kan være uheldig. Ubalansert risikofordeling kan resultere i at leverandøren må ta stilling til om dette skal tas hensyn til ved beregning av tilbudspris. Et annet mulig utfall er at risikofordelingen undervurderes og prisen feil, som kan resultere i konsekvenser som tvister, rettsaker eller i verste fall konkurs. Kashiwagi (2016a) anbefaler å ikke prise risiko i prosjektkostnaden. Konsepter som minimerer risiko bør være tilleggsverdier.

I Case A mente oppdragsgiver at leverandøren hadde påtatt seg all risikoen for grunnforholdene som et kreativt forslag for å score ekstra poeng i konkurransen. Det kan diskuteres om grunnforholdene er noe leverandøren kan kontrollere eller ikke. De har den tekniske ekspertisen som kan håndtere det, men grunnforhold er ikke noe leverandøren kan kjenne til eller ha fullstendig informasjon om i forkant. Spørsmålet er derfor om grunnforhold er innenfor eller utenfor prosjektbeskrivelsen (og risikoen) til leverandøren. I henhold til Kashiwagi (2012) skal leverandøren identifisere hvilke elementer de har kontroll over eller tilstrekkelig informasjon om. Elementer utenfor prosjektbeskrivelsen er oppdragsgivers risiko. Leverandøren skal jobbe med å redusere oppdragsgivers risikoer, men har ikke det finansielle ansvaret for disse. Grunnforholdene kan dermed anses som utenfor prosjektbeskrivelsen, og det finansielle ansvaret er dermed oppdragsgivers.

### **5.2.3 Fase 2 – Konkretisering**

Ved å konkretisere risikovurderingen får leverandørene et bedre grunnlag for å avdekke svakheter i planer og estimater. Dette øker bevisstheten og forståelsen for hvordan både risiko og muligheter påvirker resultatet av prosjektet. Det blir også foretatt konkretisering av leverandørens interne risiko. Ved å sette mål og planlegge prosessen for usikkerhetsstyring øker forståelsen av hvordan usikkerheten kan håndteres på en systematisk og hensiktsmessig måte. Dette bidrar til å heve kvaliteten på usikkerhetsstyringen.

Oppdragsgiver skal ikke styre usikkerhetsstyringen i BVP-prosjektene, men ha en åpen dialog med ekspert-leverandøren om usikkerhetsstyring. Resultatene viser at økt kommunikasjon før kontraktsignering bidro til kontroll av felles forståelse av oppdrag, mål og spesielt risiko. Tidlig og åpen kommunikasjon om usikkerhet kan minimere misforståelser og konflikter knyttet til usikkerhet på et senere tidspunkt. Flere informanter nevnte at kommunikasjonen bidro til økt tillitt mellom partene. Dette er i overenstemmelse med Aubert & Kelsey (2000) som beskriver at tillitt i et kontraktsforhold kan legge til rette for utveksling av informasjon og føre til reduksjon av kontroll og kostnader forbundet med overvåkning og kontroll, siden partene ikke trenger å være redd for opportunisme. Tidlig dialog vil kunne bidra til å skape positive relasjoner mellom partene (Swärd, 2016). Funnene viste at tillitt og åpen kommunikasjon ble bygget opp mellom oppdragsgiver og leverandør allerede fra vurderingsfasen, og at personer som ikke deltok i konkretiseringsfasen ikke var like åpne om risikoer. I prosjekter med høy uavhengighet mellom partene er det ikke sikkert tillitt er nødvendig mellom partene, men det kan være avgjørende dersom uforutsette hendelser dukker opp. En av utfordringene er at man på forhånd ikke vet om tillitt er nødvendig eller ikke. I BVA tydeliggjøres behovet for tillitt og kommunikasjon mellom oppdragsgiver og leverandør reduseres. Bakgrunnen for dette er åpenhet, klare roller og dominant informasjon av leverandørens ekspertise (Bos et al., 2015; Kashiwagi & Kashiwagi, 2012). Dominant informasjon skal være en forsikring ovenfor oppdragsgiver på leverandørens evne til å håndtere prosjektet. Dette reduserer dermed oppdragsgivers behov for styring og kontroll av leverandøren (Kashiwagi, 2016a).

#### **5.2.4 Fase 3 – Utførelse**

Resultatene av tiltakene som iverksettes i utførelsesfasen er avhengig av eierskapet partene har til usikkerheten. Eierskap til usikkerheten og styringen av denne henger sammen med håndtering av usikkerhet i de foregående fasene. Oppfølging av prosjektusikkerhet i utførelsesfasen skjer gjennom ukentlige risikorapporter som leverandøren er ansvarlig for å lage og distribuere til oppdragsgiver. I samsvar med BV-teorien tydeliggjøres dermed hvilke risikoer som er tiltak, hvem som er ansvarlig og hvilke risikoer som er truende. Fordelen med ukentlig oppfølging av risiko er at potensielle konflikter kan avverges, ved at risiko analyseres i prosjektet på ulike nivåer med har kontinuerlig oppfølging. I henhold til resultatene var både oppdragsgiver og leverandøren svært fornøyde med ukentlige risikorapporter. Rapportene brukes som et verktøy for å analysere utviklingen av risiko. Resultatene tyder på at gjennom proaktiv risikostyring har prosjektorganisasjonen oppnådd økt forståelse og eierskap til usikkerheten. Redusering av kostnader og forsinkelser i fremdriften krever en forståelse av hva

som driver unødvendige kostnader og forsinkelser, og ukentlig risikorapport er et godt verktøy for dette.

I tillegg følger oppdragsgiver opp usikkerhetsstyringen gjennom månedlige møter der ledelsen går gjennom prosjektrapporter og risikoregisteret, og det sjekker hva som har innvirkning på prosjektets økonomiske prognose. Dette er i tråd med anbefalt usikkerhetsstyringen av Huseby et al (2005), der hvert usikkerhetselement blir vurdert basert på sannsynlighet og konsekvens.

### **5.3 Hvordan kan fremtidens BVP-prosjekter håndteres bedre i fremtiden?**

Det er forsøkt å plassere informantenes forslag til forbedringer til fremtidige BVP-prosjekter i de ulike fasene. Noen av forbedringselementene kan riktignok tilhøre i flere faser.

#### **5.3.1 Fase 0 – Prekvalifisering**

##### BVP og tidligere entreprenør-involvering (ECI)

Funnene ga sterke indikasjoner på at begge parter ønsker implementering av BVP på et tidligere tidspunkt i prosjektets livsløp, helst før reguleringsplanen godkjennes. Å implementere BVP før reguleringsplanen godkjennes kan øke leverandørens frihet til å finne optimale, kvalitetsorienterte og kostnadseffektive løsninger. Dette vil øke leverandørens eierskapsfølelse til prosjektet. Ved tidligere involvering av leverandør kan også utfordringer og usikkerhet avdekkes på et tidligere stadium, noe som både vil være tids- og kostnadsbesparende. En annen fordel med å implementere BVP på et tidligere tidspunkt er at det skaper bedre samhandling, kommunikasjon og felles forståelse av oppdraget, prosjektmål og usikkerhet. Ved å benytte seg av kompetansen til de ulike aktørene bør man oppnå gode effekter som mer holistisk planlegging og et mer byggbart design (Røren et al., 2017).

På en annen side skal det ikke være samarbeid om løsninger mellom oppdragsgiver og leverandør i BVP. I henhold til Best Value teori må ECI implementeres slik at leverandørens ekspertise benyttes, og at oppdragsgiver ikke styrer og kontrollerer. Når oppdragsgiver og leverandøren samarbeider i en tidligere fase er ikke budsjettet nødvendigvis fastsatt. Kashiwagi (2016a) understreker at når prosjektkostnadene ikke skal betraktes bør ikke tilleggsverdiene være en del av tilbudet. Oppdragsgiver er i skrivende stund i gang med nye BVP-konkurranser, der leverandøren er involvert før fastsettelse av reguleringsplanen. I samsvar med BV-teorien er tilleggsverdiene fjernet i disse BVP-konkurransene.

### Statens Vegvesens håndbøker

Fra funnene framkom det at både oppdragsgiver og leverandør syntes håndbøkene fra Statens Vegvesen var for detaljspesifiserte. Dersom håndbøkene i større grad hadde vært funksjonsbeskrevet kunne leverandørene fått større handlingsrom for å presentere optimale og innovative løsninger. Et forslag fra oppdragsgiver er at håndbøkene ikke trenger å være obligatoriske, men kan være retningslinjer for veibygging. Dersom håndbøkene var retningslinjer fremfor krav kunne leverandøren i større grad ta i bruk muligheter. Dette kan det bidra til økt kostnadseffektivitet og innovative løsninger som kan øke samfunnsnyttene av prosjektene.

### **5.3.2 Fase 1 – Vurdering**

#### Original tilnærming vs. hybridløsning

Dette forbedringselementet gjelder hele prosessen, gjennom alle fasene. Enkelte leverandører syntes det var forvirrende, skuffende og mindre tillitsvekkende at oppdragsgiver ikke hadde fulgt den originale tilnærmelsen av Best Value Procurement fullt ut. Hybrider har innvirkning på hvordan BVP-konkurransen oppfattes, og kan resultere i forvirring og frustrasjon for leverandørene. Funnene viste at leverandørene fikk veiledning fra eksterne BV-eksperter på metoden. Inspirasjon fra Nederland og bruk av nederlandsk ekspertise kan forårsake hybrider fra den originale teorien eller der hybrider videreføres. Kashiwagi (2016a) skriver at det ikke er nødvendig å følge hvert steg i fremgangsmåten, men at endringer bør gjøres av en BV-sertifisert ekspert. God forståelse for IMT er viktig når du skal fravike fra teorien. Tilpasninger av tilnærmingen kan føre til at gjennomtenkte aspekter ved metodikken forsvinner, som kan medføre mindre optimale effekter av tilnærmingen. En mulig problemstilling er at utfallet/sluttr resultatet blir tilfeldig ved bruk av hybridløsninger.

Det er naturlig at det dannes hybrider. Juridiske og kulturelle forskjeller påvirker måten vi tenker og operer på, samt bransjens modenhet og tillitsnivå. Tillit må utvikles over tid i det norske markedet, og oppdragsgiver må lære seg å stole på ekspert-leverandøren, og tørre å gi slipp på kontrollen, så vel som at leverandøren må bli moden for å ta ansvaret. Det ble gjennom intervjuene funnet ut at deltakere med tradisjonell bakgrunn, og mangel på erfaring med BVA ofte gikk tilbake til kontrollorienterte relasjoner. Kontrollorienterte relasjoner mellom oppdragsgiver og leverandør karakteriseres ved manglet åpenhet og tillit (Snippert et al., 2015). Et alternativ kan være å tydelig avklare en hybrid som tilpasses norsk kultur, og er i samsvar



med norsk lov og forskrift om offentlige anskaffelser. Tilpasninger bør gjøres i samsvar med personer som har kunnskap og forstår filosofien bak (IMT). Endringene bør være gjennomsiktlige og forutsigbare for leverandørene, og bør tydelig fremgå i konkurransedokumentene slik at leverandørene ikke blir overrasket i anskaffelsesprosessen.

#### Digitale modeller i risikovurderingen

En av informantene foreslo å benytte digitale modeller i risikovurderingen for å simulere utfall og konsekvenser. Dette vil kunne øke forståelsen og gi mer datagrunnlag knyttet til usikkerhet fremfor å basere sikkerhetsstyringen på synsing og erfaringstall. Digitale modeller i risikovurderingen kan bidra til bedre tallfestet informasjon (metrics) og dominant informasjon i tilbudet.

### **5.3.3 Fase 2 – Konkretisering**

#### Integrere BVP og NS 8407

Funnene viste at i fremtidige prosjekter bør BVP og standardkontrakten flettes bedre sammen for å redusere ekstra dokumentasjon og rapportering. Kontrakten som ble benyttet etter anskaffelsesprosessen var en standard totalentreprise-kontrakt, der det eneste som skiller fra tradisjonell totalentreprise er den ukentlige risikorapporteringen. Best Value Approach var ikke kontraktsfestet, og dette kan være en ulempe i tilfelle det blir uenigheter i etterkant. BVP og kontrakten bør derfor kombineres bedre. Standardkontrakten er lovpålagt å benytte, men en mulighet kan være å legge inn BVP-elementene inn i kontrakten. Eksempelvis kan det presiseres i kontrakten at rapporteringssystemet til NS8407 ikke skal brukes, men til fordel skal BVP rapporteringene med ukentlig risikorapport og direktørrapport benyttes. Dette bør fremkomme uttrykkelig i kontrakten.

### **5.3.4 Fase 3 – Utførelse**

#### Best Value Approach i utførelsesfasen

En av målsettingene til Nye Veier er helhetlig og kostnadseffektiv utbygging, der det tas sikte på å forenkle gjennomføringsprosessene (Nye Veier, 2018a). Kashiwagi (2016a) hevder at effektene av BVA skal bidra til reduserte transaksjonskostnader og gi effektive systemer. Tilnærmelsen kan dermed bidra til at oppdragsgiveren lettere når målsettingene sine. Resultatene viste at leverandørene syntes det var skuffende at BVA ikke ble fullt benyttet i utførelsesfasen. BVA blir beskrevet som en måte for leverandøren å styre prosjektet selv, uten innblanding, kontroll og styring fra oppdragsgiver.

For å implementere Best Value i utførelsesfasen må oppdragsgiver redusere styring, innblanding og kontroll (MDC) av ekspert-leverandøren. Leverandøren er ansvarlig for å gjennomføre nødvendige kontroller. Oppdragsgiver understreker at dette innebærer en kulturreise som krever tid og tillitt mellom partene. Resultatene viste at oppdragsgiver ikke nødvendigvis var villig eller klar til å gi slipp på all kontroll. Dette ble synlig gjennom høy møteføring, rapportering og dokumentasjon. Elementer kan henge igjen fra tidligere vaner og tradisjonell utbyggingsfase. Dette kan indikere at tilliten mellom partene er uendret til tross for at BVP-prosessen tar til sikte på å identifisere ekspert-leverandøren. Tillit i forholdet mellom oppdragsgiver og leverandør kan kjennetegnes av villighet til å gi slipp på kontroll og overvåking, i tillegg til åpen dialog (Swärd, 2016). Det kan virke som om tillitten mellom oppdragsgiver og leverandør er knyttet til tidligere erfaringer i bransjen. Anleggsbransjen har vært preget av rettsaker og tvister, og det kan ta tid før relasjonen mellom partene endres. I Best Value beskrives tillit som kun nødvendig i ikke-transparente miljøer og mellom parter som ikke benytter seg av dominant informasjon og metrics. Dominant informasjon minimerer behovet for å stole på den andre parten (Kashiwagi, 2016a). Denne nye tankegangen i BVA kan kreve tid for partene å vende seg til. Det kan virke som verken oppdragsgiver eller leverandør er fullstendig modne for å ta i bruk nye metoder og gi slipp på tradisjonell tilnærming. På den måten kan hybridversjoner og utelatelse av fullstendig bruk av BV i utførelsesfasen oppstå. Et annet viktig argument er at enkelte prosjekter kan være så store og komplekse at leverandøren ikke nødvendigvis klarer å håndtere å være eksperten i alle aspekter av prosjektet.

## 6 Konklusjon

Formålet med denne masteroppgaven er å besvare hvordan BVP-prosjektene ble gjennomført i praksis, hvordan usikkerheten i prosjektene ble håndtert i de ulike fasene av anskaffelsesprosessen, og hvordan BVP-prosjekter kan håndteres bedre i fremtiden.

Resultatene viser at BVP-prosjektene ikke hadde identisk tilnærming til den opprinnelige metoden og teorien beskrevet av Kashiwagi. Det er imidlertid viktig å erkjenne at BVA er en beskrivelse av prinsippene som følger av IMT. Så lenge kjernefilosofien beholdes og forstås, trenger ikke hybrider å være et problem. Usikkerhet ble håndtert fra et tidlig stadium, før kontraktsignering. Det ble deretter fulgt opp under utførelsesfasen gjennom ukentlige risikorapporter. Fokuset på usikkerhet, og spesielt risikostyring fra BVP, opplevdes positivt blant informantene. Risikostyringssystemet førte blant annet til større åpenhet om projektrisiko. I fremtidige prosjekter anbefales tidligere implementering av BVP, før reguleringsplanen vedtas, for ytterligere forbedring og optimaliseringen av prosjektene. Bedre sammenfletting av BVP-prinsippene i kontrakten kan også være en løsning for å redusere mengden dokumentasjon og kontrollforhold mellom oppdragsgiver og leverandøren. Videre kan prosjektene dra nytte av å bruke Best Value Approach i utførelsesfasen.

### 6.1 Videre forskning

Forskningen har blitt gjennomført i starten av utførelsesfasen, og den fulle effekten bør studeres når case A og B er gjennomført. Studien er kun basert på kvalitativ datainnsamling og dette kan utvides kvantitativt. Det kan være interessant å studere norske BVP-prosjekter i sammenheng med resultater fra USA og Nederland, i tillegg til andre bransjer i Norge. Å inkludere flere informanter, gjerne fra produksjoner, er et naturlig steg vider for å gi et større helhetlig perspektiv og datagrunnlag. Studien er kun basert på kvalitativ datainnsamling, dette kan utvides kvantitativt. Etter hvert som metoden blir innarbeid og modens nasjonalt, vil det være naturlig å se på endringene i hybridversjonene og hvordan metoden utvikler seg for optimal utnyttelse. Det er i skrivende stund nye BVP-anskaffelser som foregår i anleggsbransjen, og videre forskning av disse kan være interessant.



## 7 Litteraturliste

- Anskaffelsesforskriften. (2016). *Forskrift om offentlige anskaffelser av 12.august 2016 nr. 974*. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-08-12-974> (lest 21.01.2018).
- Anskaffelsesloven. (2017). *Lov om offentlige anskaffelser av 17.juni 2016 nr. 73*. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2016-06-17-73> (lest 08.01.2018).
- Aubert, B. & Kelsey, B. (2000). *The Illusion of Trust and Performance*: Center for Interuniversity Research and Analysis of Organizations.
- Best Value Foundation. (2018). *Certification Requirements*. Tilgjengelig fra: <http://bestvaluefoundation.com/certification/requirement/> (lest 06.05.2018).
- Best Value Group. (2018). *Process and rating points of the A-certificating of Best Value Europe*. Tilgjengelig fra: <http://www.bestvalueeurope.com/events/a-certification/2-uncategorised/100-process-and-workflow> (lest 07.05.2018).
- Borgestrand, O. (2017). *Vilje til å ta grep om konflikter*. Tilgjengelig fra: <https://www.byggfakta.no/vilje-til-a-ta-grep-om-konflikter-107280/nyhet.html> (lest 28.03.2018).
- Bos, A., Kashiwagi, D. & Kashiwagi, I. (2015). Changes Required to Sustain a Best Value Environment. *Journal for the Advancement of Performance Information & Value*, 7 (1).
- Creswell, J. W. (2013). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*: Sage Publications.
- Dalland, O. (2017). *Metode- og oppgaveskriving for studenter*. Oslo, Norway: Gyldendal
- Difi. (2017a). *Anskaffelsesordbok*. Tilgjengelig fra: <https://www.anskaffelser.no/gjore-anskaffelser/anskaffelsesfaglige-temaer/anskaffelsesordbok> (lest 14.01.2018).
- Difi. (2017b). *Terskelverdier for offentlige anskaffelser*. Tilgjengelig fra: <https://www.anskaffelser.no/gjore-anskaffelser/anskaffelsesfaglige-temaer/terskelverdier> (lest 23.01.2018).
- Difi. (2018a). *BVP og anskaffelsesregelverket*. Tilgjengelig fra: <https://www.anskaffelser.no/bygg-anlegg-og-eiendom-bae/best-value-procurement-bvp/bvp-og-anskaffelsesregelverket> (lest 14.03.18).
- Difi. (2018b). *Relative poengmodeller*. Tilgjengelig fra: <https://www.anskaffelser.no/tildelingskriterier-utforming-og-evaluering/evaluering/modeller/relative-poengmodeller> (lest 05.05.2018).
- Ellis, D. (1993). Modeling the information-seeking patterns of academic researchers: A grounded theory approach. *The Library Quarterly*, 63 (4): 469-486. doi: 10.1086/602622.
- Estache, A. & Iimi, A. (2012). Quality or Price? Evidence from ODA-Financed Public Procurement. *SAGE - Public Finance Review* 40 (4): 435 - 469. doi: 10.1177/1091142111422436.
- European Parliament Council of the European Union. (2014). Directive 2014/25/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on procurement by entities operating in the water, energy, transport and postal services sectors and repealing Directive 2004/17/EC Text with EEA relevance. *Official Journal of the European Union*.
- Flyberg, B., Bruzelius, N. & Rothengatter, W. (2003). *Megaprojects and Risk: An Anatomy of Ambition*. Cambridge, United Kingdom Press Syndicate of The University of Cambridge
- Hagstrøm, V. & Bruserud, H. (2014). *Entrepriserett*. Oslo, Norway: Universitetsforlaget.

- Husby, O., Kilde, H., Klakegg, O. J., Torp, O., Berntsen, S. & Samset, K. (2005). *Usikkerhet som gevinst: styring av usikkerhet*. Trondheim, NTNU: Norsk senter for prosjektledelse (NSP).
- Instruks for Statens vegvesen. (2011). *Instruks for Statens vegvesen 15. mars 2011*. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/INS/forskrift/2011-03-15-386> (lest 07.05.2018).
- Jordanger, I. (2005). *Positiv usikkerhet og økt verdiskapning*. Concept rapport Nr.14. Trondheim: Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.
- Kashiwagi, D. & Kashiwagi, J. (2012). A New Risk Management Model. *Journal of Risk Analysis and Crisis Response*, 2 (4): 233-251. doi: 10.2991/jrarc.2012.2.4.3.
- Kashiwagi, D. (2016a). *2016 Best Value Approach*. Mesa, Arizona: Kashiwagi Solution Model (KSM).
- Kashiwagi, D. (2016b). *2016 Information Measurement Theory with the «Kashiwagi Story»*. Mesa, Arizona: Kashiwagi Solution Model (KSM).
- Kashiwagi, D. (2017). *How To Know Everything Without Knowing Anything*. Mesa, Arizona: Kashiwagi Solution Model (KSM).
- Kashiwagi, J. (2013). *Factors of Success in Performance Information Procurement System/Performance Information Risk Management System*. Doktoravhandling. Delft, Nederland: Delft University of Technology. Tilgjengelig fra: <https://repository.tudelft.nl/islandora/object/uuid:d5bd9eff-7bc9-4257-9227-f6a9261883cf> (lest 11.01.2018).
- KPMG. (2017). *Reimagining governance, people and technology in the construction industry*. Global Construction Survey 2017. Ireland.
- Lines, B., Sullivan, K., Smithwick, J. & Mischung, J. (2015). Overcoming resistance to change in engineering and construction: Change management factors for owner organizations. *International Journal of Project Management*, 33 (5): 1170 - 1179. doi: 10.1016/j.ijproman.2015.01.008.
- Lunander, A. & Andersson, A. (2004). Metoder vid utvärdering av pris och kvalitet i offentlig upphandling. En inventering och analys av utvärderingsmodeller inom offentlig upphandling *Konkurrensverkets uppdragsforskningsserie*, 1.
- McGraw Hill Construction. (2011). *Mitigation of Risk in construction: Strategies of Reducing Risk and Maximizing Profitability*. SmartMarket Report. Massachusetts.
- Müller, R. & Turner, R. (2007). The Influence on Project Managers on Project Success Criteria and Project Success by Type of Project. *European Management Journal*, 25 (4): 298-309. doi: 10.1016/j.emj.2007.06.003.
- Nye Veier. (2018a). *Nye Veier - om oss*. Tilgjengelig fra: <https://www.nyeveier.no/om-nye-veier/om-nye-veier> (lest 05.05.18).
- Nye Veier. (2018b). *Slik gjør vi våre anskaffelser*. Tilgjengelig fra: <https://www.nyeveier.no/om-nye-veier/slik-gjoer-vi-vaare-anskaffelser> (lest 06.05.18).
- Odeh, A. M. & Battaineh, H. T. (2001). Causes of construction delay: traditional contracts. *International Journal of Project Management*, 20: 67-73. doi: 10.1016/S0263-7863(00)00037-5.
- Pinto, J., Slevin, D. & English, B. (2009). Trust in projects: An empirical assessment of owner/contractor relationships. *International Journal of Project Management*, 27: 638-648. doi: 10.1016/j.ijproman.2008.09.010.
- Robinson, D. & Reed, V. (1998). *The A-Z of Social Research Jargon*: Arena.
- Røren, J. L., Wondimu, P. A., Lohne, J. & Lædre, O. (2017). Interweaving zoning and design in road projects. *Procedia Engineering*, 196: 550-557. doi: 10.1016/j.proeng.2017.08.029.

- Samset, K., Andersen, B. & Austeng, K. (2013). *Mulighetsrommet: En studie om konseptutredninger og konseptvalg*. Concept rapport Nr 34. Trondheim: Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.
- Sellæg, A. (2018). *Jusen stadig viktigere i byggenæringen*. Tilgjengelig fra: <https://www.bygg.no/article/1339361> (lest 15.01.2018).
- Serpell, A., Ferrada, X., Rubio, L. & Arauzo, S. (2014). Evaluating risk management practices in construction organizations. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 194: 201-210. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.06.135.
- 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*, 33 (7): 569-586. doi: 10.1080/01446193.2015.1078902.
- Standard Norge. (2011). NS 8407:2011 Alminnelig kontraktsbestemmelser for totalentrepriser.
- Standard Norge. (2017a). *Norsk Standard*. Tilgjengelig fra: <https://www.standard.no/standardisering/norsk-standard/> (lest 02.05.2018).
- Standard Norge. (2017b). *Standardisering*. Tilgjengelig fra: <https://www.standard.no/standardisering/> (lest 02.05.2018).
- Statens Vegvesen. (2018). *Om håndbøkene*. Tilgjengelig fra: <https://www.vegvesen.no/fag/publikasjoner/handboker/om-handbokene/om-handbokene>.
- Statistisk Sentralbyrå. (2017). *Offentlig innkjøp*. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/offentlig-sektor/statistikker/offinnkj/aar> (lest 08.01.2018).
- Statistisk Sentralbyrå. (2018). *Produktivitetsfall i bygg og anlegg*. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/bygg-bolig-og-eiendom/artikler-og-publikasjoner/produktivitsfall-i-bygg-og-anlegg> (lest 23.02.2018).
- Storteboom, A., Wondimu, P. A., Lohne, J. & Lædre, O. (2017). Best Value Procurement - The Practical Approach In The Netherlands. *Procedia Computer Science*, 121: 398-406.
- Sullivan, K. (2011). Quality Management Programs in the Construction Industry: Best Value Compared with Other Methodologies. *Journal of Management in Engineering*, 27 (4): 210-219. doi: 10.1061/(asce)me.1943-5479.0000054.
- Swärd, A. (2016). Trust, Reciprocity, and Actions: The Development of Trust in Temporary Inter-organizational Relations. *Organizational Studies*, 37 (12). doi: 10.1177/0170840616655488.
- Tjora, A. (2017). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis*. Oslo, Norway: Gyldendal.
- 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 & Value*, 4 (2): 147-160.
- Van de Rijt, J., Santema, S. C. & Soilammi, A. (2016). *Best Value Procurement - Prestasjonsinnkjøp*. Oslo, Norway: Rådgivende Ingeniørs Forening (RIF).
- Verweij, J. & Kashiwagi, D. (2016). Introducing the Best Value Quality Checklist in Procurement. *Journal for the Advancement of Performance Information and Value*, 8 (2): 20-41.
- Walker, D. H. & Lloyd-Walker, B. (2012). Understanding Early Contractor Involvement (ECI) Procurement Forms. *28th ARCOM Annual Conference, Association of Researchers in Construction Management*: 877-887.
- Ward, S. & Chapman, C. (2003). Transforming project risk management into project uncertainty management. *International Journal of Project Management*, 21 (2): 97-105. doi: 10.1016/S0263-7863(01)00080-1.

- Witteveen, W. & 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*, 5 (2): 79-88.
- Wondimu, P. A., Hailemicheal, E., Hosseini, A., Lohne, J. & Lædre, O. (2016). Success Factors for Early Contractor Involvement (ECI) in Public Infrastructure Projects. *Energy Procedia*, 96: 845-854. doi: 10.1016/j.egypro.2016.09.146.
- Yin, R. K. (2012). *Applications of Case Study Research*. London, United Kingdom: SAGE Publications, Inc.



## **DEL 2: ARTIKKEL**





CENTERIS - International Conference on ENTERprise Information Systems /  
ProjMAN - International Conference on Project MANagement / HCist - International  
Conference on Health and Social Care Information Systems and Technologies,  
CENTERIS/ProjMAN/HCist 2018

## Experience with Best Value Procurement in Norwegian Infrastructure Projects

### Abstract

Infrastructure projects are increasing in project sizes and complexity. The high number of delays, budget overruns, disputes and claims experienced in the infrastructure industry demonstrates a need for change. As a solution to decrease these challenges, Best Value Procurement (BVP) was developed as a mean to award projects to an expert vendor. In recent years, BVP has gained attention in different industries within Norway, and the first pilot projects are ongoing. The purpose of this paper is to explore to what extent the BVP projects followed the original procurement model and to explore how uncertainty was handled in different phases of BVP to develop suggestions on how BVP should be carried out in future projects. The research methods used were a literature review, eight in-depth semi-structured interviews and document studies. The findings show that BVP hybrids were implemented in the case projects. Uncertainty was handled starting from an early stage, before contract signing, and followed up in the execution phase. Future projects should consider early implementation of BVP, prior to zone planning, since this will provide more flexibility for the vendors to optimize the projects. Furthermore, future projects might benefit from an increased focus on BV in the execution phase.

© 2018 The Authors. Published by Elsevier Ltd.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

Selection and peer-review under responsibility of the scientific committee of the CENTERIS - International Conference on ENTERprise Information Systems / ProjMAN - International Conference on Project MANagement / HCist - International Conference on Health and Social Care Information Systems and Technologies.

*Keywords:* Infrastructure projects; Best value Procurement; BVP; uncertainty

### 1. Introduction

Underperformance in the construction industry has been observed globally [1]. An increase in project sizes and complexity in the infrastructure industry create challenges and great risks for inefficiencies [2]. The high number of delays, budget overruns, disputes and claims experienced in infrastructure industry demonstrates a need for a solution. There is no secret that the conflict level in the industry has been high for several years. The recent substantial increase in jurisprudence in the industry testifies a worrying trend [3]. Research conducted by McGraw-Hill construction shows the impact of risks on large infrastructure projects. The respondents from the research experienced 84 % of delayed completion, 86 % projects over budget and 76 % disputes and claims [2]. Furthermore, the performance of the delivery of construction services has been identified as poor, and therefore the need for a new procurement method and risk management model has arisen [4].

1877-0509 © 2018 The Authors. Published by Elsevier Ltd.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

Selection and peer-review under responsibility of the scientific committee of the CENTERIS - International Conference on ENTERprise Information Systems / ProjMAN - International Conference on Project MANagement / HCist - International Conference on Health and Social Care Information Systems and Technologies.

Best Value Approach (BVA) intend to replace the client's decision making with the utilization of expertise. BVA is claimed to be a change in paradigm. The best value system has been tested in hundreds of procurements in construction. Results from projects in USA includes a 98% customer satisfaction, 98 % of projects completed on time, reducing transaction cost by 90 % and 100% of clients willing to use the best value system on another project [5, 6]. The approach includes a procurement model Best Value Procurement (BVP), a risk management model and project management model.

The Norwegian Agency for Public Management and eGovernment (Difi) aims to strengthen the government's work in renewing the Norwegian public sector and improve the organization and efficiency of government administration. As part of this work, Difi has advocated for the use of BVP and invited public sector to be a part testing BVP in Norway [7]. Amongst the first BVP pilot projects in Norway are some large billion NOK road construction projects.

Since the procurement model is new in Norway, little previous research has been published on Norwegian BVP projects, and the need for research has emerged. Generally, there is also lack of independent publish research on BVP.

This study aims to contribute to the independent research on the implementation of BVP in large-scale infrastructure projects. The research conducted studies infrastructure sector due to their size and complexity and the challenges they pose. The research questions addressed in this paper are:

- To what extent did the BVP projects follow the procurement model described in the Best Value Approach?
- How was uncertainty handled in the different BVP phases?
- How should BVP be carried out in future projects?

This paper has some limitations since only two cases are studied, and they were at the beginning of the execution phase. Therefore, it was not extended to explore the full effect of the BVP in the execution and operation phases of the projects.

## **2. Theory**

### *2.1. Best Value Approach (BVA)*

BVA was first introduced in 1991 by Dean Kashiwagi. BVA is based on Information Measurement Theory (IMT) and includes a procurement model BVP, a risk management model and a project management model [5, 8]. The approach seeks to create transparency and simplicity. It requires vendors to be accountable and responsible for what they propose as well as minimize client's management, direction, and control (MDC) of the vendor. Kashiwagi developed the method with the objective of improving the procurement and management of construction projects by reducing risk in selecting the top performer (expert vendor) and utilize this expertise [9]. The objective is about transferring the control to this expert. Kashiwagi claims an expert has no risk. The expert vendor uses transparency to minimize risk that they do not control. Kashiwagi claims BVA creates an environment that optimizes the performance of vendors, minimizes inefficiency and waste of resources and moves the industry towards a "win-win" environment. The approach seeks to decrease the amount of decision making and communication between vendor and client [5].

Some common misunderstandings of the concept and theory are clarified by Witteveen and Van de Rijt (2013), such as a transfer of all risks from client to vendor and that the expert vendor writes the entire contract. They also explain that there is not one very strict way of applying BVA [10]. Van de Rijt and Santema (2012) observed that users of BVA all have a different level of awareness of the BVA methodology and that experts in BVA cannot force others into the "right" or "pure" methodology [9]. However, it is clarified that it is important to understand the core BVA philosophy and that this remains intact. Education will lead to a correct understanding of the philosophy, which furthermore leads to a better application of BVA [10]. Storteboom (2017) points out the importance of experience with the approach. Without experience, a tendering process is most likely to follow old patterns since the approach demand paradigm shift. Furthermore, limited experience with the BVA requires the use of BV expert to understand the procedure and create transparency during the procurement [11]. According to Verweij and Kashiwagi (2016) hybrids of BVA happen because: 1) vendors and clients without BV expertise will not perceive irregularities from the IMT/BVA principles, 2) even certified BV experts may not constantly have the thoroughgoing understanding of IMT/BVA, 3) certified BV experts may not be sufficiently involved in the process, 4) continuing education may not reach everybody who comes across BVA for the first time [8].

## 2.2. Best Value Procurement

The Best Value Procurement is the procurement model within the BVA. It seizes to identify and select the most suitable vendor (the expert) through simple and clear (*dominant*) information. The procurement consists of the following phases: Phase 0 – pre-qualification (optional), Phase 1 – Selection, Phase 2 – Clarification, Phase 3 – Execution, presented in table 1.

Table 1. Elements of BVP through the phases (based on Kashiwagi 2016)

Phase	Elements of BVP
PHASE 0 – Pre-qualification	Training and education in BVA
PHASE 1 – Selection	Finding BV vendor (expert) through the selection criterion: - Project capability - interviews with key personnel - price
PHASE 2 – Clarification	Proposal and project scope is clarified. Vendor provides: - project schedule with milestones - risk management plan - performance measurements
PHASE 3 – Execution	Vendor manage and mitigate risk - provides weekly risk report (WRR) to the client Vendor responsible for quality control

The pre-qualification phase consists of training and education in BVA for both client and vendor. According to Kashiwagi, this phase is optional. In the selection phase, the vendor with the highest level of expertise for the lowest cost (BV vendor/expert) is identified [5]. This is done through the following criteria: project capability, interviews with key personnel and price. The project capability consists of three documents: *Level of Expertise* (LE), *Risk Assessment* (RA) and *Value Added* (VA). All three documents should be a maximum of two pages each and should contain performance claims with supporting performance metrics to support the claims. The LE seek to address the vendor’s expertise and capability to perform and deliver the product, the RA consists of the top client risks, based on the impact on time and costs and the VA allows vendors to improve the value of the delivered project by proposing additional concepts within the project budget. The selection phase utilizes four filters: project capability (LE, RA, and VA), interview, prioritization and dominance check, before moving the BV vendor into the clarification phase. Kashiwagi (2016) suggests the following weighting for each criterion: LE (30%), RA (20%), VA (10%), interview (30%) and price (10%). Furthermore, Kashiwagi (2016) recommends keeping the ceiling price flexible. Moreover, he explains there are different ways an owner can respond to offers above the budget, like accepting the BV vendor with the competitive range and use their added proposal to bring within the budget, eliminate offers above the budget or select the best value within the budget. Nevertheless, he proposes that instead of eliminating all offers above the budget, accepting vendors within a competitive range might be the best solution.

In the clarification phase, the selected BV vendor clarifies the offer; what is in and outside the scope as well as technical solutions. The vendor provides a detailed project schedule with milestones, full risk management plan and performance measures. The Risk Assessment plan should include a list of all identified risks prioritized by importance, a plan to mitigate risk from occurring and actions if risk occurs with an estimated impact. During the execution phase, the vendor is responsible for performing quality control and risk management (risk mitigation). They will provide weekly risk reports (WRR) which includes a milestone schedule, cost and time deviations as well as performance metrics. [5]

## 2.3. Uncertainty – Risk and Opportunities

There are several definitions of project uncertainty and uncertainty management. Kashiwagi uses the term risk and risk management and defines risk as when project cost, time or clients’ quality expectations are not met by the vendor. Furthermore, he defines risk in a project environment as an uncertain event or condition that if it occurs has a negative or positive effect on the project objectives. The term risk is relative due to the expectations and understanding of different people [4]. The term *risk* encourages a threat perspective. Therefore, different terminology can lead to misunderstandings and mistakes.

This paper defines the expression *uncertainty* as an event that if it occurs as a negative or a positive outcome in accordance with Huseby et al. (2005). A negative outcome is a risk while a positive outcome is an opportunity [12]. These definitions encompass that, uncertain events have an “up-side” as well as a “down-side” [12, 13] Uncertainty can be controlled by using a systematic process to reveal uncertainty elements and then influence

them through actions [13]. Uncertainty management is about identifying and managing all the many sources of uncertainty which gives rise to both threats and opportunities.

### 3. Research Method

The research was based on a multiple case study approach as described by Yin (2012) [14]. The research was based on 1) literature study and 2) multiple case study carried out by eight in-depth interviews and a document study non-public project documents.

Literature was retrieved using academic databases and search engines such as Oria (Norwegian university library search engine), Google Scholar and Web of Science, using both Norwegian and English search words. Search words used included “Best Value Procurement”, “Best Value Approach”, “procurement strategy”, “procurement processes”, “public infrastructure best value”, “success factors infrastructure projects”. Citation chaining according to Ellis (1993) was used to find additional literature [15].

Following the literature review, a case study approach was carried out according to Yin (2012). The case-study consists of two public road projects owned by the same client. They are pilot projects using BVP in Norway. The cases are presented in Table 2.

Table 2. Descriptions of the cases

Case descriptions	Case A E18: Rugtvedt - Dørdal	Case B E6: Arnkvern - Moelv
Scope	16.8 km road construction of four-lane highway	23 km road construction of four-lane highway
Contract type	Design-build contract	Design-build contract
Contract standard	SN 8407*	SN 8407*
Contract amount (excl. VAT)	180 MEUR	230 MEUR
Project start – finish <i>(contract signing to takeover)</i>	2017 - 2019	2017 - 2020
Informants position	Project managers from client, and winning vendor, Director of contract and procurement**, Bid manager from losing vendor (4)	Project managers from client and winning vendor, Director of contract and procurement**, Bid manager from losing vendor, Design manager (5)
* SN 8407 = Norwegian building and construction contract, “General conditions of contract of design and build contracts”, legal standard for construction.		
** Director of contract and procurement was the same person in both projects.		

Eight semi-structured in-depth interviews of key personnel from the two cases was conducted in according to principles described by Tjora (2017) [16]. The goal was to gain insight into the procurement. Hence, different key personnel in the procurement process were interviewed. The Director and several of the interviewees had been involved in both the projects evaluating phases. 7 out of 8 interviews were conducted in person at the interviewee’s workplace or somewhere they chose to gain trust. The remaining interview was conducted using Skype. All interviews lasted between 1-2 hours and were recorded and transcribed before they were structured and analyzed according to Creswell (2013) [17]. The transcribed notes were sent to the interviewees for approval. During the analyzing process, a short follow-up conversation with the Director from the client was conducted to clarify and confirm unclear information. The document studies were based on project documents retrieved from the client. These documents were non-public case specific documentations including tender documents, bid evaluation rapports and (censored) bids documents.

### 4. Findings and Discussion

#### 4.1. To what extent did the BVP projects follow the procurement in the Best Value Approach?

Several hybrid elements were found when studying the projects. Table 3 displays the elements found in the two cases that are not part of the original BVP method described by Kashiwagi (2016). The table presents elements that are implemented differently from the Kashiwagi theory. “X” symbolizes the use of additional (non-proposed) elements in the cases, while “-” symbolizes elements that was not followed as described in the method (removed). “lim” symbolized elements partly done or to some extent.

Table 3. Differences from Kashiwagi's Best Value Procurement

Elements in the procurement	Case A: Rugtvedt - Dørdal	Case B: Arnkvern - Moelv
Procurement procedure: Competitive negotiation	X	X
Education and training	lim	lim
Minimum requirements in prequalification	X	X
Involvement of (external) Best Value experts in all phases	–	–
Open budget	–	–
Information meeting with all vendors to establish feasibility of project within budget and to introduce BVP	X	X
Selection criteria	lim	lim
Score system for prioritizing vendors	lim	lim
Client maximum price part of score formula for price	X	X
Vendor involved in contract framing	–	–
Bonuses and penalties	X	X
Economic incentives	X	X
Best Value in the execution phase	lim	lim

The main differencing elements in the procurement procedure were: prequalification requirements, score system for prioritizing vendors, bonus and penalties in the execution phase and economic incentives. The **procurement procedures** in the tender document were in both cases expressed as “competitive negotiation with BVP”. In BVP, negotiation is not allowed under all circumstances. Despite the “negotiation” term used in the tendering documents, no negotiations were executed in either of the cases. The results showed that the vendors and clients had **limited and varying education and training in BVP**. Some of the clients and vendors involved did 2-3-day training which resulted in B-certification. However, some of the involved personnel from the client had no training. Key personnel from the vendors that achieved B-certification educated colleagues through internal workshops at their organization. The **minimum requirement in the pre-qualification** was level of higher education on key personnel. For instance, a bachelor degree for project managers. **Best Value experts** were not used in all the phases. The client engaged Dutch experts with A-certification to form the tendering documents and prepare the client for the procurement process. The experts were not engaged by the client in the selection phase during the evaluation of the bids, interviews or during the execution phase. The vendors used BV experts during the whole procurement process. There was not an **open budget** but rather a maximum price set by the client. Any offers above the maximum budget were to be rejected. In the selection phase, the client held an **information meeting** with all vendors to confirm the project feasibility (budget and deadline) and to introduce Best Value Procurement as a procurement method. **The selection criteria** in both cases had the following weighting: project capability (25 %), risk assessment (15%), value-added (10%), interviews (25%) and price (25%). Furthermore, the client used a different **scoring system for prioritizing vendors** than proposed theory. The scoring system in case A was 100–80–60—not satisfying. After feedback from vendors and the evaluating teams, the scoring system in case B was adjusted to: 100–80–60–40–20–0. The reason for this was that it was difficult to differentiate the offers when the whole scale was not used. The client chose to only give **even scores** as points because they wanted to a more overall view of the evaluation instead of giving “half” points. **Client's maximum price** was part of the price evaluating formula. The client ranked the vendor with the lowest price at 100 points and the other vendors in according to this. If the offers were close to the maximum budget price, their score would be further away from each other, but if the prices were far from the max budget price, the points would differ less between the vendors. This made the scores dependent on the maximum price. The fact that the vendors are **involved in framing the contract** did not happen in practice because of the requirements to follow the standardized contract. The only documents the vendors are providing as part of the contract are attachments such as progress plan, technical description, and staffing plan. Moreover, **bonuses and penalties** are used for instance for keeping the key personnel and using a specific technology. There were economic incentives such as dividing the risks and sharing costs regarding changes in the zoning plans. The client had transferred 50 % of the risk on the vendor as well as requiring re-adjustments of the zoning plans. Best Value was not properly used in the **execution phase**, as the contract required numerous meetings, documentation, and reports.

#### 4.2. How was uncertainty handled in the different BVP phases?

Table 4. describes how the uncertainty was managed in the different phases.

Table 4. Uncertainty management in the BVP phases

Phase	Uncertainty management
PHASE 0 – Pre-qualification	- Client and vendor identified opportunities and established internal uncertainty register - Client in case B had a weekly meeting where risk, opportunities and preventative actions were discussed
PHASE 1 - Selection	- Vendor identified client risk as well as internal risk - Vendor described top client risk in as part of the offer (2 pages)
PHASE 2 - Clarification	- Selected vendor provided all identified risk elements to the client
PHASE 3 – Execution	- Vendor provides weekly risk report (WRR) to the client

In BVP, uncertainty was addressed early since the risk assessment plan is a part of the vendors' offer. The majority of the interviewees were positive to how the BVP approaches risk management. The interviewees emphasized that BVP provides the opportunity to concretize uncertainty. The client mentioned that since uncertainty was assessed at an early stage, the vendor had identified elements they had not thought of themselves. Several of the informants mentioned that they experienced an open dialog about uncertainties, especially risks, as very positive. The client representatives expressed that they had never seen an approach to risk management like this before and mentioned that the vendors usually hide the risk register as a common strategy to make more money whereas now they have more of an open dialog about it. Throughout the different phases and the WRR, vendors must also provide measures and preventative actions to mitigate risks as well as consequences if the risk might occur.

#### 4.3. How should BVP be carried out in future projects?

Some of the main findings for the improvement of future BV projects are summarized under four points and present below.

##### A) BVP and Early Contractor Involvement

7 out of 8 interviewees mentions Early Contractor Involvement (ECI) as a suggestion for improvements for future projects. In both cases, the contractors were involved after the zoning plan was granted. This resulted in a narrowed room for implementing optimization solutions, improvements and opportunities for the vendor. Both vendors and clients suggested earlier involving in order for the vendor to contribute better with their technical expertise.

Earlier involvement could contribute to better interaction and communication, including controlling that the team have a shared understanding of assignments and thus risk. However, in terms of BV theory, client and vendors are not supposed to collaborate on solutions. For ECI to be in terms of BV theory, it must be implemented in a way that the client let the vendor use its expertise and avoiding too much management and control.

##### B) BVP and NS (Norwegian Building and Construction Contracts)

Some of the vendors mentioned that due to requirements in the Norwegian building and construction contracts, they had to provide a lot of documentation to the client in addition to the required BVP documentation. One of the vendors explains: "BVA is not completely unified with the contractual provisions in NS 8407. It is important to ensure they are linked in future BVP projects." The standard contract could be better intertwined with BVP to reduce additional documentation and reporting. Some have also suggested the use of different contract standards.

##### C) Following the original BV theory/methodology

Some of the vendors found it confusing, disappointing and mistrusting that the client did not strictly follow the BVP theory. The hybrids have a big impact on the perception of BVP and result in confusion and frustration for the expert vendors. Getting inspiration from Netherland and the use of Dutch BV expertise could cause hybrids from the original theory. Different BV experts could advice different changes to the original method that could lead to several hybrids. Kashiwagi (2016) argues it is not necessary to follow the approach step-by-step. However, modifications should be done by a BVA certified expert. Consequently, a good understanding of IMT is required when designing a hybrid. It should be fully stated in the tender documents what is differencing from the pure Kashiwagi approach, so the vendors do not get surprised during the procurement process.

##### D) BV in the execution phase

Only the procurement part of the BVA was followed in the two projects. The Best Value Approach was not implemented in the execution phase. One of the vendors found this disappointing, and mentions challenges that might occur in the execution phase if this is not contracted. Since Best Value is added to the already existing contractual provisions, there might arise problems with the implementation model as it is today. Modified



contractual provisions could, therefore, be more suitable for BVP. An argument against the use of BV in the execution phase is that some projects may be so complex, that the vendor will not manage to be the expert in all aspects of the task.

## Conclusion

The aim of this paper is to explore to what extent the BVP projects followed the original procurement model, and how uncertainty was handled in order to develop suggestions on how BVP should be carried out in future projects. The findings show that the BVP projects did not identically followed the method as the theory states. Hybrid elements of BVP were implemented in the case projects. However, it is important to acknowledge that the BVA is a description of principles stemming from the IMT. As long as the core philosophy is kept and understood this might not be a problem.

Uncertainty was handled starting from an early stage, before contracting. It was then followed up during the execution phase using WRR. The focus on uncertainty, and especially risk management, was experienced as positive among the interviewees. The risk management system led to transparency and open dialogue about project risk.

In future projects, early implementation of BVP, before zoning plan was suggested as a solution to further improve the optimization for the vendors. Better intertwining of the contract and BVP principles might also be recommended to fully benefit from the BV “environment” to decrease the amount of documentation, communication and control between of the vendor. Furthermore, the projects might benefit from an increased focus on BV in the execution phase. However, the research has been conducted at the beginning of the execution phase, and the full effect of BVP should be evaluated once the projects are finished.

## References

- [1] KPMG. (2017). *Reimagining governance, people and technology in the construction industry*. Global Construction Survey 2017. Ireland.
- [2] McGraw Hill Construction. (2011). *Mitigation of Risk in construction: Strategies of Reducing Risk and Maximizing Profitability*. SmartMarket Report. Massachusetts.
- [3] Sellaeng, A. (2018). *Jusen stadig viktigere i byggenæringen*. Tilgjengelig fra: <https://www.bygg.no/article/1339361> (Accessed 15.01.18).
- [4] Kashiwagi, D. & Kashiwagi, J. (2012). A New Risk Management Model. *Journal of Risk Analysis and Crisis Response*, 2 (4): 233-251. doi: 10.2991/jrarc.2012.2.4.3.
- [5] Kashiwagi, D. (2016). *2016 Best Value Approach*. Mesa, Arizona: Kashiwagi Solution Model (KSM).
- [6] Sullivan, J. A. (2011). Quality Management Programs in the Construction Industry: Best Value Compared with Other Methodologies. *Journal of Management in Engineering*, 27 (4): 210-219. doi: 10.1061/(asce)me.1943-5479.0000054.
- [7] Difi. (2018). *Pilotering av BVP i Norge*. Tilgjengelig fra: <https://www.anskaffelser.no/bygg-anlegg-og-eiendom-bae/best-value-procurement-bvp/pilotering-av-bvp-i-norge> (Accessed 19.04.18).
- [8] Verweij, J. & Kashiwagi, D. (2016). Introducing the Best Value Quality Checklist in Procurement. *Journal for the Advancement of Performance Information and Value*, 8 (2): 20-41.
- [9] 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 & Value*, 4 (2): 147-160.
- [10] Witteveen, W. & 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*, 5 (2): 79-88.
- [11] Sorteboom, A., Wondimu, P. A., Lohne, J. & Lædre, O. (2017). Best Value Procurement - The Practical Approach In The Netherlands. *Procedia Computer Science*, 121: 398-406.
- [12] Ward, S. & Chapman, C. (2003). Transforming project risk management into project uncertainty management. *International Journal of Project Management*, 21: 97-105.
- [13] Husby, O., Kilde, H., Klakegg, O. J., Torp, O., Berntsen, S. & Samset, K. (2005). *Usikkerhet som gevinst: styring av usikkerhet*. Trondheim, NTNU: Norsk senter for prosjektledelse (NSP).
- [14] Yin, R. K. (2012). *Applications of Case Study Research*. London, United Kingdom: Sage Publications.
- [15] Ellis, D. (1993). Modeling the information-seeking patterns of academic researchers: A grounded theory approach. *The Library Quarterly*, 63 (4): 469-486. doi: 10.1086/602622.
- [16] Tjora, A. (2017). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis*. Oslo, Norway: Gyldendal.
- [17] Creswell, J. W. (2013). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage Publications.



## **Vedlegg: Intervjuguider**

Følgende vedlegg viser hvilke intervjuguider som har vært brukt under intervjuer av de ulike informantene.

### **Metode**

- Lydopptak blir gjort av intervjuene. Transkripsjon blir sendt til informant til godkjenning.
- Transkripsjon og lydopptak vil bli slettet i etterkant.
- Informantens anonymitet vil bli ivaretatt i avhandlingen.

### **Begreper:**

- Prosjektfasene (forberedelsesfase, vurderingsfase, konkretiseringsfase, utførelsesfase) er hentet fra teorien bak Best Value Method.

## Intervjuguide - oppdragsgiver

### Innledningsspørsmål:

- Hvilken rolle/stilling har du?
- Hvor lenge har du jobbet i bransjen?
- Fortell kort om din bakgrunn og erfaringer
  - Erfaring med BVP?
  - Hvor mange anskaffelser har du deltatt i?
- Fortell kort om det aktuelle prosjektet (omfang, kostnad, størrelse, tid)

### Hovedspørsmål:

1. Hvordan ble anskaffelsen gjennomført i praksis?
  - a. Kan du definere kort hva du legger i BVP?
  - b. Hvordan ble de ulike fasene gjennomført?
    - i. Forberedelse
    - ii. Vurdering
    - iii. Konkretisering
    - iv. Utførelse
  - c. Hvordan er samhandlingen mellom byggherre, entreprenør og rådgivende ingeniør?
    - i. Er kommunikasjonen annerledes i BVP sammenlignet med tradisjonell anskaffelse?
  - d. Hvor omfattende var ressursbruken i de ulike fasene?
    - i. Ressursbruk i BVP sammenlignet med tradisjonelle anskaffelser
  - e. Hvordan måles sluttresultatet?
    - i. Har dere uttrykt en ambisjon som leverandøren måles på?
2. Hvordan er usikkerhet konkretisert og vurdert i de ulike fasene?
  - a. Hvordan er usikkerhet konkretisert og vurdert i:
    - i. Forberedelsesfasen
    - ii. Vurderingsfasen
    - iii. Konkretiseringsfasen
    - iv. Utførelsesfasen
  - b. Hvordan fordeles risiko når det oppstår risikoelementer som ikke er avdekket tidligere?
    - i. Hva gjøres ved uenigheter av risikofordelingen?
  - c. Hvordan utnyttes mulighetene for kostnadseffektiv gjennomføring og utbygging av bedre veier i:
    - i. Forberedelsesfasen
    - ii. Vurderingsfasen
    - iii. Konkretiseringsfasen
    - iv. Utførelsesfasen
  - d. Hvordan reduseres risikoen for sløsing og kostnadskrevende gjennomføring og utbygging i:
    - i. Forberedelsesfasen
    - ii. Vurderingsfasen
    - iii. Konkretiseringsfasen
    - iv. Utførelsesfasen

- e. Hvordan opplever du usikkerhet i BVP sammenlignet med tradisjonell anskaffelse?
  - f. Var det noen gråsoner i risikovurderingen?
    - i. Hvilke faser oppstod gråsonen i?
    - ii. Hvis uenigheter ang gråsoner – hvordan ble dette løst?
    - iii. Ser du en alternativ måte å løse dette på i etterkant?
  - g. Hvordan opplever dere at entreprenøren får muligheter til å benytte usikkerhetens positive sider?
  - h. Hva synes du om usikkerhet i BVP sammenlignet med andre/tradisjonelle anskaffelser?
    - i. Hva mener du er de største usikkerheter ved å benytte BVP?
- 3. Hvordan kan prosjektene håndteres bedre i fremtiden?**
- a. Hva synes du om dagens tilnærming til BVP?
  - b. Hva slags utfordringer oppleves i:
    - i. Forberedelsesfasen
    - ii. Vurderingsfasen
    - iii. Konkretiseringsfasen
    - iv. Utførelsesfasen
  - c. Hvordan kan risiko og konflikter reduseres i fremtidige BVP-anskaffelser?
  - d. Hva kan gjøres annerledes i fremtidige prosjekter?

## Intervjuguide - leverandør

### Innledningsspørsmål:

- Hvilken rolle/stilling har du?
- Hvor lenge har du jobbet i bransjen?
- Fortell kort om din bakgrunn og erfaringer
  - Erfaring med BVP?
  - Hvor mange anskaffelser har du deltatt i?
- Fortell kort om det aktuelle prosjektet (omfang, kostnad, størrelse, tid, personer involvert)

### Hovedspørsmål:

1. Hvordan ble anskaffelsen gjennomført i praksis?
  - a. Kan du definere kort hva du legger i BVP?
  - b. Hvordan ble de ulike fasene gjennomført?
    - i. Forberedelse
    - ii. Vurdering
    - iii. Konkretisering
    - iv. Utførelse
  - c. Hvordan er samhandlingen mellom byggherre, entreprenør og rådgivende ingeniør?
    - i. Er kommunikasjonen annerledes i BVP sammenlignet med tradisjonell anskaffelse?
  - d. Hvor omfattende var ressursbruken i de ulike fasene?
    - i. Ressursbruk i BVP sammenlignet med andre konkurranseformer
2. Hvordan er usikkerhet konkretisert i de ulike fasene?
  - a. Hvordan utnyttes mulighetene for kostnadseffektiv gjennomføring og utbygging av bedre veier i:
    - i. Forberedelsesfasen
    - ii. Vurderingsfasen
    - iii. Konkretiseringsfasen
    - iv. Utførelsesfasen
  - b. Hvordan reduseres risikoen for kostnadskrevende gjennomføring og utbygging i:
    - i. Forberedelsesfasen
    - ii. Vurderingsfasen
    - iii. Konkretiseringsfasen
    - iv. Utførelsesfasen
  - c. Hvordan fordeles risiko når det oppstår nye risikoelementer som ikke er avdekket tidligere?
    - i. Hva gjøres ved uenigheter av risikofordelingen?
  - d. Hvordan opplever du usikkerhet i BVP sammenlignet med tradisjonell anskaffelse?
  - e. Var det noen gråsoner i risikovurderingen?
    - i. Hvilke faser oppstod gråsonen i?
  - f. Hvis uenigheter ang. gråsoner – hvordan ble dette løst?

- i. Ser du en alternativ måte å løse dette på i etterkant?
  - g. Hva synes du om usikkerhet i BVP sammenlignet tradisjonell konkurranseform?
  - h. Opplever du at usikkerheten gir mulighet for gevinst?
    - i. Hvordan utnytter dere det?
    - ii. Vil det ha påvirkning på kvaliteten?
- 3. Hvordan kan prosjektene håndteres bedre i fremtiden?
  - a. Hvordan mener du man kan utnytte muligheter/spillerom i fremtidige BVP-konkurranser?
    - i. Forberedelse
    - ii. Vurdering
    - iii. Konkretisering
    - iv. Utførelse
  - b. Hvordan risiko reduseres i fremtidige BVP-konkurranser?
    - i. Forberedelse
    - ii. Vurdering
    - iii. Konkretisering
    - iv. Utførelse
  - c. Hva synes du om dagens tilnærming til BVP?
  - d. Hvilke utfordringer opplever du med BVP?
    - i. Hva kan gjøres annerledes i fremtidens prosjekter?
  - e. Hvordan mener du konflikter kan reduseres?
    - i. Har det oppstått noen konflikter allerede?
    - ii. Hvilken fase?

## Intervjuguide - tapende leverandør

### Innledningsspørsmål:

- Hvilken rolle/stilling har du?
- Hvor lenge har du jobbet i bransjen?
- Fortell kort om din bakgrunn og erfaringer

### Hovedspørsmål:

1. Hvordan ble tilbudet gjennomført i praksis fra utlysning til valgt leverandør?
  - a. Hvordan ble de ulike fasene gjennomført?
    - i. Forberedelse
    - ii. Vurdering
  - b. Hvordan var samhandlingen mellom byggherre, entreprenør og rådgivende ingeniør?
    - i. Er kommunikasjonen annerledes i BVP vs tradisjonell konkurranse?
  - c. Hvor omfattende var ressursbruken i de ulike fasene?
    - i. Ressursbruk i BVP vs tradisjonell anskaffelse
    - ii. Hva synes du om «Losers fee»?
  - d. Hva synes du om vurderingsformen og poenggivning i BVP-konkurransen?
2. Hvordan er usikkerhet konkretisert i de ulike fasene?
  - a. Hvordan utnyttes mulighetene for kostnadseffektiv gjennomføring i:
    - i. Forberedelsesfasen
    - ii. Vurderingsfasen
  - b. Hvordan reduseres risikoen for sløsing og kostnadskrevende gjennomføring i:
    - i. Forberedelsesfasen
    - ii. Vurderingsfasen
  - c. Hva tenker du om risikofordeling når det oppstår nye risikoelementer som ikke ble avdekket tidligere?
  - d. Hvordan opplever du usikkerhet i BVP vs tradisjonell konkurranse?
  - e. Var det noen gråsoner i risikovurderingen?
  - f. Opplever du at usikkerheten gir mulighet for gevinst?
  - g. Hva synes du om usikkerhet i BVP sammenlignet tradisjonell konkurranse?
3. Hvordan kan BVP-anskaffelser håndteres i fremtidige prosjekter?
  - a. Hvordan mener du man kan utnytte muligheter/spillerom i fremtidige BVP-anskaffelser?
    - i. Forberedelse
    - ii. Vurdering
    - iii. Konkretisering
    - iv. Utførelse
  - b. Hvordan kan risiko reduseres i fremtidige BVP-anskaffelser?
    - i. Forberedelse
    - ii. Vurdering
    - iii. Konkretisering
    - iv. Utførelse
  - c. Hva synes du om dagens tilnærming til BVP?
  - d. Hvilke utfordringer opplever du med BVP?
    - i. Hva kan gjøres annerledes i fremtidens prosjekter?
  - e. Hvordan mener du konflikter kan reduseres i BVP-prosjekter?



## Intervjuguide – rådgivende ingeniør

### Innledningsspørsmål:

- Hvilken rolle/stilling har du?
- Hvor lenge har du jobbet i bransjen?
- Fortell kort om din bakgrunn og erfaringer
  - Erfaring med BVP?
  - Hvor mange anskaffelser har du deltatt i?
- Fortell kort om det aktuelle prosjektet (omfang, kostnad, størrelse, tid)

### Hovedspørsmål:

1. Hvordan ble anskaffelsen gjennomført i praksis?
  - a. Kan du definere kort hva du legger i BVP?
  - b. Hvordan var deres rolle i prosessen?
    - i. Forberedelse
    - ii. Vurdering
    - iii. Konkretisering
    - iv. Utførelse
  - c. Hva er synet på BVP fra perspektivet til rådgivende ingeniør?
  - d. Hvordan ble de ulike fasene gjennomført?
    - i. Forberedelse
    - ii. Vurdering
    - iii. Konkretisering
    - iv. Utførelse
  - e. Hvordan er samhandlingen mellom byggherre, entreprenør og rådgivende ingeniør?
    - i. Er kommunikasjonen annerledes i BVP sammenlignet med tradisjonell anskaffelse?
  - f. Hvor omfattende var ressursbruken i de ulike fasene?
  - g. Hva synes du om den endrede rollen til rådgivende ingeniører i en slik prosess?
2. Hvordan er usikkerhet konkretisert i de ulike fasene?
  - a. Gir dere anbefalinger mtp risiko kun forbundet med prosjekteringen?
  - b. Hvordan blir kvalitet håndtert?
    - i. Er det risiko for at kvaliteten blir dårligere?
  - c. Hvordan utnyttes mulighetene for kostnadseffektiv prosjektering, gjennomføring og utbygging av bedre veier i:
    - i. Forberedelsesfasen
    - ii. Vurderingsfasen
    - iii. Konkretiseringsfasen
    - iv. Utførelsesfasen
  - d. Hvordan reduseres risikoen for sløsing og kostnadskrevende prosjektering, gjennomføring og utbygging i:
    - i. Forberedelsesfasen
    - ii. Vurderingsfasen
    - iii. Konkretiseringsfasen

- iv. Utførelsesfasen
  - e. Hvordan fordeles risiko når det oppstår nye risikoelementer som ikke er avdekket tidligere?
    - i. Hva gjøres ved uenigheter av risikofordelingen?
  - f. Hvordan er risikofordelingen mellom dere og entreprenøren?
  - g. Var det noen gråsoner i risikovurderingen?
    - i. Hvilke faser oppstod gråsonen i?
  - h. Hvis uenigheter ang. gråsoner – hvordan ble dette løst?
    - i. Ser du en alternativ måte å løse dette på i etterkant?
  - i. Hva synes du om usikkerhet i BVP sammenlignet tradisjonell anskaffelse?
  - j. Opplever du at usikkerheten gir mulighet for gevinst?
    - i. Hvordan utnytter dere det?
    - ii. Vil det ha påvirkning på kvaliteten?
3. Hvordan kan BVP-anskaffelser håndteres for å bygge kostnadseffektivt i fremtidige prosjekter?
- a. Hvordan mener du man kan utnytte muligheter/spillerom i fremtidige BVP-anskaffelser?
    - i. Forberedelse
    - ii. Vurdering
    - iii. Konkretisering
    - iv. Utførelse
  - b. Hvordan kan risiko reduseres i fremtidige BVP-anskaffelser?
    - i. Forberedelse
    - ii. Vurdering
    - iii. Konkretisering
    - iv. Utførelse
  - c. Hva synes du om dagens tilnærming til BVP?
  - d. Hvilke utfordringer opplever du med BVP?
    - i. Hva kan gjøres annerledes i fremtidens prosjekter?
  - e. Hvordan mener du konflikter kan reduseres?
    - i. Har det oppstått noen konflikter allerede?
    - ii. Hvilken fase?

## Intervjuguide – Direktør for kontrakt og anskaffelser

### Innledningsspørsmål:

Kan du fortelle kort om din bakgrunn og erfaring med anskaffelser?

### Hovedspørsmål:

1. Hva er tanken bak anskaffelsesstrategien til Nye Veier?
2. Hvorfor har Nye Veier valgt å bruke konkurranse med forhandling og BVP?
3. Kan du utdype punkt 3 i konkurransegrunnlaget om prosedyrer.

*"Konkurransen gjennomføres etter følgende prosedyre: Konkurranse med forhandlinger. Konkurransen gjennomføres etter retningslinjene i Best Value Procurement (BVP)-metoden."*

- Hvorfor er denne løsningen valgt?
  - Er dette motstridene i henhold til BVP-metoden?
4. Hvorfor har dere valgt den poenggivningen dere har på tildelingskriterier på BVP-prosjektene?

$$\frac{BMP - \text{tilbudspris}}{BMP - \text{laveste tilbudspris}} \times 100 \times 25 \%$$

5. Hva mener du er styrker og svakheter med BVP som anskaffelse?
6. Hva tenker du om håndteringen av usikkerhet (muligheter og risiko) i BVP-metoden dere benytter?
7. Kan håndteringen av usikkerhet forbedres? Hvordan?
8. Hva tenker du om bruken av insentiver?
  - Hva tenker du om dette er motstridende med BVP- metoden?
9. Benyttet dere BV-konsulenter i anskaffelsene? I hvilken grad ble det benyttet og hvor lenge?
10. Hva tenker du om håndbøkene til Statens Vegvesen og innovasjon?
  - Er det mulig å gi entreprenørene det spillerommet de optimalt kan få?
11. Best Value Approach
  - Hvorfor har dere ikke valgt å benytte dette i prosjektene?
  - Hva tenker du om bruken av Best Value Approach i fremtidens prosjekt?
12. Er dere fornøyd med tilnærmingen Nye Veier har til Best Value?
13. Hvordan mener du fremtidens anskaffelser kan forbedres?
14. Hvilke endringer ser du for deg Nye Veier kan gjøre i fremtidige anskaffelser?
15. Hvordan eller i hvor stor grad tenker dere at dere kan oppnå Nye Veiers mål gjennom dette?
16. Hva tenker dere om tidligere involvering av entreprenør? (ECI)





**Norges miljø- og biovitenskapelige universitet**  
Noregs miljø- og biovitenskapelige universitet  
Norwegian University of Life Sciences

Postboks 5003  
NO-1432 Ås  
Norway