

Utradisjonell prestasjonsbasert anbudsmetode og tradisjonell anbudsmetode

Analyse av likheter og ulikheter mellom
utradisjonell prestasjonsbasert
anbudsmetode og tradisjonell anbudsmetode

Tuan Hong Vo

Master i produktutvikling og produksjon
Innlevert: januar 2017
Hovedveileder: Bjørn Andersen, MTP

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Institutt for maskinteknikk og produksjon

Utradisjonell prestasjonsbasert anbudsmetode og tradisjonell anbudsmetode

Analyse av likheter og ulikheter
mellom utradisjonell prestasjonsbasert
anbudsmetode og tradisjonell anbudsmetode

Tuan Hong Vo

Master i produktutvikling og produksjon

Innlevering: 26.01.2018

Hovedveileder: Bjørn Andersen, IPK

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

Institutt for produksjons- og kvalitetsteknikk



NTNU – Trondheim
Norwegian University of
Science and Technology

Utradisjonell prestasjonsbasert anbudsmetode og tradisjonell anbudsmetode

Tuan Hong Vo

Januar 2017

Masteroppgave

TPK4520 Prosjekt- og kvalitetsledelse

Institutt for produksjons- og kvalitetsteknikk

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

Veileder: Professor Bjørn Andersen

Forord

Masteroppgaven er skrevet i høstsemesteret 2016 i forbindelse med masterprogrammet produktutvikling og produksjon, med hovedprofil i prosjekt- og kvalitetsledelse. Fagkoden til oppgaven er betegnet TPK 4920, og gir 30 studiepoeng. Oppgave om prestasjoninnkjøp metode som sørger for blant annet effektiv konkurransegjennomføring virket veldig interessant. Interesse for byggenæringen har vært en medvirkende faktor for valg av denne oppgaven. Gjennom hele skriveprosessen har det vært viktig å skille mellom det akademiske og aktørenes interesser. Jeg har bestandig holdt et nøytralt utenforstående syn gjennom hele prosessen for å få frem solide resultater. Forhåpentligvis har resultatet en nytteverdi for både NTNU og byggenæringen.

Jeg vil gjerne benytte denne anledningen til å takke min veileder Bjørn Andersen, som har svart kyndig på alle spørsmål som har dukket opp underveis i skriveprosessen. Jeg vil også rette en stor takk til Nye veier for god oppfølging gjennom hele semesteret, og entreprenøren som sa seg villig til å bli intervjuet midt i konkurransegjennomføring.

Tuan Hong Vo

Trondheim, januar 2017

Sammendrag

Masteroppgaven er skrevet i samarbeid med Nye veier høst 2016. Målet med oppgaven er å undersøke oppdragsgiveren og entreprenørens opplevelse med anbudsprosess, som følger prestasjoninnkjøp metoden i forhold til tradisjonell anbudsprosess i henholdsvis Rugvedt-Dørdal og Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektene. Hvilke foreløpige virkninger infrastrukturprosjektene har mottatt. Hvilke prosesser det brukes mest ressurser på, og om det er sparte transaksjonskostnader slik oppdragsgiveren og entreprenøren hadde forventet. Hvilket kontraktsstrategi Rugvedt-Dørdal og Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektene følger. Det er gjennomført fire intervjuer, hvorav tre er med nye veier og en med entreprenøren som besvarer oppgavens problemstilling.

Resultatet fra intervjuene viser at både oppdragsgiveren og entreprenøren finner anbudsprosess som følger prestasjoninnkjøp metoden veldig nytt og interessant. Oppdragsgiveren og entreprenøren finner entreprisformen totalentreprise som positivt med hensyn til å komme med optimale tekniske løsninger. Det er altfor tidlig å si bastant om anbudsprosess som følger prestasjoninnkjøp metoden er mer effektiv enn tradisjonell anbudsprosess. Positiv virkning som Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektet mottok er tilgang til et tilgjengelig prosjektert underlag, og prosjektkalkyle som utgjør en kostnadsbesparelse på en halv milliard norske kroner. Oppdragsgiveren og entreprenøren finner prosjektkalkyle som den tyngste prosessen som skal inkluderes i tilbudet. Oppdragsgiveren og entreprenøren er samstemte på at det krever omfattende ressurser i å komme fram den riktige prisen. Entreprenøren trekker frem utarbeidelse av tilbudene som like krevende på ulike vis. Entreprenøren finner å bestandig komme med faktagrunnlag og dokumentasjon på alle påstander som svært tungvint. Imidlertid finner entreprenøren at det er mindre krav til det tekniske innholdet i tilbudet. Oppdragsgiveren derimot argumenterer at seks siders tilbud er mindre omfattende enn flere hundre siders tilbud som følge av mindre skriving og krav til tekniske-, SHA- og miljømessige løsninger. Foreløpig er det lite sparte transaksjonskostnader for tilbyderne. Entreprenøren og oppdragsgiveren trekker fram implementering av prestasjoninnkjøp metoden for første gang i Norge i Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektet som en medvirkende faktor.

I prinsippet følger Tvedestrand-Arendal og Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektene utradisjonell kontraktsstrategi. Imidlertid er tildelingskriterium pris betydelig mer vektlagt

enn tildelingskriterium kvalitet i Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektet. I Rugvedt-Dørdal er tildelingskriterium kvalitet betydelig mer vektlagt enn tildelingskriterium pris. Utarbeidelse av tilbudene på seks sider kontra flere hundre sidens er ulike, i henholdsvis Rugvedt-Dørdal og Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektene. Entreprenøren og oppdragsgiveren er samstemte på at prosedyren rundt konkurransegjennomføring er ulike i Tvedestrand-Arendal og Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektene. På det grunnlaget skilles det mellom tradisjonell anbudsform og utradisjonell anbudsform som følger prestasjoninnkjøp metoden.

Abstract

Master's thesis is written in collaboration with the client Nye veier autumn 2016. The aim of the master thesis is to investigate the client and the contractor's experience with tendering process following best value procurement method compared to traditional tendering process in respectively Rugvedt-Dørdal and Tvedestrand-Arendal infrastructure projects. Which effects infrastructure projects have received. Which processes have used most resources, and if it is saved transaction fee in accordance to the expectation of the client and the contractor. Which contract strategy Rugved-Dørdal and Tvedestrand-Arendal infrastructure projects do follow. It has been conducted four interviews, which 3 are with the client Nye veier and last one with the contractor.

The result of the interviews show that both the client and the contractor do find the tender process following the best value procurement method very exciting and interesting. Client and contractor do find design and build contract very positive in regards to obtaining optimal technical solutions. However it is too early to say substantial about the tender process following best value procurement method is more efficient than traditional tendering process. Positive effect Tvedestrand-Arendal infrastructure project received is getting access to a partial design basis and project calculation that constitutes a cost savings of half a billion Norwegian kroner. Client and contractor do consider project calculation as the heaviest process to be included in the offer. Client and contractor concur that it requires extensive resources in estimating the right price. The contractor do find composing both the offers equally demanding in different ways. The contractor do find to always backing up with facts and documentation on every claims very cumbersome. However the contractor do find technical content of the offer less demanding. The client argues that the six-page offer is less extensive than several hundred pages offer due to less writing and requirements related to technical, SHE and environmental solutions. Currently, there is little saved transaction fees for contractors. A significant contributing factor to this is first time implementing best value procurement method in Norway in Rugved-Dørdal infrastructure project.

Tvedestrand-Arendal and Rugved-Dørdal infrastructure projects do follow in principle nontraditional contract strategy. However, price criteria is considerably more emphasized than quality criteria in Tvedestrand-Arendal infrastructure project. In Rugved-Dørdal quality criteria considerably more emphasized than price criteria. Composing the offers on six pages

versus hundreds of pages is differently in quantity size in respectively Rugvedt-Dørdal and Tvedestrand-Arendal infrastructure projects. The contractor and the client concur that the procedure related to the tendering process is differently in both Tvedestrand-Arendal and Rugved-Dørdal infrastructure projects. Thus, there is a distinction between traditional tender process and nontraditional tender process that follows the best value procurement method.

Innhold

Forord	i
Sammendrag	ii
Abstract	iv
Ordforklaringer.....	x
1 Innledning.....	2
1.1 Bakgrunn	1
1.2 Problemstilling	1
1.2.1 Begrensninger.....	3
1.3 Oppbygging	3
2.Casebeskrivelse	5
2.1 Om Nye veier	5
2.2 E18 Rugvedt-Dørdal	6
2.3 E18 Tvedestrand-Arendal	8
3.Metode.....	11
3.1 Metoder	11
3.1.1 Kvalitativ metode	11
3.1.2 Kvantitativ metode	11
3.2 Metodevalg.....	12
3.3 Forskningsdesign.....	12
3.4 Intervju	14
3.4.1 Intervju gjennomføring	15
3.4.2 Spørsmål.....	15
3.5 Relabilitet	17
3.5.1 Ivareta relabilitet	18
3.6 Validitet.....	18
3.6.1 Validiteten til oppgaven	19
3.7 Litteratursøk	20
3.8 Kilder.....	22
4.Teori	24
4.1 Prosjekt interessenter.....	24
4.2 Kontrakt.....	24

4.3 Kontraksstrategi	25
4.4 Virkemidler for utvelgelse av leverandør.....	27
4.4.1 Prekvalifisering	27
4.4.2 Tildelingskriterier.....	27
4.4.3 Kontraheringsform	27
4.5 Virkemidler for fordeling av ansvar mellom leverandøren og byggherren	28
4.5.1 Ytelsesbeskrivelser.....	28
4.5.2 Entrepriseform.....	28
4.5.3 Kontrakttype.....	29
4.6 Virkemidler for prosessen mellom byggherren og leverandøren	29
4.6.1 Insentiver.....	30
4.6.2 Kontraktbestemmelser.....	31
4.6.3 Usikkerhet og styringsmuligheter i kontraksstrategi.....	31
5.Prestasjoninnkjøp	32
5.1 Forberedelsesfasen	34
5.1.1 Utnevne en ansvarlig i organisasjonen.....	34
5.1.2 Sette opp en strategisk ramme.....	34
5.1.3 Utvelge og opplæring av en kjernegruppe	35
5.1.4 Utvelge et prosjekt	36
5.1.5 Formulere en prosjektmålsetning	36
5.1.6 Lage en tidsplan	36
5.1.7 Velge vektleggingsfaktorer tidsplan.....	37
5.1.8 Sette opp et styringsdokument	38
5.1.9 Lage en liste shortlist.....	38
5.1.10 Invitere leverandørene.....	38
5.1.11 Opplæringsmøtet	39
5.2 Vurderingsfasen	39
5.2.1 Prestasjonsbegrunnelse.....	40
5.2.2 Risikovurdering	40
5.2.3 Tilleggsverdivurdering	41
5.2.4 Prosessen rundt vurdering av skriftlig dokumentene	42
5.2.5 Intervju	42
5.2.6 Intervjuprosess	43
5.2.7 Prisavsløring.....	44

5.2.8 Prioritering	44
5.3 Konkretiseringsfasen	45
5.4 Internasjonale erfaringer med prestasjoninnkjøp metoden	46
6. Resultat.....	47
6.1 Intervju nr 1	47
6.2 Intervju nr 2.....	48
6.3 Intervju nr 3.....	55
6.4 Intervju nr 4.....	58
7. Diskusjon.....	62
7.1 Fremdriften av tradisjonell og utradisjonell anbudsprosess	62
7.1.1 Prekvalifiseringsfasen	62
7.1.2 Konkurransfasen.....	63
7.1.3 Transaksjonskostnad	65
7.2 Hvilken kontraktsstrategi følger infrastrukturprosjektene	67
7.2.1 Kontraktsstrategien som Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektet følger	67
7.2.2 Kontraktsstrategien som Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektet følger	70
7.3 Positive og negative opplevelser med anbudsprosessene	71
7.4 Oppsummering av diskusjon.....	74
8. Konklusjon	76
8.1 Fremdriften av tradisjonell og utradisjonell anbudsprosess	76
8.2 Hvilken kontraktsstrategi følger infrastrukturprosjektene	77
8.3 Positive og negative opplevelser med anbudsprosessene.....	79
8.4 Videre arbeid	80
Referanser.....	82

Figurer

Figur 1: Oversiktskart av planlagt trasen Rugvedt-Dørdal	6
Figur 2: Oversiktskart av planlagt trasen Tvedestrand-Arendal.....	8
Figur 3: Interessent modell i et BA-prosjekt.....	23
Figur 4: Figuren som illustrerer generelt innhold i en kontraktstrategi	25

Tabeller

Tabell 1: Planlagt tidsplan for gjennomføring av konkurransen	7
Tabell 2: Oversikt over de 13 bruene som skal bygges	8
Tabell 3: Prosjektet har fire tunneler som skal bygges med T9,5 normalprofil	9
Tabell 4: Prosjektet har 13 bruer som skal bygges	10
Tabell 5: Planlagt tidsplan for gjennomføring av konkurransen	10
Tabell 6: Planlegging av prosjekt som viser minimum 4 måneder behandlingstid	36
Tabell 7: Vektlegging av pris- og kvalitetskriteriet	36
Tabell 8: Innholdet i en skriftlig dokumentasjon.....	38
Tabell 9: Antatt transaksjonskostnad.....	65
Tabell 10: Vektlegging av tildelingskriterier	68
Tabell 11: Vektlegging av tildelingskriterier med prestasjoninnkjøp metoden	70

Ordforklaringer

HMSN/ HMS – Helse, Miljø og Sikkerhet

SHA – Sikkerhet, Helse og Arbeidsmiljø

BA – Bygg og Anlegg

NTNU - Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

1. Innledning

Masteroppgaven er skrevet i høst 2016 i forbindelse med masterprogrammet produktutvikling og produksjon, med hovedprofil i prosjekt- og kvalitetsledelse. Fagkoden til masteroppgaven er TPK4920, og gir hele 30 studiepoeng. Innledningskapittelet angår bakgrunnen for oppgavevalget, begrensninger i oppgaven og oppgavens problemstilling.

1.1 Bakgrunn

Bakgrunnen for masteroppgaven er et samarbeid med Nye veier om deres to pågående Rugtvedt-Dørdal og Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektene. Masteroppgaven skal analysere den tradisjonelle anbudsprosessen og den utradisjonelle anbudsprosessen i henholdsvis Tvedestrand-Arendal og Rugtvedt-Dørdal infrastrukturprosjektene. Det må spesifiseres at anbudsprosessen til Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektet er tradisjonelt i svensk veiprojektsammenheng og utradisjonelt i norsk veiprojektsammenheng.

Kan den utradisjonelle anbudsprosessen som følger prestasjonsinnkjøp metoden føre til en mer effektiv anbudsprosess og sparte leverandørkostnader enn den tradisjonelle anbudsprosessen. Dette skal analyseres gjennom oppdragsgiverens og entreprenørens opplevelse med begge anbudsprosessene i begge infrastrukturprosjektene koblet til Nye veier. Resultatene i masteroppgaven baserer seg på intervjuer med nøkkelpersoner knyttet til oppdragsgiveren Nye veier og en entreprenør. Nøkkelpersonene som er intervjuet har en sentral rolle, og er svært tungt involvert i begge konkurransene. Det må nevnes at identiteten til intervjuobjektene og entreprenøren skjules som følge av pågående konkurranse.

1.2 Problemstilling

For å kunne svare på om anbudsprosess som følger prestasjonsinnkjøp metoden er mer effektiv enn tradisjonell anbudsprosess, er oppdragsgiveren og entreprenørens opplevelse med begge anbudsprosessene undersøkt grundig. Når resultatet fra intervjuene er samlet, danner det grunnlaget for å svare på underproblemstillingene under:

- **Fremdriften av tradisjonell og utradisjonell anbudsprosess**

Denne delen av problemstillingen skal undersøke fremdriften på den tradisjonelle anbudsprosessen, og den utradisjonelle anbudsprosessen som følger prestasjoninnkjøp metoden i henholdsvis Tvedestrand-Arendal og Rugtvedt-Dørdal infrastrukturprosjektene. Nåværende status i forhold til fremdriften på den tradisjonelle anbudsprosessen og den utradisjonelle anbudsprosessen som følger prestasjoninnkjøp metoden. Målet her er undersøke de prosessene som er unnagjort i begge anbudsprosessene. Svaret brukes til å avdekke om det er sparte kostnader med den utradisjonelle anbudsprosessen som følger prestasjoninnkjøp metoden enn i den tradisjonelle anbudsprosessen. Denne delen av problemstillingen kan også bruke til å se hvilke prosesser det brukes mest ressurser på i den tradisjonelle anbudsprosessen og i den utradisjonelle anbudsprosessen som følger prestasjoninnkjøp metoden.

- **Hvilken kontraksstrategi begge infrastrukturprosjektene følger?**

Denne delen av problemstillingen skal kartlegge kontraksstrategien Rugtvedt-Dørdal og Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektene følger. Den kontraksstrategien prosjektet følger er utslagsgivende for hvordan oppdragsgiveren ønsker å gjennomføre en anskaffelsesprosess. Svaret brukes til å avdekke om kontraksstrategien infrastrukturprosjektene følger er i henhold til gjennomførelse av tradisjonell anbudsprosess og utradisjonell anbudsprosess som følger prestasjoninnkjøp metoden. Svaret brukes også til å vurdere om sammenligningsgrunnlaget mellom anbudsprosessene er pålitelige ut i fra vilkårene i infrastrukturprosjektene.

- **Positive og negative opplevelser med anbudsprosessene?**

Denne delen av problemstillingen skal dekke oppdragsgiveren og entreprenøren nåværende opplevelse med den tradisjonelle anbudsprosessen og den utradisjonelle anbudsprosessen som følger prestasjoninnkjøp metoden. Nøkkelpersoner tilknyttet oppdragsgiveren og entreprenøren er tungt involvert i begge anbudsprosessene, som meddeler sine positive og negative opplevelser med den tradisjonelle anbudsprosessen og utradisjonelle anbudsprosessen som følger prestasjoninnkjøp metoden. Oppdragsgiveren og entreprenøren deler sine forventninger til anbudsprosessen som følger prestasjoninnkjøp metoden, som fremdeles er i tidlig stadium. Dem meddeler

virksomheter infrastrukturprosjektene hittil har mottatt. Denne delen av problemstillingen sammen med underproblemstillingene over, kan brukes til å vurdere om den utradisjonelle anbudsprosessen som følger prestasjon innkjøp metoden er mer effektiv enn i den tradisjonelle anbudsprosessen.

1.2.1 Begrensninger

Arbeidet har klare begrensingsområder. Konkurransgjennomføringen som følger prestasjoninnkjøp metoden i Norge er på nåværende tidspunkt i tidlig stadium. Erfaringsgrunnlaget fra både oppdragsgiveren og leverandørens side er svært begrenset. Oppgaven varer kun et semester og informasjonshenting er minimalt. Etersom begge konkurransene pågår fremdeles, var ikke alle de prekvalifiserte entreprenørene villig til å bli intervjuet. Dem var suspekter til misbruk av informasjon under en pågående konkurranse, som er meget forståelig. Informasjonshenting begrenser seg til interne bedriftsdokumenter, og intervju med få nøkkelpersoner fra oppdragsgiveren og leverandørens side. Nøkkelpersonene hadde begrenset med tid til gjennomføring av intervju prosess. De nøkkelpersonene er en del av kontraktsteamet og prosjektledelsesteamet tilknyttet oppdragsgiveren nye veier og entreprenøren. Resultatene baserer seg dermed på uttalelser fra nøkkelpersoner tilknyttet oppdragsgiveren Nye veier og entreprenøren. Det er heller ikke mulig for en å se alle forholdene i begge pågående konkurransene over tid. Dette kan være et stort hinder i forhold til å vurdere retning på den utradisjonelle anbudsprosessen som følger prestasjonsinnkjøp metoden i forhold til den tradisjonelle anbudsprosessen.

1.3 Oppbygging

Hele oppgaven er inndelt i åtte hovedkapitler med delkapitler og under disse med enkelte underkapitler. Transkribert intervju er ikke vedlagt i oppgaven, som følge av pågående konkurranse. Disse dokumentene er lange og har mange detaljer til å kunne presenteres som komplett i denne oppgaven. Imidlertid presenteres i kapittel 6 hovedsaken av resultatet fra intervjuene med nøkkelpersoner fra byggherren Nye veier og en prekvalifisert entreprenør.

Det første kapittelet er innledningskapittelet som angår oppgavens bakgrunn, problemstilling og oppbygging. Kapittel 2 er casebeskrivelse av hovedaktiviteter til Rugtvedt-Dørdal og Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektene. Kapittel 3 er metodekapittelet som angår

metodebruken, dens styrker og svakheter, forskningsdesign og oppgavens reliabilitet og validitet. Kapittel 4 er litteraturkapittelet som angår anvendelse av ulike litteraturbøker og forsknings artikler. Kapittel 5 er teorikapittelet som angår relevans teori til å kunne svare på problemstillingen. Kapittel 7 er diskusjonskapittelet der resultater fra kapittel 6 analyseres med bakgrunn i oppgavens problemstilling. Kapittel 8 er konklusjonskapittelet som oppsummerer det foregående kapittelet, og kommer med et svar på oppgavens problemstilling.

2. Casebeskrivelse

Dette kapitlet er en kort beskrivelse av Nye veier som en byggherreorganisasjon, deres hovedaktiviteter og visjon. Kapitlet beskriver også Rugtvedt-Dørdal og Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektene fra Nye veier som er nødvendig for å kunne svare på problemstillingen. Kildestoffet er Nye veiers offentlige nettside og deres prekvalifiseringsdokumenter knyttet til infrastrukturprosjektene

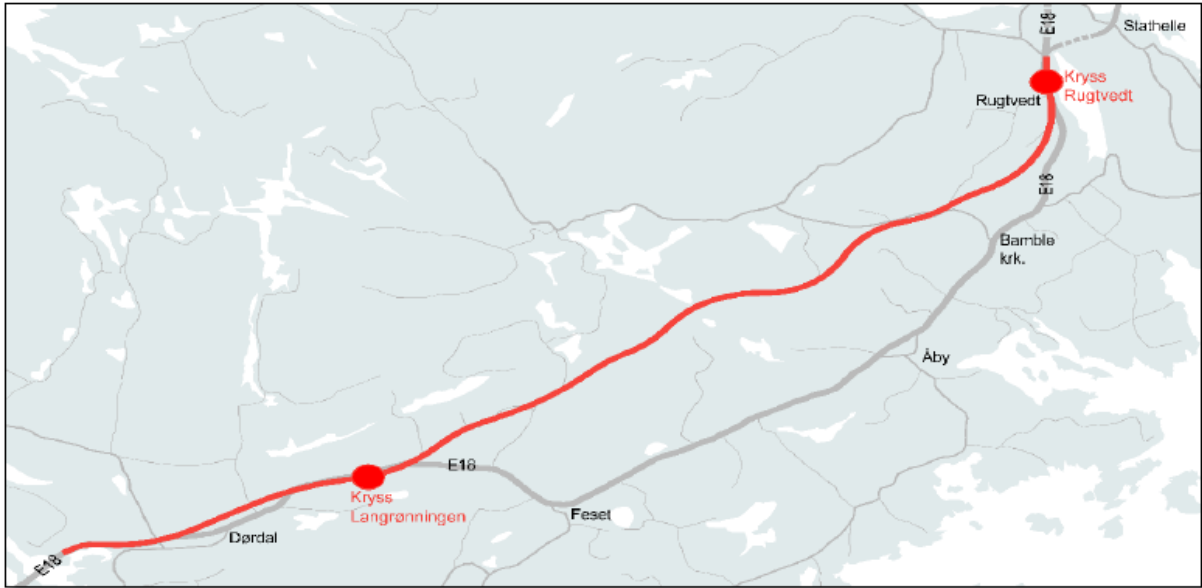


2.1 Om Nye veier

Nye veier er en liten og effektiv byggherreorganisasjon med et hovedmål om gjennomførelse av helhetlig planlegging samt raskere, og mer kostnadseffektiv norsk veiutbygging. Nye veiers hovedaktiviteter er planlegging, bygging, drift og vedlikehold av viktige hovedveier i Norge. Disse hovedveiene binder sammen innad i landet og utlandet. Denne infrastrukturen sørger for styrket konkurransevne til næringslivet, og at innbyggerne får tryggere, effektiv og forutsigbar veitransport. Visjonen til Nye veier er «Vi skal bygge gode veier raskt og smart». De verdiene nye veier står for er fornybar, forbedrer og forsikrer. Nye veier er en rendyrket bestillerorganisasjon der prosjekter måles på tid, kost og kvalitet. Prosjektene prioriteres basert på samfunnsøkonomisk lønnsomhet.

Nye veiers gjennomføringsmodell er å simplifisere prosessene, samt redusere tidshorisonten på utbyggingsprosjektene gjennom tidlig involvering av utførende og leverandører i prosessene. Nye veier vektlegger planfasen for å oppnå gode løsninger. Tidlig involvering av entreprenørene samt gi entreprenørene større frihet til å påvirke designvalg fører til bedre gjennomføring. Valg av entrepriseform totalentreprise og at entreprenør er ansvarlig for drift og vedlikehold i 20 år er nøkkelen som sørger for god og effektiv prosjektgjennomføring i Nye veier.

2.2 E18 Rugtvedt – Dørdal



Figur 1: Oversiktskart av planlagt trasen Rugtvedt-Dørdal. Kilde: Bedriftsinternt dokument

Ifølge prekvalifiseringsgrunnlag omfatter kontraktarbeidet E18 Rugtvedt – Dørdal prosjektering og bygging av antakeligvis 16,8 km ny firefelts riksvei fra Rugtvedt til Dørdal i tillegg til påkobling av eksisterende E18 med opsjon på drift og vedlikehold av samme vei. Mesteparten av den nye veistrekingen vil legges som i en ny trase utenfor eksisterende vei og tettbebyggelse. Kontraktarbeidet kan utvides til å omfatte prosjektering og prosjektutvikling av strekningen E18 Langangen – Rugtvedt. Dette vil dog bli spesifisert i kontraktsgrunnlaget enten som en del av kontraksarbeidet eller som opsjon.

Det er planlagt to større kryssområder med av- og påkjøring og knyttet til lokalt veinett. Krysset på Rugtvedt er en utvidelse av dagens trafikkløsning, der nye firefelts E18 legges i et ny miljøtunnel. Det er også planlagt oval rundkjøring på toppen av tunnelen for å avvikle trafikken fra lokalveisystemet. Krysset på Langrønningen er planlagt som et standard ruterkryss med rundkjøring på hver side av primærveien.

Aktivitet eller frist	Dato
Kunngjøring	10.6.2016
Søknadsfrist for å delta på konkurransen	08.04.2016
Meddelelse av kvalifikasjonsvurdering	29.04.2016
Karensperiode – 15dager	
Utsendelse av konkurransegrunnlaget	10.10.2016
Tilbudsfrist	20.12.2016 (Utsatt med en måned)
Vurdering av tilbudene	20.12.2016-5.2.2017
Kunngjøring av tildelingsbeslutning	5.2.2017
Konkretiseringsfase	5.3.2017
Kontraktsignering	6.3.2017

Tabell 1: Planlagt tidsplan for gjennomføring av konkurransen. Kilde: Bedriftsinternt dokument

Prosedyren for konkurransegjennomføring er konkurranse med forhandling med tilbud- og utvelgesprosess som følger prestasjoninnkjøp metoden. Konkurransegjennomføring er i henhold til lov og forskrift om offentlige anskaffelser. Entrepriseformen er totalentreprise der totalentreprenøren er ansvarlig for prosjektering, bygging med opsjon på drift og vedlikehold. Kontrakten er basert på NS8407 med tilleggs bestemmer. Nye veier krever av totalentreprenøren 50% fagarbeidere og 7% læringer i kontrakten. Dette kan opparbeides i løpet av kontraktstiden. Dato for kontraktsignering og igangsettelse er planlagt til første kvartal i 2017.

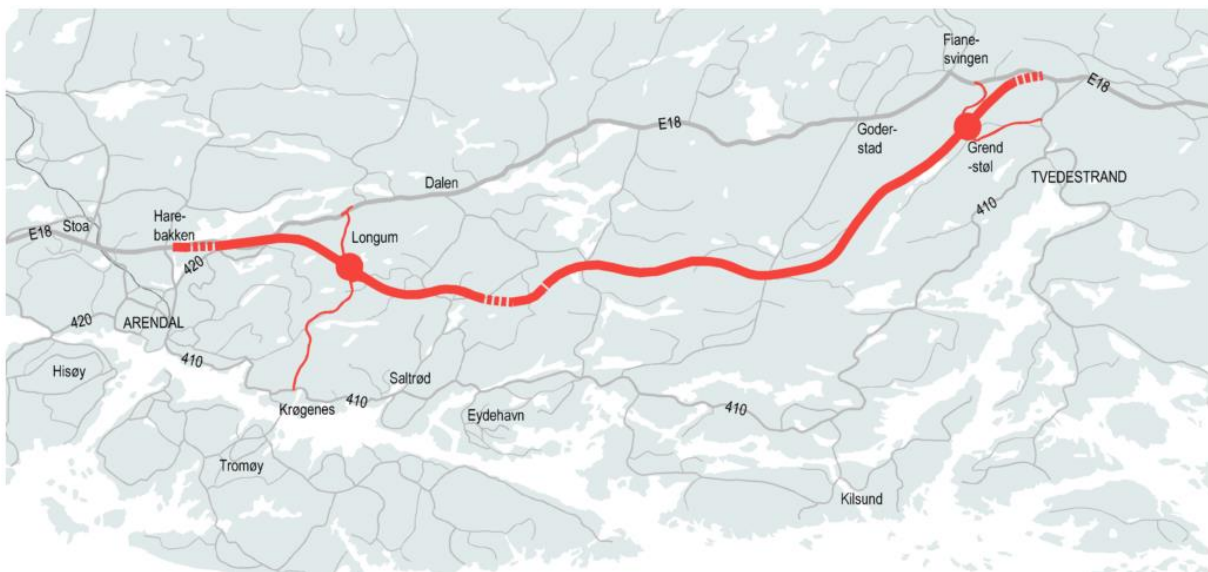
Navn på Konstruksjon	Lengde
Rugtvedtunnelen (miljøtunnel)	122m
Vardåstunnelen(miljøtunnel)	70m
Langrønningtunnelen (miljøtunnel)	60m
Hegnabrua	47m
Hydelbrua	214m
Vinterdalbrua	250m
Tinderholtbrua	85m

Mørkekjerrbrua	215m
Stemmenbrua	455m
Svartholsbrua	195m
Rønholtalbrua	245m
Sprangfossbrua	90m
Hanfangbrua	25m

Tabell 2: Oversikt over de 13 bruene som skal bygges. Kilde: Bedriftsinternt dokument

Ifølge reguleringsplanen er det planlagt bygging av 10 bruer i linjer med lengder fra antakeligvis 25m opp til ca. 455m, i tillegg til 6 overgangsbruer. Videre er det planlagt 3 miljøtunneler og en rekke kulverter.

2.3 E18 Tvedestrand-Arendal



Figur 2: Oversiktskart av planlagt trasen Tvedestrand-Arendal. Kilde: Bedriftsinternt dokument

Ifølge prekvaliseringsdokumentet består kontraksarbeidet, prosjektering og bygging av veistrekningen E18 Tvedestrand- Arendal. E18 Tvedestrand-Arendal går fra Rømyr i Tvedestrand til Harebakken i Arendal. Tilkoblingen mot eksisterende vei E18 skjer koblet til midlertidig koblinger ved Rømyr i Tvedestrand og Harebakken i Arendal. Begge steder tar

hensyn til at veien kan fortsette som en ny trase utenom eksisterende E18. Strekningen er på 23km og bygges som firefeltsvei:

- Fra Rømyr til nytt kryss ved Longum Syd ca 17,5 km bygges veien med 20m vegbredde med standardklasse H8.
- Fra Longum til Harebakken ca 3,8 km bygges veien med 23m vegbredde med standardklasse H9.
- Harebakken med ca 200m tilpasning til eksisterende vei

Det skal bygges flere tilførselsveier. Nye tilførselsveier til de to nye kryssområdene, og ny vei fra Stølen til Harebakken. Tilførselsveiene har en lengde summerte ca 14km. Langs de tilførselsveiene skal det bygges ny gang- og sykkelvei. Sykkelvei med fortau i 2,5m + 1,5m bredder kombinert med gang- og sykkelveg med 3m bredde.

Navn på Konstruksjon	Lengde
Fløyheia tunnel	T9 610m lengde
Trælfjell tunnel	T9 205m lengde
Hesthagfjell tunnel	T9 684m lengde
Torsbuåsen tunnel	T9 784m lengde

Tabell 3: Prosjektet har fire tunneler som skal bygges med T9,5 normalprofil. Kilde: Bedriftsinternt dokument

Navn på Konstruksjon	Lengde
Vennevann bru	51m
Kloppemyr bru	61m
Bråten bru	61m
Mørkoppdalen bru	61m
Bjørnsfjell GS-bru	63m
Nygård lokalvegbru	53m
Stølen bru	55m
Longum GS-bru	43m

Gamle Songevei GS-bru	43m
Strutsedalen GS-bru	63m
Råna lokalvegbru	80m
Kroktjenn bru	61m
Elgråkka lokalvegbru	67m

Tabell 4: Prosjektet har 13 bruer som skal bygges. Kilde: Bedriftsinternt dokument

Det inngår en rekke konstruksjoner tilsvarende 13 bruer langs E18. 3 Bruer langs tilførselsveiene. Det inngår 16 portaler til tunnelene samt flere kulverter for kryssing av E18 og tilførselsveiene. 15 rundkjøringer skal prosjekteres og bygges på tilførselsveiene og i kryssområdene Grenstøl og Longum.

Navn på Konstruksjon	Lengde
Kunngjøring	29.02.2016
Søknadsfrist for å delta i konkurransen	08.04.2016
Meddelelse av kvalifikasjonsvurdering	29.04.2016
Karensperiode – 15dager	
Invitasjon til deltakelse i forhandlinger	18.05.2016
Frist for innlevering av tilbud	14.09.2016
Forhandlinger	
Frist for levering av tilbud	Ligger i konkurransegrunnlaget som jeg ikke har tilgang til.
Forhandlinger	Ligger i konkurransegrunnlaget som jeg ikke har tilgang til.
Frist for levering av endelig tilbud	Ligger i konkurransegrunnlaget som jeg ikke har tilgang til.
Meddelelse av kontraktstildeling	01.12.2016
Karensperiode – 10 dager	
Kontraktinngåelse	16.12.2016

Tabell 5: Planlagt tidsplan for gjennomføring av konkurransen. Kilde: Bedriftsinternt dokument

Prosedyren for konkurransegjennomføring er konkurranse med forhandling, og er i henhold til lov og forskrift om offentlige anskaffelser. Totalentreprise er entreprisformen der totalentreprenøren er ansvarlig for prosjektering. Kontrakten er basert på NS8407 med tilleggs bestemmer. Dato for kontraktsignering og igangsettelse er planlagt til fjerde kvartal i 2016.

3 Metode

«Metode og dens egenskaper er en del av den akademiske skoleringen» beskriver Olsson 2011. Detaljert beskrivelse av metodebruken er essensiell for at leseren av rapporten skal kunne ha en dyp innsikt i valgene som er foretatt, samt hvordan oppgaven er skrevet. I tillegg vil en god beskrivelse av metodene bistå oppgavens arbeid med planlegging og strukturering. Metodevalget er utslagsgivende for hvilke resultater som ønskes å oppnå. Kvalitativ og kvantitativ er tradisjonelle metoder som er beskrevet utdypende i metodekapittelet. Begge metodene har sine fordeler og ulemper. Leserens får muligheten til å vurdere grunnlaget til diskusjon og konklusjon, samt oppgavens troverdighet og reliabilitet.

3.1 Metoder

3.1.1 Kvalitativ metode

Kvalitativ metode omhandler å innhente data som er tekstbasert og frambringes via intervjuprosesser, personlig erfaring, introspektiv, observasjon, interaksjon og visualisering Newman og Benze (1998). Kvalitativ metode baserer seg på subjektive synspunkter, og er i svært liten grad eksperimentelt Hurtwiz, W.L. (1995). Deltakerne står i sentrum ,og dermed er det essensielt i å forstå deres synsvinkler, og tolke dem svært grundig Hennink et al. (2011). Hver og enkel innfallsvinkel må forstås fra kildens opphav. Dette muliggjør for både forfatteren og leseren å danne synspunkter angående deltakernes syn. Hennink et al. (2011) mener at kvalitativ metode fokuserer i dybde, og dermed er et fåtall deltakere tilstrekkelig fremfor en mengde med deltakere. Kvalitativ metode krever at forfatteren tolker og forstår resultatene fra kildens opphav

3.1.2 Kvantitativ metode

Kvantitativ metode omhandler å innhente tallbaserte data, der statistisk analysemetode anvendes for å undersøke dataene Borland, K.W. (2001). Det er essensielt å samle så mye numeriske data som mulig for realistiske virkninger. Dette gir en høy grad og troverdighet og pålitelighet. Ifølge Borrrego et al. (2009) er kvantitativ metode anvendelse egnet fremragende til deduktiv tilnærming, der en hypotese blir testet ut. Høy grad av presisjon og struktur av anvendelse av kvantitativ metode er således sentralt for å oppnå gode resultater.

3.2 Metodevalg

På grunnlag av problemstillingens sort var det naturlig å velge kvalitativ metode gjennom utførelse av intervjuprosesser. Nytteverdien er liten med kvantitativ metodebruk da det er lite som kan tallfestes. Begge infrastrukturprosjektene er fremdeles i tidlig stadium, og få nøkkelpersoner er intervjuet knyttet til byggherren og entreprenøren.

Det er essensielt å være bevisst på fordeler og ulemper med kvalitativ metodebruk. Resultater fra intervjuprosesser kan være farget av intervjuobjektet. For intervjuer er det betydningsfullt å opptre nøytralt under intervjuet for fremskaffelse av solide resultater. Transkribering rett etter gjennomført intervju fremstiller troverdige resultater. Dette er med å redusere enhver tvil om troverdigheten til resultatene fra de utførte intervjuprosessene. Leseren får muligheten til å trekke sine konklusjoner på grunnlag av det intervjuobjektet har fremlagt. Fordelen med kvalitativ metode er å omfatte forhold kvantitativ metode utelukker. Intervjuobjektet får uttrykket sine subjektive meninger og sin versjon fullverdig. Separate intervjuer med byggherren de nye veier og den prekvalifiserte entreprenøren finner sted gjennom virtuell nettoverføringsamtale. Selv om både intervjuer og intervjuobjektet ikke er fysisk til stede, blir omgivelsene tilnærmet lik virkeligheten. Nøytraliteten rundt omgivelsene er ivaretatt.

Uansett type forskningsarbeid argumenterer Stenbecka 2001 systematikk og grundighet som nøkkelfaktorer i kvalitativ metodebruk. Med forskningsdesign vil svakheter rundt metodebruken reduseres.

3.3 Forskningsdesign

Forskningsdesign skal bidra til reduksjon av metodebrukens svakheter. Hva og hvordan håndtering av datainnsamling forekommer, er det forskningsdesign omhandler Maxwell (2013). Forskningsdesign skal koble problemstilling og forskningsspørsmål til målsetninger med det som skal undersøkes eller analyseres Kumar (2005). Kvaliteten i datainnsamlingen oppnås når faktorer som validitet, reliabilitet og grundighet blir ivaretatt. Forskningsdesign skal også bidra med beskrivelse og logistikken rundt informasjonshenting og datainnsamling som skal svare på problemstillingen Kumar (2005).

Første steget er å utarbeide problemstillingen som skal ivareta sentrale karakteristikker ved forskningsdesign. Faglig litteratursøk gjennomføres for å oppnå faglig og akademisk tyngde til problemstillingen. Resultatet fra intervjuprosesser med byggherren nye veier og den prekvalifiserte entreprenøren, har nytteverdi for alle parter inkludert NTNU. For å forsikre at utforming av problemstillingen er av tilstrekkelig omfang og relevans, har jeg involvert veileder fra NTNU og en nøkkelperson som knyttet til kontraktsteamet fra nye veier. Samtaler med begge parter har vært informativt og pragmatisk med hensyn til problemstillingen. Utformingen av problemstillingen ble spisset i henhold til hvilken statusen til de to pågående infrastrukturprosjektene, og hvor muligheten for størst funn kan registreres. Utformingen av problemstillingen er verken stor eller liten. Stor størrelse på problemstillingen ville ha gitt lite nytteverdi, ettersom begge pågående infrastrukturprosjektene er fremdeles i tidligstadium. Liten størrelse på problemstillingen gir ingen håndfaste resultater.

Fremdriftsplanen på arbeidet ble nøye planlagt for å imøtekomme tidsfristen med innlevering av masteroppgaven. Jevnlig ble det notert ned status rundt fremgangen til arbeidet underveis, for å se om det faktisk var noen fremgang i arbeidet. Intervjuspørsmål ble utformet med hjelp av litteratur om forskning- og intervjumetode.

Etter det første intervjuet med byggherren nye veier, var hovedfokuset på konkurransegjennomføring i begge infrastrukturprosjektene. Vektlegging av tildelingskriterier i konkurransegjennomføring, valg av entreprisform og påløpende kostnader til leverandørene var hovedtemaer som var naturlig å gjennomføre generelt litteratursøk på for å dekke problemstillingen. Interne bedriftsdokumenter fra nye veier ble mottatt og ivaretatt med forbehold på hva som var tillatt å meddele i oppgaven.

Metodekapittelet presenterer utdypende om ulike metoder, metodevalg og vurdering av oppgavens reliabilitet og validitet. Forskningsdesign er utformet og vurdert i forhold til oppgaven. Litteraturstudium er utført fortløpende når nye temaer og fagområder dukket opp som et resultat av nye diskusjoner og informasjonshenting med veilederen og Nye veier. Oppfølging fra Nye veier har vært behjelpelig med å oppdatere status på begge pågående infrastrukturprosjektene. Dette har vært til støtte for kontinuerlig forbedring av intervjuprosessene.

Gjennomførelse av intervjuer med byggherren nye veier og entreprenøren er gjort med smidighet. Dette er resultat av grundig arbeid i metodekapittelet. Intervjuer ble gjennomført gjennom virtuell nettoverføringssamtale. En epost ble sendt ut til nye veier og entreprenøren for intervjuavtale. Ettersom hovedkontoret til Nye veier oppholder seg i Kristiansand, og forskeren i Trondheim, lot det seg ikke å intervju ansikt til ansikt med Nye veier. Resultatet fra intervjuene har fortløpende blitt transkribert i skreven form med hensyn til å ivareta nøytralitet, presisjon og objektivitet.

Resultatdelen presenterer oppsummering av de utførte intervjuene. Nøytralitet har blitt ivaretatt i beskrivelse av resultatene. Dette gir leseren tilgang til presentasjon av et resultatmaterial som er preget av høy grad av saklighet og pålitelighet. Leseren får et godt grunnlag til å trekke sine vurderinger med hensyn til resultatmaterialet.

Diskusjonskapittelet kobler teorien med resultatet fra intervjuprosesser med oppdragsgiveren og entreprenøren. Formålet her er å finne likheter og ulikheter med oppdragsgiveren og entreprenørens erfaring med den tradisjonelle anbudsprosessen, og den utradisjonelle anbudsprosessen som følger prestasjoninnkjøp metoden. På grunnlag av dette trekkes det fram en konklusjon på om anbudsprosessen som følger prestasjoninnkjøp metoden er mer effektiv enn tradisjonelle anbudsprosessen i henholdsvis Rugvedt-Dørdal og Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektene.

I konklusjonskapittelet blir hovedpoengene av diskusjonskapittelet oppsummert.

Konklusjonskapittelet kan være preget av både subjektivitet og objektivitet. Forskningsdesign skal avdekke hva som er preget av subjektivitet, som er forskerens drøfting og hva som er preget av objektivitet.

3.4 Intervju

Datainnsamling forekommer gjennom intervjuer med nøkkelpersoner knyttet til oppdragsgiveren og entreprenøren. Intervjukapittelet dekker hvilke valg som er foretatt underveis, samt begrunnelser med hensyn til formulering av intervju spørsmål. For å oppnå høy validitet og gode besvarelser på intervju, forutsetter det god utforming av intervju prosess.

Intervju forekommer i hovedsak rundt rammeverket en-til-en person interaksjon som involverer en eller flere personer Kumar (2005). Målet med intervju, er for intervjuer å stille spørsmål med hensikt om å frembringe uttalelse fra intervjuobjektet. Det er to former for utførelse av intervju. Strukturert intervju som har faste rammer og lite fleksibilitet Kumar (2005). Samme intervju spørsmål blir stilt. Dette gir et bedre sammenlikningsgrunnlag. Ustrukturert intervju derimot er fleksibelt med intervju spørsmål, og er preget av lav grad av rammer rundt seg Kumar (2005). Med ustrukturert intervju kan nye intervju spørsmål bli stilt underveis. Ulike former for i større eller mindre grad av enten strukturert eller ustrukturert intervju gjør at intervju prosesser er tilpasningsdyktig med datainnsamling.

3.4.1 Intervju gjennomføring

Gjennomføring av intervju skal finne sted gjennom virtuell nettoverføringssamtale.

Intervjuene er preget av middels grad av strukturert form. Med ustrukturert form for intervju blir sammenlikningsgrunnlaget delvis svekket som følge av ulike spørsmål som stilles underveis i intervjuet. Med strukturert form for intervju er det ideelt å benytte seg av samme hovedspørsmålene samt oppfølgingsspørsmål når ny informasjon dukker opp underveis i intervjuet. Med denne fremgangsmåten har hvert intervju samme form som fører til styrket sammenlikningsgrunnlag. Intervjuet starter alltid med forklaring av oppgaven, beskrivelse av problemstillingen og målet med intervjuet. Prosedyren rundt intervjuet ble også beskrevet, samt oppklaring av uklarerheter fra både intervjuer og intervjuobjektet. Det ble forespurt om tillatelse om opptak for senere transkribering.

Nye veier er et statlig eid aksjeselskap, der planlegging, utbygging, drifte og vedlikehold av hovedveier er selskapets arbeidsoppgaver. Begge pågående infrastrukturprosjektene er i stadig ny endring i forhold til nye avgjørelser og prosesser. Ideelt sett bør gjennomføring av intervju forekomme på kortest tidsrom, for å oppnå høy grad av reliabilitet i resultatene. Omgivelse rundt hvert intervju er identiske, og nøytraliteten er ivaretatt i høy grad. Dette forsikrer høy grad av kvalitet på prosedyren av gjennomføring av intervju, og sammenlikningsgrunnlaget på resultatene.

Nye veier foreslo nøkkelpersoner fra nye veier og tre prekvalifiserte entreprenør i forhold til gjennomføring av intervju. Kun en entreprenør sa seg villig til å bli intervjuet. Kompetansen hos nye veier og de prekvalifiserte entreprenørene er kyndige med lang erfaring og kompetanse på planlegging, utbygging og vedlikehold av norske hovedveier.

3.4.2 spørsmål

Hovedspørsmålene er formulert på bakgrunn av problemstillingen. Spørsmålene som stilles skal frembringe bredt og godt svar. Ny informasjon som dukker opp under intervjuet, blir det stilt oppfølgingsspørsmål på. Det stilles separate hovedspørsmål til oppdragsgiveren og entreprenøren som er knyttet til de samme temaene.

Intervjuspørsmål til byggherren nye veier:

Hva er målsetningen med infrastrukturprosjektet?

Kan dere si om statusen på infrastrukturprosjekt som dere jobber med?

Hvordan opplever dere anskaffelsesmetoden som er benyttet i infrastrukturprosjektet så langt?

Anskaffelsesmetoden dere benytter av, har det gitt prosjektet positiv eller negativ virkning?

I så fall hvilke virkninger har prosjektet mottatt?

Hvilke kriterier vektlegger dere i prekvalifisering av entreprenører?

Av alle entrepriseformer, hvorfor er totalentreprise valgt på deres prosjekter?

Intervjuspørsmål til den prekvalifiserte entreprenøren:

Hvordan opplever dere prekvalifiseringsfasen og konkurransefasen?

Hvis dere blir tildelt oppdraget fra nye veier, hvilke målsetninger har dere for infrastrukturprosjektet?

Kan dere si om deres erfaring så langt med den anskaffelsesmetoden som har blitt benyttet?

Anskaffelsesmetoden som benyttes, har det gitt prosjektet forventet resultat hittil?

Hva er deres erfaring med totalentreprise siden det er entrepriserformen på infrastrukturprosjektene?

3.5 Relabilitet

Fundamentet med relabilitet er å ha en målemetode som produserer konsistente forskningsresultat hver gang undersøkelsen blir utført Stenbecka (2001). Høy grad av relabilitet oppnås når måleinstrumentet produserer samme resultat under samme omgivelse og betingelser Kumar (2005). Imidlertid må en være klar over at kvalitativ metodebruk gir effekt i det relabilitet er i kombinasjon med validitet i kvalitativ forskning. Dette medfører høy grad av kvalitet på innsamlingsresultater Golafshani (2003). Resultater av kvalitative undersøkelser kan ikke oppnå fullstendig relabilitet. Forskerens holdning, perspektiv og kompetanse kan farge resultatene fra kvalitative studier i noen grad. Følgelig er det en forutsetning å fremstille resultatene så objektivt som mulig ved å understreke hva som er subjektiv og objektiv informasjon i resultatene fra kvalitative studier. Ifølge Yin (2004) indikerer sammenfallende informasjon om samme tema fra ulike kilder høy relabilitet, som kan være tilfeller i kvalitative studier. Forskeren må for øvrig være bevisst på eksisterende faktorer utenfor forskerens kontroll. Disse faktorene påvirker resultatets relabilitet av datainnsamlingen eller undersøkelsen Kumar (2005)

Formulering av intervju spørsmål

Små modifikasjoner på intervju spørsmål kan medføre resultater som er lite tilfredsstillende som følge av at respondentene oppfatter spørsmålene ulikt som gir ulike svar.

Intervjuer og respondentens sinnelag

Intervjuerens humør eller sinnelag kan få frem ulike svar fra respondenten. Respondentens sinnelag eller humøret kan få frem ulike svar når intervjuet skal gjennomføres fra gang til gang.

Fysisk omgivelse

De fysiske omgivelser kan påvirke hvordan respondenten svarer på intervju spørsmålene.

Samtalens natur

Intervjuerens og respondentens kommunikasjons karakter kan påvirke svaret. Respondenten kan avgi ulike svar til intervjueren avhengig av intervjuerens kommunikasjons karakter.

Tilbakeholden

Respondenten kan være tilbakeholden med informasjon som utgis for å verne fortrolig informasjon i organisasjonen Kumar (2005)

3.5.1 Ivareta relabilitet

For å ivareta relabilitet i kvalitativ datainnsamling, er det tatt hensyn til alle mulige elementer ved oppgaven:

- Gjennomføring av intervjuene skal forekomme innen relativt kort tidsintervall for at sammenligningsgrunnlaget er tilstrekkelig, samt at resultatet av intervjuene er sammenfallende.
- Gi begrunnelser på valg som er tatt rundt gjennomføring av intervju. Dette for å avklare uklarheter rundt gjennomføring av intervju.
- Intervjuspørsmålene er entydige slik at misforståelser unngås av respondentene.
- Miljøet og omgivelsene under gjennomføring av intervju er like.
- Resultatene blir presentert med liten grad av påvirkning fra forskerens tolkning.

Med dette grunnlaget er relabiliteten i oppgaven ivaretatt i svært høy grad. Imidlertid bør leseren må være bevisst på at oppgaven har også sine svakheter. Oppgaven er til en viss grad farget og tolket av forskeren.

3.6 Validitet

Validitet er ifølge Stenbecka 2001 å forstå enkelt individets realitet basert på et spesifisert problem område. Deltakeren må kunne uttrykke seg frivillig i henhold til deres erfaring av et problemområde. For deltakeren er det høyest optimalt at omgivelsene rundt intervjuprosessen er lite kontrollerende. Kumar (2005) definerer validitet som i hvilken grad forskeren har til hensikt å måle. Med andre ord har forskeren vært i stand til å måle det den skal måle? La oss si at intervjuprosedyren kartlegger brukerens vurdering av deres mobilleverandør av

mobilnett. Intervjuprosedyren stiller spørsmål relatert til hvor fornøyde brukerne er av deres mobilleverandør fremfor deres egentlige behov. Intervjuprosedyren har altså lav validitet. Imidlertid er vurdering av validitet komplisert alt ettersom hva som skal måles. Måling av en gruppe menneskers holdning til et problemområde er vanskelig å oppnå høy grad av validitet enn måling av alder, vekt og høyde Kumar (2005). Validitet er ensbetydende med høy grad av troverdighet, presisjon og kvalitet som er mest ideelt å oppnå i kvalitativt paradigme Golafshani (2003). I kvalitativ undersøkelse er innsamlede data tallfestet kontra kvantitative undersøkelser der ulike spørsmålet må bli stilt for å dekke ulike aspekter relatert til problemstillingen Kumar (2005). Problemstillingens omfang muliggjør kun kvalitativ undersøkelse. For å ivareta høy grad av validitet er det en forutsetning å formulere intervju spørsmålene så presise og tydelige som mulig for å unngå misforståelser, og at det dekker alle aspekter relatert til problemstillingen.

Imidlertid er det en mulighet for at intervju spørsmålene som stilles, er uklare til en viss grad. Nøkkelpersoner knyttet til oppdragsgiveren og entreprenøren kan avgi ulike respons på samme intervju spørsmål som blir stilt. Nøkkelpersoner knyttet til oppdragsgiveren og entreprenøren har med ulike fagbakgrunn og ledelsesstillinger i organisasjonen. På en annen side, kan intervjuobjektene svare ærlig og fullstendig på spørsmålene som blir stilt. Intervjuobjektene kan enten holde tilbake opplysninger eller responderer vagt på spørsmålene som blir stilt. Derfor er det viktig for forskeren å tydeliggjøre at opplysninger holdes så nøytralt som mulig, samt at intervjuobjektens identitet blir skjult som informant. Opplysninger skal ikke bli brukt til å henge ut verken oppdragsgiveren og entreprenøren. Det skal heller gi et konkret bilde av deres autentiske erfaring og opplevelse med den tradisjonelle anbudsprosessen og den utradisjonelle anbudsprosessen som følger prestasjoninnkjøp metoden.

3.6.1 Validiteten til oppgaven

Validiteten er ivaretatt relatert til alle aspekter ved oppgaven. Følgende elementer skal styrke oppgavens validitet:

- Nøkkelpersoner fra oppdragsgiveren og entreprenøren som blir intervjuet, er tungt involvert i begge anbudsprosessene.

- Utformingen av intervju spørsmålene er klare og presise for å unngå misforståelser. Dem er også koblet naturlig til oppgavens problemstilling.
- Transkribering forekommer rett etter gjennomførte intervjuer for å ivareta nøytraliteten.

Det må også bevisstgjøre forhold som kan svekke oppgavens validitet. Nøkkelpersoner knytte til oppdragsgiveren og entreprenøren har ensformige perspektiv på konkurransegjennomføring. Nøkkelpersoners bedømming av konkurranse er veldig subjektiv, og kan til en viss grad gi et uriktig bilde konkurransegjennomføring. Dette må leseren være bevisst på når oppgaven blir lest, og skal benytte seg av resultatene. Imidlertid er innsamling av resultatet fra gjennomføring av intervjuene med nøkkelpersoner fra oppdragsgiveren og entreprenøren med å forsterke validiteten av oppgaven.

3.7 Litteratursøk

Relevant litteratur er ifølge Olsson 2011 med å avdekke hva som har blitt funnet tidligere på fagområdet som skal underbygge teoridelen. Litteratur skal ta for seg relevant faglig litteratur relatert til oppgavens problemstilling. Litteratursøk av det fagområdet man studerer eller undersøkelser kan gi utfordringer i form av betydelig eller knapt med relevant litteratur, avhengig av hvilket søkeord som blir brukt. Litteratursøk på BIBSYS ga generelt gode resultater om anskaffelsesfasen. Med BIBSYS er mange av vitenskapelig artikler og faglig bøker på norsk, og egner seg dermed optimalt for norsk språklig litteratur søk Olsson (2011). BIBSYS er ifølge Olsson 2001 en nasjonal database for alle bibliotekene fra anerkjente høyskoler, universiteter og faglig bibliotek i Norge. Fordelen med BIBSYS er å bestille den boken man er interessert på nett enten fysisk eller e-bok format. Fysisk trenger bestilleren å bestille boken som blir videresendt til det biblioteket bestilleren ønsker å motta. På bygg- og arkitektbibliotek på stripa og realfagsbiblioteket, ligger det fysisk tilgjengelig av faglig litteraturbøker som er relevante for oppgaven. Fordelen med biblioteker er hyller med relevante faglige bøker som kan lånes på stedet.

Et litteratursøk på anskaffelsesfasen, ga et stort med treff. Imidlertid var det en del utfordringer relatert til mengden av litteratur rundt anskaffelsesfasen i byggeprosjekter. Det er mangt og bredt at det i seg selv er en utfordring. Det er essensielt å sortere ut litteratur som er

relevant og lite relevant, samt ikke inkludere unødvendig mye faglig litteratur. Kvalitet fremfor kvantitet er altså nøkkelen, ikke bare for litteratursøk men også for oppgaven. Det å bygge opp en kritisk analytisk evne krever tålmodighet og forståelse til relevant faglig litteratur.

Prosjektoppgaven våren 2016 har lite relevans med masteroppgaven som følge av ulike temaer. Imidlertid har prosjektoppgaven generelt sett gitt meg en dypere forståelse av prosjektlivssyklusen av et byggeprosjekt som skal tas videre med i oppgaven. Utenom BIBSYS, ble det jevnlig brukt Google scholar for primært engelsk språklige litteratursøk. Google scholar er faglig database med hensyn til vitenskapelig artikler og bøker. Google scholar er optimalt plass for engelskspråklig forskningsartikler og bøker som er skrevet av forskere fra alle kanter i verden. Dermed får man tilgang til ulike holdning, perspektiv og kompetanse fra forskere fra alle kanter i verden relatert til oppgavens problemstilling. Fordelen med google scholar er at hvis et søkeord gir lite treff, vil google scholar foreslå andre tilsvarende søkeord for å gi mer treff. Google scholar egner seg ypperlig for alle mulige temaer. Heldigvis har NTNU tilgang til majoriteten av vitenskapelig artikler og bøker såfremt man er koblet til NTNU sitt nettverk.

3.8 Kilder

Hovedfokuset har alltid vært kvalitet fremfor kvantitet på litteratursøk. Imidlertid har det vært støtt på varierende kvalitet på litteratur, som har gjort arbeidet tøffere enn forventet. Kritisk og analytisk vurderingsevne har vært avgjørende med hensyn til å benytte seg av kilder med høy grad av kvalitet på. Vitenskapelig tidsskrifter, fagbøker, standarder og offentlige rapporter har blitt benyttet i stor grad ettersom dem er av høy kvalitet Olsson 2011.

Forelesningsnotater samt opplysninger fra mindre anerkjente internettsider har vært lite brukt som følge av lav grad av kvalitet. «Seriøse» artikler ved første øyekast som er funnet tilfeldig på google søkemotor, har blitt lest med stor varsomhet for å utelate informasjon som er lite gyldig. Følgende kilder har blitt benyttet i oppgaven:

Bedriftsinterne dokumenter

Tilgang til nye veiers bedriftsinterne dokumenter knyttet til Rugtvedt-Dørdal og Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektene, har vært en viktig kilde. Dette er særdeles viktig med

hensyn til fremdriften av begge infrastrukturprosjektene. Opplysninger fra dokumenter blir benyttet med varsomhet, som er underlaget for oppgaven. Nye veiers nettside har også vært hjelp med hensyn til hvilke verdier nye veier står for, og hva deres hovedaktiviteter er. Imidlertid må man være bevisst på at Nye veiers nettside er farget av nye veiers perspektiv kompetanse og holdning. Det er viktig å vurdere kvaliteten på ethvert dokument som mottas fra nye veier.

Fagbøker:

Kvalitetssikring av fagbøker har vært første prioritet med hensyn til anskaffelse av fagbøker til teorikapittelet. Veiledere og medstudenter som skriver prosjekt- og masteravhandling om samme tema, har foreslått anbefalte faglige litteraturbøker som jeg har benyttet meg av i oppgaven. Dette er kilder som medstudenter og veiledere har kvalitetssikret, og er av meget høy kvalitet.

Artikler:

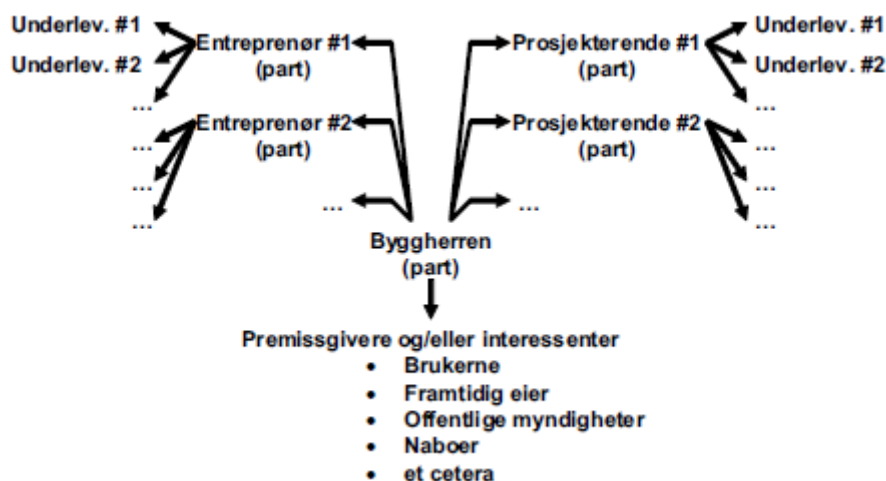
Vitenskapelige artikler er som regel av meget høy kvalitet. Vitenskapelige artikler publiseres jevnlig, og dermed er fagområdet oppdatert med nye opplysninger som kan benyttes enn fagbøker. Vitenskapelige artikler er også skrevet av studenter og forskere fra anerkjente utdannings- og forskningsinstitusjon. Dette vitner om svært høyt kvalitetssikring på vitenskapelige artikler kontra wikipedia artikler.

4. Teori

Teorikapittelet tar for seg generell teori om kontraksstrategi som utgjør en stor del av oppgavens problemstilling. Oppgaven angår to norske infrastrukturprosjekter, og derfor var det naturlig å basere hovedkilden på Ole Lædres doktoravhandling om kontraksstrategi for BA prosjekter.

4.1 Prosjekt interessenter

I et bygg og anlegg prosjekt er det flere prosjekt interessenter å forholde seg til. Prosjekt interessenter har enten eierandel i prosjektet eller forventninger til ønskede prosjekt prestasjon Newcombe(2003). Sentrale prosjekt interessenter som byggherre, entreprenør og prosjekterende har ulike roller i et prosjekt. Imidlertid kan prosjekterende og entreprenørene ha sine underleverandører. Byggherrens rolle er å danne premisser i gjennomføring av prosjektet som kontrakten omfatter. Entreprenørens rolle er gjennomføring av arbeidet som kontrakten omfatter Lædre(2006)



Figur 3: Interessent modell i et BA-prosjekt utarbeidet av Lædre(2006)

4.2 Kontrakt

I et bygg- og anleggsprosjekt, er det vanlig med kontrakt mellom to eller flere kontraktsparter. En kontrakt kan både være skriftlig og muntlig, og begge er like bindende. Imidlertid er muntlig kontrakt mindre presise, og det kan fort oppstå diskusjoner i forhold til hva som faktisk var avtalt mellom partene. Betydningen med en kontrakt er å fordele ansvaret av risiko, styringsmuligheter og arbeidsoppgaver mellom kontraktspartene Redaktør, I.H(2013).

4.3 Kontraksstrategi

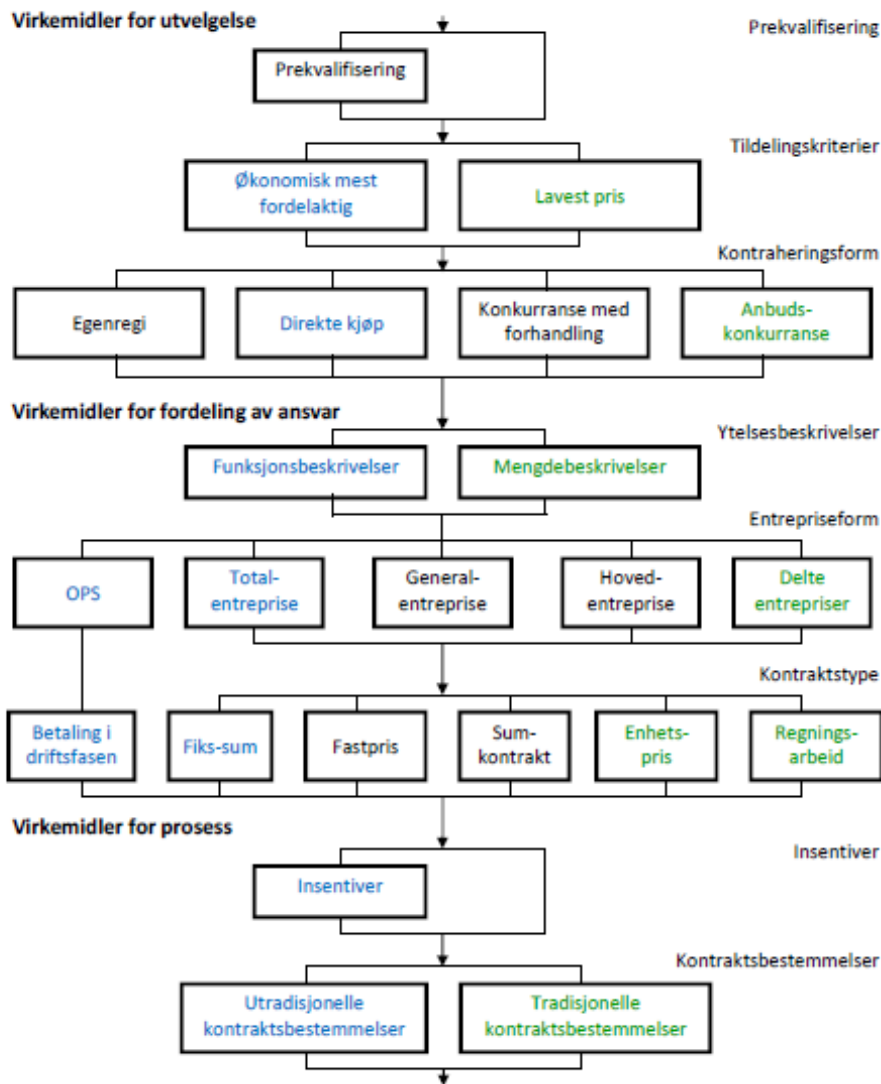
Kontraksstrategi handler om hvordan et prosjekt skal organiseres og gjennomføres av de medvirkende aktører Deglum, E.Ø et al (2013) og Andersen, S et al (2011). Kontraksstrategi er ifølge Oyetunji (2003) å definere rollene og ansvar for de involverte aktørene i et prosjekt. Ifølge Lædre (2006) er kontraktstrategi strategien som styrer gjennomføring av en eller flere anskaffelser. Kontraksstrategi omfatter retningslinjer om hvordan kontraktinngåelse skal finne sted, oppdeling av arbeidsomfanget i ulike kontrakter, hva innholdet i kontraktene skal omfatte samt hvilke kontraktstyper som skal anvendes. Ifølge Lædre (2009) er valg av kontraksstrategi svært knyttet mot samarbeidsforholdet mellom byggherre, entreprenør og prosjekterende og har en stor innvirkning på effektiviteten og produktiviteten av et BA-prosjekt.

Kontraktstrategi omfatter følgende med hensyn til utarbeidelse av kontraksstrategi

- Hvordan byggherren har tenkt til å utvelge leverandøren
- Valg av type kontrakt
- Utarbeidelse av organisasjonsstruktur mellom byggherre, entreprenør og prosjekterende, samt grensesnittene mellom dem.
- Utarbeide prekvalifiserings- og konkurransegrunnlaget.
- Valg av kontraktbestemmelse med hensyn til ansvarsfordeling av risiko mellom byggherren og entreprenøren.

Lædre (2006)

Figuren under er utarbeidet av Lædre (2012) som illustrerer generelt innhold i et kontraktstrategi. Virkemidlene inndeler i utvelgelse, fordeling av ansvar og for prosess. Kontraksstrategi for gjennomføringsfasen følger mange av trinnene som kontraksstrategi for prosjektering. Virkemidler for utvelgelse, er det som avgjør byggherrens valg av leverandør. Virkemidler for fordeling av ansvar, er valg av kontraktstype samt entrepriseform. Virkemidler for prosessen, er prosjektets interessenters insentiver og kontraktbestemmelser.



Figur 4: Figurene som er markert blått er integrert basert kontraktsstrategi, mens figurene som er markert grønt er separasjonsbasert kontrakts strategi. Figuren tar ikke hensyn til rekkefølgeaspektet inntil byggherrens valg av virkemidlene. Figuren tar ikke hensyn til når kontrahering finner sted. Imidlertid er virkemidlene avhengig av hverandre, og derfor er det naturlig for byggherren å revurdere sine tidligere valg. Hvis Byggherren ønsker å overlate styringsmuligheter til leverandøren er totalentreprise som entrepriseform et naturlig valg i kombinasjon med **fiks-sum** kontraktstype. Hvis byggherren derimot ønsker å beholde styringsmuligheter, er delt entreprise et naturlig valg i kombinasjon med regningsarbeid som kontraktstype Lædre(2012).

4.4 Virkemidler for utvelgelse av leverandør

4.4.1 Prekvalifisering

Prekvalifisering er ifølge Russell et al (1998) forhåndsvurdering av leverandørens kompetanse til å utføre et byggeprosjekt hvis kontrakten tildeles. Leverandørene vurderes i henhold til kriterier som finansiell situasjon, ledelses evne, oppnådde prosjektrresultater, tilgang på utstysressurser og menneskelig ressurser Palaneeswaran et al (2006). Definisjonen på prekvalifisering er ifølge Lædre (2006) å forhåndsvurdere kvalifikasjoner til potensielle leverandørers før dem blir innbydd til å komme med tilbud. Ifølge Lædre (2009) blir leverandørene vurdert en gang opp mot prekvalifiseringskrav i tillegg til kvalifikasjonskrav før dem får invitasjon til konkurranse. Derfor er det mest gunstig for byggherren å utforme gode prekvalifiseringskrav samt kvalifikasjonskrav som leverandørens kvalifikasjon, vandel, ledelse, kapasitet samt organisering før innbydelse til konkurranse Lædre(2006). Imidlertid blir ikke kvalifikasjonskrav benyttet til å rangere tilbyderne, det gjøres på grunnlag av tildelingskriterium Lædre(2009).

4.4.2 Tildelingskriterier

Kontrakten kan kun tildeles til den utvalgte leverandøren på grunnlag av tildelingskriterium pris eller andre tildelingskriterier som økonomisk mest fordelaktig i henhold til offentlige anskaffelser Lædre(2006). I konkurransegrunnlaget må byggherren spesifikt utlyse om det er lavest pris eller økonomisk mest fordelaktig som vurderes når kontraheringen med leverandøren skal finne sted. I tradisjonell anskaffelse er det ordinært at kontrakten tildeles på grunnlag av lavest pris. Hvis byggherren kontraherer med leverandøren på grunnlag av lavest pris, kan det gi leverandøren et sterkt insentiv om å være kostnadseffektiv og effektiv konkurransegjennomføring Lædre(2012). I utradisjonell anskaffelse derimot tildeles kontrakten på grunnlag av andre tildelingskriterier som kvalitet og prestasjon som gjør økonomisk mest fordelaktig. Hvis byggherren kontraherer med leverandøren på grunnlag av økonomisk mest fordelaktige, er det entrepriser som krever unik kompetanse eller fleksibilitet Lædre(2012).

4.4.3 Kontraheringsform

Definisjonen på kontrahering er kontraktinngåelse. Ifølge lædre (2006) definerer kontraheringsform som den formelen byggherren ønsker å inngå avtale med leverandøren på om de gjensidige forpliktelsene.

De fire hovedformene for kontrahering er anbudskonkurranse, konkurranse med forhandlinger, direkte kontrahering og utførelse i egenregi. I en anbudskonkurranse må byggherren utarbeide tilbudsokumentet, sende ut tilbudsinnbydelse, evaluere innkomne tilbud samt kontraktinngåelse. Imidlertid kan ikke byggherren ifølge lov om offentlige anskaffelser inngå forhandlinger om tilbud før kontraktinngåelse. Konkurranse med forhandlinger derimot innleder byggherren forhandlinger med flere leverandører, og gjennomfører tilbudsrunde basert på sine ønsker om et produkt og tilgjengeligheten i markedet. Byggherren har nå tillatelse til å forhandle om de innkomne tilbudene før kontraktinngåelse finner sted med det tilbudet som fremstår best. Ved direkte kontrahering derimot innleder byggherren forhandlinger med en leverandør uten noen form for konkurransearrangement på forhånd. Ved direkte kontrahering er mindre ressurskrevende enn ved anbudskonkurranse og konkurranse med forhandling. Byggherren slipper nemlig å utarbeide et konkurransegrunnlag og utlysning av tilbud. Leverandøren slipper å bruke ressurser på tilbudsregning Lædre (2012)

4.5 Virkemidler for fordeling av ansvar mellom leverandøren og byggherren

4.5.1 Ytelsesbeskrivelser

Ytelsesbeskrivelser er ytelser byggherren har bestilt fra leverandøren. Det er to former for ytelsesbeskrivelser, som er en funksjonsbeskrivelse og en mengdebeskrivelse.

Funksjonsbeskrivelse er funksjonskrav i det endelige produktet, uten beskrivelse av hvordan leverandøren skal oppnå funksjonskravene gitt av byggherren. Mengdebeskrivelser derimot er en detaljert spesifisering av mengder samt tekniske spesifikasjoner. Ytelsesbeskrivelse kan i praksis bestå av både funksjonsbeskrivelse og mengdebeskrivelse Lædre (2012).

4.5.2 Entrepriseform

Entrepriseform er hvilke aktører som inngår i kontrakten, samt hvordan organisering og ansvarsfordeling mellom partene skal gjøres. Byggherren avgjør deres påvirkningsmuligheter gjennom valg av entrepriseform. Hovedformene for entrepriseform er totalentreprise, hovedentreprise, generalentreprise og delt entreprise Lædre (2012).

I en totalentreprise, er kontrakten mellom en byggherre og en totalentreprenør.

Totalentreprenøren er ansvarlig for prosjektering- og gjennomføringsarbeidet, som muliggjør totalentreprenøren å involvere seg tidlig i prosjektet. Imidlertid kan totalentreprenøren tildele deler av sitt arbeid til underleverandører og prosjekterende som er kjent med deres arbeidsmetode. Totalentreprenøren kan velge sine kjente prosjektløsninger tilpasset deres tilgjengelige kompetanse og utstyr. Fordelen med totalentreprise er at byggherren overlater ansvars- og styringsmuligheter til totalentreprenøren. Dette forenkler administrasjonsavgifter til byggherreorganisasjon. Totalentreprenøren slipper detaljstyring av byggherrens rådgivere under gjennomføring. Imidlertid er ulempen med totalentreprise dersom totalentreprenøren skulle gå konkurs, og lite påvirkning på kvalitet fra byggherreorganisasjon etter kontrahering Lædre(2012) og Deglum, E.Ø et al (2013).

I en generalentreprise har byggherren to separate kontrakter kalt utførelseskontrakt og prosjekteringskontrakt med henholdsvis generalentreprenøren og prosjekterende.

Generalentreprenøren har kontrakt med sine underleverandører, og er ansvarlig for å styre og følge dem opp Lædre (2012, 2006) og Deglum, E.Ø et al (2013).

I en hovedentreprise har byggherren kontrakt med hovedentreprenøren som er ansvarlig for et stort antall fag., prosjekterende og sideentreprenørene som er rettslig stilt Lædre(2012) og Deglum, E.Ø et al (2013).

Ved delte entreprise, inngår byggherren separate kontrakter med prosjekterende, hver enkelt entreprenør og leverandør. Konsekvensen er store administrasjonsavgifter som byggherren påtar seg. Byggherreorganisasjonen har sin egen prosjektleder og byggleder som er ansvarlig for å følge opp produksjonen fra entreprenørene og leverandørene. Entreprenøren krever lite risikopåslag ettersom byggherren bærer på seg all risiko og styringsmuligheter i prosjektet. Byggherren har muligheten til å dele prosjektet opp i mange entrepriser som muliggjør for sterk konkurranse mellom tilbyderne som fører til bedre tilbud fra leverandørene Lædre(2012) og Deglum, E.Ø et al (2013).

4.5.3 Kontrakttype

Kontraktstype er hvordan byggherren skal utbetale lønning for entreprenørens ferdigstillelse av prosjektet. Kontraktstypene er oppdelt i priskontrakter og kostnadskontrakter. I

priskontrakter gir leverandøren en pris som er beregnet på forhånd av arbeidene. Leverandøren påtar seg all risikoen knyttet til prisen. Kostnadskontrakt derimot beregnet endelig kostnad etter at arbeidene er utført. Byggherren påtar seg all risikoen knyttet til pris Lædre (2012 og 2006).

Priskontrakter

De velkjente priskontraktene er fikssumskontrakt, fastpriskontrakt og sumkontrakt. I en fikssumskontrakt er sumkontrakt bestemt etter kontrahering. Fikssumskontrakt gir forutsigbare kostnader for byggherren, og risikoansvaret knyttet til mengde og pris er plassert hos leverandøren. Regulering av endringer i pris eller mengder kan ikke forekomme etter kontraktinngåelse. I en fastpriskontrakt er sumkontrakt der arbeidene har en fast sum etter kontrahering. Imidlertid må byggherren påta seg mengdeendringer som regulerer sumkontrakten. I en sumkontrakt er totalsummen på arbeidene basert på forutsetningene som mengde, pris og lønninger. Avvik på forutsetningene påvirker totalsummen Lædre(2012) og Eikeland(2001).

Kostnadskontrakter

Redningsarbeid og enhetspriskontrakter er de velkjente kostnadskontrakter. I en enhetspriskontrakt beregnes etter justerbare enhetspriser i tillegg til løst anslåtte mengder. Byggherren påtar ansvaret for mengdevariasjoner. I et redningsarbeid beregnes etter medgått tid etter timepriser med hensyn til mannskap og maskineri, og medgåtte materialer med en påslagsprosent. Mesteparten av risikoen ved redningsarbeid er overført til byggherren knyttet til gjennomføring av arbeidet Lædre(2012) og Eikeland(2001).

4.6 Virkemidler for prosessen mellom byggherren og leverandøren

4.6.1 Insentiver

Ifølge Lædre(2006) er definisjonen på insentiver belønning eller straff som følge av en handling knyttet til kostnader, tidsbruk, kvalitet og omfang i et prosjektet. Ifølge Deglum, E.Ø et al (2013) benyttes insentiv i forhold til å sikre ønsket handling, og inndeles insentiv som positivt eller negativt. Positivt insentiv kan gis i form av økonomisk, anerkjennelse, tildeling av nye framtidig oppdrag og tildeling av tilleggsoppgaver. Negativt insentiv kan gis i form av være deling av risiko eller minking av belønning. Insentiv kommer som ytterligere belønning

i tillegg til de avtalte minimumsyttelsene i kontrakten som kan gjelde for individer eller for hele organisasjonen. Byggherren kan inkludere insentiv i kontrakten med leverandøren eller ikke. Hovedintensjonen med insentiv er å skape felles målsetninger i prosjektet for byggherren og leverandøren. Ønskede effekt med insentiv for byggherren er å få et bedre produkt eller økonomisk innsparing, mens for leverandøren bedre betaling Lædre(2006 og 2012) og Deglum, E.Ø et al (2013)

4.6.2 Kontraktbestemmelser

Kontraktbestemmelser er oppdelt i tradisjonell- og utradisjonell kontraktsbestemmelse. Tradisjonell kontraktsbestemmelse har som ønske å skape forutsigbarhet for leverandøren. Tradisjonell kontraktsbestemmelse overholder norsk standarddisterte kontraktsbestemmelser som for eksempel NS8401, NS84002, NS84005, NS84006 eller 07 som veiledende. En anbefaling fra regelverket for offentlige anskaffelser til byggherrer er å benytte fremforhandlende og balanserte kontraktsbestemmelser. Utradisjonell kontraktsbestemmelse derimot er å øke nivået av samspillet og samarbeidet mellom byggherren og leverandøren i et byggeprosjekt. Utradisjonell kontraktsbestemmelser har flere former som samlokalisering, oppstartsmøter og fellesmøter, de prosjekterende deltakelse i produksjonen, insentive knyttet til fremdriftsplan, SHA, driftskostnader og med mer Lædre(2006 og 2012) og Deglum, E.Ø et al (2013).

4.6.3 Usikkerhet og styringsmuligheter i kontraktsstrategi

Usikkerhet og styringsmuligheter er avhengig av byggherrens valg av kontraktsstrategi. Standard kontraktsstrategi er integrasjonsbasert strategi og separasjonsbasert strategi. I en integrasjonsbasert strategi er usikkerhet og styringsmuligheter plassert hos leverandøren ettersom dem utfører arbeidet. Samarbeidsforholdet er integrert mellom byggherren og leverandøren. I en separasjonsbasert strategi derimot er usikkerhet og styringsmuligheter plassert hos byggherren. Samarbeidsforholdet mellom byggherren og leverandøren er preget av separasjon Lædre(2006 og 2012).

5.Prestasjonsinnkjøp

Prestasjonsinnkjøp er den norske oversettelsen av best value procurement, som er et utradisjonelt samarbeidsforhold mellom kunden og leverandøren. I et tradisjonelt samarbeidsforhold er det ordinært for leverandøren å motta ordre fra oppdragsgiveren på når, hvem, hvordan og hvor arbeidsoppgavene skal utføres. Oppdragsgiveren har en tendens i å blande seg opp i arbeidsoppgavene til leverandøren, som er i høy grad preget av kontroll og styring. Dette kjennetegner høy grad av byråkrati mellom oppdragsgiveren og leverandøren som er svært egnet til middels gode leverandører. Oppdragsgiveren som har valgt leverandør på grunnlag av pris og ikke kyndighet har behov for å bli instruert, kontrollert og inspisert. Prestasjonsinnkjøp ønsker å nettopp endre dette tankesettet ved å overlate ansvaret til leverandøren uten å bli kontrollert og styrt av oppdragsgiveren. Prestasjonsinnkjøp metoden skal luke ut dårlige leverandører, og tildele oppdraget til den mest kyndige leverandøren som har dokumenterte påkrevde kvalifikasjoner til å gjennomføre prosjektet.

Prestasjonsinnkjøp har følgende karakteristikker:

- Maksimerer kundetilfredsheten.
- Maksimal utnyttelse av ekspertisen til den utvalgte leverandøren.
- Skape «vinn-vinn» miljø for både leverandøren og oppdragsgiveren.
- Reduksjon av kostnad.
- Tiltak avklares på forhånd i forhold til problemer som kan oppstå
- Preget av åpenhet og enkelhet
- Maksimere profitten.
- Tiltaksfokuseret og dokumentasjon av prosjektprestasjon og avvik
- Lite styring og kontroll av leverandøren fra oppdragsgiveren.
- Minimaliserer behovet for kommunikasjon mellom leverandøren og oppdragsgiveren.
- Krever at leverandøren er ansvarlig for det dem har lovt å utrette.
- Krever at leverandøren kan dokumentere fakta på det dem er i stand til å oppnå ved hjelp av verifiserbar-dokumentasjon.
- Krever åpenhet av leverandøren rundt reduksjon av risikofaktorer som er utenfor deres kontroll.
- Krever at leverandøren utarbeider den endelige kontrakten som omfatter det endelige produktet.

- Leverandøren er ansvarlig for å administrere kontrakten samt følge opp prosjektkostnad, tid og avvik. Leverandøren har full kontroll over prosjektet som tvinger dem til å minimere prosjekt avvik og risikofaktorer som er skapt utenfor deres kontroll.
- Reduserer tekniske beslutningsprosesser foretatt av oppdragsgiveren.
- Kvalitetssikring er utformet ved at leverandøren kjører kvalitetskontroll og risikostyringssystem.
- Tvinger leverandøren som er eksperten til å forklare i et simpelt og lite teknisk språk gjennom prestasjonsmålinger som lett kan forstås av en ikke ekspert.
- Prestasjonsmåling av leverandørens nøkkelpersonell og prosesser skal føre til økt effektivitet.

Kashiwagi, D.T (2006) og Sentame, S et al (2013)

Prestasjonsinnkjøp kan illustreres med deg som har et mål om å bestige Mount Everest. Du er på leting etter en erfaren fjellfører som skal bistå med å føre deg til på toppen av Mount Everest. Imidlertid er det to arbeidsmåter å gjennomføre dette på.

Arbeidsmetode A:

Leter etter en erfaren fjellfører som tidligere har steget opp til Mount Everest og ført gruppene sine trygt tilbake igjen utallig ganger.

Arbeidsmetode B:

Vi leter etter en fjellfører for så å instruere følgende:

- Fortelle fjellføreren hvordan bestige Mount Everest og hvilke redskaper som skal benyttes
- Fortelle fjellføreren en bedre måte å bestige Mount Everest.
- Fortelle fjellføreren hvordan sammensette gruppen.
- Fortelle fjellføreren en raskere måte å bestige Mount Everest.
- Fortelle fjellføreren en billigere måte å bestige Mount Everest.
- Innleie en annen person til å fortelle fjellføreren hvordan bestige Mount Everest.

Arbeidsmetode B) er normal innkjøpspraksis som finner sted i den norske anskaffelsesmarked. Leverandøren blir instruert, kontrollert, styrt og inspisert av

oppdragsgiveren bestandig. Dette skal forhindres med prestasjonsinnkjøp metoden som kjører arbeidsmetode A) som innkjøpspraksis.

Prestasjonsinnkjøp består av fire sentrale faser som er forberedelsesfasen, vurderingsfasen, konkretiseringsfasen og utførelsesfasen. Den første fasen er forberedelsesfasen som handler om forberedelse av prosjektet. Den andre fasen er vurderingsfasen som er utvelgelsesprosessen, der oppdragsgiveren vurderer tilbudene utarbeidet av leverandørene. Konkretiseringsfasen er når den beste leverandøren utarbeider prosjektet i detalj som er ment som en forberedelse for utførelsesfasen Sentame, S et al (2013).

5.1 Forberedelsesfasen

Målet med forberedelsesfasen er å kunne forutsi hvordan prosjektet utvikler seg sett fra både leverandørens og oppdragsgiverens side. Forberedelsesfasen er en nødvendighet før den faktiske innkjøpsprosessen finner sted til oppdragsgiveren. Forberedelsesfasen inneholder de viktigste trinnene i nummerert rekkefølge:

5.1.1 Utnevne en ansvarlig i organisasjonen

Den ansvarlig i organisasjonen går under navnet intern sponsor eller direktør. Den ansvarlige ønsker å implementere prestasjonsmåling i organisasjonen for å øke effektiviteten, og tildele ansvar. Den ansvarlige forstår hele prosessen til prestasjonsinnkjøp fører til realisering av målsetningene. Den ansvarlige i organisasjonen makter å gjennomføre endringskultur i organisasjonen, og innser at endringsprosessen er en langvarig prosess som krever små steg Sentame, S et al (2013).

5.1.2 Sette opp en strategisk ramme

Strategisk ramme er nyttig som sørger for å tydeliggjøre i hvilken strategisk sammenheng prestasjonsmålingsprosessene vil forekomme. Dette muliggjør å senere bevise at den nye arbeidsmetoden har tilføyd en verdi for organisasjonen. Strategisk ramme inneholder et antall målsetninger rettet mot å øke effektivitet, reduksjon av produksjonskostnader, korte behandlingstider og senke prosesskostnader/indirekte kostnader og med mer. Hovedpoenget med strategisk ramme er å føre oppmerksomhet mot nåværende status på prestasjonsinnkjøpsprosessene og prestasjonsindikatorer. En prestasjonsindikator kan være gjennomsnittlig kundetilfredshet og antall prosjekter som ble realisert i tide.

Prestasjonsindikator som er relatert til prestasjonsmåling er et viktig prinsipp i prestasjonsinnkjøp. Prestasjonsmåling av leverandørene muliggjør for styring som igjen gjør de involverte ansvarlige for å forbedre sine prestasjoner Sentame, S et al (2013).

5.1.3 Utvelge og opplæring av en kjernegruppe

Den interne sponsoren er den som er ansvarlig for å sammensette kjernegruppen i organisasjonen. Kjernegruppen er den gruppen i organisasjonen som først jobber tett med metoden til prestasjonsinnkjøp, samt sørge for innføring av prestasjonsinnkjøp i organisasjonen. De utvalgte medlemmene i kjernegruppen kjennetegnes ved at de er kapable til å jobbe med nye ideer og filosofier. De føler seg også bekvemme i en ny prosjektomgivelse og kan jobbe med praktikere. Gruppemedlemmene er også ansvarlige for å føle seg komfortabel i en omgivelse, der andre kan påta seg ansvar fremfor å styrt og kontrollert av dem. I forkant av utvelgelsen av medlemmene, gir den interne sponsoren presentasjon av prestasjonsinnkjøp til en større gruppe med potensielle gruppemedlemmer. Den interne sponsoren bedømmer reaksjonen fra deltakerne under presentasjon, om de enten viser motstand eller føler komfortabel med prosessstypen. De som viser seg komfortable med prosessstypen blir høyst sannsynlig valgt. En god kjernegruppe har følgende karakteristikk:

- Lederen av kjernegruppen er minimum A sertifisert.
- Kjernemedlemmene har tilstrekkelig med utdanning (Minst B sertifisert).
- Kjernemedlemmene har et naturlig samhold.
- Gruppemedlemmene er innstilt på å lære mer om prestasjonsinnkjøp.
- Gruppemedlemmene har tatt til seg prinsippene med prestasjonsinnkjøp
- Gruppemedlemmer forsvare prinsippene med prestasjonsinnkjøp og forklarer for andre i organisasjonen.
- Gruppemedlemmer ønsker åpenhet, ansvarlighet, måling og reduksjon av risikofaktorer
- Gruppemedlemmene viser viljestyrke til å fortsette med prosjektet til tross for å møte på motstand fra kritiske personer.
- Gruppemedlemmene er har et bevisst forhold til sin egen atferd.

Sentame, S et al (2013)

5.1.4 Utvelge et prosjekt

Kjernegruppen som er sammensatt av den ansvarlige i organisasjonen identifiserer hvilke prosjekter som egner seg best med gjennomførelse av prestasjonsinnkjøp. I større og innviklet prosjekter har mer nytteverdi av å gjøre prestasjonsinnkjøp. Imidlertid krever mindre prosjekter få endringer som er å foretrekke for noen organisasjoner. I store og seriøse organisasjoner som er ny til prestasjonsinnkjøp vil foretrekke å øve langsomt med metoden fremfor å umiddelbart kjøpe og jobbe med prestasjonsinnkjøp metoden. Det handler i første omgang om å realisere gode og konkrete resultater av prestasjonsinnkjøp på et område som har liten risiko Sentame, S et al (2013).

5.1.5 Formulere en prosjektmålsetning

Oppdragsgiveren formulerer prosjektmålsetninger der leverandøren skal innfri på slutten av prosjektet. En prosjektmålsetning kan være å bestige det høyeste fjellet. Imidlertid er tankesettet til oppdragsgiveren med den tradisjonelle metoden ofte hvordan prosjektmålsetningene skal innfris. Prestasjonsinnkjøp ønsker nettopp å endre oppdragsgiverens tankesett til hva som skal oppnås på slutten av prosjektet, og overlate hvordan-spørsmål til leverandøren. Leverandøren er ekspertene som avgjør løsningsretningen til prosjektmålsetningene som enten er realiserbar eller ikke som må justeres i begynnelsen av prosjektet. Oppdragsgiveren benytter prosjektmålsetninger som målestokk til prosjekt suksess og senere ramme for vurdering av leverandørene Sentame, S et al (2013).

5.1.6 Lage en tidsplan

Målet med forberedelsesfasen er å utarbeide en struktur som hele prosjektet passer inn i. Når medlemmene er valgt i kjernegruppen samt prosjektomfanget, er det kjernegruppen i organisasjonen som avgjør tidsplanen som skal følges. I figuren under er det gitt et eksempel på tidsplan som skal følges av alle parter i organisasjonen. Behandlingstiden til det første prestasjonsinnkjøpsprosjektet er minimum 4 måneder, og kan trenge mer tid siden det er første prosjektet. Imidlertid kan ikke tilbudsarbeidelse av leverandørene og konkretiseringsfasen forkorte tidsbruken. Leverandørene trenger å sette seg inn i de innledende vilkårene i prosjektet for å gjøre en vurdering av sluttvilkårene. Senere prestasjonsinnkjøpsprosjekter kan ha kortere behandlingstid ettersom prinsippene med prestasjonsinnkjøp er gjort kjent med.

Aktivitet	Nødvendig tid
Tiden som gruppe medlemmene trenger for å bestemme det definitive prosjektomfanget	Variabel
Nødvendig tid for å utarbeide en shortlist med prekvalifiserte leverandører.	3-4 uker
Nødvendig tid for å informere de leverandørene om hvordan prosjektgjennomføring og invitere dem til leverandørsamling.	3-4 uker
Nødvendig tid for tilbudsutarbeidelse av leverandørene.	6-8 uker
Nødvendig tid som gruppe medlemmene i kjernegruppen for å vurdere tilbudene.	1-2 uker
Nødvendig tid for å invitere leverandører til intervjurunden og holde intervjurunden.	1 uke
Nødvendig tid for å konkretisere og informere leverandøren.	1 uke
Nødvendig tid for konkretiseringsfasen.	4 uker

Tabell 6: Planlegging av prosjekt som viser minimum 4 måneder behandlingstid. Kilde: Sentame, S et al (2013).

Det må gjøres oppmerksom på at hvis oppdragsgiveren er i prosessen med å lete etter leverandører, er behandlingstiden uansett minimum 4 måneder. Imidlertid hvis oppdragsgiveren har en shortlist med prekvalifiserte leverandører fra før av, kan prestasjonsinnkjøp benyttes for å velge den beste leverandøren i forhold til en liste med spesifikke prosjekter. Dette medfører at 3-4 ukene til «lete-tid» utgår og muligens kan invitasjonstiden forkortes fra 3-4 uker til 1-2 uker ettersom leverandørene har rammekontrakt med oppdragsgiveren Sentame, S et al (2013).

5.1.7 Velge vektleggingsfaktorer

Vektleggingsfaktor	Prosent
Pris	25%
Kvalitet:	75% av maksbeløpet
<i>Prestasjonsbegrunnelse</i>	15%
<i>Risiko</i>	20%
<i>Tilleggsverdi</i>	10%
<i>Intervjuer</i>	30%

Tabell 7: Vektlegging av pris- og kvalitetskriteriet. Kilde: Sentame, S et al (2013).

Prestasjonsinnkjøp gjør mest økonomisk mest fordelaktig tilbud der oppdragsgiveren velger leverandøren på grunnlag av tildelingskriterier som pris og kvalitet. Hovedvektlegging av tildelingskriterium kvalitet fordeles på prestasjonsbegrunnelse, risiko, tilleggsverdi og intervju i innkjøpsprosessen. Prestasjonsinnkjøp har som formål å unngå vektlegging kun på priskriterium, og finne den mest kyndige leverandøren som er i stand til å redusere risikofaktorer samt utarbeide forhåndsplaner. Dermed er ikke pris et avgjørende kriterium med hensyn til valg av leverandør. Leverandørene må dessuten forholde seg til en makspris som forsikrer oppdragsgiveren å unngå overprising. Tung vektlegging av intervju med de leverandørene er betydningsfull som indikerer på om leverandøren har forstått innholdet i prosjektet og er i stand til å forutse hendelser i prosjektet Sentame, S et al (2013).

5.1.8 Sette opp et styringsdokument

Styringsdokument er konkurransegrunnlaget som inneholder en beskrivelse av prosjektmålsetningene, prosjektomfanget ut ifra det oppdragsgiveren har sett for seg, tidsdokumenter og vektleggingsfaktorene. Styringsdokumentet skal være tilgjengelig for leverandørene som inviteres. Styringsdokumentet har som mål å avsløre maksbeløpet til prosjektet. I en tradisjonell innkjøpsprosess er det å avsløre maksbeløpet svært skummelt for mange oppdragsgivere. I Prestasjonsinnkjøp avslører maksbeløpet til prosjektet av to ulike grunner. Den ene grunnen er å unngå et tilbud som overstiger maksbeløpet til prosjektet. Den andre grunnen er å finne ut av hva leverandøren kan levere for maksbeløpet på prosjektet. Dette sørger for å identifisere både gode og mindre gode leverandører Sentame, S et al (2013).

5.1.9 Lage en liste shortlist

Når hovedlinjene ved prestasjonsinnkjøp er avgjort, utarbeider oppdragsgiveren en liste av potensielle nye leverandører og nåværende leverandører. I prestasjonsinnkjøp er ikke oppdragsgiveren som avgjør om et prosjekt er egnet eller ikke, men den mulige leverandøren som leverer inn tilbudet. Fordelen med dette er at hvis tilbudet viser seg å ikke være egnet til prosjektet, faller den høyest sannsynlig bort i selve prosessen. Med dette er risikoen for oppdragsgiveren begrenset Sentame, S et al (2013).

5.1.10 Invitere leverandørene

De potensielle leverandører som er prekvalifisert av oppdragsgiveren, blir invitert til konkurransen. Kjernegruppen som utarbeider et brev som sendes til leverandørene. Før brevet

sendes ut det er vanlig for innkjøpslederen å ta kontakt med leverandørene på listen med hensyn til prosjektomfanget som oppdragsgiveren har ment det, og forklaring på innholdet i prosessen. Hvis leverandøren har interesse sender dem tilbake brevet med bekreftelse Sentame, S et al (2013).

5.1.11 Opplæringsmøtet

Forberedelsesfasen avslutter med et opplæringsmøte for alle leverandørene som er invitert. Målet med opplæringsmøtet er å gi opplæring i prinsippene med prestasjonsinnkjøp til potensielle leverandører. Det fokuseres på prestasjonsmåling under prosjektutførelsen, reduksjon av risikofaktorer, ansvarlighet og at prosjektet transparent. Under møtet blir det fokusert på håndtering av prestasjonsinnkjøpsprosessen og hvordan leverandørene vurderes på. Tidsplanen blir utdypet og forklaring på hvordan anbudet blir tildelt. Det er to kontaktpersoner som er utpekt for å oppklare uklarheter med prestasjonsinnkjøp og innholdet i prosjektet. Den første kontaktpersonen er kontraktsansvarlig som er utpekt blant gruppemedlemmene for spørsmål knyttet til prosessen. Kontraktsansvarlig har en veiledende rolle i gruppen og styrer innkjøpsprosessen fra et nøytralt ståsted. Den andre kontaktpersonen er prosjektlederen for spørsmål knyttet til prosjektomfanget Sentame, S et al (2013).

5.2 Vurderingsfasen

Vurderingsfasen
Skriftlig dokumentasjon fra leverandørene; <ul style="list-style-type: none">• Prestasjon• Risikovurdering• Tilleggsverdi• Pris
<ul style="list-style-type: none">• Intervju

Tabell 8: Innholdet i en skriftlig dokumentasjon. Kilde: Sentame, S et al (2013)

I vurderingsfasen starter den virkelige innkjøpsprosessen som skal finne den mest kyndige leverandøren. Leverandørene utarbeider og sender nå inn sine skriftlige tilbud som inneholder prestasjonsbegrunnelser, risikovurdering, tilleggsverdivurdering og pris. Vurdering av de skriftlige dokumentene sørger for å filtrere leverandører før intervjuene finner sted. De

skriftlige dokumentene blir vurdert anonymt av vurderingsgruppen til oppdragsgiveren. Deretter blir de prekvalifiserte leverandørene gjennomført på grunnlag av de skriftlige tilbudene. Intervjuene blir vurdert av gruppemedlemmene til oppdragsgiveren. Den beste leverandøren blir utvalgt på grunnlag av høyest score på prestasjonsforklaring, risikovurdering, tilleggsverdi, intervju og pris Sentame, S et al (2013).

5.2.1 Prestasjonsbegrunnelse

Prestasjonsbegrunnelsen bestemmer om leverandøren er i stand til å gjennomføre prosjektet tilfredsstillende, og realisering av prosjektmålsetningene. I dokumentet skal leverandøren underbygge påstander med målbar prestasjonsinformasjon i forhold til å innfri prosjektmålsetninger til oppdragsgiveren. Prestasjonsbegrunnelsen er vanligvis på en side eller maksimalt 2 A4-sider. Intensjonen med dokumentene er å ikke vurdere leverandørens tekniske evne Sentame, S et al (2013).

Imidlertid er det en fort gjort av oppdragsgiveren å spørre om løsningsmåten for deretter å ha en formening om Hvordan. «Hvordan» spørsmålet bør alltid overlates til eksperten leverandøren. «Hvordan» relaterte spørsmål kan oppdragsgiveren komme med i konkretiseringsfasen. Selv da har ikke oppdragsgiveren rett til å involvere seg i løsningsmåten da leverandøren er eksperten her. Oppdragsgiveren bør ha fokus på om leverandøren er i stand til å realisere prosjektmålsetninger basert på leverandørens prestasjonsinformasjon Sentame, S et al (2013).

Prestasjonsinformasjon må være så objektiv og entydig som mulig for oppdragsgiveren. Informasjonen er verifiserbar og kan ikke motbevise. Informasjonen er nøyaktig og målinger som er utført er basert på tall, prosent eller tid. Informasjonen kan vise til høy prestasjon og er relevant for nåværende prosjekt Sentame, S et al (2013).

5.2.2 Risikovurdering

Risikovurdering er det neste dokumentet der leverandøren identifiserer risikofaktorer. Dokumentet skal finne ut av i hvilken grad leverandøren styrer prosjektet, tenker visjonært og tar ansvar. Leverandøren skal overbevise at dem handler på vegne av interessene til oppdragsgiveren. Dette må dog underbygges med entydig verifiserbar prestasjonsinformasjon. Risikovurdering er på maksimalt 2 A4 sider og inneholder:

- Hvorfor er denne risikofaktor en viktig risikofaktor
- Hvordan redusere risikofaktoren
- Hvordan måle reduksjon av risikoen
- Hvorfor tiltaket sørger for reduksjon av risikofaktor, underbygget av entydig prestasjonsinformasjon
- Hva dem har tenkt å gjøre hvis tiltaket gir lite effekt.

Leverandøren må tenke på hvilke risikofaktorer som kan oppstå under prosjektet, spesielt risikofaktorer som er utenfor leverandørens innflytelse. Riskfaktorer som leverandøren har innflytelse på, har dem under kontroll og er av mindre bekymring. Risikovurdering hjelper leverandøren i å se i hvilken grad dem er i stand til å forutse utviklingen av prosjektet fra A til Å. Før tildelingen av prosjektet, må leverandøren som er eksperten tenke over alle mulige risikofaktorer, dernest prioritere risikofaktorer og ha tenkt over hvordan dem vil redusere risikofaktorene. Oppdragsgiveren har behov for en visjonær leverandør som tenker fremover, og tenker kun på kundens interesse. Risikovurdering handler om å redusere risikofaktorer ved hjelp av ansvarlighet og åpenhet enn ved hjelp av «Manage, direct and control» atferd fra oppdragsgiveren sin side. Risikovurdering skal ikke overlate risikofaktorer til leverandøren Sentame, S et al (2013).

5.2.3 Tilleggsverdivurdering

Vurdering av tilleggsverdi er når leverandøren tilbyr bonustjenester som bidrar til å tilføye verdi relatert til prosjektmålsetninger. Det kan gjelde og øke hastigheten til behandlingstiden eller øke kundetilfredsheten. Tilleggsverdi tilføyer noe ekstra til prosjektmålsetningen. Tilleggsverdi er når dens verdi er høyere for oppdragsgiveren enn kostnadene for leverandøren. Tilleggsverdivurderingen er tilsvarende som prestasjonsbegrunnelse og risikovurdering på maksimum 2 A4 sider.

Tilleggsverdivurdering er når leverandøren kan strekke lenger enn de minimumskravene i prosjektet:

- Når leverandøren tror den skiller seg fra andre leverandører utenfor prosjektomfanget.
- Alle kontrollmekanismer som er en ekstra utgift, men som bidrar ekstra til å realisere prosjektmålsetningen raskere.

- Overtakelse av risikofaktorer fra oppdragsgiveren som fører til at prosjektmålsetningene realiseres bedre mot at kostnaden er høyere enn om oppdragsgiveren påtok seg risikofaktoren.
- Elementer som overgår oppdragsgiverens forventninger og som berører prosjektmålsetningen.

En av hovedmålsettingene til prestasjonsinnkjøp er at tidsbruken er så effektiv som mulig til alle de involverte aktørene. Dette betyr også å minimere anstrengelser til leverandører som ikke får tildelt oppdraget. I tradisjonell anbudsprosess er utarbeidelse av tilbud på flere hundre sider. I utradisjonell anbudsprosess som følger prestasjonsinnkjøp metoden er utarbeidelse av tilbud på seks sider. I konkretiseringsfasen er hovedarbeidet utført av den presumptive beste leverandøren som sørger for at store transaksjonskostnader blir spart i verdikjeden Sentame, S et al (2013).

5.2.4 Prosessen rundt vurdering av skriftlig dokumentene

Kontraktansvarlig gir alle de prekvalifiserte leverandørene mal for prestasjonsforklaring, risikovurdering og tilleggsvurdering. Disse dokumentene som er maksimalt på 2 A4 sider leveres så tilbake sammen med tilbudspris til kontraktansvarlig (tilbudsprisen holdes skjult til gruppemedlemmene som vurderer tilbudene). Kontraktansvarlig samler alle disse anonyme dokumentene og gir dem til gruppemedlemmene. Gruppemedlemmene vurderer disse dokumentene til hver enkel leverandør individuelt ved å gi hvert dokument et poeng. Alle de individuelle gruppemedlemmene sender poengene sine til kontraktansvarlig. Kontraktansvarlig samler sammen alle de individuelle poengene og sørger for oversikt for hver leverandør. Til slutt blir hver leverandør gitt et sluttpoeng av gruppemedlemmene på grunnlag av felles diskusjon Sentame, S et al (2013).

5.2.5 Intervju

Intervjuene er avgjørende i vurderingsprosessen til prestasjonsinnkjøp. Et skriftlig tilbud fra leverandøren kan være veldig overbevisende, men det er tross alt de involverte nøkkelpersonene til leverandøren som sørger for at prosjektet er suksessfullt eller mislykket. Nøkkelpersonene har sentrale roller under utførelsesfasen i prosjektet, som sørger for om prosjektet blir suksessfullt eller mislykket. De må forutse utvikling av hele prosjektet, identifisere risikofaktorer og ta ansvar. De må også kunne forstå tilbudsdokumentet som dem

selv har utarbeidet. Målet med intervju er å kommunisere med de som faktisk skal utføre prosjektet. Dette er en vesentlig stor forskjell i forhold til tradisjonell anbudsprosess hvor det kun kommuniseres med anbudslederen som ikke er involvert etter tildeling av prosjektet. Intervju prosess er svært effektiv til å få frem entydig informasjon fra leverandøren. Entydig informasjon i forhold til om leverandøren kan produsere fremdriftsplaner, har en visjon med prosjektet fra A til Å, identifikasjon av risikofaktorer som er utenfor deres innflytelse, har innsikt i måten risikofaktorer kan minimeres, om dem tar tilstrekkelig med ansvar og med mer. Intervjuene handler rett og slett å forhøre med nøkkelpersoner knyttet til leverandøren om prosjektet. Imidlertid er ikke intervjuene ment for å si om kvaliteten på intervjuobjektet, men heller hvem av leverandørene som er mest egnet til dette unike prosjektet. Målsetningen med intervjuene er å finne den best kvalifiserte leverandøren som bidrar til å realisere målsetningene i prosjektet suksessfullt Sentame, S et al (2013).

5.2.6 Intervju prosess

Intervju prosessen involverer medarbeiderne fra leverandøren som faktisk skal utføre prosjektet hvis prosjektet blir tildelt til dem. Vanligvis er det 2-3 nøkkelpersoner per leverandør. Imidlertid kan intervju virke forvirrende for leverandøren ettersom intervjuene holdes med medarbeiderne fra leverandøren som senere skal utføre prosjektet. Leverandøren er vanligvis vant med å sende kundeansvarlig, direktøren eller salgssjefen til å ta av seg anbudsprosessen. Prestasjonsinnkjøp tar lite hensyn til personer som ikke er involvert i realisering av prosjektet. Det er ikke direktøren som skal lede prosjektet fra A til Å, men prosjektlederen fra leverandøren. Derfor er det enda viktigere for prosjektlederen å ha dyp forståelse av prosjektet fra A til Å, og vært igjennom hele prosjektet før prosjektstart enn direktøren som forstår prosjektet noenlunde godt.

Imidlertid er intervjuene er forbeholdt til enkeltindividene i gruppen, og ikke til gruppeintervju. Det er kvaliteten på hvert enkelt intervju som teller ettersom dette angår enkeltindividenes forståelse og ansvarlighet. Det er tross alt nøkkelpersonene (prosjektledere) fra leverandøren som sørger for at de riktige personene gjør de riktige tingene. Det er heller ikke meningen at kolleger av den intervjuende personen er tilstede under intervjuet og hører på.

Intervjuet finner sted i en sal med to separate bord. Et bort er forbeholdt til den intervjuende personen som er en nøkkelperson fra leverandørens side. Det andre bordet er forbeholdt til de

Øvrige gruppemedlemmene til kjernegruppen til oppdragsgiveren som kun er observatører, og er stille under intervjuet. Et intervju varer maksimalt en time per person.

Den intervjuende personen avgir kortfattede, nøyaktige og ikke-tekniske svar. Målsetningen med intervjuet er å stille spørsmål til de intervjuende personene om de er i stand til å forutse utviklingen av prosjektet fra A til Å, om de viser ansvar, om de kan identifisere risikofaktorer utenfor leverandørens innflytelse og iverksette tiltak for å minimere risikofaktorer. Den intervjuende personen må påvise dette til gruppemedlemmene til kjernegruppen Sentame, S et al (2013).

5.2.7 Prisavsløring

Prisavsløring til gruppemedlemmene til kjernegruppen skjer etter en vurdering av dokumentene til prestasjonsforklaring, risikovurdering, tilleggsverdi og at intervjuet har funnet sted. Imidlertid har det blitt kommunisert i vurderingsfasen at leverandørene bestemmer prisen i henhold til følgende retningslinjer:

- Prisen ikke overgår maksbeløpet som er opplyst av oppdragsgiveren.
- Angir et minimum prosjektomfang som er tilstrekkelig til å realisere prosjektmålsetningene.
- Tilleggsverdimuligheter som muliggjør å realisere prosjektmålsetningene enda raskere og bedre.
- Prisen omfatter tiltak til risikostyring som er nødvendig for å realisere målsetningene til prosjektet, uten at oppdragsgiveren skal påta seg risikofaktorer.

Sentame, S et al (2013).

5.2.8 Prioritering

Prioritering er en oppsummering av det tilbudet som er økonomisk mest fordelaktig. Det er en rangering av leverandørene fra best til dårligst basert på pris og skriftlig dokumenter bestående av prestasjonsforklaring, risikovurdering og tilleggsverdivurdering og intervjuene. Prisen avsløres nå ovenfor vurderingsgruppen til oppdragsgiveren. Tildelingsprosessen må være ikke-diskriminerende, objektiv og transparent. Vektingsfaktorene er fordelt følgende:

- Pris 25%

- Kvalitet 75% av maksbeløpet; som er fordelt over
- *Prestasjonsforklaring* 15%
- *Risikovurdering* 20%
- *Tilleggsverdivurdering* 10%
- *Intervjuene* 30% (2*15%)

Intervjuene blir vektet tyngst som følge av at dette kriteriet gir entydig informasjon på om leverandøren er i stand til å forutse utviklingen av prosjektet fra A til Å, identifikasjon av risikofaktorer samt tiltak til minimering av risikofaktorer Sentame, S et al (2013).

5.3 Konkretiseringsfasen

Konkretiseringsfasen er fasen etter vurderingsfasen der den presumptive beste leverandøren får tid til å planlegge prosjektet fra A til Å. Dette er fasen der leverandøren går i dybden i hvordan tilbudet deres ser ut i detalj, og at tilbudet har minimal med risiko som oppdragsgiveren kan akseptere. Bare den beste presumptive leverandøren som hadde den beste beskrivelsen av skriftlig tilbud bestående av prestasjonsforklaring, risikovurdering og tilleggsverdivurdering, intervju og pris går videre til konkretiseringsfasen. Dette sørger for besparelse av transaksjonskostnader for de øvrige leverandørene. De øvrige leverandørene i slipper bryet med å detaljere prosjektet fra A til Å. Imidlertid er det viktig at innholdet i tilbudet ikke kan endres og tilføye tilbudet med ekstra tjenester. Konkretiseringsfasen er ment for utdypning av det tidligere innleverte skriftlige tilbudet. Tilbudet skal tydeliggjøre og underbygges av den presumptive beste leverandøren. Den presumptive leverandøren viser hvordan dem konkret skal realisere prosjektmålsetningene. Hvilke risikofaktorer dem faktisk ser i realiseringen av målsetningene til prosjektet, og hvordan dem har tenkt til å håndtere det. Avslutningen av konkretiseringsfasen er kontraktinngåelse med den presumptive beste leverandøren som var bedre enn de øvrige leverandørene.

Konkretiseringsfasen inneholder følgende aktiviteter:

- Utdypning av tilbudet til den presumptive beste leverandøren. Leverandøren tydeliggjør konkret innholdet i tilbudet.
- Utarbeide prestasjonsindikatorer (KPI'er) og hvordan utføre prestasjonsmålinger effektivt. Den presumptive leverandøren avgjør hvordan dem måler prestasjonene sine.

- Identifikasjon av risikofaktorer som kan oppstå i realisering av prosjektmålsetningene.
- Leverandøren indentifiserer det dem ikke vet enda, og hvordan dem tenkt til å få tak i den informasjonen.
- Leverandøren identifiserer alle antagelser som er gjort i tilbudet inkludert plan B.
- Det blir utarbeidet en ukentlig rapporteringsmodell som skal tas i bruk.
- Det blir utarbeidet en detaljert og bestemt tidsplan hvor arbeidsoppgavene til oppdragsgiveren og leverandøren er beskrevet.
- Leverandøren forhåndsplanlegger ferdigstilling av prosjektet.
- Leverandøren identifiserer hva dem trenger fra oppdragsgiveren og at det er utarbeidet en plan for det.
- Sørge for at oppdragsgiveren og leverandøren har de samme forventningene, slik at begge partene er klar over hva som kommer til å skje og hva som forventes av dem.

Sentame, S et al (2013)

5.4 Internasjonale erfaringer med prestasjoninnkjøp metoden

Prestasjoninnkjøp metoden har blitt prøvd ut 700 ganger og levert byggetjenester verdt mer enn \$2,3milliard mellom 1994-2010. De positive virkningene prestasjoninnkjøp metoden har gitt er:

- 98% kundetilfredshet og ingen leverandører har forårsaket kostnadsavvik
- Redusert kundens risiko og prosjektledelse med 90%
- Økt leverandør fortjeneste med opptil 100% uten økte kostnader til kunden.

Santema, S et al (2011)

Over en ti års periode ble prestasjoninnkjøp metoden utprøvd i både offentlig og privat sektor for kunder i USA. Prestasjoninnkjøp metoden ble utprøvd mer enn 380 ganger og \$230 millioner av reelle byggeprosjekter ble anskaffet med prestasjoinnkjøp metoden. De positive virkningene prestasjoninnkjøp metoden har gitt er:

- Ingen bevis på at prestasjonsbaserte tildelingskriterier fører til en høyere kostand enn tildelingskriterium lavest pris.
- Prestasjoninnkjøp metoden avdekket 98% prestasjon der prosjekter ble levert på tid, og utenom genererte kostnad for endringsordre fra leverandøren.
- Høy grad av kundetilfredshet.
- Økt prestasjon av leverandører over tid eller i forhold til prestasjonen til miljøet «tildelingskriterium lavest pris»

- Byggeledelse minimert med opptil 80%
- Minimere midler og metoder

Kashiwagi, D et al (2005)

6.Resultat

Resultatkapittelet skal ta for seg resultatet fra gjennomførte intervjuprosesser med oppdragsgiveren og entreprenøren. Resultatet vil bli presentert så nøytralt som mulig slik at leseren kan vurdere på kvaliteten på diskusjons- og konklusjonskapittelet. Identiteten til intervjuobjektene er skjult, og at transkripsjon av intervjuene tas ikke med som vedlegg som følge av pågående konkurranse. Det intervjuobjektene meddeler kan i stor grad besvare på oppgavens problemstilling.

6.1 Intervju nr1

Første intervju ble gjennomført den 23.09.2016 i Trondheim. Intervjuobjektet er en nøkkelperson knyttet til Nye veier som er ansvarlig for kontraktsoppfølging. Nøkkelpersonen har fått betegnelsen informant 1. Intervjuet ble ikke spilt inn og transkribert som følge av tekniske problemer. Resultatet av første intervju av er gjengitt av notateter under intervjuet. Dermed må tas med betraktning at resultatene kan i liten grad være tolket av forskerens holdninger.

Informant 1 gir følgende status på Rugvedt-Dørdal og Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektene. Tvedestrand-Arendal og Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektene skal henholdsvis ta i bruk tradisjonell prosedyre og utradisjonell prosedyre i prestasjonsinnkjøp metode. Det skal bygges nye veier langs E18 Rugtvedt-Dørdal med en strekning på 16,8km, og E180 Arendal-Tvedestrand med en strekning på 23km. Begge bygges som firefeltsvei. I Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektet er entreprenørene i gang med tilbudsbeskrivelse. I Rugtvedt-Dørdal infrastrukturprosjektet er i gang med prekvalifisering av entreprenørene. Informant 1 beskriver kontraktsstrategi på begge infrastrukturprosjektene som følgende. Prekvalifisering av entreprenører er tilvarende like i begge infrastrukturprosjektene. I begge infrastrukturprosjektene er entreprisformen totalentreprise, der entreprenøren er ansvarlig for hele prosjektering og bygging. Tilbudsbeskrivelsen er omfattende mye lenger i den tradisjonelle konkurransen kontra den utradisjonelle konkurransen som følger prinsippene i prestasjoninnkjøp. Flere hundre siders tilbudsbeskrivelse kontra seks siders tilbudsbeskrivelse sier alt. Det er formelle intervjuprosesser med prestasjoninnkjøp metoden som er ikke eksisterende i den tradisjonelle metoden. Vektlegging av tildelingskriteriene pris og kvalitet er ulikt. I en tradisjonell konkurranse blir pris mer vektlagt. I en utradisjonell konkurranse som følger prestasjoninnkjøp metoden, blir kvalitet mer vektlagt.

Informant 1 beskriver følgende effekter som ønskes å oppnå med prestasjoninnkjøp metoden. Det å utvelge den mest kyndige entreprenøren som tar prosjektering, byggefasen og vedlikeholdsfasen seriøst. Med prestasjoninnkjøp metoden slipper de pre kvalifiserte entreprenørene egentlig å bruke mye ressurser på omfattende tilbudsbeskrivelse, ettersom det kun er en vinner i konkurransen. Her er entreprenøren eksperten og ikke oppdragsgiveren. Oppdragsgiveren skal lære seg å lytte etter deres løsninger, og slippe tak detaljstyring som er ordinært i en tradisjonell metode. Det å påvirke totalkostnaden på prosjektet ved å oppgi en makspris som entreprenøren må forholde seg til, er også en effekt som ønskes å oppnå. Den utvalgte entreprenøren kan ikke overskride budsjettet. I tradisjonell anskaffelse derimot kan entreprenørene komme med prisforslag på prosjektet som er overpriset.

Informant 1 beskriver ulikheter mellom tradisjonell prosjektutførelse og prosjektutførelse som følger prestasjoninnkjøp metoden. Ulikheten er hva og hvordan en skal oppfylle funksjonskravene i et prosjekt. I en mer tradisjonell prosjektutførelse er oppdragsgiveren interessert i hvordan oppfylle funksjonskravene i et prosjekt. Oppdragsgiveren står som regel for prosjekteringen og entreprenøren for utbyggingen av bruer, veier o.l. Entreprenøren blir detaljertstyrt fra oppdragsgiveren sin side. Dette er normal praksis i en utførelsesentreprise der flertallet av infrastrukturprosjekter benytter seg av denne arbeidsmodellen i Norge. I en prestasjoninnkjøp basert prosjektutførelse er entreprenøren tidlig involvert i prosjektet ettersom entreprenøren som skal står for prosjektering, bygging og vedlikehold. Byggherren er kun opptatt av hvilke funksjonskrav som skal innfris i prosjektet ettersom entreprenøren er eksperten her.

6.2 Intervju nr 2

Andre intervju ble gjennomført den 12.12.2016 i Trondheim. Intervjuobjektet er den samme nøkkelpersonen som i intervju nr 1. Nøkkelpersonen har dermed fått samme betegnelsen informant 1. Intervjuet ble denne gangen spilt inn og transkribert.

Informant 1 oppgir at målsetningen med Tvedestrand -Arendal og Rugvedt dør dal infrastrukturprosjektet er tilsvarende like med å utbygge en firefelts motorvei. Hensikten er å blant annet redusere dødsulykker på veien Tvedestrand-Arendal og Rugvedt dør dal, samt skape en bedre boregion i forhold til tettete boområder. Bedre tilrettelegging av infrastrukturen og forbedre veistandarden på Tvedestrand-Arendal og Rugvedt dør dal på en

god måte. Det handler også om å utbygge det europeiske infrastrukturnettet i forhold til fri flyt av varer og tjenester som EU har. Veiutbygging prioriteres ut ifra samfunnsøkonomisk nytte. Da ses det på kostnader, trafikkmønster, og dødsulukker.

Informant 1 oppgir kontraktsstrategien i Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektet som følgende. Det er gjennomført konkurransen som totalentreprenøren som skal bygge ut veien. Totalentreprenøren skal prosjektere konstruksjonen i infrastrukturprosjektet. Det var 10 entreprenører som søkte om å bli pre kvalifisert. Av de 10 entreprenører som søkte, var det 6 entreprenører fra utlandet og 4 fra innenlands. Det var mange skal-krav som måtte tilfredsstilles av de entreprenørene for å kunne komme videre i tilbudsfasen. Dem måtte ha et kvalitetssikringssystem, et risikostyringssystem, skal ha gjennomført et antall minimumsprojekter, skal ha en egenkapital på 15%, bankgarantiprekløsninger på 400%. Av de 10 søkte, var det 4 som røyk. De 6 som satt igjen med vurdert opp mot børkrav; HMSK, samfunnsansvar, og erfaring. Kravene ble vektet 60% erfaring, HMSK 20% og samfunnsansvar 20%. Av de 6 var det 4 som hadde høyest poengsum på erfaring, HMSK og samfunnsansvar som ble med videre i tilbudsfasen. Dem fikk tillatelse til å utarbeide tilbudet sitt, bli evaluert og være med i forhandlinger. Av de 4 som ble prekvalifisert, var det 3 norske og en utenlandsk som ble med videre i tilbudsfasen. De tre norske entreprenørene skilte seg mer ut enn den utenlandske entreprenøren i forhold til organisering, gjennomføring, miljøhensyn og SHA. Dem skilte ikke seg mye ut på den tekniske løsningen. Dem skilte seg ut også på pris i dette infrastrukturprosjektet. De norske entreprenørene var faktisk billigere enn den utenlandske entreprenøren. Den norske entreprenøren blir trolig tildelt oppdraget

Oppdraget tildeles på grunnlag av tilbudet som er økonomisk mest fordelaktig. Det er vektlagt 6 tildelingskriterier. K1-K5 som kan gå under kvalitet og T pris. K1 er organisering: Hvordan entreprenøren har tenkt til å organisere dette prosjektet med hvilke personer de skal ha med, og kobling mellom prosjekterende og bygging. K2 er SHA: Hvordan ivareta sikkerhet, helse og miljø i byggeperioden, K3 er Gjennomføring: Beskrivelse av hvordan dem har tenkt til å gjennomføre prosjektet i forhold til fremdrift for å skape den troverdighet at dem kan løse prosjektet, K4 tekniske løsninger: Hvilke tekniske løsninger dem har tenkt til å bruke i forhold til å gå over eller bygge en bru, tunnelloesninger og med mer. K5 er miljøhensyn: Hvilke tiltak som er tenkt for å ivareta miljøet under byggeperioden og T er pris: Hvor mye er den totale projektkostnaden. Vi har vektlagt tildelingskriteriene med ulike prosentsetninger. Pris 83%

og summen av de andre kriteriene teller 17%. Prisen er altså betydelig vektlagt enn de andre kriteriene. Kontraheringsformen kunngjøres som konkurranse med forhandling på DOFFIN som er den norske basen for å publisere konkurranse. TED er europeiske organet som kunngjør konkurransen. Alle konkurranser kunngjøres på offisielle nettsider slik at markedet vet om det, og kan søke om å bli med i konkurransen. Dette er regulert av lov om offentlig anskaffelse som er igjen er en EU lov.

Ytelsesbeskrivelse er funksjonsbeskrivelse. Det er ikke en detaljspesifikasjon i utgangspunktet. Imidlertid er utarbeidelse av tilbudet på mange hundre sider. Entreprisen er totalentreprise og kontraktstypen er rundsum/fastpris. 98% av prisene er rundsum. Dem har en post ved regningsarbeid som kan bestilles ved behov. Det er priser per konstruksjon. Utbetaling til entreprenøren skjer fortløpende. Entreprenøren sender månedlig en rapport forhold til fremdriften, og en oversikt over hvor mye dem skal kreve i utbetaling. Entreprenøren har utarbeidet betalingsplan og fremdriftsplan som skal henge sammen. Entreprenøren får altså betalt i forhold til fremdriften.

Dette infrastrukturprosjektet er utradisjonelt i norsk veiprojektsammenheng. I svensk veiprojektsammenheng derimot er dette infrastrukturprosjektet tradisjonelt. Over 50% av infrastrukturprosjektene i Sverige har denne type konkurranseform. I Norge er andelen på 10%. I tradisjonell veiprojektsammenheng er det vanlig å tildele oppdraget grunnlag av liten grad av forhandling, lavest pris og prosjektering som byggherren har kjøpt som en egen entreprise og mengdebeskrivelse. Oppdragsgiveren bærer på all risikoen ettersom oppdragsgiveren har beskrevet hvordan entreprenøren skal bygge. I dette infrastrukturprosjektet, er prosjekteringen inkludert i totalentreprisen. I en totalentreprise har større usikkerhet i forhold til risiko, og derfor er det forhandlinger om risikofordeling.

I dette infrastrukturprosjektet, sitter leverandøren i større grad med risikoen og krever høyere risikopåslag. Entreprenøren har større styringsmuligheter i forhold til å finne gode tekniske løsninger, finne optimale gjennomføringsmetoder som man ikke sitter med ved en utførelsesentreprise. Byggherren sier hva som skal gjøre og ikke hvordan det skal gjøres. Hva er funksjon og hvordan er detaljspesifikasjon.

Informant 1 oppgir kontraktsstrategien og anvendelsen av prestasjoninnkjøp metoden i Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektet. Det er gjennomført prekvalifisering på samme måte

som ble gjort i Tvedestrand -Arendal infrastrukturprosjektet. Det er 4 prekvalifiserte entrepenører. Av de 4 fire entreprenørene er det tre norske og en utenlandsk, men ikke de samme entepenørene som i Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektet. Tilbyderne utarbeider nå 6 siders tilbud, og skal leveres komplett den 23.Januar 2017. Det er gjennomført informasjonsmøte og introdusert om preasjonsinnkjøp med de fire entreprenørene. Hvordan dem skal besvare en prestasjonsinnkjøp metode. Det skal holdes møte om byggherrens makspris, og om prosjektets tidsplan er realistisk eller ikke.

Det er satt fem overordna mål i dette prosjektet som entrepenørene skal svare på i prestasjonsbeskrivelse, risikovurdering og tilleggsvurdering, om det er realistisk å oppnå disse overordna målene. Målene angår det som er viktig for nye veier og trafikantene. Målene angår blant annet å sikre HMS i forhold til ingen uhell skal forekomme underveis i prosjektet, flyten for trafikantene i byggperioden er optimalt og at konfliktnivået mellom byggherren og den valgte entrepenøren er lavt. Det er ingen uopplarte saker etter ferdigstillelse av prosjektet.

Det er et team bestående av B-sertifisert kjerne- og mange av teammedlemmer som har utarbeidet konkurransegrunnlaget. Kjernemedlemme som er utbyggingssjef/prosjektleder, kontraktsansvarlig, jurist, fagpersoner som kan veifaget har vært kurset i prestasjonsinnkjøp. Dem har sammensatt hver enkel teammedlem i teamet. Det er innleid to rådgivere som er A-sertifisert som ikke har form for lederstilling i kjernegruppen, ettersom det er mangelvare på A-sertifiserte i Norge.

Tidsplanen som er utarbeidet i forhold til prosjektplanlegging har en lenger tidshorisont enn antatt. Det tar lang tid å utarbeidet tilbudet. Prosjektplanlegging startet før sommeren 2016. I august ble prekvaliseringsprosessen startet. I november fikk entrepenørene underlaget for å regne på tilbudet, det har dem fram til 23.Januar i forhold til innlevering av tilbud. Deretter en utvelgesesfase fram til slutten av februar som er på ca en måned. Det er en intensjonsfristperiode i forhold til klagging på 14 dager etter valg av entrepenør. Det er også en konkretiseringsfase som går over nesten 6 uker sammen med entrepenøren. Det er en ny intensjonsfristperiode for klagging som tar et par uker. Den endelige leveranødren velges i slutten av april, og signerer kontrakten 16.mai med entrepenøren 2017 som igjen skyldes av intensperiode for klagging. Det er lovpålagt å legge inn intensjonsperiode for å kunne komme med klagemuligheter, og dermed er det lagt inn i to steder.

Vektleggingsfaktorene er delvis justert kontra de angitte prosentandelene i prestasjonsinnkjøp metoden. Pris er vektlagt 25%, risikovurdering 15% som er lavere enn det som er vanlig. Det er vanskelig for entreprenørene å svare på dette i første runde. Prestasjonsbegrunnelse er 25%, tilleggsverdi 10%, intervju som er betegnet i Norge som kvalifikasjon av erfaring hos nøkkelpersoner 25%. Det er også utarbeidet en styringsdokument inneholder kontraktskrav, funksjonskrav, spilleregler for konkurranse og maler som skal brukes.

Kontraheringsformen er konkurranse med forhandling. Ytelsebeskrivelse er funksjonskrav som er del en del av konkurransegrunnlaget. Entreprisenformen er basert på NS8407 totalentreprise og kontraktypen er rund-sum. Utbetaling skjer etter hvert som entreprenren produserer. Oppdragsgvieren betaler månedlig etter rapport framdriftsplan og en kostnadsplan. Betalingen skjer ikke etter ferdigstillelse av en produsert enhet som har blitt enige i kontrakten. Det er også inngått en vedlikeholdskontrakt på 20 år med entreprenøren som har som mål å vedlikholde veien i en høy standard. Vedlikehold er inkludert i maksprisen.

Informant 1 meddeler sin opplevelse med anskaffelsenprosessen i Tvedestrand -Arendal infrastrukturprosjektet på følgende vis. Det har gitt positive opplevelser i at konkurransen ferdigstilles på samme tid som i en tradisjonell utførelsesentreprise som er konkurransemessig mye mer tidseffektiv. For sluttbrukeren sin side så vil veien bli åpnet på samme tid som en annen metode. Det er mottatt gode tilbakemeldinger fra entreprenører på denne metoden fordi nå kan det diskuteres løsninger, og hvordan risikoen egentlig er i dette prosjektet. Det negative med anskaffelsesmetoden her er at den er tidskrevende.

Informant 1 meddeler sine opplevelser med anskaffelsen i Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektet som er fortsatt er i tidlig stadium på følgende vis. Forberedelsesfasen har vært veldig nytt. Spesielt det å lage et konkurransegrunnlag som stemmer overens med prinsippene i prestasjonsinnkjøp. Særsilt på kriteriene på hvordan det hele skal evalueres. Det er utarbeidet maler for å sikre nøytraliteten til entreprenørene. De seks siders tilbudene skal blind evalueres. Det gis opplæring av de som skal gjennomføre evalueringen. Det skal jobbes med intervjuguiden. Prestasjonsinnkjøp manualboka er på engelsk som har blitt oversatt fra USA og Nederland som ikke helt har passet på oppdragsgiveren sin side. Det er jobbet igjennom og tilpasset den.

Informant 1 oppgir positiv virkning som Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektet har mottatt. I dette prosjektet lå det et ferdig prosjektert underlag tilgjengelig. Det er gjort tidligere prosjektering som er tilgjengelig for leverandøren som ikke nødvendigvis skal bygge videre på underlaget men heller ha underlaget som til informasjon. Det er også gjort en del kalkyler på dette her og fått priser som utgjør en halv milliard kroner rimeligere i prosjektet. Dette tilsvarer en skole eller to. Nye løsninger har blitt identifisert i forhold til miljø. Det er mindre masse som trenger å bli tatt ut, og optimale veilinjer er funnet. Veiprojekter handler om å flytte masse fra A til B. Det å flytte mindre masse, går det mindre drivstoff som er miljøvennlig. Entreprenøren har muligheten til å kunne bruke sin spisskompetanse på dette.

Informant 1 oppgir virkningene som Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektet har mottatt som nøytrale, da det er altfor tidlig å si. Det er håp for oppdragsgiveren om at virkningene er god måloppnåelse, at risiko synliggjøres og at prisen er innenfor det som forventes. Det er altfor tidlig å si om besparelse av transaksjonskostnader for entreprenørene. Det må ventes fram til februar måneden for å se resultatet av det. I tillegg til skriftlig tilbud, må dem legge inn en organisasjonsplan og fremdriftsplan. Det er oppgitt en makspris, og hvilke forutsetninger det er lagt til grunn for maksprisen som oppdragsgiveren ønsker at entreprenørene skal make å oppnå. Prosjektkalkylen er tilsvarende som i Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektet.

Informant 1 oppgir hvilke forventninger oppdragsgiveren har til vurderingsfasen og konkretiseringsfasen. Forventningen til vurderingsfasen er nok at entreprenører har utarbeidet en god tilbudsbeskrivelse på 6 sider, og at intervjuprosessen går relativt greit i forhold til om dem faktisk har skjønt målene for prosjektet. Det forventes også at entreprenøren makter å oppnå byggherrens makspris. Det forventes også at prosessen med å utvelge den beste leverandøren går fortere med prestasjonsinnkjøp enn annen tradisjonell anbudsform. Forventningen til konkretiseringsfasen er nok oppdragsgiveren sammen med valgt entreprenør skal komme frem til en god løsning i form av en konkret kontrakt understøtter prosjektmålsetningene.

Ifølge informant 1 er utarbeidelse av tradisjonelt tilbud mye mer krevende enn utradisjonelt tilbud som følger prestasjonsinnkjøp metode. Det å regne på prisen er omtrent det samme med begge metodene. Imidlertid er skriving av tilbudet betydelig mye mer ettersom entreprenørene må skrive hvordan dem har tenkt i å organisere prosjektet, hvordan dem har tenkt til å

håndtere SHA helt spesifikt på dette prosjektet, skrive konkret hvordan dem skal gjennomføre prosjektet fra A til Å, skrive tiltak på miljø og detaljer rundt tekniske løsninger. Ingen av dette er med i et utradisjonelt tilbud som følger prestasjonsinnkjøp metoden.

Informant 1 antar at transaksjonskostnaden skal være betydelig mye mer i den tradisjonelle anbudsprosessen enn den utradisjonell anbudsprosessen som følger prestasjonsinnkjøp metoden. Tidslinjemessig er de prekvalifiserte entreprenørene i Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektet med fram til andre forhandlingsrunde når entreprenøren velges. Tre tapere er med hele veien fram til avslutning av tilbudsfasen. Prekvalifiseringsgrunnlaget ble sendt ut 28. Februar 2016 fram til en endelig leverandør ble valgt den 1. desember. I Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektet derimot er de prekvalifiserte entreprenørene med fra prekvalifiseringsgrunnlaget sendes ut fram til innlevering av skriftlig tilbud, og gjennomført intervju. Kun den utvalgte entreprenøren går videre til konkretiseringsfasen, der prosjektet detaljeres fra A til Å som de øvrige entreprenørene slipper.

Informant 1 antar at transaksjonskostnaden per tilbyder er 10 til 20 millioner Norske kroner i en tradisjonell anbudsprosess. Taperne får tilbakebetalt en del av transaksjonskostnaden på 5 millioner per tilbyder. Informant 1 antar at transaksjonskostnaden per tilbyder er 5-10 millioner kr i en utradisjonell anbudsprosess som følger prestasjoninnkjøp metoden. Taperne får tilbakebetalt en 3,5 millioner per tilbyder som er relativt høyt. Det er krevende å komme fram til en riktig pris ettersom som må kalkuleres på hele prosjektet. Prestasjonsinnkjøp metoden tungvint i startfasen siden det er en annen måte i å jobbe på for entreprenørene og oppdragsgiveren. Entreprenørene må hente inn faktagrunnlag, og påstander som dem kommer må dokumenteres.

Hittil er kostnaden omtrent lik fra starten av prekvalifisering fram til innlevert tilbud for Tvedestrand-Arendal og Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektene. Imidlertid bør kostnaden fra dem leverer tilbudet til det er gjort et endelig valg av den mest kvalifiserte entreprenør være mye mindre i den utradisjonelle anbudsprosessen som følger prestasjoninnkjøp metoden. Utsilingsperioden er på en måned som er kortere og krever mindre ressursbruk i den utradisjonelle anbudsprosessen som følger prestasjoninnkjøp metoden.

Informant 1 oppgir at totalentreprise er valgt i Tvedestrand -Arendal infrastrukturprosjektet. Nye veier er en liten organisasjon. Med utførelsesentreprise er det splitt med bygging og

prosjektering. Det er vesentlig mye mer ressurser, oppfølging samt administrasjon enn ved en totalentreprise. Med totalentreprise forholder oppdragsgiveren til totalentreprenøren som deres kontaktpunkt, ikke hovedentreprenør, underleverandør eller prosjekterende. I en totalentreprise får entreprenøren friheten til å komme med innovative løsninger enn ved en utførelsesentreprise. Risikoen flyttes også over til totalentreprenøren mot at dem krever et risikopåslag.

Informant 1 oppgir at prestasjonsinnkjøp metoden egner seg ikke for i en utførelsesentreprise. I en utførelsesentreprise er det oppdragsgiveren som forteller leverandøren mengden av hva som skal gjøres. Poenget med prestasjonsinnkjøp metoden er at leverandøren skal komme med deres gode og innovative løsninger. Leverandøren sammen med oppdragsgiveren skal kunne dekke de overordna målene i prosjektet. Da nytter det lite for å fortelle leverandøren hvordan arbeidet skal gjøres som ikke vil fungere med prestasjon innkjøp metoden. Det ligger en grunnleggende filosofi i prestasjonsinnkjøp at det er funksjonskrav som åpner for alternative løsninger, og ikke detaljspesifikasjon fra byggherren på hvordan arbeidet skal bli løst.

6.3 Intervju nr 3

Tredje intervju ble gjennomført den 12.12.2016 i Trondheim. Intervjuobjektet er en nøkkelperson tilknyttet Nye veier som er en del av prosjektledelsesteamet. Nøkkelpersonen har fått betegnelsen informant 2. Intervjuet ble spilt inn og deretter transkribert.

Informant 2 gir følgende status og kontraktsstrategi som Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektet følger. På Tvedestrand -Arendal infrastrukturprosjektet er prekvalifisering, konkurransefasen og evaluserinfasen gjort, og skal veldig snart signere kontrakt med entreprenøren. Kontraheringsformen er konkurranse med forhandling. Prekvalifiseringsfasen har del skal-krav i forhold til blant annet HMS, samfunnsansvar og en del bør-krav i forhold til blant annet erfaring av tidligere prosjekt. Entreprenørene som søkte om å være med i prekvalifiseringen skal ha kvalitetssikringssystem, et risikostyringssystem samt gjennomført et antall minimumsprojekter. Dem skal også ha en egen kapital på 15%. Konkurransesgrunnlaget som er utarbeidet av Nye veier er funksjonskravbasert. Entrepriseformen er totalentreprise, der totalentreprenøren kan koordinere arbeidet sitt bedre og grenesnippet mellom rådgiver og entreprenør er ivaretatt, som er en stor del av kontraktsstrategien. Oppdraget er tildelt det tilbudet som er økonomisk mest for fordelaktig.

Det er gjort mer profesjonelt hvor det kjøres en prosess hvor det settes definerte tildelingskriteriene som baserer 83% på priskonsert, og 17% på de resterende kvantitative kriterier som prosjektgjennomføring, organisering, HMS, og ytre miljø. Også blir dokumentasjonen som mottas vurdert, og prisen oppgitt av entreprenørene som forhandles i en forhandlingsmøte. Det er mange tildelingskriterier som vektlegges. I forhold til prosjektgjennomføring kreves det faseplanlegging, vanlig gant-diagram, fremdriftsplan, beskrive med ord hvordan prosjektet skal gjennomføre, hvordan kommunikasjonen er med byggherren og entreprenøren og CV'er i organisasjonen skal vedlegges. Hvert enkelt tilbud er omfattende der entreprenøren må produsere flere hundre siders tilbud. Utbetalingsformatet er 99% rund-sum med noen poster som er mengderegulerbare. Rund-sum operer er tilsvarende fast-pris som gjelder ofte i en totalentreprise. Nye veier har fakturaplan der entreprenøren får utbetalt månedlig avdrag basert på fremdriftsplanen. Det ligger et tilgjengelig prosjektet underlag. Tidligere ble det planlagt to utførelsekontrakter, hvor det var en engasjert rådgiver som prosjekterte og utarbeidet konkurransegrunnlaget. Utførelsekontrakten skulle gi dem som prosjekterte underlaget styring av valgmuligheter.

Informant 2 gir følgende status og kontraktsstrategi på Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektet. På Rugtvedt – Dørdal infrastrukturprosjektet, er entreprenørene prekvalifisert som nå utarbeider tilbudene sine. Tilbudene må være komplette før innleveringsfristen 23. Januar 2017. Konkurransegrunnlaget er utarbeidet i henhold til prestasjonsinnkjøp metoden, og er funksjonskravbasert. I Rugtvedt – Dørdal infrastrukturprosjektet kjører prosedyren konkurranse med forhandling som er en to delt prosess. Den ene prosessen er prekvalifisering som er tilsvarende lik i Tvedestrand-Arendal infrasrtukturprosjektet. I runde to i konkurransefasen kommer tilbyderne med svar på tildelingskriteriene der pris teller 25% og kvalitet 75%. Entrepriseformen er totalentreprise der totalentreprenøren står for prosjektering, bygging og vedlikehold. På Rugvedt-Dørdal-infrastrukturprosjektet er dokumentasjonen som tilbyderne utarbeider på seks sider som er mindre omfattende enn en i tradisjonell prosedyre. Dokumentasjonen som skal til byggherren må det gjøres en kjempejobb i forhold til å komme opp med den riktige prisen. For å komme med den riktige prisen må tilbyderne må prosjektere litt for å ha kontroll på prosjektmengden og bruker deres enhetpriser samt regne ut usikkerheter. Den jobben må uansett hvilken metodikk som brukes for å unngå tap av penger. Det er fokus på en del andre prosesser som intervju med prosjektledelse, risikostyring, risikohåndtering og det er en konkretiseringsfase hvor det utdypes prosjektomfanget. Det er også oppgitt en makspris av byggherren Nye veier

og det forutsetter at prisen tilbyderne leverer inn er under maksprisen. Holder ikke tilbyderne innenfor maksprisen kan dem ikke være med videre i konkurransen.

Ifølge Informant 2 er transaksjonskostnaden fram til nå like mye på begge infrastrukturprosjektene. Entreprenørene må ha nok tid på seg til å regne ut en riktig pris på begge infrastrukturprosjektene. Transaksjonskostanden kan bli spart når tilbudene mottas fram til entreprenøren blir valgt.

Informant 2 meddeler sine opplever med prestasjoninnkjøp metoden som svært spennende, men er fremdes ikke helt overbevist om at dette er veien å gå. Informant 2 savner å ha mer dokumentasjon enn de seks sideres tilbudene fra entreprenørene i forhold til kontroll på hva dem skal levere, og at det er ingen overraskelser underveis i prosessen. Konkretiseringsfasen ikke er entret enda som kan ta for seg fremdriftsplanen og tekniske konsepter som kan gi samme kontroll som i en tradisjonell prosedyre. Når tilbudene mottas, forventer Informant 2 at vurderingsfasen skal gå feilfritt i evaluering av entreprenørens forståelse av arbeidsomfanget i prosjektet og intervjuet. Konkretiseringsfasen skal gå videre med en seriøs aktør, og informant 2 forventer at entreprenøren detaljerer arbeidsomfanget i prosjektet. Det er entreprenøren som er eksperten her. Han skal fortelle oss byggherren Nye veier hvordan arbeidet skal gjøres. Dermed er det viktig for oppdragsgiveren å være ydmyke i forhold til fasen, enn å bli forsikret om at entreprenøren tilfredstiller funksjonskravene som er satt. I en totalentreprisekontrakt er det vanlig at funksjonkravene stilles i stedet for detaljspesifikasjon i forhold til detaljerte tekniske krav. Entreprenøren som vet best hvordan dette skal løses, og ikke nødvendigvis oppdragsgiveren. Dette er et viktig prinsipp uansett hvilket modell for kontrahering man velger.

En positiv virking som Tvedestrand -Arendal infrastrukturprosjektet har motatt er ifølge informant 2 en besparelse på en halv milliard kroner fordi det lå en tidligere prosjektet underlag som i utgangspunktet var en utførelseskontrakt. Valget av entrepriseformen totalentreprise er også en positiv virkning som gir store gevinster enn å splitte opp i flere utførelseskontrakter. Her kan totalentreprenøren koordinere og prosjektere videre. Samhandling mellom prosjekterende og utførende er mye mer effektiv. Det er færre grensesnitt i prosjektet. Totalentreprenøren kan utnytte sitt strategiske bedre.

Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektet har ifølge informant 2 ikke motatt noen positiv virkning. Det er fremdeles altfor tidlig å si om prestasjonsinnkjøp metoden har gitt Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektet positiv eller negativ virkning. Det å oppgi maksprisen som har som hensikt i å ikke overskride prosjektets budsjett virker veldig spennende for oppdragsgiveren, som er en mulig positiv virkning.

6.4 Intervju nr 4

Fjerde intervju ble gjennomført den 15.12.2016 i Trondheim. Intervjuobjektet er en nøkkelperson tilknyttet en entreprenør som er en del av prosjektledelsesteamet. Nøkkelpersonen har fått betegnelsen informant 3. Intervjuet ble spilt inn og deretter transkribert.

Informant 3 meddeler sin foreløpige opplevelse med Tvedestrand-Arendal og Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektene. Prekvalifiseringsfasen ble oppfattet som svært ryddig, greit, profesjonelt og krevende på begge infrastrukturprosjektene. I Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektet var opplevelsen med prekvalifiseringen svært uvanlig omfattende i forhold til at det var relativt åpne spørsmål, og at det ble bedt om understøttende bevis og eksempler. Det var fort snakk om et par tusen sider på prekvalifisering inkludert vedlegg. Det ble slakkere med prestasjonsinnkjøp metoden i forhold til prekvalifisering. Besvarelsen ble snevrere i forhold til at det ikke kreves å levere inn omfattende dokumentasjon i prekvalifiseringen.

Informant 3 opplevde utarbeidelse av tilbudet i Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektet svært tungvint. Informant 3 finner prestasjonsinnkjøp metoden svært spennende og positivt i forhold til at Nye veier tør å prøve på nye metode i et såpass stort prosjekt.

Tankesettet bak prestasjonsinnkjøp metoden er entreprenøren i ferd med å skolere seg på. Det var femten stykker i tilbudsopplæring gjennom B+ sertifisering. Det var to til tre dagers kurs med eksamen og sertifikat hvor forelesere var fra Nederland. Informant 3 opplever prestasjonsinnkjøp metoden som ny og ukjent kontrahering i forhold til en normal prosedyre. Det er fortsatt altfor tidlig å si om prestasjonsinnkjøp er vellykket eller ikke. Så langt ser kunden med helhjertet syn på prestasjonsinnkjøp metoden. Entreprenøren prøver å lytte for at dette skal lykkes. Det sies at det er en enklere og mer effektiv tilbudsprosess fordi det kun

skal levere 6 sider tilbud, og i prinsippet utgjør en mindre prisandel enn i en normal prosedyre. Det er gjort med litt medikasjoner. Det er vel så krevende i forhold til å produsere komprimert og eksakt på tilbudsutarbeidelse. Vinklingen på prestasjonsforklaring er veldig annerledes på to sider ettersom det ses utelukkende bakover i glasskula i forhold til å oppgi tidligere prestasjoner på en målbar måte. For informant 3 er dette en ukjent tilnærming av oppgaven å løse på. Informant 3 er vant med å se selve prosjektet framover og fokusere på hvordan konkret løse dette prosjektet på. Det er en omstilling i forhold til måten å tenke på. Imidlertid er ressurser er delvis spart ettersom det er lavere krav til tekniske løsninger og prosjekteringsunderlag i utarbeidelse av tilbudet. Ingenting av det er spurt om som en del av besvarelsen med prestasjonsinnkjøp metoden.

Entreprenøren må være tilstrekkelig forberedt i konkretiseringsfasen i forhold til å bruke mye tid og ressurser særskilt på rådgivere og prosjektering i tilbudsfasen. Informant 3 oppgir at entreprenøren hele tiden må ha trygghet på gjennomførbarhet, fremdrift og kostnadselementet. Det må likevel ha en form for delprosjektert underlag for å kunne se om prosjektet er gjennomførbart, for å kunne prise og vurdere prosjektmengden og framdrift. Imidlertid er tilnærmingen er en lettere versjon i forhold til at det mindre avsatt tid sammenlignet med tilbudsfasen i Tvedestrand -Arendal infrastrukturprosjektet.

Informant 3 meddeler at per dags dato har ikke entreprenøren et komplett tilbudsgrunnlag som skal leveres den 23. Januar 2017. Informant 3 mener det er behov for flere prosjekter med prestasjonsinnkjøp metode før det kan sies bastant hvorvidt prestasjonsinnkjøp er suksess eller ikke, og hvor stor andel transaksjonskostander man har spart i forhold til den tradisjonelle prosedyren. Nye veier skal ha ytterligere to runder på E6 fra kolomoen til moheim hvor det ene infrastrukturprosjektet kjøres som tradisjonell totalentreprise og det andre infrastrukturprosjektet med prestasjonsinnkjøp. Besparelsen er liten ettersom det kreves ganske betydelige forberedelser for å kunne prisestimere og framdriftsvurdere i det forpliktende tilbudet. Entreprenøren kan ikke kutte ut å ha med en teknisk konsulent som må jobbe iherdig i tilbudsfasen. Det er en redusert arbeidsomfang men ikke i samme grad slik som entreprenøren hadde håpet på.

Informant 3 meddeler at entreprenøren har store forventninger til vurderingsfasen. Entreprenøren forventer at vurderingsfasen vektlegger i stor grad personlige kvalifikasjoner, og at god prosjektgjennomføring har veldig mye per nøkkelpersoner å gjøre, og ikke kun med firmaet.

Dette anser entreprenøren som reflektert og fornuftig. Entreprenøren finner tre utvalgte nøkkelpersoner ullen i forhold til hvorvidt dem er representativt nok til firmaet, og prosjektorganisasjonens evne til å lykkes med å hjelpe kunden med å oppnå sine mål. En prosjektorganisasjon består av 70-80 personer som har viktige roller i tillegg til prosjektering. Rådgiverne er også en viktig brikke. Det er flere fagområder og det er flere viktige støttefunksjoner. Det er klart at toppen av prosjektledelsen er svært viktig, men samtidig er det mange personer som utgjør et team.

Informant 3 meddeler at entreprenøren har store forventninger til konkretiseringsfasen og er samtidig litt usikker på hva som skal inkluderes. Dette er en fase hvor verken på kunde side eller entreprenør side i Norge har vært igjennom. Dermed viser entreprenøren en viss grad av ydmykhet til dette ettersom det er nytt og uprøvd. Om det er sparte transaksjonskostnader fra leverandøren blir valgt til kontraktsignering med prestasjonsinnkjøp metode kontra tradisjonell metode, finner entreprenøren litt ullen. Hvor omfattende skal det være i forhold til å involvere 10 eller 100 personer, og skal konkretiseringsfasen pågå parallelt med forberedelse eller prosjektering. Hvis ikke det er tilfelle, anser informant 3 6-8 ukene som bortkastet tid. Informant 3 oppfatter konkretiseringsfasen som nt del av felles forberedelse, oppstartsprosesser og samhandlingsprosesser i forhold til godt samarbeid med optimal gjennomføring. Det skal sies ifølge informant 3 at det er ikke gitt 6-8 uker er tapt så lenge entreprenøren parallelt vet at dem skal gjennomføre prosjektet. Slik at entreprenøren kan forberede seg på det mentallet biten, og komme med konkrete forberedelser mot prosjektering.

Informant 3 meddeler positiv virkning som begge infrastrukturprosjektene har mottatt er entrepriseformen. Begge er totalentreprise med forhandling. Totalentreprenørens rådgivere har kunne komme tidligere inn på banen. Dette for å påvirke tekniske løsninger og gjøre noen grep for å sikre forsvarsoptimalt tekniske løsninger. Det må sies at ifølge informant 3 at Tvedestrand -Arendal og Rugtvedt – Dørdal infrastrukturprosjektene har veldig ulike utgangspunkt. Det ligger en godkjent reguleringsplan på Tvedestrand -Arendal infrastrukturprosjektet. Prosjektet var forberedt på beskrivelsesbasert NS8405 og NS8406 utførelsesentreprise, og var delvis prosjektert. Ifølge informant 3 er det unaturlig å velge en prestasjonsinnkjøp prosedyre, fordi prosjektet har kommet så langt som den er. Det kan sies for så vidt si om Rugtvedt – Dørdal prosjektet hvor det foreligger en godkjent reguleringsplan. Det er relativt mye tekniske som er låst. Det er åpning for å ytterligere optimalisere løsninger

og gjøre justeringer for å få til bedre og billigere tekniske løsninger, og dermed igjen raskere og billigere utbygging.

Informant 3 oppgir at at prestasjonsinnkjøp ideellt sett er egnet for å finne den mest egnet eksperten til å hjelpe kunden å oppnå målsetningene i prosjektet. Entrepriseformen spiller også en rolle i forhold til ytterligere frigetsgrader i prosjektet, forutsatt at prosjektet har flere ulike løsningsvalg av det tekniske gjennomføring.

7. Diskusjon

Diskusjonskapittelet skal diskutere resultatet fra de gjennomførte intervjuene i kapittel 7. Resultatene blir grundig analysert med forskerens synspunkter med hensyn til besvarelse av oppgavens problemstilling. Målsetningen med diskusjonskapittelet er å oppnå en innsikt i resultatene fra forskeren sin side. For leseren kan vurdere om diskusjonskapittelet som er farget med forskeren sine synspunkter, holder en høy grad av kvalitet. Nøytraliteten er ivaretatt når opplysninger fra resultatkapittelet brukes i diskusjonskapittelet. Kapittelet er inndelt i tre underkapitler. Hvert enkelt underkapittel omhandler hver enkel underproblemstilling. Første delkapittel 8.1 omhandler fremdriften av tradisjonell og utradisjonell anbudsprosess. Hvilke prosesser som er unnagjort i begge anbudsprossene. Det analyseres også hvor mye ressurser det er brukt på hvert enkel prosess. Andre delkapittel 8.2 omhandler kontraktsstrategien i Tvedestrand -Arendal og Rugtvedt – Dørdal infrastrukturprosjektene. Om kontraktsstrategien Tvedestrand -Arendal og Rugtvedt – Dørdal infrastrukturprosjektene følger er i henhold til gjennomførelse av henholdsvis tradisjonell og utradisjonell anbudsprosess. Siste og tredje delkapittel 8.3 omhandler nøkkelpersoners positive og negative opplevelser med tradisjonell og utradisjonell anbudsprosess som følger prestasjoninnkjøp metoden i henholdsvis Tvedestrand-Arendal og Rugtvedt – Dørdal infrastrukturprosjektene.

7.1 Fremdriften av tradisjonell og utradisjonell anbudsprosess

Fremdriften på anbudsprossene i Tvedestrand -Arendal og Rugtvedt – Dørdal infrastrukturprosjektene er undersøkt på grunnlag av intervjuene og bedriftsinterne dokumenter. I Tvedestrand -Arendal infrastrukturprosjektet er anbudsprosessen snart omme, der oppdragsgiveren er i ferd med å signere kontrakt med den utvalgte entreprenøren den 16. desember 2016. I Rugtvedt – Dørdal infrastrukturprosjektet har en tilbudsfrist den 23. januar 2017, der utarbeidelse av tilbudene pågår fremdeles. Prekvalifiseringsgrunnlaget er tilsendt tilbyderne, og oppdragsgiveren har prekvalifisert tilbyderne. Konkurranses grunnlaget er tilsendt tilbyderne i begge anbudsprossene. De innkomne tilbudene er ferdigregistrert og evaluert av oppdragsgiveren i Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektet.

7.1.1 Prekvalifiseringsfasen

Ifølge oppdragsgiveren er prekvalifiseringsfasen tilsvarende like i Tvedestrand-Arendal og Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektene. Prekvalifiseringsgrunnlaget var det mange skal-krav som entreprenørene måtte tilfredsstille for å kunne komme videre i konkurransen. Det var seks utenlandske og fire innenlands aktører som søkte om å bli med i konkurransen. Det var fire røyk ut som følge av manglende tilfredsstillelse av alle skal-kravene. De seks resterende ble vurdert opp mot en liste med bør-krav. Av de 6 var det 4 aktører som gikk videre i konkurransen. Det var tre norske og en utenlandsk aktør som ble med videre i konkurransen i Tvedestrand-Arendal og Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektene, men ikke de samme entreprenørene.

Entreprenøren mener prekvalifiseringsfasen er uvanlig omfattende, krevende og samtidig veldig profesjonelt i Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektet. Det ble krevd inn understøttende bevis og eksempler. Hele prekvalifiseringsunderlaget og vedlegg var på flere tusen sider som er svært betydelig. I Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektet derimot var prekvalifiseringsfasen slakkere. Det var mindre krevende og omfattende i forhold til at det ikke ble krevd inn betydelig med dokumentasjon.

Totalt sett kunne ikke prekvalifiseringsfasen endret i stor skala som følge av størrelsen på begge infrastrukturprosjektene. Tidslinjemessig på prekvalifiseringsfasen kunne heller ikke vært redusert i stor skala. Entreprenøren opplevde prekvalifiseringen i Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektet tyngre enn prekvalifiseringen i Rugvedt-dørdal infrastrukturprosjektet. Her kunne det blitt gjort en omstilling fra oppdragsgiveren sin side i forhold til å kreve inn omfattende dokumentasjon i prekvalifiseringsfasen.

7.1.2 Konkurransfasen

I Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektet har entreprenørene blitt tilsendt konkurransegrunnlaget som følger prestasjoninnkjøp metoden. Det er et team bestående B-sertifiserte kjernemedlemmer som har utarbeidet konkurransegrunnlaget.

Kjernemedlemmene er prosjekteleder, kontraktansvarlig, jurist, fagpersoner som kan om veifaget har vært i prestasjoninnkjøp, og vært vært med å sammensette hver enkel teammedlem. Dem har leid inn to A-sertifiserte rådgivere som ikke har noen form for lederstilling i kjernergruppen. Ut i fra et teoretisk ståsted strider denne sammesetningen

av kjernegruppen som følge av mangel på en leder i kjernegruppen som er A-sertifisert Santema, S et al (2013).

Utarbeidelse av tilbudene pågår fremdeles som har en innleveringsfrist den 23.januar 2016. I Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektet blir oppdraget tildelt til den norske entreprenøren som skal kontraktssignere den 16.desember 2016. Begge konkurransegrunnlagene har tildelingskriterier som blir vektlagt ulikt. I Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektet teller pris 25%, og summen av de resterende kriteriene 75%. I Tvedestrand-Arendal teller pris 83% og summen av de resterende kvantitative kriteriene 17%.

Ifølge oppdragsgiveren Nye veier er utarbeidelse av et tradisjonell tilbud mye mer krevende enn et utradisjonell tilbud som følger prestasjoninnkjøp metoden. Skrivning av tilbudet er på flere hundre sider i et tradisjonell tilbud. På Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektet må entreprenørene skrive hvordan dem har tenkt på organisering i hele prosjektet. Dem må skrive ned håndtering av SHA spesifikt på hele prosjektet. Konkret skrive ned hvordan dem har tenkt på gjennomføring av hele prosjektet fra A til Å. Dem må skrive ned miljøtiltak samt deltaker rundt de tekniske løsningene. Dette slipper entreprenørene å tenke på i Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektet. I Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektet skriver entreprenørene seks siders tilbud som helt klart er mye mindre omfattende enn i en tradisjonell tilbudsskriving som er vanligvis på flere hundre sider. Imidlertid er det fokus på andre prosesser som intervju med nøkkelpersoner, risikostyring, risikohåndtering samt en konkretiseringsfase hvor det utdypes prosjektomfanget med den best kvalifiserte entreprenøren. Det er oppgitt en makspris som entreprenørene som forholde seg til for å kunne bli med videre i konkurransen. På Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektet er det entreprenørene selv som fastsetter prisen på prosjektet gjennom et få antall forhandlingsrunder.

Det kommer fra fra entreprenøren at utarbeidelse av et «tradisjonell» tilbud og et utradisjonell tilbud som følger prestasjoninnkjøp metoden, er omtrent like krevende på ulike vis. I Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektet opplevde entreprenøren utarbeidelse av tilbudet svært tungvint og uvant. Det krevde faktisk mye innsats og arbeid i forhold til å utarbeide et eksakt og komprimert tilbud. Spesielt prestasjonsforklaring var veldig uvant tilnærming i forhold til å oppgi tidligere målbare prestasjoner slik at entreprenøren kan lykkes med å hjelpe oppdragsgiveren å oppnå prosjektets målsetninger. Entreprenøren er vant med å se prosjektet

framover, og fokusere på hvordan dem ønsker å løse prosjektet på. Dette er en omstilling som entreprenøren opplever er en uvant måte å jobbe på.

Imidlertid er ressurser delvis spart i at det er mindre krav til innholdet i tilbudet i forhold til tekniske løsninger og prosjekteringsunderlag i Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektet. Det er større krav til dette i «tradisjonell» tilbudsutarbeidelse i Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektet. I Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektet må entreprenøren være forberedt til konkretiseringsfasen hvis dem blir utvalgt som den best kvalifiserte entreprenøren. Entreprenøren må være tilstrekkelig forberedt på at det brukes tid og ressurser på rådgivende ingeniører og prosjektering. Entreprenøren må være trygg på gjennomførbarhet, kostnad og fremdrift ovenfor oppdragsgiveren. Dette forutsetter for entreprenøren at det et delvis prosjekterunderlag for å kunne vurdere prosjektets gjennomførbarhet, fremdrift og prosjektmengde. Entreprenøren må også kunne prise hele prosjektet riktig med bakgrunn i den oppgitte maksprisen.

7.1.3 Transaksjonskostnad

Infrastrukturprosjekt	Antatt Transaksjonskostnad	Antatt tilbakebetalt transaksjonskostnad
Tvedestrand-Arendal	10-20 mill kr (<i>Tradisjonell tilbudsutarbeidelse</i>)	5 mill kr
Rugvedt-Dørdal	5-10 mill kr (<i>Utradisjonell tilbudsutarbeidelse som følger prestasjoninnkjøp metodikk</i>)	3,5 mil kr

Tabell 9: Antatt transaksjonskostnad. Kilde: Intervju

Oppdragsgiveren antar at transaksjonskostnaden skal være betydelig mer i den tradisjonelle anbudsprosessen enn i den utradisjonelle anbudsprosessen som følger prestasjoninnkjøp metoden. Argumentet som brukes av oppdragsgiveren, er at entreprenørene er med fram til andre forhandlingsrunde i utvelgelsen av entreprenøren i den tradisjonelle anbudsprosessen. Tre tapere er med fram til avslutningen av konkurransen. I den utradisjonelle anbudsprosessen som følger prestasjoninnkjøp metoden, er entreprenørene med fra prekvalifiseringsgrunnlaget sendes ut fram til innlevering av skriftlig tilbud og gjennomføring av interjvu. Kun den best

kvalifiserte entreprenøren går videre til konkretiseringsfasen. I konkretiseringsfasen er det kun den best kvalifiserte entreprenøren som detaljerer prosjektet fra A til Å som de øvrige entreprenørene slipper.

Det kommer tydelig frem at transaksjonskostanden hittil er lite spart i Tvedestrand-Arendal og Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektene. Det trekkes frem at arbeidsomfanget derimot er delvis redusert i den utradisjonelle anbudsprosess som følger prestasjoninnkjøp metoden enn i den tradisjonelle anbudsprosessen. Kalkylen av hele prosjektet er tilsvarende like i begge infrastrukturprosjektene. Det er ingen snarveier med prosjektkalkulering som er ansett som en tungvint prosess av både oppdragsgiveren og entreprenøren. Uansett metodebruk må entreprenørene oppgi en riktig pris som innebærer liten grad av prosjektering for å kontrollere prosjktmengden, bruke deres enhetspriser for å komme fram til riktig pris samt regne ut usikkerheter i prosjektet.

I Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektet trekker entreprenøren fram anbudsprosess som følger prestasjoninnkjøp metoden som veldig nytt og uvant måte å jobbe på. Entreprenørene må være nøyaktig med å hente inn relevant faktagrunnlag og dokumentasjon av påstander. Det faktumet at prosjektkalkulering er en tungvint prosess, og at det for første gang implementeres prestasjoninnkjøp metode, er mevrirkende faktorer til at transaksjonskostnaden ikke er spart i særlig stor grad slik som oppdragsgiveren og entreprenøren hadde forventet. Entreprenøren mener at erfaringsgrunnlaget med prestasjoninnkjøp metoden er begrenset.

Oppdragsgiveren antar at transaksjonskostanden reduseres fra tilbudene leveres inn fram til endelig valg av entreprenør i den utradisjonelle anbudsprosessen som følger prestasjoninnkjøp metoden enn i den tradisjonelle anbudsprosessen. Entreprenøren derimot mener at dette er litt ullent samtidig som at det er for tidlig å si om det er sparte transaksjonskostnader. Santema, S et al (2013) hevder fra et teoretisk ståsted at transaksjonskostanden skal være spart i verdikjeden når den best kvalifiserte entreprenøren detaljerer prosjektet fra A til Å som de øvrige entreprenørene slipper. Utsilingsperioden av tilbyderne er på en måned i Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektet som er mindre ressurskrevende enn i Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektet.

7.2 Hvilken kontraksstrategi følger infrastrukturprosjektene

Tvedestrand-Arendal og Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektene følger deres kontraksstrategi som er utslagsgivende for hvordan oppdragsgiveren ønsker å gjennomføre en anbudsprosess. Begge konkurransene er kunngjort på offentlige nettsider slik at nasjonale og europeiske tilbydere får muligheten til å søke om å bli med konkurransene. Dette er regulert av lov om offentlig anskaffelse som også er EU lov. Begge konkurransene er kunngjort som kontraheringsform konkurranse med forhandling på DOFFIN som er den norske basen for publikasjon av konkurranser, og TED som er den europeiske basen for publikasjon av konkurranser.

Ifølge oppdragsgiveren Nye veier er prekvalifiseringsfasen tilsvarende lik i Tvedestrand-Arendal og Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektene. Det var 10 entreprenører som søkte om å bli med i konkurransen for Tvedestrand-Arendal og Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektene. Tilbyderne måtte først igjennom en prekvalifisering. Tilbyderne måtte ha et kvalitetssikringssystem, et risikostyringssystem samt gjennomført et antall minimumsprojekter. Dem skal ha en egenkapital på 15% bankgarantiløsninger på 400%. Av de 10 var det 4 som røyk ut. De 6 som satt igjen ble vurdert opp mot en del bør krav som ble vektet 60% erfaring. 20% på HMSK (Helse, miljø, sikkerhet og kvalitet) og 20% samfunnsansvar.

7.2.1 Kontraksstrategien som Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektet følger

Oppdraget tildeles til det tilbudet som er økonomisk mest fordelaktig og, konkurransegjennomføringen er utradisjonell ifølge Lædre(2012). Oppdragsgiveren mener dette er en «tradisjonell» anskaffelsesprosess i svensk veiprojekt sammenheng, og «utradisjonell» anskaffelsesprosess i norsk veiprojektsammenheng. Det er 6 tildelingskriterier tilbudene vurderes mot, K1-K5 som går under kvalitet og T pris.

Tildelingskriterium	Prosentandel
T = Pris	83%
K1 = Organisering	17%
K2 = SHA	
K3 = Gjennomføring	
K4 = Teknisk løsning	
K5 = Miljøhensyn	

Tabell 10: Vektlegging av tildelingskriterier. Kilde: Intervju

K1 er organisering; Hvordan entreprenøren har tenkt til å organisere prosjektet på med hvilke personell som skal involveres i prosjektet, og koblingen mellom prosjekterende og utførende. K2 er SHA: Hvordan entreprenøren har tenkt til å ivareta sikkerhet og helse under byggeperioden. K3 Gjennomføring: Beskrivelse av hvordan entreprenøren har tenkt til å gjennomføre prosjektet for å skape den troverdigheten at dem makter å løse prosjektet. K4 er tekniske løsninger: Hvilke tekniske løsninger entreprenøren har tenkt til å bruke i forhold til å gå over en bru, tunnelløsninger og med mer. K5 er miljøhensyn: Hvilke tiltak entreprenøren har tenkt å bruke for å ivareta miljøet under byggeperioden. T er kalkyle av hele prosjektet. Det må presiseres at pris er betydelig mer vektlagt med en prosentsatsning på 83%. De resterende kvantitative kriteriene som til sammen vektlagt med en prosentsatsning 17%.

Ytelsesbeskrivelse er funksjonsbeskrivelse som ikke er preget av detaljspesifikasjon som en finner i mengdebeskrivelse. Imidlertid må det trekkes fram at skriving av tilbudet er på flere hundre sider. Entrepriseformen på dette infrastrukturprosjektet er totalentreprise der totalentreprenøren står for entrepriser prosjektering og bygging. Utbetalingsformatet er 98% rund-sum som opererer på samme vis som fastpris. Entreprenøren har også en post ved regningsarbeid som opererer som bestilling ved behov. Det er faste priser per konstruksjon. Bestiller oppdragsgiveren 5 bruer får entreprenøren utbetalt summen for å ferdigstille bruene. Utbetalingen til entreprenøren skjer fortløpende når oppdragsgiveren mottar månedlig rapport fra entreprenøren. Månedlig rapport er rapportering på fremdriften og innkrevd betalingssum som skal stemme overens med utarbeidet fremdriftsplan og utbetalingsplan.

I dette infrastrukturprosjektet sitter totalentreprenøren i større grad med risikoen og krever større risikopåslag. Totalentreprenøren sitter i større grad med styringsmuligheter som muliggjør for entreprenøren å involvere seg tidligere i prosjektet. Totalentreprenøren kan komme med deres innovative og kreative løsninger i forhold til det tekniske og gjennomføringsmetoder som er totalfraværende i en utførelsesentreprise som er en annen form for delt entrepriser. Totalentreprenøren kan koordinere arbeidet mer optimalt, da grensnittet mellom entreprenør og rådgivere er ivaretatt. Oppdragsgiveren forteller kun til totalentreprenøren hva som skal gjøres, og ikke hvordan det skal gjøres. Hva er funksjon og hvordan er detaljspesifikasjon.

Ifølge Lædre(2006) strider karakteristikene beskrevet ovenfor mot at kontraktbestemmelsen er tradisjonell. Oppdraget tildeles på grunnlag av tildelingskriterier pris og kvalitet. Det er høy grad av forhandling siden totalentreprenøren bærer på brorparten av risikoen. Entrepriserformen er totalentrepriser, der totalentreprenøren står for prosjektering og bygging. Tilbudet er funksjonsbeskrivelse. Disse karakteristikene er å finne i en utradisjonell kontraktsbestemmelse.

Imidlertid argumenterer oppdragsgiveren at kontraktsbestemmelsen er «tradisjonell» fordi mer enn 50% av denne type konkurranse finner sted i svensk veiprojektsammenheng, selv om 10% av denne type konkurranse finner sted i norsk veiprojektsammenheng. Det må presiseres at tildelingskriterium pris er vektlagt betydelig mye mer enn de resterende kvantitative kriteriene. Dette infrastrukturprosjektet har også en kostnadsbesparelse på en halv milliard kroner som følge av at det lå et tilgjengelig prosjektert underlag. Entrepriserformen på dette infrastrukturprosjektet var i utgangspunktet utførelsesentrepriser som ble overtatt av Nye veier. Det er svært sjelden med konkurranser som tildeler oppdraget utelukkende på pris ifølge entreprenøren.

7.2.2 Kontraksstrategien som Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektet følger

Tildelingskriterium		Prosentandel	
Pris		25%	
Kvalitet	Prestasjonsbegrunnelse	25%	75%
	Risikovurdering	15%	
	Tilleggsverdivurdering	10%	
	Intervjuprosess	25%	

Tabell 11: Vektlegging av tildelingskriterier med prestasjoninnkjøp metoden. Kilde: Intervju

Oppdraget tildeles til det tilbudet som er økonomisk mest fordelaktig. Tildelingskriteriene er 25% pris og 75% på kvalitet. Tanken er å finne den mest kyndige entreprenøren til dette infrastrukturprosjektet, og tildelingskriterium kvalitet er altså vektlagt betydelig mer enn pris. Prosentatsningene er delvis justert fra de angitte prosentatsningene i Santema, S et al (2013). Tildelingskriterium kvalitet er inndelt følgende kvalitative kriterier: 25% prestasjonsbegrunnelse, risikovurdering 15%, 10% tilleggsverdivurdering og intervjuprosess 25%. De fire entreprenørene utarbeider nå et seks siders komplett tilbud som er en ren funksjonsbeskrivelse. De 4 entreprenørene har vært igjennom et informasjonsmøte med oppdragsgiveren som har introdusert dem prinsippene i prestasjoninnkjøp.

Oppdragsgiveren har satt fem overordna mål i dette infrastrukturprosjektet som entreprenørene skal basere seg i besvarelse av prosjektbeskrivelse, risikovurdering og tilleggsverdivurdering. Målene handler om det som er sentralt for trafikantene og oppdragsgiveren. Målene omfatter HMS om at ingen uhell skal forekomme under byggeperioden i prosjektet. Flyten for trafikantene i byggeperioden er optimalt. Konfliktnivået mellom oppdragsgiveren og entreprenøren holdes så lavt som mulig. Det ikke er noen uopklarte hendelser etter ferdigstillelse av infrastrukturprosjektet.

Entrepriseformen på dette infrastrukturprosjektet er basert på NS8407 totalentreprise med utbetalingsformat rund-sum som operer tilsvarende fast-pris. Oppdragsgiveren mottar månedlig rapport på fremdrift og kostnad. Utbetalingen skjer fortløpende, og ikke etter ferdigstilling av en produsert enhet.

Sammenligningsgrunnlaget hadde vært betydelig styrket dersom entrepriseformen i Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektet var utførelsesentreprise, som er en annen form for delt entreprise. I en delt entreprise har byggherren enten utarbeidet et komplett prosjekteringsunderlag selv, eller bestilt prosjektering som en separat en entreprise. Byggherren bærer nå på risikoen og styringsmuligheter i prosjektet. Tilbudet er tildeles på grunnlag av tildelingskriterium lavest pris. Entreprenøren står kun for utbygging i prosjektet. Byggherren forteller nå entreprenøren hvordan arbeidet skal utføres og ikke hva. Konkurransen er preget i liten grad av forhandling. Utarbeidelse av tilbudet er mengdebeskrivelse som er tyngre enn funksjonsbeskrivelse. Dette står i kontrast i et prosjekt med entrepriseformen totalentreprise som også går hånd i hånd med prinsippene i prestasjon innkjøp metoden. Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektet hadde allerede et delvis prosjektert underlag som har sørget for kostnadsbesparende på en halv milliard norske kroner. Vilklårene i Tvedestrand-Arendal og Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektene burde i større grad rettferdiggjort.

7.3 Positive og negative opplevelser med anbudsprosessene

I Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektet har gitt hovedsakelig positive opplevelser for både oppdragsgiveren og entreprenøren. Det kommer fram fra oppdragsgiveren at anbudsprosessen ferdigstiller på samme tid som i en tradisjonell utførelsesentreprise, som vanligvis er en mye mer effektiv konkurransegjennomføring. Entreprenøren kan involvere tidligere i prosjektet for å diskutere løsninger, og hvordan risikoen er i prosjektet med oppdragsgiveren som ikke hadde vært mulig i en utførelsesentreprise. Den eneste negative opplevelsen med anbudsprosessen er at det er tidskrevende.

Oppdragsgiveren trekker frem positiv virkning at det lå tilgjengelig et ferdig prosjektert underlag samt prosjektkalkulering som utgjør en kostnadsbesparelse på en halv milliard norske kroner. Nye miljøløsninger har også blitt identifisert. Det trengs ikke å ta ut store masser, og det er funnet optimale veilinjer. Veiprojekter handler om å flytte mengder med

masse fra A til B, og det å flytte mindre masse fører til mindre drivstoffbruk som er miljøvennlig. Entreprenøren trekker fram positive virkningen entreprisreform totalentreprise med forhandling i Tvedestrand-Arendal og Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektene. Totalentreprenørens rådgivere har kunne komme tidligere inn på banen for å påvirke og komme med optimale tekniske løsninger.

I Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektet har gitt verken positiv eller negativ opplevelse for oppdragsgiveren og entreprenøren. Oppdragsgiveren og entreprenøren opplever anbudsform i prestasjoninnkjøp metoden som veldig nytt og spennende. Anbudsprosessen som følger prestasjoninnkjøp metoden er fremdeles i tidlig stadium. Det kommer fram fra entreprenøren at det er behov for flere prosjekter som følger prestasjoninnkjøp metoden. Dette for å kunne si bastant om prestasjoninnkjøp metode fører til en mer effektiv anbudsprosess og sparte transaksjonskostnader enn i en tradisjonell anbudsprosess. I Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektet er fremdeles i forberedelsefasen, som entrer vurderingsfasen når tilbudene mottas den 23. Januar 2017. Forberedelsesfasen har vært veldig nytt for oppdragsgiveren, spesielt utarbeidelse av konkurransegrunnlaget som stemmer overens med prinsippene i prestasjoninnkjøp metoden. Det å sette opp evalueringskriteriene er også veldig nytt for oppdragsgiveren. Oppdragsgiveren mottok en engelsk versjon på prestasjoninnkjøp metoden som er oversatt fra amerikansk og nederlandsk som ikke passet helt til dette infrastrukturprosjektet. Oppdragsgiveren har måttet gjøre en del endringer og tilpasse den. Oppdragsgiveren finner utarbeidelse av maler som bevarer identiteten til entreprenørene nytt, som skal blind evaluere tilbudene. Oppdragsgiveren har forberedt seg til intervjuguiden og opplært nøkkelpersoner som skal evaluere tilbudene.

Virkingen som oppdragsgiveren håper å oppnå er god måloppnåelse og at risiko synliggjøres. Oppdragsgiveren håper at entreprenøren kan oppnå den forventede prisen. Oppdragsgiveren uttaler det fremdeles for tidlig å si som det er sparte transaksjonskostnader for entreprenørene. Anbudsprosessen må forløpe seg til mottakelse av tilbudene samt intervjugjennomføring med entreprenørene.

Når tilbudene mottas forventer oppdragsgiveren at vurderingsfasen går knirkefritt i forhold til evaluering av entreprenørenes forståelse av arbeidsomfanget i prosjektet og intervju prosess. Oppdragsgiveren håper at entreprenøren er i stand til å oppnå den forventede prisen, og at utvelgelsesprosessen av den mest kyndige entreprenøren går kvikkere med prestasjon innkjøp

metoden. Entreprenøren har store forventninger til vurderingsfasen. Entreprenøren anser vektlegging av nøkkelpersonell som er tungt involvert i prosjektgjennomføring som fornuftig og reflektert. Imidlertid er entreprenøren skeptisk til om de tre utvalgte nøkkelpersonene er representativt nok i forhold til firmaet og prosjektorganisasjonens evne til å oppnå kundens ønsker. Entreprenøren har en annen oppfatning til hva et team egentlig utgjør. En prosjektorganisasjon kan bestå av 70-80 personer som har sentrale roller. Rådgiverne er en viktig del av et team. Det er flere fagområder og viktige støttefunksjoner som bidrar til prosjektgjennomføring. Prosjektledelsesteamet er kun en del av et team etter entreprenørens oppfatning. Entreprenøren oppfatter intervjuprosessen med nøkkelpersonell som svært positivt, men er usikker på om det utvalgte nøkkelpersonell er tilstrekkelig representativt.

Oppdragsgiveren er ikke helt overbevist om at anbudsprosessen som følger prestasjonsinnkjøp metoden er veien å gå. Dokumentasjon på seks sider kan virke tynt for oppdragsgiveren som vil helst ha kontroll på hva entreprenøren skal levere, og at det er lite overraskelser underveis. Oppdragsgiveren håper at konkretiseringsfasen som angår fremdriftsplan og tekniske løsninger gir samme kontroll som i en tradisjonell anbudsform. Oppdragsgiveren forventer i konkretiseringsfasen at den best kvalifiserte entreprenøren detaljerer arbeidsomfanget som understøtter målsetningene i prosjektet. Det kommer frem at oppdragsgiveren er innstilt på å være ydmyk i forhold til fasen enn å bli forsikret bestandig om at funksjonskravene som er satt skal oppfylles. Oppdragsgiveren må innse at den mest kvalifiserte entreprenøren er ekspert som forteller oppdragsgiveren hvordan arbeidet skal løses. Omstilling av tenkemåte fra oppdragsgiveren sin side kan være tungvint ettersom dem er vant med å fortelle entreprenøren bestandig hvordan og ikke hva som må gjennomføres.

Entreprenøren har en ydmyk holdning til konkretiseringsfasen. Konkretiseringsfasen er nytt og uprøvd i Norge som verken oppdragsgiveren og entreprenøren har vært igjennom. Entreprenøren oppfatter konkretiseringsfasen som en del av felles forberedende arbeid, oppstartsprosesser og samhandlingsprosesser i forhold til optimal gjennomføring samt samarbeid med oppdragsgiveren. Entreprenøren er i tvil om det er 10 eller 100 personer som skal involveres i konkretiseringsfasen, og om det skal forekomme parallelt med forberedelsesfasen. Entreprenøren antar at 6-8 ukene ikke er tapt dersom dem får tildelt prosjektet. Entreprenøren kan forberede det mentale seg og konkret komme med forberedelser til prosjektering.

Det er fremdeles altfor tidlig å si om anbudsprosessen som følger prestasjoninnkjøp metoden er mer effektiv enn den tradisjonelle anbudsprosessen i henholdsvis Rugvedt-Dørdal og Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektene. Det er altfor tidlig å si om resultatene sammenlignet med de oppnådde resultatene i internasjonal sammenheng. Entreprenørene utarbeider nå tilbudene som må igjennom en intervjuopprosess. Den best kvalifiserte entreprenøren har ikke blitt utvalgt som må igjennom konkretiseringsfasen. Frem til nå er ikke anbudsprosessen som følger prestasjoninnkjøp metoden i Rugvedt-dørdal infrastrukturprosjektet mer effektiv enn den tradisjonelle anbudsprosessen i Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektet. Transaksjonskostnader er ikke spart slik oppdragsgiveren og entreprenøren hadde forventet. Verken oppdragsgiveren eller entreprenøren hittil kan sies å være 100% tilfreds med prestasjoninnkjøp metoden.

7.4 Oppsummering av diskusjon

- **Fremdriften av tradisjonell og utradisjonell anbudsprosess**

I Infrastrukturprosjektet Tvedestrand-Arendal er oppdragsgiveren i ferd med å kontrakssignere med den utvalgte entreprenøren. I infrastrukturprosjektet Rugvedt-Dørdal er i ferd med å entre vurderingsfasen når tilbudene mottas den 23. Januar 2017. Hittil er ikke transaksjonskostanden spart i særlig stor grad for entreprenørene. Det brukes mye ressurser på utarbeidelse av tilbudene. Det er omtrent like krevende på ulike vis å utarbeide en seks siders tilbud i Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektet, og flere hundre siders tilbud i Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektet. Faktagrunnlag og påstand må dokumenteres i seks siders tilbud som er en ny måte å jobbe på for entreprenøren. Utarbeidelse av et komprimert tilbud på 6 sider må være nøyaktig. Arbeidsomfanget i flere hundre siders er tyngre som følge av større krav til det tekniske konseptet. Prosjektkalkyle er omtrent like krevende i Tvedestrand-Arendal og Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektene. Prosjektkalkyle av hele prosjektet krever delvis prosjektering som er ansettes som en tungvint prosess for både oppdragsgiveren og entreprenøren.

- **Hvilken kontraktsstrategi følger infrastrukturprosjektene**

Tvedestrand -Arendal og Rugtvedt – Dørdal infrastrukturprosjektene følger i utgangspunktet omtrent samme kontraktsstrategi med ulikt vektlegging av tildelingskriterier og proseduren rundt konkurransegjennomføring. I Tvedestrand -Arendal er tildelingskriteriet pris vektet 83%, og de resterende kvantitative kriteriene til sammen 17%. I Rugedt-Dørdal infrastrukturprosjektet er tildelingskriteriet kvalitet vektet 75% og pris 15%. Konkurransegjennomføring er prevet av forhandlinger. Utarbeidelse av tilbudene er funksjonskravbasert. Entrepriseformen er totalentreprise i Tvedestrand -Arendal og Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektene. Disse karakterstikkene er å finne i en tradisjonell anskaffelsesprosess ifølge Lædre(2012). Sammenligningsgrunnlaget hadde vært betydelig styrket, forutsatt at vilkårene i Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektet var entrepriseformen utførelsesentreprise og mengdebeskrivelse.

- **Positive og negative opplevelser med anbudsprosessene**

I Tvedestrand-Arendal er opplevelsen positivt for oppdragsgiveren og entreprenøren. Oppdragsgiveren finner konkurransegjennomføringen positivt som ferdigstiller i samme tid som i en tradisjonell anbudsform. Positiv virkning som prosjektet har mottatt er et ferdig prosjektert underlag, og prosjektkalkyle som utgjør en kostnadsbesparelse på en halv milliard norske kroner. Oppdragsgiveren har identifisert nye miljøløsninger. Entreprenøren og oppdragsgiveren finner entrepriseformen totalentreprise som positivt i forhold til å involvere seg tidligere i prosjektet for å komme med optimale tekniske løsninger, og diskutere risikoen i prosjektet. I Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektet har verken vært positiv eller negativ for oppdragsgiveren og entreprenøren. Dem opplever prestasjoninnkjøp metoden som nytt og spennende. Anbudsprosessen som følger prestasjoninnkjøp metoden er fremdeles i tidlig stadium, som skal entre vurderingsfasen når tilbudene mottas den 23.januar 2017. Virkning som oppdragsgiveren håper å oppnå er god måloppnåelse, innfri den forventede prisen og synliggjøring av risiko.

8 Konklusjon

Konklusjonskapittelet er en oppsummering av diskusjonskapittelet som skal besvare på oppgavens problemstilling. Forslag til videre arbeid vil bli presentert i dette kapittelet.

8.1 Fremdriften av tradisjonell og utradisjonell anbudsprosess

I Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektet er prekvalifiseringsfasen og konkurransefasen omme. Oppdragsgiveren skal signere kontrakt med den utvalgte entreprenøren den 16. desember 2016. I Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektet er prekvalifiseringsfasen omme, og konkurransefasen pågår fremdeles. Entreprenørene utarbeider nå tilbudene sine som skal leveres inn den 23. januar 2017.

Oppdragsgiveren opplever prekvalifiseringsfasen tilsvarende like i Tvedestrand-Arendal og Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektene. Entreprenøren derimot opplever prekvalifiseringsfasen tyngre i Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektet enn i Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektet. Entreprenøren oppgir følgende poenger i sin opplevelse med prekvalifiseringsfasen i Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektet:

- Uvanlig omfattende
- Oppdragsgiveren krever inn understøttende bevis og eksempler
- Prekvalifiseringsunderlaget var på flere tusen sider

Oppdragsgiveren og entreprenøren opplever konkurransefasen igjen ulikt i forhold til utarbeidelse av tilbudet. Oppdragsgiveren oppgir at utarbeidelse av tilbud på flere hundre sider i Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektet er betydelig tyngre enn seks sider i Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektet. Oppdragsgiveren oppgir følgende poenger på hvorfor hundre siders en tradisjonell tilbudsutarbeidelse er tyngre enn i en seks siders utradisjonell tilbudsutarbeidelse som følger prestasjoninnkjøp metoden:

- Organisering av hele prosjektet
- Håndtering av SHA på hele prosjektet
- Gjennomføring av prosjektet fra A til Å
- Hvilke miljøtiltak som skal iverksettes

- Komme med detaljer på tekniske løsninger

Entreprenøren opplever utarbeidelse av tilbudet omtrent like krevende på ulike vis i Tvedestrand-Arendal og Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektene. Utarbeidelse av seks siders tilbud må være eksakt og komprimert som var en stor utfordring for entreprenøren. Entreprenøren opplevde prestasjonsforklaring uvant i den forstand å se prosjektet bakover. Oppgi tidligere målbare prestasjoner for å oppnå målsetninger i prosjektet finner entreprenøren svært uvant. Entreprenøren oppgir at ressurser er delvis redusert i forhold til mindre krav på tekniske løsninger og prosjekteringsunderlag i tilbudsinnholdet. Imidlertid må entreprenøren i bakhodet være forberedt til konkretiseringsfasen. Dette krever delvis prosjektert underlag med hensyn til gjennomførbarhet, kostnad og fremdrift som en ressurs i seg selv.

Det kommer tydelig fram fra både oppdragsgiveren og entreprenøren at transaksjonskostnaden foreløpig er lite spart i Tvedestrand-Arendal og Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektene. To medvirkende faktorer er følgende:

- Prestasjoninnkjøp metoden implementeres i Norge for første gang. Det er behov for flere prosjekter for å øke erfaringsgrunnlaget med prestasjoninnkjøp metoden.
- Prosjektkalkyle oppfattes som en ressurskrevende prosess av både oppdragsgiveren og entreprenøren.

8.2 Hvilken kontraktsstrategi følger infrastrukturprosjektene

10 entreprenører søkte om å bli med konkurransen for Tvedestrand-Arendal og Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektene. I prekvalifiseringsfasen ble tilbyderne vurdert først opp mot følgende skal-krav der 4 røk ut umiddelbart:

- Kvalitetssikringssystem
- Risikostyringssystem
- Gjennomført et antall minimumsprosjekter
- Egenkapital på 15%
- Bankgarantiløsninger på 400%.

De 6 resterende ble vurdert opp mot følgende bør-krav som ble vektet ulikt:

- 60% erfaring.
- 20% på HMSK (Helse, miljø, sikkerhet og kvalitet).
- 20% samfunnsansvar.

I Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektet er oppdraget er tildelt det tilbudet som er økonomisk med fordelaktig. Det er 6 tildelingskriterier tilbudene vurderes opp mot. Pris er vektet 83% og summen av de resterende kvantitative kriteriene i kvalitet er vektet 17%:

- T = Pris
- K1 = Organisering
- K2 = SHA
- K3 = Gjennomføring
- K4 = Teknisk løsning
- K5 = Miljøhensyn

Ytelsesbeskrivelse er funksjonsbeskrivelse. Skrivning av tilbudet er på flere hundre sider. Entreprisformen på infrastrukturprosjektet er totalentreprise. Utbetalingsformatet er 98% rundsum som operer tilsvarende fastpris. Entreprenøren har poster som kan bestilles ved behov. Totalentreprenøren sitter i større grad med både risikoen og styringsmuligheter. Dette muliggjør for totalentreprenøren å komme med gode og innovative løsninger i prosjektet.

Karakteristikkene beskrevet ovenfor er ifølge Lædre(2006) å finne i en utradisjonell kontraktbestemmelse. Oppdragsgiveren argumenterer at kontraktbestemmelse er tradisjonell da 50% av denne type konkurranse finner sted i svensk veiprosjektsammenheng. Tildelingskriterium pris er betydelig mer vektlagt enn de resterende kriteriene i kvalitet. Det er svært sjelden ifølge entreprenøren at et oppdrag blir tildelt utelukkende på tildelingskriterium pris.

I Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektet er oppdraget tildelt til det tilbudet som er økonomisk mest fordelaktig. Tildelingskriteriene er pris som er vektet 25% og kvalitet som er vektet 75%. Kvalitet er vektet betydelig mer for å finne den mest kyndige entreprenøren. Kvalitet er fordelt ulikt i følgende kvantitative kriterier:

- Prestasjonsbegrunnelse 25%
- Risikovurdering 15%
- Tilleggsverdivurdering 10%
- Intervjuprosess 25%

Entrepriseformen er basert på NS8407 totalentreprise. Utbetalingsformat er rund-sum som operer tilsvarende fast-pris. Disse karakteristikene er tydelig å finne i en utradisjonell kontrakt bestemmelse ifølge Lædre(2012). Sammenligningsgrunnlaget hadde vært betydelig styrket hvis infrastrukturprosjektet Tvedestrand-Arendal hadde følgende endringer i kontraktsstrategien:

- Entrepriseform: Delt entreprise
- Tildelingskriteriet utelukkende på pris
- Liten grad av forhandling
- Utarbeidelse av tilbudet: Mengeskrivelse

8.3 Positive og negative opplevelser med anbudsprosessene

I Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektet har gitt følgende positive opplevelser for både oppdragsgiveren og entreprenøren:

- Entreprenøren involverer seg tidligere i prosjektet for å komme med gode løsninger.
- Anbudsprosessen ferdigstiller i samme tid som i en tradisjonell utførelsesentreprise

Det negative opplevelsen er tidskrevende anbudsprosess.

Oppdragsgiveren trekker fram positive virkninger som Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektet har mottatt:

- Det ligger et tilgjengelig prosjektet underlag og prosjektkalkyle som utgjør en halv milliard kroner kostnadsbesparelse.
- Nye miljøløsninger
- Entrepriseform totalentreprise

I Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektet er anbudsprosessen som følger prestasjoninnkjøp metoden fremdeles i tidlig stadium. Hittil har det verken gitt positive eller negative opplevelser for oppdragsgiveren og entreprenøren. Oppdragsgiveren og entreprenøren finner anbudsprosessen som følger prestasjoninnkjøp metoden veldig nytt og spennende.

Oppdragsgiveren og entreprenøren enige i at erfaringsgrunnlaget med presasjoninnkjøp metoden må ytterligere økes for å kunne si bastant om effektiviteten av prestasjoninnkjøp metoden. Imidlertid er ikke oppdragsgiveren helt overbevist om at prestasjoninnkjøp metoden er veien å gå da dem finner seks siders tilbud veldig tynt.

Oppdragsgiveren finner følgende trinn i forberedelsesfasen som veldig nytt:

- Utarbeidelse av konkurransegrunnlaget som skal stemme overens med prinsippene i prestasjoninnkjøp metoden.
- Sette opp evalueringskriterier.
- Utarbeidelse av maler for å bevare identiteten til tilbyderne.

Oppdragsgiveren har følgende forventninger til vurderingsfasen:

- Går knirkefritt i evaluering av tilbudene.
- Går knirkefritt i intervju prosess med tilbyderne.
- Håper at tilbyderne kan oppnå den forventende prisen.
- Utvelgelsesprosessen av den best kvalifiserte entreprenøren går kvikkere enn i annen anbudsform.

Entreprenøren anser vurderingsfasen som veldig fornuft og reflektert med hensyn til vektlegging av nøkkelpersonell. Entreprenøren er skeptisk til om de tre utvalgte nøkkelpersonene er tilstrekkelig representativt for firmaet og prosjektorganisasjonens evne til å oppnå det kunden ønsker.

Oppdragsgiveren har følgende forventninger til konkretiseringsfasen:

- Gir samme kontroll som i en tradisjonell anbudsform i forhold til fremdriftsplan og tekniske konsepter.
- Den best kvalifiserte entreprenøren detaljerer arbeidsomfanget som understøtter målsetninger i prosjektet.
- Å være ydmyke og endre på tenkemåten fra hvordan til hva i forhold til entreprenøren som er ansett som eksperten her.

Entreprenøren er innstilt på å være ydmyke til konkretiseringsfasen. Er i tvil om det skal inkluderes 10 eller 100 personer fasen, og om det skal finne sted parallelt med forberedelsesfasen.

Frem til nå kan det ikke sies at anbudsprosessen som følger prestasjoninnkjøp metoden i Rugvedt-dørdal infrastrukturprosjektet er mer effektiv enn den tradisjonelle anbudsprosessen i Tvedestrand-Arendal infrastrukturprosjektet. Det er tre avgjørende faktorer til dette:

- Prestasjoninnkjøp metoden er fremdeles i tidlig stadium.
- Prestasjoninnkjøp metoden implementeres for første gang i Norge.
- Lite sparte transaksjonskostnader for tilbyderne.

8.4 Videre arbeid

Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektet er fremdeles i tidlig stadium i bruken av prestasjoninnkjøpmetoden. I det videre arbeid er å finne mer ut av de virkningene prosjektet har mottatt og opplevelsen med prestasjoninnkjøp metoden, sett fra både oppdragsgiveren og entreprenørens side. Entreprenørene utarbeider nå sine komplette tilbud som har innleveringsfrist den 23. Januar 2017. Infrastrukturprosjektet entrer vurderingsfasen når tilbudene mottas som både evaluerer tilbudene og igangsetter intervju prosess med entreprenørene. En gang i mars er den best kvalifiserte entreprenøren utvalgt som skal detaljere prosjektet fra A til Å i konkretiseringsfasen. Her er det helt klart mye nyttig informasjon som kan hentes til den som overtar arbeidet videre. En kan også sammenligne Rugvedt-Dørdal infrastrukturprosjektet mot flere infrastrukturprosjekter av tilsvarende størrelsesorden som er mer tradisjonelt anlagt i Norge. Det kan lønne seg å intervju flere aktører som er involvert en i tradisjonell anbudsprosess og i en utradisjonell anbudsprosess som følger prestasjoninnkjøp metoden. Dette styrker sammenligningsgrunnlaget betydelig mer som konkret kan si om prestasjoninnkjøp anbudsmetoden er mer effektiv enn den tradisjonelle anbudsmetoden

Referanser

Santema, S., Soilammi, A., and Rijt, V.D.J. (2013) «*Best value procurement/prestasjonsinnkjøp*». Bok, 3.Utgave.

Kashiwagi, D.T (2016) «2016 «*Best value approach*», Book, 1.Edition

Redaktør, I.H. (2013) «*Infrastruktur*», Kompendium.

Newcombe, R. (2003) «*From client to project stakeholders: a stakeholder mapping approach*». Construction Management and Economics, 21:8, 841-848

Eikeland, P.T. (2001) «Teoretisk analyse av byggeprosesser», Kompendium.

Lædre, O. (2012) «Gjør det selv eller betale andre for jobben», Kompendium

Palaneeswaran, E and Kunmaraswamy, M.M. (2006) «*Contractor selection for design/build projects*». J. Constr. Eng. Manage., 2000, 126(5): 331-339

Russel, J.S. and Skibniewski, M.J. (1988) «*Decision criteria in contractor prequalification*», J. Manage. Eng., 1988, 4(2): 148-164

Lædre, O. (2009) «*Kontraksstrategi for bygg- og anleggsprosjekter*», Bok 1.Versjon

Lædre, O. (2006) «*Valg av kontraktstrategi i bygg- og anleggsprosjekt*», Doktoravhandling

Deglum, E.Ø., Svalestuen, F. og Drevland, F. (2013) «*Prosjekteringsledelse*», Kompendium

Andersen, S. and Oyetunji, A. (2003) «*Selection and Procedure for project delivery and contract strategy*», Construction Research Congress

Olsson, N. (2011) «*Praktisk Rapportskrivning*», Tapir Akademisk Forlag

Maxell, J.A. (2013) «*Qualitative research design: An interactive approach*», Book, 3.Edition

Hennink, M., Hutter, I. and Bailey, A. (2011) «*Qualitative research methods*», Book, 1. Edition

Hurtwiz, W.L. (1995). «*Social approaches to communication*», Book, 1. Edition

Newman, I. and Ridenour, S.C. (1998) «*Qualitative-Quantitative research methodology*», Book, 1. Edition

Borrrego, M., Douglas, P.E. and Amelink, T.C. (2009) «*Quantitative, qualitative, and mixed research methods in engineering education*», Journal of Engineering Education

Borland, K.W. (2001) «*Qualitative and quantitative research: A complementary balance*», New directions for institutional Research, 2001(112), 5-13

Stenbacka, C. (2001). «*Qualitative research requires quality concepts of its own*», Management Decision, Vol. 39 Iss: 7, pp.551 - 556

Golafshani, N. (2003) «*Understanding reliability and validity in qualitative research*», The Qualitative Report, 8(4), 597-606

Kumar, R. (2005) «*Research methodology a step-by-step guide for beginners*», Book, 3. Edition

Yin, R.K. (2014) «*Case study Research: Design and Methods*», Book, 3. Edition

Santema, S., Rijt, V.D.J and Witteveen, W. (2011) «*Best value procurement: Lessons learned in the Netherlands*»

Kashiwagi, D., Savicky, J., Sullivan, K., Kovel, J., Greenwood, D. and Egbu, C. (2005) «*Is performance-based procurement a solution to construction performance?*»