

Utfordringer med samspillsprosjekter

Atle Engebø, Concept NTNU

Ola Lædre, IBM NTNU

Bakgrunn for studien

Prosjekter blir stadig mer komplekse og kompleksiteten komme til syne i mange dimensjoner

Vi ser en overgang til mer integrerte eller samspillsorienterte gjennomføringsmodeller i bransjen


Mange har belyst positive erfaringer, mens utfordringer med sjeldnere trekkes frem i lyset

I denne studien forsøke vi å avdekke utfordringer, fallgruver, eller svakheter med disse nye gjennomføringsmodellene gjennom følgende forskningsspørsmål:

1. Hvilke utfordringer kan knyttes til gjennomføringsmodeller med samspill?
2. Hvilke læringspunkter eller forslag til forbedring av fremtidig praksis kan gis basert på de avdekkede utfordringene?

Metode og datagrunnlag

Utfordringene er spredt på tema og tidspunkt de kan oppstå i prosjektets faser, men deres fellesnevner er at de er knyttet til kontrakt, organisering, eller kultur/relasjonsdelen i samspillmodellene vi ser i bruk i Norge.

Case ID	D	The shopping centre
Location	Trondelag, Norway	
Project type	Shopping centre: One of the oldest commercial buildings located in the city centre. As the building was getting older and accumulated need of rehabilitation, the owner saw a possibility to change its strategic use of the building.	
App. contract size	n.a	
PDM	Two-stage design-build	
Duration	2018-2020	

	Antall kilder	Antall sider	Antall intervjuer	Antall prosjekter
Primærkilder	7	538	64	7
Sekundærkilder	24	2 309	215	98
Totalt	31	2 847	279	105




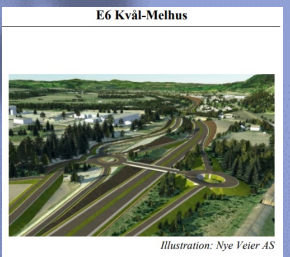
Case ID	C	The laboratory building
Location	Trondelag, Norway	
Project type	University building: The petroleum laboratory is set to merge and relocate the existing geotechnical and petroleum facilities	
App. contract size	80 MNOK	
PDM	Two-stage design-build	
Duration	2018-2019	

Illustration: Lusparken Arkitekter




Case ID	B	The nursing home
Location	Oslo, Norway	
Project type	Nursing home: Tåsenljettenmet, a public project, consisting of demolition and then reconstruction of a nursing home in Oslo.	
App. contract size	310 MNOK	
PDM	Two-stage design-build	
Duration	2017-na	

Illustration: Arkitema Architects

Gjennomføringsmodeller

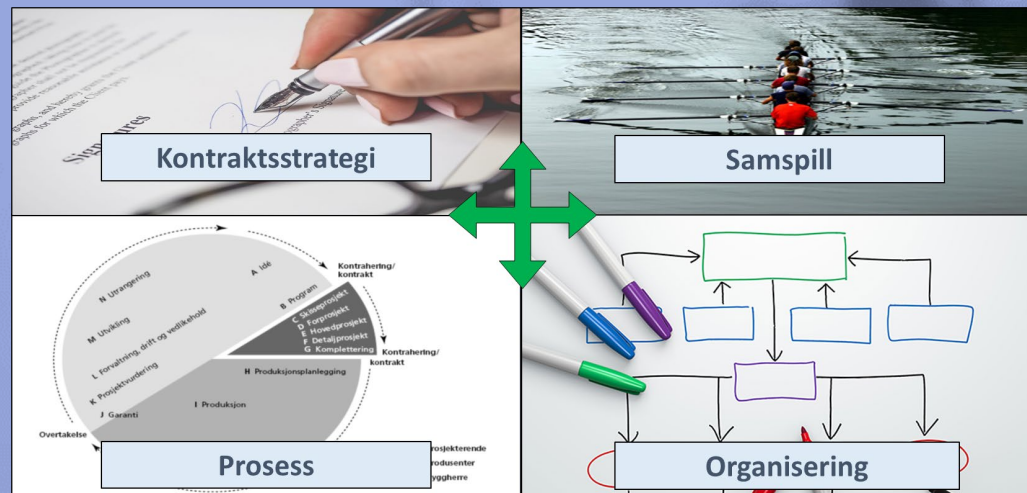
En gjennomføringsmodell beskriver ...

Valget baserer seg gjerne på ...



Elementene i en gjennomføringsmodell

Element	Beskrivelse
Organisasjons-form	Hvordan de overordnede strukturene skal være for å sikre god beslutningsevne og styring på eiersiden
Spesifikasjon-form	Hvordan resultatet beskrives som grunnlag for kontrahering, og hvordan ytelsene defineres
Struktur	Definering av arbeidets omfang og styrbare enheter: Oppgavestruktur som gjerne fremstilles i en prosjektnedbrytningsstruktur (PNS)
	Entreprenisemodell som gjerne viser hvordan oppgavene skal deles opp i ulike ansvarspakker. Her bestemmes for eksempel hvor mange og hvilke kontrakter som skal inngås.
Kontraherings-strategi	Hvordan man skal gå frem for å knytte til seg de aktørene som trengs for å løse oppgaven og nå målene på best mulig måte.
Avtaleform	Kontraktsformen: hvilken type kontrakter som skal benyttes for de enkelte ansvarspakkene: Kontraktene regulerer mer eller mindre detaljert forholdet mellom kontraktspartene skal håndteres, risikofordeling, og konfliktløsningsmekanismer.



(Fritt fra Ole Jonny Klakegg, professor NTNU)

Samspill – hvorfor nye modeller?

Kan sees på som både en fremgangsmåte og en filosofi

Prinsipielt innebærer det en forpliktelse mellom prosjektorganisasjoner om å samarbeide, og at samarbeidet skal foregå på en slik måte at de involverte aktørene kan oppfylle sine egne mål samtidig som målene for prosjektet oppnås

Implementeringen av samspill varierer, men mange har søkt strategiske tilnærminger gjennom relasjonskontrakter og integrasjon i prosjektgjennomføringen



Lang historie med kostnadsoverskridelser



Tidsoverskridelser



Høyt konfliktnivå



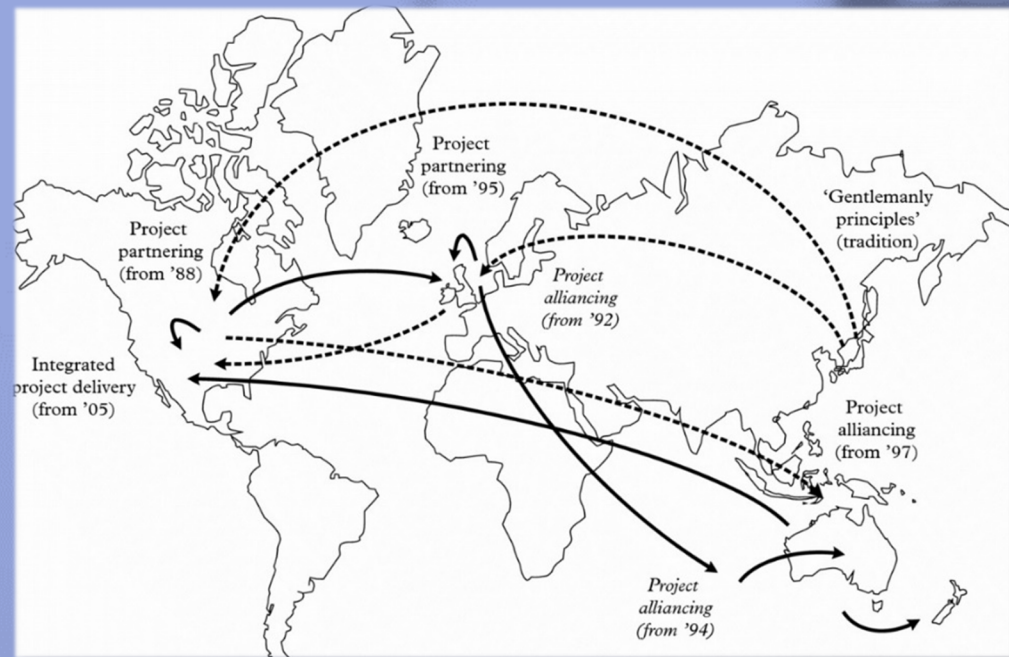
Økende kompleksitet

Utbredelse og historisk utvikling

Partnering-modellen med sitt utspring fra forsvarsprosjekter i USA (som nevnt over) samt offshoreprosjekter i Nordsjøen

Allianse-modellen i Australia, New Zealand og Finland. Har sitt utspring fra partnering-tradisjonen

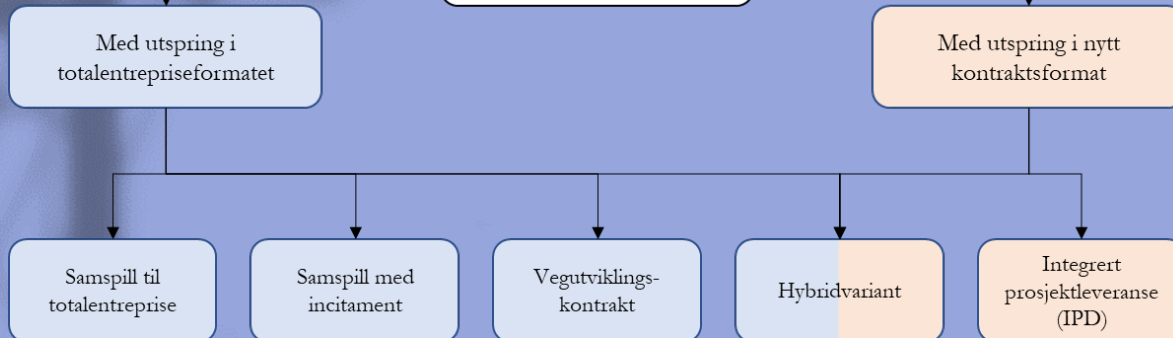
IPD-modellen har sitt utspring fra USA og ble i sin tid utviklet for å levere komplekse sykehusprosjekter i California rundt 2005 og hentet inspirasjon fra partnering og alliansemodellene



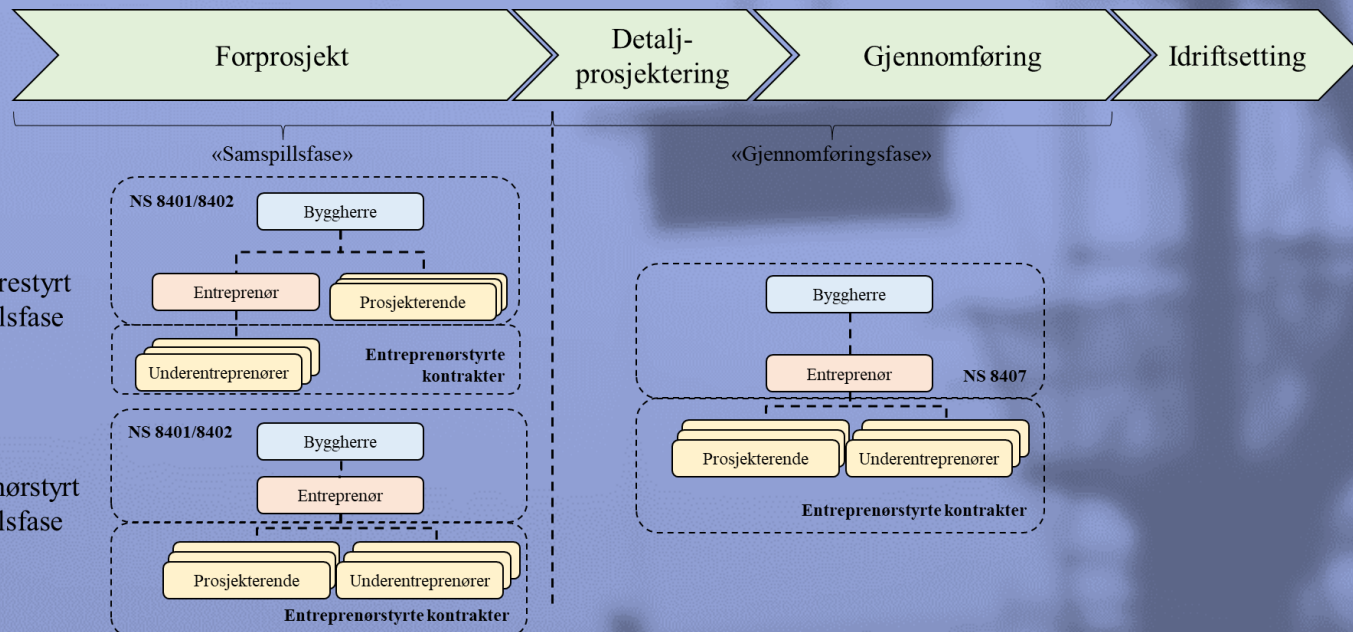
Lahdenperä, P., 2012. Making sense of the multi-party contractual arrangements of project partnering, project alliancing and integrated project delivery. *Construction management and economics*, 30(1), pp.57-79.

Samspillmodellene brukt i Norge

Samspillvarianter i Norge



Utnytte entreprenørens kompetanse i prosjektutviklingen, og gi byggherren en mer aktiv rolle i gjennomføringen



Kjerneelement: kontrahering

Kontrahere på mer enn pris

- På et tidlig stadium av et prosjekt er det mye usikkerhet – å konkurrere på pris med mye usikkerhet er vanskelig
- Baserer seg på å kontrahere et team som kan skape mest mulig verdi for kunder
- Typiske kriterier (i tillegg til pris):
 - Erfaring og kompetanse
 - Gjennomføringsplan
 - Kvalitet – løsningsforslag

«beste forhold mellom pris eller kostnad og kvalitet»
(også kjent som «økonomisk mest fordelaktige tilbud»)

- Pris: 25 %
- Kvalitet: 75 % av maksbeløpet, herunder:
 - Prestasjonsbegrunnelse: 15 %
 - Risikovurdering: 20 %
 - Tilleggsverdi: 10 %
 - Intervjuer: 30 %

Samspillsfase

Forhandlingsfase

Gjennomføringsfase

Kontrahering

Involvere ett team

Involvere flere konkurrerende team

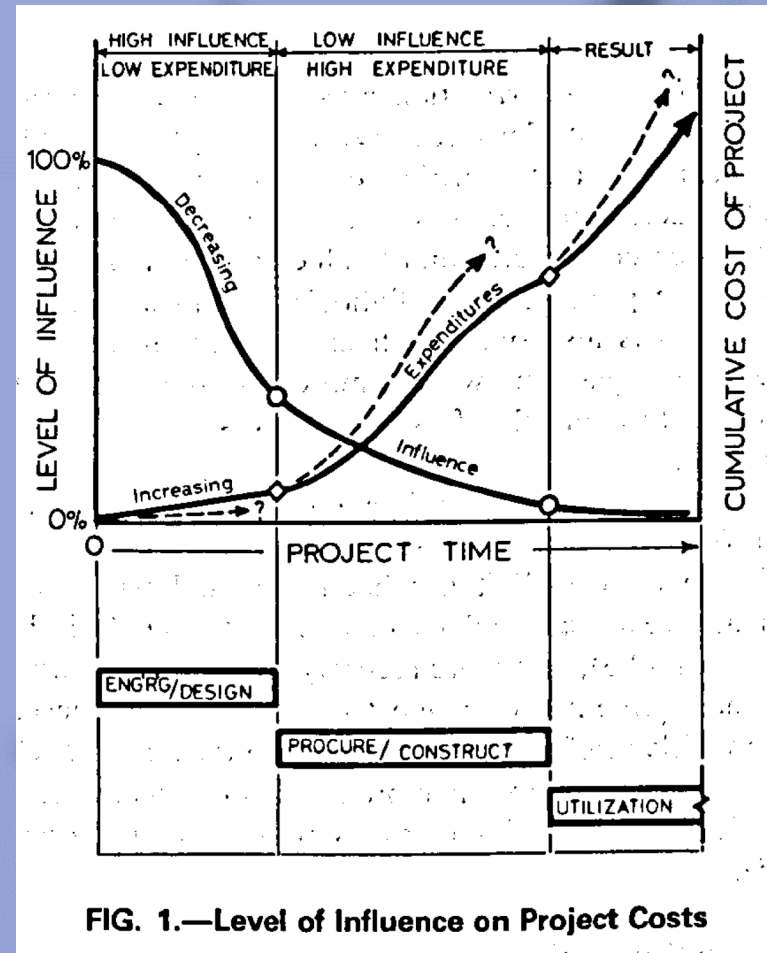
Forhandling om målpris

Kontrahering basert på løsningsforslag

Gjennomføring

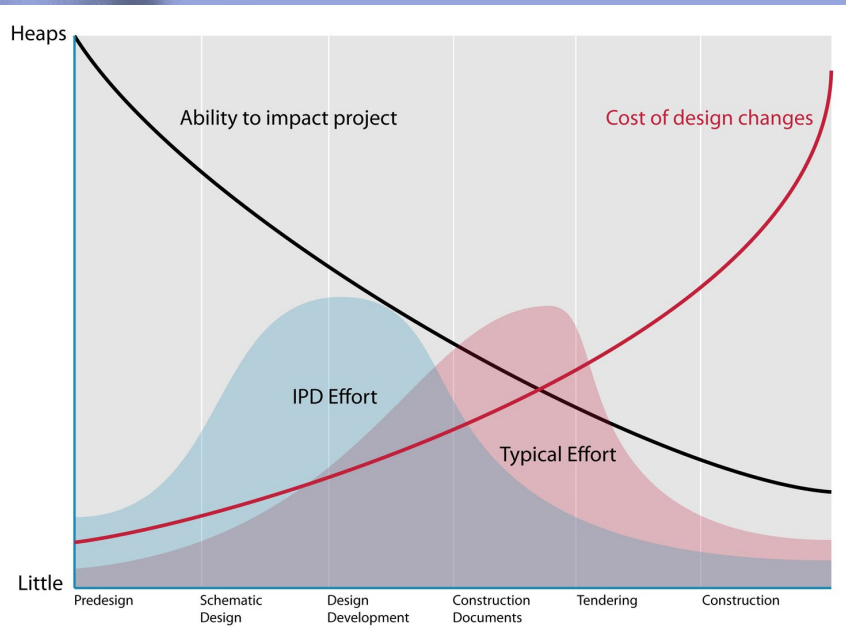
Kjerneelement: Tidlig involvering

- Ingen ny ide: rapporter fra så tidlig som 1960-tallet identifiserte separasjon av prosjekteringsfasen og byggefasen som et problem



“I ingen annen viktig bransje er ansvaret for prosjektering så langt borte fra ansvaret for produksjonen (Emmerson, 1962)”

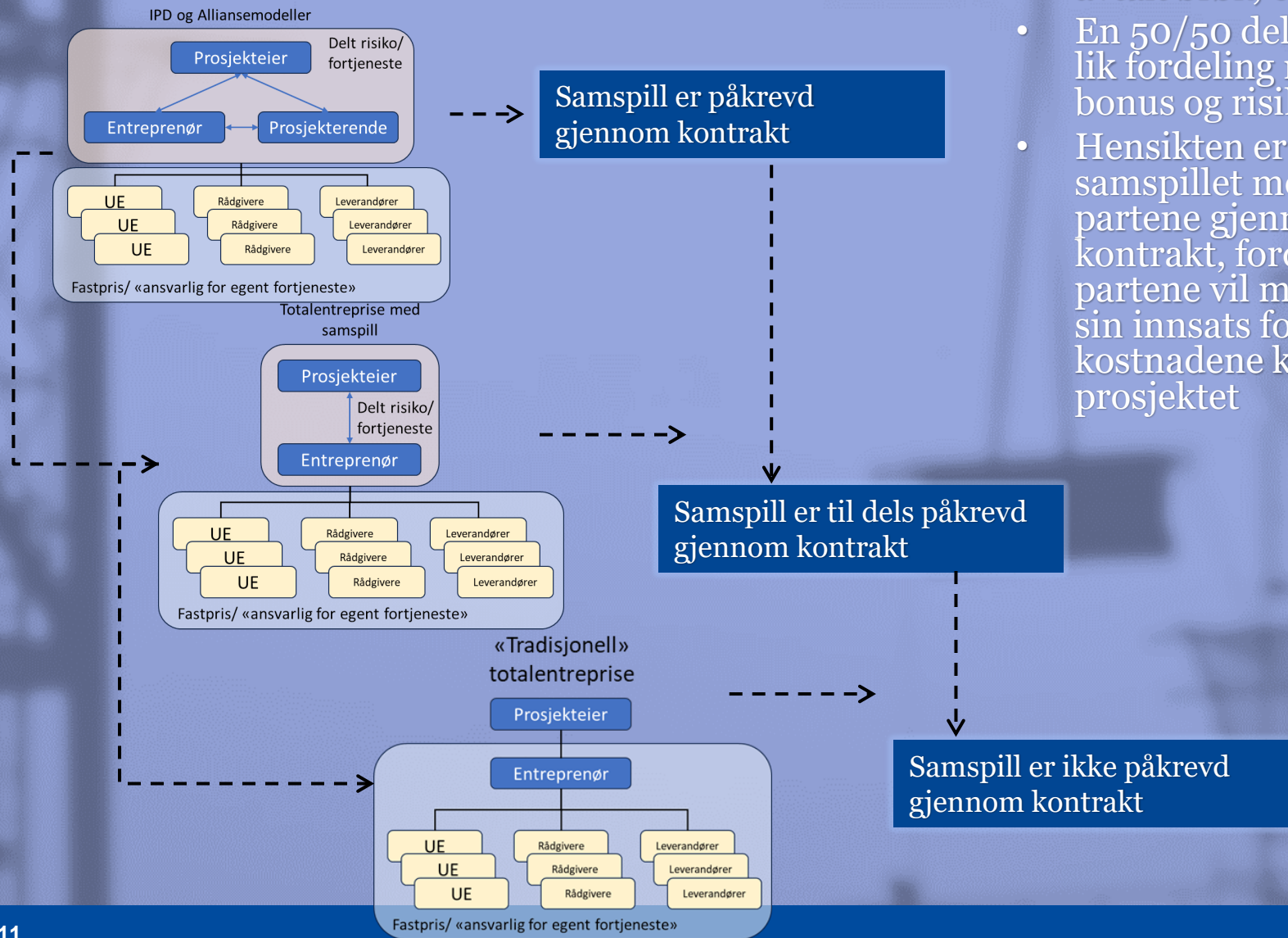
Emmerson, H. (1962) *Survey of Problems Before the Construction Industries*. Ministry of Works, HMSO, London.



AIA. (2007). *Integrated project delivery: A guide*. *The American Institute of Architects*, 1(1), 62.

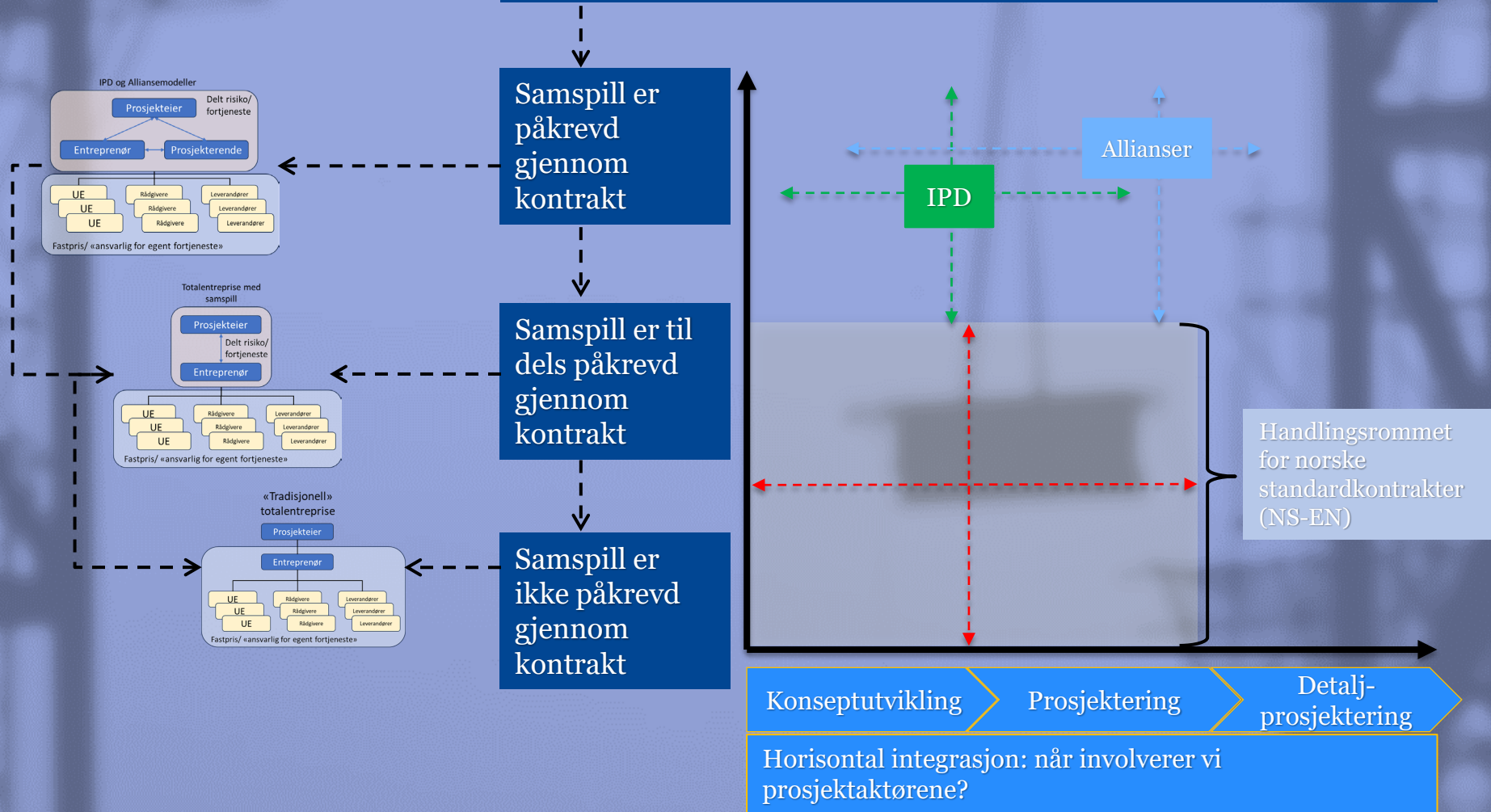
Kjerneelement: kontraktuell integrasjon

- Delt fortjeneste etter en avtalt brøk, eks 50/50
- En 50/50 deling sikrer lik fordeling mellom bonus og risiko
- Hensikten er å styrke samspillet mellom partene gjennom kontrakt, fordi begge partene vil maksimere sin innsats for å få ned kostnadene knyttet til prosjektet



Samspill = integrasjon

Vertikal integrasjon:
Til hvilken grad skal prosjektaktørenes fortjeneste kobles mot prosjektets mål?

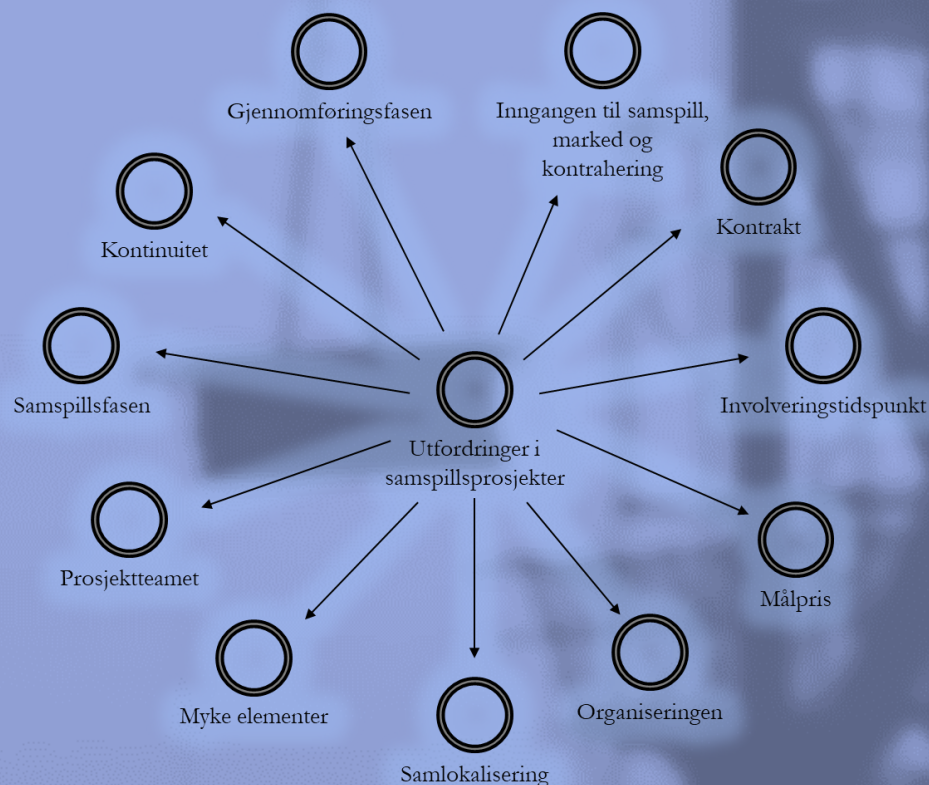


Våre funn

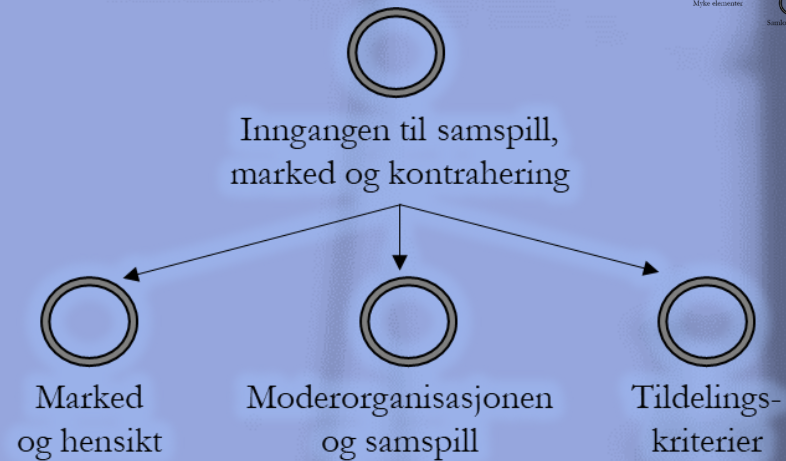
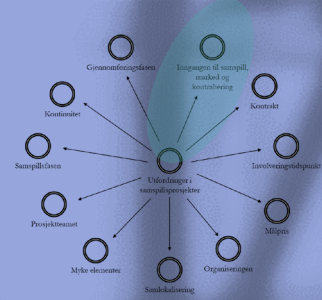
Mange positive effekter

Kilde	Positive effekter
Black m.fl. (2000)	Mindre konflikter i gjennomføringen, økt kundetilfredshet og bedre gjensidig forståelse mellom partene.
Bilbo m.fl. (2015)	Sammenlignet et samspillsprosjekt med et tradisjonelt prosjekt og fant at IPD-prosjektet reduerte de totale kostnadene i forhold til estimat mens det tradisjonelle prosjektet hadde en bedre fremdriftstyring.
Asmar m.fl. (2016)	Viste til at integrert prosjektleveranse (IPD) oppnådde høyere ytelse sammenlignet med tradisjonelle gjennomføringsmodeller. De vektet syv kriterier: kundetilfredshet, HMS, tid, kostnad, kvalitet, fortjeneste og kommunikasjon.
Lahdenpera (2017)	Alliansemodeller kan bidra til å oppnå bedre resultater enn vanlig (kostnadseffektivitet, tidsbesparelser, kvalitet osv.) i utfordrende, komplekse prosjekter som innebærer mye usikkerhet.

.. men også utfordringer



Inngangen til samspill, marked og kontrahering



Samspillmodellene representerer ikke en «quick-fix» på gjennomføringsprosessen eller gevinstrealiseringen

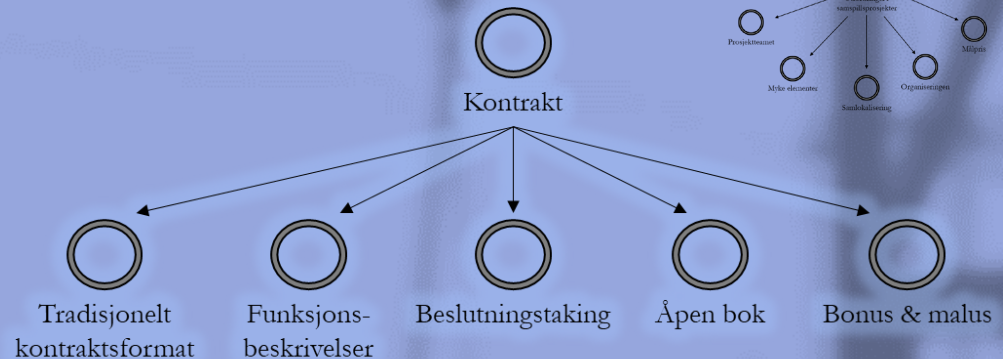
Krever spesiell kompetanse og tilgjengelige ressurser

Pris som tildelingskriterium gis mindre vekt

Geografi, kompetanse, bemanning, ressurser til oppfølging

Kontrakt

- Åpen bok legger til rette for økonomisk transparens
 - Teknologi, ønske om å beskytte forretningshemmeligheter og tilbakehold av informasjon utfordre tilliten mellom partene
 - Behovet for kontroll kan også utfordre denne tilliten



Bonus/ malus kan være vanskelig for rådgivere og underentreprenører med begrenset mulighet til å påvirke

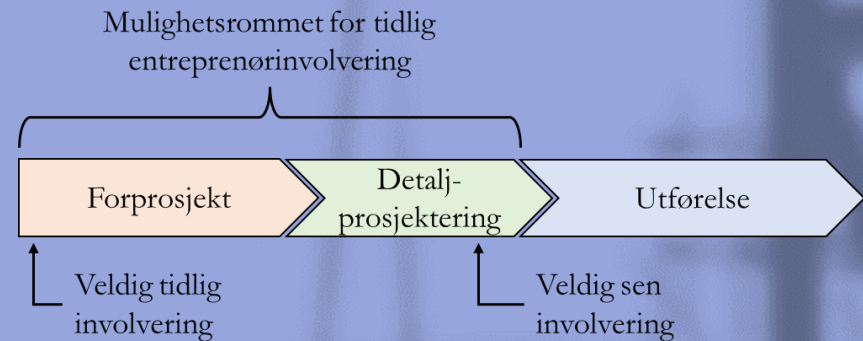
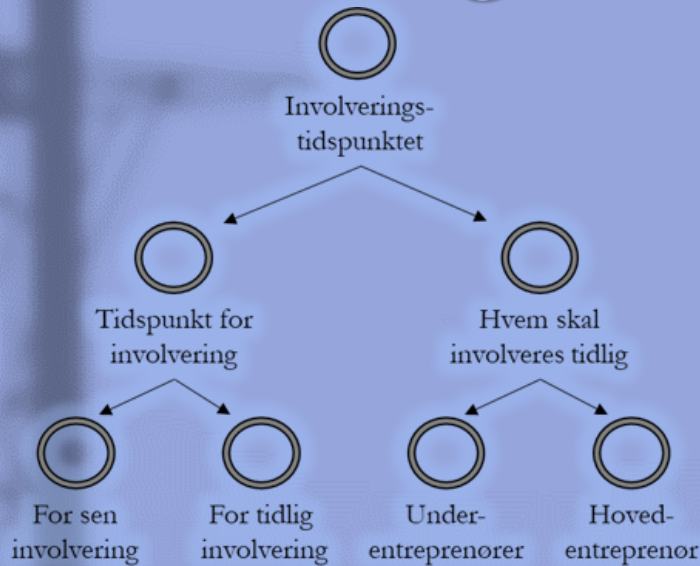
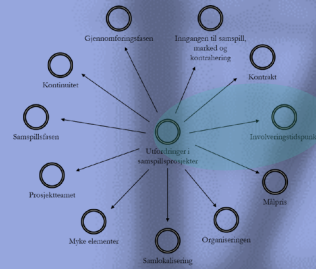
Endringer etter at målprisen er satt

- Hvordan forholder man seg til endringer som reduserer kostnader men samtidig reduserer verdi for brukerne?

En skjevfordeling av bonus/malus kan oppleves urettferdig og danne grobunn for konflikter (eks 60/40 deling)



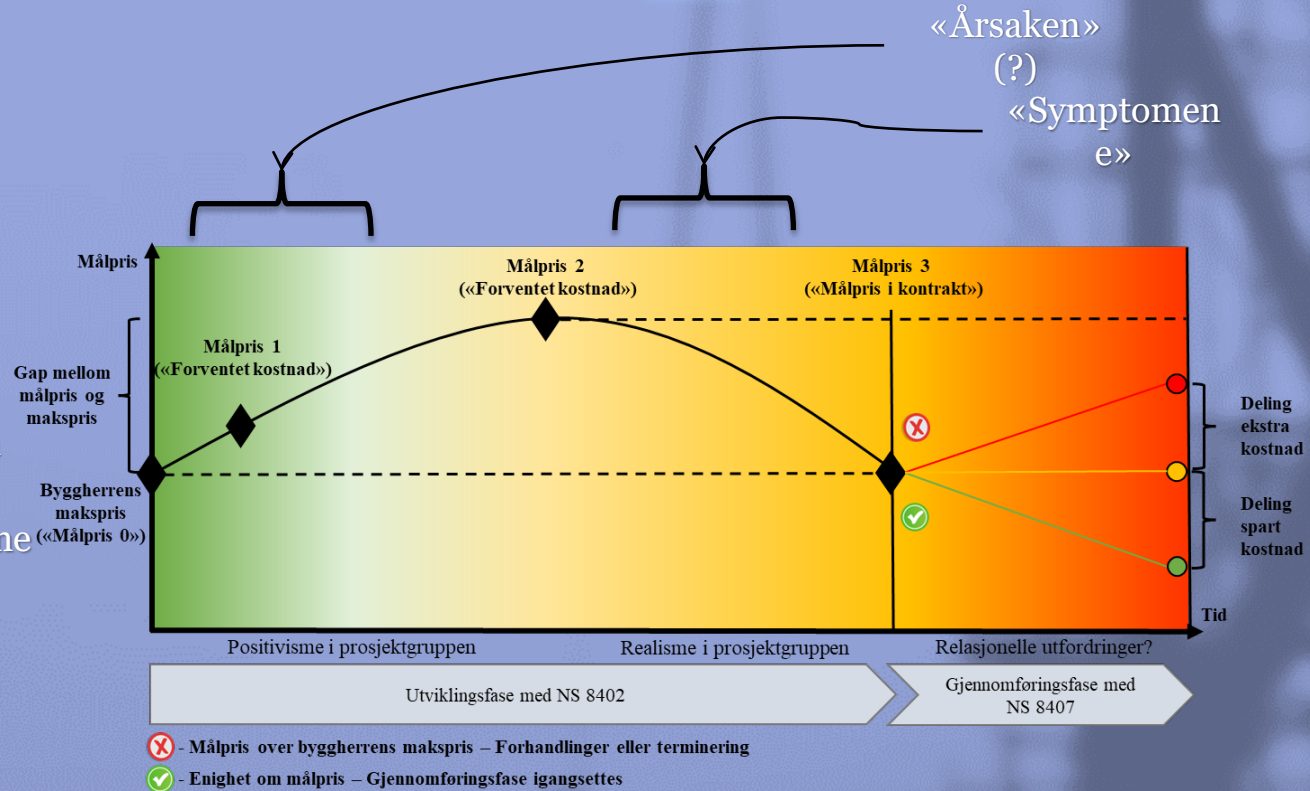
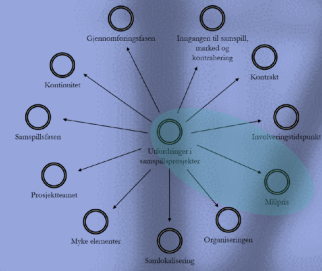
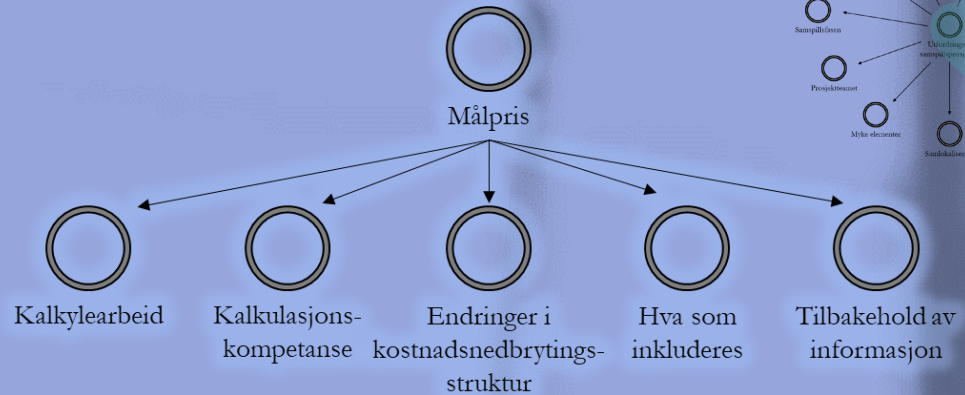
Involveringstidspunktet



- Antall aktører
- Når de ulike aktørene skal inn
- For tidlig involvering kan problematiseres
- For sen involvering kan problematiseres
- Krevende fordi man må finne balansen mellom å drive konseptutredning- og utvikling og fremdrift med tanke på å konkretisere underlaget

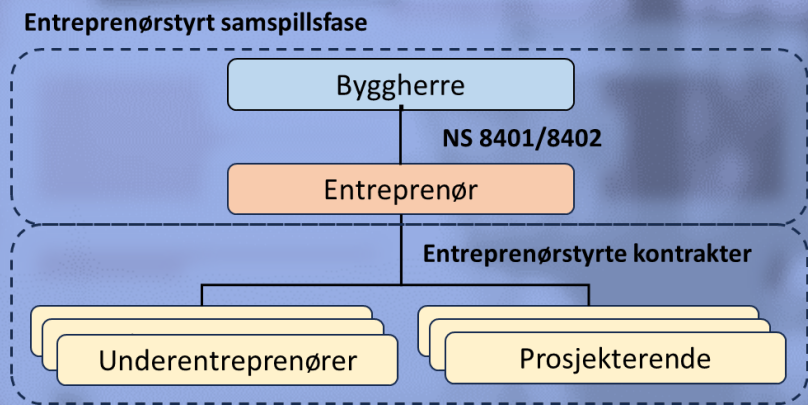
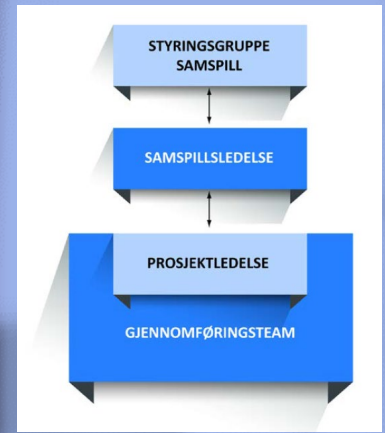
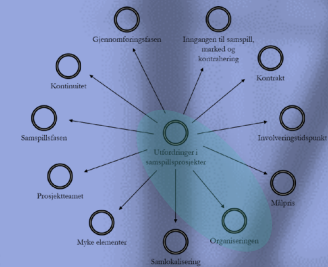
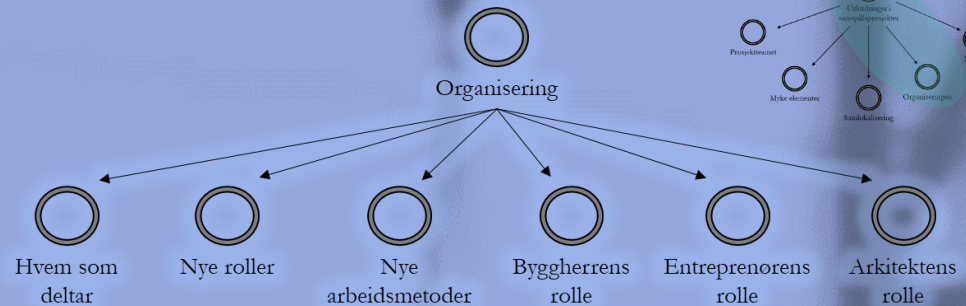
Målpris

- I starten av prosjektutviklingen er det entreprenøren som estimerer kostnaden (Målpris 0).
- Utover i utviklingsfasen blir grunnlaget for kostnadsestimatet mer detaljert siden flere valg blir tatt og mer informasjon blir kjent.
- Entreprenøren oppdaterer kostnadsestimatet løpende i utviklingsfasen, men det kan tendere mot å lavere enn det som er realistisk for at partene skal ha en kostnad å strekke seg mot (Målpris 1.0).

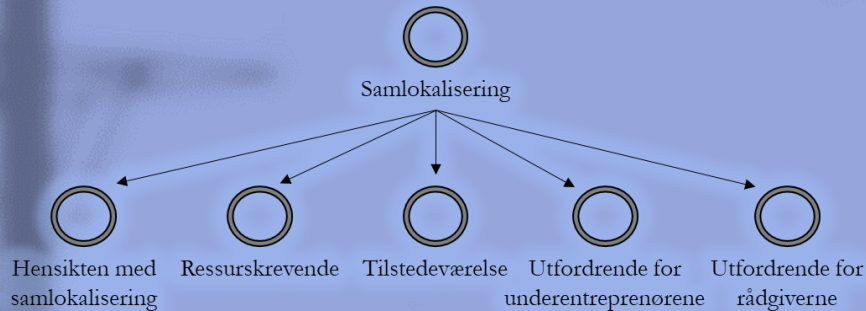


Organiseringen

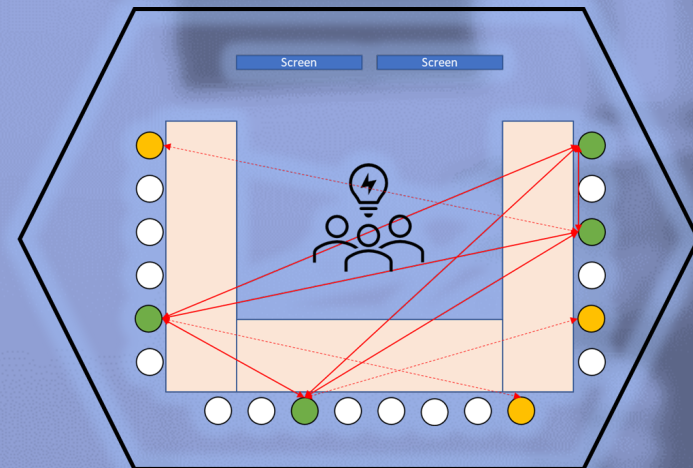
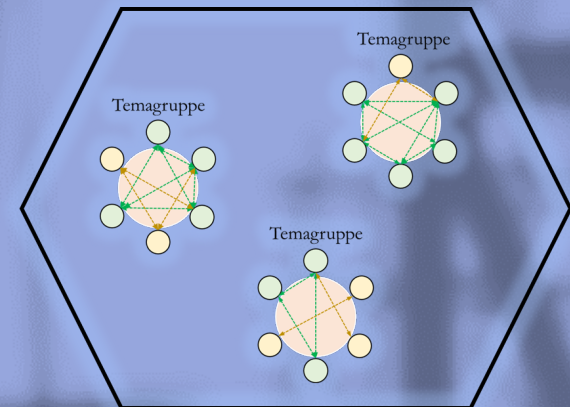
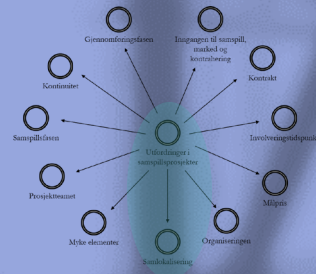
- Entreprenøren kan ha stor innflytelse på det organisatoriske aspektet
 - Entreprenøren får ofte ansvaret for å «operasjonalisere» samspillet
- Krevende øvelse å velge hvem som skal delta
 - Nye roller i samspillsprosjekter kan være krevende for mindre byggherreorganisasjoner
- Får man inn reell «utførelseskompetanse» i samspillsfasen eller er det kun et organisatorisk skifte av prosjekteringsansvar
- Mye nytt, samtidig.
 - Om effektene uteblir går man tilbake til kjente verktøy og fremgangsmåter



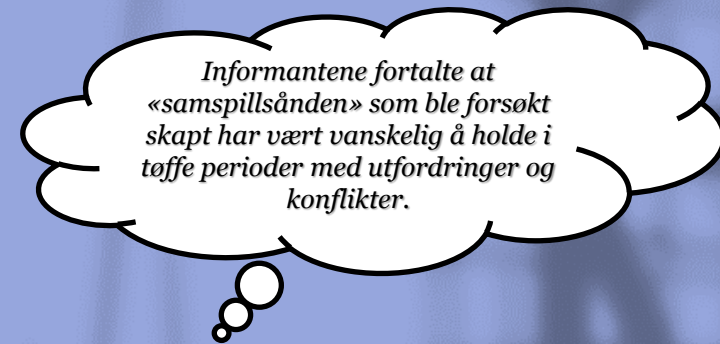
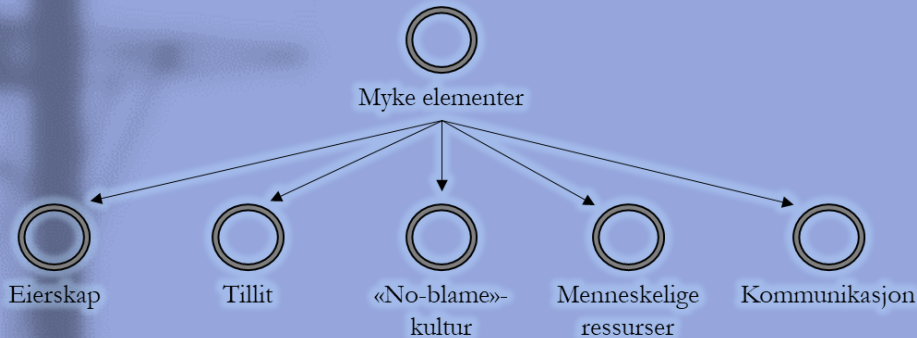
Samlokalisering



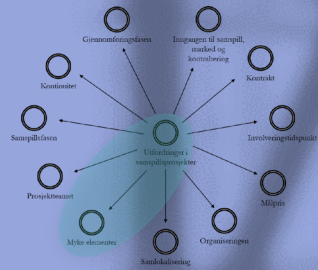
- Krevende (men givende) arbeidsform
 - Ressurskrevende
 - Logistikk
 - Antall, grupperinger og prioritering
- Beslutningsmyndighet
- Kan være utfordrende for UE/UL



Myke elementer

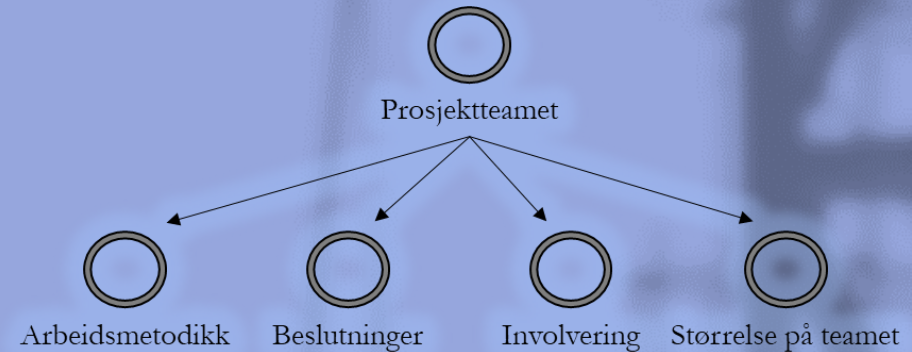
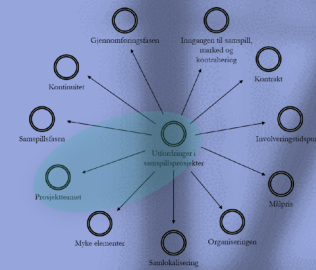


- Lette å undervurdere
- Ikke alltid like lett å omforenes om både verdi for brukerne og kommersielle rammer
- Tillit tar lang tid å bygge opp og kort tid å bryte ned
- «no-blame»-kultur kan være et tveegget sverd
 - viktig å unngå et konfliktfylt klima, men det må også være mulig å ansvarliggjøre deltakere
- Ledelse og kommunikasjon
 - Nye modeller kan lede til uklarhet rundt ansvarsforhold og medføre krevende kommunikasjonen
 - På ledelsesnivå kan det være utfordrende om ledelsen ikke tror på prinsippene for gjennomføringsmodellen

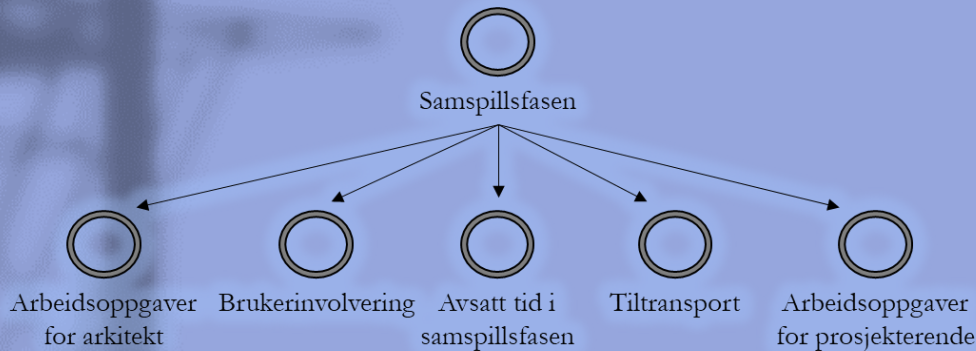
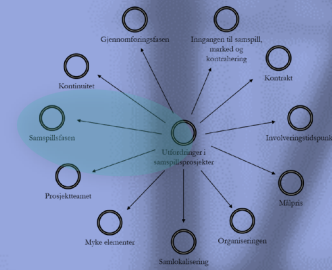


Prosjektteamet

- Forskjellige forutsetninger og tilnæringer kan gjøre det vanskelig for noen av deltakerne å jobbe i et integrert prosjektteam
- Grad av involvering kan være vanskelig å etterleve
 - Kanskje særlig for de som ikke er i «kjerneteamet»
- Størrelsen på teamet kan gjøre det vanskelig å skape et godt team
 - Særlig om samspillsfasen er tidsintensiv
- Beslutninger:
 - Det ligger i samspillsfilosofien at beslutninger skal tas i fellesskap for å drive prosjektet mot felles mål. Byggherren må være involvert i prosjektteamet, og ha mandat og kunnskap til å ta beslutninger



Samspillsfasen



Tilstrekkelig tid til prosjektutviklingsfasen

En samspillsfase der presset på tid er for stort kan bli kontraproduktivt. Det må settes av tilstrekkelig tid til teamutvikling, konseptutvikling og kostnadsestimering.

Balansen mellom konseptutvikling, prosjektering og kalkulering er vanskelig.

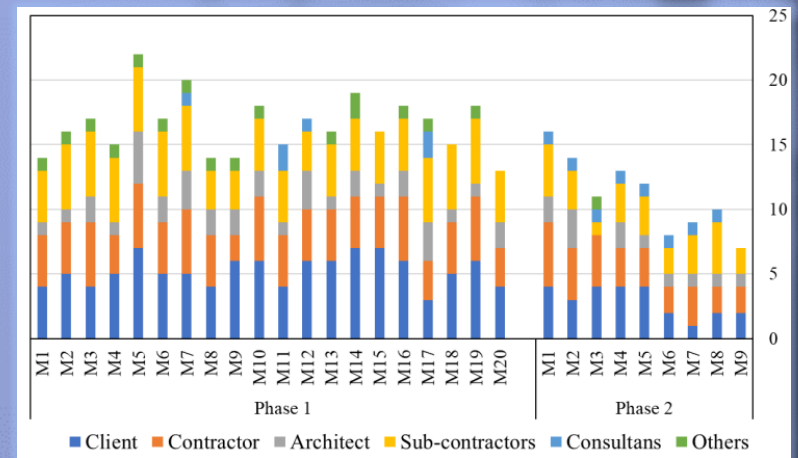
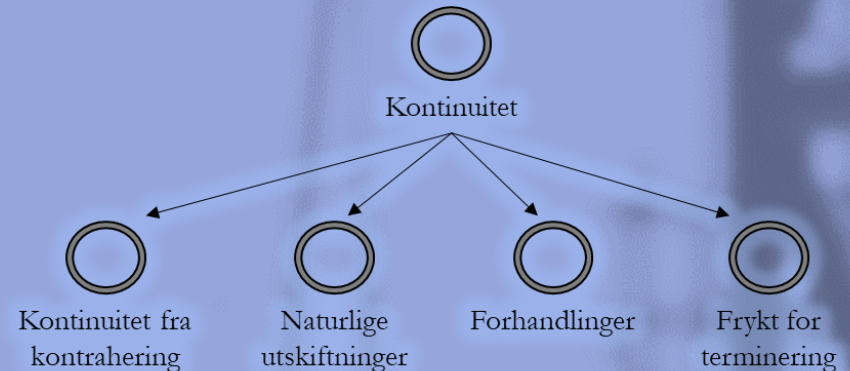
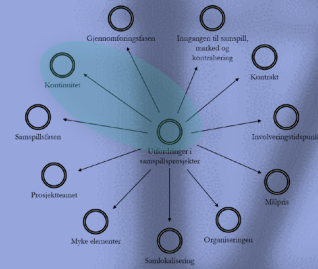
Aktørene kan ha ulike insentiver.

Tiltransport:

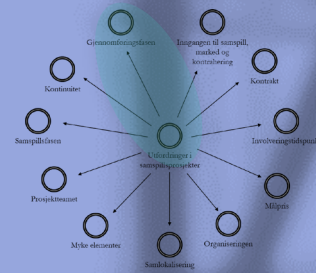
Utfordringer kan oppstå når man går fra byggherrestyrt til entreprenørstyrt prosjektering.

Kontinuitet

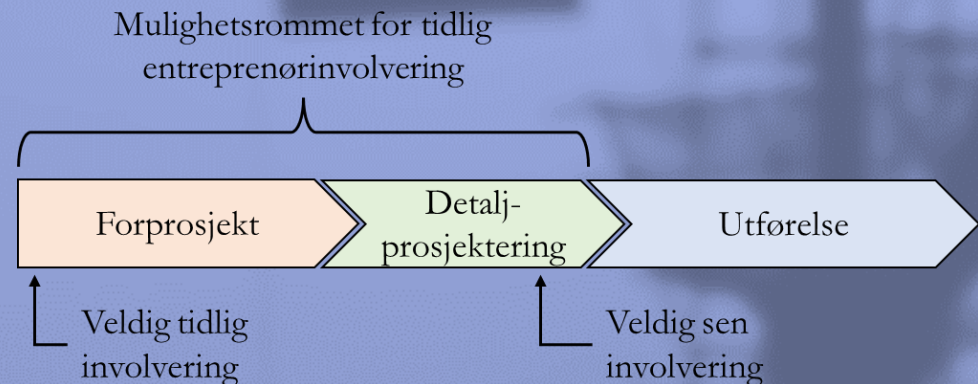
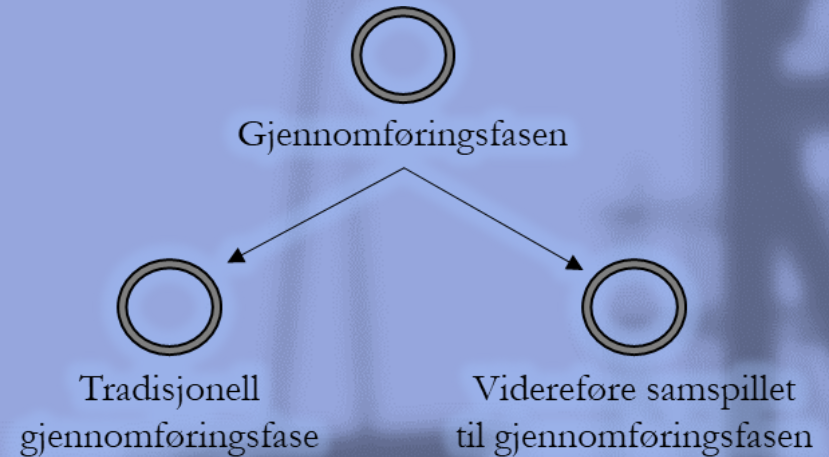
- Kontinuitet er tett knyttet til teamutviklingen. Man investerer mye ressurser i teamet og da er det essensielt at teamet er stabilt
- Frykt for terminering
- Utskiftninger
 - Viktig for byggherren å følge opp at tilbudt personell er de som også gjennomfører prosjektet
 - Kanskje viktig for entreprenøren å sikre at byggherren følger opp sine forpliktelser også?
 - Noen utskiftninger er uunngåelige, andre er kanskje ønskelige



Gjennomføringsfasen



- Samspill i gjennomføringsfasen får for lite oppmerksomhet
- Samspill har en kostnad og det er i denne fasen viktige gevinster som færre konflikter og endringer, samt mindre opportuniste bør komme til syne



Noen oppsummerende betraktninger

Viktig å påpeke at selv om studien har et kritisk blikk på slike gjennomføringsmodeller så må ikke dette leses som en helhetlig kritikk mot denne måten å gjennomføre prosjekter på.

Utfordringene avdekket peker like mye på at man muligens ikke er tilstrekkelig god til å utnytte handlingsrommet og fleksibiliteten som samspillsmodeller åpner for.

Slike gjennomføringsmodell bør ikke velges ukritisk til alle typer prosjekter.

Forutsetningene for samspill må være til stede, slik som usikkerhet og kompleksitet, samt en eierorganisasjonen som er tilstrekkelig rigget for å nyttiggjøre seg av en slik modell.

Kompetent organisasjon:

- Gjennomføringsmodeller rettet mot samspill krever en kompetent byggherre som har ressurser til oppfølging.
- Krever en kompetent leverandørgruppe som evner å «operasjonalisere» samspillsintensjonen i gjennomføringsmodellen.

Nøkkelementer for godt samspill

- Tidlig involvering, fokus på teamet og individene i samspillsfasen.
- Kombinasjon av workshop/ samlokalisering kan være en nøkkel for å bygge en integrert og effektiv samspillsgruppe.
- Målprisutvikling: etablere tydelige og omforente mål. Ta opp problemstillinger tidlig.