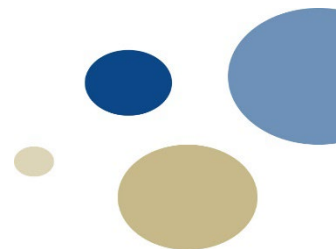


Gjennomføringsmodellar: Hvordan lykkes med praktisk gjennomføring av samspillsentrepriser?

Prosjekt Norge / Ettermiddagssamling OPAK
13. mars 2019

Ole Jonny Klakegg
NTNU, Institutt for bygg- og miljøteknikk

Samspill i praksis



Hensikten med
ettermiddagssamlinga:

- Forstå fenomenet samspill, og korleis prosjekt kan «riggast» for å lykkast med det.
- Temaet belysast frå ulike perspektiv og vinklar.

Døme på tema:

- Kva er utfordringane og moglegheitene?
- Kva strukturar og kontrakter treng vi?
- Kan det finnast felles mål?
- Kva kompetanse krevst?
- Kva er beste praksis?

Kva er eit prosjekt?

- Det brukte å vere ei **unik oppgåve** (1950-1980)
- Så var det ein **midlertidig organisasjon** (1990-2000)
- No er det ein måte å **skape verdi** (2010)



Sortering av omgrep

Verksemda

- **Prosjektmodell**

1



Faste beslutningsstruktur og roller.
Faste krav til informasjon/dokumentasjon.
Valfrie opsjonar innanfor ulike kategoriar.
(Mønster eller system)

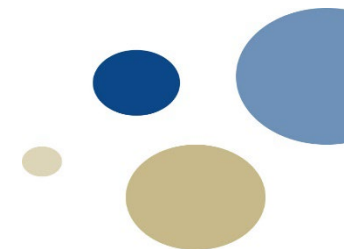
Prosjektet

- **Gjennomføringsmodell**

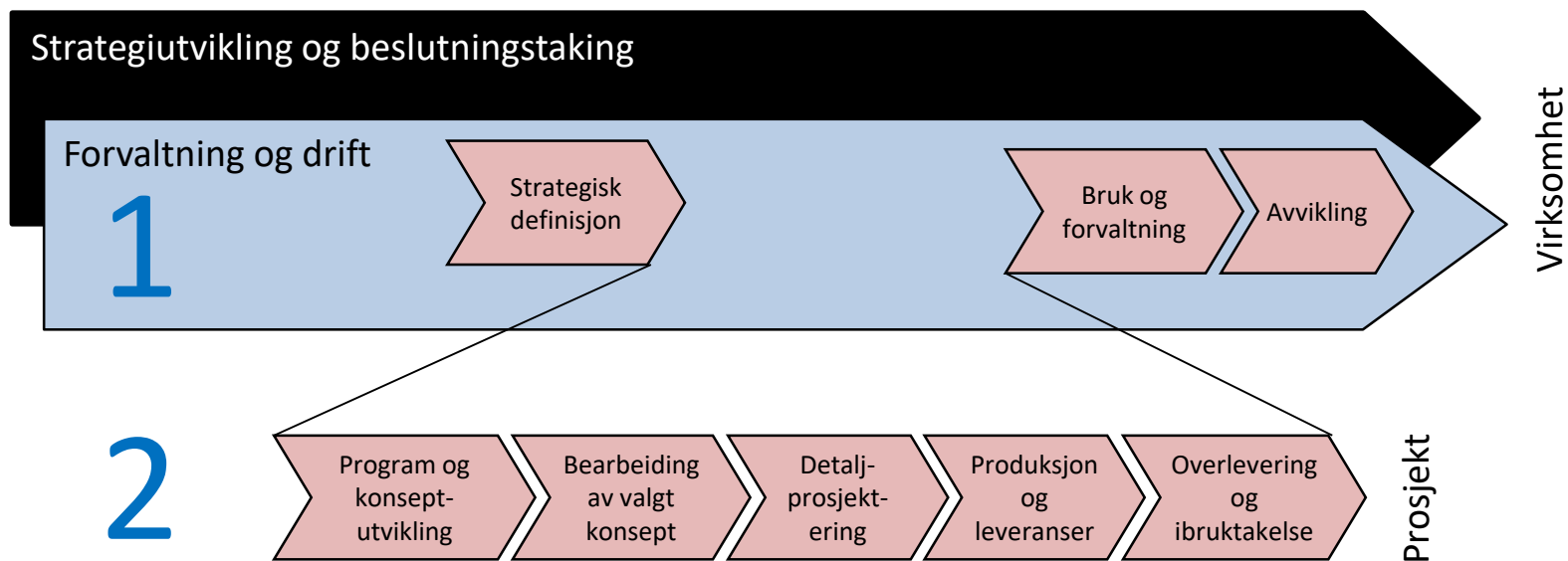
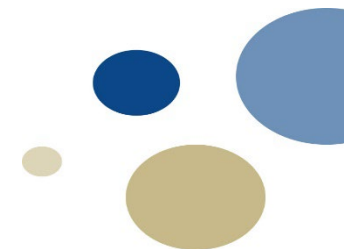
2



Beslutningsstruktur og roller i prosjektet.
Oppgåvedeling og anskaffing av ressursar.
Valde opsjonar til akkurat dette prosjektet.



Styring av og i prosjekt



Døme på prosjektmodell:

Neste steg

1

Gjennomføring av bygg- og anleggsprosjekter: Neste steg								
Formål med steget	Steg 1 Strategisk definisjon	Steg 2 Program- og konseptutvikling	Steg 3 Bearbeidning av valgt konsept	Steg 4 Detaljprosjektering	Steg 5 Produksjon og leveranser	Steg 6 Overlevering og ibruktakelse	Steg 7 Bruk og forvaltning	Steg 8 Avvikling
Kjerneprosesser								
Eierperspektiv	Identifisere eierens mål og ambisjoner, forretningsmessige rammer - utarbeidelse av forretningsplan (Business case).	Utrede og definisere mål, rammer og prosjektet.	Klarlegging av konsekvenser av tiltaket. Bekreftelse av forretningsplan - valg og prioritering av styringsparametre.	Sjekk for at nødvendige ressurser og kompetanse er på plass for å sikre at prosjektet er i henhold til forretningsplan og sikre at gevinstene kan realiseres.	Sjekk for at nødvendige ressurser og kompetanse er på plass for å sikre at prosjektet er i henhold til forretningsplan. Ta nødvendige beslutninger underveis.	Vurder om bygget tilfredstiller forretningsplanen. Aksept av tester og prøvedrift.	Realisere gevinst på investeringen i form av utnyttelse (forbedrede tjenester) og levetid. Forvaltning av bygget eller anlegget. Eventuell etter-evaluering av samfunnsøkonomi (evt nytte/kostnader).	Før sluttregnskap og utfør analyser.
Leveranser	Forretningsplan	Forretningsplan, Finansiell ramme, gjennomføringsmodell, prioriteringsplan (KVIU), Forretningsplan	Grunnlag for beslutning om investering, kostnadskalkyle, finansiering, kontrakts- og organisasjonsstruktur. Oppdatert Forretningsplan.	Prosjektplan for produksjon, overlevering og ibruktakelse. Innlagte kontrakter. Oppdatert Forretningsplan.	Statusrapport i henhold til styringsparametre. Oppdatert Forretningsplan.	Produktevaluering i henhold til prosjektmål. Verifisering av forretningsplan. Overta ansvar for forvaltning.	Etterevaluering av Forretningsplan. Etablering av finansiell dekning for investeringen.	PCI Return on investment. Endelig verifisering av forretningsplan for tiltaket.
Brukerperspektiv	Identifisere behov og forventninger. Sjekk om alternativene dekker konsekvenser, hensiktsmessig.	Identifisere behov og forventninger. Sjekk om alternativene dekker konsekvenser, hensiktsmessig.	Konkretilisering og verifisering av krav og behov. Sjekk om løsningene dekker nødvendige detaljeringsgrad.	Sjekk om krav og behov er ivarettet i prosjekteringen.	Sjekk om krav og behov er ivarettet under bygging. Teste av komponenter og systemer. Godkjenning av tester. Planlegge driften.	Opplæring av brukere (både driftspersonell og sluttbrukere). Fase inn bygget i virksomheten. Prøvedrift. Evaluering av resultatet.	Ivareta brukskvalitet. Evaluere og måle forbedringer, brukerskapskap og brukertilfredshet.	Opphør av drift.
Leveranser	Identifisere behov og forventninger. Sjekk om alternativene dekker konsekvenser, hensiktsmessig.	Identifisere behov og forventninger. Sjekk om alternativene dekker konsekvenser, hensiktsmessig.	Konkretilisering og verifisering av krav og behov. Sjekk om løsningene dekker nødvendige detaljeringsgrad.	Sjekk om krav og behov er ivarettet i prosjekteringen.	Sjekk om krav og behov er ivarettet under bygging. Teste av komponenter og systemer. Godkjenning av tester. Planlegge driften.	Opplæring av brukere (både driftspersonell og sluttbrukere). Fase inn bygget i virksomheten. Prøvedrift. Evaluering av resultatet.	Ivareta brukskvalitet. Evaluere og måle forbedringer, brukerskapskap og brukertilfredshet.	Opphør av drift.
Utøvendeperspektiv	Prioritering av markeder, prosjekter og kapasitet	Utrede og definisere mål, rammer og prosjektet.	Konkretilisering og verifisering av krav og behov. Sjekk om løsningene dekker nødvendige detaljeringsgrad.	Kjøreplaner for hva som skal utføres og hvordan (utføres mobiliseringsfase). Sjekk ressurstilgang.	Administrere prosjekterings-, produksjons- og leveranseplaner, inkludert byggeplaner og fremdriftsoppfølging. Sjekk fysisk produksjon og montasje. Leverer i henhold til mål og rammer.	Ikke sette komiserende tiltak ved avvik/mangel på aksept. Kontraktavslutning	Sjekk optimal drift. Testing og kontroll iht kontrakt.	Avhending av bygg, eventuell tømt, og opphør av forpliktelser.
Leveranser	Markedsv.	Utrede og definisere mål, rammer og prosjektet.	Gjennomføringsmodell med planer for gjennomføring, skissert løsning for byggemetode, tekniske løsninger	Produksjonsunderlag, planer for kvalitet, tid og gjennomføring.	Leveranse av fysisk utførelse og dokumentasjon. Prestasjonsmålinger	Prosessevaluering. Sluttoppgjør	Avslutning av garantiansvar	Komplett dokumentasjon på avhending.
Offentlig perspektiv	Planstatus	Utrede og definisere mål, rammer og prosjektet.	Gjennomføre evt. reguleringsprosess og konsekvensutredning. Eventuelt KS2 for evaluering.	Avklare ansvar og sikre samsvar mellom prosjektet løsning og premisser.	Avklare ansvar og sikre samsvar mellom premissdokumenter og produserte løsninger.	Sende inn dokumentasjon.	Oppfølging av driftstilatelser, konsesjoner etc.	
Leveranser	Relevante	Utrede og definisere mål, rammer og prosjektet.	Reguleringsplan, rammesøknad. Evt. konsekvensutredning. Større offentlige prosjekter KS2	Ansvarssøkt, byggesøknad, samsvarerklæring (Prosjektering)	Søknad om ferdigstelt.	Ferdigstelt mottatt.	Evalueringerapporter.	Tinglyst salg, dokumentavgift mm gjort opp.

Alle perspektiv

Eier

Bruker

Heile livsløpet!

Utøvende

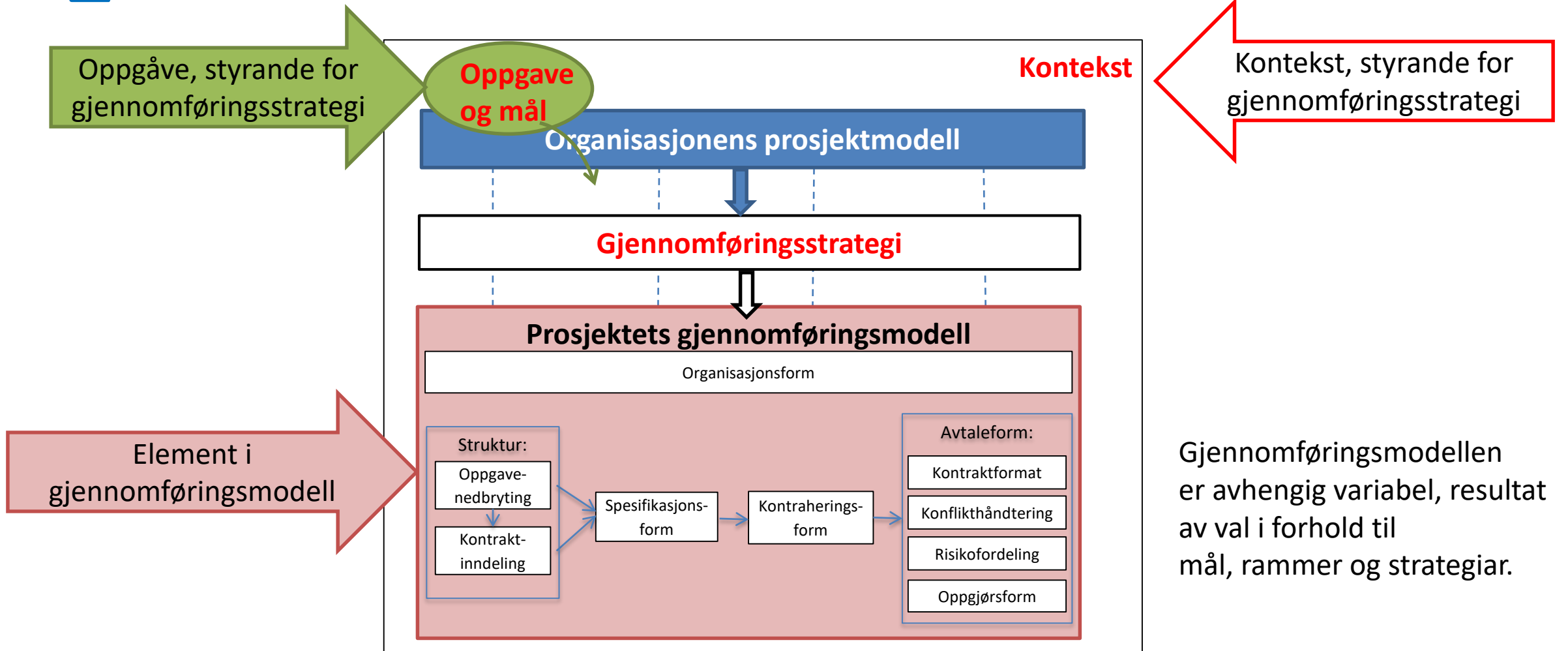
Offentlig

<http://www.bygg21.no/> 2015
<https://www.prosjekt norge.no/forskning/aktive-prosjekter/bygg21-neste-steg/>

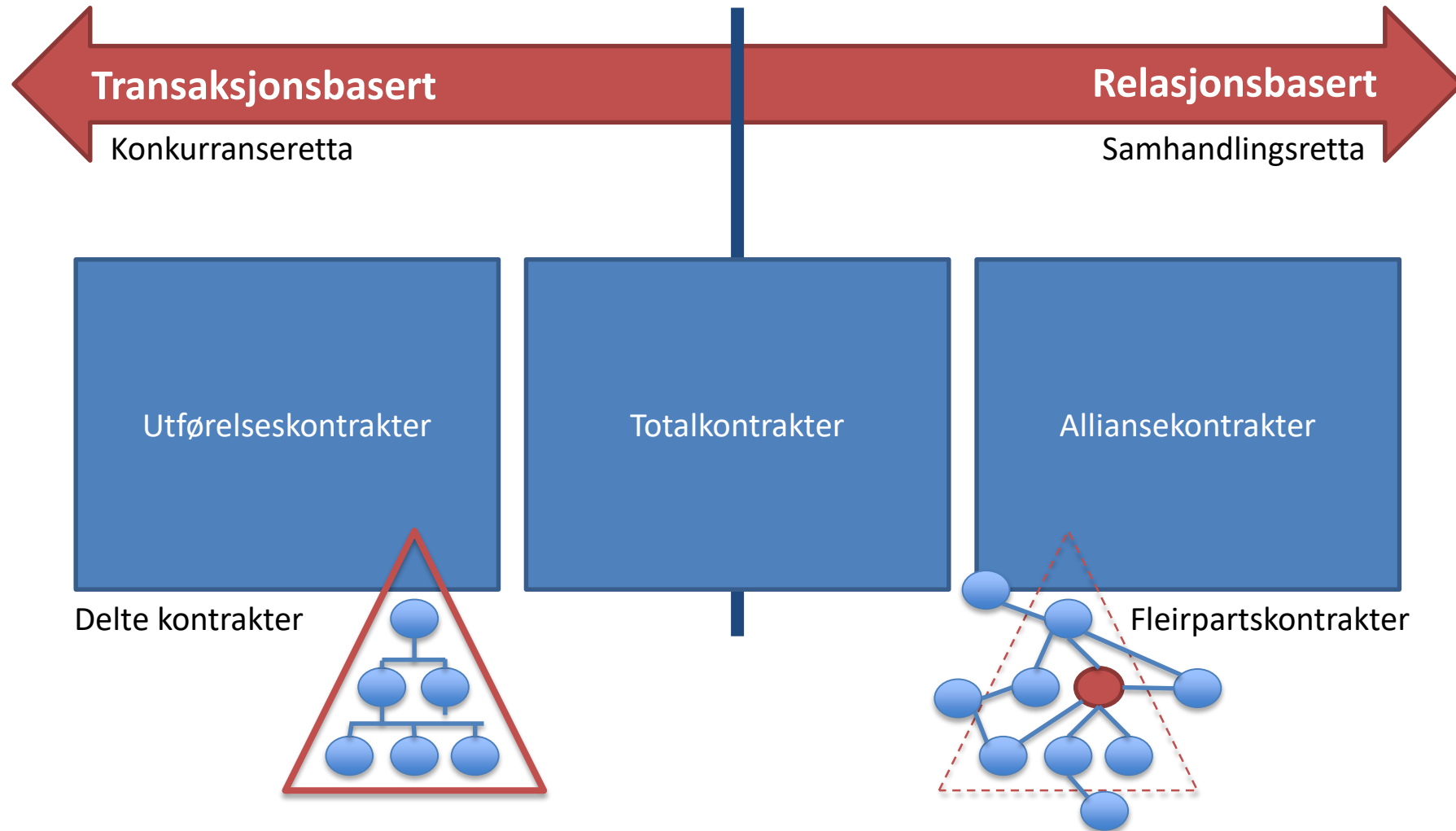
Min definisjon:

Gjennomføringsmodell for enkeltprosjekt

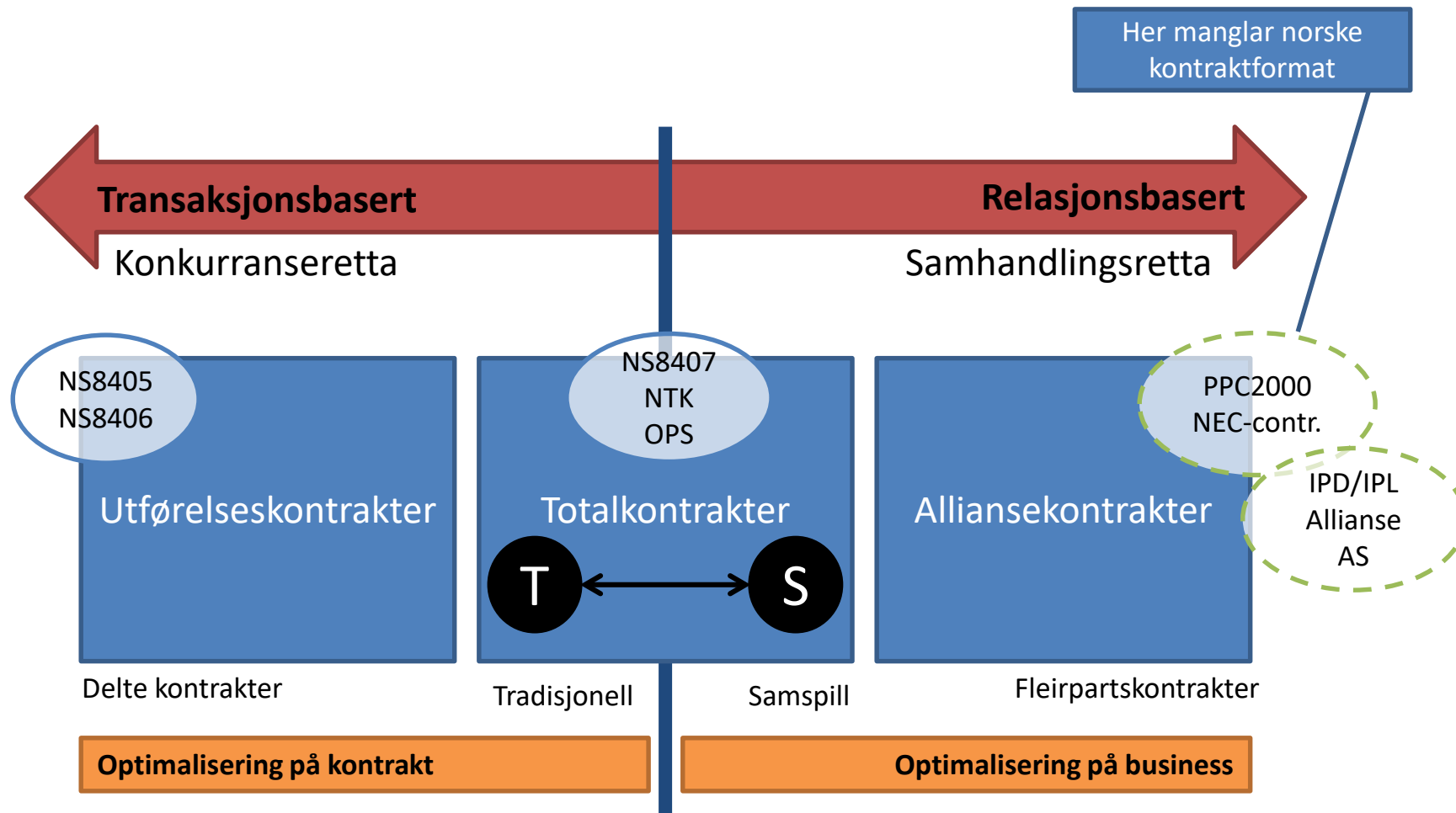
2



Kart over hovudgrupper av gjennomføringsmodellar



Nokre element av det nye kartet



Partnering - Samspill

Gjennomgong av 44 norske samspillprosjekt viser at det ikkje finst eit mønster...

Element/Case #	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44							
Oppstartssamling	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Totalentreprisekontrakt	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Tidlig involvering av entreprenør	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Rett til å kreve utskifting av personell	X		X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X		X			X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Funksjonsbeskrivelser	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X												
Samarbeidsavtale	X	X			X			X	X			X		X	X	X		X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X														
Rett til å kreve utskifting av UE			X		X				X			X			X	X	X	X	X		X	X	X				X	X	X			X			X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Arkitekt i partneringgruppen	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X		X	X															
Workshops underveis	X	X	X	X			X	X			X		X	X		X			X	X	X	X			X	X																									
Økonomisk mest fordelaktig	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X		X																	
Rådgiver i partneringgruppen	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X			X	X		X	X																			
Intensjonsavtale	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X		X				X			X	X	X			X	X	X																	
Partnering charter/måldokument	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X		X	X			X		X																		
Prekvalifisering	X	X			X		X		X			X		X	X	X			X	X	X	X	X																												
Åpen bok	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X			X		X			X	X	X				X		X		X		X		X											X		
Målpris	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X			X		X			X		X				X		X		X		X															
UE med i partneringgruppen	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X		X			X		X	X	X	X									X																			
Konfliktløsningsmekanisme	X	X	X	X	X				X	X		X		X		X											X	X			X																				
Avsluttende workshop	X	X	X	X		X				X	X				X										X	X	X			X		X		X																	
Målinger underveis			X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X							X																										
Driftsansvar til E.	X				X		X		X					X							X						X																								
Godtgjørelse godkjent tilbud									X			X			X			X												X																					
Samløslisering partneringgruppen	X		X	X	X		X		X																																										
UE med i målprisen	X	X		X				X																																											
Rådgiver med i målprisen	X	X				X		X																																											
Arkitekt med i målprisen	X	X				X		X																																											
UE, Rådgiver og arkitekt med i kontrakten								X																																											

Kjelde: Hosseini et al. (2017)

Panelet

- Paneldeltakerne representerer akademia, byggherre, entreprenør, prosjektleder, jurist, og rådgiver.
- NTNU ved Ole Jonny Klakegg (Leder av panelet)
- Bane Nor ved Henning Scheel, direktør kontrakt og marked
- AF Gruppen ved Arild Ingar Moe, konserndirektør
- OPAK ved Einar Michelsen, senior prosjektleder
- Advokatfirmaet BAHR ved Halvor Mathisen, advokat
- Norconsult ved Heiko Trampenau, dipl.ing.

