



# Høgskulen på Vestlandet

## Bacheloroppgåve

H02-300

### Predefinert informasjon

Startdato:	14-05-2020 15:00	Termin:	2020 VÅR
Sluttdato:	25-05-2020 14:00	Vurderingsform:	Norsk 6-trinns skala (A-F)
Eksamensform:	Bacheloroppgåve		
SIS-kode:	203 H02-300 1 O 2020 VÅR		
Intern sensor:	Loftur Thor Jonsson		

### Deltaker

Navn:	Espen Vasseeth
Kandidatnr.:	309
HVL-id:	570917@hvl.no

### Informasjon fra deltaker

Antall ord *:	44971		
Egenerklæring *:	Ja	Inneholder besvarelsen konfidentielt materiale?:	Nei
			Jeg bekrefter at jeg har registrert oppgavetittelen på norsk og engelsk i StudentWeb og vet at denne vil stå på vitnemålet mitt *:

### Gruppe

Gruppenavn:	Espen, Espen og Kristoffer
Gruppenummer:	10
Andre medlemmer i gruppen:	Espen Espenes, Kristoffer Flaten

### Jeg godkjenner avtalen om publisering av bacheloroppgaven min \*

Nei

### Er bacheloroppgaven skrevet som del av et større forskningsprosjekt ved HVL? \*

Nei

### Er bacheloroppgaven skrevet ved bedrift/virksomhet i næringsliv eller offentlig sektor? \*

Ja, Veidekke Entreprenør



Høgskulen  
på Vestlandet



# Etableringsfasen i samspillsprosjekt

Bachelor

For Veidekke Entreprenør

Avdeling bygg distrikt Sogn & Fjordane

**Espen Espenes**

**Kristoffer Flaten**

**Espen Vasseth**

Fakultet for ingeniør- og naturvitenskap

Institutt for byggfag

Bygg- og anleggsingeniør

# STUDENTRAPPORT

Campus Førde, Svanehaugsvegen 1, 6812 FØRDE [www.hvl.no](http://www.hvl.no)

<b>TITTEL</b> Etableringsfasen i samspillsprosjekt	<b>RAPPORTNR.</b>	<b>DATO</b> 25.05.20
<b>PROSJEKTTITTEL</b> Elementer i etableringsfasen av samspillsprosjekt	<b>TILGJENGLIGHET</b> Lukket	<b>TALL SIDER</b> 70 sider eks. vedlegg og innholdsfortegnelse
<b>FORFATTERE</b> Espen Espenes, Kristoffer Flaten og Espen Vasseth	<b>ANSVARLIG RETTLEIERE</b> Andreas Denk, Loftur Thor Jonsson	
<b>OPPDRAUGSGIVER</b> Veidekke Entreprenør Bygg, distrikt Sogn og Fjordane		
<b>SAMMENDRAG</b>  Gjennomføring av prosjekter ved bruk av samspillsmodellen er en voksende trend i Norsk bygge- og anleggsbransje. Formålet med denne oppgaven er å kartlegge hvilke elementer som bør inngå i etableringsfasen av samspillsprosjekt, for deretter å komme med et forslag knyttet til dette. Problemstillingen er derfor formulert slik: Hva bør være en del av etableringsfasen i samspillsprosjekt? Problemstillingen skal besvares gjennom å oppnå disse målene:  <b>Mål 1:</b> Benytte Veidekke sin erfaring til å kartlegge bruken av elementer i etableringsfasen av samspillsprosjekt.  <b>Mål 2:</b> Utarbeide et forslag til hvilke elementer som bør inngå i etableringsfasen av samspillsprosjekt.  For å nå målene er det gjennomført en litteraturstudie og benyttet en kvalitativ metode for innhenting av data. Det ble gjort undersøkelser i seks prosjekt, hvor det ble intervjuet til sammen ti personer. Dette ble utført gjennom semi-strukturerte intervju, hvor prosjektledere, prosjekteringsleder og byggherre ble intervjuet. Prosjektene i oppgaven er tilknyttet Veidekke Entreprenør Bygg, distrikt Sogn og Fjordane.  I resultatet blir det lagt frem i hvilken grad prosjektene oppnådde en god eller dårlig etableringsfase. Dette ble basert på svar som kom frem i intervjuene og teori. Videre blir det drøftet ulike tema innen etableringsfasen, og hvilke elementer som har vært en del av denne. I resultatet er det trukket frem 22 elementer i etableringsfasen. To av prosjektene benyttet seg av alle, og et benyttet seg kun av åtte element. Det viste seg at de prosjektene som ble karakterisert som mest suksessrike, var de som benyttet flest elementer i etableringsfasen. Dette ble grunnlaget for et forslag til anbefalte element i etableringsfasen, i prosjekt som benytter samspillsmodell. Det er også forsøkt å belyse de elementene som har hatt størst betydning i etableringsfasen.		

## SUMMARY

To be able to conduct projects using partnering is a growing trend in the Norwegian building- and construction trade. The purpose of this project is to establish which elements that should be included in the establishment-phase of partnering, and thereafter be able to suggest which. The project thesis is therefore: what should be a part of the establishment-phase in partnering? The thesis should be answered by achieving these goals:

**Goal 1:** Utilise Veidekke's experience in order to establish the use of elements in the establishment-phase of partnering

**Goal 2:** Develop a proposal of which elements that should be included in the establishment-phase of partnering

In order to reach these goals, there is conducted a literature review and used a qualitative method to collect data. To be able to collect data we examined six projects, where we interviewed a total of ten professionals. The projects were examined through semi-structured interviews, where project managers, planning managers and builders were interviewed. The projects in this paper are all in connection with *Veidekke Entreprenør Bygg, distrikt Sogn og Fjordane*.

The results will show to which extent the projects achieved a good or poor establishment-phase. This is based on the both the answers we conducted and from the literature review. Furthermore, there is a discussion of different themes in the establishment-phase, and which elements that should be included. The results will emphasise 22 elements in the establishment-phase. Two of the projects we examined had all of them, while one of the projects only had 8. In conclusion, the project that used most elements were labelled as most successful. This became the foundation for a proposal of elements that should be included in the establishment-phase in projects that are using partnering. In addition, there has also been an attempt to highlight the elements that has been most significant.

## EMNEORD

Samspill, Involverende Planlegging, LEAN, Veidekke, Samhandling, Partnering, Samspillselementer.

## Forord

Denne oppgaven inngår som en del av ingeniørstudiet for bygg- og anleggsfag ved Høgskulen på Vestlandet campus Førde. Bacheloroppgaven som utgjør 20 studiepoeng markerer slutten på dette studiet, som avsluttes våren 2020. For å finne et interessant tema til bacheloroppgaven, kontaktet gruppen flere aktører i bygge- og anleggsbransjen. Veidekke var en av disse, og de hadde flere interessante temaer. Siden gruppen har tverrfaglig bakgrunn fra bygge- og anleggsbransjen, var det ønske om et tema som omhandlet prosjektstyring, siden dette er tverrfaglig.

Gruppen ble presentert for temaet samspill og begrenset dette til etableringsfasen. Temaet er komplekst og var krevende å sette seg grundig inn i. Dette har bidratt til å utvide vår forståelse av temaet, men også generelt for flere av prosessene og de ulike dynamikkene ved det å gjennomføre et bygge- og anleggsprosjekt. Gjennom den kvalitative metoden som ble benyttet i oppgaven, har det vært nyttig, men også krevende å sette seg inn utarbeidelse av intervjuguide, gjennomføring av intervju og behandling av data.

Vi vil rette en stor takk til de som har bidratt til å gjøre denne oppgaven mulig å gjennomføre. Først vil vi takke alle de ti informantene som har delt sine erfaringer om temaet, ved å stille til intervju og svare på henvendelser. Videre vil vi takke vår eksterne veileder fra Veidekke Andreas Denk, og vår interne veileder fra Høgskulen Loftur Thor Jonsson. Begge har bidratt med konstruktive tilbakemeldinger gjennom hele semesteret. Vi vil også rette en stor takk til Vegard Knotten fra Veidekke, som har bidratt med sin fagkunnskap innen temaet og gitt gode råd til utforming av oppgaven. Bjørnar Haveland fra Veidekke har også bidratt med gode diskusjoner om temaet og innspill til oppgaven. Til slutt vil vi takke hverandre for innsatsen og et godt samarbeid, noe som har resultert i en bacheloroppgave vi er stolte av.



-----  
Espen Espenes



-----  
Kristoffer Flaten



-----  
Espen Vasseth

## Sammendrag

Byggebransjen har ofte hatt rykte på seg for å være lite effektiv og preget av konflikter. Det er flere som mener at samspillsmodellen vil bidra til å løse dette. Samspill er en metode for gjennomføring av prosjekt som legger vekt på åpenhet, tillit og tidlig involvering av entreprenør. I Norge er dette en relativt ny metode for å gjennomføre byggeprosjekter, hvor det er forskjellige oppfatninger av hvordan dette bør gjennomføres. Det er derfor behov for å undersøke hvordan en på best mulig måte kan gjennomføre etableringsfasen i samspillsprosjekt. Problemstillingen i denne oppgaven er derfor å undersøke dette gjennom å oppnå disse målene:

**Mål 1:** Benytte Veidekke sin erfaring til å kartlegge bruken av elementer i etableringsfasen av samspillsprosjekt.

**Mål 2:** Utarbeide et forslag til hvilke elementer som bør inngå i etableringsfasen av samspillsprosjekt.

For å tilegne seg nødvendig teori om samspill, etableringsfasen, samt hvilke elementer som er viktige for godt samspill, ble det gjennomført en litteraturstudie. Denne tar for seg ulike samspillsmodeller og andre metoder for gjennomføring som har hatt betydning for utviklingen av samspillsmodellen. Blant disse er LEAN, VDC, ICE og IPD. Det blir også lagt vekt på Veidekke sin tilnærming for gjennomføring av samspillsprosjekt, som i stor grad baserer seg på Involverende Planlegging i Prosjektering. De ulike temaene i etableringsfasen blir også belyst sammen med ulike suksesskriterier for godt samspill, som er grunnlaget for utarbeiding av en intervjuguide for innhenting av data.

Til å besvare problemstillingen ble det benyttet kvalitativ metode i form av semi-strukturerte intervju. Her ble til sammen ti personer fra entreprenør- og byggherresiden intervjuet, i seks av Veidekke sine samspillsprosjekt. Samspill er vanskelig å tallfeste og kvantifisere, som er bakgrunnen for valg av metode. Kvalitativ metode bidrar til å få frem synspunkter og tolkninger som egner seg for samspill.

I resultatene ble det først lagt frem funn som viste hvilke prosjekt som oppnådde en god etableringsfase, basert på uttalelser fra intervjuobjektene. Her skilte to av prosjektene seg ut som vellykket og to som mindre vellykket. Resultatene ble lagt frem under ulike temaer i

etableringsfasen, hvor det ble avdekket 22 elementer som ble benyttet. Disse blir fremstilt i tabell 15, hvor det i samme kapittel blir belyst flere element som fremsto som viktige. Dette var knyttet til usikkerhet, tydelige mål fra byggherre, oppstartssamling, involvering av brukerne og krav til nøkkelpersoner i samhandlingsteamet. I figur 11 ser en hvilke elementer de ulike prosjektene benyttet, fremstilt i et søylediagram. Prosjektene som ikke ble karakterisert som vellykket benyttet seg av 8 og 14 element. I motsetning til dette ser en at de prosjektene som hadde den mest vellykkede etableringsfasen benyttet seg av alle de 22 elementene. Dette var grunnlaget til forslaget for hvilke element som bør inngå i etableringsfasen av et samspillsprosjekt.

## Figurliste

Figur 1 Problemstilling med målene for oppgaven.....	3
Figur 2 Samspillsblomsten, illustrerer viktige elementer i en samspillsmodell [2]. ....	5
Figur 3 Hovedelementene i Involverende Planlegging. ....	13
Figur 4 Typiske faser i oppstartsprosessen. ....	14
Figur 5 Oversikt over ulike møter som inngår i IPP. ....	15
Figur 6 Sammenheng mellom tillit og resultater i byggeprosjekter [32]. ....	20
Figur 7 Eksempel på usikkerhetsmatrise [32]. ....	23
Figur 8 Kilder som er benyttet i oppgaven og hva som er lette og tunge kilder [23]. ....	27
Figur 9 Illustrert eksempel på god validitet og lav reliabilitet til venstre, og lav validitet og god reliabilitet til høyre [2]. ....	31
Figur 10 Poengsum fra resultater i tabell 9.....	34
Figur 11 Antall element som ble benyttet i hvert prosjekt, hentet fra tabell 15.....	58
Figur 12 Opprinnelige milepeler i prosjektet .....	64
Figur 13 Opprinnelig fremdriftsplan.....	64

## Tabbeliste

Tabell 1 Forkortelser i oppgaven med definisjon.....	VIII
Tabell 2 Harde element med beskrivelse [2] [16]. ....	9
Tabell 3 Myke element med beskrivelse [2]. ....	10
Tabell 4 Aktiviteter som utføres i oppstartsfasen av et prosjekt, med et eksempel på utstrekning i tid. [25]. ....	17
Tabell 5 Særtrekk ved kvalitativ og kvantitativ metode. ....	26
Tabell 6 Søkord i litteraturstudie. ....	27
Tabell 7 Informasjon om prosjektene som inngår i studien. ....	28
Tabell 8 Beskrivelse av intervjuobjekter, deres personlige ID og prosjektene de har vært involvert i.....	29
Tabell 9 Intervjuobjektenes evaluering av oppnåelse/etablering .....	33
Tabell 10 Viser prosjektene som har benyttet elementene eller gjorde betraktningene fra tabellen og er vist med et kryss under prosjekt ID. ....	36



Tabell 11 Viser prosjektene som har benyttet elementene eller gjorde betraktningene fra tabellen og er vist med et kryss under prosjekt ID. ....	38
Tabell 12 Viser prosjektene som har benyttet elementene eller gjorde betraktningene fra tabellen og er vist med et kryss under prosjekt ID. ....	42
Tabell 13 Viser prosjektene som har benyttet elementene eller gjorde betraktningene fra tabellen og er vist med et kryss under prosjekt ID. ....	45
Tabell 14 Viser prosjektene som har benyttet elementene eller gjorde betraktningene fra tabellen og er vist med et kryss under prosjekt ID. (x) viser at det var planlagt, men lot seg ikke gjennomføre. ....	47
Tabell 15 Viser prosjektene som har benyttet elementene eller gjorde betraktningene fra tabellen og er vist med et kryss under prosjekt ID. ....	51
Tabell 16 Viser elementer prosjektene har benyttet seg av totalt 22 element. Disse er hentet fra tabellene 10 til 15 hvor betraktningene ikke er med. Prosjektene som har benyttet elementet er vist med et kryss under prosjekt ID. (X) viser at det var planlagt, men lot seg ikke gjennomføre. ....	56
Tabell 17 forslag til elementer som bør inngå i etableringsfasen.....	60
Tabell 18 viser oversikt over styringsgruppen .....	62
Tabell 19 Timebruk per student .....	65
Tabell 20 Reisekostnader .....	65

## Forkortelser

*Tabell 1 Forkortelser i oppgaven med definisjon*

Forkortelse	Definisjon
VDC	Virtual Design and Construction
ICE	Integrated Concurrent Engineering
IPD	Integrated Project Delivery
IP	Involverende Planlegging (i produksjon)
IPP	Involverende Planlegging i Prosjektering
ARM	Active Risk Manager
RIE	Rådgivende entreprenør elektro
ARK	Arkitekt

# Innhold

Forord .....	IV
Sammendrag .....	V
Figurliste .....	VII
Tabbeliste .....	VII
Forkortelser .....	VIII
1 Innledning.....	1
1.1 Bakgrunn.....	1
1.2 Veidekke .....	2
1.3 Problemstilling.....	2
1.4 Avgrensing .....	3
1.5 Avklaring av begrep .....	4
2 Teori.....	5
2.1 Samspill.....	5
2.1.1 Ulike samspillsmodeller .....	6
2.1.2 Effekt og virkemidler .....	8
2.1.3 Utfordringer med samspillsentreprise .....	8
2.1.4 Ulike samspillselementer .....	9
2.2 LEAN .....	10
2.3 Virtual Design and Construction (VDC) .....	11
2.4 Integrated Concurrent Engineering (ICE) .....	11
2.5 Integrated Project Delivery (IPD) .....	12
2.6 Involverende Planlegging i Prosjektering .....	12
2.6.1 Oppstartsprosessen.....	13
2.6.2 Arbeids- og møtestruktur .....	14
2.7 Etableringsfasen .....	16
2.7.1 Prosjektgrunnlaget .....	17
2.7.2 Prosjektmål.....	17
2.7.3 Organisering .....	18
2.7.4 Interessenter .....	18
2.7.5 Plan og styringssystem .....	19
2.7.6 Usikkerhet .....	19
2.8 Suksessfaktorer i samspill .....	20

2.8.1 Åpenhet og tillit.....	20
2.8.2 Usikkerhet og kommunikasjon.....	21
2.8.3 Metoder og verktøy for godt samspill .....	22
3 Metode.....	25
3.1 Forskningsstrategi .....	25
3.1.1 Litteratursøk og feilkilder .....	26
3.2 Prosjektinformasjon .....	28
3.3 Intervju .....	29
3.3.1 Validitet og relabilitet.....	30
3.4 Etikk .....	32
4 Resultat og drøfting.....	33
4.1 Prosjektvurdering.....	33
4.2 Gruppeavtale.....	35
4.3 Elementer og betraktninger i etableringsfasen .....	36
4.3.1 Prosjektgrunnlag .....	36
4.3.2 Prosjekt mål.....	38
4.3.3 Organisering .....	42
4.3.4 Interessenter .....	45
4.3.5 Plan og styringssystem .....	47
4.3.6 Usikkerhet og kommunikasjon.....	51
4.3.7 Element i etableringsfasen.....	56
5 Konklusjon .....	58
6 Veien videre.....	61
7 Prosjektgjennomføring.....	62
7.1 Organisering .....	62
7.2 Fremdrift.....	63
7.3 Økonomi.....	65
7.4 Generell prosjektevaluering.....	65
7.5 Nettside .....	66
Bibliografi .....	67
Vedlegg.....	70

# 1 Innledning

---

*Hvorfor etableringsfasen i samspill? Hvem er oppdragsgiver, og hva skal det forskes på? Hvilke utfordringer finnes i etableringsfasen i et samspillsprosjekt?*

---

## 1.1 Bakgrunn

Den Norske bygge- og anleggsbransjen har rykte på seg for å være en rigid og lite innovativ bransje. Den er preget av lite effektivitet, hvor det ofte oppstår motstridende mål mellom byggherre og entreprenør. Samspill kommer av et ønske om å forbedre planleggingen for å utnytte ressursene bedre og dra nytte av entreprenørens kunnskap tidlig i prosjektet. Metoden skal hjelpe organisasjonen til å nå felles mål og øke effekten av hver parts bidrag [1]

Samspill har vært forsket på siden 80-tallet, men preges av å være et tvetydig begrep som bedriftene ofte praktiserer ulikt. Denne tvetydigheten er en av de største utfordringene med samspill, ettersom det gjør det til et vanskelig begrep for utøvende aktører å forstå [2]. I femte semester utførte gruppen en litteraturstudie om Veidekkes arbeidsmetodikk Involverende Planlegging i Prosjektering. Denne gjennomføringsmodellen står sentralt i prosjekter hvor Veidekke legger vekt på samspill i utførelsen [3].

Flere har forsøkt å svare på hvilke elementer som bør være til stede for at samspill skal bli en suksess, dette på bakgrunn av at samspill er en aktuell gjennomføringsmodell med mange løsninger. Teorien peker på en sammenheng mellom myke og harde elementer, der disse er avhengig av hverandre. Målet med elementene er blant annet å legge til rette for å bygge tillit og skape et godt samarbeid i prosjektgruppa i etableringsfasen, som er viktig i gjennomføringen av samspillsprosjekt. Grunnlaget for samarbeid blir dannet i oppstarten av et prosjekt. Ved å undersøke hvilke elementer en kan bruke for at samarbeidet skal få et godt utgangspunkt, er meningen å gi en pekepinn til prosjekt- og prosjekteringsledere, eller andre involverte aktører på hva de bør tenke på i oppstarten av et prosjekt [2].

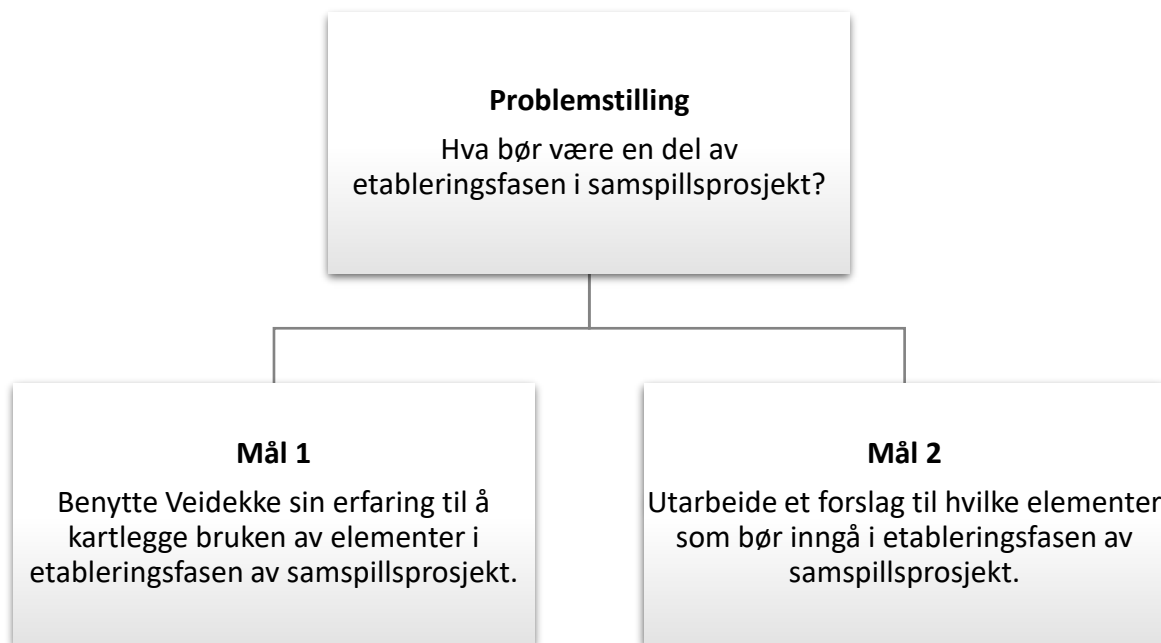
## 1.2 Veidekke

Konsernet Veidekke ASA er i dag en av Skandinavias største entreprenør- og eiendomsutviklingsselskap. Selskapet har fire virksomhetsområder, bygg, anlegg, industri og eiendomsutvikling, med virksomhet i Norge, Sverige og Danmark. Selskapet har siden oppstarten i 1936 alltid gått med overskudd og hadde i 2019 en årlig omsetning på 38,8 milliarder kroner. Denne oppgaven retter seg mot Veidekke Entreprenør Bygg, selskapet er riksentreprenør og delt opp i tre geografiske forretningsområder, Øst, Oslo og Vest, og arbeider mot både private og offentlige aktører [4].

## 1.3 Problemstilling

Målet med denne oppgaven er å undersøke hvilke elementer som bør være med i etableringsfasen av samspillsprosjekt. Dette innebærer å identifisere ulike elementer fra teorien i Veidekke sine prosjekt. Sammenstilling av en slik oversikt kan være nyttig for aktører i samspillsprosjekt. Oversikten kan brukes til å se hvilke elementer som bør være med og bygge videre på dette.

Etableringsfasen er kritisk for prosjekt som benytter seg av samspill som gjennomføringsmodell. Det er her grunnlaget blir lagt for det videre samarbeidet utover i prosjektet. I teorien skiller man mellom myke elementer og harde elementer. Åpenhet, tillit og god kommunikasjon mellom aktørene er eksempler på myke elementer og harde element er entrepriseform, funksjonsbeskrivelse og tidlig involvering. Ved å besvare problemstillingen er målet å rette fokus på en god etableringsfase, ved å inkludere de viktigste elementene som legger grunnlaget for en god gjennomføring av prosjektet.



*Figur 1 Problemstilling med målene for oppgaven.*

## 1.4 Avgrensning

Oppgaven er skrevet for og i samarbeid med Veidekke Entreprenør Bygg og er avgrenset til forretningsområde Vest. Seks samspillsprosjekter i dette forretningsområde er grunnlaget for oppgaven. Denne har en begrenset varighet og omfang, og av den grunn begrenset til Veidekkes og byggherres perspektiv, det er ikke tatt hensyn til brukerens perspektiv. Ytterligere avgrensninger kan bli presentert underveis i oppgaven.

Det er viktig å presisere at selv om etableringsfasen blir definert som en suksess, kan prosjektet som helhet bli definert annerledes. Dette på bakgrunn av at mangler i etableringsfasen ofte ikke blir oppdaget før senere i prosjektet. Det kan være ulikt hva som betegnes som etableringsfasen. I denne oppgaven blir det definert som tiden fra entreprenøren blir kontrahert, til det er etablert og utarbeidet tilstrekkelig med grunnlag for å ivareta disse aktivitetene og temaene:

- Utvikling av prosjektgrunnlag
- Utvikling av prosjektmål
- Utvikle og rekruttere prosjektorganisasjon
- Kartlegge interessenter

- Utvikle plan og styringssystem
- Vurdering av usikkerhet og risiko

Elementer som ble oppdaget gjennom intervju, som ikke ble tatt for seg i teorikapittelet, blir presentert med teori i resultatkapittelet. Resultatet fra denne studien er ikke allmenngyldig, men kan brukes som et bidrag til forbedring av etableringsfasen i Veidekkes prosjekter.

## 1.5 Avklaring av begrep

Dersom kontraktsbestemmelser for byggeprosjekt avviker fra standardiserte kontrakter, blir de omtalt som utradisjonelle kontraktbestemmelser [5]. De utradisjonelle kontraktbestemmelsene blir omtalt ulikt i litteraturen, og i Norsk bygg- og anleggsbransje generelt. *Partnering*, *Integrated Project Delivery* (IPD), *alliancing*, samspill, insentivkontrakt og målpriskontrakt er noen eksempler på hvordan disse blir omtalt. Felles for alle disse er at de bygger på de samme prinsippene. For å unngå videre forvirring, brukes begrepene samspill og samhandling i denne oppgaven [5]. Ordet element er benyttet i denne oppgaven for å beskrive tiltak som gjennomføres i et prosjekt for å legge til rette for, eller fremme samarbeid og en god etableringsfase [2].

Suksess blir i denne oppgaven brukt til å karakterisere utfallet av etableringsfasen i prosjektene. Suksess har mange ulike definisjoner i litteraturen, en mye brukt metode er jerntrekanten basert på kostnad, tid og kvalitet. Denne måten å måle suksess på er omdiskutert og legger begrensninger, den kan bli ensidig og tar ikke høyde for mer langsiktige effekter [2]. Suksess i prosjekter vil variere fra aktør til aktør, alt etter hvordan de ulike aktørene opplever det. Det er derfor valgt en generell definisjon av suksess i denne oppgaven som er hentet fra Oxford ordbok på engelsk. Her defineres suksess som oppnåelsen av et mål eller en hensikt og fiasko er uteblivelse av suksess [6]. Definisjonen er generell, men den tar høyde for at aktører har ulike perspektiv i prosjektet, og som følge av dette har varierende mål og hensikt med prosjektet [2].

## 2 Teori

---

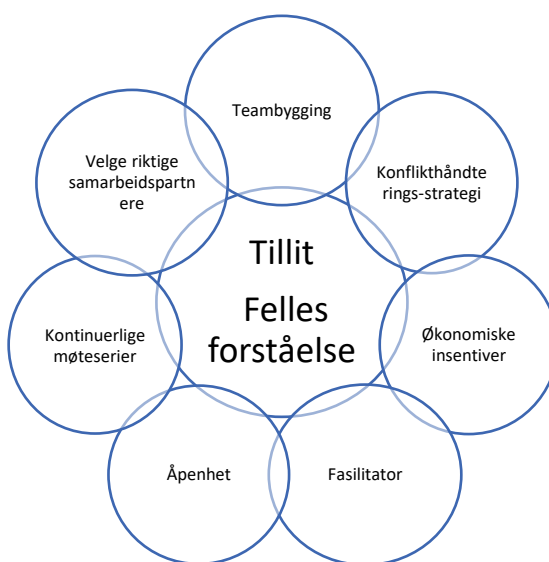
*Hva er samspill? Hva består LEAN, VDC, ICE og IPD av? Hvilke elementer bør en tenke på i etableringsfasen, og hva må til for å oppnå suksess i samspill?*

---

### 2.1 Samspill

En samspillsmodell er en metode for gjennomføring av byggeprosjekter som legger større vekt på åpenhet, kommunikasjon og samarbeid mellom partene sammenlignet med tradisjonelle byggeprosjekter. Til tross for at det har blitt utført samspill i Norske byggeprosjekter så tidlig som på 90-tallet, er det fortsatt stor variasjon i hva som legges i begrepet samspill. I litteraturen finnes det ikke et entydig og godt definert begrep på dette [7].

Denne måten å jobbe på baserer seg hovedsakelig på samspill mellom den som bestiller bygget og utførende, ofte byggherre og en totalentreprenør. I mange definisjoner blir det pekt på viktigheten av at partene har gjensidig tillit, jobber mot felles mål og aktivt samhandler med hverandre. Det er også viktig at samarbeidet mellom partene starter allerede under utviklingen av prosjektet. Samspillsblomsten under er bygget opp etter inspirasjon fra samspillsblomsten til Wøien og illustrerer viktige elementer i en samspillsmodell [2] [7] [8].



*Figur 2 Samspillsblomsten, illustrerer viktige elementer i en samspillsmodell [2].*



### 2.1.1 Ulike samspillmodeller

Standard Norge utnevnte i 2011 en komite for å gi innspill til behov for revisjon av eksisterende eller nye kontraktstandarder, som følge av nye samarbeidsformer og metoder i BAE-næringen<sup>1</sup>. Samspill var en av de nye samarbeidsformene som Standard Norge vurderte ny kontraktsform for. Komiteen kom i 2013 frem til at samspillkontrakter fortsatt er under utvikling. Den varierte forståelsen med flere ulike varianter av gjennomføring, gjør det vanskelig å lage en kontrakt som passer for alle de ulike samspillmodellene. Komiteen fant det derfor lite hensiktsmessig å utarbeide standardkontrakter, som ved de tradisjonelle entreprisekontraktene, for de ulike typene samspillmodeller [9].

Det er de siste årene gjennomført flere samspillkontrakter, disse er ofte organisert som to- eller flerpartsmodeller. I en flerpartsmodell deler flere aktører som deler på ansvaret og risikoen for at byggeprosjektet skal komme innenfor prosjektets rammer. Det er også ulik praksis på hvilke aktører som er med å dele ansvar og risiko på byggeprosjektet. For å oppnå suksess er det enighet om at byggherre, entreprenør, arkitekt, ingeniør og tekniske underentreprenører bør være involvert [10] [11].

På grunn av flere utfordringer knyttet til flerpartsmodellen, er det blitt mer vanlig å bruke en to- parts samspillmodell. I denne modellen blir ikke arkitekt, rådgivere, leverandører og tekniske underentreprenører trukket inn i avtalen i samme grad, men blir kontrahert av entreprenøren. På denne måten er det bare entreprenøren og byggherren som er trukket inn i spillet og som deler på ansvar og risikoen for at prosjektet skal lykkes. [7]

Det er likevel lite hensiktsmessig å utføre et samspillprosjekt uten å involvere arkitekter og rådgivere. Arkitekter og rådgivere er to vesentlige aktører for å kunne optimalisere et prosjekt i prosjekteringsstadiet. Leverandørene og entreprenørene bidrar også til prosjektoptimalisering, og bør derfor inkluderes i samarbeidet. I denne modellen er det entreprenøren som må involvere de ulike aktørene i samarbeidet. Til tross for at entreprenøren står for kontrahering av de ulike partene, krever en samspillesentreprise sterkere involvering fra byggherrens side, sammenlignet med tradisjonelle prosjekter. Grunnen til dette er at byggherren må kunne legge til rette for gode prosesser som bidrar til åpenhet og tillit mellom aktørene nedover i verdikjeden, og bidra aktivt gjennom hele

---

<sup>1</sup> Bygge-, anleggs- og eiendomsnæringen

byggeprosjektet. Dette stiller større krav til byggherre sin profesjonalitet og organisasjon, de må sørge for å ha nok ressurser og kompetanse til å bidra aktivt i utviklingsfasen og videre gjennom hele prosjektet [7] [12].

### **Samspill med totalentreprise**

I samspill med totalentreprise er det vanlig å dele prosjektet opp i to faser, hvor fase en er utvikling og prosjektering, og fase to er utførelse. Byggherre, prosjekterende, entreprenører, brukere og forvaltere som er involvert i prosjektet, samarbeider i utviklingen av prosjektet helt fra programmeringsfasen. Det blir videre utarbeidet et forprosjekt med målpris. Deretter tar samspillsgruppen over ansvaret og det skrives en totalentreprisekontrakt. Denne kontrakten vil da være en standard NS 8407, med noen endringer [7].

Målprisen er sluttkostnaden det skal styres mot og skal bidra til at partene yter sitt beste. Dette kan bety å finne besparelser ved å gjøre ting raskere, billigere, eller på en bedre måte. Det er også viktig at alle partene vet hva som inngår i målprisen, slik at de vet hva det jobbes mot. Denne bør derfor utarbeides av partene i felleskap. Et eksempel på oppbyggingen av målprisen er selvkost<sup>2</sup>, reklamasjonsavsetting, uforutsette kostnader/risiko og påslag<sup>3</sup>. Dersom denne overskrides, er det vanlig at entreprenør og byggherre må fordele ekstra kostnad etter en fordelingsnøkkel, for eksempel 50/50. På lik linje vil besparelser gi gevinst fordelt etter samme prinsipp. For å skape tillit mellom aktørene, er det vanlig å benytte åpen bok, som betyr at aktøren har fullt innsyn i hverandres økonomi til enhver tid. Dette skal bidra til å skape tillit mellom partene [7] [13].

### **Samspill med insitament**

Denne samspillsmodellen er også delt opp i to faser. I fase en samarbeider aktørene om utarbeiding av målpris, på samme måte som samspill med totalentreprise. Det som skiller disse samspillsmodellene fra hverandre, er etter overgang til fase to. Videre arbeider blir da utført som regningsarbeid, med avtalt fordeling ved over- eller underskridelse av målpris. Det blir også benytte åpen bok i denne modellen. Begge disse modellene er basert på en topartsmoell mellom byggherre og entreprenør, men det er allikevel mulig å involvere flere parter i en insitamentsavtale gjennom en klausul i kontrakten. Det er også en mulighet at

---

<sup>2</sup> Summen av alle kostnader som material, timeverk, underentreprenør etc.

<sup>3</sup> Omforent proSENTSATS på fortjeneste.

byggherren eller entreprenøren lager egne avtaler med insitamentsordninger til flere parter [7] [13].

### 2.1.2 Effekt og virkemidler

I samspill skilles det mellom kortsiktige og langsiktige positive effekter en kan oppnå. Flere av effektene som litteraturen peker på er økt produktivitet, enten ved bedre planoverholdelse, eller ved at kostnadene blir lavere og/eller fremdriften bedres. Det blir også hevdet at det blir bedre samarbeid og relasjoner mellom involverte parter, med lavere konfliktnivå og bedre konflikthåndtering. Innovasjonen i prosjektene skal også øke som følge av samhandlingen. Disse effektene blir betraktet som kortvarige effekter. De langsiktige effektene av samspill kan være økt tilfredsstillelse for bruker og/eller hensyn som er tatt i prosjekteringen kan gi positive utslag for driften av bygget, kvalitet og levetid [8].

### 2.1.3 Utfordringer med samspillsentreprise

En av utfordringene med samspillsentreprise kan være at roller og ansvarsforhold blir uklare i prosjektene. Det tette samarbeidet mellom partene i prosjektorganisasjonen kan føre til at forskjellen mellom oppgaver og bidrag mellom partene blir uklare, som kan medføre at en overlapper hverandre. Dette byr på utfordringer når samarbeidsånden råder så sterkt, at partene glemmer hvem som til slutt skal betale regningen og hvem som har ansvaret for å levere kontraktsmessig. Dette kan komme til syne dersom det påløper større kostnader og problemene begynner å dukke opp, det er viktig at dette ikke kommer som en overraskelse på partene [7].

Det viste seg i en studie fra 2012 at partene i et prosjekt opplevde en forvirring knyttet til roller, ansvarsdeling, struktur og samspillsprosessen. Det ble også trukket frem at aktørene i byggeprosessen manglet en felles forståelse av hva en samspillsentreprise var, og tolket derfor samarbeidsformen på ulike måter. Sammen med mangel på forståelse blir det også trukket frem utfordringer knyttet til kommunikasjon og samarbeid i gruppen. Det er ofte vanlig å kontraktsfeste muligheten til å skifte ut personer som ikke passer i gruppen, eller ikke samarbeider. Det å skifte ut personer er derimot sett på som en utfordring, dette kan påvirke samarbeidet negativt [14] [15].

## 2.1.4 Ulike samspillselementer

I de ulike samspillsmodellene inngår det flere ulike elementer. I litteratur om prosjektledelse skilles det mellom myke og harde elementer. De harde elementene reguleres gjennom anskaffelsesprosessen, eller direkte gjennom kontrakten. De myke elementene bygger på tillit og relasjoner mellom aktørene som er med i samspillsprosessen. Flere av de harde elementene kan også være myke elementer. Eksempel på dette er workshops som har til hensikt å etablere kontakt og bygge tillit, dette er ofte regulert i kontrakt. En *workshop* kan gjennomføres på forskjellige måter, alt etter hvilken fase prosjektet er i. Forskjellen fra tradisjonelle møter er at en *workshop* handler om å få deltakerne til å være aktive, og har en mer praktisk tilnærming til et tema. En *workshop* er et eksempel på at mange av de harde elementene tar sikte på å etablere og legge til rette for de myke elementene [2] [16].

Tabell 2 Harde element med beskrivelse [2] [16].

Harde element	Beskrivelse
Økonomisk mest fordelaktig tildelingskriterier	Tildele etter økonomisk mest fordelaktig tildelingskriterier.
Funksjonsbeskrivelser	Funksjonsbeskrivelse er gitt i utlysning dokumentene.
Totalentreprise	Skriver en totalentreprisekontrakt for bygging.
Tidlig involvering av entreprenør	Involvere entreprenøren så tidlig som mulig for å få utbytte av deres kompetanse.
Felles mål	Felles mål for alle aktørene som er med i prosjektet, disse målene må ikke være i strid med noen av aktørenes individuelle mål.
Prekvalifisering	Begrense antallet konkurrerende basert på forutgitte kriterier.
Byggherrens mulighet til å terminere avtalen	Byggherren har mulighet til å avslutte samarbeidet med samspilsparten og lyse ut jobben som en totalentreprise.
Åpen bok	Partene har innsikt i hverandres prosjektøkonomi.
Inkludering av arkitekt, konsulent og tekniske underentreprenører i samspillsavtalen	Inkludere arkitekt, konsulent og teknisk underentreprenør i samspillsavtalen for å skape et insitament.
Workshop i oppstart	Workshop hvor deltakerne blir kjent med hverandre og bygger tillit og relasjon.

Til tross for at myke element er med i de fleste prosjekter virker de å være spesielt viktige i samspillsprosjekter, da dette er en strategi som bygger på relasjoner. Myke elementer blir omtalt som relasjonsbaserte elementer som handler om hvordan en bygger tillit i prosjektet. I 2016 gjorde en gruppe mastergradsstudenter ved NTNU en undersøkelse på hvilke myke elementer som inngår i et samspillsprosjekt. Fra denne undersøkelsen ble disse myke elementene trukket frem som viktige [2] [16]:

Tabell 3 Myke element med beskrivelse [2].

Myke element	Beskrivelse
Byggherres evne til å fatte beslutninger	Beslutninger bør kunne fattes på et lavt nivå, dette medfører at byggherrens representant må kunne fatte beslutninger.
Felles mål	Felles mål for alle aktørene som er med i prosjektet, disse målene må ikke være i strid med noen av aktørenes individuelle mål.
Workshops	Innebærer både workshops i prosjektet, men også teambuilding aktiviteter hvor prosjektdeltakerne blir kjent med hverandre og bygger tillit og relasjon.
Tillit og åpenhet	Tillit er viktig at starter på toppen og prosjektleder og andre nøkkelpersoner i prosjektet må gå foran som gode eksempler.
Forpliktelse	Alle deltakerne og aktørene i prosjektet må vise forpliktelser overfor gruppen og de felles mål som i felleskap er etablert.
Kompetanse	En forståelse av konseptet og kompetanse innenfor samspill og relasjonskontrakter er viktig for at samarbeidet skal lykkes. Det er også viktig at deltakerne har fagkompetanse og erfaring, dette for å kunne fatte beslutninger.
Kommunikasjon	God kommunikasjon er viktig for å løse uenigheter og bygge tillit, for å oppnå dette er det viktig med gode kommunikasjonsferdigheter og åpne kommunikasjonskanaler.
Velge riktige mennesker	Å velge riktige personer til å sitte i teamet er viktig for at nøkkelpersonene har de myke elementene som blir påpekt.

## 2.2 LEAN

LEAN er et begrep en ofte hører om i byggebransjen, der flere aktører har utviklet sin egen tolkning av dette konseptet. Denne metodikken har på lik linje med samspill som formål å bedre kvaliteten i sluttproduktet og minimere sløsing. LEAN har sin opprinnelse i Japan, hvor Toyota utviklet den etter andre verdenskrig. Dette var basert på masseproduksjon med fokus på å redusere sløsing, sikre flyt og riktig kvalitet i alle ledd av produksjonen [17].

I vesten ble det satt i gang omfattende arbeid, for å forstå suksessen i denne måten å jobbe på. Det gikk ikke lang tid før andre bransjer gjorde forsøk på å innføre elementer fra LEAN. I litteraturen refereres de ofte til *LEAN thinking*, som er et begrep som også har festet seg i byggebransjen. Gjennom *LEAN Construction*, har denne måten å tenke på fått fotfeste i byggebransjen. Kort fortalt er det en måte å lage et produksjonssystem, som skal minimere sløsing forbundet med materiale, tid og arbeid. På bakgrunn av dette kan en skape mest mulig verdi. Det tilrettelegges for å skape bedre flyt mellom arbeidsaktivitetene i byggeprosjektene, der flyten er pålitelig og forutsigbar gjennom leverings og produksjonskjeden. Dette gjelder fra produksjon og leveranse av materiale, videre til konstruksjon, montering, og deretter kunden. Veidekke har utarbeidet sin egen tolkning basert på *LEAN Construction* som de kaller

Involverende Planlegging (IP) og Involverende Planlegging i Prosjektering (IPP), disse har og elementer fra VDC. Dette står sentralt når Veidekke skal gjennomføre samspill i sine byggeprosjekter [18] [17].

## 2.3 Virtual Design and Construction (VDC)

*Virtual Design and Construction* (VDC) er et rammeverk for helhetlig prosjektering og prosjektgjennomføring, hvor det legges vekt på metoder, prosedyrer og digitale verktøy. VDC er ikke i seg selv en metode, men et rammeverk som inneholder flere forskjellige metoder for å lede byggeprosjekter. De fire hovedelementene er bygningsinformasjon-modellering (BIM), samprosjektering (ICE), Prosess og produksjonsledelse (PPM) og målstyring og måloppnåelse. BIM er et digitalt verktøy hvor en kan lage en 3D-modell med store mengder informasjon, som også gir mulighet for at alle fag kan jobbe i samme modell samtidig. En slik modell kan også inneholde dimensjoner for tid (4D), kostnader (5D) og driftsstyring (6D). Dette gjør at modellen kan brukes til planlegging, konstruksjon, design og drift av bygget. Modellen gir gode visuelle inntrykk i planleggingen av et bygg og er en viktig del av ICE. Elementene som nevnes her er viktige i VDC, men også engasjement til prosjektet, kompetanse og samspill mellom menneskene er sentrale faktorer [19] [20] [21].

## 2.4 Integrated Concurrent Engineering (ICE)

Samtidig prosjektering, også kalt *Integrated Concurrent Engineering* (ICE), er en metodikk som handler om å få til mer effektiv samhandling i prosjekteringen. Fra sin opprinnelse i NASA, har denne måten å prosjektere på etter hvert også blitt benyttet i bygge- og anleggsbransjen som en møte-metodikk gjennom VDC. I byggebransjen har tradisjonelt prosjekteringen blitt utført sekvensielt av de ulike fagene. ICE-metodikken legger vekt på at de ulike fagene skal jobbe sammen om å løse utfordringer, og på denne måten gi en bedre oversikt over avhengigheter mellom fagområdene. Dette skal føre til bedre beslutninger og bedre forståelse av prosjektet som helhet. Gevinsten en kan oppnå ved å bruke ICE-metodikken er redusert tidsbruk og risiko ved å jobbe samtidig i såkalte arbeidssesjoner. På denne måten reduserer en ventetid mellom fagene og gir en raskere modning som igjen avdekker risikoer tidligere. Dette betrer kvaliteten i flere ledd [22].

## 2.5 Integrated Project Delivery (IPD)

Integrert Prosjektleveranse, også kalt *Integrated Project Delivery* (IPD), er et relativt nytt i begrep i Norsk sammenheng. IPD går i stor grad ut på et samarbeid mellom kunde, arkitekt, rådgivende ingeniører og entreprenør fra tidlig fase av prosjektet og frem til overlevering. Det grunnleggende prinsippet med IPD er å optimalisere prosjektet ved å øke samspillet, fremfor å fremme de ulike aktørene sine særinteresser. Kontraktene er bygd på en utradisjonell måte, og standardkontrakter egner seg ikke til IPD-prosjekter. IPD-kontrakter inkluderer blant annet kompensasjonsavklaringer i form av insitamenter, relasjonskontrakter og garantier til aktører. På denne måten slipper en å fokusere på usikkerheter knyttet til gjennomføringsevne. I denne typen prosjekt påberegnes det at alle aktører blir tidlig involvert og all prosjektering, planlegging og utførelse krever felles innsats [23].

## 2.6 Involverende Planlegging i Prosjektering

Involverende Planlegging i Prosjektering (IPP) er en metode utviklet av Veidekke Entreprenør for å optimalisere prosjekteringsfasen. Andre store aktører benytter seg også av slike metoder for prosjekterings-optimalisering, som Skanska sin versjon Trimmet bygging. Dette kapitlet beskriver den delen av IPP som er relevant for oppgaven og er hentet fra Veidekkes veileder Involverende Planlegging i Prosjektering [24]. IPP benyttes av prosjekteringsledere til å styre fremdriften i et byggeprosjekt. Den skal bidra til bedre utnyttelse av tilgjengelige ressurser og kompetanse som prosjektet innehar. Formålet er å skape flyt i, og optimalisere prosjekteringsfasen.

Involverende Planlegging i Prosjektering omhandler disse punktene:

- Planer skal lages i fellesskap av de som skal utføre arbeidet.
- Alle skal ha kjennskap til, og ha innflytelse på egne arbeidsoppgaver.
- Planer skal bli sett på som gjensidig forpliktende løfter, og ikke som en ordre.
- Rullerende planlegging og økt detaljering desto nærmere en kommer utførelsen av arbeidet.
- Hindringer og farer skal systematisk fjernes slik at det kun er sunne, sikre aktiviteter som kommer til utførelse.

- Når en planlagt aktivitet ikke blir utført, finn årsaken og ta tak i dette.

Disse sentrale punktene skal bidra til at Veidekke sine prosjekteringsleveranser skjer til rett tid og med riktig kvalitet. Veidekke oppnår dette ved å koordinere og planlegge sine aktiviteter, ved å tilpasse seg hverandre og koordinere innsatsen. IPP er delt inn i fire hovedprosesser som vist i figuren under.

Oppstartsprosessen	Arbeids- og møtestruktur	Plansystemet	Hindringsanalyse
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Definere prosjektet</li> <li>•Avklare ledergruppa(PPA)</li> <li>•Arbeidsstruktur</li> </ul> <p><i>Oppstartssamling</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Gjennomgå beskrivelse</li> <li>•Lage total prosjekteringsplan og første faseplan</li> <li>•Lage gruppeavtale</li> <li>•Rolle- og forventningsavklaring</li> <li>•Etablere prosjekteringsteamet</li> <li>•Avklare usikkerhet</li> </ul>	<p><i>Planleggingsøker</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Utkvikksplan og dialogmatrise</li> </ul> <p><i>Prosjekteringsøker</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Arbeidsøkt (ICE)</li> <li>•Særmøter</li> <li>•Prosjektering-produksjons-møter</li> <li>•Brukermøter</li> </ul>	<p><i>Fremdriftsplaner</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Hovedfremdriftsplan</li> <li>•Prosjekteringsplan (leveranser og beslutninger for hele prosjektet)</li> <li>•Faseplan prosjektering</li> <li>•Utkvikksplan (9-15 uker)</li> <li>•Dialogmatrise (7-8 uker)</li> </ul>	<p><i>6 forutsetninger for en sunn prosjekteringsaktivitet</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Prosjekteringsgrunnlag</li> <li>•Forventninger og krav</li> <li>•Mannskap</li> <li>•Beslutninger</li> <li>•Metoder og verktøy</li> <li>•Dialog</li> </ul>

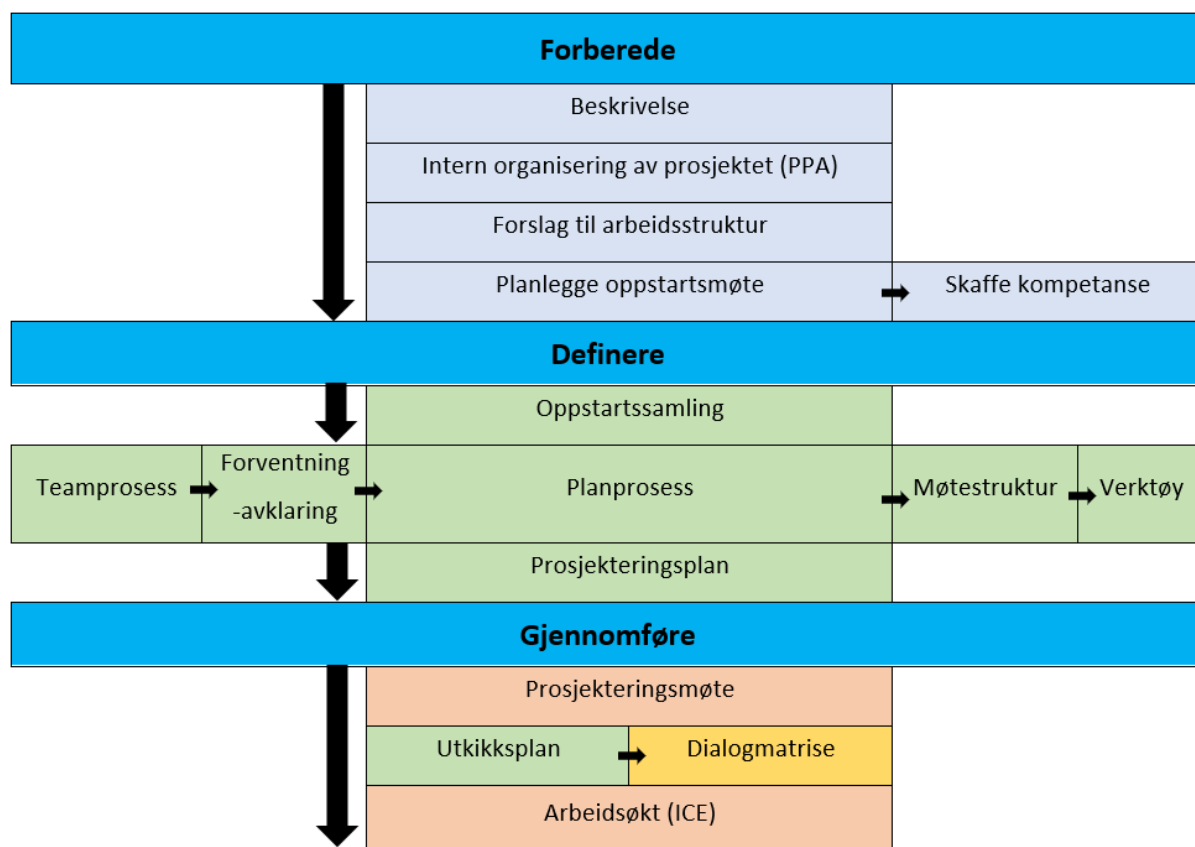
Figur 3 Hovedelementene i Involverende Planlegging.

### 2.6.1 Oppstartsprosessen

Et hvert prosjekt starter med en prosjektbeskrivelse, videre er det viktig at prosjektet internt foreslår en gjennomføringsstrategi og ser gjennom beskrivelsen. Dette innebærer en intern organisering av prosjektet, etablering av ledergruppe PPA<sup>4</sup>, og foreslå en arbeidsstruktur som egner seg til oppgaven som skal løses. Det må avklares om organisasjonen har nødvendig kompetanse og kapasitet til å gjennomføre den foreslåtte arbeidsstrukturen. Dersom en ikke har den nødvendige kompetansen, må dette anskaffes.

<sup>4</sup> Prosjekt-, prosjekterings- og anleggsleder.





Figur 4 Typiske faser i oppstartsprosessen.

Oppstartssamling for prosjektering skal planlegges i samarbeid med ledergruppa i prosjektet, og vil være prosjekteringslederen sitt ansvar. Gjennom denne samlingen skal den endelige arbeidsstrukturen defineres, basert på forslag fra ledergruppa sammen med hele prosjekteringsteamet.

Oppstartssamling for prosjektering har som formål å forankre prosjekteringen i prosjektet, ansvarlig for gjennomføringen av dette er prosjekteringsleder med prosjektleder og anleggsleder som bidragsyttere. I møtet skal det opprettes en felles forståelse gjennom å presentere prosjektets innhold for hverandre, forventninger skal avklares og utfordringer skal diskuteres. Det skal informeres om omfanget av faseinndelingen, og første faseplan for prosjektering skal utarbeides ved hjelp av lappeteknikk. I møtet skal det også avklares hvordan alle som er bidragsyttere til prosjekteringsprosessen skal jobbe sammen.

## 2.6.2 Arbeids- og møtestruktur

IPP setter krav til mange møter som gjennomføres på ulike måter, dette kommer frem av figuren under. Det vil derfor være viktig at prosjekteringsleder har oversikt og kjennskap til arbeids- og møtestrukturen. Prosjekteringsleder må planlegge når og hvor møtet skal holdes, hvem

som skal møtes, samt hvordan og hvor ofte møtene skal holdes. Samlokalisering er også en del av strukturen, hvor det må vurderes om dette skal gjennomføres helt eller delvis.

	Møtetype	Innhold
<b>Strategisk</b>	Oppstartssamling	Samling av prosjekteringsgruppa for å dele kunnskap, avtale arbeidsstruktur, planlegge fremdrift, planlegge og bli bedre kjent. Forankring av prosjektet
<b>Operativ</b>	Prosjekteringsmøter	Koordinere prosjekteringen. Den viktigste oppgaven er utviklingsplanlegging og oppdatering av dialogmatrisen. Arbeidet foregår utenom møtet.
<b>Prosjektering</b>	Arbeidsøkt (ICE)	En arbeidsform hvor de rette deltakerne løser konkrete oppgaver.
	Særmøter	Små møter som skal løse avgrensede oppgaver med et begrenset antall deltakere.
	Produksjon-Prosjektering (PP-møte)	Møter mellom fagrådgiver og bas/formann for gjennomgang av tegninger, prinsipper, løsninger osv.
	Brukermøter	Møter med prosjekterende, byggherre og brukere.
	Byggherremøter	Møter med byggherren. Avklaringer rundt kontrakt.

Figur 5 Oversikt over ulike møter som inngår i IPP.

Møtene vil naturlig nok være en arena for god kommunikasjon mellom deltagerne, hvor også kommunikasjonen mellom de ulike møtene er viktig. For å oppnå dette må det avgjøres hvilke format og plattform som skal benyttes til informasjonsutveksling. Målet med prosjektet skal alltid kommuniseres, og det er viktig at alle kjenner til intensjon og formål. Ved gjennomførelse av møtene legger IPP vekt på at det skal være store møterom med store skjermer eller prosjektorer. Det skal også være tilrettelagt med tilkobling for eksterne deltagere. Hensikten er å visualisere utfordringer eller detaljer, slik at det enkelt kan oppnås en felles forståelse blant deltagerne.

En god møteleder skal sikre at hensikten med møtet oppnås. Møteleder skal sørge for at det er utvikling av sakene som blir tatt opp i møtet. Møtedeltagerne skal sitte igjen med en felles forståelse for hva som er deres ansvar i det videre arbeidet. For å oppnå dette må møteleder sørge for å kalle inn til møte i god tid, med sted, start- og sluttidspunkt, eller det kan etableres faste møtetidspunkter. Alle møtedeltagere skal vise god møtekultur, for å sikre dette kan det

legges til grunn møteregler. Med mindre møtet har fast agenda, skal denne sendes ut i forkant av møtene, dette blir gjort for å tydeliggjøre målet med møtet.

Underveis i møtet skal møteleder sørge for at alle deltagere blir involvert. Den planlagte tidsrammen og agendaen bør overholdes. Avslutningsvis forteller møtedeltagerne hva deres oppgaver er til neste gang, slik kan en se om målet med møtet er nådd. Etter møtet skal beslutninger og oppgaver dokumenteres og sendes ut umiddelbart etter møtet. Dette kan gjøres i form av et møtereferat eller en beslutningslogg.

## 2.7 Etableringsfasen

Oppstarten er en kritisk fase i alle prosjekt og legger mye av grunnlaget for om prosjektet blir en suksess eller ikke. Etter rekruttering av en prosjektleder skal det etableres et prosjektteam, som skal forsøke å realisere prosjektets mål. Det kan være ulikt fra ett prosjekt til et annet hva som legges i oppstartsfasen, men teorien peker på noen viktige temaer. Dette er seks sentrale temaer innenfor den administrative prosessen [25] [26]:

- Prosjektgrunnlag
- Prosjekt mål
- Organisering
- Interessenter
- Plan- og styringssystem
- Usikkerhet

Målene for etableringsfasen kan beskrives på flere måter. Det skal skapes dokumentasjon som gjør det klart hva som er bakgrunnen for prosjektet, mål og avgrensinger, omfang, organisering og hvilke kostnads- og tidsrammer en må forholde seg til i prosjektet. Det også viktig at det skapes en forankring rundt disse temaene i alle ledd. Et eksempel på hvordan disse kjerneprosessene kan foregå, kommer frem av tabell 4. Hvor de seks sentrale områdene kommer igjen som aktiviteter, og etableringsfasen i tid skal illustrere hvordan aktivitetene strekker seg utover etableringsfasen [25] [26].

Tabell 4 Aktiviteter som utføres i oppstartsfasen av et prosjekt, med et eksempel på utstrekning i tid. [25].

Aktivitet	Etableringsfasen i tid							
Utvikling av prosjektgrunnlag								
Vurdering av usikkerhet og risiko								
Kartlegge interessenter								
Utvikling av prosjektmål								
Utvikle og rekruttere prosjektorganisasjon								
Utvikle plan- og styringssystem								

### 2.7.1 Prosjektgrunnlaget

For å utarbeide prosjektgrunnlaget er det viktig at prosjektleder forstår forventningene til oppdragsgiver og har et klart bilde av hva som skal leveres. Prosjektlederen må også ha et riktig bilde av de ytre rammebetingelsene. Det blir pekt på enkelte suksessfaktorer for å lykkes i denne fasen [25] [27]:

- Klart mandat og avklart tilgang på ressurser.
- Omforent forståelse av utgangspunktet i prosjektet, i tråd med strategien.
- Avklare rammebetingelser.

### 2.7.2 Prosjektmål

For å velge riktige personer til å løse oppgaven i et prosjekt, er det viktig at prosjektleder har en klar forståelse av målet med prosjektet. Dette må være klart før prosjektlederen setter sammen et team med den nødvendige kompetansen [25] [28]. Suksesskriteriene for denne fasen er:

- Klare, entydige, tidsrelaterte og målbare mål.
- Felles forankring av mål hos de som skal produsere og de som skal godkjenne.
- Mål som samsvarer med rammebetingelsene.
- Prosjektgruppen må være motivert for å oppnå målene.

### 2.7.3 Organisering

Hvordan en organiserer et prosjekt er vurderinger en prosjektleder må gjøre. Hvilke ressurser som trengs, kompetansen og teamferdigheter er viktig å vektlegge i prosjekt-teamet. Det er ikke bare kvaliteter for oppgaveløsning som er viktig, men også det som omhandler teamets indre liv, som fag, prosess, og mellommenneskelige forhold. Når en ser etter kravspesifikasjoner er det vanlig å dele dette inn i faglig kompetanse, sosial samarbeidsevne og personlig kompetanse [25] [29]. Suksessfaktorer for en vellykket organisering vil ofte være:

- Etablere en oversikt over bemanningsbehovet så tidlig som mulig, antall personer, roller, teamferdigheter og kompetanse.
- Avtale med prosjekteier hvordan prosjektets kompetansebehov skal dekkes.
- Felles innsikt i prosjektgruppens teamferdigheter. Hva skal være basiskompetanse som alle må ha (Sosial kompetanse, personlig kompetanse, annet).
- Etablere hvilke spesielle kompetanser prosjektet må rå over og i hvilket omfang.
- Beslutningskapasitet i styringsgruppen.

### 2.7.4 Interessenter

Det er ofte mange interessenter i et prosjekt. I prosjektoppstarten har en to hovedgrupper, de som skal produsere, og de som er mottaker av produktet. En forutsetning for at prosjektlederen skal klare å levere det som er bestilt, er å avklare hvem som har myndighet til å ta beslutninger for leveranser i prosjektet. Det er prosjektlederens ansvar å skape engasjement og forpliktelse til rammebetingelser og mål blant produksjonsteamet. For å klare dette må det være en felles oppfatning av hva som skal leveres [25] [30]. Suksessfaktorene på dette området er:

- Gjennomarbeidet oversikt over interessenter.
- Innsikt i prosjektgruppens preferanser og kapasitet.
- Tidlig involvering av sentrale deltagere og forankring av beslutninger underveis i prosessen.
- Husk interessenter som kommer på banen først etter prosjektavslutning.
- Positiv involvering av «de viktigste interessenter».

### 2.7.5 Plan og styringssystem

I slutten av oppstartsfasen skal det foreligge dokumentasjon som beskriver tydelig hva som skal leveres fra prosjektet, og når det skal leveres. Det må også komme frem hvilket nivå resultatet skal ha, og hvordan en måler eller avgjør om målet er nådd. Denne dokumentasjonen blir prosjektlederens kontrakt med oppdragsgiveren.

Ved slutten av prosessen må også prosjektteamet ha kommet så langt at det er etablert felles forståelse av prosjektets mål og leveranser. For å klare og realisere resultatmålet må retningslinjer og spilleregler for samhandling være etablert og akseptert [25]. Suksessfaktorene som er viktig i denne fasen er:

- Forventningsavklaring med kjerneteam/delprosjektledere.
- Etablere forståelse i prosjektteamet for etablering og bruk av systemet.
- Dokumentasjon av systemet.
- Forventninger avklart med styringsgruppen.

### 2.7.6 Usikkerhet

Det er naturlig at usikkerheter i alle prosjekt er størst i starten av prosjektet, og avtar etter hvert som en får mer informasjon. Ved starten av prosjektet er det lite som er avklart og endelig besluttet. Eksempel på dette kan være endelig konsept, hvilken type kontrakt som skal benyttes, og hvilke kostnader og fremdriftsplaner som blir gjeldende. Dette gir stort handlingsrom for hvilke prosesser som igangsettes i det videre arbeidet. På bakgrunn av dette er det viktig å gjøre analyser på de usikkerhetene som gjelder for det aktuelle prosjektet, og avklare hvordan viktige beslutninger som er knyttet til dette skal forstås [25] [31]. Det blir pekt på disse suksessfaktorene for å lykkes i denne fasen:

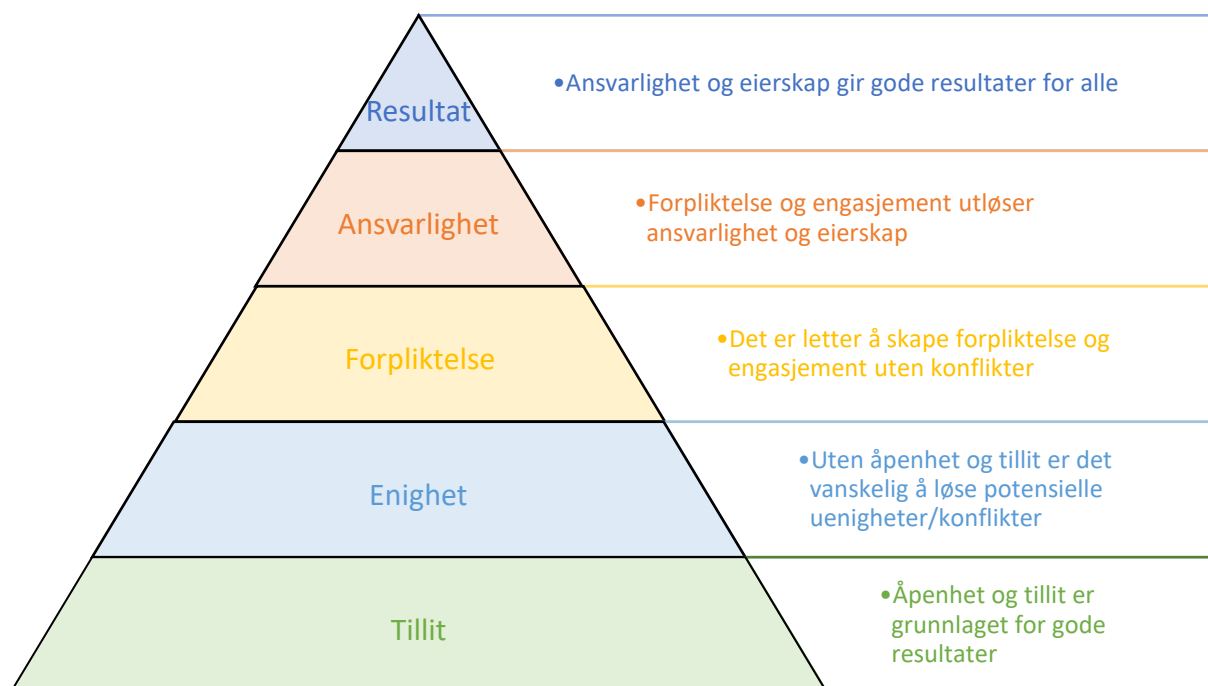
- Gjennomføre prosesser for å identifisere usikkerheter tidlig i prosjektet.
- Ha fokus og bevissthet om styring av risiko og usikkerhet gjennom hele prosjektet
- Etablere oversikt over usikkerheter tidlig i prosessen.
- Etablere risikoliste med ansvarlige for oppfølging.
- La usikkerhetsstyringen inngå som en naturlig del av prosjektets styringssystem, ved å etablere en tett kopling mellom usikkerhetsanalyser gjennomført i tidligfase og prosjektets styringssystem.

## 2.8 Suksessfaktorer i samspill

Det kan være vanskelig å gi en beskrivelse på hvordan en skal gå frem for å lykkes i et samspillsprosjekt. Dette skyldes at det er mange faktorer som spiller inn, både menneskelige og andre. Det finnes allikevel flere metoder og verktøy som blir trukket frem for å oppnå et godt samspill, men det vises til flere grunnleggende faktorer som først bør være etablert.

### 2.8.1 Åpenhet og tillit

Gjennomgående i teorien blir det å etablere tillit pekt på som en grunnleggende suksessfaktor for å oppnå god samhandling. Det vises til at tillit vil skape prosjekter som er mer effektive ved å redusere kostnader, som vil øke inntjeningen for de involverte partene. Et byggeprosjekt er sammensatt og krever erfaring og kompetanse på tvers av ulike roller og fag. Ofte vil de involverte partene ha et mål om å få mest mulig ut av prosjektet for sin egen del, som kan være en utfordring når det gjelder å etablere tillit. Figur under er inspirert av Bygg21 sin figur og illustrerer hvor viktig tilliten er for å oppnå gode resultater [32] [33].



Figur 6 Sammenheng mellom tillit og resultater i byggeprosjekter [32].

Det er viktig at egeninteressen ikke går på bekostning av felleskapet, men at alle er fokusert på å skape størst mulig verdi ved å gjennomføre prosjektet så rasjonelt og effektivt som mulig. Skal en oppnå dette må partene være ærlige, åpne og løsningsorientert, samtidig som det er

viktig at en har respekt for hverandres risiko, muligheter og særinteresser. I prosjekter hvor samhandlingen ikke fungerer, skyldes dette ofte mangel på tillit og åpenhet med stort fokus på særinteresser. Prosjekter som ikke har klart å etablere åpenhet og tillit, vil etter alt å dømme bli et mislykket prosjekt [32] [12].

### 2.8.2 Usikkerhet og kommunikasjon

Usikkerhet er noe alle prosjekter må forholde seg til, her er det viktig med god styring. For å få til dette er det viktig med god kommunikasjon mellom partene, slik at usikkerhet og uforutsette hendelser håndteres underveis i prosjektet. God og tydelig kommunikasjon er utveksling av informasjon slik at partene kan utvikle en felles forståelse. Dette medfører at partene i relasjonen hele tiden kan handle korrekt ut fra den informasjonen som kommer. Det hjelper derfor lite at en person mener han kommuniserer bra, så lenge den andre parten ikke deler denne oppfatningen. Forskning og erfaring viser at god kommunikasjon er en viktig faktor hos de ulike prosjektlederene i prosjektet [32].

For å sikre at partene som er involvert får ivaretatt sine interesser med tanke på risiko- og ansvarsfordeling, mener bransjeorganisasjonen Bygg21 at det er viktig å bruke standardkontrakter. Standardkontraktene er utviklet i samarbeid med representanter for alle de ulike aktørene i bransjen. Innholdet i disse kontraktene er kjent, noe som bidrar til forutsigbarhet for partene. Avvik fra kontraktene kan føre til overført risiko som den andre part ikke har mulighet til å forutse, håndtere, eller påvirke. Dette kan påvirke forholdet negativt allerede fra starten av prosjektet [12].

Prosjektledere må gjøre vurderinger av usikkerheten gjennom hele prosjektet. Forskning viser til at disse vurderingene i stor grad ikke gjøres metodisk, men blir gjenstand for magefølelse og personlige erfaringer. For å være i forkant og handle proaktivt, er en avhengig av å arbeide metodisk med risikovurderinger gjennom hele prosjektet, som også vil bidra til forbedring og læring. To av tre opplever at risikoen er høyere i prosjektet enn det som var avtalt på forhånd, dette kommer frem i en spørreundersøkelse gjennomført av Bygg21 [32] [31].

Usikkerheter er knyttet til både positive og negative utfall, og handler om å identifisere hendelsene og risikoen som er knyttet til disse. For å avdekke så mange av usikkerhetene som mulig, er det viktig at en inkluderer alle aktørene i usikkerhetsstyringen. Dette vil bidra til å



unngå store overraskelser underveis, samtidig som en kan iverksette og følge opp tiltak for å jobbe mot et best mulig utfall for disse hendelsene [32] [31].

### 2.8.3 Metoder og verktøy for godt samspill

Bygg21 har utarbeidet et forslag til metoder og verktøy som de mener er viktig for å oppnå godt samspill. Det bør være fokus på å etablere de forutsetningene som er nevnt tidligere. Når dette er gjort, blir disse elementene trukket frem som er viktige:

- Definere tydelige mål som alle parter jobber for å nå.
- Sette sammen et godt fungerende prosjektteam.
- Etabler faste samhandlingsarenaer.
- Gjennomføre felles usikkerhetsstyring for prosjektet.
- Lag gjennomtenkte planer og definer klare grensesnitt.
- Sørg for presis, rettidig og løsningsorientert kommunikasjon.

Disse anbefalingene er basert på elementer fra *LEAN Construction*, *Virtual Design and Construction* (VDC) og *Integrated Project Delivery* (IPD). Disse skal bidra til å skape en god kultur og gode rammer for samspill [32].

For å oppnå tydelige mål er det viktig at byggherren kommuniserer definerte mål til aktørene, der sluttbrukerens behov er i sentrum. Det er også viktig at prosjektgruppen forstår de overordnede målene, og at dette kommuniseres videre til nye aktører i prosjektet. Særinteresser bør tas opp tidlig og diskuteres i felleskap, men også underveis i prosessen. Her bør det diskuteres med stor takhøyde. Det er viktig å gjøre vurderinger på om særinteresser bidrar til å gjøre prosjektet dårligere, og finne løsninger for å eliminere disse. Til slutt er det vesentlig at det etableres felles insentiver som har fokus på det beste for prosjektet [32] [28].

Når en setter sammen et prosjektteam er det tre tiltak som er trukket frem, som skal bidra til et godt fungerende team. Fokuset på egenskaper til nøkkelpersonene bør være oppdragsforståelse og relasjonskompetanse, både i anskaffelses- og gjennomføringsperioden. Det bør være et tildelingskriterier for involverte aktører, samtidig som en kan benytte intervju og referanser av de aktuelle personene. For å løse oppgaver effektivt, bør *kun* de aktørene som er aktuelle for å løse oppgaven være til stede. Underveis i prosessen er det viktig at uenigheter løses fortløpende. Uenighetene bør løses på lavest mulig nivå, for å bruke minst

mulig tid og ressurser, og legger grunnlaget for et godt samarbeid. En mulighet er å bruke en oppmann eller megler [32] [12].

Faste samhandlingsarenaer skal bidra til økt mulighet for smidig gjennomføring av prosjektet og velfungerende møter allerede fra oppstartsmøte. Det er viktig å arrangere oppstartsamling der samspill er et tema, med videre oppfølgende møter hvor de ulike aktørene kan samles for å bli kjent med hverandre. Det bør legges vekt på meningsutvekslinger med fokus på å skape god kultur mellom aktørene. Relasjonskompetansen for lederen i denne gruppen blir ofte avgjørende for å lykkes. Samhandlingsmøtene bør utføres gjennom hele prosjektet for å sikre at samarbeidet blir ivaretatt [32] [34].

Usikkerhet, som er nevnt tidligere, bør gjennomføres i felleskap av de involverte aktørene i et prosjekt. Dette kan bidra til at nødvendige ressurser blir satt inn for å unngå, eller påvirke hendelsene underveis. Med andre ord handler det mye om å bruke ressursene der det er lurt. Med god usikkerhetsstyring kan en finne de beste løsningene for å redusere risikoen og utnytte muligheter, til det beste for helheten i prosjektet. Et eksempel på en usikkerhetsmatrise kommer frem i figuren under [32] [31].

Usikkerhetsmatrise	Konsekvens							
	Muligheter				Risiko			
Sannsynlighet	Veldig stor	Stor	Middels	Liten	Liten	Middels	Stor	Katastrofe
Veldig stor								
Stor								
Middels								
Liten								
Nærmest usannsynlig								

Figur 7 Eksempel på usikkerhetsmatrise [32].

I mange byggeprosjekter mister en mye tid dersom en aktør skal utføre arbeid og forutgående aktivitet ikke er ferdigstilt. I mange tilfeller kunne dette vært unngått med bedre planlegging, noe som forsterker viktigheten av det å lage gjennomtenkte planer, med klare og definerte grensesnitt. Det er derfor viktig at leveransene kommer til rett tid, som ofte avhenger av at de rette aktørene involveres og deltar på riktig tidspunkt. Det pekes også på viktigheten av at fremdriften planlegges sammen med de som skal utføre arbeidet, slik at de involverte ser sammenhengen mellom fagene og det kommer klart frem hva den enkelte må gjøre [32] [24].

Presis, rettidig og løsningsorientert kommunikasjon er viktig for å sørge for godt samspill. En bør sikre flyt i arbeidsoperasjonene gjennom prosjektet, ved kun å utføre hver arbeidsoperasjon en gang. Hvis en klarer dette og ikke skylder på hverandre ved eventuelle feil, hindres den uproduktive informasjonen mellom partene. Prosjektlederen har et ekstra ansvar for dette og bør være god på løsningsorientert kommunikasjon. Dette kjennetegnes ved å være kompetent, fleksibel og åpen for innspill. God og strukturert web-basert håndtering av dokumentasjon som møtereferat, viktige beslutninger og annet. Dette bør håndteres på en slik måte at det er god flyt mellom aktøren og struktureres slik at det er oversiktlig for alle [32].

## 3 Metode

---

*Hvilken fremgangsmåte bør en benytte for å løse problemstillingen? Hva skal undersøkes, og hvordan skal en gå frem for å hente inn de nødvendige resultat?*

---

### 3.1 Forskningsstrategi

For å løse problemer eller tilegne seg ny kunnskap, må en velge en metode som egner seg til oppgaven. Metoden er redskapet en bruker til å besvare problemstilling [35]. Faktorer som er avgjørende for valg av metode er tidsaspekt, gjennomførbarhet, og en metode som gir troverdighet og relevante resultater.

Det første målet i denne oppgaven er å bruke Veidekke sin erfaring til å kartlegge bruken av elementer i etableringsfasen av et samspillsprosjekt. For å nå dette målet ble det tatt utgangspunkt i et litteraturstudium, for å finne det teorien peker på som viktig. Deretter ble det utført en kvalitativ undersøkelse med intervju. Den kvalitative undersøkelsen ble brukt til å bekrefte, eller avkrefte det teorien beskriver. Dette er typisk for en deduktiv fremgangsmåte, som ønsker å teste holdbarheten og riktigheten av en etablert teori [23].

Bakgrunnen for metodevalget i denne oppgaven, var at temaer som omhandler samspill ofte er vanskelig å tallfeste og kvantifisere. For å kunne besvare problemstillingen ble det innhentet synspunkter og erfaringer fra sentrale personer. Metoden baserer seg på tall og tolkning av forsøk utført i kontrollerte omgivelser, som var egnet til denne oppgaven [35]. Funn i resultatene ble benyttet til å utarbeide forslaget til elementer som bør inngå i etableringsfasen, som var mål nummer to. Fordi metoden baserer seg på muntlige eller skriftlige kilder og tolkningen av disse, vil etterprøvbareheten av denne typen informasjon være vanskelig [36]. Dette betyr at kildene bør vurderes kritisk i forhold til validitet og relabilitet, for å unngå problemer knyttet til troverdighet.

Det ble valgt et eksplorerende design som tilnærming i denne oppgaven. Dette betyr at veivalg blir tatt etter hvert som en tilegner seg ny informasjon om temaet for forskningen. Som et eksempel kan dette bety at problemstillinger og utvalgsstrategi blir endret underveis. Dette kan skyldes at forskerne blir klar over viktige nyanser av den opprinnelige problemstillingen.

Disse nyansene kan være relevant kunnskap, noe som gjør til at denne fleksibiliteten er et fortrinn i denne typen kvalitativ forskning [37].

Tabell 5 Særtrekk ved kvalitativ og kvantitativ metode.

Kvalitativt orientert	Kvantitativt orientert
Følsomhet – få frem	Presisjon
Dybde	Bredde
Det særegne	Det gjennomsnittlige
Fleksibilitet	Systematikk
Nærhet til feltet	Fjernhet til feltet
Helhet	Deler
Forståelse	Forklaring
Deltaker	Tilskuer
Jeg-du-forhold	Jeg-det-forhold

Litteraturstudie blir av mange sett på som den beste måten å tilegne seg informasjon om et bestemt tema. I denne oppgaven har det vært nødvendig å finne generell teori om temaet samspill, med utfordringene og fordelene dette fører med seg. Oppfatningen av hvordan denne modellen bør gjennomføres er svært ulik, og det var derfor viktig å belyse de ulike modellene som var mest nærliggende for prosjektene i studien. Dette var for å gi leserne en forståelse av konseptet og gjøre seg kjent med definisjoner og begreper. Videre ble det innhentet informasjon fra teorien, som omhandlet kriterier for suksess i samspill og hvilke elementer som bidrar til dette. Gruppen har vært på to ulike kurs for å tilegne seg kunnskap som omhandlet samspillskontrakter, LEAN og VDC i prosjektering. Dette ga gruppen kunnskap og innsikt i flere av prosessene som har vært sentrale for denne oppgaven, som var nyttig til videre litteratursøk, men også under utforming av spørsmål og tolkning av data [2].

### 3.1.1 Litteratursøk og feilkilder

Flere har sett på lignende problemstillinger tidligere og resultater fra egen forskning kan derfor testes opp mot disse, dette kan brukes til kvalitetssikring av oppgaven. Det er mye tilgjengelig informasjon på tema, noe som kan være både en fordel og ulempe. Fordelen er at en kan få informasjon om hvilke undertema en bør gå dypere i og hvilke som vil være overflødig. Ulempen med mye informasjon er tidsbegrensingen, dette kan medføre at viktig informasjon ikke blir innhentet.

Kildene som er benyttet i denne oppgaven er i stor grad elektronisk, mye på grunn av COVID-19 pandemien<sup>5</sup>. Dette medførte nedstenging av institusjoner som skoler og bibliotek, som begrenset gruppens tilgang til bøker. Som figur 8 viser er bøker en tung kilde som gir en styrket relabilitet, sammenlignet med andre kilder. Kildene som er benyttet består av offentlige rapporter, PhD avhandlinger, bøker og masteroppgaver. Sistnevnte er den letteste kilden som er benyttet i denne oppgaven.

Lette		→	Tunge
Nettsider (blogger, personlige sider osv.)	Nettsider(etablerte) Forelesninger Masteroppgaver	Konferanseartikler Bøker Oppslagsverk Ph.d. Avhandlinger	Tidsskriftsartikler Bøker (referanseverk) Offentlige rapporter

Figur 8 Kilder som er benyttet i oppgaven og hva som er lette og tunge kilder [23].

Som kilder til oppgaven valgte gruppen å benytte seg av offentlige rapporter fra kjente bransjeorganisasjoner, og masteroppgaver som var henvist til gjennom disse rapportene. Det ble utført søk innenfor temaet samspill i etableringsfase, som spisset seg mot problemstillingen i videre arbeid. Det ble brukt kjente søkemotorer som *Google*, *Google Scholar* og *Academic Search Elite*, som er en tverrfaglig artikkeldatabase som gruppen har tilgang til gjennom Høgskulen på Vestlandet sine nettsider. Flere av søkeordene som ble brukt kommer frem i tabell 6.

Tabell 6 Søkeord i litteraturstudie.

Generelle	Spesifikke
Samspill, LEAN Construction, VDC, LEAN, IPD, ICE, Partnering, Involverende Planlegging, Prosjektgjennomføring.	Suksesskriterier i samspill, Etableringsfasen i byggeprosjekter, Samspillselementer. Samspill i byggeprosjekt. Tidligfase i prosjekt.

At kildene som er benyttet i denne oppgaven kun er på norsk og engelsk, kan ha utelukket nyttig informasjon på andre språk. Det kan også foreligge andre grunner til feilkilder som gruppen ikke har klart å oppfatte, til tross for at forfatterne har vært bevist på dette.

<sup>5</sup> COVID-19 er et virusutbrudd som oppsto i Kina desember 2019, hvor WHO erklærte dette for en pandemi i mars 2020.

## 3.2 Prosjektinformasjon

De seks samspillsprosjektene som har vært en del av denne studien er av varierende størrelse og kompleksitet. Felles for dem alle er at de er omfattende og krever betydelige ressurser for å la seg gjennomføre. Kundene er både offentlige og private aktører og Veidekke er totalentreprenør for alle prosjektene. Prosjektene befinner seg i ulike faser, og ved noen av disse har prosessen blitt påvirket av COVID-19 pandemien. Til tross for noe variasjon i måten prosjektene er gjennomført på, var alle definert som samspillsprosjekt ved oppstart.

I denne studien er det utført intervju av til sammen ti personer fra byggherre- og entreprenørsiden. Dette omfatter sentrale personer i prosjektet som prosjektledere og prosjekteringsledere. I to av prosjektene var det ikke mulig intervju byggherre av ulike grunner. Personene som ble intervjuet hadde ulikt erfaringsnivå med bruk av samspill. Noen hadde vært med på flere samspillsprosjekt, for andre var det første samspillsprosjektet. I tabell 7 kommer det frem informasjon om prosjektene som inngår i oppgaven.

*Tabell 7 Informasjon om prosjektene som inngår i studien.*

Distrikt	Prosjekt ID	Informasjon
S&F	1	Offentlig anbud, kostnad på over 900 millioner NOK.
Møre & Romsdal	2	Offentlig anbud, BREEAM sertifisering, kostnad over 100 millioner NOK.
Trondheim	3	Offentlig anbud, BREEAM sertifisering, kostnad på over 200 millioner NOK.
	4	Offentlig anbud, BREEAM sertifisering, kostnad på over 500 millioner NOK.
Haugesund	5	Offentlig anbud, kostnad på over 700 millioner NOK.
Bergen	6	Privat anbud, kostnad på over 200 millioner NOK.

Prosjektene ble gjort tilgjengelige for gruppen gjennom Veidekke, hvor de definerte disse som samspillsprosjekt. Samspillsmodellen blir ofte sett på som best egnet til gjennomføring av større prosjekt, som ga gruppen et mindre utvalg. Prosjektene har en viss grad av usikkerhet og kompleksitet, og bestående av skolebygg, næringsbygg, sykehus og helsehus. I tabell 8 kommer det frem informasjon om personene som ble intervjuet i de ulike prosjektene. Intervjuobjektene og prosjektene er ikke navngitt og holdes anonyme, ved sitat vil det blir brukt byggherre, entreprenør eller personlig ID på de ulike personene. Ved henvisning til prosjekt blir det benyttet prosjekt ID. For å skille mellom byggherre og entreprenør er byggherre merket med (BH) og entreprenøren med (E).

Tabell 8 Beskrivelse av intervjuobjekter, deres personlige ID og prosjektene de har vært involvert i.

ID	Beskrivelse intervjuobjekt	ID
Alfa (E)	Prosjektleder i 40 årene, erfaring som tømrer og jobbet med prosjekt- og prosjekteringsledelse i ca. 20 år. Tidligere erfaring fra samspillsprosjekter. Kort fartstid i Veidekke.	1
Bravo (BH)	Prosjektleder i 30 årene, utdannet sivilingeniør og har over 10 års erfaring i bransjen. Kort fartstid som byggherre. Ingen erfaring fra samspillsprosjekter.	
Charlie (E)	Prosjektleder i 50 årene, erfaring som tømrer og mye erfaring fra totalentrepriser og <i>design and build</i> . Har ca. 20 års fartstid i Veidekke. Ingen erfaring fra samspillsprosjekt.	2
Delta (E)	Prosjektleder i 40 årene, erfaring som anleggsleder og prosjektleder i over 10 år. Har ca. 20 års fartstid i Veidekke. Erfaring fra flere samspillsprosjekter.	3 og 4
Echo (E)	Prosjekteringsleder i 50 årene, utdannet ingeniør og jobbet som rådgiver i flere år. Over 5 års fartstid i Veidekke. Erfaring fra flere samspillsprosjekter både som rådgiver og entreprenør.	3 og 4
Foxtrot (BH)	Prosjektleder i 50 årene, erfaring som tømrer, anleggsleder og prosjektleder. Kort fartstid som byggherre, kommuneansatt i over 10 år. Erfaring med samspillsprosjekter.	3
Golf (BH)	Prosjektleder i 50 årene, erfaring som leder for kommunale foretak, ingen utdanning innen bygg og anlegg. Over 5 års erfaring som byggherre. Ingen erfaring med samspillsprosjekter.	4
Hotel (E)	Prosjektleder i 50 årene, over 10 års erfaring fra anleggsbransjen og over 20 års erfaring fra byggebransjen. Over 25 års fartstid i Veidekke. Erfaring fra samspill.	5
India (E)	Prosjektleder i 30 årene. Fagbrev som forskalingssnekker og utdannet ingeniør. Ca. 15 års erfaring i Veidekke. Erfaring med samspillsprosjekter.	6
Juliett (BH)	Prosjektleder i 40 årene. Utdannet siviløkonom med erfaring fra produktutvikling og markedsføring. Erfaring fra ulike leder- og konsulentroller innen byggebransjen de siste ti årene. Få års erfaring som byggherre. Ingen erfaring med samspillsprosjekter som prosjektleder, men som konsulent.	

### 3.3 Intervju

Fordelen med å benytte kvalitativ metode gjennom intervju, er at en får frem synspunkter og opplevelser om temaet det forskes på, i dette tilfellet etableringsfasen i et samspillsprosjekt. Intervjuobjektene vil ha god mulighet til å utdype og formidle temaer de syns er viktige. At forsker og intervjuobjekt er på «samme» sted, vil gi mulighet til oppfølgingsspørsmål, noe som er en fordel dersom det er informasjon en har behov for å vite mer om.

Semi-strukturerte intervju defineres som intervju der spørsmålsutformingen ikke er nøyaktig nedtegnet, men ofte formulert som stikkord eller beskrivelser [38]. Fordelen med dette er at oppfølgingsspørsmål vil bidra til at det ligner en vanlig dialog. Semi-strukturerte intervju ble på bakgrunn av dette ansett for å være den beste metoden til å innhente data.



Intervjuene omhandler erfaringen til intervjuobjektene, hvordan samspillet fungerte i etableringsfasen, hvilke elementer som ble benyttet, enkelte betraktninger som ble gjort og om etableringsfasen var en suksess eller ikke. Intervjuobjektene ble også spurt om de kunne gi en poengsum fra 1-4, på om de klarte å etablere eller oppnå visse kriterier. Dette er kriterier teorien i punkt 2.8 har pekt på som nødvendige for å oppnå godt samspill. Her var 1 lavest poengsum og 4 høyest.

Byggeprosjekt kan deles det inn i fire hovedperspektiver, hvor tre av disse er opptatt av det operasjonelle. Både entreprenør og byggherre er intervjuet fra det operasjonelle perspektivet, men ikke bruker. Årsaken til dette er at brukeren ikke har innsikt i kontraktsarbeidet, eller måten etableringsfasen blir styrt på. Involvering av brukeren er derimot av betydning for oppgaven, byggherre og entreprenør ble derfor stilt spørsmål angående brukerens involvering.

Sentrale personer fra entreprenørsiden ble intervjuet i alle seks prosjekter og byggherre kun i fire. De vedlagte intervjuguidene var utgangspunktet for intervjuet, men intervjuet ble tilpasset underveis. Disse ble sendt ut i forkant slik at intervjuobjektene fikk muligheten til å forberede seg. Vedlegg 1 ble utarbeidet for entreprenør og vedlegg 2 for byggherre.

Intervjuene ble utført over Microsoft Teams<sup>6</sup>, med en fordeling av skribent og intervjuer. Det var viktig for gruppen å tilstrebe en identisk gjennomføring av intervjuene. Prosjektene hvor byggherren ikke ble intervjuet, har gitt et ensidig perspektiv, hvor entreprenøren kan ha opplevd prosessen forskjellig fra byggherren. I starten av prosjektet var målet å utføre intervjuene ansikt til ansikt, men dette ble ikke mulig å gjennomføre som følge av COVID-19 pandemien. Dette ville gitt en rikere opplevelse for både intervjuer og intervjuobjekt, som ville ført til bedre kvalitet på intervjuene.

Informasjonen som er brukt har blitt anonymisert, slik at det ikke utløste krav til søknad i henhold til retningslinjene på Norsk senter for forskningsdata (NSD) sine nettsider [39].

### 3.3.1 Validitet og reliabilitet

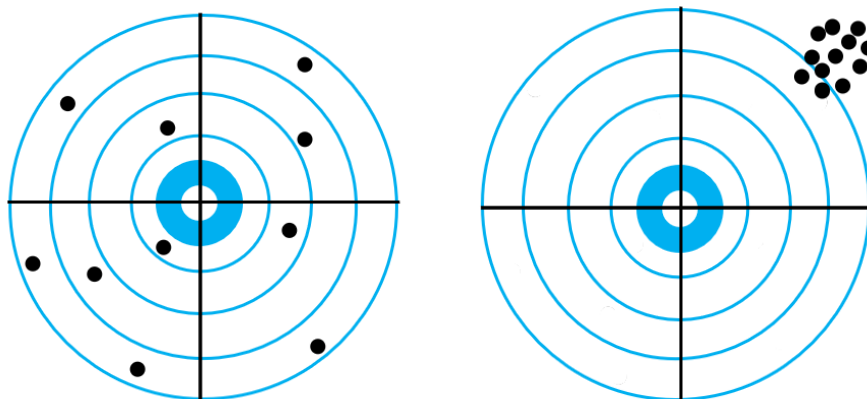
Validitet knyttes til gyldigheten av tolkningen til forskeren, reliabilitet måler hvor bestandig den innhentede informasjonen er. Reliabiliteten gir en indikasjon på om metoden for

---

<sup>6</sup> Kommunikasjonsplattform for videosamtaler

datainnsamling er konsistent og på bakgrunn av dette gir gode eller dårlige funn. Den gir altså en indikasjon på hvor troverdig informasjonen er [23].

I denne oppgaven har det vært positivt for relabiliteten at intervjuene i størst mulig grad ble tilstrebet en lik gjennomføring. Differanser mellom de som innhenter informasjonen, kan gi forskjellige svar, noe det var fokus på i gruppen. Ved å sende ut intervjuguiden i forkant, fikk intervjuobjektene tid til å reflektere og utdype tema de syntes var viktig. Noe som svekker relabiliteten i denne oppgaven, er at det ved enkelte tilfeller ble vekslet mellom personene som utførte intervjuene. Dette kan ha medført en annen dynamikk i intervjuet og ført til ulike svar. Det at prosjektene befant seg i ulike faser kan ha bidratt til å endre intervjuobjektene sin oppfattelse av etableringsfasen. Eksempel på dette er hendelser som har oppstått senere i prosjektet, som endret inntrykket av prosjektet [23]. Sammenhengen mellom validitet og relabilitet er illustrert i figur 9, og viser problemet med lav validitet og lav relabilitet.



*Figur 9 Illustrert eksempel på god validitet og lav reliabilitet til venstre, og lav validitet og god reliabilitet til høyre [2].*

Ved god validitet og lav relabilitet eller motsatt, vil det være vanskelig å komme frem til en gyldig konklusjon. God validitet og lav relabilitet kan bety at det er nødvendig med større datasett, for å komme frem til en gyldig beslutning. God relabilitet og lav validitet kan indikere at teorigrunnlaget er noe tynt, eller at informasjonskilden ikke er troverdig [2].

### 3.4 Etikk

Etiske vurderinger vil alltid spille en rolle i kvalitative studier. Kvalitative studier setter søkelys på meninger og innhold, i motsetning til kvantitative studier som baserer seg på bredde og omfang. Datainnsamlingen i kvalitative studier er ofte deltagende og ikke-deltagende observasjon, kvalitative intervju, dokumentanalyse, lydbåndinnspilling og videopptak. Uavhengig av hvilken av disse innsamlingsmetodene en benytter, vil det være visse etiske prinsipper som skal overholdes. Konfidensialitet, informert samtykke og forskningsobjektene integritet er elementer som bør være ivaretatt under datainnsamlingen [40].

I kvalitative intervjuer er det viktig å ivareta integriteten til intervjuobjektene. Dette skal gjøres under intervjuet, i etterkant av intervjuet og når resultatene skal presenteres og fortolkes. Normalt er det krav om å anonymisere gjenkjennelige detaljer, og at sensitiv informasjon blir behandlet med varsomhet [40]. Alle intervjuobjektene ble informert om fremgangsmåten for intervjuene, og all datainnsamling ble fortløpende behandlet, anonymisert, og deretter slettet.

## 4 Resultat og drøfting

---

*Hva svarer en prosjektleder på spørsmål om hvorvidt prosjektet er en suksess eller ikke? Har byggherre og entreprenør lik oppfatning av prosjektet? Hvor stor er variasjonen i bruk av samspillselementer i de seks prosjektene?*

---

### 4.1 Prosjektvurdering

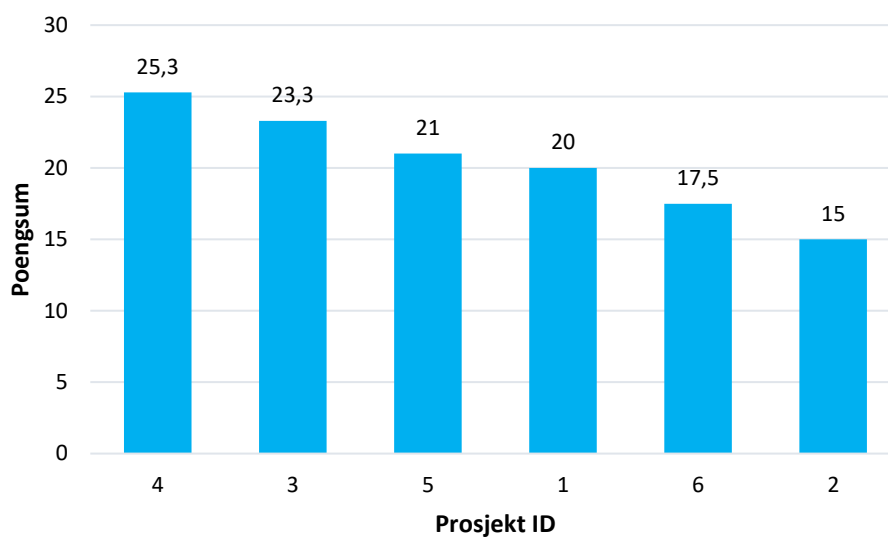
I dette delkapittelet, vil flere resultater fra prosjektene bli presentert og deretter rangert etter et poengsystem. Sammen med resultater fra intervjuene, skal dette bidra til å tydeliggjøre i hvilken grad de lykkes med etableringsfasen. Grunnlaget for hvordan disse vurderingene ble gjort, vil begrunnes fortløpende etter hvert som de blir presentert. Det blir ikke henvist til nummererte vedlegg i resultat, men tema, prosjekt- og personlig ID blir ansett som tilstrekkelig henvisning.

Intervjuobjektene ble stilt spørsmål om i hvilken grad de klarte å oppnå eller etablere elementer, som teorien peker på som suksesskriterier i kapittel 2.8. På disse spørsmålene skulle de gi poeng fra 1-4. Her er 1 lavest, som betyr ikke oppnådd eller etablert, og 4 betyr oppnådd eller etablert. Tabell 9 viser intervjuobjektene evaluering. Prosjektet de tilhører vises med prosjekt ID og intervjuobjektene med første bokstav i deres personlige ID.

*Tabell 9 Intervjuobjektene evaluering av oppnåelse/etablering*

I hvilken grad oppnådde/etablerte dere dette i prosjektet?	Prosjekt											
	1		2	3			4			5	6	
	A	B	C	D	E	F	D	E	G	H	I	J
Tydelige mål fra BH	3	3	2	4	3	4	4	3	3	3	2	2
Tydelige mål for samhandlingsgruppen	-	-	-	4	4	3	4	4	4	3	3	2
Godt fungerende prosjektteam	3	2	2	4	4	3	4	4	4	3	3	2
Faste samhandlingsarenaer	3	2	3	4	4	4	3	4	4	3	2	3
Felles usikkerhetsstyring med de involverte aktørene	4	3	1	3	2	2	4	3	3	3	3	3
Gjennomtenkte planer med klare grensesnitt	3	2	3	3	2	4	4	3	3	3	3	2
Presis, rettidig og løsningsorientert kommunikasjon	3	3	2	3	3	3	4	4	3	3	3	2

I prosjektene hvor flere ble intervjuet, ble det regnet ut gjennomsnittet av poengsummen. Den største differansen på den totale poengsummen mellom aktørene var på fire poeng. Dette kan tyde på at aktørene i stor grad var av samme oppfatning. Prosjekt 1 og 2 utarbeidet ikke egne mål for samhandlingsgruppa, men videreførte målene fra byggherren og fikk derfor samme poengsum på begge disse spørsmålene. Som det kommer frem av figur 10 har prosjekt 4 fått den høyeste poengsummen. Videre er det rangert i synkende rekkefølge der prosjekt 2 er det med lavest poengsum. Diagrammet i figur 10 baserer seg på resultatene fra tabell 9.



Figur 10 Poengsum fra resultater i tabell 9

Gruppen presenterte oppgavens definisjon av suksess for intervjuobjektene, som tidligere forklart i kapittel 1.5. Etter dette ble intervjuobjektene bedt om å beskrive etableringsfasen. Beskrivelsene som intervjuobjektene kom med sammenfaller med poengsummen som ble gitt i diagrammet, med unntak av prosjekt 5. Byggherren i prosjekt 4 sier at: «opplever prosjektet som en suksess og er veldig godt fornøyd». De to aktørene på entreprenørsiden beskriver også dette som en god prosess.

Prosjekt 2 og 5 var de eneste som ikke beskrev etableringsfasen som positiv. Om etableringsfasen sier Hotel i prosjekt 5: «det startet veldig bra, men ble litt anstrengt avslutningsvis», og begrunner noen av problemene med at prosjekteringen ikke var like moden som først antatt. Det er viktig å påpeke at Hotel selv ikke karakteriserte prosjektet verken som fiasko eller suksess, men ut fra beskrivelsen har gruppen valgt å se på dette som mindre vellykket. Dette vil komme tydeligere frem videre i resultatene. I prosjekt 2 kom prosjektlederen med denne beskrivelsen: «... fiasko er et veldig sterkt ord, men etableringen

og samhandlingen har ikke fungert i dette prosjektet...», som også kan karakteriseres som mindre vellykket på lik linje med prosjekt 5.

De intervjuede ved fire av de seks prosjektene mener at samspillet har vært en medvirkende årsak til et lavere konfliktnivå. I prosjekt 1, 3, 4 og 6 er aktørene tydelige på at samspill enten gir et lavere konfliktnivå, eller legger til rette for det. På dette spørsmålet svarer Alfa fra prosjekt 1: «Ja, absolutt», mens Bravo fra samme prosjekt mener det ikke er grunnlag til å svare på spørsmålet, men uttaler likevel at: «konfliktnivået til nå er det laveste jeg har vært med på».

Intervjuobjektet i prosjekt 2 har ikke opplevd denne effekten og svarer på spørsmålet om det ble opplevd et lavere konfliktnivå med samspill: «Nei, absolutt ikke i dette prosjektet, tror ikke det kan skyldes på samspill, men på andre element. Jeg mener at åpen bok ikke nødvendigvis gir lavere konfliktnivå.» Heller ikke prosjektlederen Hotel i prosjekt 5 tror nødvendigvis at samspill gir denne positive effekten og uttalte: «... det blir vanskelig å peke på om samspillet betyr noe fra eller til. Jeg tror det er andre forhold, andre faktorer og kanskje tilfeldigheter som gjør om man oppnår konflikt eller ikke ...». Disse resultatene har som hensikt å vise forskjeller mellom prosjektene og tydeliggjøre hvilke av prosjektene som har oppnådd en god etableringsfase.

## 4.2 Gruppeavtale

Under intervjuene ble det trukket frem et element i etableringsfasen, som det opprinnelig ikke ble stilt spørsmål om. Gruppeavtale eller teamavtale som det også kalles, ble benytte i flere av prosjektene. Denne typen avtale er når en ansvarlig gruppe av flere prosjekterende aktører inngår en avtale med oppdragsgiver, men også en intern kontrakt mellom aktørene. Gruppen skal ha en leder som er ansvarlig for koordinering. I gruppeavtaler skiller en ofte mellom frivillig og pålagt gruppeavtale. En pålagt gruppeavtale er en avtale hvor oppdragsgiver kontraherer flere selvstendige prosjekterende, for deretter å sette dem sammen til en gruppe. I frivillige gruppeavtaler har tilbyder selv gått sammen med andre aktører, for å oppfylle nødvendig kompetanse inn i prosjektet. Sistnevnte er den som ble benytte i de aktuelle prosjektene [5].

## 4.3 Elementer og betraktninger i etableringsfasen

I dette underkapittelet vil resultatene bli presentert og deretter drøftet fortløpende. Disse er delt opp i flere underkapittel etter de ulike fokusområdene i etableringsfasen, slik det er definert i teorien. Det er hentet ut elementer og betraktninger som ble gjort i de ulike prosjektene, disse er vist i starten av hvert underkapittel. Tabellene fra 10 til 15 viser i hvilken grad prosjektene har benyttet elementene og betraktningene, ved at det er satt en X under kolonnen for prosjektets ID. Innholdet i tabellene baserer seg på informasjon fra intervjuene. Videre er det benyttet viktige sitat og annen informasjon som er relevant for å belyse problemstillingen og utdype resultatene fra tabellen. Hvert tema vil avsluttes med en kort oppsummering og anbefaling til elementer som bør inngå i etableringsfasen.

### 4.3.1 Prosjektgrunnlag

*Tabell 10 Viser prosjektene som har benyttet elementene eller gjorde betraktningene fra tabellen og er vist med et kryss under prosjekt ID.*

Element/Betraktning	Prosjekt					
	1	2	3	4	5	6
Tydelige mål fra byggherre	X		X	X	X	
Felles gjennomgang av mål	X		X	X	X	X
Uenighet rundt målene til byggherre						

Under dette temaet ble intervjuobjektene stilt spørsmål knyttet til hvordan byggherren formidlet sine mål videre til entreprenøren og andre aktører. Det ble også stilt spørsmål om målene var tydelige og hva som var fokusområder i disse.

At målene fra byggherren er kjent når prosjektgrunnlaget skal utarbeides er viktig, noe som kommer frem i kapittel 2.8.3. En felles gjennomgang av målene til byggherren ble gjort i samtlige prosjekt, som det kommer frem i tabell 10. Prosjekt 2 er det eneste som ikke utførte en felles gjennomgang av målene med samhandlingsgruppen. I dette prosjektet uttalte Charlie at målene var vedlagt som skriv i konkurransegrunnlaget, men de ble ikke presentert for gruppen, eller diskutert.

I prosjekt 3, 4 og 5 var målene tydelige fra starten og prosjekt 1 fikk tydeliggjort disse gjennom en prosess. I prosjekt 1 uttalte Bravo at målene var uklare frem til entreprenøren stilte spørsmål ved dem. Alfa i samme prosjekt fortalte at de tidlig i prosessen stilte spørsmål for å få kartlagt byggherrens mål og rangert dem etter prioritet. Juliett, byggherren i prosjekt 6,

kom også med en anbefaling knyttet til byggherren sine mål: «Jeg anbefaler ofte at entreprenøren er med på å enten utforme, eller utfordre målene». I prosjekt 5 svarte Hotel at målene delvis var tydelige. Echo, prosjekteringslederen i prosjekt 3 og 4, kommenterte at: «Byggherre la frem målene og det ble drøftet hvordan de skulle oppnås. Det kunne med fordel blitt brukt deler av VDC-metodikken med å bryte ned mål».

Prosjekt 2 og 6 sine mål var ikke tydelige hvor Charlie uttalte at målene i prosjekt 2 var delt, der noen var veldig vage og andre konkrete. Charlie ga et eksempel på mål fra byggherre, hvor bygget skulle bidra til et attraktivt område, og øke rekruttering. Her kommenterte Charlie: «Litt lite håndfaste mål på den delen». I Prosjekt 6 uttalte Juliett at målene burde vært bedre definert fra byggherre sin side og at målskiven endret seg underveis. Dette var problematisk for alle parter. Juliett uttalte også at det skulle være et: «...*state of the art-anlegg*, men ble endret på når byggherre fikk regningen.»

Felles for alle prosjektene var at det ikke oppsto uenigheter rundt tolkningen av målene til byggherre i etableringsfasen. Prosjektene som hadde felles gjennomgang av mål, gjorde dette tidlig i prosessen under en form for samling. Det var kun et prosjekt som skilte seg ut ved gjennomgang av målene, der prosjekt 2 ikke gjennomførte dette. Sammen med prosjekt 6 manglet begge disse tydelige mål. Til tross for mangel på felles gjennomgang og ikke tydelige mål, oppstod det allikevel ingen uenigheter rundt disse.

I teorien kapittel 2.8.3 blir det lagt vekt på at byggherren må kommunisere definerte mål til aktørene. Som det kommer frem av intervjuene, var ikke dette alltid tilfelle. Dersom målene som blir lagt frem fra byggherre er utydelige og ikke konkrete, vil dette trolig gi større rom for misforståelser og feiltolkning. Dette kan videre tenkes å bli grunnlag for diskusjoner, som kan utvikle seg til konflikter. Som resultatene viser, har det imidlertid ikke oppstått uenigheter rundt målene til byggherren i ettertid.

Dette tyder på at det ikke nødvendigvis oppstår uenighet dersom målene fra byggherren ikke er klart definert. Funn som viser at entreprenøren bidro med å tydeliggjøre målene til byggherre, kan være grunnen til at det ikke oppsto uenigheter rundt disse i ettertid. Felles gjennomgang av målene var trolig med på å bringe frem spørsmål fra samhandlingsteamet ved uklarheter, som kan bidra til å konkretisere målene. Prosjekteringslederen Echo i prosjekt 3 og 4, etterlyste enda tydeligere mål. Echo beskriver at dette var for å bryte ned målene i



enda større grad, til tross for at de ble definert som tydelige av alle aktørene. Dette viser viktigheten av tydelige mål. Det kan tenkes at planer må endres underveis uten tydelige mål, noe også Juliett i prosjekt 6 påpeker.

Funn viser at prosjekt 2 var det eneste som ikke hadde en felles gjennomgang av målene til byggherre. Det viser også og at dette prosjektet sammen med prosjekt 6, var de eneste som ikke hadde tydelige mål. Dette til tross for at teorien i kapittel 2.8.3 er klar på at det er viktig med tydelige mål fra byggherren, noe en felles gjennomgang bidrar til. Dette medførte allikevel ingen uenigheter rundt noen av målene i ettertid. Det ble likevel påpekt at det var problematisk når målene ikke var konkrete, fordi målene endret seg underveis. Prosjekt 1, 3, 4 og 5 hadde alle tydelige mål fra byggherre og gikk gjennom disse i felleskap.

Med utgangspunkt i de resultater som er presentert over og med bakgrunn i teori, anbefales det å legge vekt på felles gjennomgang av målene til byggherre for å etablere tydelige mål. Entreprenøren bør rette kritiske spørsmål for å bryte ned til konkrete mål, som er tydelige og ikke åpne for tolkning. Dette bør utføres tidlig og er samtidig viktig at det kommer frem hvilke rammebetingelser som ligger til grunn for prosjektet.

### 4.3.2 Prosjektmål

*Tabell 11 Viser prosjektene som har benyttet elementene eller gjorde betraktningene fra tabellen og er vist med et kryss under prosjekt ID.*

Element/Betraktning	Prosjekt					
	1	2	3	4	5	6
Evaluerings av målene	X		X	X		X
Insitament			X	X		
Gruppeavtale	X		X	X	X	
Vurdering av særinteresser	X		X	X		X

Under dette temaet ble intervjuobjektene stilt spørsmål ved utforming av målene for samhandlingsgruppa, og hvordan de skapte forpliktelser og engasjement. Prosjekt 1 og 2 utarbeidet ikke egne mål for samhandlingsgruppen, men videreførte målene fra byggherre. For resten av prosjektene ble prosjektmålene utarbeidet i fellesskap med samhandlingsgruppen.

For å sikre at alle i samhandlingsgruppen forsto målene for prosjektet, ble det benyttet ulike fremgangsmåter. I prosjekt 1 ble målene kommunisert og diskutert i gruppen, for å sørge for

at alle hadde forstått målene. Dette ble også gjennomført med nye aktører som kom inn i prosjektet i ettertid. I Prosjekt 3 uttrykte Delta en utfordring knyttet til å få bruker til å forstå målene, fordi kommunikasjonen gikk gjennom byggherre. I dette prosjektet ble nye aktører presentert for gruppeavtalen som inneholdt målene. Delta forklarte også at prosjekt 4 brukte erfaringer fra tidligere prosjekt, som bidro til et større fokus på at målene ble formidlet tydelig til nye aktører. I prosjekt 5 ble målene gjentatt underveis for å sikre at nye aktører forsto dem.

Ved evaluering av målene valgte prosjekt 2 og 5 å ikke utføre dette. Hotel i prosjekt 5 uttrykte at de hadde behov for mindre justeringer av målene underveis i prosjektet. Resten av prosjektene evaluerte og drøftet målene. Byggherren Juliett, kom inn i prosjekt 6 etter at målene var utarbeidet og kommenterte: «Målene blir evaluert, men når målene ikke har vært tydelig nok definert har evalueringen blitt fattigere». India i samme prosjekt kommenterte: «Det begynte veldig bra med at vi var en liten gruppe, men så mistet vi litt kontroll da det ble flere og flere med». India mente at utfordringene i hovedsak lå på prosjekteringssiden. Juliett forklarte at det var en ustrukturert prosess og mener det bør brukes mer tid på gjennomgang av målene. I prosjekt 2 forklarer Charlie at det var ett mål som i hovedsak gjaldt internt for Veidekke. Målet var en fornøyd byggherre, og et åpent og godt samspill. Charlie uttrykte at dette lyktes de dessverre ikke med. I dette prosjektet ble målene videreformidlet til nye aktører ved bruk av e-post.

For å etablere forpliktelse og engasjement i prosjekt 1, ble deltakerne som skulle være med i prosjektet evaluert, her ble deres interesse for prosjektet og personlig engasjement vektlagt. Det ble også etablert en felles gruppeavtale. Prosjekt 2 hadde en litt annen tilnærming og forsøkte å etablere dette gjennom mange møter. De prosjektene som skilte seg ut på dette punktet var prosjekt 3 og 4. Her ble det utarbeidet insitament med målpris mellom byggherre og entreprenør med en bonus/malus fordeling på 50/50. Dette ble videreført gjennom gruppeavtalen til andre aktører. Echo, prosjekteringslederen i prosjekt 3 og 4, uttaler at det ble oppfattet som positivt også av andre aktører.

Prosjekt 5 forsøkte å etablere forpliktelse og engasjement, ved å plassere ansvar og definere arbeidsoppgaver. India i prosjekt 6 mente de kunne vært tydeligere i kontrakten med de

prosjekterende, for å skape forpliktelse. I dette prosjektet ble det skapt engasjement gjennom *kick-off*<sup>7</sup> og middager.

Alfa i prosjekt 1 uttalte at de ikke hadde vurdert særinteresser, men tydeliggjorde at hver aktør har sine særinteresser. Bravo fra samme prosjekt kommenterte at de vurderte særinteresser opp mot prosjektmålene. Her gjorde byggherre og entreprenør vurderinger hver for seg. I prosjekt 3 og 4 mente prosjektlederen Delta at: «Særinteressene til prosjekterende ble visket bort ved å bruke insitament, mens særinteressene til bruker ble tatt med og vurdert.». Særinteresser i prosjekt 6 ble kun vurdert innenfor statikk og geologi. Her kommenterte prosjektlederen India at: «... med åpen bok forsvinner en del særinteresser.». Juliett som var byggherre i samme prosjekt, uttalte at byggherren ønsket lavest mulig pris og entreprenør god fortjeneste. Dette var særinteressene de vurderte. Det ble ikke gjort vurderinger på særinteresser i prosjekt 2 og 5.

Ved utarbeidelse av prosjektmål for samhandlingsgruppen, er det flere fremgangsmåter. I fire av de seks prosjektene ble det utført i felleskap med hele samhandlingsgruppen. De to resterende valgte å videreføre byggherrens mål. For å lykkes i denne fasen peker teorien i kapittel 2.7.2 på viktigheten av at disse målene er klare, entydige og målbare. I alle prosjektene med unntak av 2 og 5, ble det gjort felles evaluering ved å drøfte om målene var gode eller dårlige, og om alle aktørene hadde forstått målene. Dette vil trolig bidra til å gjøre målene tydeligere, og ved felles gjennomgang kunne skape større forpliktelse hos deltakerne. Det er angivelig å tro at gjennom å sikre felles forståelse av målene, bidrar en til å hindre misforståelser rundt målene i ettertid. Målene i prosjektene ble videreformidlet muntlig til nye aktører med unntak av prosjekt 2, hvor de benyttet e-post til dette. Det kan tenkes at e-post er en mindre god kommunikasjonsform å bruke. Dette fordi aktørene har uttrykt en utfordring med store mengder e-post. Det betyr at denne informasjonen ikke blir like tydelig, og det kan være høyere terskel for å rette spørsmål ved uklarheter.

Det var *kun* prosjekt 3 og 4 som benyttet seg av insitamentsavtale, denne ble også videreført til andre aktører. Det var tydelige forskjeller på hvilke virkemidler som ble brukt i de ulike prosjektene, dette kommer frem i tabell 11. Fire av prosjektene benyttet seg av en gruppeavtale for å skape forpliktelse og engasjement. Prosjekt 2 og 6 var de eneste som ikke

---

<sup>7</sup> En form for oppstartssamling.

benyttet seg av gruppeavtale. Enkelte forsøkte å skape dette gjennom å plassere ansvar og å definere arbeidsoppgaver, eller gjennom *kick-off* og middager. Det kan være vanskelig å definere hva som fungerer best, men dette understreker derfor det teorien sier om viktigheten av å gjennomføre evalueringer underveis. Dette er en del av forbedringsarbeidet til Veidekke sin metode IPP i kapittel 2.6.

Felles for samtlige prosjekt var at det ikke dukket opp særinteresser som påvirket prosjektet negativt. Dette til tross for at to prosjekt ikke gjorde vurderinger på særinteresser og de andre bare delvis. Ifølge teorien i kapittel 2.8.1 er det viktig å vurdere særinteresser i et hvilket som helst prosjekt, fordi mangelen på åpenhet og tillit ofte skyldes et stort fokus på særinteresser. Dette vil kunne medføre at de involverte aktørene drar i ulik retning, som ikke vil være til det beste for prosjektet som helhet. Delta påpekte at insitamentet visket ut særinteressene til de prosjekterende, noe som kan ha bidratt til at prosjektet som helhet ble viktigere.

Gjennomføringen i Veidekke sine prosjekt viste store forskjeller på hvordan det ble utarbeidet mål for samhandlingsgruppen. Prosjekt 1 og 2 videreførte byggherrens mål og de resterende utarbeidet egne mål. Prosjekt 1, 3, 4 og 6 gjorde som de eneste evalueringer på målene som ble utarbeidet, og drøftet disse. Prosjekt 2 og 5 evaluerte ikke målene og fikk utfordringer knyttet til dette. Teorien i 2.8.3 er tydelig på at målene bør drøftes i felleskap, og med stor takhøyde i gruppen. Som de *eneste* benyttet prosjekt 3 og 4 insitamentsavtale med en bonus/malus ordning, som også ble videreført til rådgivere. Aktørene mente dette var vellykket. I prosjekt 1, 3, 4 og 5 ble det utarbeidet en gruppeavtale. Flere mener dette var med på å skape forpliktelse og engasjement. Som siste punkt i tabell 11, var det kun prosjekt 2 og 5 som ikke gjorde vurderinger på særinteresser. Teorien i 2.8.3 viser til viktigheten av å gjennomføre dette for å ha prosjektets mål i fokus. Som eneste prosjekt benyttet prosjekt 2 ingen av elementene i tabell 11, til motsetning benyttet prosjekt 3 og 4 alle.

Det anbefales å legge vekt på evaluering av mål i felleskap med hele samhandlingsgruppen, for å gjøre vurderinger av målene fra byggherre. Gode mål bør være tydelige, målbare og konkrete, med sluttbrukeren i fokus. Ved felles gjennomgang av målene, bidrar en til å skape forpliktelse og engasjement, som bør etableres gjennom en gruppeavtale. Det bør gjøres vurderinger på hvordan særinteresser påvirker prosjektet og om bruk av insitament kan bidra til å viske vekk disse. Målene bør også samsvare med rammebetingelser og være forankret mellom de som skal bygge og kunden.

### 4.3.3 Organisering

Tabell 12 Viser prosjektene som har benyttet elementene eller gjorde betraktningene fra tabellen og er vist med et kryss under prosjekt ID.

Element/Betraktning	Prosjekt					
	1	2	3	4	5	6
Kartlegging av kompetanse og bemanningsbehov	X	X	X	X		X
Krav til nøkkelpersoner i samhandlingsteamet	X		X	X	X	X
Tiltak kun med fokus på et godt fungerende prosjektteam						

Under dette temaet, ble intervjuobjektene stilt spørsmål rundt hva som ble gjort for å få til et godt fungerende samhandlingsteam, samt hvordan kompetanse og bemanningsbehov ble kartlagt.

Hvordan kompetanse og bemanningsbehovet ble kartlagt i prosjektene var noe ulikt, men de fleste gjorde dette i en tidlig fase med grundig kartlegging. Prosjekt 1, 3, 4, og 6 utførte dette allerede i konkurransegrunnlaget. Entreprenøren viste her til nødvendig kompetanse hos sentrale personer de ønsket å benytte i prosjektet. Noen av egenskapene som ble vektlagt var erfaring fra lignende prosjekt, fagkompetanse og relasjonskompetanse. Dette skulle dokumenteres med CV-mal og referanser i anbudet. Golf i prosjekt 4 fortalte hvilke egenskaper som ble vektlagt i konkurransegrunnlaget: «... kompetanse, erfaring og kunnskap på de aktørene dem skulle ta med inn i prosjektet. CV-er og referanser fra lignende prosjekt, både samhandling og utførelse ...»

Charlie, fra prosjekt 2 forklarte at de også gjennomførte en slik kartleggingen i en tidlig fase, men at det ikke ble lagt vekt på spesielle egenskaper og kvaliteter. Charlie uttrykte i intervjuet at bemanningsbehovet ikke ble godt nok vurdert. Dette skilte seg fra hvordan det ble utført i prosjekt 5, hvor Hotel beskriver: «... det er ikke systematisk kartlagt, men basert på tidligere erfaringer vet vi omtrent hva som kreves av kompetanse og bemanning.». Hotel som er prosjektleder i dette prosjektet, baserte det å hente inn riktig personell, på tidligere erfaring.

Hvordan åpenhet og tillit ble etablert i prosjektene er noe ulikt, men det kommer frem at de fleste brukte oppstartssamlingen som arena for å etablere dette. Det ble også påpekt at forbedringsarbeid, gjensidig evaluering, åpen bok og det å bli kjent var viktig for å etablere

åpenhet og tillit. Alfa fra prosjekt 1, svarer dette på spørsmålet om hvordan åpenhet og tillit ble etablert:

«Gjennom relasjonsbygging, bli personlig kjent med de man skal jobbe sammen med, tillit og trygghet er viktig og henger tett sammen. Vi må vise at det vi forteller byggherren er det vi gjør.».

India fra prosjekt 6 sa dette ble kontraktsfestet og fortalte hva åpen bok gjør for prosjektet: «... det legger listen i den forstand at vi ikke har noe å skjule for hverandre med åpen bok ...». Det var kun prosjekt 2 som ikke kunne svare på hva som ble gjort for å etablere åpenhet og tillit, hvor Charlie fortalte dette: «Jeg føler ikke tilliten var så god i prosjektet ...».

På spørsmål om hva som ble gjort for å få samhandlingsteamet til å fungere godt sammen, ble oppstartssamlingen trukket frem som et viktig element. Denne ble gjennomført i samtlige prosjekt. Det ble utarbeidet en gruppeavtale i prosjekt 1, 3, 4 og 5, hvor de i prosjekt 3 og 4 var tydelige på spilleregler for samhandling, og hva som fungerte. Alfa i prosjekt 1 viste også til viktigheten av forankring i ledelsen hos de ulike aktørene. Det ble også trukket frem det å sørge for forpliktelser i alle ledd, ivareta interessenter og tydeliggjøre prosjektmål som viktige faktorer.

I prosjekt 6, er begge intervjuobjektene enige i at det ble lagt for lite vekt på et godt fungerende samhandlingsteam. Prosjektleder i prosjekt 6 fortalte at: «Dette har vi diskutert med byggherre og det er noe vi skulle vært bedre på. Vi hadde *kick-off* og middag, men vi skulle vært flinkere til å samles oftere.».

Det som skilte seg mest ut ved organiseringen av samhandlingsteamet, var fremgangsmåtene for kartlegging av nødvendig kompetanse og ressursbruk. Flere av prosjektene utførte dette på en systematisk måte, hvor de var tydelige på hvilke kvaliteter og kompetanse som skulle vektlegges. I de andre prosjektene ble ikke dette gjennomført på en systematisk måte. Fra teorien punkt 2.8.3 blir det trukket frem flere tiltak som skal bidra til et godt fungerende samhandlingsteam, hvor et av disse er fokus på egenskapene til nøkkelpersonene.

Funn viser at fire prosjekt gjennomførte kartlegging av ressurser og bemanningsbehov allerede i anskaffelsesfasen. Tre av disse stilte også krav til kvaliteter og egenskaper innenfor de samme områdene som teorien viser til. Byggherren sine krav til dokumentasjon på

kompetanse var en del av konkurransegrunnlaget, noe som trolig bidro til å sikre de rette personene i samhandlingsteamet. Dette ble ikke gjennomført i prosjekt 2. Personer som ville blitt vurdert som uegnet, kan da ha blitt en del av samhandlingsteamet. Prosjektlederen i prosjektet påpeker at bemanningsbehovet ikke ble godt nok vurdert.

Dersom en klarer å sette sammen et godt samhandlingsteam med de rette personene, er det viktig å etablere åpenhet og tillit mellom aktørene. Dette er ifølge teorien i kapittel 2.8.1 grunnleggende for å lykkes. Oppstartssamlingen ble igjen trukket frem blant intervjuobjektene, som et sentralt element for å etablere dette. Flere av intervjuobjektene mente også at åpen bok var viktig for å etablere tillit. Funn viser at forbedringsarbeid, gjensidig evaluering og relasjonsbygging ble trukket frem som viktige, noe IPP også legger opp til.

Fremgangsmåten for å skape et godt fungerende samhandlingsteam var ulik i prosjektene. Det varierte fra tydelige avtaler og god struktur, til en noe mer ustrukturert fremgangsmåte. Også her trekkes oppstartssamlingen frem som verdifull, hvor fire av prosjektene etablerte en gruppeavtale i løpet av denne samlingen. Det var spesielt prosjekt 3 og 4 som var tydelige på spillereglene rundt samhandlingen, noe som trolig var med på bevisstgjøring av samspillet mellom aktørene, som trolig hadde en positiv innvirkning. Dette støttes også av teorien i kapittel 2.8.3, som peker på viktigheten av at samspillet skal være et eget tema i oppstartssamlingen.

Funn viser at det kun var prosjekt 5 som ikke gjennomførte en kartlegging av kompetanse- og bemanningsbehovet. I dette prosjektet vurderte de kompetanse- og bemanningsbehovet basert på erfaringer fra tidligere prosjekt. Som det eneste, stilte ikke prosjekt 2 krav til nøkkelpersonell i prosjektteamet. Ingen av prosjektene utførte tiltak som kun hadde fokus på få til et godt fungerende prosjektteam. Flere av intervjuobjektene trakk frem oppstartssamlingen som et viktig utgangspunkt for dette. Fire av prosjektene utarbeidet også en gruppeavtale på oppstartssamlingen.

Med utgangspunkt i funn fra intervju og informasjon fra teori, anbefales det å kartlegge kompetanse- og bemanningsbehovet på et tidlig tidspunkt. Det bør stilles krav til kompetanse hos nøkkelpersoner. Faglig, sosial og personlig kompetanse er blant egenskapene som bør inngå. Til tross for at oppstartssamlingen blir brukt som en arena for å skape et godt fungerende prosjektteam, bør det også vurderes tiltak som kun har fokus på dette.

### 4.3.4 Interessenter

Tabell 13 Viser prosjektene som har benyttet elementene eller gjorde betraktningene fra tabellen og er vist med et kryss under prosjekt ID.

Element/Betraktning	Prosjekt					
	1	2	3	4	5	6
Involvering av interessenter	X	X	X	X	X	X
Interessenter har påvirket prosjektet	X	X	X	X	X	X
Utarbeidet oversikt over interessenter	X		X	X		X
Tidlig involvering av interessenter	X	X	X	X		X
Involvering av brukerne	X		X	X	X	X

Spørsmålene som ble stilt under dette temaet, omhandler hvordan de har involvert interessenter, på hvilket tidspunkt og hvordan de har påvirket prosjektet. Alfa, i prosjekt 1, fortalte om denne prosessen: «Vi har hatt løpende dialog med interessenter og de ble invitert inn, det er etablert en god relasjon.» Noe som var ulikt for prosjektene, var måten interessentene ble involvert på, hvem som ble involvert og på hvilket tidspunkt. Prosjekt 2 og 5 utarbeidet ingen oversikt over hvem interessentene var.

Charlie i prosjekt 2 forteller at bare samhandlingsteamet ble involvert og eksterne hentet inn dersom det var behov. Videre fortalte Charlie dette: «Manglende involvering har påvirket prosjektet negativt, det ble mye endringsarbeid». På lik linje involverte heller ikke prosjekt 5 interessentene på et tidlig tidspunkt, men hentet dem inn etter hvert som det var behov for det.

Det kommer frem i flere av prosjektene at brukeren ofte er en interessent som var med i prosessen. I prosjekt 6 var både byggherre og entreprenør enige om at brukeren var involvert i for stor grad og at dette medførte problemer, hvor Juliett fortalte:

«Brukeren ville jeg involvert mye mer og tyngre tidlig i prosjektet, etter dette ville jeg hatt de mer på avstand. De har dratt fokuset litt vekk ved å fokusere på element som er mindre viktig, så de skulle nok etter hvert blitt involvert i mindre grad. Brukerinvolveringen burde blitt styrt bedre slik at de ble involvert på rette tidspunkt».



De samme utfordringene ble også påpekt av Delta i prosjekt 3 og 4, som forteller at brukermedvirkningen burde vært avsluttet tidligere. Utfordringene knyttet til dette, var endringer som følge av brukerinvolvering for langt inn i prosessen.

Fra teorien i kapittel 2.8.3 vises det til to typer interessenter, de som produserer og de som er mottakere av produktet. Mottakerne som er brukerne av bygget, ble involvert i samtlige prosjekt, med unntak av prosjekt 2. To av prosjektene mente dette var negativt, mens resten beskrev det som positivt. De fortalte at dette bidro til forslag på gode løsninger, som endret prosjektet positivt. Dette kan knyttes opp teorien om å oppnå tydelige mål og at sluttbrukerens behov er i sentrum. Resultatene tyder på at dette ble gjort med suksess av de fleste. Dette inntrykket forsterkes også av uttalelsen til Charlie om at mangel på involvering fra brukeren medførte mye ekstra arbeid. Kun et prosjekt opplevde ikke den positive effekten ved involvering av bruker, men påpekte at de burde vært involvert i større grad tidlig, for så å bli mindre involvert utover i prosessen.

Funn fra resultatet viser at alle prosjektene involverte interessenter. Det viste også at de var med å påvirke prosjektet. Til tross for at de ble involvert i prosjekt 2, forklarte entreprenøren om mangelfull involveringen og den negative effekt dette hadde på prosjektet. Manglende styring av interessenter er noe flere av intervjuobjektene har trukket frem. Det kommer frem at de som ble involvert på et tidlig tidspunkt var med å påvirke hele etableringsfasen.

Det anbefales å involvere interessenter på et tidlig tidspunkt. Det kan også med fordel utarbeides en oversikt over interessentene. På bakgrunn av den gjennomgående problematikken rundt påvirkningen til interessentene, anbefales det å utarbeide en plan for styring av dette. Denne bør ta for seg tidspunkt for involvering og når dette bør avsluttes.

### 4.3.5 Plan og styringssystem

Tabell 14 Viser prosjektene som har benyttet elementene eller gjorde betraktningene fra tabellen og er vist med et kryss under prosjekt ID. (x) viser at det var planlagt, men lot seg ikke gjennomføre.

Element/Betraktning	Prosjekt					
	1	2	3	4	5	6
Standardkontrakt	X	X	X	X	X	X
Forventningsavklaring med samspillsgruppen	X	X	X	X	X	X
Spilleregler for samhandlingsteamet	X		X	X	X	X
Plan for konflikthåndtering			X	X		
Faste samhandlingsarenaer	(X)		X	X		X
Oppstartssamling	X	X	X	X	X	X
Felles utarbeidelse av fremdriftsplaner	X	X	X	X	X	X

Spørsmål knyttet til kontrakter, fremdriftsplaner, samspill, konflikthåndtering og oppstartssamling er blant spørsmålene som ble stilt under dette temaet. Et element som var gjennomgående i alle prosjektene var at det ble benyttet standardiserte kontrakter. Mellom byggherre og entreprenør ble det benyttet en NS8407 for totalentreprise. Det som oftest ble benyttet var en kombinasjon av samspillsmodell i fase 1, før det gikk over i NS8407 i fase 2.

Det at standardkontrakter er benyttet i disse prosjektene, er i tråd med anbefalingene fra teorien i kapittel 2.8.2. Standardkontrakter bidrar til å gi partene forutsigbarhet, som trolig bidrar til færre konflikter. Aktører i bransjen er som ofte kjent med innholdet i disse kontraktene, noe som bidrar til at det ikke kommer overraskelser med tanke på risiko- og ansvarsfordeling.

Forventningsavklaring ble utført eller var planlagt utført, i alle samspillsgruppene. Dette gjaldt for alle prosjektene. Denne avklaringen ble gjennomført med varierende grad av hell og ble oppfattet noe ulikt mellom byggherre og entreprenør. I prosjekt 1 ble forventningsavklaringen diskutert i kjerneteamet til Veidekke, men ikke gjennomført i felleskap med byggherre. Bravo som er byggherre i dette prosjektet kommenterte: «På grunn av COVID-19 er det ikke gjennomført i samhandlingsteamet enda, men det er planlagt at det skal utføres i fellesskap.». Det ble i prosjekt 1 planlagt å gjennomføre forventningsavklaring, og derfor avkrysset i tabell 14.

I prosjekt 2 uttalte prosjektlederen Charlie: «Planen var en forventningsavklaring, men det ble for mange løse tråder gjennom forprosjektet og samspillsfasen.». Prosjektlederen Delta i

prosjekt 3 forklarte at aktørene skulle komme med sine forventninger under oppstartssamlingen. Foxtrot, byggherren i prosjekt 3, sier at det ble etablert på bakgrunn av mål og forventninger presentert av byggherre. Prosjekt 4 benyttet samme fremgangsmåte for å gjennomføre forventningsavklaring.

Hotel i prosjekt 5 fortalte at forventningsavklaring ble utført i oppstartsmøter og i samhandlingsprosessen. I prosjekt 6 var det ulikt syn mellom byggherre og entreprenør på i hvilken grad det ble utført forventningsavklaring. India sa dette: «Vi har for så vidt gjort det, men det er en av de tingene vi kunne formalisert.», og Juliett påpeker på den andre siden: «Det er gjort relativt mye der med beskrivelse og planer. Men det vi som byggherre sitter igjen med er at vi føler prosjektet ikke har blitt styrt etter de planene som er blitt lagt.».

I kapittel 2.6 finner en at det skal avklares forventninger i oppstartssamlingen. Som det kommer frem i resultatene ble det, eller var det planlagt utført i samtlige prosjekt. Det kommer også frem at byggherren og prosjektlederen i prosjekt 6 uenig om gjennomføring av forventningsavklaringen. Prosjektlederen mener dette ble utført, men burde vært bedre formalisert. Byggherren forklarer at det ble utført, men ikke godt nok fulgt opp. Det kan tenkes at hele denne prosessen ikke var tydelig nok, slik at aktørene ikke ble klar over hva som ble forventet av den enkelte.

Spilleregler for samhandling ble lagt til grunn i fem av prosjektene, med unntak av prosjekt 2. Her påpekte Charlie at de ikke var tydelig nok og mente de kunne vært tjent med å ha utført dette på forhånd. Dette er på lik linje med det prosjektlederen India i prosjekt 6 fortalte:

«Det er nok et punkt vi hadde scoret dårlig på dersom jeg skulle svart på en skala fra 1-6. Vi har for så vidt gjort det, men det er en av de tingene vi kunne formalisert, og jeg tror absolutt det er noe vi kunne hatt en effekt av å gjøre».

Spillereglene i prosjekt 5 ble regulert gjennom kontrakten, og i prosjekt 6 ble det etablert spilleregler i forbindelse med utarbeidelsen av grensesnittmatriser.

I prosjekt 3 og 4 ble spilleregler for samhandling etablert gjennom gruppeavtalen, som ble utarbeidet under oppstartssamlingen. Echo, prosjekteringslederen for begge prosjektene beskrev dette slik:

«Her ble det utført spørreundersøkelse hvor man ga en score på de ulike temaene, hvor de temaene med laveste score ble tatt opp for å kunne forbedre gjennom dialog. Spillereglene for samhandling ble akseptert gjennom signering av teamavtalen».

Delta, som var prosjektleder i de samme prosjektene, forklarte at spillereglene også ble evaluert underveis. Det ble foretatt en repetisjon av disse etter hvert som det kom nye aktører inn i prosjektet.

Med unntak av prosjekt 2 og 5 hadde alle faste samhandlingsarenaer. Prosjekt 3 og 4 møttes fast hver uke, og prosjekt 6 utførte dette annenhver uke. Alfa i prosjekt 1 fortalte at det var planlagt, men kunne ikke gjennomføres som følge COVID-19 pandemien. Charlie i prosjekt 2 fortalte om åtte planlagte samhandlingsmøter, men det ble for mange personer på disse møtene. Tilnærmingen Hotel fortalte om i prosjekt 5, var å dele opp møter i ulike møter som byggherremøter, ukentlige prosjekteringsmøter og driftsmøter. Flere av de som ble intervjuet påpekte viktigheten med særmøter og effektiviteten i møtene.

Resultatene viste forskjeller i hvordan, eller i hvilken grad det ble gjennomført forventningsavklaring på spilleregler for samhandling. De som ikke utførte dette på en grundig måte, påpeker likevel at de kunne hatt utbytte av og gjøre det. Dette synspunktet støttes av teorien i kapittel 2.7.5, som påpeker at det må være på plass for å oppnå resultatmålene. Teorien i kapittel 2.8.3 er tydelig på at det er viktig å etablere faste samhandlingsarenaer for å lykkes, noe de fleste aktørene etablerte. Det er allikevel viktig at møtene er velfungerende og effektive, som flere av intervjuobjektene påpekte. Dersom en ikke oppnår dette og aktørene i samhandlingsteamet føler de kaster vekk unødvendig med tid, er det ikke utenkelig at dette bidrar til å skape dårlig stemning.

I kun to av seks prosjekter utarbeidet de egen plan for håndtering av konflikter. Prosjekt 3 og 4 hadde en konkret plan på hvordan konflikter håndteres, hvor prosjektleder Delta uttalte: «Planen sier det er en styringsgruppe med representanter fra Veidekke og BH som da skal løse dette. Dette er for å få prosjektet til å fortsette som normalt». De fire andre prosjektene hadde rutiner på hvordan konflikter skal håndteres, men det ble ikke vist til en egen plan for dette i prosjektet.

Fra resultatene skiller prosjekt 3 og 4 seg ut ved at de hadde egen plan for konflikthåndtering. Det er vanskelig å si om dette hadde betydning, da det ikke oppsto konflikter i noen av prosjektene. De prosjektene som opplevde uenigheter, klarte å løse disse før de utviklet seg til konflikter. En gjennomgående strategi var å løfte konflikter ut av prosjektet dersom de skulle oppstå. Dette er i tråd med det teorien i kapittel 2.8.3 viser til, om at uenigheter bør løses på lavest mulig nivå og en benytter oppmann eller megler.

Som det kommer frem i tabell 14 arrangerte alle prosjektene en form for oppstartssamling. Funn viser at oppstartssamlingen har vært viktig for flere ting, som å etablere tillit og åpenhet, konkretisere mål, utarbeide regler for samspill for å nevne noen. I prosjekt 4 uttalte Golf, som er byggherre: «Det ble det sørget for en felles forståelse av hva prosjektet skulle inneholde med mål og ambisjoner.». En omforent mening er at samlingen bidro til å skape grunnlag for videre samarbeidet og forståelse av prosjektet.

Utarbeiding av fremdriftsplaner ble utført i fellesskap av alle prosjektene. Her fortalte intervjuobjektene om bruk av lappeteknikk, som inngår i Veidekke sin metode IPP. Charlie i prosjekt 2 uttalte at alle var med å finne tema, men Veidekke lagde fremdriftsplan og aksjonsliste. I prosjekt 6 uttalte Juliett at lappeteknikk var utgangspunkt for samspillsfasen og at det kom det også til å være i utførelsesfasen. Dette samsvarer med teorien og metodikken i IPP, om at fremdriftsplaner bør lages i fellesskap, slik at avhengighetene mellom aktørene kommer tydelig frem. Flere ting kan tyde på at metoden IPP ga positive bidrag til samhandling.

På lik linje med det kapittel 2.8.3 anbefaler, viser funn at alle prosjektene har benyttet standardkontrakter, som skal bidra til større forutsigbarhet mellom aktørene. Det samme gjelder forventningsavklaring. Samtlige prosjekt hadde planer om, eller gjennomførte en forventningsavklaring i samhandlingsteamet. Dette blir beskrevet som viktig for å lykkes i teorien kapittel 2.7.5. Videre ble det etablert spilleregler for samhandlingsteamet, hvor oppstartssamlingen igjen blir trukket frem for å etablere dette. Samtlige prosjekt etablerte en slik avtale, med unntak av prosjekt 2. På spørsmål om konflikthåndtering kom det frem at kun prosjekt 3 og 4 utarbeidet en plan for dette. Planen samsvarte godt med teorien kapittel 2.8.3 peker på, hvor eventuelle konflikter skulle løftes ut av prosjektet. Flere av prosjektene baserte seg på Veidekke sine rutiner for konflikthåndtering.

Prosjekt 2 og 5 etablerte som de eneste ingen fast samhandlingsarena, som teorien i kapittel 2.8.3 påpeker er viktig, for å bidra til en smidig gjennomføring. I prosjekt 1 kunne ikke dette gjennomføres på bakgrunn av omstillingen til digital gjennomføring, som følge av COVID-19 pandemien. I tråd med teoriens anbefaling i kapittel 2.6, ble det gjennomført oppstartssamling i alle prosjekt. Det ble også utarbeidet fremdriftsplaner i felleskap.

Anbefalingen for plan- og styringssystem i etableringsfasen er å benytte standardkontrakter. For å håndtere konflikter bør det utarbeides en plan og forsøke å løse uenigheter fortløpende, på lavest mulig nivå. Videre anbefales det å arrangere oppstartssamling til å etablere spilleregler for samhandling, gjerne gjennom en gruppeavtale. Denne samlingen kan også benyttes til å gjennomføre forventningsavklaring i samhandlingsteamet og det bør utarbeides grove fremdriftsplaner i felleskap. Samtidig bør det også være fokus på det sosiale på samlingen, for å skape god kontakt og gode relasjoner mellom aktørene. Det bør også etableres faste samhandlingsarenaer.

#### 4.3.6 Usikkerhet og kommunikasjon

Tabell 15 Viser prosjektene som har benyttet elementene eller gjorde betraktningene fra tabellen og er vist med et kryss under prosjekt ID.

Element/Betraktning	Prosjekt					
	1	2	3	4	5	6
Plan for usikkerhetsstyring	X		X	X	X	X
Oppfølging av usikkerheter	X	X	X	X	X	X
Aktører har uttrykt at risiko var høyere enn først avtalt		X	X		X	X
Evaluerer av kommunikasjon			X	X	X	

I denne delen om usikkerhet og kommunikasjon, ble intervjuobjektene stilt spørsmål knyttet til hvordan de jobbet med usikkerheter, på hvilket tidspunkt og om de utarbeidet en plan på dette. Intervjuobjektene ble også stilt spørsmål som omhandlet kommunikasjonen i prosjektet, da god kommunikasjon er viktig for å styre usikkerheter.

Kartlegging av usikkerhet kan gjennomføres på ulike måter. I fem av de seks prosjektene ble det utarbeidet en plan for usikkerhetsstyring. I prosjekt 1 forklarer prosjektlederen Alfa at de etablerte usikkerhetsstyring som en gjentakende prosess. Denne skulle ta avtrykk av prosjektet for å kartlegge usikkerhetene. Som beskrevet i teorien i kapittel 2.8.2, er å

gjennomføre prosesser for å identifisere usikkerheter en suksessfaktor. Dette ble ikke gjennomført i prosjekt 2, hvor Charlie uttalte:

«Usikkerhet er det vi i ettertid ser har gått galt, og vi hadde for lite usikkerhetsstyring i prosjektet. Vi endte opp med å gi fra oss alle muligheter og satt igjen med usikkerheten og risikoen».

Det kommer frem av svaret til Charlie at usikkerheter ikke var et fokusområde. I kapittel 2.7.6 i teorien er tydelig på at en gjennom hele prosjektet bør ha fokus og bevissthet på styring av risiko og usikkerhet. I prosjekt 3 og 4 er hovedansvar for oppfølging av usikkerheter ifølge entreprenør, deres oppgave. Foxtrot, som er byggherre i prosjekt 3, kommer med en noe annerledes forklaring og påpekte at ansvaret ligger hos både byggherre og entreprenør. Usikkerhetsstyring er et løpende arbeid gjennom hele prosjektet. Det at prosjektleder og byggherre i prosjekt 3 var uenige om hvem som hadde ansvaret, kan skyldes at det ikke ble utarbeidet en tydelig nok risikoliste med ansvarlig for oppfølging. Risikoliste blir i kapittel 2.7.6 pekt på som en av suksessfaktorene for god usikkerhetsstyring. Golf i prosjekt 4 forklarte at det ble avgjort hvilket fagområde som var ansvarlig for usikkerheten, og deretter kartlagt hvilket tiltak som måtte iverksettes. Til sammenligning med prosjekt 3, kan det virke som kartleggingen i prosjekt 4 kan tolkes som noe tydeligere. Dette kan igjen ha bidratt til bedre usikkerhetsstyring.

I prosjekt 5 og 6 benyttet entreprenør programvaren ARM<sup>8</sup>. Dette programmet kalkulerer *best- og worst-case* og forventet utfall av risiko. Programvaren viser hvem som har ansvar for oppfølging av risikoen. Entreprenørene fortalte at dette var deres plan for usikkerhetsstyring. Juliett, byggherren i prosjekt 6, uttalte at ansvaret for å følge opp risiko ble knyttet til de som hadde ansvar for fagområde, eksempelvis RIE dersom det gjaldt elektro. ARM virker å være et verktøy som egner seg godt til alle suksessfaktorene for god usikkerhetsstyring, som nevnt i kapittel 2.7.6. Med forbehold om at det blir benyttet på et tidlig tidspunkt og at det inngår som en del av prosjektets styringssystem.

I fire av prosjektene har en eller flere aktører uttrykt at risikoen var høyere enn det som var avtalt tidlig i prosjektet. I prosjekt 2 og 6 skyldes dette i stor grad endringer underveis. Som

---

<sup>8</sup> Active Risk Manager

tidligere beskrevet i kapittel 2.8.2, kommer det frem i en undersøkelse at to av tre opplever en høyere risiko enn det som var avtalt på forhånd. Dette samsvarer med funn i oppgaven, dersom en tar utgangspunkt i antall prosjekt. I prosjekt 6 begrunnet Juliett økningen i risiko, med at målene til byggherre endret seg underveis. Kapittel 2.8.3 viser til viktigheten av tydelige mål som alle parter jobber for å nå, som viktig. Konsekvensen av å ikke etablere dette, er høyere risiko. Juliett i prosjekt 6 uttalte også: «... økonomisk risiko har vært mye diskutert, dette på grunn av at målskivene, som sagt har endret seg underveis, har medført at risikoen blir høy.». På den andre siden viste prosjektlederen India til at dette var tilknyttet den økonomiske risikoen byggherren ble oppmerksom på, og uttalte:

«... det ble gjort en ekstern revisjon fra byggherre da de uttrykte at de hadde tatt en høyere risiko med kost pluss enn det de var klar over. Og det var basert på at vi i felleskap hadde med byggherre når vi gjennomførte risikovurdering der det i risikovurderingen sto x antall millioner igjen til slutt som byggherren sin risiko. Men de valgte da å fokusere veldig på risikoen og ikke mulighetene.».

Det kommer frem i kapittel 2.8.2, at usikkerhet er knyttet til både positive og negative utfall. Det at byggherren i prosjekt 6 valgte å fokusere på de negative utfallene, er noe som trolig har tatt fokus vekk fra de potensielt positive utfall da de mente risikoen rundt de negative ble for høy.

I prosjekt 3 uttrykte rådgiverne at prosjektet medførte en større risiko enn først avtalt. Delta, som er prosjektleder forklarte at det var episoder knyttet til risiko innen økonomi og fremdrift. I prosjekt 5 fortalte Hotel at de som entreprenør avdekket at risikoen var blitt høyere senere i prosjektgjennomføringen. Hotel uttalte:

«Dette er jo vårt problem, og jeg tenker på prosjektøkonomien til Veidekke og når kostnaden øker er det noe vi formidler internt. Vi informerer i utgangspunktet ikke de andre aktørene om dette».

Kommunikasjonen i de seks prosjektene ble opplevd noe ulikt og fremgangsmåten for å etablere kommunikasjon var varierende. I prosjekt 1 forklarte Alfa at kommunikasjonen var bra, men på grunn av COVID-19 ble de tvunget til å jobbe mer digitalt enn det som først var



tenkt. Alfa uttalte at de flyttet det over til teams og at det fungerte bra. På byggherresiden mente Bravo at det til dels var ustrukturert, men kommunikasjonen mot entreprenør var grei. Begge intervjuobjektene i dette prosjektet viser til en prosjekt-/prosess-administrativ bok som gir føringer for hvordan det skal kommuniseres.

I prosjekt 2 var kommunikasjonsveien noe tung og byråkratisk. Charlie uttalte at det var fokus på at kommunikasjonen skulle gå forretningsveien og mener at dette har svekket muligheten for god kommunikasjon. Charlie viste også til lite direkte kommunikasjon mellom de ulike faggruppene i prosjektet. På spørsmål om hvordan det ble gått frem for å etablere kommunikasjon i prosjektet, viser Charlie til at det ble forsøkt å etablere direkte kommunikasjon.

Prosjekt 3 og 4 er tilsynelatende de prosjektene hvor kommunikasjonen har fungert best. Foxtrot som er byggherre i prosjekt 3 mente at kommunikasjonen var bra og fortalte at det ble benyttet eget webhotell<sup>9</sup>. I dette prosjektet var det et krav fra byggherre å bruke en bestemt plattform. Echo og Delta i prosjekt 3 og 4, er enig i at kommunikasjonen var bra og viste til at webhotell og samlokalisering bidro til dette. I prosjekt 4 uttalte Golf at det var god kommunikasjon med god struktur, men noen områder burde bli brukt mer tid på. Echo og Delta viser til at kommunikasjonen ble evaluert under ICE-øktene.

I prosjekt 5 viser Hotel til at kommunikasjon mellom de involverte ble etablert gjennom møter og tilfeldig kontakt på brakkeområdet. I dette prosjektet benytte en IT-baser hvor det blir informert om endringer. Hotel uttalte at det ved et par anledninger ble gjort gjensidig evaluering på om kommunikasjonen mellom aktørene i prosjektet var god eller ikke.

I prosjekt 6 mente India at kommunikasjonen var god og Juliett uttalte at kommunikasjonen stort sett var bra, men til tider litt problematisk. I dette prosjektet ble det utarbeidet regler for hvordan det skulle kommuniseres, hvor India viste til organisasjonskart med hierarki og fastsatte kommunikasjonsveier.

Funn viser at alle de seks prosjektene hadde en plan for usikkerhetsstyring, med unntak av prosjekt 2, hvor Charlie kommenterte at de i ettertid så dette gikk galt. Felles for alle prosjektene var at de fulgte opp usikkerhetene i prosjektet. I fire av prosjektene uttrykte

---

<sup>9</sup> Webhotell er en server hvor det deles filer over internett.

aktører at risikoen var høyere enn først avtalt, noe som kan tyde på at usikkerheter ikke ble godt nok kartlagt. Kapittel 2.7.6 peker på det å gjennomføre prosesser for å identifisere usikkerheter, som en av suksessfaktorene for å lykkes med usikkerhetsstyring. Kun halvparten av prosjektene evaluerte kommunikasjonen.

Det anbefales å utarbeide planer som strukturerer og gir oversikt over hvilke usikkerheter som finnes i prosjektet. Samspillsmodellen legger større vekt på åpenhet og kommunikasjon. Det anbefales derfor å evaluere kommunikasjonen, for å forbedre denne mellom aktørene.

### 4.3.7 Element i etableringsfasen

Gjennom kartlegging av etableringsfasen fra de seks samspillsprosjektene utført av Veidekke, har funn fra intervjuene vist at det ble benyttet til sammen 22 element. Som det kommer frem i tabell 16, var det store variasjoner i hvilke prosjekt som benyttet seg av disse.

*Tabell 16 Viser elementer prosjektene har benyttet seg av totalt 22 element. Disse er hentet fra tabellene 10 til 15 hvor betraktningene ikke er med. Prosjektene som har benyttet elementet er vist med et kryss under prosjekt ID. (X) viser at det var planlagt, men lot seg ikke gjennomføre.*

Element	Prosjekt					
	3	4	1	6	5	2
Tydelige mål fra byggherre	X	X	X		X	
Felles gjennomgang av mål	X	X	X	X	X	
Evaluering av målene	X	X	X	X		
Insitament	X	X				
Gruppeavtale	X	X	X		X	
Vurdering av særinteresser	X	X	(X)	X		
Kartlegging av kompetanse og bemanningsbehov	X	X	X	X		X
Krav til nøkkelpersoner i samhandlingsteamet	X	X	X	X	X	
Involvering av interessenter	X	X	X	X	X	X
Utarbeidet oversikt over interessenter	X	X	X	X		
Tidlig involvering av interessenter	X	X	X	X		X
Involvering av brukerne	X	X	X	X	X	
Standardkontrakt	X	X	X	X	X	X
Forventningsavklaring med samspillsgruppen	X	X	X	X	X	X
Spilleregler for samhandlingsteamet	X	X	X	X	X	
Plan for konflikthåndtering	X	X				
Faste samhandlingsarenaer	X	X	(X)	X		
Oppstartssamling	X	X	X	X	X	X
Felles utarbeidelse av fremdriftsplaner	X	X	X	X	X	X
Plan for usikkerhetsstyring	X	X	X	X	X	
Oppfølging av usikkerheter	X	X	X	X	X	X
Evaluering av kommunikasjon	X	X			X	

Ved gjennomgang av resultatene ble enkelte element trukket frem som viktige av aktørene, disse vil bli trukket frem her. Ett var tydelige mål fra byggherren. De som ikke hadde dette fikk problemer ved at målene endret seg underveis, eller at de var for utydelige til å la seg gjennomføre. Her kan entreprenøren bidra til å bryte ned målene slik at de blir konkrete, noe som bidrar til å tydeliggjøre dem.

Det ble også vist til at involvering av brukerne ble sett på som positivt. Her ble det påpekt at dette måtte skje på et tidlig tidspunkt og ikke pågå for langt inn i prosjektet, som førte til unødvendig endringsarbeid. Dette viser viktigheten av å styre og følge opp involveringen av bruker gjennom etableringsfasen.

Prosjektene som hadde aktører med mest erfaring innenfor samspill, var også de som benyttet flest elementer i etableringsfasen. Dette kan knyttes opp mot elementet om å sette krav til nøkkelpersoner i samhandlingsteamet. Her kan byggherren stille krav allerede i konkurransegrunnlaget, som ble utført i flere av prosjektene. Det kan se ut til å være sammenheng mellom erfaringen og antall element som ble benyttet. Dette viser noe av viktigheten av å innhente de riktige nøkkelpersonene, ved å stille krav til kvalifikasjoner.

Det kom også frem at oppstartssamlingen var av stor betydning for å etablere flere av elementene, deriblant gruppeavtale. Dette var med i tre av prosjektene og ble beskrevet som et viktig element. Gruppeavtalen ble benyttet til å sørge for at målene ble forstått og akseptert, og for å avklare spilleregler for samhandling. Flere påpekte at oppstartssamlingen var viktig for å etablere åpenhet og tillit, skape relasjoner og lage felles fremdriftsplaner for å nevne noe.

Usikkerhetsstyring viste seg å bli en utfordring for det eneste prosjektet som ikke etablerte en plan for dette. De som utarbeidet en plan og hadde systematisk tilnærming til arbeidet fikk heller ingen større utfordringer knyttet til dette. Det viser viktigheten ved en systematisk tilnærming.

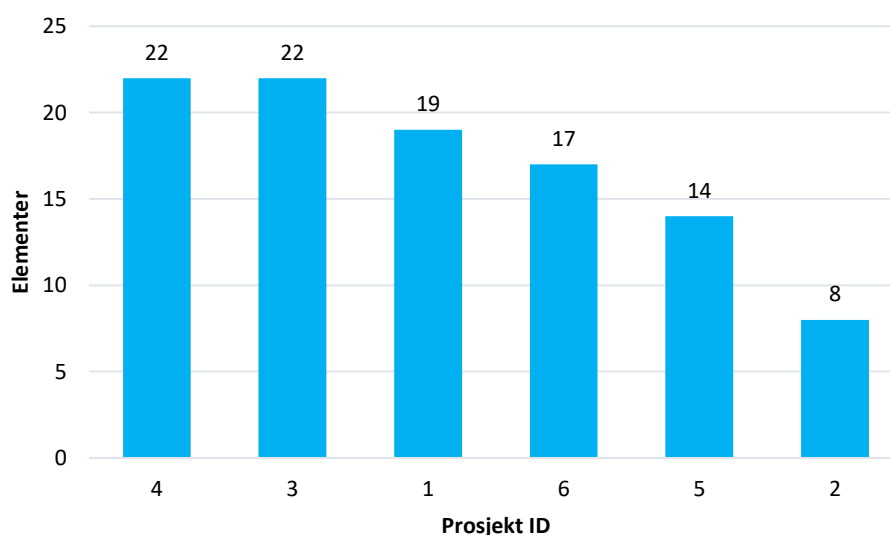
## 5 Konklusjon

---

*Hva viste funn fra Veidekke sin erfaring om etableringsfasen i samspillsprosjekt? Hvilke elementer bør inngå i etableringsfasen til et samspillsprosjekt?*

---

Gjennom kartleggingen av element i Veidekke sine samspillsprosjekt, ser en variasjoner i bruken, som kommer frem i tabell 16. Av de seks prosjektene i denne studien, er det spesielt to som skiller seg ut ved at de har benyttet flest element. Prosjekt 3 og 4 tok i bruk, eller etablerte, 22 av elementene som ble kartlagt i oppgaven. Elementene og betraktningene som er hentet fra tabell 16, er på bakgrunn av informasjon fra intervjuene og teori ansett som positive for samhandling. Dette med forutsetning av en god gjennomføring. Antall element i hvert prosjekt er presentert i figur 11.



Figur 11 Antall element som ble benyttet i hvert prosjekt, hentet fra tabell 15.

Som det kommer frem av søylediagrammet er henholdsvis 22 av de kartlagte elementene benyttet i prosjekt 3 og 4, som også ble karakterisert som de mest suksessfulle. Sammenhengen mellom antall element benyttet og hvilke prosjekt som fremstår som mest suksessfulle, er på bakgrunn av intervjuene, i stor grad slik rekkefølgen i figur 10 viser. Dette med unntak av prosjekt 5.

I dette prosjektet er det lite samsvar mellom poengsummen som ble gitt i tabell 9, og de beskrivelsene som kommer frem i resultatene fra intervjuene. Det kan derfor stilles spørsmål

ved troverdigheten av denne poengsummen. Denne påstanden underbygges av at det ble gitt samme poengsum på alle spørsmålene i tabell 9, og den siste delen av dette intervjuet bar preg av tidsnød. Det kommer også frem under intervju at samarbeidet mellom entreprenør og byggherren ikke har fungert optimalt.

I prosjektene ser det ut til å være sammenheng mellom erfaringen hos aktørene og hvor mange elementer som ble benyttet. De som benyttet flest element hadde tilsynelatende den beste gjennomføringen, men også mest erfaring innen samspill. Prosjekt 2 benyttet seg av færrest element og prosjektlederen hadde ingen tidligere erfaring med samspill. Ut fra beskrivelsen i intervjuet oppfattes dette prosjektet som mest preget av uro. På spørsmål om prosjekt 2 og 5 opplevde færre konflikter i prosjekt med samspill, var disse de eneste som ikke svarte ja på spørsmålet.

Elementet insitament skiller seg ut ved at det ikke ble benyttet av andre prosjekt enn 3 og 4. Rådgivere ble involvert i denne avtalen gjennom entreprenør, som viser til at dette visket ut alle særinteresser. Dette kan ha hatt betydning for etableringsfasen.

I tabell 17 er det utarbeidet et forslag til elementer som bør inngå i etableringsfasen av samspillsprosjekter. Disse er basert på funn fra intervju og anbefalinger fra teorien. Hvert element vil variere i størrelse og omfang, avhengig av størrelse på prosjektet og kompleksiteten. Dette er noe som byggherre, prosjekt- og prosjekteringsleder må vurdere i hvert prosjekt, men den generelle anbefalingen er at en bør benytte så mange elementer fra tabell 17 som mulig. Gjennomføringen av hvert enkelt element er også av betydning for om en lykkes med etableringsfasen.

Tabell 17 forslag til elementer som bør inngå i etableringsfasen

Element	Anbefaling
Tydelige mål fra byggherre	Byggherre bør kommunisere tydelige mål til aktørene, hvor sluttbrukerens behov er i sentrum.
Felles gjennomgang av mål	Utføres for å skape felles forståelse av målene, noe som igjen skaper et klart bilde på hva som skal leveres.
Evaluerings av målene	Vurdering på om målene fra byggherre er gode. Målene bør være tydelige, målbare og konkrete.
Insitament	Bruke deling av bonus/malus mellom entreprenør og byggherre. Entreprenør bør videreføre dette til andre aktører.
Gruppeavtale	Frivillig eller pålagt gruppeavtale bør etableres.
Vurdering av særinteresser	Ha respekt for hverandres særinteresser, men for stort fokus på dette kan gi en negativ effekt.
Kartlegging av kompetanse og bemanningsbehov	Bør kartlegges for å sikre riktig type kompetanse og nødvendig bemanning.
Krav til nøkkelpersoner i samhandlingsteamet	Kan med fordel stilles for å sikre de rette personene, men også for å luke ut de som ikke passer inn i samhandlingsteamet.
Involvering av interessenter	Interessenter bør involveres og informeres.
Utarbeidet oversikt over interessenter	En oversikt over alle interessentene i prosjektet.
Tidlig involvering av interessenter	Bør involveres og informeres tidlig i prosjektet.
Involvering av brukerne	Brukere bør involveres, og det bør utarbeides en plan som tar for seg tidspunkt, varighet og når involveringen skal begrenses.
Standardkontrakt	Benytt standardkontrakter for å skape forutsigbarhet.
Forventningsavklaring med samspillgruppen	Utføres for å etablere spilleregler og retningslinjer for samhandlingen.
Spilleregler for samhandlingsteamet	Utarbeides for å koordinere og styre arbeidet i samhandlingsteamet.
Plan for konflikthåndtering	En slik plan bør ta for seg hvordan konflikter skal håndteres. En vanlig fremgangsmåte er å løfte konflikter ut av prosjektet, for å unngå at det påvirker prosjektet.
Faste samhandlingsarenaer	Bør benyttes da det bidrar til en smidigere gjennomføring av prosjektet.
Oppstartssamling	Forankringspunkt i prosjektet, her planlegges fremdrift og det fokuseres på å bli bedre kjent.
Felles utarbeidelse av fremdriftsplaner	Her bør fag som har innvirkning på planene involveres, slik at en unngår kollisjoner mellom fag.
Plan for usikkerhetsstyring	Egen plan for usikkerhetsstyring som definerer risikoer, tiltak og ansvarlig for oppfølging.
Oppfølging av usikkerheter	Det bør komme klart frem hvem som har ansvar for oppfølging, og påminning dersom det ikke blir utført.
Evaluerings av kommunikasjon	Kommunikasjon mellom aktørene i prosjektet bør evalueres for å kunne forbedres.

## 6 Veien videre

---

*Hva kan undersøkes videre i andre oppgaver? Har det dukket opp andre tema som bør belyses?*

---

Denne oppgaven er basert på etableringsfasen i seks samspillsprosjekter av varierende omfang. Disse har gitt innblikk i hvordan etableringsfasen kan gjennomføres. Det kunne vært av interesse å se på etableringsfasen hos andre aktører, og i et større omfang. Dette for å få bedre oversikt over hvordan det gjennomføres generelt. Det kunne vært av interesse å presentere funn for en ekspertgruppe bestående av sentrale aktører med erfaring innenfor samspillsprosjekt. Elementene fra oppgaven kunne blitt drøftet og ekspertgruppen kunne uttrykt meninger. Dette kunne vært nyttig for å teste holdbarheten av disse funnene.

Funn viser at element i flere tilfeller blir gjennomført ulikt. Det kunne av den grunn vært interessant å gjøre nærmere undersøkelser av hvordan en bør gjennomføre elementene. Her kunne også viktigheten av de ulike elementene bli vurdert opp mot hverandre. Arbeidet kunne vært grunnlag til en veileder for hvordan etableringsfasen i samspillsprosjekt kan gjennomføres.

I flere av prosjektene ble BIM trukket frem som kommunikasjonsverktøy. BIM blir nevnt i teorien under ICE-metodikken og er en del av den. Ved videre undersøkelser kan en se på bruken av BIM i samspillsprosjekter. Det kan også være andre element som ikke er fanget opp i teorien eller intervjuene. Videre kunne det vært interessant å se på hvilke andre elementer som også bør inngå i etableringsfasen.



## 7 Prosjektgjennomføring

---

*Hvordan er prosjektet gjennomført og organisert? Holdt gruppen fremdrift og økonomi? Hvordan evaluerte gruppen eget arbeid?*

---

### 7.1 Organisering

Gjennom hele prosjektet har lederrollen rullert mellom gruppemedlemmene. Det er med faste intervaller avholdt møter, hvor målet har vært å fordele arbeidsoppgaver og ansvar. I starten av hvert møte er det gjennomført en statusoppdatering på arbeidsoppgaver som ble avtalt på det foregående møte. Gruppen har samarbeidet i tidligere skoleprosjekt, noe som var et godt utgangspunkt da mange av forventningene allerede var avklart. Utgangspunktet for samarbeidet var å sitte mest mulig samlet under arbeidsøktene, slik at eventuelle spørsmål kunne tas opp å avklares fortløpende. Dette fungerte godt helt frem til COVID-19-situasjonen satte sine begrensinger, og skolen måtte stenge ned. Dette medførte at vi ikke kunne benytte skolen sine lokaler som samlingspunkt, og arbeidsstrukturen ble tvunget til en endring. Anbefalinger fra folkehelseinstituttet resulterte i at gruppen valgte å møtes over Microsoft Teams. Det ble innført faste morgenmøter hvor statusoppdatering og arbeidsfordeling kunne fungerte godt. Microsoft Teams ble primært den plattformen hvor gruppen gjennomførte møtene.

*Tabell 18 viser oversikt over styringsgruppen*

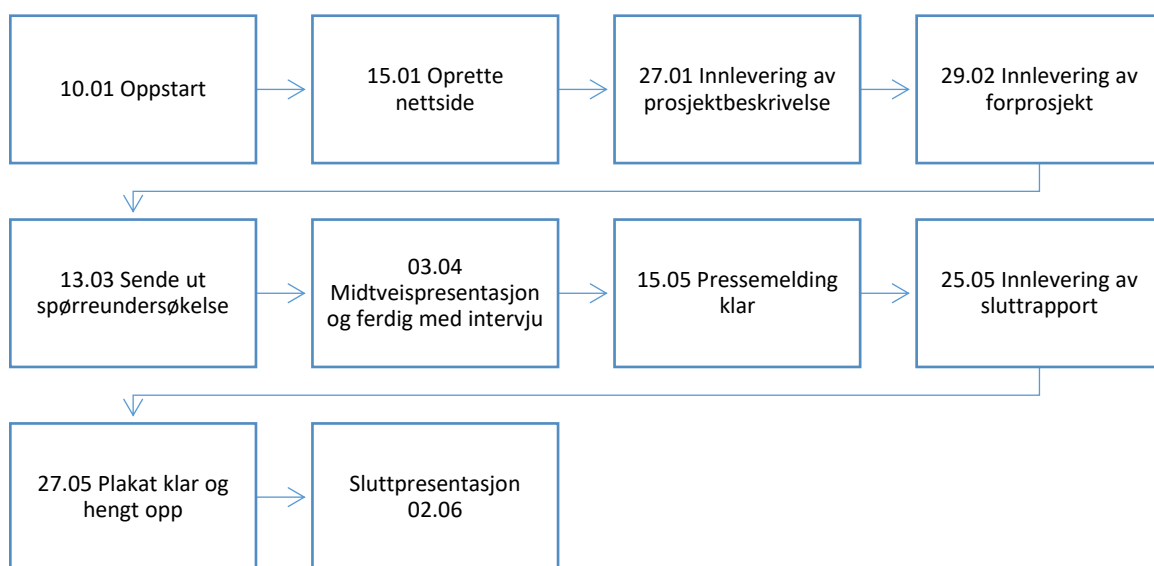
Styringsgruppe		
Loftur Thor Jonsson	<i>Intern veileder</i>	HVL
Andreas Denk	<i>Ekstern veileder</i>	Veidekke
Bjørnar Haveland	<i>Ekstern veileder</i>	Veidekke
Espen Espenes	<i>Student</i>	HVL
Kristoffer Flaten	<i>Student</i>	HVL
Espen Vasseth	<i>Student</i>	HVL

Styringsgruppen består av studentene i gruppen, intern og eksterne veiledere. Møter med veiledere ble i starten gjennomført gjennom fysiske møter og gjennom Microsoft Teams. De fysiske møtene ble gjennomført på HVL campus Førde og på Veidekke sine lokaler i Førde. Etter hvert ble de fysiske møtene også her avsluttet som følge av COVID-19.

## 7.2 Fremdrift

Det ble i forprosjektet utarbeidet en fremdriftsplan og fastsatt milepæler for gjennomføringen av prosjektet. Gruppen startet arbeidet med oppgaven tidlig i semesteret, men hadde vanskelig for å komme med en spisset problemstilling. Dette var en prosess som tok lenger tid enn først planlagt, men var nødvendig for et godt utgangspunkt. Milepælene ble overholdt, men spørreundersøkelse ble sett bort fra, og det ble kun utført intervju. Denne endringen medførte at intervjuene ikke ble gjennomført til innen tidsfristen 03.04. Dette kommer av at arbeidet med å lage en intervjuguide var mer krevende enn først antatt. Intervjuene kom også midt oppi COVID-19-pandemien, noe som førte til at prosjektledere og byggherrer fikk en travlere hverdag og intervjuene måtte utsettes. Det siste intervjuet ble utført 24.04, 21 dager etter den opprinnelige fristen.

COVID-19-situasjonen førte til avlysning av midtveispresentasjonen. Det var prosesser som ble mer tidskrevende enn planlagt og COVID-19 situasjonene medførte at gruppen måtte omstrukturere arbeidet noe. Det var også noen prosesser som gikk fortere enn forventet. Eksempel på dette er presentasjon av resultat, hvor gruppen hadde regnet med at det kom til å bli enda mer tidskrevende. Det ble også lagt inn en tidsbuffer i prosjektet for å kunne håndtere uforutsette hendelser. Totalt sett ble oppgaven noe forsinket i forhold til planlagt sluttdato, men den ble avsluttet i tide til innlevering. Gruppen utformet flere kortsiktige mål og frister underveis i prosjektet, noe som var effektivt for å sikre at fremdriften ikke stoppet opp. Disse fristene ble rettet mot enkeltpersoner, og mot gruppen som helhet. For de fristene som gikk på enkeltpersoner ble det brukt LEAN-tankegang. Hver enkelt person skulle skrive ned sine aktiviteter og sette sin egen tidsfrist, dette fungerte godt.



Figur 12 Opprinnelige milepeler i prosjektet

## Prosjektplanlegging

AKTIVITET	PLANLAGT START	PLANLAGT VARIGHET I TIMER	UKE																			
			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Informasjonsinnhenting	10.01.2020	400																				
Møte med intern veileder	15.01.2020	10																				
Møte med ekstern veileder	10.01.2020	80																				
Hjemmeside	15.01.2020	60																				
Forprosjekt	18.01.2020	60																				
Rapportskriving	17.01.2020	530																				
Fremføring	Uke 21	20																				
Arbeid med intervju og spørreundersøkelse	Uke 11	340																				

Figur 13 Opprinnelig fremdriftsplan

Timeregistreringen i prosjektet er enkelt utført i applikasjonen ProResult. Det ble forsøkt å føre timer på ulike aktiviteter, men etter hvert så en at de ulike aktivitetene overlappet hverandre. Timelistene har blitt brukt til å se om vi holder timebruken innenfor hvert tema og totalt i oppgaven. Tabell 19 viser timeantallet til hver av gruppemedlemmene og totalt antall timer, det er her satt av 20 timer til hver deltaker til å lage plakat, presentasjon og forberedelse til presentasjon. Gruppen endte på litt under den estimerte timebruken for en bacheloroppgave. Dette kan komme av at det ikke ble ført timer for mindre diskusjoner og

planlegging over telefon og meldinger. Det kan også skyldes at gruppen i noen tilfeller har glemt å føre timer.

Tabell 19 Timebruk per student

Gruppemedlem	Timer (ink. 20t)
Espen Vasseth	489
Espen Espenes	492
Kristoffer Flaten	487
<b>Totalt</b>	<b>1468</b>

### 7.3 Økonomi

Det ble i starten av prosjektet vurdert at det kun kom til å oppstå kostnader i forbindelse med reising til synfaringer dersom det ble aktuelt. Underveis i semesteret dukket det opp kurs som ville være til nytte for prosjektet. Første kurset var i egenregi og var et kurs om samhandlingskontrakter, kursavgiften var på kr 1000 per person pluss reisekostnader til Nordfjordeid. Det andre kurset fikk gruppen tilbud om gjennom HVL. Dette var et kurs i VDC og LEAN hvor høgskolen dekket kursavgift. Her måtte gruppemedlemmene selv dekke reisekostnader. Tabell 20 viser reisekostnadene, det er brukt statens satser for reise [41]. Det totale utgiftene kom til sammen kr 4348,50 inkludert moms.

Tabell 20 Reisekostnader

Dato	Sted/område	Sats pr/km	km	Sats pr/passasjer	Antall passasjerer	Utgift
23/01	Førde - Nordfjordeid	3,50	102	1,0	2	561
10/03	Førde - Bergen	3,50	175	1,0	1	787,50
<b>Sum</b>			277			<b>1348,50</b>

### 7.4 Generell prosjektevaluering

Gruppen hadde et ønske om å skrive om et tema som var aktuelt når en kom ut i arbeidslivet. Dette føler vi at vi traff bra på og har fått inntrykk av at dette er noe som vi kommer til å se mer av i fremtiden. Vi satte oss flere mål før oppgaven startet om hvordan samarbeidet skulle være, dette har vi lyktes med og vi har hatt et godt samarbeid gjennom hele oppgaven uten konflikter innad i gruppen, men med takhøyde for faglige diskusjoner. Gruppe satte og et mål om karakteroppnåelse, men dette får vi ikke svar på før sensuren foreligger. Vi har bommet

på noen vurderinger underveis og undervurdert arbeidsmengden noen plasser, men dette har ikke påvirket prosjektet i større grad. Av målene som vi satte i forprosjektet har vi oppnådd samtlige av disse. Problemstillingen er spisset noe etter hvert i oppgaven, og vi tror vi har, gjennom oppgaven, gitt Veidekke et grunnlag for videre forbedring av etableringsfasen i samspillsprosjekter.

Selve prosjektgjennomføringen har gått bra, det har oppstått noen utfordringer som en måtte løse underveis, her har veiledning fra ekstern og intern veileder vert til stor hjelp. Gruppen har fungert god og valget om å dele på prosjektlederrollen har fungert bra. Alt i alt har det vært et bra prosjekt med et stort læringsutbytte, og mye nyttig erfaring til arbeidslivet.

## 7.5 Nettside

<https://sib94.webnode.com/>

## Bibliografi

- [1] H. T. Tune, Samspill i norsk bygg- og anleggsbransje, Trondheim: NTNU open, 2015.
- [2] J. Wøien, Suksess i samspillselementer, Trondheim: NTNU, 2016, p. 118.
- [3] A. Alm og G. L. Syltern, Veidekkemodellen - nøkkelen til suksess?, Trondheim: NTNU, 2014, p. 148.
- [4] Veidekke, «Fakta om Veidekke,» Veidekke ASA, d.d 2018. [Internett]. Available: <http://veidekke.no/om-oss/article8949.ece>. [Funnet 13 05 2020].
- [5] O. Lædre, Valg av kontraktstrayegi i bygg- og anleggsprosjekt, Trondheim: NTNU, 2006.
- [6] A. Stevenson, J. Pearsall og P. Hanks, Oxford Dictionary of English, 3 red., New York: Oxford university press, 2010.
- [7] Entreprenørforeningen - Bygg og Anlegg og advokat Hans Chr. Brodtkorb, Advokatfirma DLA Piper, «Veileder om samspillsentreprise,» Entreprenørforeningen – Bygg og Anlegg, U.U.
- [8] T. M. Stene, O. Lædre og B. Andersen, «Samspill i gjennomføring av byggeprosjekter,» SINTEF, 2016.
- [9] Standard Norge, «Nye samarbeidsformer innenfor bygg og anlegg,» Standard Norge, 2013.
- [10] Entrepriserettsadvokater, «Samspillsentreprise eller samspillskontrakt,» Codex Advokat, 19 10 2019. [Internett]. Available: <https://www.entrepriserettsadvokater.no/entreprisekontrakter/samspillsentreprise-eller-samspillskontrakt/>. [Funnet 04 02 2020].
- [11] Capgemini Invent, «Områdegjennomgang bygge- og eiendomspolitikken i sttlig sivil sektor,» Regjeringen.no, Oslo, 2019.
- [12] Bygg21;, «Samhandling i byggeprosjekter,» Bygg21, 2019.
- [13] K. A. Honerud og B. Almeland, «Hvordan lykkes med samspillsentrepriser,» DLA Piper og Veidekke ASA, U.U.
- [14] A. Selimotic, Håndtering av interesser i samspillsentreprise, Stavanger: Universitetet i Stavanger, 2018, p. 103.
- [15] H. Ersland og E. L. Berg, Hvorfor velger offentlige byggherrer samspillsentreprise ved bygging av miljøvennlige, innovative skolebygg? -En studie av tideligfasen, Rena: Høgskolen i innlandet, 2017, p. 85.
- [16] E. Heimdal, L. Prestros og T. Rise, «Kontraktsmodeller og incentiver,» Sintef, Trondheim, 2020.

- [17] B. T. Kalsaas, T. Bølviken og O. J. Klakegg, «Produksjon og prosjekter- flyt og verdiskaping i bygg- og anleggsbransjen,» i *Lean construction*, Fagbokforlaget, 2017.
- [18] B. T. Kalsaas, «Lean Construction-hvordan det hele begynte,» i *Lean Construction*, 2 red., Fagbokforlaget, 2017, p. 17.
- [19] W. Langholm, «ProsjektNorge,» 15 Oktober 2019. [Internett]. Available: <https://www.prosjektnorge.no/eilif-hjelseth-er-faglig-leder-for-cop-virtual-design-and-construction-vdc/>. [Funnet 19 Mars 2020].
- [20] Harald, H. Westhagen, O. Faafeng, K. G. Hoff, T. Kjeldsen og E. Røine, «Prosjektarbeid, Utvikling- og endringskompetanse,» Gyldendal Norsk Forlag AS, 2018.
- [21] H. A. Folsland og T. S. Berg, «Samspill i norsk byggebransje,» 2016.
- [22] M. Hermundsgård, «prosjektnorge.no,» Ukjent Ukjent. [Internett]. Available: [http://v1.prosjektnorge.no/files/pages/635/artikler/veiledere/a5\\_veileder-ice.pdf](http://v1.prosjektnorge.no/files/pages/635/artikler/veiledere/a5_veileder-ice.pdf). [Funnet 20 Mars 2020].
- [23] S. Skotvedt, «Integrated Project Delivery,» Skotvedt, Simen, Trondheim, 2018.
- [24] V. Knotten, N. A. Mogstad, F. Svalestuen og T. Bølviken, *Involverende planlegging prosjektering*, Veidekke, 2017.
- [25] A. Johansen og O. Torp, «TIPS OG RÅD TIL EFFEKTIV PROSJEKTOPPSTART,» Prosjekt Norge, 2015.
- [26] O. Torp og A. Johansen, «Oppstart og avslutning av prosjekter,» NTNU, Trondheim, 2003.
- [27] P. T. Metier, «Tideligfase i byggeprosjekter,» BA, dd, 2016.
- [28] O. J. Klakegg, «Målformulering i store statlige investeringsprosjekt,» Concept-programmet, Trondheim, 2004.
- [29] bygg21, «Flinke folk på riktig plass til rett tid,» bygg21, Oslo, 2019.
- [30] Digitaliseringsdirektoratet, «Interessenter,» Digitaliseringsdirektoratet, 31 10 2019. [Internett]. Available: <https://www.prosjektveiviseren.no/god-praksis/viktige-tema-i-alle-faser/interessenter>. [Funnet 27 02 2020].
- [31] O. J. Klakegg, O. Torp, A. Sward, I. Jordanger og H. Langeland, «Usikkerhetsstyring og samhandling i byggeprosjekter,» prosjektnorge, Trondheim, 2018.
- [32] Bygg21, «Vi bygger best- med åpenhet og tillit,» Bygg21, 2019.
- [33] A. F. Skår, Betydningen av tillit mellom byggherre og entreprenør, Trondheim: NTNU, 2018.
- [34] J. Spurkeland, Relasjonsledelse, Oslo: Universitetsforlaget AS, 2017.

- [35] O. Dalland, Metode og oppgaveskriving, 5 red., Oslo: Gyldendal Norsk Forlag, 2012.
- [36] K. Samset, Prosjekt i tidligfasen, 2 red., Bergen: Fagbokforlaget, 2008.
- [37] De nasjonale forskningsetiske komiteene, «Etikk.no», 15 Januar 2010. [Internett]. Available: <https://www.etikk.no/forskningsetiske-retningslinjer/Medisin-og-helse/Kvalitativ-forskning/1-Kvalitative-og-quantitative-forskningsmetoder--likheter-og-forskjeller/>. [Funnet 4 Mai 2020].
- [38] «strukturert intervju», store norske leksikon, 7 5 2015. [Internett]. Available: [https://snl.no/strukturert\\_intervju](https://snl.no/strukturert_intervju). [Funnet 15 4 2020].
- [39] Norsk senter for forskningsdata, «NSD», ukjent 2020. [Internett]. Available: <https://nsd.no/>. [Funnet 1 april 2020].
- [40] K. Fangen, «Kvalitativ metode», De nasjonale FORSKNINGSETISKE KOMITEENE, 17 6 2015. [Internett]. Available: <https://www.etikk.no/FBIB/Introduksjon/Metoder-og-tilnarminger/Kvalitativ-metode/>. [Funnet 31 3 2020].
- [41] NAF, «Satser for kjøregodtgjørelse», NAF, d d. [Internett]. Available: <https://www.naf.no/tips-og-rad/okonomi-og-avgifter/bil-i-jobben/kjoregodtgjorelse/>. [Funnet 07 05 2020].
- [42] Nelfo, EBA, Rørentreprenørene, VBL, NML, MLF, VKE, TEF, «Effektive prosjekter med lavere konfliktnivå», 2018.
- [43] B. Amundsen, «Forskning.no», 6 August 2015. [Internett]. Available: <https://forskning.no/forskningspolitikk-forskningsfinansiering-om-forskning/hvor-mye-koster-en-norsk-student/479752>. [Funnet 18 Januar 2020].
- [44] B. Løken, «Samspillkonferansen 2019», Bygg21, Oslo, 2019.
- [45] S. Grønmo, «kvalitativ metode», 10 1 2020. [Internett]. Available: [https://snl.no/kvalitativ\\_metode](https://snl.no/kvalitativ_metode). [Funnet 9 3 2020].
- [46] T. Thagaard, Systematikk og innlevelse - En innføring i kvalitativ metode, 4 red., Bergen: Fagbokforlaget, 2013.
- [47] P. T. Eikeland, «Teoretisk analyse av byggeprosesser», SIB, Trondheim, 1998.
- [48] «case-studie», 20 4 2018. [Internett]. Available: <https://snl.no/case-studie>. [Funnet 23 3 2020].
- [49] B. T. Kalsaas, «Involverende planlegging i Veidekke», i *Lean Construction*, Fagbokforlaget, 2017, pp. 123-147.



## Vedlegg

Vedlegg 1: Intervjuguide til entreprenør .....	1
Vedlegg 2: Intervjuguide til byggherre .....	3
Vedlegg 3: Intervju prosjekt 1 Alfa .....	6
Vedlegg 4: Intervju prosjekt 1 Bravo .....	12
Vedlegg 5: Intervju prosjekt 2 Charlie .....	17
Vedlegg 6: Intervju prosjekt 3 & 4 Delta .....	23
Vedlegg 7 Intervju prosjekt 3 & 4 Echo .....	35
Vedlegg 8: Intervju prosjekt 3 Foxtrot .....	47
Vedlegg 9: Intervju prosjekt 4 Golf .....	51
Vedlegg 10: Intervju prosjekt 5 Hotel .....	57
Vedlegg 11: Intervju prosjekt 6 India .....	65
Vedlegg 12: Intervju prosjekt 6 Juliett .....	73

## Vedlegg 1: Intervjuguide til entreprenør

<b>Intervjuguide</b>
<b><u>Innledningsspørsmål</u></b>
Alder?
Kan du si litt om din bakgrunn/tidligere arbeidserfaring?
Hvilken rolle har du i dette prosjektet?
Hvor langt var prosjektet kommet når entreprenør ble kontrahert?
<b><u>Prosjektgrunnlag</u></b>
Kjenner du til byggherrens mål for prosjektet?
<b><u>Prosjektmål</u></b>
Hvordan har dere utarbeidet målene for prosjektet?
Hvordan sikrer dere at alle i samhandlingsteamet forstår målene?
Hva gjøres for å etablere forpliktelser og engasjement?
Hvordan vurderes særinteresser i prosjektet?
<b><u>Organisering</u></b>
Hva har dere gjort for å få til et godt fungerende prosjektteam?
Hvordan er kompetanse- og bemanningsbehovet i prosjektet kartlagt?
<b><u>Interessenter</u></b>
Hvordan er interessenter både internt og eksternt blitt involvert?
Hvordan har de påvirket prosjektet?
Er det utarbeidet en oversikt over interessenter i prosjektet?
På hvilket tidspunkt ble disse involvert?
<b><u>Plan og styringssystem</u></b>
Er det benytte standardkontrakter?
Hvordan er det gjennomført forventningsavklaring i samhandlingsteamet?
Hvordan er det gjort avklaringer om spilleregler om samhandlingen?
Hvordan håndterer en konflikter som oppstår i prosjektet?
Hvilke samhandlingsarenaer er blitt brukt?
Har det blitt arrangert oppstartssamling?
Hvordan har det blitt utarbeidet fremdriftsplaner?

<b><u>Usikkerheter</u></b>
Hvordan har dere jobbet med usikkerheter i prosjektet?
Hvordan utarbeidet dere usikkerhetsanalyser?
I hvilken fase ble det kartlagt usikkerheter?
Hva ble gjort for å følge opp usikkerheten?
Har noen av de involverte aktørene uttrykt at risikoen er høyere i prosjektet enn det som var avtalt tidlig i prosjektet?
<b><u>Generelt</u></b>
Hvordan er åpenhet og tillit blitt etablert?
Hvilke elementer mener du kunnet forbedre etableringsfasen?
Hvordan har kommunikasjonen vært i prosjektet?
Hvordan har man gått frem for å etablere kommunikasjon i prosjektet?
Opplever du et lavere konfliktnivå i prosjekter som benytter samspill?
<p>Beskrive våre kriterier for suksess: Oppnåelsen av et mål eller en hensikt, fiasko er uteblivelse av suksess.</p> <p>Dersom du tar utgangspunkt i disse kriteriene, hvordan vil du beskrive etableringsfasen i dette prosjektet?</p>

I hvilken grad oppnådde/etablerte dere dette i prosjektet:	1	2	3	4
Tydelige mål fra BH				
Tydelige mål for samhandlingsgruppen				
Godt fungerende prosjektteam				
Faste samhandlingsarenaer				
Felles usikkerhetsstyring med de involverte aktørene				
Gjennomtenkte planer med klare grensesnitt				
Presis, rettidig og løsningsorientert kommunikasjon				

## Vedlegg 2: Intervjuguide til byggherre

Intervjuguide
<b><u>Innledningsspørsmål</u></b>
Alder?
Kan du si litt om din bakgrunn/tidligere arbeidserfaring?
Hvilken rolle har du i dette prosjektet?
Hvor langt var prosjektet kommet når entreprenør ble kontrahert?
<b><u>Prosjektgrunnlag</u></b>
Kjenner entreprenøren til byggherrens mål for prosjektet?
<b><u>Prosjekt mål</u></b>
Var byggherren med å utarbeide målene for prosjektet?
Hvordan har dere utarbeidet målene for prosjektet?
Hvordan sikrer dere at alle i samhandlingsteamet forstår målene? (Hvis BH ikke er med å utarbeide mål, hvordan sikrer dere at du forsto målene?)
Hva gjøres for å etablere forpliktelser og engasjement?
Hvordan vurderes særinteresser i prosjektet?
<b><u>Organisering</u></b>
Hva har dere gjort for å få til et godt fungerende prosjektteam?
Hvordan er kompetanse- og bemanningsbehovet i prosjektet kartlagt?
<b><u>Interessenter</u></b>
Hvordan er interessenter både internt og eksternt blitt involvert?
Hvordan har de påvirket prosjektet?
Er det utarbeidet en oversikt over interessenter i prosjektet?
På hvilket tidspunkt ble disse involvert?

<b><u>Plan og styringssystem</u></b>
Er det benytte standardkontrakter?
Hvordan er det gjennomført forventningsavklaring i samhandlingsteamet?
Hvordan er det gjort avklaringer om spilleregler om samhandlingen?
Hvordan håndterer en konflikter som oppstår i prosjektet?
Hvilke samhandlingsarenaer er blitt brukt?
Har det blitt arrangert oppstartssamling?
Hvordan har det blitt utarbeida fremdriftsplaner?
<b><u>Usikkerheter</u></b>
Hvordan har dere jobbet med usikkerheter i prosjektet?
I hvilken fase ble det kartlagt usikkerheter?
Hva ble gjort for å følge opp usikkerheten?
Har noen av de involverte aktørene uttrykt at risikoen er høyere i prosjektet enn det som var avtalt på tidlig i prosjektet?
<b><u>Generelt</u></b>
Hvordan er åpenhet og tillit blitt etablert?
Hvilke elementer mener du kunnet forbedre etableringsfasen?
Hvordan har kommunikasjonen vært i prosjektet?
Hvordan har man gått frem for å etablere kommunikasjon i prosjektet?
Opplever du et lavere konfliktnivå i prosjekter som benytter samspill?
Beskriver våre kriterier for suksess: Oppnåelsen av et mål eller en hensikt, fiasko er uteblivelse av suksess.
Dersom du tar utgangspunkt i disse kriteriene, hvordan vil du beskrive etableringsfasen i dette prosjektet?

I hvilken grad oppnådde/etablerte dere dette i prosjektet:	1	2	3	4
Tydelige mål fra BH				
Tydelige mål for samhandlingsgruppen				
Godt fungerende prosjektteam				
Faste samhandlingsarenaer				
Felles usikkerhetsstyring med de involverte aktørene				
Gjennomtenkte planer med klare grensesnitt				
Presis, rettidig og løsningsorientert kommunikasjon				

### Vedlegg 3: Intervju prosjekt 1 Alfa

Intervjuguide (Alfa) Prosjekt ID 1
<b><u>Innledningsspørsmål</u></b>
<b>Alder?</b> 40 årene
<b>Kan du si litt om din bakgrunn/tidligere arbeidserfaring?</b> Bakgrunn som tømrer, og har jobbet i entreprenørselskap siden 1988. Jeg tok fagskolen og har jobbet med prosjekt- og prosjekteringsledelse de siste 20 årene. Jeg har vært med på et samspillsprosjekt tidligere.
<b>Hvilken rolle har du i dette prosjektet?</b> Prosjektleder.
<b>Hvor langt var prosjektet kommet når entreprenør ble kontrahert?</b> Prosjektet var i en forprosjektfase, hvor det var utarbeidet et romfunksjonsprogram med tilhørende tegninger og budsjett. Tilstrekkelig grunnlag for at byggherre fikk klarsignal til å kunne kontrahere entreprenør og fortsette prosessen.
<b><u>Prosjektgrunnlag</u></b>
<b>Kjenner du til byggherrens mål for prosjektet?</b> Ja, det er et av de tingene som tidlig ble stilt spørsmål om når entreprenøren kom inn i prosjektet, det å få kartlagt byggherrens mål. De var presentert og rangert etter prioritet. Byggherren brukte tid internt på å spisse målene, de ble formet i et skriv som inngikk i prosjektmandatet. Målene var litt uklare inntil entreprenøren stilte spørsmål ved dem, entreprenøren var tydelig på at målene måtte være tydelig definert for at de skulle kunne løse den oppgaven de var kontrahert til. Det har ikke oppstått noen uenigheter rundt tolkning av målene til byggherre i ettertid. Målene var rangert etter: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Helse miljø og sikkerhet</li><li>2. Styre prosjektet innafor kostnadsrammer (livsløpskostnader)</li><li>3. Funksjon og kvalitet</li><li>4. framdrift</li></ol>
<b><u>Prosjekt mål</u></b>
<b>Hvordan har dere utarbeidet målene for prosjektet?</b> Vi har ikke utviklet noen mål for prosjektet, byggherrens mål er videreført.

**Hvordan sikrer dere at alle i samhandlingsteamet forstår målene?**

Målene blir tatt opp og tydeliggjort i de ulike innledende fasene, der blir de presentert og drøftet. Litt amputert på dette prosjektet på grunn av COVID-19. Det er blitt kommunisert, diskutert og lytta for å sikre at alle har forstått målene. Målene er blitt videreformidlet på samme måte for nye aktører. Gradvis implementering for hvert fag.

**Hva gjøres for å etablere forpliktelser og engasjement?**

Evaluerer deltakere som skal være med, vi legger vekt på at det er personer som har interesse for å være med i prosjektet og har et personlig engasjement, og vi passer på at de ikke bare er satt til en jobb. Det lages en felles gruppeavtale som alle skriver under og er enige om. Ikke noe insitament utover gruppeavtale og personlige insitament. Dette var gjeldende for alle aktører, og alle var med.

**Hvordan vurderes særinteresser i prosjektet?**

Det har vi vært klare på at hver aktør har sine særinteresser og at vi er oppmerksomme på det, men ikke noe utover det. Det har ikke vært noen særinteresser som har vært til betydelig ulempe for prosjektet.

**Organisering****Hva har dere gjort for å få til et godt fungerende prosjektteam?**

Ved å ha en god og tydelig etableringsfase. Vi må sørge for forankring opp i ledelsen hos de ulike aktørene, ikke bare hos de som er i teamet. Dette tar vi med alle aktørene til det er forankret hos dem. Vi sørger for forpliktelse i alle ledd. Det er viktig å tydeliggjøre prosjektmål, etablere gruppeavtale, ivareta interessenter til prosjektet. Vi har evaluert de ulike personene som skal inn i teamet om de har de personlige egenskapene som skal til for å sitte der.

**Hvordan er kompetanse- og bemanningsbehovet i prosjektet kartlagt?**

Det er gjort i forkant ut ifra de oppgavene som skal gjøres. Det er lagt stort fokus på etableringsfasen og på å sikre de riktige normene og kulturene. Vi har brukt teambuilding øvelser for å få til et godt fungerende prosjektteam. Det er krav til personer som har interesse for å være med i prosjektet at de har et personlig engasjement. For å sikre det ble deltakeren evaluert med bakgrunn i dette.

**Interessenter****Hvordan er interessenter både internt og eksternt blitt involvert?**



Vi har hatt løpende dialog med interessenter og de har blitt invitert inn, det er etablert en god relasjon. Vi har også identifisert og analysert interessentene og ivaretar de på en god måte.
<b>Hvordan har de påvirket prosjektet?</b> En del interessenter er ivaretatt på en måte som sørger for at de holder seg rolige og stabile. Andre blir engasjert slik at de ligger klare som en støtte og en beredskap ved behov. Vi har prøvd å skape interesse for prosjektet slik at det får den oppbakkingen som er nødvendig.
<b>Er det utarbeidet en oversikt over interessenter i prosjektet?</b> Ikke utover det en ser i nær omkrets som Veidekke har, byggherre har en annen kartlegging av interessenter. De er ikke kartlagt i fellesskap, foruten om styre og brukergruppene i sykehuset.
<b>På hvilket tidspunkt ble disse involvert?</b> Så tidlig som mulig.
<b><u>Plan og styringssystem</u></b>
<b>Er det benytte standardkontrakter?</b> Ja, NS 8407, det er ikke gjort endringer i noen vesentlig grad. Det er lagt inn noen føringer, men det har ikke skapt ubalanse.
<b>Hvordan er det gjennomført forventningsavklaring i samhandlingsteamet?</b> Dette er diskutert i kjerneteamet til Veidekke, men på grunn av COVID-19 er det ikke gjennomført i samhandlingsteamet enda, men det er planlagt at det skal utføres i fellesskap.
<b>Hvordan er det gjort avklaringer om spilleregler om samhandlingen?</b> Det var begynt på å etablere en gruppeavtale som stoppet opp på grunn av COVID-19, men den skal tas opp igjen så snart som mulig for å ferdigstilles. Alle er involvert i å forme sine spilleregler i fellesskap, dette gjør vi for å sikre at de blir akseptert.
<b>Hvordan håndterer en konflikter som oppstår i prosjektet?</b> Det har ikke oppstått noen enda. Det blir brukt Veidekke sine rutiner for håndtering av konflikter, men det er ikke laget noen plan på det i fellesskap. Vi har en plan om å bli enig i fellesskap om hvordan vi skal håndtere disse, men det er ikke gjort enda på grunn av COVID-19.
<b>Hvilke samhandlingsarenaer er blitt brukt?</b> Samlokalisering var utgangspunktet, med samspillsarena i Førde og Oslo. Det har endt med hjemmekontor og samhandling gjennom teams, det fungerer overaskende bra. Vi skal kjøre ICE-møter gjennom teams, og finner digitale verktøy for å kunne gjennomføre samhandling på samme

måte, bare over nett. Vi har statusmøte hver tirsdag og samhandlingsmøte annenhver uke, særmøter blir tatt ved behov.

#### **Har det blitt arrangert oppstartssamling?**

Ja, det har blitt arrangert flere oppstartssamlinger med de ulike aktørene, og til slutt en samlet med alle. Innholdet i oppstartssamlingen med arbeidsgiver/oppdragsgiver har vært at de forstår samhandlingsmodellen, og tar eierskap til modellen. Fagrådgiverne diskuterer oppgaveløsning og hvordan man skal jobbe rundt bordet. Med hele teamet dreier det seg om det som skal foregå i samhandlingen, også da med de ulike verktøyene vi skal bruke. Oppstartssamlingen kan gi relasjonsbygging, felles rammebetingelse for samhandlingsprosessen, gi felles og tydelige mål, avstemte rutiner og normer for samhandling, den skal gi en forankring og forpliktelse til teamet.

#### **Hvordan har det blitt utarbeidet fremdriftsplaner?**

Det har ikke blitt utarbeidet noe mer enn en rammeplan for framdrift enda, men det blir brukt bakoverplanlegging i fellesskap og lappeteknikk som eksempler.

### **Usikkerheter**

#### **Hvordan har dere jobbet med usikkerheter i prosjektet?**

Vi har etablert usikkerhetsstyring, det vil si at en gjentakende prosess skal ta avtrykk av prosjektet og se hvilke usikkerheter som ligger der. Kostnad, funksjon og kvalitet blir vurder og laget handlingsplaner på. I løpet av samhandlingsfasen skal en i størst mulig grad eliminere de usikkerhetene som er identifisert, og bruke aktive handlingsplaner for oppfølging av usikkerhet. Vi skal igjennom 4-5 slike avtrykk for usikkerhetsstyring. Kjernepersonellet er med i denne usikkerhetsstyringen. Ulike fag gjør sine usikkerhetsvurderinger og melder de inn til en kjernegruppe som håndterer de i fellesskap med byggherre. Prosjektlederne og koordinatorene er med i kjernegruppen.

#### **Hvordan utarbeidet dere usikkerhetsanalyser? (Sjå over)**

#### **I hvilken fase ble det kartlagt usikkerheter?**

Vi startet tidlig å identifisere usikkerheter i tidligfasen og eliminerer de i de gjentatte usikkerhetsstyringene som foregår i prosjektet.

#### **Hva ble gjort for å følge opp usikkerheten? (sjå over)**

#### **Har noen av de involverte aktørene uttrykt at risikoen er høyere i prosjektet enn det som var avtalt tidlig i prosjektet?**

Det er ikke avtalt noe risiko enda.

## **Generelt**

### **Hvordan er åpenhet og tillit blitt etablert?**

Gjennom relasjonsbygging, bli personlig kjent med de man skal jobbe sammen med, tillit og trygghet er viktig og henger tett sammen. Vi må vise at det vi forteller byggherren er det vi gjør. Det har ikke vært noen egne møter på dette.

### **Hvilke elementer mener du kunnet forbedre etableringsfasen?**

For tidlig å evaluere det.

### **Hvordan har kommunikasjonen vært i prosjektet?**

Kommunikasjonen har vært god ved å sitte rundt bordet, så lenge det varte. Vi har nå flyttet det over til teams og gjennomfører det på samme måte, det fungerer bra. Vi jobber med å finne elektroniske verktøy for å gjennomføre aktivitetene digitalt. For dokumentkommunikasjon er det et webhotell og e-post som blir brukt.

### **Hvordan har man gått frem for å etablere kommunikasjon i prosjektet?**

Vi har startet opp et kaffekoppmøte om morgenen for å få en god kommunikasjon. Vi har en prosessadministrasjonsbok som gir føringer for hvordan vi skal kommunisere, det blir etter hvert laget leveranse- og beslutningsplaner. Disse skal sørge for at en får leveranse til rett tid og med rett kvalitet. Dette skal vi måle i PPU (planlagt prosjektert utført), da vil man hele tiden måle seg selv og se om man leverer som avtalt. Vi går gjennom dette i prosjekteringsmøte i felleskap og blir stilt spørsmål til eventuelt hvorfor det ikke blir levert. Det er ikke gjort noen gjensidig evaluering.

### **Opplever du et lavere konfliktnivå i prosjekter som benytter samspill?**

Ja, absolutt.

**Beskrive våre kriterier for suksess:** Oppnåelsen av et mål eller en hensikt, fiasko er uteblivelse av suksess.

Dersom du tar utgangspunkt i disse kriteriene, hvordan vil du beskrive etableringsfasen i dette prosjektet?

Fasen har vært en suksess, det er veldig god stemning i samhandlingsgruppen. Alle framstår med god forpliktelse. Folk setter prosjektet i sentrum.

I hvilken grad oppnådde/etablerte dere dette i prosjektet:	1	2	3	4
Tydelige mål fra BH			X	
Tydelige mål for samhandlingsgruppen				
Godt fungerende prosjektteam			X	
Faste samhandlingsarenaer			X	
Felles usikkerhetsstyring med de involverte aktørene				X
Gjennomtenkte planer med klare grensesnitt			X	
Presis, rettidig og løsningsorientert kommunikasjon			X	

## Vedlegg 4: Intervju prosjekt 1 Bravo

Intervjuguide til BH (Bravo) Prosjekt ID 1
<b><u>Innledningsspørsmål</u></b>
<b>Alder?</b> 30 årene
<b>Kan du si litt om din bakgrunn/tidligere arbeidserfaring?</b> Sivilingeniør i industriell økonomi med fordypning i risikostyring og bachelorgrad i bygg. Jobbet ti år i bane NOR, har 5 måneders erfaring som byggherre. Jeg har ikke vært med på samspillsprosjekt før.
<b>Hvilken rolle har du i dette prosjektet?</b> Byggherre og prosjektleder for byggherren
<b>Hvor langt var prosjektet kommet når entreprenør ble kontrahert?</b> Gjennomført forprosjekt, med romfunksjonsprogram og budsjett.
<b><u>Prosjektgrunnlag</u></b>
<b>Kjenner entreprenøren til byggherrens mål for prosjektet?</b> Ja jeg håper det, har presentert de for alle tidlig og de har blitt vedtatt. Vi har fokusert på tydelig mål, og føler de ble det etter en forbedringsprosess. Målene ble presentert helt i starten. Det har ikke oppstått noen uenighet rundt tolkningen av målene som byggherre vet om. Fokusområdene til målene har vært: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Sikkerhet, og ikke påvirke drift på sjukehuset</li><li>2. Kostnader, har fast ramme på prosjektet.</li><li>3. Kvalitet. Fokus på livsløpskostnader.</li><li>4. Miljøkrav. Tilstrebe å oppfølge kravene som er satt</li><li>5. Fremdrift</li><li>6. Omdømme til byggherren</li></ol>
<b><u>Prosjekt mål</u></b>
<b>Var byggherren med å utarbeide målene for prosjektet?</b> Prosjektmålene er de samme som byggherremålene, så ja byggherre har vært på det.
<b>Hvordan har dere utarbeidet målene for prosjektet?</b> Målene er de samme som byggherrens mål.
<b>Hvordan sikrer dere at alle i samhandlingsteamet forstår målene?</b>

Spikre målene opp på veggen, men på grunn av COVID-19 har dette blitt vanskelig. Prosjektmålene står på alle plansjer.

#### **Hva gjøres for å etablere forpliktelser og engasjement?**

Vi har kjørt en prosess, og forventer på bakgrunn av denne at Veidekke forplikter seg til gjennomføringsprosessen. Vi opplever at entreprenøren gjør dette bra. Vi har stilt forventninger til entreprenøren som jeg håper kan gi forpliktelse og engasjement og skape eierskap til planen:

1. Sikkerhet
2. Forventninger til målene
3. Faglig stolthet (gjøre det lille ekstra)
4. Kvalitet i prosjektet, gjøre hverandre gode

Har vært klar på forventninger vi har til samhandlingsprosessen. Er ikke noe spesielle insitament i dette prosjektet.

#### **Hvordan vurderes særinteresser i prosjektet?**

Særinteresser til de ulike avdelingene vurderes opp mot projektmålene og de andre interessene. Ingen vurderes mer spesielt enn andre med mindre de må det, eksempel er operasjonsstuer som må vurderes spesielt. Byggherre gjør denne vurderingen i samarbeid med brukerne. Vi vurderer ulemper og muligheter som kommer frem av en endring.

### **Organisering**

#### **Hva har dere gjort for å få til et godt fungerende prosjektteam?**

Vi har passet på å få med nøkkelpersoner. Det er arrangert prosjektsamlinger og vært mange møter der man har blitt enige om hvordan en skal organisere seg.

#### **Hvordan er kompetanse- og bemanningsbehovet i prosjektet kartlagt?**

Vi har vurdert den entreprenøren som kunne bringe mest inn i prosjektet ved kontrahering, og vurdert det opp mot at man kan få en sluttkontrakt. Byggherreorganisasjonen har ikke gjort en god nok kartlegging, men føler entreprenøren har en god oversikt over kompetanse og bemanningsbehovet.

### **Interessenter**

#### **Hvordan er interessenter både internt og eksternt blitt involvert?**

Interessenter spesifikt for denne typen bygg er organisert i en prosjektgruppe som ivaretar byggets interesser. Folk utenfor og media er håndtert gjennom kommunikasjonskanalen til byggherre.

<p><b>Hvordan har de påvirket prosjektet?</b></p> <p>De har hatt mye å si for utforming, og har avgjort om løsningene fungerer i praksis. Interessenter utenfor prosjektet har ikke hatt så mye å si.</p>
<p><b>Er det utarbeidet en oversikt over interessenter i prosjektet?</b></p> <p>Det er utarbeidet i en tidligere fase, men det er ikke en oversikt over disse, utover interessenter på dette bygget, naboer og medier.</p>
<p><b>På hvilket tidspunkt ble disse involvert?</b></p> <p>De er blitt involvert fra dag en.</p>
<p><b><u>Plan og styringssystem</u></b></p>
<p><b>Er det benytte standardkontrakter?</b></p> <p>Ja, NS8407 med noen små modifikasjoner.</p>
<p><b>Hvordan er det gjennomført forventningsavklaring i samhandlingsteamet?</b></p> <p>Det blir gjort hele tiden når en sitter tett sammen i et rom, vi har ikke hatt noe som heter forventningsavklaring. Vi har klare forventninger opp mot Veidekke, og de er kommunisert. Mye av forventninger ligger i kontrakten og vi har vært tydelige på dem, og tatt dem opp.</p>
<p><b>Hvordan er det gjort avklaringer på spilleregler for samhandlingen?</b></p> <p>Det er gjort i en gjennomgang som Veidekke hadde i en samling tidlig i prosjektet. Vi har også hatt flere runder på dette i samhandlingsteamet med hvordan man skal jobbe seg fremover. De er sikret og etablert ved at det er tatt opp i felleskap, og gjennom prosedyren/oppskriften til Veidekke. Jeg føler spillereglene er godt definert av entreprenøren.</p>
<p><b>Hvordan håndterer en konflikter som oppstår i prosjektet?</b></p> <p>Det er ledelsen som tar hånd om, det er viktig å skille mellom faglige konflikter og personlige konflikter. Det er ikke utarbeidet noen plan på hvordan man skal håndtere konflikter enda.</p>
<p><b>Hvilke samhandlingsarenaer er blitt brukt?</b></p> <p>Det ble opprettet et rom med utstyr som skulle brukes, og et webhotell som blir brukt til utveksling av informasjon. Det er litt endringer på grunn av COVID-19, så det er ikke helt satt hvordan dette skal fungere enda. Teamet møtes på statusmøte hver tirsdag, samhandlingsmøte annenhver uke, også har vi særmøter ved behov. I en periode hadde vi møter hver dag.</p>
<p><b>Har det blitt arrangert oppstartsamling?</b></p> <p>Ja det har det, men den er litt avbrutt som følge av COVID-19. Der ble det tatt opp prosjektmål med mål, forventninger, kostnadsrammer og styrevedtak. Veidekke tok opp hvordan de har tenkt</p>

å styre prosessen, og veien fram til en omforent kontrakt. Samlingen kan skape/gi grunnlaget til prosjektet, mål, mening, kultur, åpenhet og tillit.

#### **Hvordan har det blitt utarbeidet fremdriftsplaner?**

Det er ikke jobbet så mye med fremdriftsplaner enda, noe som er en direkte konsekvens av COVID-19. Det vil si fremdriftsplanen vi har nå er den Veidekke kom med i starten og baserer seg på hva de trenger av tid for å gjennomføre de ulike prosessene. Alle skal være med, men som sagt har det stoppet litt opp, men det er Veidekke som har hovedansvar for den.

#### **Usikkerheter**

##### **Hvordan har dere jobbet med usikkerheter i prosjektet?**

Syns ikke det har blitt jobbet så godt med det enda, og vi har ikke noen prosess for det hos byggherre. vi har ikke vært gode nok på det, men skal i gang med å bruke entreprenørens system i dette prosjektet, de har en plan for hvordan dette skal foregå fremover.

##### **Hvordan utarbeidet dere usikkerhetsanalyser?**

Det er ikke utarbeidet enda.

##### **I hvilken fase ble det kartlagt usikkerheter?**

Dette er ikke gjort enda.

##### **Hva ble gjort for å følge opp usikkerheten?**

Dette er ikke aktuelt enda.

##### **Har noen av de involverte aktørene uttrykt at risikoen er høyere i prosjektet enn det som var avtalt tidlig i prosjektet?**

Det er ikke avtalt noe risiko på dette tidspunktet.

#### **Generelt**

##### **Hvordan er åpenhet og tillit blitt etablert?**

Det er blitt etablert tidlig. Byggherre har lagt mye i Veidekkes hender gjennom kontrakten og ser på det som en tillitserklæring, bare der er det etablert et grunnlag. Tillit er ferskvare og det er en klar på, for å klare å holde på tilliten må man dele alt. Det har ikke vært noen egne møter på det enda.

##### **Hvilke elementer mener du kunne forbedre etableringsfasen?**

Det skulle blitt lagt litt mindre vekt på kostnadsvurdering innledningsvis. Løsningen skulle optimalt sett vært litt mer på plass før kontrahering. Vi skulle hatt litt mer system på bemanning hos byggherre.



**Hvordan har kommunikasjonen vært i prosjektet?**

Kommunikasjonen har vært at byggherre har snakket mye med prosjektleder, og man har kanskje litt mange liberoer i prosjektet som er litt over alt. Skulle kanskje hatt noen som var litt mer spisset. Mot entreprenøren har kommunikasjonen vært grei. Kommunikasjonen har gått over e-post med koder på e-posten, vi kommuniserer også via en it-base.

**Hvordan har man gått frem for å etablere kommunikasjon i prosjektet?**

Vi har prøvd å lage en prosjektadministrativ bok, der man har vært tydelige på hvordan en skal kommunisere. Vi har ikke gjort noe tiltak for å sikre at kommunikasjonen kommer til rett tidspunkt og er presis, men det har heller ikke vært et problem. Det er ikke gjort noen evaluering på det enda, men det kan være det skal gjøres.

**Opplever du et lavere konfliktnivå i prosjekter som benytter samspill?**

Jeg har ikke noe grunnlag til si noe om det, men konfliktnivået til nå er det laveste jeg har vært med på.

**Beskrive våre kriterier for suksess:** Oppnåelsen av et mål eller en hensikt, fiasko er uteblivelse av suksess.

**Dersom du tar utgangspunkt i disse kriteriene, hvordan vil du beskrive etableringsfasen i dette prosjektet?**

Det er for tidlig å kunne si noe om enda, men jeg føler vi er på rett veg.

I hvilken grad oppnådde/etablerte dere dette i prosjektet:	1	2	3	4
Tydelige mål fra BH			X	
Tydelige mål for samhandlingsgruppen				
Godt fungerende prosjektteam		X		
Faste samhandlingsarenaer		X		
Felles usikkerhetsstyring med de involverte aktørene			X	
Gjennomtenkte planer med klare grensesnitt		X		
Presis, rettidig og løsningsorientert kommunikasjon			X	

## Vedlegg 5: Intervju prosjekt 2 Charlie

Intervjuguide (Charlie) Prosjekt ID 2
<b><u>Innledningsspørsmål</u></b>
<b>Alder?</b> 50 årene
<b>Kan du si litt om din bakgrunn/tidligere arbeidserfaring?</b> Fagbrev som tømrer, gikk deretter ingeniørhøgskolen. Jeg har til sammen 20 år i Veidekke og har mye erfaring fra totalentreprise og «design and build». Jeg har ikke erfaring fra tidligere samspillsprosjekt.
<b>Hvilken rolle har du i dette prosjektet?</b> Prosjektleder.
<b>Hvor langt var prosjektet kommet når entreprenør ble kontrahert?</b> Det var tegnet et skisseprosjekt som ble gitt en pris på, dette ble tegnet helt om.
<b><u>Prosjektgrunnlag</u></b>
<b>Kjenner du til byggherrens mål for prosjektet?</b> Ja, de overordna målene for prosjektet er delt i samfunns mål, effektmål og resultatmål. Samfunnsmålene er litt vage, eksempel på dette [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] Litt lite håndfaste mål på de nevnte eksemplene. Resultatmålene var mer konkrete, og de var: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Energikrav på 35kW/m2 per år.</li><li>2. Breeam good prosjekt.</li><li>3. Brutto nettofaktor på under 1,4.</li><li>4. Byggearbeid skal gjennomføres uten skade på materiell og personell.</li></ol> De lå med som et skriv i konkurransegrunnlaget, det har ikke vært diskutert noe rundt målene. Det har heller ikke oppstått noe uenighet rundt tolkningen av resultatmålene. Prisen var et stort fokus i prosjektet, hvor vi skulle forholde oss til den prisen som var gitt i anbudet.
<b><u>Prosjektmål</u></b>
<b>Hvordan har dere utarbeidet målene for prosjektet?</b>

Vi bruker byggherremålene, og har vektlagt resultatmålene. Det var også et mål om fornøyd byggherre og et åpent og godt samspill, men det var ikke direkte sagt i prosjektet, vi lyktes ikke med det sistnevnte målet. Målene til byggherren ble ikke evaluert eller gjennomgått i fellesskap.

**Hvordan sikrer dere at alle i samhandlingsteamet forstår målene?**

Jeg tror de var ganske klare for alle, men det er ikke gjennomgått og sikret at de har forstått målene. Det ble ikke videreformidlet til nye aktører utover det at de fikk dem tilsendt.

**Hva gjøres for å etablere forpliktelser og engasjement?**

Vi hadde mange møter med samarbeidspartneren jevnlig. Det er ikke utarbeidet noen form for insitament eller gruppeavtale.

**Hvordan vurderes særinteresser i prosjektet?**

Vi inviterte byggeledelsen, faggruppa og brukerne av bygget til en fellessamling. Etter den samlingen ble ikke brukerne involvert mer, dette skulle gå gjennom byggherre. Han valgte å ikke ta dem med i denne prosessen. Senere i gjennomføringsfasen ble de involvert, og da fikk de en alt for liten innvirkningskraft i utførelsesfasen. Planløsningen som ble utarbeidet var aldri presentert for brukerne før utførelsesfasen begynte. Som resultat av dette ble det flyttet på mange vegger og endring av størrelse på rom osv. Dette kunne vært unngått dersom brukeren hadde vært involvert. Særinteressene fra faggruppa og fylket var med i høyeste grad. Det gikk til et punkt der prosjektleder som satt for fylket ikke hadde noen beslutningsmandat for alt skulle innom faggruppa til fylket. Det ble litt byråkratisk og tungt når prosjektleder sitter i møter, men kan ikke ta beslutninger før han har hørt med faggruppen sin. Særinteressene ble ikke vurdert.

**Organisering**

**Hva har dere gjort for å få til et godt fungerende prosjektteam?**

Vi prøvde å sette sammen teamet så tidlig som mulig, også i egen organisasjon. Det ble arrangert en stor samling i starten for å bli kjent med hverandre tidlig. Vi var også på prosjektbesøk på to prosjekt, dette var nyttig og man tok med seg erfaringer på godt og vondt fra disse. Dette var en god form for teambuilding å reise på prosjektbesøk.

**Hvordan er kompetanse- og bemanningsbehovet i prosjektet kartlagt?**

Vi var ikke forberedt på at det skulle bli så ressurskrevende som det ble, men kompetansen hos de personene som ble satt inn var ikke noe å si på. Vi har og tatt med gode underentreprenører. Bemanningsbehovet ble ikke godt nok vurdert, denne vurderingen ble gjort ved kontraktsinngåelse.

Det ble ikke stilt noen krav eller vektlagt noen kvaliteter og egenskaper til nøkkelpersoner, heller ikke brukt noen spesiell metode i denne prosessen.

### **Interessenter**

#### **Hvordan er interessenter både internt og eksternt blitt involvert?**

Fagavdelingen er involvert fra dag en, men brukerne har ikke blitt involvert. Det er stort sett bare prosjektlederne som satt i samhandlingsteamet som ble involvert. Vi involverte de eksterne når det det ble snakk om å bygge i massivtre, men dette ble et blindspor hvor vi rotet vekk mye tid. Dette skjedde fordi byggherre hadde bestemt seg for å ha det, uten å se kostnadskonsekvensene av dette, og byggherre lyttet heller ikke til entreprenøren. Manglende involvering har påvirket prosjektet negativt, det ble mye endringsarbeid. Det er ikke laget noen oversikt over interessenter i prosjektet.

### **Plan og styringssystem**

#### **Er det benytte standardkontrakter?**

Ja, det er skrevet en NS8407 kontrakt med en klausul om at det går gjennom politisk etter forprosjektet.

#### **Hvordan er det gjennomført forventningsavklaring i samhandlingsteamet?**

Vi prøvde å avklare forventningen til samspillet og forprosjektet, tok opp tema for de ulike samspillssamlingene og begrenset de ned. Det ble litt flere enn planlagt. Planen var en forventningsavklaring, men det ble for mange løse tråder gjennom forprosjektet og samspillsfasen. Vi begynte med møtereferat og tok opp de ulike temaene, for så å lukke de til neste samspillsmøte, dette gikk ikke bra da det hele tiden dukket opp ting. Vi gikk så over til aksjonsliste, det fungerte langt bedre. Ansvar ble tydeligere, og det ble lettere å se hvem som skulle få saken videre, og hva som skulle til for å lukke enhver sak.

#### **Hvordan er det gjort avklaringer om spilleregler om samhandlingen?**

Det har ikke vært tydelig nok, tror det er en av de tingene som vi kunne vært veldig tjent med at ble gjort på forhånd.

#### **Hvordan håndterer en konflikter som oppstår i prosjektet?**

Konfliktene var på prosjektledernivå, disse ble løst på det nivået så man ikke trengte å heve det til neste nivå. Vi klarte å løse de i forprosjektet. Vi ville løftet konfliktene opp et hakk om det hadde blitt behov for det. Vi hadde ikke en plan for konflikthandtering.

#### **Hvilke samhandlingsarenaer er blitt brukt?**

Det var lagt opp til åtte samspillsmøter, men det ble for mange personer på disse møtene. Enkelte personer hadde bare en halvtime av en agenda, som forgikk over fem til seks timer. Ser etterpå at man burde ikke kjørt så mange ulike tema i samme møte. Det ble også jobbet lite mellom møtene, og vi burde ha blitt samlet oftere. Det var også forventet at underentreprenørene jobbet mer og vi hadde ikke en god nok plan på dette. Internt møttes man litt etter behov og ofte rett før en skulle ha samspillsmøte med byggherren. Vi hadde samspillsmøte omtrent en gang i måneden, og litt tettere mot slutten når man innså at en ikke hadde med seg alle temaene. Det ble gjort grep for å forbedre samspillsmøtene etterhvert, og delte da opp samspillsmøtene i mindre grupper. Da ble tema og aktører delt, og det fungerte mye bedre. En del personer som ikke hadde deltatt i den store forsamlingen bidro mye mer. Jeg ser det som viktig å tilpasse møtefasilitetene. Det er også viktig å dele det opp i mindre grupper og tema, for deretter å samles for oppsummering mot slutten.

#### **Har det blitt arrangert oppstartssamling?**

Oppstartssamlingen ble arrangert i starten og gikk over to dager med litt sosialt som eksempelvis felles middag på kvelden. Innholdet var forventninger og å finne tema til hva som skulle være fokus i samspillsfasen. Vi brukte lappeteknikk på denne samlingen. Oppstartssamlingen er viktig for å bygge teamet og bli kjent med andre, men også for å klargjøre forventninger.

#### **Hvordan har det blitt utarbeidet fremdriftsplaner?**

Fremdriftsplanen ble knyttet til de temaene som ble tatt opp i starten, så ble aksjonslisten viktig, dette var på en måte litt resultatet av brannslukking. Det ble da veldig viktig å tydeliggjøre hvem som hadde ansvaret, og bringe en sak videre. Neste gang skal vi ta inn aksjonsliste tidligere. Alle var med å finne tema, men det var Veidekke som lagde fremdriftsplan og aksjonsliste.

### **Usikkerheter**

#### **Hvordan har dere jobbet med usikkerheter i prosjektet?**

Usikkerhet er det vi i ettertid ser har gått galt, og vi hadde for lite usikkerhetsstyring i prosjektet. Vi endte opp med å gi fra oss alle muligheter og satt igjen med usikkerheten og risikoen. Det ble ikke laget en plan på det. Man var bevisst på det og prøvde å finne hva som var usikkerheten kontinuerlig, men det var for lite fokus på dette. Usikkerhetsanalysene ble hoppet litt over på grunn for lav bemanning og feilvurdering av ressursbehovet.

#### **Hvordan utarbeidet dere usikkerhetsanalyser?**

En del analyser er gjort sammen med de tekniske fagene, men vi har ikke brukt usikkerhetsanalyser sammen med underentreprenører godt nok.

<p><b>I hvilken fase ble det kartlagt usikkerheter?</b></p> <p>De ble kartlagt når det skjedde endringer.</p>
<p><b>Hva ble gjort for å følge opp usikkerheten?</b></p> <p>Man prøvde å ta usikkerhetene fortløpende etter hvert som de oppstod. Det var den som hadde tid som tok seg av usikkerheten.</p>
<p><b>Har noen av de involverte aktørene uttrykt at risikoen er høyere i prosjektet enn det som var avtalt på tidlig i prosjektet?</b></p> <p>Aktørene har uttrykt at det har blitt en altfor stor grad av endringer i ettertid, altså i utførelsesfasen. Aktørene hadde ikke lik oppfatning av hva forprosjektrapporten skulle inneholde. Det ble ikke gjort noe for å videreformidle dette.</p>
<p><b><u>Generelt</u></b></p>
<p><b>Hvordan er åpenhet og tillit blitt etablert?</b></p> <p>Jeg føler ikke tilliten var så god i prosjektet, vanskelig å svare på hva en har gjort for å etablere den. Jeg har vært vant med at man har et godt forhold til byggherren og byggeledelsen og hatt stor grad av tillit. Jeg følte i dette prosjektet at det var en mistillit fra starten av. Ved endringer så byggherren bare det som økte i pris og ikke de som minket i pris og la for stort fokus på hvorfor de hadde gått opp i pris. Jeg følte man aldri fikk etablert tilliten i prosjektet. Vi hadde ikke noe møter med hensikt om å etablere åpenhet og tillit.</p>
<p><b>Hvilke elementer mener du kunne forbedre etableringsfasen?</b></p> <p>Byggherre kunne vært enda tydeligere på temaene, og fristene knyttet til disse. Og det skulle vært tydeligere på hva grunnlag som måtte ligge til grunn for å ta en beslutning.</p>
<p><b>Hvordan har kommunikasjonen vært i prosjektet?</b></p> <p>Den har vært en litt tung og byråkratisk kommunikasjonsvei. Det var fokus på at kommunikasjonen skal gå forretningsveien, og da et litt for stort fokus på det, noe som hemmet kommunikasjonen. Det har vært for lite direkte kommunikasjon mellom tekniske underentreprenører og faggruppen i fylket, og kommunikasjonen gikk gjennom Veidekke og videre til byggeleder, som så gikk til faggruppen. Det er brukt mye e-post. Vi hadde en itb-koordinator inn i prosjektet, han var fraværende frem til gjennomføringsfasen. Jeg tror at med en aktiv itb-koordinator kunne kommunikasjonen gått bedre. Kommunikasjon har ikke vært evaluert i fellesskap.</p>
<p><b>Hvordan har man gått frem for å etablere kommunikasjon i prosjektet?</b></p>

Vi har prøvd å få til en direkte kommunikasjon, det ble motstridet og byggeleder mente det skulle gå kontraktsrekkefølgen. Det ble lite kommunikasjon i de store møtene. Det er ikke gjort noen evaluering på om kommunikasjonen har vært god. Jeg tror litt av nøkkelen til å lykkes med samspill er at kommunikasjonen går bedre enn i dette prosjektet, men det betinger også større tillit. Fylket har ikke vært ute etter entreprenørens mening og erfaringer om ting, de hadde allerede bestemt seg for hva de skulle ha og spilte derfor ikke på entreprenørens kunnskap.

**Opplever du et lavere konfliktnivå i prosjekter som benytter samspill?**

Nei absolutt ikke i dette prosjektet, tror ikke det kan skyldes på samspill, men på andre element. Jeg mener at åpen bok ikke nødvendigvis gir lavere konfliktnivå.

**Beskrive våre kriterier for suksess:** Oppnåelsen av et mål eller en hensikt, fiasko er uteblivelse av suksess.

**Dersom du tar utgangspunkt i disse kriteriene, hvordan vil du beskrive etableringsfasen i dette prosjektet?**

Fiasko er et veldig sterkt ord, men etableringen og samhandlingen har ikke fungert i dette prosjektet. Oppfylte ikke målsetningene fra starten, men klarte byggherremålene.

I hvilken grad oppnådde/etablerte dere dette i prosjektet:	1	2	3	4
Tydelige mål fra BH		X		
Tydelige mål for samhandlingsgruppen				
Godt fungerende prosjektteam		X		
Faste samhandlingsarenaer			X	
Felles usikkerhetsstyring med de involverte aktørene	X			
Gjennomtenkte planer med klare grensesnitt			X	
Presis, rettidig og løsningsorientert kommunikasjon		X		

## Vedlegg 6: Intervju prosjekt 3 & 4 Delta

Intervjuguide (Delta) Prosjekt ID 3
<b><u>Innledningsspørsmål</u></b>
<b>Alder?</b> 40 årene
<b>Kan du si litt om din bakgrunn/tidligere arbeidserfaring?</b> Har erfaring som anleggsleder assistent, anleggsleder og deretter prosjektleder de siste 10-12 årene. Alt dette innfor Veidekke. Har jobbet i Veidekke siden 1998. De fire fem siste prosjektene har vært samspill, der prosjekt 3 og 4 har vært i mer utvidet form enn de foregående.
<b>Hvilken rolle har du i dette prosjektet?</b> Var og skal være prosjektleder gjennom hele prosjektet. Prosjektet er kommet langt i byggefasen.
<b>Hvor langt var prosjektet kommet når entreprenør ble kontrahert?</b> Det var ikke tegnet noe i prosjektet, men utført en mulighetsstudie. Det var også gjennomgått en brukerprosess med kartlegging av behov.
<b><u>Prosjektgrunnlag</u></b>
<b>Kjenner du til byggherrens mål for prosjektet?</b> Ja, det ble laget et ambisjonsnotat som tok for seg miljø og energi, men også mål på hvordan samspillsprosessen skal foregå. Dette var en del av anbudskonkurransen. Målene var tydelige, men ikke alltid mulig å nå. Det var delt fokusområde på målene til BH, hvor noen av disse ikke kunne gjennomføres på bakgrunn av økonomiske forhold. Det har ikke oppstått uenigheter rundt tolkningen av byggherrens mål i ettertid.
<b><u>Prosjekt mål</u></b>
<b>Hvordan har dere utarbeidet målene for prosjektet?</b> Samhandlingsgruppens egne mål ble laget sammen med byggherre. Byggherrens mål ble gjennomgått i oppstartsmøte hvor både byggherre/brukere/entreprenører/rådgivende deltok. Vi laget gruppeavtale og mål sammen på oppstartsamlingen. Gruppeavtalen ble fortløpende målt, med fokus rettet mot der vi kunne gjøre forbedringer.



Vi er vant med å lage mål og tiltak fra distriktsamlinger hvor alle funksjonærer og baser deltar. Her tar hvert prosjekt med seg mål og tiltak fra distriktet og lager sine mål og tiltak slik at det blir en rød tråd. Da blir tiltakene til distriktet det samme som målene til prosjektene. I forkant av dette lager ledergruppa i Trondheim mål og tiltak ut fra Veidekke sin handlingsplan sentralt.

Et godt mål er et mål det går an å lage konkrete tiltak på, og som i neste ledd kan detaljeres ned og lage om til sine mål med nye tiltak. Alle tiltak bør være så konkrete som mulig. Dette for at det skal være mulig å måle de i ettertid.

#### **Hvordan sikrer dere at alle i samhandlingsteamet forstår målene?**

Hele teamet jobber/jobbet sammen, og resultatene blir presentert i felleskap. Det kan være størst utfordring med at brukeren skal forstå målene, for denne kommunikasjonen gikk gjennom BH. Her ble beskrivelsen fra fase 1 ikke formidlet godt nok over i fase 2. Nye aktører blir presentert for gruppeavtalen som utarbeides under oppstartsamling.

#### **Hva gjøres for å etablere forpliktelser og engasjement?**

Det jobbes med å skape eierskap til målene gjennom forbedringsarbeid.

Under oppstartssamling ble det utarbeidet insitament gjennom en gruppeavtale for aktørene, denne ble fornyet/endret i fase 2. Tekniske rådgivere er også utførende, og har derfor også et økonomisk insitament for fase 2. Ellers har ikke de andre underentreprenørene dette.

#### **Hvordan vurderes særinteresser i prosjektet?**

Særinteressene til prosjekterende ble visket bort ved å bruke insitament, mens særinteressene til bruker ble tatt med og vurdert. Det dukket ikke opp særinteresser som ikke var til det beste for prosjektet.

### **Organisering**

#### **Hva har dere gjort for å få til et godt fungerende prosjektteam?**

Det ble arrangert oppstartsamling der det ble utarbeidet en gruppeavtale. Man var litt direkte på hva som fungerer og hva som ikke fungerer og lager mål og handlingsplaner ut fra det. Legger vekt på effektivitet, slik at aktørene føler det er effektivt.

#### **Hvordan er kompetanse- og bemanningsbehovet i prosjektet kartlagt?**

Det startet i anbudskonkurransen med å selge inn et organisasjonsteam både internt, og for rådgivere. Ellers ble det gjort fortløpende underveis dersom det var behov, eller ting ikke fungerte. Vi brukte personer som ville se bra ut på innsalget i konkurransen både internt og eksternt. Det ble lagt vekt på kompetanse på samspill ved anskaffelse på grunnarbeid. Dette var basert på erfaring. Noen sosiale begivenheter som middager og ICE øktene bidro til å få samhandlingsteamet til å fungere godt sammen.

### **Interessenter**

#### **Hvordan er interessenter både internt og eksternt blitt involvert?**

Brukerrepresentant for prosjektet har vært med fra starten av prosjektet.

#### **Hvordan har de påvirket prosjektet?**

Det påvirket prosjektet positivt i den grad det var tid til å gjennomføre ønskene, men involveringen pågikk for langt inn i fase 2, som var utfordrende.

#### **Er det utarbeidet en oversikt over interessenter i prosjektet?**

Ja, det ble utarbeidet en brukermedvirkningsplan og hva som måtte tas hensyn til for å ivareta behovene til brukeren.

#### **På hvilket tidspunkt ble disse involvert?**

Brukeren var involvert fra starten.

### **Plan og styringssystem**

#### **Er det benytte standardkontrakter?**

Ja, det ble brukt NS8407 for totalentreprise med små endringer blant annet innenfor ansvar og fremdrift. For underentreprenører er det brukt standardkontrakter.

#### **Hvordan er det gjennomført forventningsavklaring i samhandlingsteamet?**

I oppstartsamlingen skulle alle komme med sine forventninger til prosjektet der det ble laget et fellesdokument.

#### **Hvordan er det gjort avklaringer på spilleregler for samhandlingen?**

Det ble utarbeidet et notat fra oppstartsamlingen. I tillegg ble det laget gruppeavtale på oppstartsamlingen som ble evaluert videre i prosessen. For nye aktører ble det foretatt repetisjon om modell og spilleregler, men dette kunne vi vært enda tydeligere på.

#### **Hvordan håndterer en konflikter som oppstår i prosjektet?**

<p>Først ble det tatt en intern runde, deretter med BH. Planen sier det er styringsgruppe med representant fra Veidekke og BH som da skal løse dette. Dette er for å få prosjektet til å fortsette som normalt.</p>
<p><b>Hvilke samhandlingsarenaer er blitt brukt?</b></p> <p>Det ble brukt ICE økter med særmøter, «big-room», og møter med videosamtaler. Det er faste ICE økter en gang i uken der alle møtes.</p>
<p><b>Har det blitt arrangert oppstartsamling?</b></p> <p>Ja, her er det en blanding av sosialt og faglig, der det blir utarbeidet grove fremdriftsplaner, forventningsavklaring og gruppeavtaler. Den sosiale biten er spesielt viktig for å etablere åpenhet og tillit.</p>
<p><b>Hvordan har det blitt utarbeida fremdriftsplaner?</b></p> <p>Veidekke setter opp milepælene som BH har satt, deretter er hele samhandlingsteamet med i oppstartsamling og utarbeider fremdriftsplanene med lappeteknikk. Denne blir revidert underveis.</p>
<p><b><u>Usikkerheter</u></b></p>
<p><b>Hvordan har dere jobbet med usikkerheter i prosjektet?</b></p> <p>Det ble definert usikkerheter som det ble utarbeidet kalkyler på i programvare. Det blir forsøkt å involvere de som skal utføre arbeid den enkelte usikkerheten er knyttet til, men det ble ikke alltid gjort. Det ble laget planer på usikkerhet knyttet til økonomi. Det ble også fulgt opp gjennom andre planer knyttet til HMS og andre planer som fremdrift etc.</p>
<p><b>I hvilken fase ble det kartlagt usikkerheter?</b></p> <p>Det ble kartlagt usikkerheter gjennom hele prosjektet der disse ble mindre underveis.</p>
<p><b>Hva ble gjort for å følge opp usikkerheten?</b></p> <p>Følger det opp gjennom fremdriftsplaner og kvaliteter på det som blir laget. Fordeles gjennom alle ledd, der den siste avsjekken må bli gjort av den som skal utføre jobben.</p>
<p><b>Har noen av de involverte aktørene uttrykt at risikoen er høyere i prosjektet enn det som var avtalt på tidlig i prosjektet?</b></p>

Noen episoder med bruker som gikk på risikoen for fremdrift og økonomi. Med det er alltid noen risikoer knyttet til grensesnitt. Videreformidlingen for risiko knyttet til brukeren ble formidlet gjennom BH.

## **Generelt**

### **Hvordan er åpenhet og tillit blitt etablert?**

Gjennom oppstartsamling, forbedringsarbeid og ved å legge vekt på effektivitet slik at alle føler det er verdt å setta av en hel dag til møte. Det er også veldig viktig å evaluere hverandre underveis.

### **Hvilke elementer mener du kunnet forbedre etableringsfasen?**

Oppstartsamlingen er det viktigste og at man er omforent om hvem som skal være med, og på hvilket tidspunkt den blir avholdt. Dette varierer litt mellom prosjektene.

### **Hvordan har kommunikasjonen vært i prosjektet?**

Det har fungert godt. Brukte Sharepoint internt og Projectplace ble brukt med BH og det var fokus på minst mulig e-post. Det ble også brukt mye Microsoft Teams.

### **Hvordan har man gått frem for å etablere kommunikasjon i prosjektet?**

Det ble fra starten av formidlet tydelig hvordan man ønsket å ha eller gjøre det med kommunikasjonen. Vi fikk hjelp av personer som var kjent med de ulike plattformene som ble brukt (teams og projectplace). Det ble gjort målinger på om tegninger, avtaler og lignende var riktig, for å gjøre tiltak dersom noen var dårlige på dette. Det ble gjort evalueringer i ICE øktene på hva som fungerte godt og ikke, her var også kommunikasjonen med.

### **Opplever du et lavere konfliktnivå i prosjekter som benytter samspill?**

Det er mye større åpenhet mellom BH og entreprenør, som bidrar til mindre konflikt. Ved samspill ligger ting mer til rette for færre konflikter, men det er personavhengig, så det er ikke gitt at det ikke oppstår konflikter. Det har vært lite konflikter i prosjektet.

**Beskrive våre kriterier for suksess:** Oppnåelsen av et mål eller en hensikt, fiasko er uteblivelse av suksess.

**Dersom du tar utgangspunkt i disse kriteriene, hvordan vil du beskrive etableringsfasen i dette prosjektet?**

Byggherre er veldig godt fornøyd med det aller meste i fase 1. Vi kunne vært litt bedre på økonomisk utvikling i denne fasen.

I hvilken grad oppnådde/etablerte dere dette i prosjektet:	1	2	3	4
Tydelige mål fra BH				X
Tydelige mål for samhandlingsgruppen				X
Godt fungerende prosjektteam				X
Faste samhandlingsarenaer				X
Felles usikkerhetsstyring med de involverte aktørene			X	
Gjennomtenkte planer med klare grensesnitt			X	
Presis, rettidig og løsningsorientert kommunikasjon			X	

Intervjuguide (Delta) Prosjekt ID 4
<b><u>Innledningsspørsmål</u></b>
<b>Alder?</b> 40 årene
<b>Kan du si litt om din bakgrunn/tidligere arbeidserfaring?</b> Har erfaring som anleggsleder assistent, anleggsleder og deretter prosjektleder de siste 10-12 årene. Alt dette innfor Veidekke. Har jobbet i Veidekke siden 1998. De fire fem siste prosjektene har vært samspill, der prosjekt 3 og 4 har vært i mer utvidet form enn de foregående.
<b>Hvilken rolle har du i dette prosjektet?</b> Prosjektleder gjennom utviklingsfasen, men ikke i gjennomføringen. Frem til detaljprosjekteringen startet.
<b>Hvor langt var prosjektet kommet når entreprenør ble kontrahert?</b> Det var ikke tegnet noe i prosjektet, men utført en mulighetsstudie. Det var også gjennomgått en brukerprosess med kartlegging av behov.
<b><u>Prosjektgrunnlag</u></b>
<b>Kjenner du til byggherrens mål for prosjektet?</b> Ja, det ble laget et ambisjonsnotat som tok for seg miljø og energi, men også mål på hvordan samspillsprosessen skal foregå. Dette var en del av anbudskonkurransen. Målene var tydelige, men ikke alltid mulig å nå. Det var delt fokusområde på målene til BH, hvor noen av disse ikke kunne gjennomføres på bakgrunn av økonomiske forhold. Det har ikke oppstått uenigheter rundt tolkningen av byggherrens mål i ettertid.
<b><u>Prosjektmål</u></b>
<b>Hvordan har dere utarbeidet målene for prosjektet?</b> Samhandlingsgruppens egne mål ble laget sammen med byggherre. Byggherrens mål ble gjennomgått i oppstartsmøte hvor både byggherre/brukere/entreprenører/rådgivende deltok. Vi laget gruppeavtale og mål sammen på oppstartsamlingen. Gruppeavtalen ble fortløpende målt, med fokus der vi kunne gjøre forbedringer. Vi er vant med å lage mål og tiltak fra distriktsamlinger hvor alle funksjonærer og baser deltar. Her tar hvert prosjekt med seg mål og tiltak fra distriktet og lager sine

mål og tiltak slik at det blir en rød tråd. Da blir tiltakene til distrikt det samme som målene til prosjektene. I forkant av dette lager ledergruppa i Trondheim mål og tiltak ut fra Veidekke sin handlingsplan sentralt.

Et godt mål er et mål det går an å lage konkrete tiltak på, og som i neste ledd kan detaljeres ned og lage om til sine mål med nye tiltak. Alle tiltak bør være så konkrete som mulig. Dette for at det skal være mulig å måle de i ettertid.

#### **Hvordan sikrer dere at alle i samhandlingsteamet forstår målene?**

Hele teamet jobber/jobbet sammen, og resultatene blir presentert i felleskap. Det kan være størst utfordring med at brukeren skal forstå målene, for denne kommunikasjonen gikk gjennom BH. Tok erfaringer fra tidligere prosjekt og hadde fokus på at målene ble formidlet tydelig til nye aktører. Nye aktører blir presentert for gruppeavtalen som utarbeides under oppstartsamling.

#### **Hva gjøres for å etablere forpliktelser og engasjement?**

Det jobbes med å skape eierskap til målene gjennom forbedringsarbeid. Under oppstartssamling ble det utarbeidet insitament, denne ble fornyet/endret i fase 2. Tekniske rådgivere er også utførende, og har derfor også et økonomisk insitament for fase 2. Ellers har ikke de andre underentreprenørene dette.

#### **Hvordan vurderes særinteresser i prosjektet?**

Særinteressene til prosjekterende ble visket bort ved å bruke insitament, mens særinteressene til bruker ble tatt med og vurdert. Det dukket ikke opp særinteresser som ikke var til det beste for prosjektet.

### **Organisering**

#### **Hva har dere gjort for å få til et godt fungerende prosjektteam?**

Det ble arrangert oppstartsamling der det ble utarbeidet en gruppeavtale. Man var litt direkte på hva som fungerer og hva som ikke fungerer og lager mål og handlingsplaner ut fra det. Legger vekt på effektivitet, slik at aktørene føler det er effektivt.

#### **Hvordan er kompetanse- og bemanningsbehovet i prosjektet kartlagt?**

Det startet i anbudskonkurransen med å selge inn et organisasjonsteam både internt, og for rådgivere. Ellers ble det gjort fortløpende underveis dersom det var behov,

eller ting ikke fungerte. Vi brukte personer som ville se bra ut på innsalget i konkurransen både internt og eksternt. Det ble lagt vekt på kompetanse i det å involvere bruker på leverandør av inventar, og ikke pris. På grunnarbeid var også kompetanse på samhandling vektlagt fremfor pris. Dette var basert på erfaring. Noen sosiale begivenheter som middager og ICE øktene bidro til å få samhandlingsteamet til å fungere godt sammen.

### **Interessenter**

#### **Hvordan er interessenter både internt og eksternt blitt involvert?**

Brukerrepresentant for prosjektet har vært med fra starten av prosjektet.

#### **Hvordan har de påvirket prosjektet?**

Det påvirket prosjektet positivt i den grad det var tid til å gjennomføre ønskene. Positivt at denne ble avsluttet i fase en.

#### **Er det utarbeidet en oversikt over interessenter i prosjektet?**

Ja, det ble utarbeidet en brukermedvirkningsplan og hva som måtte tas hensyn til for å ivareta behovene til brukeren.

#### **På hvilket tidspunkt ble disse involvert?**

Brukeren var involvert fra starten.

### **Plan og styringssystem**

#### **Er det benytte standardkontrakter?**

Ja, det ble brukt NS8407 for totalentreprise med små endringer blant annet innenfor ansvar og fremdrift. For underentreprenører er det brukt standardkontrakter.

#### **Hvordan er det gjennomført forventningsavklaring i samhandlingsteamet?**

I oppstartsamlingen skulle alle komme med sine forventninger til prosjektet der det ble laget et fellesdokument.

#### **Hvordan er det gjort avklaringer på spilleregler for samhandlingen?**

Det ble utarbeidet et notat fra oppstartsamlingen. I tillegg ble det laget gruppeavtale på oppstartsamlingen som ble evaluert videre i prosessen. For nye aktører ble det foretatt repetisjon om modell og spilleregler, men dette kunne vi vært enda tydeligere på.

#### **Hvordan håndterer en konflikter som oppstår i prosjektet?**



<p>Først ble det tatt en intern runde, deretter med BH. Planen sier det er styringsgruppe med representant fra Veidekke og BH som da skal løse dette. Dette er for å få prosjektet til å fortsette som normalt.</p>
<p><b>Hvilke samhandlingsarenaer er blitt brukt?</b></p> <p>Det ble brukt ICE økter med særmøter, «big-room», og møter med videosamtaler. Det er faste ICE økter en gang i uken der alle møtes.</p>
<p><b>Har det blitt arrangert oppstartsamling?</b></p> <p>Ja, her er det en blanding av sosialt og faglig, der det blir utarbeidet grove fremdriftsplaner, forventningsavklaring og gruppeavtaler. Den sosiale biten er spesielt viktig for å etablere åpenhet og tillit.</p>
<p><b>Hvordan har det blitt utarbeida fremdriftsplaner?</b></p> <p>Veidekke setter opp milepælene som BH har satt, deretter er hele samhandlingsteamet med i oppstartsamling og utarbeider fremdriftsplanene med lappeteknikk. Denne blir revidert underveis.</p>
<p><b><u>Usikkerheter</u></b></p>
<p><b>Hvordan har dere jobbet med usikkerheter i prosjektet?</b></p> <p>Det ble definert usikkerheter som det ble utarbeidet kalkyler på i programvare. Det blir forsøkt å involvere de som skal utføre arbeid den enkelte usikkerheten er knyttet til, men det ble ikke alltid gjort. Det ble laget planer for usikkerhetsstyring innenfor økonomi. Usikkerhetsstyringen i dette prosjektet ble gjennomført med hele teamet til de som var i Veidekke.</p>
<p><b>I hvilken fase ble det kartlagt usikkerheter?</b></p> <p>Det ble kartlagt usikkerheter gjennom hele prosjektet der disse ble mindre underveis.</p>
<p><b>Hva ble gjort for å følge opp usikkerheten?</b></p> <p>Følger det opp gjennom fremdriftsplaner og kvaliteter på det som blir laget. Fordeles gjennom alle ledd, der den siste avsjekken må bli gjort av den som skal utføre jobben.</p>
<p><b>Har noen av de involverte aktørene uttrykt at risikoen er høyere i prosjektet enn det som var avtalt på tidlig i prosjektet?</b></p> <p>Nei, men det er alltid noen risikoer knyttet til grensesnitt. Videreformidlingen for risiko knyttet til brukeren ble formidlet gjennom BH.</p>

## **Generelt**

### **Hvordan er åpenhet og tillit blitt etablert?**

Gjennom oppstartssamling, forbedringsarbeid og ved å legge vekt på effektivitet slik at alle føler verdt å sette av en hel dag til møtene. Det er også veldig viktig å evaluere hverandre underveis.

### **Hvilke elementer mener du kunnet forbedre etableringsfasen?**

Oppstartssamlingen er det viktigste og at man er omforent om hvem som skal være med, og på hvilket tidspunkt den blir avholdt. Dette varierer litt mellom prosjektene.

### **Hvordan har kommunikasjonen vært i prosjektet?**

Det har fungert godt. Brukte SharePoint internt og Project Place ble brukt med BH og det var fokus på minst mulig e-post. Det ble også brukt mye Microsoft Teams.

### **Hvordan har man gått frem for å etablere kommunikasjon i prosjektet?**

Det ble fra starten av formidlet tydelig hvordan man ønsket å ha eller gjøre det med kommunikasjonen. Vi fikk hjelp av personer som var kjent med de ulike plattformene som ble brukt (teams og Project Place). Det ble gjort målinger på om tegninger, avtaler og lignende var riktig, for å gjøre tiltak dersom noen var dårlige på dette. Det ble gjort evalueringer i ICE øktene på hva som fungerte godt og ikke, her var også kommunikasjonen med.

### **Opplever du et lavere konfliktnivå i prosjekter som benytter samspill?**

Det er mye større åpenhet mellom BH og entreprenør, som bidrar til mindre konflikt. Ved samspill ligger ting mer til rette for færre konflikter, men det er personavhengig, så det er ikke gitt at det ikke oppstår konflikter. Det har vært lite konflikter i prosjektet.

**Beskrive våre kriterier for suksess:** Oppnåelsen av et mål eller en hensikt, fiasko er uteblivelse av suksess.

### **Dersom du tar utgangspunkt i disse kriteriene, hvordan vil du beskrive etableringsfasen i dette prosjektet?**

Byggherre er veldig godt fornøyd med det aller meste i fase 1.

I hvilken grad oppnådde/etablerte dere dette i prosjektet:	1	2	3	4
Tydelige mål fra BH				X
Tydelige mål for samhandlingsgruppen				X
Godt fungerende prosjektteam				X
Faste samhandlingsarenaer			X	
Felles usikkerhetsstyring med de involverte aktørene				X
Gjennomtenkte planer med klare grensesnitt				X
Presis, rettidig og løsningsorientert kommunikasjon				X

## Vedlegg 7: Intervju prosjekt 3 & 4 Echo

Intervjuguide (Echo) Prosjekt ID 3
<b><u>Innledningsspørsmål</u></b>
<b>Alder?</b> 50 årene
<b>Kan du si litt om din bakgrunn/tidligere arbeidserfaring?</b> Utdannet VVS-ingeniør med påbygg innenfor brann og skadevern. Jobbet som VVS og energirådgiver i flere år. Har jobbet for entreprenør siden 2011, og vært i Veidekke siden 2012. Har hatt rolle som prosjekteringsleder og jobbet mye med samspillsprosjekter hvor rollen har blitt mer en prosessleder i tidligfase. Jeg har vært med på fire samspillsprosjekter tidligere, samtidig har jeg også erfaring fra samspillsprosjekter som rådgiver.
<b>Hvilken rolle har du i dette prosjektet?</b> Prosjekteringsleder, var med hele fase 1, og starten på fase 2.
<b>Hvor langt var prosjektet kom når entreprenør ble kontrahert?</b> Tomt, romprogram og skisser.
<b><u>Prosjektgrunnlag</u></b>
<b>Kjenner du til byggherrens mål for prosjektet?</b> Ble formidlet i konkurransebestemmelsene. Enkelte av målene var konkrete beskrivelser, mens andre var basert på funksjon, krav og rammebetingelser. Ingen uenigheter om tolkningen av målene i ettertid. Vi jobbet mye med utarbeiding av målpris, fikk vite budsjettet sent, kan ha gått på bekostning av utnyttelse av areal.
<b><u>Prosjektmål</u></b>
<b>Hvordan har dere utarbeidet målene for prosjektet?</b> BH la frem sine mål under oppstartssamlingen, her ble det drøftet hvordan målene skal oppnås. Det kunne med fordel blitt brukt deler av VDC-metodikken med å bryte ned mål, og følge opp underveis, mener det kunne forbedret prosessen.
<b>Hvordan sikrer dere at alle i prosjektgruppen forstår målene?</b> BH gikk gjennom målene, deretter var det gruppearbeid på oppstartssamlingen med kontinuerlig måling og evaluering av teamavtalen gjennom prosjektets faser. Disse ble videreformidlet til nye aktører gjennom en oppstartsamling som gikk over en dag ved overgang til fase 2.

**Hva gjøres for å etablere forpliktelser og engasjement?**

Det ble etablert en team-/gruppeavtale under oppstartsamling. Mye av innholdet i denne er hvordan man skal jobbe sammen. Det kommer innspill fra partene som er med og avtalen må signeres av alle i ettertid. Denne evalueres underveis i prosjektet, i form av intervju. Oppfattes som positivt av andre aktører også.

Det ble utarbeidet en insitamentsavtale mellom BH og Totalentreprenør med deling bonus/malus 50/50, men også videreføring til rådgivere, der de tekniske fagene hadde størst fordeling, da de også var utførende.

**Hvordan vurderes særinteresser i prosjektet?**

Aktørene presenterte seg, og hvilket læringsmål de ville ha ut av prosjektet.

Det ble jobbet med at det var prosjektets mål som var i sentrum, og intervjuobjektet opplevde ikke at aktørene hadde egne mål som ikke var til det beste for prosjektet som helhet. Det var ikke nødvendig med tiltak for å endre målene til aktørene.

**Organisering****Hva har dere gjort for å få til et godt fungerende samhandlingsteam?**

Arrangerte en to dagers oppstartsamling med etablering av teamavtale, der BH formidlet sine mål og ambisjoner. Alle skulle bli kjent med prosjektet og hva som allerede var blitt utført av planlegging.

**Hvordan er kompetanse- og bemanningsbehovet i prosjektet kartlagt?**

Det ble kartlagt i konkurransegrunnlaget. Brukte tidligere erfaring til å hente ønskede samarbeidspartnere. Måtte komme med beskrivelse og CV-mal med kompetanse og egnethet til prosjektet av involverte aktører i tilbudet.

Det var krav til faglige og tekniske kvalifikasjoner i konkurransebestemmelser, med erfaring fra lignende prosjekt innen de fem siste årene. Veidekke stilte krav til at aktørene de hentet inn hadde faglig kompetanse til samme type bygg, og har samarbeidet med Veidekke tidligere.

**Interessenter****Hvordan er interessenter både internt og eksternt blitt involvert?**

Det har vært med en brukerrepresentant som var involvert i ICE øktene sammen med BH. Interesseorganisasjoner ble involvert i brukermøter og særmøter med tekniske fag i forbindelse med drift. Det har også vært møter med kommunen for å involvere de i prosjektet, involvering av interessenter har vært en suksess.

<p><b>Hvordan har de påvirket prosjektet?</b></p> <p>God omtale i media, noe som er positivt for de involverte aktørene.</p>
<p><b>Er det utarbeidet en oversikt over interessenter i prosjektet?</b></p> <p>Ja, indirekte ble det utarbeidet i forbindelse med BREAM klassifiseringen.</p>
<p><b>På hvilket tidspunkt ble disse involvert?</b></p> <p>I fase en, men også underveis i prosjektet.</p>
<p><b><u>Plan og styringssystem</u></b></p>
<p><b>Er det benyttet standardkontrakter?</b></p> <p>I fase en ble det benyttet honorarbudsjetten med faste timepriser som er gitt i konkurransen. NS8402 opp mot rådgiverne med små forandringer. Det ble brukt NS8407 for totalentreprise i fase 2.</p>
<p><b>Hvordan er det gjennomført forventningsavklaring i samhandlingsteamet?</b></p> <p>Dette sikres gjennom teamavtalen som er med på å bidra til forventningsavklaring, men det forelå ingen individuell forventningsavklaring.</p>
<p><b>Hvordan er det gjort avklaringer på spilleregler for samhandlingen?</b></p> <p>Spillereglene for samhandling ble gjort gjennom teamavtalen og gjennom prosjektet. Her ble det utført spørreundersøkelse hvor man ga en score på de ulike temaene, hvor de temaene med laveste score ble tatt opp for å kunne forbedre gjennom dialog. Spillereglene for samhandling ble akseptert gjennom signering av teamavtalen.</p>
<p><b>Hvordan håndterer en konflikter som oppstår i prosjektet?</b></p> <p>Konkurranseskildringen beskriver at konflikter som ikke kan løses i samhandlingsteamet skal løftes ut av prosjektet og bli tatt opp i styringsgruppen.</p> <p>Styringsgruppen består av lederen til Veidekke kommunalt, og en leder i kommunen, hvor det skulle bli tatt opp dersom det oppsto konflikter. Dette har ikke forekommet.</p>
<p><b>Hvilke samhandlingsarenaer er blitt brukt?</b></p> <p>Samlokaliserte arbeidsøkter der rådgiverfirma hadde «big-room» og det ble arrangert der. I hele fase 1, ble det gjennomført økter en gang i uken, dette ble redusert noe i fase 2.</p>
<p><b>Har det blitt arrangert oppstartssamling?</b></p> <p>Ja, dette har vært viktig for å være med og skape åpenhet og tillit. Innholdet i denne oppstartssamlingen var:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasjon av alle deltakere, med egne læringsmål</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byggherre presenterer prosjektet, ambisjoner inkl. Brukermedvirkning</li> <li>• Aktørenes egne suksesskriterier for prosjektet</li> <li>• Bli omforent om hva samspill er for teamet</li> <li>• Arbeidsmetodikk, møtestruktur, temagrupeer</li> <li>• Teamavtale etableres</li> <li>• Felles utarbeidelse av fremdriftsplan</li> <li>• Sosialt</li> <li>• +/- for hele samlingen</li> </ul>
<p><b>Hvordan har det blitt utarbeida fremdriftsplaner?</b></p> <p>Det ble utarbeidet en grov fremdriftsplan ved bruk av lappeteknikk i oppstartssamlingen. Fremdriftsplanene ble planlagt mer detaljert utover i prosjektet. BH, bruker, Entreprenør, arkitekt, energirådgiver og andre rådgivere for konstruksjon, var alle med på denne planleggingen. Brannrådgiver, lyd, miljø og geoteknikk var ikke med før i detaljprosjektering.</p>
<p><b><u>Usikkerheter</u></b></p>
<p><b>Hvordan har dere jobbet med usikkerheter i prosjektet?</b></p> <p>Det ble kartlagt usikkerheter, men ikke satt i system. Ingen plan ble utarbeidet.</p>
<p><b>Hvordan utarbeidet dere usikkerhetsanalyser?</b></p> <p>Veidekke utarbeidet usikkerhetsanalyser med innspill fra andre aktører.</p>
<p><b>Hva ble gjort for å følge opp usikkerheten?</b></p> <p>Prosjektleder har hovedansvar for å følge opp usikkerhet, men de som har ansvar for arbeidet blir involvert.</p>
<p><b>Har noen av de involverte aktørene uttrykt at risikoen er høyere i prosjektet enn det som var avtalt på tidlig i prosjektet?</b></p> <p>Nei, dette ble ikke registrert.</p>
<p><b><u>Generelt</u></b></p>
<p><b>Hvordan er åpenhet og tillit blitt etablert?</b></p> <p>Gjennom oppstartssamling, og dialog underveis når det gjelder kontinuerlig forbedring. Involvering av alle fag fra dag en, og evaluering av teamavtalen og ICE økter med pluss delta. Bruker er også med på alle ICE-øktene. Vi får mange gode tilbakemeldinger fra BH på dette. Det ble ikke arrangert egen samling som kun hadde fokus på å etablere åpenhet og tillit.</p>
<p><b>Hvilke elementer mener du kunnet forbedre etableringsfasen?</b></p>

Brukt mer tid på å sette sammen teamet internt før oppstart. Det kunne også vært lagt mer vekt på forventningsavklaringen for de andre aktørene i prosjektet, på grunn av at de ikke nødvendigvis samsvarte med forventningene til Veidekke. Ha fokus på at prosjektet skal være i sentrum. Bruke mer tid på hvordan man skal klare å skape en felles kultur for prosjektet på tvers av de ulike aktørene som er involvert.

**Hvordan har kommunikasjonen vært i prosjektet?**

Den ble opplevd som god.

**Hvordan har man gått frem for å etablere kommunikasjon i prosjektet?**

Projectplace ble brukt som webhotell, og samlokaliseringen bidro til god kommunikasjon. Ellers ble det brukt plattformer for videosamtaler og telefon. Vi må også følge opp de som ikke får med seg hvordan man skal jobbe med kommunikasjonen. Det ble gjort evaluering på om kommunikasjonen var god i teamavtalen, hvor det ble stilt spørsmål til alle aktørene, som ble presentert i en ICE økt.

**Opplever du et lavere konfliktnivå i prosjekter som benytter samspill?**

Ja, oppstartsamlingen, samlokaliseringen og arbeidsmetodikken med blant annet åpen bok, bidrar til å etablere tillit og gir klart færre konflikter.

**Våre kriterier for suksess er som følger:**

Oppnåelsen av et mål eller en hensikt, fiasko er uteblivelse av suksess.

**Dersom du tar utgangspunkt i disse kriteriene, hvordan vil du beskrive etableringsfasen i dette prosjektet?**

God start med alle fag. Men i ettertid burde BH, Veidekke og ARK brukt litt mer tid innledningsvis. Brukt mindre tid (kroner) i fase 1 enn planlagt. Målpris 2 innenfor byggherrens budsjett.



I hvilken grad oppnådde/etablerte dere dette i prosjektet:	1	2	3	4
Tydelige mål fra BH			X	
Tydelige mål for samhandlingsgruppen				X
Godt fungerende prosjektteam				X
Faste samhandlingsarenaer				X
Felles usikkerhetsstyring med de involverte aktørene		X		
Gjennomtenkte planer med klare grensesnitt		X		
Presis, rettidig og løsningsorientert kommunikasjon			X	

<b>Intervjuguide (Echo) Prosjekt ID 4</b>
<b><u>Innledningsspørsmål</u></b>
<b>Alder?</b> 50 årene
<b>Kan du si litt om din bakgrunn/tidligere arbeidserfaring?</b> Utdannet VVS-ingeniør med påbygg innenfor brann og skadevern. Jobbet som VVS og energirådgiver i flere år. Har jobbet for entreprenør siden 2011, og vært i Veidekke siden 2012. Har hatt rolle som prosjekteringsleder og jobbet mye med samspillsprosjekter hvor rollen har blitt mer en prosessleder i tidligfase. Jeg har vært med på fire samspillsprosjekter tidligere, samtidig har jeg også erfaring fra samspillsprosjekter som rådgiver.
<b>Hvilken rolle har du i dette prosjektet?</b> Prosjekteringsleder, var med i fase 1 og overlapp til fase to.
<b>Hvor langt var prosjektet kom når entreprenør ble kontrahert?</b> Tomt, romprogram og skisser med brukerkartlegging.
<b><u>Prosjektgrunnlag</u></b>
<b>Kjenner du til byggherrens mål for prosjektet?</b> Ble formidlet i konkurransebestemmelsene. Ikke mange av målene var konkrete beskrivelser, de fleste var basert på funksjon, krav og rammebetingelser. Ingen uenigheter om tolkningen av målene i ettertid. Vi jobbet mye med utarbeiding av målpris, fikk vite budsjettet tidlig noe som var positivt for prosjektet.
<b><u>Prosjektmål</u></b>
<b>Hvordan har dere utarbeidet målene for prosjektet?</b> BH la frem sine mål under oppstartssamlingen, drøfter hvordan målene skal nås. Kunne med fordel brukt deler av VDC-metodikken med å bryte ned mål, og følge opp underveis, mener det kunne forbedret prosessen.
<b>Hvordan sikrer dere at alle i prosjektgruppen forstår målene?</b> BH gikk gjennom målene, deretter var det gruppearbeid på oppstartssamlingen, med kontinuerlig måling og evaluering av teamavtalen gjennom prosjektets faser. Disse ble videreformidlet til nye aktører gjennom en oppstartsamling som gikk over en dag ved overgang til fase 2.
<b>Hva gjøres for å etablere forpliktelser og engasjement?</b>

Det ble etablert en team-/gruppeavtale under oppstartsamling. Mye av innholdet i denne er hvordan man skal jobbe sammen. Det kommer innspill fra partene som er med, og avtalen må signeres av alle i ettertid. Denne evalueres underveis i prosjektet, i form av intervju. Oppfattes som positivt av andre aktører også.

Det ble utarbeidet en incitamentsavtale mellom BH og totalentreprenør med bonus/malus og 50/50 fordeling. Dette ble også videreført til rådgivere, der de tekniske fagene hadde størst fordeling, da de også var utførende.

### **Hvordan vurderes særinteresser i prosjektet?**

Aktørene presenterte seg, og hvilket læringsmål de ville ha ut av prosjektet. Det ble jobbet med at det var prosjektets mål som var i sentrum, og intervjuobjektet opplevde ikke at aktørene hadde egne mål som ikke var til det beste for prosjektet som helhet. Det var ingen behov for tiltak for å endre målene til aktørene.

## **Organisering**

### **Hva har dere gjort for å få til et godt fungerende samhandlingsteam?**

Arrangerte en to dagers oppstartsamling med etablering av teamavtale, der BH formidlet sine mål og ambisjoner. Alle skulle bli kjent med prosjektet og hva som allerede var blitt utført av planlegging.

### **Hvordan er kompetanse- og bemanningsbehovet i prosjektet kartlagt?**

Dette ble kartlagt i konkurransegrunnlaget. Brukte tidligere erfaring til å hente ønskede samarbeidspartnere. Måtte komme med beskrivelse og CV-mal med kompetanse og egnethet til prosjektet av involverte aktører i tilbudet.

Konkurransebestemmelsene la føringer for hvilke roller som ble vektlagt i størst grad når det gjaldt kompetanse. Prosjektleder, prosjekteringsleder o.l. Veidekke stilte krav til at aktørene de hentet inn hadde faglig kompetanse til samme type bygg, og har samarbeidet med Veidekke tidligere. Veidekke fikk presentert prosjektet for BH som en del av konkurransen, sammen med to andre entreprenører. På tilbakemeldingen fra BH måtte Veidekke skrive litt om samarbeidet mellom personene internt i veidekke og samarbeidspartnere.

## **Interessenter**

### **Hvordan er interessenter både internt og eksternt blitt involvert?**

Det har vært med en brukerrepresentant som var involvert i ICE øktene sammen med BH. Interesseorganisasjoner ble involvert i brukermøter og særmøter med tekniske fag i

<p>forbindelse med drift. Brukerrepresentanten var også prosjektleder og ansatt i kommunen. Interesseorganisasjoner ble involvert i brukermøter.</p> <p>Det har også vært møter med kommunen for å involvere de i prosjektet, involvering av interessenter har vært en suksess.</p>
<p><b>Hvordan har de påvirket prosjektet?</b></p> <p>God omtale i media, noe som er positivt for de involverte aktørene.</p>
<p><b>Er det utarbeidet en oversikt over interessenter i prosjektet?</b></p> <p>Ja, indirekte ble det utarbeidet i forbindelse med BREAM klassifisering.</p>
<p><b>På hvilket tidspunkt ble disse involvert?</b></p> <p>I fase en, men også underveis i prosjektet.</p>
<p><b><u>Plan og styringssystem</u></b></p>
<p><b>Er det benyttet standardkontrakter?</b></p> <p>I fase en ble det benyttet honorarbudsjetten med faste timepriser som er gitt i konkurransen. NS8402 opp mot rådgiverne med små forandringer. Det ble brukt NS8407 for totalentreprise i fase 2.</p>
<p><b>Hvordan er det gjennomført forventningsavklaring i samhandlingsteamet?</b></p> <p>Dette sikres gjennom teamavtalen som er med på å bidra til forventningsavklaring, men det forelå ingen individuell forventningsavklaring.</p>
<p><b>Hvordan er det gjort avklaringer på spilleregler for samhandlingen?</b></p> <p>Spillereglene for samhandling ble gjort gjennom teamavtalen og gjennom prosjektet.</p> <p>Her ble det utført spørreundersøkelse hvor man ga en score på ulike temaene, hvor de temaene med laveste score ble tatt opp for å kunne forbedre og gjennom dialog.</p> <p>Spillereglene for samhandling ble akseptert gjennom signering av teamavtalen.</p>
<p><b>Hvordan håndterer en konflikter som oppstår i prosjektet?</b></p> <p>Konkurranseskrivelsen beskriver at konflikter som ikke kan løses i samhandlingsteamet skal løftes ut av prosjektet og bli tatt opp i styringsgruppen.</p> <p>Styringsgruppen består av lederen til Veidekke kommunalt, og en leder i kommunen satt, hvor det skulle bli tatt opp dersom det oppsto konflikter. Dette har ikke forekommet.</p>
<p><b>Hvilke samhandlingsarenaer er blitt brukt?</b></p> <p>Samlokaliserte arbeidsøkter der rådgiverfirma hadde «big-room» og det ble arrangert der. Etter hvert gikk disse øktene over til Veidekke sine lokaler. Noen deler av øktene ble også</p>

gjennomført ved å bruke videomøter, med rådgivere som ikke var lokalisert i dette området. I hele fase 1, ble det gjennomført økter en gang i uken.

### **Har det blitt arrangert oppstartssamling?**

Ja, dette har vært viktig for å være med og skape åpenhet og tillit. Får ikke den samme effekten med videomøter. Innholdet i denne oppstartsamlingen var:

- Presentasjon av alle deltakere, med egne læringsmål
- Byggherre presenterer prosjektet, ambisjoner inkl. Brukermedvirkning
- Aktørenes egne suksesskriterier for prosjektet
- Bli omforent om hva samspill er for teamet
- Arbeidsmetodikk, møtestruktur, temagrupeer
- Teamavtale etableres
- Felles utarbeidelse av fremdriftsplan
- Sosialt
- +/- for hele samlingen

### **Hvordan har det blitt utarbeida fremdriftsplaner?**

Det ble utarbeidet en grov fremdriftsplan med bruk av lappeteknikk i oppstartsamlingen. Fremdriftsplanene ble planlagt mer detaljert utover i prosjektet.

BH, LARK, bruker, Entreprenør, arkitekt, energirådgiver og andre rådgivere for konstruksjon og tekniske fag, var alle med på denne planleggingen. Brannrådgiver, lyd, miljø og geoteknikk var ikke med før i detaljprosjektering.

## **Usikkerheter**

### **Hvordan har dere jobbet med usikkerheter i prosjektet?**

Det ble kartlagt usikkerheter og dette ble satt i system.

### **Hvordan utarbeidet dere usikkerhetsanalyser?**

Veidekke utarbeidet usikkerhetsanalyser med innspill fra andre aktører.

### **Hva ble gjort for å følge opp usikkerheten?**

Prosjektleder har hovedansvar for å følge opp usikkerhet, men de som har ansvar for arbeidet blir involvert.

### **Har noen av de involverte aktørene uttrykt at risikoen er høyere i prosjektet enn det som var avtalt på tidlig i prosjektet?**

Nei, dette ble ikke registrert.

## **Generelt**

### **Hvordan er åpenhet og tillit blitt etablert?**

Gjennom oppstartssamling, og dialog underveis når det gjelder kontinuerlig forbedring. Involvering av alle fag fra dag en, og evaluering av teamavtalen og ICE økter med pluss delta. Bruker er også med på alle ICE-øktene. Får mange gode tilbakemeldinger fra BH på dette. Det ble ikke arrangert egen samling som kun hadde fokus på å etablere åpenhet og tillit.

### **Hvilke elementer mener du kunnet forbedre etableringsfasen?**

Brukt mer tid på å sette sammen teamet internt før oppstart. Det kunne også vært lagt mere vekt på forventningsavklaringen for de andre aktørene i prosjektet, på grunn av at de ikke nødvendigvis samsvarte med forventningene til Veidekke. Ha fokus på at prosjektet skal være i sentrum. Bruke mer tid på hvordan man skal klare å skape en felles kultur for prosjektet på tvers av de ulike aktørene som er involvert.

### **Hvordan har kommunikasjonen vært i prosjektet?**

Den ble opplevd som god.

### **Hvordan har man gått frem for å etablere kommunikasjon i prosjektet?**

Sharepoint ble brukt som webhotell, og samlokaliseringen bidro til god kommunikasjon. Ellers ble det brukt plattformer for videosamtaler og telefon. Det ble brukt en app som heter Planner for å redusere mengden e-poster. Vi må også følge opp de som ikke får med seg hvordan man skal jobbe med kommunikasjonen. Det ble gjort evaluering på om kommunikasjonen var god i teamavtalen, hvor det ble stilt spørsmål til alle aktørene, som ble presentert i en ICE økt.

### **Opplever du et lavere konfliktnivå i prosjekter som benytter samspill?**

Ja, oppstartsamlingen, samlokaliseringen og arbeidsmetodikken med blant annet åpen bok, bidrar til å etablere tillit og gir klart færre konflikter.

### **Våre kriterier for suksess er som følger:**

Oppnåelsen av et mål eller en hensikt, fiasko er uteblivelse av suksess.

### **Dersom du tar utgangspunkt i disse kriteriene, hvordan vil du beskrive etableringsfasen i dette prosjektet?**

God start med alle fag. Brukte mer tid med BH, VD og ARK tidlig i prosjektet. Veldig god prosess med brukerinvolvering. Brukt mindre tid (krone) i fase 1 enn planlagt. Målpris 2 innenfor byggherrens budsjett.

I hvilken grad oppnådde/etablerte dere dette i prosjektet:	1	2	3	4
Tydelige mål fra BH			X	
Tydelige mål for samhandlingsgruppen				X
Godt fungerende prosjektteam				X
Faste samhandlingsarenaer				X
Felles usikkerhetsstyring med de involverte aktørene			X	
Gjennomtenkte planer med klare grensesnitt			X	
Presis, rettidig og løsningsorientert kommunikasjon				X

## Vedlegg 8: Intervju prosjekt 3 Foxtrot

Intervjuguide til BH (Foxtrot) Prosjekt ID 3
<b>Innledningsspørsmål</b>
<b>Alder?</b> 50 årene
<b>Kan du si litt om din bakgrunn/tidligere arbeidserfaring?</b> Jobbet i byggebransjen i snart 40 år som utførende, anleggsleder og prosjektleder med svennebrev og mesterbrev i tømrerfaget. Drev eget firma før overgang til nåværende arbeidsplass i 2008. Prosjektleder siden 2016 og er nå avdelingsleder for en bygg- og anleggsavdeling. Dette er første samspillsprosjektet jeg er involvert i.
<b>Hvilken rolle har du i dette prosjektet?</b> Prosjektleder på BH-siden
<b>Hvor langt var prosjektet kommet når entreprenør ble kontrahert?</b> Konseptfasen med hva bygget skal inneholde, BRA og hvilke funksjoner bygget skal ha.
<b><u>Prosjektgrunnlag</u></b>
<b>Kjenner entreprenøren til byggherrens mål for prosjektet?</b> Ja, dette ble formidlet gjennom anbudsgrunnlaget. Målene var tydelige, og det har ikke oppstått uenigheter rundt tolkningen av disse i ettertid. Et av fokusområdene til disse målene var energi og miljø.
<b><u>Prosjekt mål</u></b>
<b>Var byggherren med å utarbeide målene for prosjektet?</b> Ja, dette startet man med i oppstartsamlingen hvor BH og andre var med.
<b>Hvordan har dere utarbeidet målene for prosjektet?</b> Det ble utført evalueringer og speed-dating i fase en av prosjektet. Jeg mener et godt mål må være oppnåelig. BH sine mål var grunnlaget for utarbeiding for målene, deretter ble det gjort evalueringer i samhandlingsgruppa på hvordan man kunne klare å oppnå disse målene. Intervjuobjektet definerer et godt mål som oppnåelig.
<b>Hvordan sikrer dere at alle i samhandlingsteamet forsto målene?</b> Målene ble signert, og alle bør derfor ha skjönt målene. Videreformidlingen av målene til nye aktører var entreprenøren sitt ansvar.
<b>Hva gjøres for å etablere forpliktelser og engasjement?</b>



Målprisen er med på å skape engasjement. Det foreligger målpris mellom BH og entreprenør hvor entreprenør gjør sine vurderinger på hvordan de har fordelt dette videre med sine underentreprenører.

#### **Hvordan vurderes særinteresser i prosjektet?**

Brukere har fått uttale seg, det ble ikke gjort tiltak, men vært diskusjoner mellom enkelte interessenter på valg som ble tatt.

### **Organisering**

#### **Hva har dere gjort for å få til et godt fungerende samhandlingsteam?**

Har fokus på det personlige i teamet, og ikke firmaet dem representerer. Det ble gjort utskiftninger av enkelte rådgivere i overgang fra fase en til fase to.

#### **Hvordan er kompetanse- og bemanningsbehovet i prosjektet kartlagt?**

Det ble kartlagt i konkurransegrunnlaget hvor tilbudsgiver måtte vise til fagpersoner dem ville benytte inn i prosjektet. CV og referanser var etterspurt som dokumentasjon i anbudene. Det var fokus på relasjonskompetanse og folkelighet i de spørsmålene som ble stilt i referansene, i tillegg til fagkompetanse.

### **Interessenter**

#### **Hvordan er interessenter både internt og eksternt blitt involvert?**

Brukere har vært involvert, men også andre helseforetak har vært med.

#### **Hvordan har de påvirket prosjektet?**

De har vært med å påvirke utforming og valgene som har blitt tatt.

#### **Er det utarbeidet en oversikt over interessenter i prosjektet?**

Det ble utarbeidet en oversikt over brukerne i prosjektet.

#### **På hvilket tidspunkt ble disse involvert?**

Brukere var involvert fra utviklingen av prosjektet.

### **Plan og styringssystem**

#### **Er det benytte standardkontrakter?**

Nei, det ble benyttet en samspillskontrakt som refererer til 8407. (Dette samsvarer ikke med det som prosjektleder og prosjekteringslederen har sagt)

#### **Hvordan er det gjennomført forventningsavklaring i samhandlingsteamet?**

Gjennom at mål og forventninger blir presentert av BH i møte.

#### **Hvordan er det gjort avklaringer på spilleregler for samhandlingen?**

Det ble etablert på oppstartsmøte der aktørene i teamet måtte signere en avtale om spilleregler.
<b>Hvordan håndterer en konflikter som oppstår i prosjektet?</b> De løses med en gang de skulle oppstå, men det har ikke vært konflikter mellom BH og entreprenør. Ved konflikter skal et utvalg komme frem til enighet.
<b>Hvilke samhandlingsarenaer er blitt brukt?</b> Samlokalisering en gang i uken med bruk av «big-room» og ICE-møter.
<b>Har det blitt arrangert oppstartsamling?</b> Ja, med gjennomgang av BH sine mål, mål for samhandlingsteamet, forventninger og en overordnet fremdriftsplan. Denne bidro til å bli kjent med hverandre og la premisser for en god samhandling.
<b>Hvordan har det blitt utarbeidet fremdriftsplaner?</b> Utarbeidet i felleskap med hele samhandlingsteamet ved bruk av lappeteknikk. Enkelte særfag var ikke med i utarbeidingen av disse møtene.
<b><u>Usikkerheter</u></b>
<b>Hvordan har dere jobbet med usikkerheter i prosjektet?</b> Det ble løftet frem, og usikkerhet ble håndtert som en del av en økonomisk gjennomgang hver måned. Det er størst usikkerhet knyttet til økonomi. BH og entreprenør er involvert i arbeidet med usikkerhet, og entreprenør tar det videre.
<b>I hvilken fase ble det kartlagt usikkerheter?</b> Det ble ikke kartlagt usikkerhet i fase en i særlig grad.
<b>Hva ble gjort for å følge opp usikkerheten?</b> Dette var tema i hvert BH -møte. Både entreprenør og BH har ansvaret for å følge opp usikkerhetene.
<b>Har noen av de involverte aktørene uttrykt at risikoen er høyere i prosjektet enn det som var avtalt på tidlig i prosjektet?</b> Nei, med unntak av rådgivere.
<b><u>Generelt</u></b>
<b>Hvordan har åpenhet og tillit blitt etablert?</b> Gjennom personlige relasjoner ved å snakke med hverandre. Tillit blir etablert gjennom de ulike ICE-møtene og andre møter der personene snakker åpent og ærlig. Det ble ikke gjennomført møter kun med fokus på dette.
<b>Hvilke elementer mener du kunne forbedret etableringsfasen?</b>

Det burde vært avklart en leieavtale med en bruker av bygget i forkant av oppstarten til prosjektet.

**Hvordan har kommunikasjonen vært i prosjektet?**

God kommunikasjon med eget webhotell.

**Hvordan har man gått frem for å etablere kommunikasjon i prosjektet?**

BH kom med et pålegg om å bruke en bestemt plattform til kommunikasjon. Underveis i fase en ble det gjort evalueringer på om kommunikasjonen var god eller dårlig.

**Opplever du et lavere konfliktnivå i prosjekter som benytter samspill?**

Ja.

**Beskrive våre kriterier for suksess:** Oppnåelsen av et mål eller en hensikt, fiasko er uteblivelse av suksess.

**Dersom du tar utgangspunkt i disse kriteriene, hvordan vil du beskrive etableringsfasen i dette prosjektet?**

Jeg vil beskrive denne fasen som en suksess og viser da til min lange erfaring fra andre prosjekt som ikke har benyttet samhandling.

I hvilken grad oppnådde/etablerte dere dette i prosjektet:	1	2	3	4
Tydelige mål fra BH				X
Tydelige mål for samhandlingsgruppen			X	
Godt fungerende prosjektteam			X	
Faste samhandlingsarenaer				X
Felles usikkerhetsstyring med de involverte aktørene		X		
Gjennomtenkte planer med klare grensesnitt				X
Presis, rettidig og løsningsorientert kommunikasjon			X	

## Vedlegg 9: Intervju prosjekt 4 Golf

<b>Intervjuguide til BH (Golf) Prosjekt ID 4</b>
<b><u>Innledningsspørsmål</u></b>
<b>Alder?</b> 50 årene
<b>Kan du si litt om din bakgrunn/tidligere arbeidserfaring?</b> Utdannet sykepleier og jobbet som leder i ulike kommunale helseforetak, har siden 2011 vært involvert i flere mindre byggeprosjekter. Dette er det første prosjektet innenfor samhandling.
<b>Hvilken rolle har du i dette prosjektet?</b> Prosjektleder på BH-siden
<b>Hvor langt var prosjektet kommet når entreprenør ble kontrahert?</b> Ferdig med forstudiet, programmering og grunnlaget for anbudsdokument.
<b><u>Prosjektgrunnlag</u></b>
<b>Kjenner entreprenøren til byggherrens mål for prosjektet?</b> Ja, dette ble formidlet gjennom anbudsdokumenter i en tidlig fase, men også i oppstartsmøte. Målene var tydelige på hva som skulle bygges og innenfor hvilke rammer det skulle gjennomføres. Byggetiden var et viktig fokusområde, men pris og kvalitet var også viktig. Løsninger som ble valgt måtte veies opp mot hverandre. Det har ikke oppstått uenigheter rundt tolkningen av målene i ettertid.
<b><u>Prosjekt mål</u></b>
<b>Var byggherren med å utarbeide målene for prosjektet?</b> Ja, det har vært en god dialog på disse målene når de ble utformet av entreprenør.
<b>Hvordan har dere utarbeidet målene for prosjektet?</b> Entreprenøren la frem disse under oppstartsamlingen og BH var en del av dette. Det er ikke utført en spesifikk evaluering av om målene var gode eller dårlige. Jeg vil heller si at det har vært en del av en prosess hvor mål/framdrift både er definert og evaluert underveis gjennom planlegging og replanlegging. Måloppnåelse knyttet til framdrift er det utført målinger på regelmessig, som en del av ICE-øktene. Fokusområdet under utarbeiding av mål var milepeler og det ble brukt Veidekkes metoder for hvordan BH sine mål skulle nås. Jeg vil definere et godt mål som konkret og målbart.
<b>Hvordan sikrer dere at alle i samhandlingsteamet forstår målene?</b>

Det ble sikret ved å gå gjennom aksjoner i felleskap på ICE-økter og gjennom teamavtaler som ble laget. Disse ble påkoblet gjennom de ulike fagteamene.

#### **Hva gjøres for å etablere forpliktelser og engasjement?**

Det ble laget en teamavtale i oppstartsmøte for hvordan man skulle ha det. Denne inneholdt 10-12 punkter, som for eksempel at alle skulle møte opp til rett tid. Det ble også brukt teams, planner og sharepoint til å sette ned ulike oppgaver og ansvarliggjøre personer. Teamavtalene ble også evaluert underveis, sammen med andre elementer som møter etc. Det ble utarbeidet et insitament med målpris mellom Veidekke og BH, og Veidekke sto for evt. andre insitament mellom andre aktører.

#### **Hvordan vurderes særinteresser i prosjektet?**

Det ble arrangert ulike temamøter med brukere, interesseorganisasjoner, innbyggere, referansegrupper og ansatte. Ulike fagområder hadde sitt fokus og det var ikke mulig å ivareta alle interessene, disse ble vurdert opp mot hverandre. Det har også vært diskusjoner med ulike fag på hva som kan bli tatt med i prosjektet, eller hensyn som ikke kan bli tatt med.

### **Organisering**

#### **Hva har dere gjort for å få til et godt fungerende samhandlingsteam?**

Det ble arrangert en todagers oppstartsamling med overnatting, med fokus på det sosiale og faglig planlegging. Det ble også etablert en teamavtale, og hvert fag med de ulike aktørene evaluerte også hverandre. Den gode faglige kompetansen bidro også positivt til et godt fungerende team.

#### **Hvordan er kompetanse- og bemanningsbehovet i prosjektet kartlagt?**

Gjennom konkurransegrunnlaget var det satt krav til at entreprenør skulle vise til kompetanse, erfaring og kunnskap på de aktørene dem skulle ta med inn i prosjektet. CV-er og referanser fra lignende prosjekt, både samhandling og utførelse, var etterspurt i konkurransegrunnlaget. Det ble satt opp en ressursgruppe fra BH-siden, og andre aktører har blitt hentet inn etter hvert som det var behov for det gjennom prosjektet. Den gjensidige evalueringen underveis, sammen med speed-dating var positive tiltak som bidro til å få samhandlingsteamet til å funger godt sammen.

### **Interessenter**

#### **Hvordan er interessenter både internt og eksternt blitt involvert?**

Det ble dannet en referansegruppe med brukere, tillitsvalgte, politikere, lag og foreninger. Det har blitt arrangert åpne møter, etablert brukergrupper og det har blitt delt informasjon til en større andel mennesker som lokalbefolkning og aktører eller samarbeidspartnere.

**Hvordan har de påvirket prosjektet?**

Det har styrket prosjektet i utforming, men også forankring i kommunen og mellom alle interessentene ved at det har vært en bred prosess.

**Er det utarbeidet en oversikt over interesser i prosjektet?**

Ja, det ble laget en interessentanalyse med oversikt over hvilken del/område av prosjektet de ulike interessentene er knytte til. Dette var litt av grunnlaget for å høre på alle de ulike interessentene.

**På hvilket tidspunkt ble disse involvert?**

De var involvert helt fra utviklingen av prosjektet og kommer til å være det gjennom hele prosjektet, med gradvis mindre involvering fra brukergrupper og andre som kan ha innvirkning på utformingen av prosjektet i byggefasen.

**Plan og styringssystem**

**Er det benytte standardkontrakter?**

Ja, med noen tilpasninger innenfor områder som gikk på samspill.

**Hvordan er det gjennomført forventningsavklaring i samhandlingsteamet?**

Målinger, evalueringer og speed-dater som har blitt arrangert gjennom prosjektet har bidratt til dette.

**Hvordan er det gjort avklaringer på spilleregler for samhandlingen?**

Det ble laget en teamavtale under oppstartsamlingen der alle i samhandlingsteamet var med å utforme, som de også måtte signere på.

**Hvordan håndterer en konflikter som oppstår i prosjektet?**

Det skal tas opp uenigheter på lavest mulig nivå og med stor takhøyde. Det er også lagt vekt på at man skal ha respekt for hverandre. Dersom det oppstår en konflikt, skal dette løftes ut av prosjektet og håndteres av en styringsgruppe. Det har ikke vært nødvendig i dette prosjektet.

**Hvilke samhandlingsarenaer er blitt brukt?**

Faste dager med samlokalisering en gang i uken med ICE- møter, oppstartsamling, særmøter og egne brukermøter. I brukermøtene har også arkitekt, entreprenør og andre fagområder vært involvert i møtene.

### **Har det blitt arrangert oppstartsamling?**

Ja, der ble det sørget for en felles forståelse av hva prosjektet skulle inneholde med mål og ambisjoner. Entreprenør informerte også BH om arbeidet og hvordan det skulle jobbes fremover, med utarbeiding av teamavtale. Grove fremdriftsplaner ble utformet med lappeteknikk. Det var også mye sosialt med middager og aktiviteter. Denne samlingen var med på å skape et godt grunnlag for at teamet skulle oppnå målene for prosjektet, ved at det er lettere å ta kontakt og samarbeide godt.

### **Hvordan har det blitt utarbeida fremdriftsplaner?**

Det ble utarbeidet i felleskap med hele samhandlingsteamet ved bruk av lappeteknikk slik at man kunne se de ulike avhengighetene mellom fagene. Dette ble senere lagt inn på digitale plattformer.

## **Usikkerheter**

### **Hvordan har dere jobbet med usikkerheter i prosjektet?**

Det ble styrt mot en målpris som ble evaluert underveis, og usikkerheter ble beskrevet underveis der nødvendige tiltak ble drøftet. Det ble ikke laget en egen plan for usikkerhet, men er en del av andre planer som fremdriftsplaner. Alle fag har vært med på å beskrive usikkerheter knyttet til de ulike områdene.

### **I hvilken fase ble det kartlagt usikkerheter?**

Det ble kartlagt i alle faser.

### **Hva ble gjort for å følge opp usikkerheten?**

Det ble avgjort hvilket fagområde som var ansvarlig for usikkerheten og kartlagt hvilken aksjon som måtte iverksettes. ICE-øktene ble brukt for en gjennomgang av hva som skulle vært utført og eventuelt grunnen til hvorfor ikke, her var usikkerhet et av punktene.

### **Har noen av de involverte aktørene uttrykt at risikoen er høyere i prosjektet enn det som var avtalt på tidlig i prosjektet?**

Nei.

## **Generelt**

### **Hvordan har åpenhet og tillit blitt etablert?**

Personer i samhandlingsteamet har gode egenskaper, og man er blitt godt kjent gjennom ulike møter. Utarbeiding av teamavtale har også sørget for takhøyde og gjensidig respekt og det har vært åpenhet hele veien. Det ulike møtene bidro til å etablere åpenhet og tillit.

**Hvilke elementer mener du kunnet forbedre etableringsfasen?**

Jeg kan ikke komme på elementer som kunne forbedret denne fasen.

**Hvordan har kommunikasjonen vært i prosjektet?**

De har vært god kommunikasjon med god struktur, men noen områder burde bli brukt mer tid på enkelte ganger. Det har vært god og åpen dialog i møtene. Teams, Planner og Sharepoint er blant plattformene som ble brukt, og det var nyttig å kunne jobbe på dokumentene på en plass underveis.

**Hvordan har man gått frem for å etablere kommunikasjon i prosjektet?**

Det ble gjort avklaringer på delvis standardiserte metoder for kommunikasjon gjennom plattformene som ble benyttet. Det var fokus fra entreprenøren sin side at alle gjorde seg kjent med plattformene som ble benyttet. For å sikre rett kommunikasjon til rett tidspunkt ble det satt mål, som ble evaluert underveis. Evalueringene som ble utført på ulike møter med blant annet ICE-møtene, bidro til å gi svar på om kommunikasjonen var god eller dårlig.

**Opplever du et lavere konfliktnivå i prosjekter som benytter samspill?**

Vanskelig å svare på, med tanke på manglende erfaring, men premissene ligger godt til rette fordi alle har et likt ansvar for at prosjektet skal lykkes. Det er mindre rom for å skylde på hverandre siden man sitter å utarbeide løsninger i felleskap.

Beskrive våre kriterier for suksess: Oppnåelsen av et mål eller en hensikt, fiasko er uteblivelse av suksess.

**Dersom du tar utgangspunkt i disse kriteriene, hvordan vil du beskrive etableringsfasen i dette prosjektet?**

Opplever prosjektet som en suksess og er veldig godt fornøyd.



I hvilken grad oppnådde/etablerte dere dette i prosjektet:	1	2	3	4
Tydelige mål fra BH			X	
Tydelige mål for samhandlingsgruppen				X
Godt fungerende prosjektteam				X
Faste samhandlingsarenaer				X
Felles usikkerhetsstyring med de involverte aktørene			X	
Gjennomtenkte planer med klare grensesnitt			X	
Presis, rettidig og løsningsorientert kommunikasjon			X	

## Vedlegg 10: Intervju prosjekt 5 Hotel

Intervjuguide (Hotel 5)
<b><u>Innledningsspørsmål</u></b>
<b>Alder?</b> 50 årene
<b>Kan du si litt om din bakgrunn/tidligere arbeidserfaring?</b> Jeg har jobbet i bygge- og anleggsbransjen siden 1985, jeg startet på anleggssiden. Min første jobb var på et kraftanlegg [REDACTED] frem til jeg startet i Veidekke. I Veidekke var det også anleggsrelatert virksomhet i starten før jeg gikk til Veidekke Bygg i 1996. Kraftanlegg, kaianlegg og offshore relaterte prosjekter, bla. [REDACTED] [REDACTED] er eksempler på prosjekter jeg har vært med på tidligere.
<b>Hvilken rolle har du i dette prosjektet?</b> Jeg er prosjektleder på dette prosjektet.
<b>Hvor langt var prosjektet kommet når entreprenør ble kontrahert?</b> Vi kom inn i prekvalifiseringen av prosjektet, og endte opp med å være to entreprenører som ga tilbud og da var det Veidekke som vant. Selv om det var en totalentreprise var prosjektet relativt god beskrevet og detaljert, med en lang forprosjektfase.
<b><u>Prosjektgrunnlag</u></b>
<b>Kjenner du til byggherrens mål for prosjektet?</b> Ja til dels, målene til byggherre er å få realisert prosjektet de har utviklet over lang tid for å fylle de funksjonene som de skal på tid og på pris. De hadde et stramt budsjett og målene/hovedmålene er å få seg levert det ferdig bygget på tid og i henhold til kostnadsrammen. Vi i Veidekke er selvfølgelig opptatt av at dette skjer gjennom en god prosess og et godt, skadefritt samarbeid. Målene ble formidlet gjennom noen gode oppstartsmøter. Allerede i samspillet hadde vi oppstartsmøter som skulle søke å finne frem til gode samarbeidsformer, aktørene imellom. Da var vi åpne og ærlige med hvilke mål vi hadde, og hvilke utfordringer man så i prosjektgjennomføringen. Først om fremst er dette formidlet i de oppstartsmøtene vi fikk til. Dette var oppstartsmøter med byggherre og entreprenør, men også med rådgivere og arkitekt. De overordnede målene var enkle. Og så er byggherre tydelig på at funksjonskravene som er gitt er absolutt, og kostnadsrammene er stramme, så her er det ingenting å gå på. Det

vil si i det øyeblikk det dukker opp ekstrakostnader må vi finne andre steder å spare dette inn på.

Vi hadde en litt vanskelig oppstart, når vi tegnet samspillsprotokoll og startet arbeidet var klimaet veldig bra. Men så er det klart at underveis i prosjektet dukker det alltid opp noe som er mindre tydelig. Der har vært noen uenighetssaker, men ikke de helt store. De løser vi underveis.

### **Prosjektmål**

#### **Hvordan har dere utarbeidet målene for prosjektet?**

Her har vi hatt oppstartsmøter med de prosjekterende i det som dreier seg om prosjekteringsteam og oppstartsmøter med prosjektteam. Prosjektmål har blitt utarbeidet på disse møtene. Hovedsakelig med administrasjonene til Veidekke i prosjektet. Her har vi fått litt hjelp av gode HR-ressurser i Veidekke til å gjennomføre disse oppstartsprosessene på en god måte. Dette er noe som er vanlig i våre prosjekter. Vi evaluerte ikke om målene var gode, men har hatt behov for å gjøre organisatoriske justeringer underveis.

Forretningsmessig så handler målene om å tjene penger og levere skadefritt i prosjektet, og levere prosjektet til rett tid. Jeg mener å gjennomføre et prosjekt uten å drive rovdrift på folk, og at alle har en meningsfylt jobb, en moderat arbeidsbelastning og trivsel på jobb er gode mål i et prosjekt.

Fokusområde i utarbeidelsen har vært det rene forretningsmessige som jeg er var inne på, og det at vi skal ha en behagelig hverdag.

#### **Hvordan sikrer dere at alle i samhandlingsteamet forstår målene?**

Det handler om å gjenta de, minne om de og ikke minst gjøre dette når det kommer nye medarbeidere i prosjektet.

Vi videreformidler målene til nye aktører, men det kan være vi forsømmer oss litt når det koker som verst. Vi videreformidler målene i interne prosjektmøter og i team samlinger.

#### **Hva gjøres for å etablere forpliktelser og engasjement?**

Det er å søke å plasser ansvar/delansvar utover i prosjektorganisasjonen så langt det er mulig. Det er også viktig å definere arbeidsoppgaver og roller slik at ansvar ikke bare blir liggende på toppen, men blir fordelt utover i prosjektorganisasjonen. Det er ikke utarbeidet noen form for insitament.

#### **Hvordan vurderes særinteresser i prosjektet?**

Vi må jo søke det å oppfylle målene, kravene og ønskene til byggherren. Det blir jo den enkelte prosjekteringsledelse på de ulike fagområdene som må levere på sitt ansvarsområde fagmessig.

### **Organisering**

#### **Hva har dere gjort for å få til et godt fungerende prosjektteam?**

Vi har flere oppstartsmøter på ulike tidspunkt med organisasjonene som skal gjøre jobben. Der ønsker vi å få frem informasjon om prosjektet til alle medarbeidere. Vi peker på hvordan jobben skal gjennomføres og hvordan vi skal organisere oss. Det blir og informert om hva vi legger i de forskjellige rollene og funksjonene. Sist, men ikke minst så sørger vi for å bli kjent med hverandre på disse samlingene, det er ikke alle som kjenner hverandre fra før, og det ønsker vi å få til.

#### **Hvordan er kompetanse- og bemanningsbehovet i prosjektet kartlagt?**

Det er ikke systematisk kartlagt, men basert på tidligere erfaringer vet vi omtrent hva som kreves av kompetanse og bemanning. Disse erfaringene bruker vi til å sette sammen en prosjektorganisasjon. På dette prosjektet hadde vi ikke alle ressursene selv i Veidekke og derfor måtte vi ut å se etter aktører som kunne bidra utenfor vår organisasjon i dette distriktet. Vi har fått med oss noen fra andre enheter, og noen nyansatte og innleide.

Dette ble gjort relativt tidlig i tilbudsfasen fordi at i tilbudet skulle det leveres et organisasjonskart med CV-er på gitt nøkkelpersonell i gjennomføringen. Det var en prosess som startet veldig tidlig, også skjedde der noen skifter av personer underveis, for så vidt både i en forhandlingsfase og en samspillsfase av ulike årsaker. Det handler om flere ting, det handler om at oppdragsmengden til Veidekke endrer seg, det handler om at folk slutter og at folk flytter til andre steder i landet.

Det ble stilt krav til erfaring fra lignende prosjekt hos nøkkelpersoner og kanskje først og fremst hos prosjekteringsledelsen. Det var helt klart et ønske/mål som ble stilt ifra byggherre. Erfaringen var for såvidt ønsket på flere funksjoner, hovedsakelig prosjekteringsledelse, men også noen på prosjektleidelse.

For å få tak i disse personene gikk vi til Veidekke sentralt som igjen gikk til andre forretningsområder enn vår eget for å hente de nødvendige ressurser. Noen ble midlertidig, fordi vi måtte også søke å hente inn nye ressurser/erstatningsressurser.

Det ble gjennomført litt sosialt, men hovedsakelig oppstarts-samlingen hadde fokus på å få prosjektteamet til å fungere godt sammen. På disse samlingene ønsker vi å møtes utenfor

kontoret for å bli kjent under andre omgivelser. En av samlingene var vi i en ishall og prøvde oss på curling for å styrke samarbeidet.

### **Interessenter**

#### **Hvordan er interessenter både internt og eksternt blitt involvert?**

Eksterne interessenter som naboer, lokalsamfunn og media har vi ikke involvert. Der er vi blitt indirekte involvert med tanke på naboer. De interne interessentene de blir i høyest grad involvert. De blir involvert når det kommer til utarbeidelse av planer, de må være med å si noe om varigheten på sine aktiviteter og de må si noe om rekkefølger.

#### **Hvordan har de påvirket prosjektet?**

De påvirker det vertfall slik at de er med på å gi realistiske planer, i den forstand at det ikke blir opp til Veidekke å planlegge jobben alene. Vi er avhengig av innspill og bidrag av de som skal utføre jobben og selvfølgelig sluttbrukere. Alle aktører skal delta og vil nytte godt av den involverende arbeidsprosessen.

#### **Er det utarbeidet en oversikt over interessenter i prosjektet?**

Nei.

#### **På hvilket tidspunkt ble disse involvert?**

Det har blitt involvert løpende ettersom det er behov for det.

### **Plan og styringssystem**

#### **Er det benyttet standardkontrakter?**

Vi har en kontrakt med byggherre som bygger på en NS8407 og totalentreprisekontraktsformularet. Vi bruker tilsvarende mal med de underentreprenørene vi har med oss. Det vil si vi bruker en totalunderentreprisekontrakt en NS8417 med de underentreprenører som har et prosjekteringsansvar. Vi bruker for øvrig standardkontrakter på rene utførelsesoppdrag.

Formen på kontrakten avviker en del fra standardformularet som vi vanligvis bruker. Innholdet er for så vidt mye likt, men oppbyggingen av avtalen er litt spesiell. I form er den litt spesiell og nesten litt uryddig i forhold til det vi er vant med, men innholdet er likevel ikke noe forskjellig fra en ordinær NS8407 kontrakt. Bortsett fra et vesentlig forhold, vi er tiltransportert rådgiverne, normalt i en NS8407 har entreprenør ansvar for kostnadene med prosjekteringen. Her har byggherre forutsatt en tiltransportering av disse rådgivere, også har de sagt at dette skal i utgangspunktet skje med en fastprisavtale. Alternativt kan prosjekteringen skje på regning, noe

som ble løsningen her da byggherre syns risikotillegget fra entreprenør på fastprisavtale var noe høyt.

Det andre som er litt spesielt i neste kontraktsbit igjen er at vi har en totalunderentreprisekontrakt med teknisk underleverandør. Det betyr at teknisk entreprenør også har et prosjekteringsansvar. Men de tekniske rådgiverne er tiltransportert Veidekke, og ikke teknisk underleverandør. Normalt ville teknisk underleverandør stått for prosjekteringen, og kostnadene vil da også ligge hos dem. Men de har ansvar for å styre, kontrollere og følge opp prosjekteringen. Dette er litt spesielt, og det er stilt kritiske spørsmål rundt dette om hvor greit det egentlig er.

**Hvordan er det gjennomført forventningsavklaring i samhandlingsteamet?**

Det har blitt gjort i oppstartsmøter og i samhandlingsprosessen.

**Hvordan er det gjort avklaringer på spilleregler for samhandlingen?**

Spillereglene er regulert i de kontraktsmessige bestemmelsene. Vi har varslingsrutiner på endringer som blir gjort.

**Hvordan håndterer en konflikter som oppstår i prosjektet?**

Vi håndtere endringer i henhold til endringsregimet også gitt i norsk standard. Angående konflikter er jeg litt usikker på hva jeg skal svare, det er endringer vi håndterer. Det oppstår uenighetssaker, og det kan oppstå flere, men jeg vil ikke kalle de konflikter enda. Men i den grad noen av aktørene ikke kommer til enighet, så er det bestemmelser for hvordan det skal håndteres. Vi bruker litt juridisk bistand internt hos aktørene i håp om å etterleve kontraktsbestemmelsene, men det er ingen tilfeller som har utviklet seg til en konflikt enda.

**Hvilke samhandlingsarenaer er blitt brukt?**

Vi bruker IT-base i samhandlingen som kommunikasjonsplattform med byggherre, underentreprenører og særlig de med prosjekteringsansvar. Vi har litt ulike områder i IT-basene, det vil si det er områder som er åpne og tilgjengelig for alle, og områder som omhandler kontrakter og kontraktsbestemmelser hvor det er begrenset tilgang. Så som sagt IT-base mot byggherre og aktører i prosjektet, og internt i Veidekke bruker vi SharePoint og delvis mot UE. Samhandlingsteamet er et ganske stort fora som ikke har noen faste møtetidspunkt. Men vi har delt dette opp, så vi har ukentlige byggherremøter, vi har ukentlige prosjekteringsmøter og ukentlige driftsmøter.

**Har det blitt arrangert oppstartsamling?**

Ja. Der har det vært to hovedtema, informasjon om prosjektet og samarbeid/samhandling aktørene imellom. En slik samling mener jeg skaper forståelse for oppgaven, samhold, grunnlag for godt samarbeid, åpenhet og takhøyde.

**Hvordan har det blitt utarbeidet fremdriftsplaner?**

Det blir gjennomført slik som i Involverende Planlegging ved bruk av lappeteknikk. Vi involverer de som har fag og/eller innflytelse på en fremdriftsplan.

**Usikkerheter****Hvordan har dere jobbet med usikkerheter i prosjektet?**

Vi jobber med et system som er litt nytt for oss som heter ActiveRiskManager (ARM) hvor vi prøver å definere alle risiko-områder og alle mulighetsområder. Vi setter noen verdier på en worst-case og en best-case og en sannsynlighetsvurdering, noe som gir oss et bilde på hvor stor usikkerheten i prosjektet er. Det handler først og fremst om det økonomiske bilde, det er risiko knyttet til fremdrift med best-case/worst-case og til slutt en forventningsverdi som sier +/- noe. Men det viktigste av alt er når usikkerhetene er definert, så skal det diskuteres tiltak for å eliminere/reducere usikkerhet. Tiltaksvurdering er det det viktigste.

Alle som har et økonomioppfølgingsansvar i prosjektet er med i dette arbeidet, samt noen nøkkelpersonell som jobber med prosjektering og prosjekteringsledelse. Prosjekteringen påvirker jo i stor grad løsninger, og følgelig kostnader, derfor blir også prosjekteringsledelsen involvert. Her kan man finne forhold som gir besparelser på prosjekterte løsninger, men også kostnadsdrivere.

**Hvordan utarbeidet dere usikkerhetsanalyser?**

Som jeg nevnte ved forrige spørsmål så bruker vi ARM.

**I hvilken fase ble det kartlagt usikkerheter?**

Like etter tilbud på dette prosjektet. Det betyr ikke at vi ikke hadde noen grundige vurderinger i forkant, men verktøyet jeg viser til ble først tatt i bruk etter tilbud og brukes regelmessig.

**Hva ble gjort for å følge opp usikkerheten?**

I verktøyet vi bruker defineres det tiltak og det plasseres ansvar for tiltakene med tidsfrister. Også følger vi opp og gjør oppdateringer løpende, og dersom noen ikke har gjort det de har ansvar for blir de konfrontert med dette.

**Har noen av de involverte aktørene uttrykt at risikoen er høyere i prosjektet enn det som var avtalt på tidlig i prosjektet?**

Noen av aktørene blir vel gjerne feil å si, men vi har avdekket at risikoen er noe høyere litt ut i prosjektgjennomføringen enn det vi la til grunn da vi ga pris.

Dette er jo vårt problem, og jeg tenker på prosjektøkonomien til Veidekke og når kostnaden øker er det noe vi formidler internt. Vi informere i utgangspunktet ikke de andre aktørene om dette.

**Generelt**

**Hvordan er åpenhet og tillit blitt etablert?**

Åpenhet og tillit blir etablert underveis i prosjektet, i det daglige gjennom å snakke sammen og få kjemien til å stemme. Vi har ikke hatt egne møter for det, men dette er et fokus i oppstartsmøtene at folk skal bli kjent, noe som igjen resulterer i åpenhet og tillit.

**Hvilke elementer mener du kunnet forbedre etableringsfasen?**

Det har jeg ikke noe godt svar på i dag dessverre.

**Hvordan har kommunikasjonen vært i prosjektet?**

Den skjer gjennom alle møtene og treffpunktene vi har og gjennom litt tilfeldig kontakt på brakkeområder. Og det skjer gjennom referatføring i de tilfelle det er relevant, vi prøver å bruke lite referat, men heller referer i en form for dialogmatrise. Vi kommunisere også gjennom IT-base som nevnt tidligere, denne er veldig viktig. Her er det veldig mange saker, og her blir man informert om endringer som skjer i prosjektet.

**Hvordan har man gått frem for å etablere kommunikasjon i prosjektet?**

Den blir etablert på tidlig tidspunkt gjennom å bruke kjente kommunikasjonsverktøy. Det er ved et par anledninger gjort gjensidig evaluering på om kommunikasjonen mellom aktørene i prosjektet er god eller ikke. En av rundene på dette var i regi av byggherre hvor vi evaluerte samspillsprosessen et stykke ut i prosessen.

**Opplever du et lavere konfliktnivå i prosjekter som benytter samspill?**

Jeg vet ikke helt hva jeg skal svar på det, det blir vanskelig å peke på om samspillet betyr noe fra eller til. Jeg tror det er andre forhold, andre faktorer og kanskje tilfeldigheter som gjør om man oppnår konflikt eller ikke. Det er naturlig å tenke seg at konfliktnivået er lavere i samspillsprosjekter, men om dette er tilfelle vet jeg ikke. Og spørsmålet er hva man legger i samspill, samspill er så ulikt definert og består av så mange forskjellige prosesser. Vi har vært med å utvikle prosjekter med kunder tidligere som ikke ble kalt samspill, men var i veldig stor



grad likt det som er samspill i dag. Så jeg vil være veldig forsiktig på å svare på om samspill har noen betydning fra eller til.

**Beskrive våre kriterier for suksess: Oppnåelsen av et mål eller en hensikt, fiasko er uteblivelse av suksess.**

**Dersom du tar utgangspunkt i disse kriteriene, hvordan vil du beskrive etableringsfasen i dette prosjektet?**

Det ble litt vanskelig å svare på. Innledningsvis i prosjektet startet vi med et samspill, det samspillet endte opp med en samspillprotokoll som besluttet å gå videre med prosjektet. Det var ikke selvsagt at det ville bli sånn, vertfall ikke ifølge byggherre. Derfor var det en suksess at vi endte opp der vi endte, prosessen frem dit var litt krevende. Det startet veldig bra, men ble litt anstrengt avslutningsvis. Grunnen til det var at vi støtte på noen utfordringer, blant annet at vi opplevde at prosjekteringen ikke var så moden som det vi først trodde. Dette er også noe som kanskje må få henge litt i luften før jeg klarer å gi en endelig erfaringsrapport.

I hvilken grad oppnådde/etablerte dere dette i prosjektet?	1	2	3	4
Tydelige mål fra BH			X	
Tydelige mål for samhandlingsgruppen			X	
Godt fungerende prosjektteam			X	
Faste samhandlingsarenaer			X	
Felles usikkerhetsstyring med de involverte aktørene			X	
Gjennomtenkte planer med klare grensesnitt			X	
Presis, rettidig og løsningsorientert kommunikasjon			X	

## Vedlegg 11: Intervju prosjekt 6 India

<b>Intervjuguide (India 6)</b>
<b><u>Innledningsspørsmål</u></b>
<b>Alder?</b> 30 årene
<b>Kan du si litt om din bakgrunn/tidligere arbeidserfaring?</b> Jeg er oppvokst på småbruk, så har jo jobbet siden jeg var født. Jeg gikk teknisk allmennfag kombinert som er studiekompetanse og fagbrev. Jeg tok fagbrev som forskalings snekker, og var ferdig med det i 2005 før jeg gikk videre på Høyskolen i Bergen på byggingeniør. Jeg har vært i Veidekke siden 2005, det fins bare et liv og det er arbeidslivet. Jeg fikk studieordning av Veidekke, så jeg forpliktet meg til å komme tilbake.
<b>Hvilken rolle har du i dette prosjektet?</b> Jeg er prosjekteier og sitter som avdelingsleder på avdeling anlegg. Det vil si jeg har prosjektleder og resten av organisasjonene under meg.
<b>Hvor langt var prosjektet kommet når entreprenør ble kontrahert?</b> Det var tilrettelagt til utlysning som en NS3420 av byggherre og rådgiver. Det hadde en modenhet i modellen, og de var kommet litt for langt for at det var lagt til rette for samspill.
<b><u>Prosjektgrunnlag</u></b>
<b>Kjenner du til byggherrens mål for prosjektet?</b> Ja jeg kjenner til målene til byggherre. Det de har satt som mål på prosjektet var kapasitet innenfor byggets bruksområde ut og en relativt stram byggetid. De ønsket også å ha med samspill, og de ville unngå den typiske grensesnittproblematikken opp mot prosessleverandør. Målene ble formidlet gjennom beskrivelsen, og i en kickoff-samling på 2 dager som var en suksess. På denne samlingen fikk alle en oversikt over prosjektet og prosjektets muligheter. Målene kunne vært tydeligere, men hovedmålene var på produksjon og kvalitet, og ivaretagelse av enkelte effektmål. Men de økonomiske rammene til byggherre var noe utydelig og ble bevegelige. Hadde vi visst mer om budsjettet kunne vi laget mye bedre overslagsmodeller. Områder innenfor effektmål og kvalitet trumfet penger i dette prosjektet. Det har ikke oppstått uenighet rundt tolkningen av målene til byggherre i ettertid. Fokusområdet til byggherre har vært et av effektmålene.
<b><u>Prosjektmål</u></b>

**Hvordan har dere utarbeidet målene for prosjektet?**

De ble utarbeidet på kickoff-samlingen. Vi hadde fortløpende dialog med kunden og fikk avstemt alt underveis i prosessen. Et godt mål må være målbart først og fremst, og at man kan sette en oppnåelsesprosent på det får å se om man har klar å innfri. Slik at man ikke bare «føler» at målet er nådd, men kan vise til faktiske opplysninger på at det nådd. Målene må også kunne brytes ned i delmål, noe som igjen gir en indikasjon på noe man er på veg til å nå målet eller ikke.

Hovedfokus var stram fremdrift, og det ble lagt planer på dette samtidig som vi skulle ivareta byggherrens ønske om god kvalitet og leveranse.

**Hvordan sikrer dere at alle i samhandlingsteamet forstår målene?**

Det begynte veldig bra med at vi var en liten gruppe, men så mistet vi litt kontroll da det ble flere og flere med. Dette resulterte i at det ble vanskeligere å følge opp forpliktelser, jeg mener her at vi som entreprenør og byggherre har vært bra, men på prosjekteringssiden har det vært noen utfordringer. Det vi har opplevd her er at eierskap til prosjektet har forvitret litt. Så eierskapet har sittet igjen hos byggherre, entreprenør og prosjekteringslederen i perioder, med mindre vi korrigerer.

Her ble alle aktører involvert i fra start og det er ikke kommet inn noen nye, så det å videreformidle målene til nye aktører er et forhold som ikke har vært relevant for oss i dette prosjektet.

**Hva gjøres for å etablere forpliktelser og engasjement?**

Vi skapte engasjement i den kickoffen tillegg hadde vi også noen middager for å skape engasjement. Forpliktelsesmessig kunne vi vært tydeligere på den kontraktsmessige delen med de prosjekterende. Det er ikke utarbeidet noe insitament i prosjektet.

**Hvordan vurderes særinteresser i prosjektet?**

De største særinteressene opplever man på økonomisk side, og med åpen bok var det avtalt påslag, og man kunne se våre kalkyler. Dette er noe som er med på å fjerne en del særinteresser. Vi har hatt pågående diskusjoner om statikk hvor det har vært ulike meninger, men da har vi løftet det et nivå for å få en avgjørelse på det. I disse tilfellene har det blitt avgjort hvem som sitter med risikoen. Til nå i prosjektet har det kun vært innenfor statikk og GEO-faget at særinteresser er vurdert. Men med åpen bok forsvinner en del særinteresser.

**Organisering****Hva har dere gjort for å få til et godt fungerende prosjektteam?**

Den grunnleggende tanken var at dette prosjektet inneholder litt av alt, det er ikke et A-typisk boligprosjekt, det er litt anlegg, litt bygg, også det spesielle formålet bygget er tiltenkt, som gjør det til et spesielt prosjekt. Vi skulle ha med oss folk fra et tilsvarende prosjekt i Stavanger som nettopp er gjennomført, samtidig som vi skulle få en erfaringsoverføring fra andre i samme prosjekt. Der fikk vi erfaringer fra en som var anleggsleder og en som var prosjektleder, de ble en del av vårt team. Hensikten med dette var å få med de gode tingene i prosjektet, og samtidig klare å styre unna det som virket negativt inn. Med denne kompetansen har vi dekket inn den nødvendige kunnskapen fra Veidekke sin side. Det var dette som ble gjort for å få til et godt fungerende prosjektteam.

#### **Hvordan er kompetanse- og bemanningsbehovet i prosjektet kartlagt?**

Det gjør vi når vi leverer et tilbud, da kartlegger vi hvilke funksjoner vi må ha og hvilken kompetanse vi må ha. De kvalitetene som blir vektlagt mest hos eksempelvis en prosjektleder til et samspillprosjekt er ønsket kompetanseprofil samspillsfase og gjennomføring. Kompetanse- og bemanningsbehovet var det jeg og min overordnede som kartla, vi så på tilgjengelige ressurser og hvilke ressurser som må til for å treffe våre krav/mål, men også byggherre sine.

Det ble ikke gjort spesifikke tiltak på å få prosjektteamet til å fungere godt sammen. Dette har vi diskutert med byggherre og det er noe vi skulle vært bedre på. Vi hadde kickoff og middag, men vi skulle vært flinkere til å samles oftere. Litt av årsaken til dette er den geografiske plasseringen til prosjektteamet, vi sitter litt spredd over alle vinder.

#### **Interessenter**

##### **Hvordan er interessenter både internt og eksternt blitt involvert?**

Visst vi starter med de eksterne, alle tillatelse og reguleringsplaner forelå før Veidekke ble involvert. Grensesnittet mot oss, det ligger på rammesøknad og igangsettelse. Det offentlig blir ikke involvert, men de blir løpende orientert. Naboforholdet i prosjektet er noe betent på enkelte områder, det har byggherre ønsket å håndtere selv, de har også blitt mer orientert i stedet for involvert. Vi involverer de interne aktørene i de tilfeller de har noe å bidra med, vi tar de ikke inn i prosjektteamet, men bruker de til å «sparre» med når vi skal løse ulike problemstillinger. Vi har en totalteknisk UE vi har valgt å ta inn i prosjekteringsteamet. Betong har vi kalkulert selv, men for å slippe å flytte en stor bemanningsgruppe hit har vi valgt en lokal betongentreprenør som vi har samarbeidet godt med. Det samme har vi gjort på den store rørpakken i grunn, her har vi valgt en

<p>lokal entreprenør, vi har involvert de for å se til at løsningen vi kommer med lar seg gjennomføre i praksis. Sluttbrukerbruker har også vært involvert i prosjektet.</p>
<p><b>Hvordan har de påvirket prosjektet?</b></p> <p>Bruker har hatt litt for stor innvirkning.</p>
<p><b>Er det utarbeidet en oversikt over interessenter i prosjektet?</b></p> <p>Med organisasjonskart, her står det hvem som er eier og som de økonomiske beslutningene og ned til hvor man får de tekniske løsningene. Dette er noe som er veldig viktig i starten av et prosjekt, tydelige kommunikasjonslinjer et godt fundament.</p>
<p><b>På hvilket tidspunkt ble disse involvert?</b></p> <p>Vi har hatt det flytende, vi har vært integrert i hverandre sine prosesser så interessenter har vært involvert hele veien.</p>
<p><b><u>Plan og styringssystem</u></b></p>
<p><b>Er det benytte standardkontrakter?</b></p> <p>Samspillavtalen som ble inngått så er ikke en standard, EBA har utarbeidet en mal som går på målpris, men i dette prosjektet går vi på kost pluss og har derfor utarbeidet vår egen versjon av en samspillsavtale. Jeg syns dette er litt knotete da man må tenke igjennom alt når det kunne vært standardisert. Hadde jeg vært skeptisk til kunden hadde jeg brukt mye mer tid på denne kontrakten, men kunden og jeg har tillitsforhold, og det er derfor utformet en litt mer generell versjon. Det har vært lite diskusjoner på den kontraktsmessige biten. Det er benyttet en NS8407 med byggherre, hvor det er gjort noen endringer. For vår del er det inngått en parallellavtale med prosesslevrandør for å flytte grensesnittet slik at det ikke blir så mange diskusjoner med byggherre om hvem som har ansvar for hva. Ellers er det lagt inn hvordan rapportering skal skje og endringsregimet.</p>
<p><b>Hvordan er det gjennomført forventningsavklaring i samhandlingsteamet?</b></p> <p>Det er nok et punkt vi hadde scoret dårlig på dersom jeg skulle svar på en skala fra 1-6. Vi har forsåvidt gjort det, men det er en av de tingene vi kunne formalisert, og jeg tror absolutt det er noe vi kunne hatt en effekt av å gjøre.</p>
<p><b>Hvordan er det gjort avklaringer om spilleregler om samhandlingen?</b></p> <p>Det er ikke laget et sett med spilleregler. Det har vært litt flytende, vi har tilpasset oss underveis. Men vi har hatt tydelige kommunikasjonsveier og rollefordeling.</p>
<p><b>Hvordan håndterer en konflikter som oppstår i prosjektet?</b></p>

Det har vært lite konflikter til nå, men de tiltakene som ligger i kontrakten er å raskt løfte problemstillingen til et nivå høyere. Det har ikke blitt løftet noen problemstillinger høyere enn til meg i dette prosjektet. Det har blitt diskusjon i ledd under meg, vi har da løftet det og klart å løse det. Vi har etablert en grensesnittmatrise som peker på hvem som eier de ulike prosessen og hvem som er ansvarlig. Denne tydelige definisjonen bidrar til å redusere konfliktnivået, den er også videreført til alle aktørene i prosjektet.

#### **Hvilke samhandlingsarenaer er blitt brukt?**

Foruten om kickoffen har vi annenhver uke gjennomført prosjekteringsmøte. Det har fungert greit, det kom utfordringer knyttet til at det ble for mange saker. Dette korrigerte vi og etablerte særmøter/arbeidsmøter innenfor de ulike fagområdene. Vi har også hatt byggherremøter med Veidekke og byggherre hvor vi har gjennomgått status, sette aksjonsliste og kontrollere opp mot BIM sync. Noe som var en konkurransemessig del var jo at vi skulle prøve å jobbe digitalt, så derfor har mye har foregått via Microsoft Teams.

#### **Har det blitt arrangert oppstartsamling?**

Ja, det er den kickoffen som vi har snakket om. Byggherre presenterte visjonen sin, organisasjonene sin, de gikk gjennom sine vurderinger på hvorfor det var Veidekke som hadde vunnet jobben. Så gikk Veidekke gjennom sine intensjoner og mål med denne jobben, rådgiverne presenterte seg også med samme aspekt. Total teknisk UE var også involvert i kickoffen.

Kickoffen besto av denne «bli kjent-fasen» første dag, og andre dag var det å hoppe i det med en «workshop» og etablere en prosjekteringsplan/leveranseplan/taktplan for prosjekteringsfasen med basis i en omforent forståelse om når vi skulle starte bygging. Ingenting skulle planlegges i detalj. Dette var en bra seanse, men oppfølgingen av materialet som kom ut av den kunne vært bedre. Det var litt uklart hvem som eide denne seansen og hvem som eide oppfølgingsseansen.

På en slik oppstartsamling er terskelen for å bli kjent med folk lav. Det gir rom for kreativitet, som også må styres til en viss grad.

#### **Hvordan har det blitt utarbeida fremdriftsplaner?**

Veidekke har eid fremdriftsplan, og vi bruke Involverende Planlegging med lappeteknikk. Prosjektet er delt inn i flere RAS-planer, så vi tok en og en RAS-plan og grensesnittet mellom de ulike RAS-planene ble utgangspunkt på fremdriften. Det er også gjort bakover planlegging.

#### **Usikkerheter**

#### **Hvordan har dere jobbet med usikkerheter i prosjektet?**

Vi kalkulerer jobben slik vi tenker å gjennomføre den, og vi bruker ARM som er en egen programvare til risikokalkulering. Usikkerheter er ikke bare negativt, det kan også være oppsider. Det blir vurdert worst-case, best-case og hva som er forventet, vi kommer også med tiltak på de forskjellige risikoene. Usikkerhetsanalyser kjører vi først når vi er ferdig med prising, det vil si før vi leverer en budsjettpris eller før vi leverer en totalentreprise.

I prosjektering hadde vi under en NS som går på det spesielle formålet for bygget, der er det en del fallgruver og det ble derfor gjort en god del risikovurderinger i forhold til denne. For Veidekke sin del er det de som sitter i prosjektorganisasjonen som er med i dette arbeidet, men vi henter også inn folk i organisasjonen som ikke har kjennskap til prosjektet for å få en objektiv vurdering.

#### **Hvordan utarbeidet dere usikkerhetsanalyser?**

Ved bruk av ARM som jeg var innom ved forrige spørsmål.

#### **Hva ble gjort for å følge opp usikkerheten?**

Vi bruker jo som sagt ARM, så alt vi identifiserer som usikkerheter må vi sette en ansvarlig på. Da får vedkommende en aksjonstid og en påminnelse på at vedkommende må inn å behandle usikkerheten. Når vedkommende har gjort et tiltak skriver han/hun inn tiltaket og eventuelt om risikoen er redusert eller forhøyet. Vi tilføyer jo også nye usikkerheter underveis i prosjektet. Det som også er fint er at når vi går fra anbud til gjennomføring så ligger disse usikkerhetene i systemet, så i praksis kunne vi byttet ut heler prosjektorganisasjonen i denne fasen uten at de hadde trengt å snakke sammen om hvilke usikkerheter som er i prosjektet.

#### **Har noen av de involverte aktørene uttrykt at risikoen er høyere i prosjektet enn det som var avtalt på tidlig i prosjektet?**

Ja, det ble gjort en ekstern revisjon fra byggherre da de uttrykte at de hadde tatt en høyere risiko med kost pluss enn det de var klar over. Og det var basert på at vi i felleskap hadde med byggherre når vi gjennomførte risikovurdering der det i risikovurderingen sto x antall millioner igjen til slutt som byggherren sin risiko. Men de valgte da å fokusere veldig på risikoen og ikke mulighetene.

#### **Generelt**

#### **Hvordan er åpenhet og tillit blitt etablert?**

Det er kontraktsfesta at vi skal ha åpenhet og tillit. Med tanke på åpenhet så benytter vi jo oss av åpen bok, og det legger listen med at vi ikke har noe å skjule for hverandre. Vi har en ærekjær organisasjon på begge sider som ønsker at prosjektet skal lykkes, dette er noe som har skapt et tillitsforhold hos alle parter. Åpenhet og tillit har vært tema på flere av møtene vi har hatt.

**Hvilke elementer mener du kunnet forbedre etableringsfasen?**

Vi skulle startet litt mer med blanke ark og ikke gått videre med forprosjektet til byggherre. Vi ble litt for låst med konseptet. Vi skulle også vært mye tydeligere på at det ikke var utvikling vi gikk inni, men samspill. Jeg tror byggherre har hatt et behov for å utvikle. Det kunne vært kjørt en utviklingsfase og en samspillsfase, og ikke en blanding, det ble litt uheldig. Det skulle også vært etablert et økonomisk endringsregime, slik at byggherre fortere kunne blitt klar over de økonomiske konsekvensene ved brukerendringene som ble gjort. Det hadde også til tider vært greit om vi kunne vært samlokalisert, men vi ser jo også en viss rasjonaliseringsgrad ved bruk av Microsoft Teams.

**Hvordan har kommunikasjonen vært i prosjektet?**

Den har vært god, vi har prøvd å holde oss til refertaføring i BIM sync istedenfor lange referat. Det blir også benyttet e-post, telefon og web-hotell. Det er ikke blandet økonomi inn i BIM sync, det har gått parallelt i et SharePoint med snevrere tilgang.

**Hvordan har man gått frem for å etablere kommunikasjon i prosjektet?**

Det var en del av kickoffen, men også et organisasjonskart med hierarki, men også kommunikasjonsveier. Det er også etablert telefon/e-postlister, og etter hvert ble vi gode på å identifisere hvem som skulle være med på særmøter. Alle fikk innkalling, men det var egne lister på hvem som skulle delta. Kommunikasjonen er ikke evaluert da det bare har vært samspillsfasen.

**Opplever du et lavere konfliktnivå i prosjekter som benytter samspill?**

Nå er vi ikke kommet til gjennomføringsfasen enda, men min oppfatning så langt er klart ja. Og min forhåpning for videre gjennomføring er også ja. Jeg tror det hadde vært et tydeligere ja dersom vi hadde hatt et insitament og ikke gått over i en ren NS8407 kontrakt. Kost pluss er nødvendigvis ikke den beste løsningen heller i en samspillentreprise.

**Beskrive våre kriterier for suksess:** Oppnåelsen av et mål eller en hensikt, fiasko er uteblivelse av suksess.

**Dersom du tar utgangspunkt i disse kriteriene, hvordan vil du beskrive etableringsfasen i dette prosjektet?**

Vi er mye nærmere suksess enn fiasko, men vi er nok ikke helt opp på suksess. Hadde jeg hatt en tallskala fra 1-10 ville jeg gitt det karakter 7. Vi skulle unngått utvikling, gått rett på samspill, da hadde vi vært enda nærmere suksess. Litt strammere struktur hadde tidvis vært bedre, dette har vi diskutert og det har blitt en pekelek på hvem som har skyld i dette mellom oss og byggherre.



Utgangspunktet kunne vært mer konkretisert, og vi skulle sett deres økonomiske rammer tidligere og tydeligere.

I hvilken grad oppnådde/etablerte dere dette i prosjektet?	1	2	3	4
Tydelige mål fra BH		X		
Tydelige mål for samhandlingsgruppen			X	
Godt fungerende prosjektteam			X	
Faste samhandlingsarenaer		X		
Felles usikkerhetsstyring med de involverte aktørene			X	
Gjennomtenkte planer med klare grensesnitt			X	
Presis, rettidig og løsningsorientert kommunikasjon			X	

## Vedlegg 12: Intervju prosjekt 6 Juli

Intervjuguide til BH (Juli 6)
<b><u>Innledningsspørsmål</u></b>
<b>Alder?</b> 40 årene
<b>Kan du si litt om din bakgrunn/tidligere arbeidserfaring?</b> Siviløkonom, mye erfaring med produktutvikling og markedsføring. De 10 siste årene har jeg vært tilknyttet byggebransjen, og hatt ulike leder- og konsulentroller. Jeg har også jobbet mye med optimalisering, VDC og planleggingsmetoder for byggebransjen. Jeg har jobbet på byggherreside i et par år og har ikke vært med på samspillsprosjekt tidligere som prosjektleder, men har vært tilknyttet det tidligere som konsulent.
<b>Hvilken rolle har du i dette prosjektet?</b> Jeg er prosjektleder på byggherresiden.
<b>Hvor langt var prosjektet kommet når entreprenør ble kontrahert?</b> Det var gjennomført forprosjekt, så man var kommet et stykke i gang. Det var også tegnet en kontrakt med prosessleverandør. Det er typisk to kontrakter i et slikt prosjekt, en med entreprenør og en med prosessleverandør. Vi inngikk en totalentreprise med prosess og en samspillsavtale med entreprenør.
<b><u>Prosjektgrunnlag</u></b>
<b>Kjenner entreprenøren til byggherrens mål for prosjektet?</b> Ja det gjør de, det har vært litt frem og tilbake med målene. Målskiven har endret seg litt underveis. Disse er formidlet i anbudsgrunnlag og møter. Målene kunne helt klart vært bedre definert fra byggherre sin side. Det at målskiven har endret seg har vært problematisk for alle parter. Fokusområde i målene til byggherre var først og fremst å bygge et best mulig anlegg. Det skulle være et «state of the art»-anlegg, noe som ble endret på når byggherre fikk regningen. Kvalitet og fleksibilitet har vært i fokus hele tiden.
<b><u>Prosjekt mål</u></b>
<b>Var byggherren med å utarbeide målene for prosjektet?</b> Byggherre var opprinnelig med på å utarbeide målene da planleggingen går 5-6 år tilbake i tid.

**Hvordan har dere utarbeidet målene for prosjektet?**

Det skjedde før min tid i prosjektet, jeg har bare vært involvert i et drøyt år. Men mitt inntrykk er at det har nok vært en relativt ustrukturert prosess rundt å definere målene, dessverre. Målene blir evaluert, men når målene ikke har vært tydelig nok definert, har evalueringen blitt fattigere.

Jeg mener det er ekstremt viktig å være tydelig på hva målet/målene er. Jeg anbefaler ofte at entreprenøren er med på å enten utforme eller utfordre målene til byggherren. Dersom målet til byggherre er å bygge et finest/tøffest mulig anlegg, så kan entreprenøren være med å bidra til at byggherre forstår virkningen av sine mål. Oppsummert så er mener jeg at byggherre bør utforme mest mulig tydelige mål.

Fokusområde var å gjøre det så optimalt som mulig innenfor byggets formål.

**Hvordan sikrer dere at alle i samhandlingsteamet forstår målene? (Hvis BH ikke er med å utarbeide mål, hvordan sikrer dere at du forsto målene?)**

Det er ved å gjennomgå målene, men her er nok en læring i at man bør bruke mer tid på denne gjennomgangen. En vanlig feil å gjøre, inkludert dette prosjektet, er at byggherre har en så god forståelse rundt målene at han tar for lett på å formidle målene videre til entreprenør. En vanlig feil er også støypesyken, prosjekteringen skal komme i gang før det er laget en ordentlig plan på prosjekteringen.

Det har ikke kommet noen nye aktører i dette prosjektet enda.

**Hva gjøres for å etablere forpliktelser og engasjement?**

Historien er slik at vi begynte som et samspillsprosjekt også har vi gått over i en totalentreprise. Det som ble forsøkt fra byggherre sin side var å bruke mye tid på Involverende Planlegging som er Veidekke sitt tankesett. Det er ingen insitament slik som det ligger an nå. Men skulle det vært gjennomført som rent samspill så ville det vært naturlig.

**Hvordan vurderes særinteresser i prosjektet?**

Byggherre ønsker lavest mulig kost, og entreprenør ønsker god fortjeneste, dette er særinteresser vi vurderer. Så det er en vanskelig problemstilling rundt særinteresser.

**Organisering****Hva har dere gjort for å få til et godt fungerende prosjektteam?**

Ikke nok. Vi begynte veldig bra og hadde en del samlinger, blant annet det med Involverende Planlegging. Men etter hvert om tiden går ser vi at det er litt for stor geografisk avstand,

møtes derfor for sjelden. Så der har vi ikke vært flinke nok til å smøre teamet, det gjelder både byggherre og entreprenør.

#### **Hvordan er kompetanse- og bemanningsbehovet i prosjektet kartlagt?**

Det er først og fremst gjennom anbudsprosessen det er satt krav til kompetanse og referanser. Man skulle her dokumentere tidligere erfaringer med samspill, og hvilken kompetanse de enkelte rollene skulle bestå av. Det ble eksempelvis stilt krav til planleggingsferdigheter, at man kunne det med IP og oppfølging av det hos nøkkelpersoner. Det ble brukt og investert mye tid i dette med å lage en god prosjekteringsplan i samspillsfasen. Men entreprenøren lykkes ikke å styre prosjektet etter denne planen. Det er kanskje den største enkeltstående investering som ble lagt for å få teamet til å fungere bra. Det var i oppstarten man brukte ressurser på dette.

#### **Interessenter**

##### **Hvordan er interessenter både internt og eksternt blitt involvert?**

Byggherre var relativt tidlig ute med å ansette teknisk sjef, som da skal inn i driftsorganisasjonene, så han har vært med mye. Og fra de ulike eierselskapene har det vært med personer som har utformet mye av prosjektet basert på deres driftserfaring. Så det har vært relativt god brukerinvolvering i prosjektet, de har vært med på alle prosjekteringsmøter.

Kommune er involvert gjennom reguleringsarbeid og søknader, media har vært sporadisk vært inn i bilde i form av pressemeldinger. Naboer kunne med fordel holdt mer løpende orientert løpende om hva som skjer.

##### **Hvordan har de påvirket prosjektet?**

Brukeren ville jeg involvert mye mer og tyngre tidlig i prosjektet, og dokumentert behov og utgjort premissene for anlegget. Etter dette ville jeg hatt det mer på avstand. De har dratt fokuset litt vekk ved å fokusere på element som er mindre viktig, så de skulle nok etter hvert blitt involvert i mindre grad. Brukerinvolveringen burde blitt styrt bedre slik at de ble involvert på rette tidspunkt.

##### **Er det utarbeidet en oversikt over interessenter i prosjektet?**

Ja det er utarbeidet et organisasjonskart der brukeren er med.

##### **På hvilket tidspunkt ble disse involvert?**

De interne ble involvert løpende.

## **Plan og styringssystem**

### **Er det benytte standardkontrakter?**

Nå er vi tilbake igjen på standardkontrakter ja. Det er ikke gjort noen spesielle endringer i den. Det er noen særbestemmelser, men ikke som endrer tankesettet i kontraktsstrukturen.

### **Hvordan er det gjennomført forventningsavklaring i samhandlingsteamet?**

Det er gjort relativt mye der med beskrivelse og planer. Men det vi som byggherre sitter igjen med er at vi føler prosjektet ikke har blitt styrt etter de planene som er blitt lagt.

### **Hvordan er det gjort avklaringer om spilleregler om samhandlingen?**

Det er jobbet mye med en grensesnittmatrise mellom entreprenør, prosessleverandør opp mot byggherre. Det er også laget en egen samarbeidsavtale som beskriver litt hvordan vi skal prøve å hjelpe hverandre og legge til rette for en best mulig prosess.

Selv om vi har beveget oss vekk fra en ren samspillskontrakt, så har vi jobbet mer som om det var et samspill når vi gikk over til en totalentreprise.

### **Hvordan håndterer en konflikter som oppstår i prosjektet?**

Vi har ikke en plan for det, men man prøver å ta ting opp så raskt som mulig og vi har ukentlige statusmøter med det som tema. Konflikter vil bli tatt løpende der, det har vært høy temperatur innimellom, men vi har løst det godt.

### **Hvilke samhandlingsarenaer er blitt brukt?**

Innledningsvis ble det brukt mye tid sammen og vi hadde en del workshops for å lage planer. Også har vi hatt fokus på at prosjekteringsmøtene er lagt opp som samhandlingsmøter. Særmøter har blitt avtalt mer som arbeidsmøter. Når prosjektet har vært i full drift har teamet møttes en gang i uken. Det har vært dels fysiske møter og dels over temas, oftest en kombinasjon.

### **Har det blitt arrangert oppstartsamling?**

Ja det har det. Innholdet var dels presentasjon av mål og prosjektet, my var knyttet til planlegging og dels sosialt. Det viktigste er at man blir kjent med hverandre og at man bygger en plan sammen, men for at det skal fungere må man styre prosjektet etter denne planen.

### **Hvordan har det blitt utarbeida fremdriftsplaner?**

Lappeteknikk har vært utgangspunkt for samspillsfasen og kommer til være det i utførelsesfasen også. Vi skulle i utgangspunktet hatt med en representant fra hvert fag, men

i prosjekteringsgruppen har lederen utarbeidet en plan som vi andre har måtte kommentere.

### **Usikkerheter**

#### **Hvordan har dere jobbet med usikkerheter i prosjektet?**

Vi har utviklet en risikomatrise som vi jobber med. Vi prøver å se mest mulig frem og hva som kan oppstå. Det å jobbe med usikkerhet er jo en usikker sak i seg selv. Det er stort sett prosjektledere for bygg og prosess, også meg og mine folk.

#### **I hvilken fase ble det kartlagt usikkerheter?**

SHA-plan er en bit som tar for seg usikkerheter og risikoer. Nå går vi inn i detaljprosjekteringen og da vil den spille en rolle, og ikke minst for utførelsen. Økonomiske usikkerheter er jobbet mye med knyttet til budsjettutarbeidelse, det har vi jobbet mye med opp mot de ulike investeringsgrunnlagene.

#### **Hva ble gjort for å følge opp usikkerheten?**

Det har vært et løpende arbeid, som heller ikke stopper. Ansvar for å følge opp risikoer blir knyttet til de som har ansvar for fagområde, eksempelvis gjelder det strøm så vil det være RIE vi kontakter.

#### **Har noen av de involverte aktørene uttrykt at risikoen er høyere i prosjektet enn det som var avtalt på tidlig i prosjektet?**

Ja økonomisk risiko har vært mye diskutert, dette på grunn av at målskivene som sagt har endret seg underveis som har medført at risikoen blir høy.

### **Generelt**

#### **Hvordan er åpenhet og tillit blitt etablert?**

Tillit er noe som bekreftes eller avkreftes løpende. Oppstarts-samlingen åpner opp for at man skal bli kjent med hverandre og etablere et tillitsforhold. Selv om det der har vært høy temperatur av innimellom har vi klart å skille mellom jobb og privat, det er også noe som har bidratt til å skape tillit hos hverandre, noe som er kjempeviktig.

#### **Hvilke elementer mener du kunnet forbedre etableringsfasen?**

Man skulle brukt mer tid på mål og premisser tidlig i prosjektet, ikke bare fra byggherre sin side. En feil som stadig vekk skjer i prosjekteringsgrupper er at man begynner å tegne på et for høyt detaljeringsnivå, uten å ha lagt premissene mellom de ulike fagene. Som et eksempel på et sånt anlegg som dette er det spaghetti uten like med rør i grunn, noen med

dimensjoner på en meter eller mer. Det å sette tidlig premisser på hvor disse rørene kan gå ut, hvor kan de ikke gå ut. Lette premisser å legge opp, og som løser mye når det kommer til utvikling, men det ble/blir ikke gjort. Mindre fokus på enkeltfags fremdrift, men mer fokus på prosjektet sin fremdrift.

**Hvordan har kommunikasjonen vært i prosjektet?**

Stort sett bra, men til tider litt problematisk. Vi har brukt BIM sync.

**Hvordan har man gått frem for å etablere kommunikasjon i prosjektet?**

Ved å lage regler for hvordan det skal foregå. Det er ikke gjort noen strukturert evaluering av kommunikasjonen i prosjektet.

**Opplever du et lavere konfliktnivå i prosjekter som benytter samspill?**

Jeg har ikke stort nok grunnlag for å uttale meg om det, men jeg opplever langt mindre konflikter på prosjekter som lykkes med gjennomføring og oppfølging av plan. Lykkes man med det og har en god plattform for samspill, så ville jeg absolutt valgt samspill. Lykkes man ikke med planlegging ville en standard kontrakt vært mer betryggende.

**Beskrive våre kriterier for suksess: Oppnåelsen av et mål eller en hensikt, fiasko er uteblivelse av suksess.**

**Dersom du tar utgangspunkt i disse kriteriene, hvordan vil du beskrive etableringsfasen i dette prosjektet?**

Jeg vil ikke si det er en fiasko, men vi har ikke nådd intensjonen med samspillsformen dessverre. Mye har vært bra, men har også strandet på en del ting, årsaken til det er veldig sammensatt. Jeg tror det handler om mål og premisser fra byggherre og entreprenør, men også det å lage gode planer og ikke minst følge de.

I hvilken grad oppnådde/etablerte dere dette i prosjektet?	1	2	3	4
Tydelige mål fra BH		X		
Tydelige mål for samhandlingsgruppen		X		
Godt fungerende prosjektteam		X		
Faste samhandlingsarenaer			X	
Felles usikkerhetsstyring med de involverte aktørene			X	
Gjennomtenkte planer med klare grensesnitt		X		
Presis, rettidig og løsningsorientert kommunikasjon		X		