

Sikkerhet i samhandlingsfasen i bygg- og anleggsprosjekter.

Litteraturgjennomgang

Gardermoen, 6.april 2017

Eirik Albrechtsen, Stine Skaufel Kilskar



Bakgrunn og hensikt

- Intervjuer utført i SIBA-prosjektet (Tinmannsvik m.fl., 2015):
 - Samhandling mellom aktører i BA-prosjekter som en utfordring
 - Samhandlingsfasen er et tiltak for bedre sikkerhetsstyring i prosjekter
- SIBA.-aktivitet 2017:
 - utvikle en "beste praksis" om ledelse av sikkerhet i samhandlingsfasen
- Presentasjonen/notatet svarer på:
 - Hva sier litteraturen om sikkerhet i samhandlingsfaser?
 - Hva kjennetegner gode samhandlingsfaser?
 - Hva kan hindre gode samhandlingsfaser?
- Litteratursøk gjennomført med ulike søkeord

Samhandlingsfasen

- Selve begrepet samhandlingsfase er ikke innarbeidet i norsk BA-næring (Bråthen og Moland, 2016)
- Det finnes mange ulike former for gjennomføringsmodell av et prosjekt, tilsvarende tyder mye på at det finnes mange ulike varianter av samhandlingsfaser
- Staten vegvesens veiledning: "Samhandling" Nr. V860 (2016):
 - Samhandlingsfase: en fase som ligger mellom anbudskonkurranse og gjennomføring
 - Består av:
 - Oppstartsmøte
 - Samhandling før igangsetting av kontraktarbeidet
 - Samhandling i gjennomføringsfasen



Litteratur: sikkerhet i samhandlingsfasen

- Lite forskningslitteratur på sikkerhet og samhandling i prosjekter
 - En spørreundersøkelse som viser at god samhandling er positivt forbundet med sikkerhetsprestasjoner (Hong Kong)
 - ”Deltakende fremgangsmåte” med kombinasjon av oppgaveanalyse, sikkerhetsanalyse og prosjektoptimalisering kan oppnå signifikante fordeler i form av tid, kostnad og sikkerhet.
- Forskningslitteratur om samhandling generelt er relevant for å forstå ledelse av sikkerhet i samhandlingsfasen.
- De mekanismene og forholdene som skaper gode samhandlingsfaser generelt skaper også god sikkerhetsstyring i samhandlingsfasen.

Analytisk rammeverk for litteraturgjennomgangen

Pentagon-modellen (Schiefløe, 2016)

Formell struktur:
regler, roller,
myndighet og
ansvar, bemanning.

Teknologi
Maskiner, utstyr, IT-
systemer, infrastruktur
og produksjon

Individuell, gruppe
eller organisatorisk
atferd

Verdier og normer:
det vi forstår, kan, tenker
og mener - verdier,
normer, holdninger,
kompetanse, væremåte og
praksis.

Relasjoner:
hvordan vi forholder oss til
hverandre - nettverk, tillit,
vennskap, kjennskap,
konkurransen, konflikt.

Interaksjon:
hvordan vi samhandler - kommunikasjon,
samarbeid, koordinering, ledelse.

Basert på 20 artikler/rapporter

Struktur

- Forberedelser
- Felles mål med prosjektet.
- Alle aktører må inn i prosessen så tidlig som mulig
- Klar kontrakt med tydelige krav fra byggherre, inkl krav om deltakelse i samhandlingsfase
- Kontrakt som koordineringsmekanisme og styringsverktøy.
- Samlokalisering
- Entreprisereform
- Prosjekteringsgrunnlag tilgjengelig
- Prosjektledere med realistiske tidsrammer for leveranse og kontrakt som bidrar økonomisk levedyktighet
- Forankring og støtte i ledelsen
- Kontinuitet i prosjektledelsen og sentrale funksjoner
- Ekstern prosessleder, dokumentasjon
- Gjøre gode eksempler tilgjengelig.
- Ressurser til gjennomføring og oppfølging

Verdier og normer

- Engasjement hos alle involverte
- Ildsjeler i gjennomføring av samhandlingsfasen
- Erkjennelse om ulike underliggende faktorer som påvirker samhandling
- Kulturell overenstemmelse mellom partnerne
- Anerkjennelse av andres arbeidsmåte
- Tro på at samarbeid gir vann-vinn situasjoner
- Personlige egenskaper, personkjemie og felles innstilling

Interaksjon

- Problemløsning i fellesskap på tvers av aktører og fag
- Åpen kommunikasjon
- Involvering av alle aktører
- Tidlig konfliktløsning
- Sosiale møteplasser
- Sosiale møteplasser og uformelle samlinger

Teknologi

- Tilgang til tekniske hjelpemidler
- BIM muliggjør bedre informasjonsflyt og generering av informasjon på tvers av aktører
- Digitale verktøy gir bedre dokumentasjon av samhandlingsmøter


Fremmere i samhandlings-fasen

Relasjoner

- Gjensidig forståelse
- Tillit
- Synkronisert beredt
- Relasjonsbygging
- Rom for åpenhet

Struktur


- Forberedelser (tid, deltakere, utfordringer mm)
- Felles mål med prosjektet.
- Alle aktører må inn i prosessen så tidlig som mulig
- Klar kontrakt med tydelige krav fra byggherre, inkl krav om deltakelse i samhandlingsfase
- Kontrakt som koordineringsmekanisme og styringsverktøy.
- Entrepriseform
- Prosjekteringsgrunnlag tilgjengelig
- Prosjektedeltakere med realistiske tidsrammer for leveranse og kontrakt som bidrar økonomisk levedyktighet
- Forankring og støtte i ledelsen
- Kontinuitet i prosjektledelsen og sentrale funksjoner
- Ekstern prosessleder, dokumentasjon
- Ressurser til gjennomføring og oppfølging



**Fremmere i
samhandlings-
fasen**

Teknologi


- Tilgang til tekniske hjelpemidler som støtter effektiv samhandling, f.eks. prosjekthotell, tilgang til geologiske data
- BIM muliggjør bedre informasjonsflyt og generering av informasjon på tvers av aktører
- Digitale verktøy gir bedre dokumentasjon av samhandlingsmøter



**Fremmere i
samhandlings-
fasen**

Verdier og normer


- Engasjement hos alle involverte
- Ildsjeler i gjennomføring av samhandlingsfasen
- Erkjennelse om ulike underliggende faktorer som påvirker samhandling
- Anerkjennelse av andres arbeidsmåte
- Tro på at samarbeid gir vinn-vinn situasjoner
- Personlige egenskaper, personkjemi og felles innstilling



**Fremmere i
samhandlings-
fasen**

Interaksjon

- Problemløsning i fellesskap på tvers av aktører og fag
- Åpen kommunikasjon
- Involvering av alle aktører
- Tidlig konfliktløsning på lavest mulig nivå
- Sosiale møteplasser og uformelle samlinger



**Fremmere i
samhandlings-
fasen**

Relasjoner

- Gjensidig forståelse
- Tillit til hverandre på ulike nivå
- Synkronisert beredt
- Relasjonsbygging
- Rom for åpenhet

**Fremmere i
samhandlings-
fasen**

Struktur

- Utydelig styring, utydelig ansvar
- Ikke tilstrekkelig med tid satt av
- Ufullstendig prosjekteringsgrunnlag
- Mangel på kunnskapsdeling
- Mangelfull forståelse av samspill
- Opplevs som en ny arena for kontroll

Teknologi

Hemmere i samhandlings- fasen

Verdier og normer

- Forankring og forberedelse blant aktørene
- Mangel på kunnskap om samspill
- Holdninger
- Tidligere erfaringer

Interaksjon

- Innleide aktører som ikke er vant med workshop og samhandlingstilnærming
- Manglende eller dårlig kommunikasjon
- Innbyr ikke til deltakelse og engasjement

Relasjoner

- Store utskiftninger av folk i prosjekteringsgruppe
- Konflikter og mangel på tillit
- Kommersielle forhold – gevinst for egen virksomhet vs fellesskapet
- Ulik oppfatning av hva tillit er
- Lite kunnskap om hvordan tillit skapes

Konklusjon

- Noe av den kartlagte litteraturen er om samspill i BA-prosjekter og ikke direkte på samhandlingsfasen.
- Relativt lite refleksjon om hva som hemmer samhandlingsfaser i litteraturen
 - På den annen side er fravær av fremmere også hemmere
- Fremmere som er beskrevet i litteraturen er i stor grad relatert til struktur
 - Men litteraturen legger også vekt på at det kreves uformelle faktorer (verdier/normer, relasjoner og interaksjoner) for at de formelle (struktur, teknologi) skal fungere etter sin hensikt
- Faktorene er overførbare til sikkerhet i samhandlingsfase
 - Gode prosjekter har ofte også god sikkerhetsprestasjon
 - Prosjekter som er gode på "generell styring" er også gode på sikkerhetsstyring
- Sikkerhetsstyring fungerer best når sikkerhetstenkning er integrert med all organisatorisk aktivitet.
 - Sikkerhetsstyring må derfor integreres som en del av all samhandling i prosjekter,