

MOLT | WENGEL

KURSUS I **TOTALENTREPRISE**

Bygherreforeningen, 19. maj 2020

AGENDA

- Kl. 9.30-10.25: ABT og totalentreprise – introduktion, krav og risikoperception
 - Kl. 10.30-11.05: Hvordan kan du styre kvalitet og materialevalg i en totalentreprise?
 - Kl. 11.10-11.40: 10 bestemmelser, du altid bør overveje at have med i din totalentrepriseaftale
 - Kl. 11.40-12.00: Opsamling og afsluttende spørgsmål
-

POPVOX 1: HAR DU BYGGET I TALENTPREPRISE?

MODELLER – OG LIDT OM RISIKOPERCEPTION



ENTREPRISE-
FORMER

STANDARDVILKÅR

**HOVED-, FAG- OG
STOR-
ENTREPRISE**

AB 18

Hoved-, fag-, stor- og
underentreprise



RÅDGIVER

ABR 18

Total-, delt- og
bygherrerådgivning

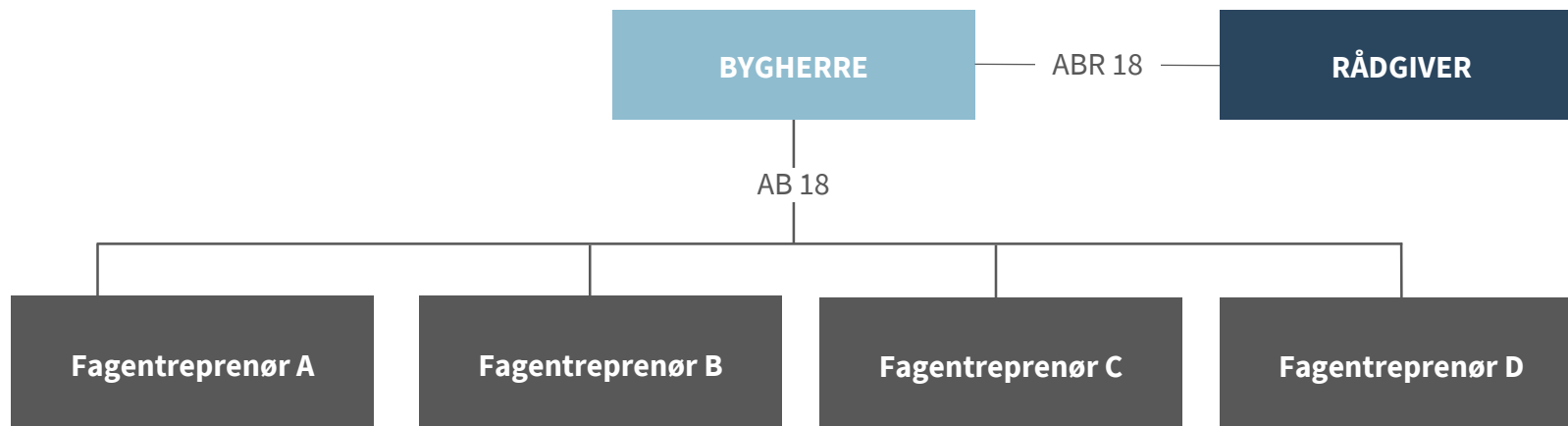


**TOTAL-
ENTREPRISE**

ABT 18

Totalentreprise

FAGENTREPRISE



FAGENTREPRISE

FORDELE

- ▶ Detail indflydelse
- ▶ Undgår HE eller TE honorar
- ▶ Større konkurrence på de enkelte fag
- ▶ Ikke afhængig af en dårlig HE eller TE. Kan styres (dagbood)

MINDRE EGNET TIL

- ▶ Store projekter med mange grænseflader
- ▶ Mindre bygherreorganisationer

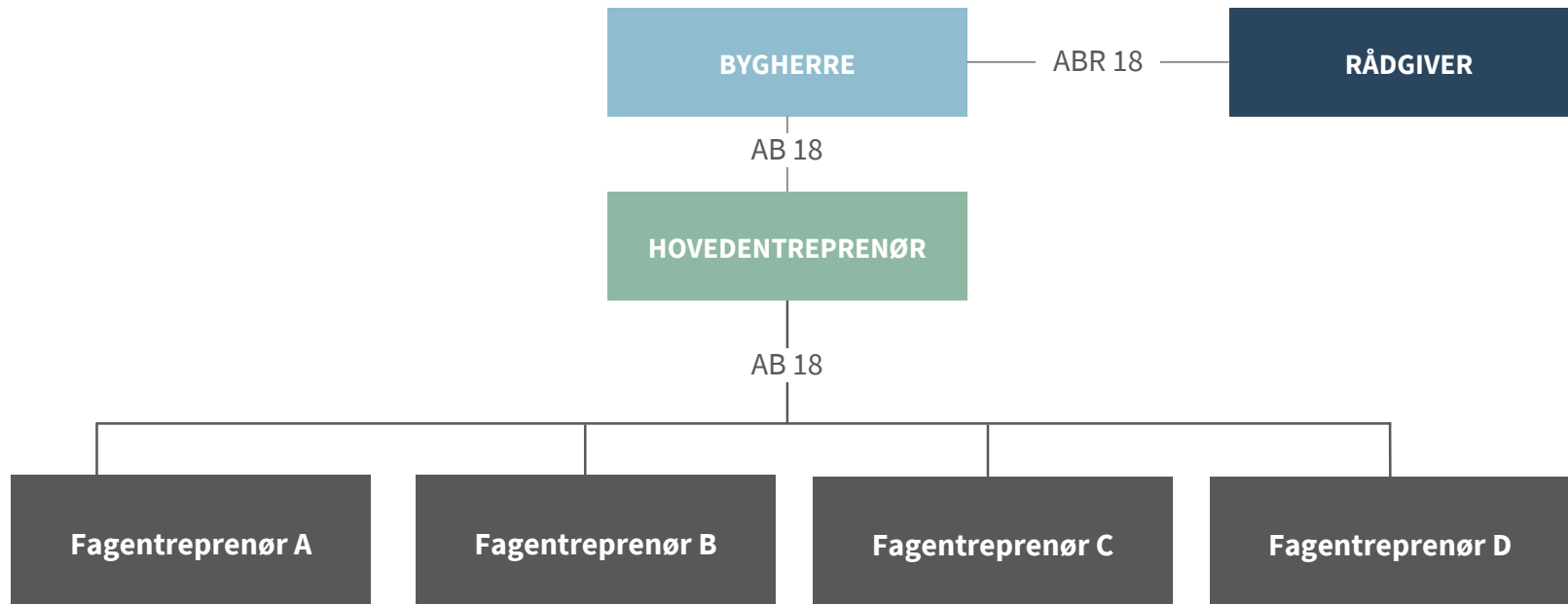
RISICI

- ▶ Uklart projektmateriale, grænseflade problematik
- ▶ Styrings udfordringer, tid ekstraarbejder, koordinering
- ▶ Aftalestyring, mange aftaler
- ▶ Ressourcekrævende for BH (såvel udbud som udførelse)

EGNET TIL

- ▶ BH som kan vælge fagentreprenører frit på mange projekter
- ▶ Hvor den største del af værdi af projekteringsviden ligger hos rådgiveren

HOVEDENTREPRISE



HOVEDENTREPRISE

FORDELE

- ▶ Detail indflydelse
- ▶ Mindre styring end ved fagentreprise

MINDRE EGNET TIL

- ▶ *Konceptualiserede* byggerier og anlægsprojekter
- ▶ Største del af projekteringsviden ligger hos de udførende

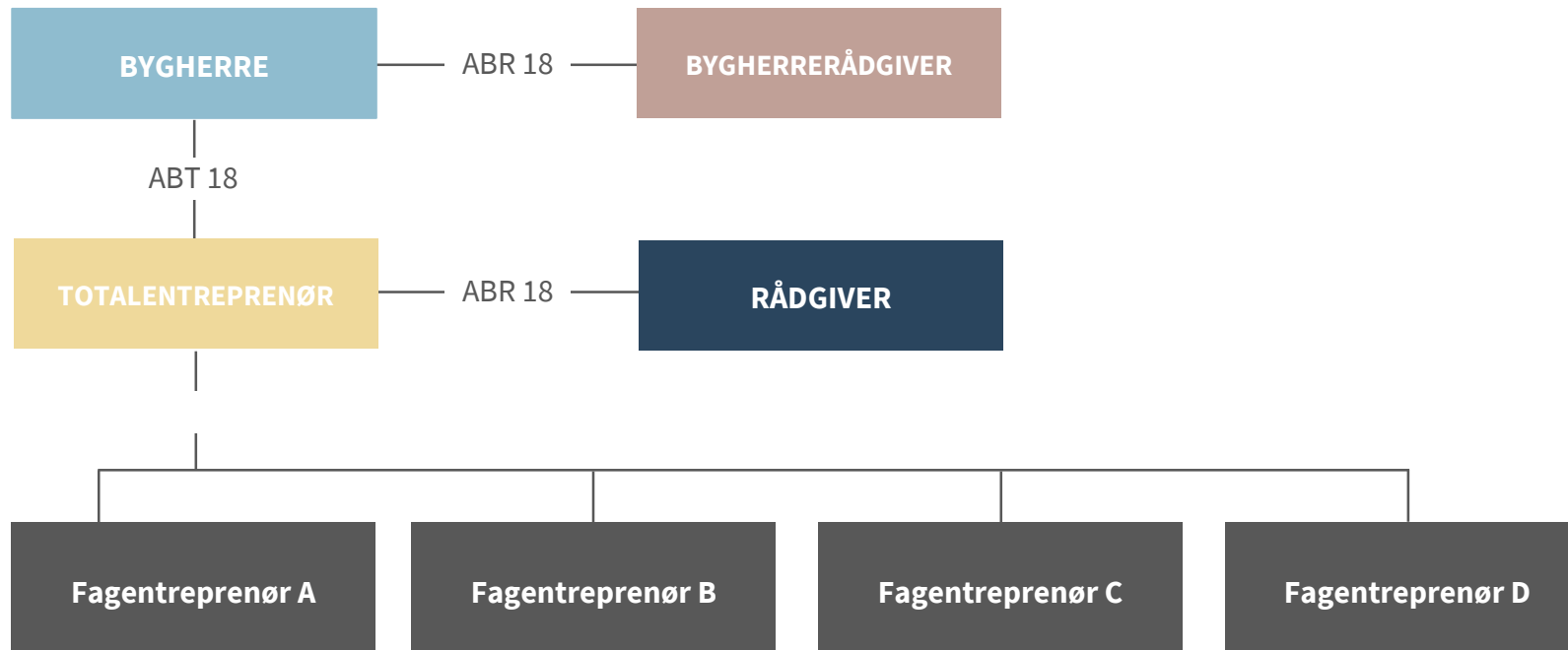
RISICI

- ▶ Uklart projektmateriale , grænseflade problematik (!)
- ▶ Rådgivers evne til at detailprojektere og håndtere grænseflader
- ▶ Dårlig HE

EGNET TIL

- ▶ Hvor den største del af værdi af projekterings viden ligger hos rådgiveren

TOTALENTREPRISE



TOTALENTREPRISE

FORDELE

- ▶ Budgetsikkerhed
- ▶ Tidseffektivt
- ▶ Risikoallokering
- ▶ Kræver ikke så mange styringsressourcer

MINDRE EGNET TIL

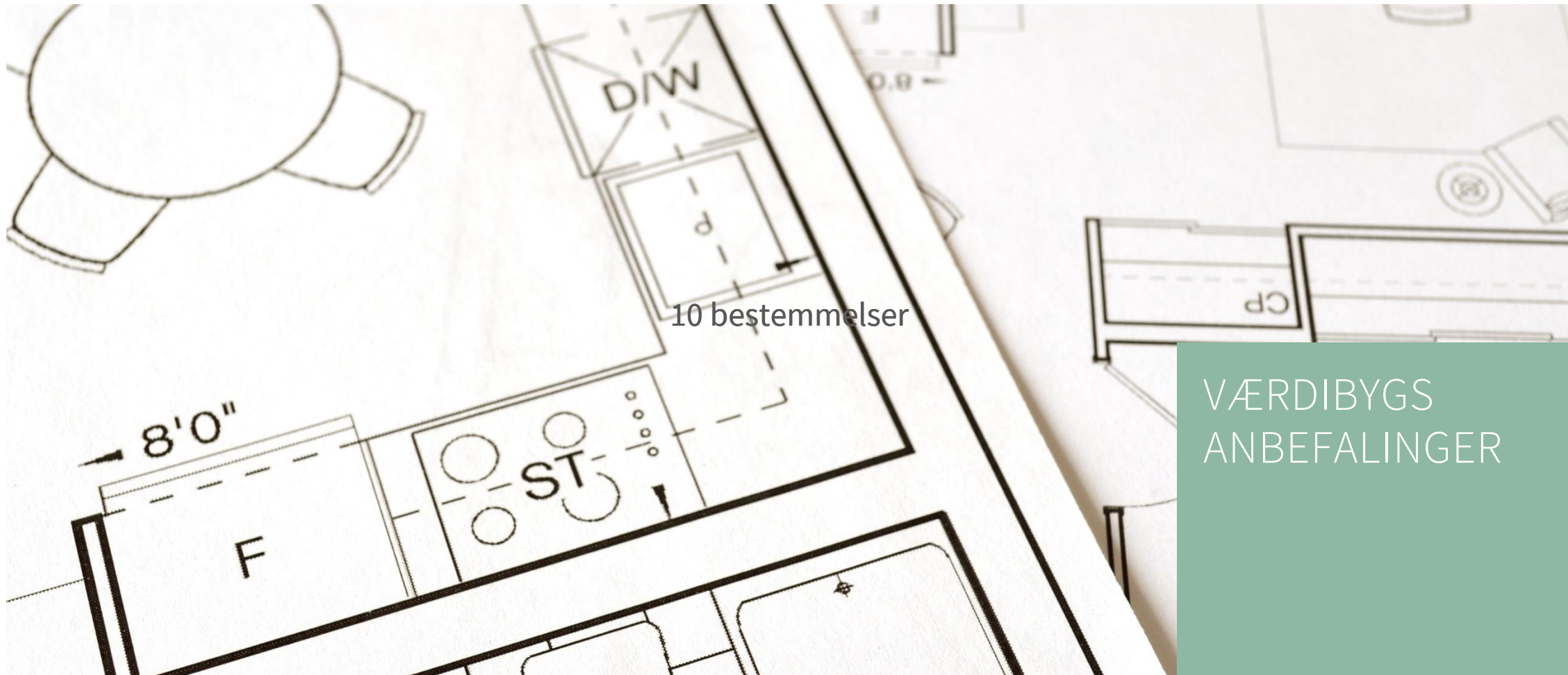
- ▶ Renoveringsprojekter
- ▶ Mange uklare elementer

RISICI

- ▶ Entreprenør leverer laveste fællesnævner
- ▶ Ingen detailindflydelse
- ▶ For detaljeret projektering inden overgang til TE
- ▶ TE ikke medtaget alle udbudskrav

EGNET TIL

- ▶ Klassisk boligbyggeri
- ▶ Byggeri med funktionskrav
- ▶ Standardbyggeri – halbyggeri, landbrug og visse anlægsprojekter
- ▶ Største del af projekteringsviden ligger hos de udførende



10 bestemmelser

VÆRDIBYGS
ANBEFALINGER

RISIKO

	BYGGEPROGRAM	DISPOSITIONSFORSLAG	PROJEKTFORSLAG	MYNDIGHEDSPROJEKT	UDBUDSPROJEKT & UDFØRELSESPROJEKT *	UDFØRELSE
TOTAL ENTREPRISE	TID / ØKONOMI / KVALITET: Pris og tid låst - usikkerhed ift. kvalitet OMFANG / TEKNIK: Risiko for ændringer (ændret behov) YDRE FORHOLD: Myndighedsmæssige forhold usikre, brugerproces uafklaret LEVERANDØR STYRING: En kontraktpart bevirker reduceret indflydelse på løsninger Kvalitet mere veldefineret: Risiko for omprojektering og forsinkelse Entreprenør har begrænset mulighed for optimering/tilføre værdi Myndighedsmæssige forhold usikre Entreprenør har mindre ejerskab til projekt. Alle uklarheder kapitaliseres				IKKE RELEVANT	IKKE RELEVANT
HOVED ENTREPRISE	IKKE RELEVANT	IKKE RELEVANT	KUN SIMPELT PRIVAT BYGGERI	SAM- OG LEVERANDØRPROJEKTERING	TIDLIG INDDRAGELSE (BYGBARHED)	IKKE RELEVANT
			TID / ØKONOMI / KVALITET: Alle parametre låst (entydige forudsætninger!) OMFANG / TEKNIK: Begrænset BH indflydelse på teknik, risiko for ændret behov YDRE FORHOLD: Myndighedsmæssige forhold usikre, brugerproces skal være slut LEVERANDØR STYRING: Reduceret BH indflydelse på løsninger, usikkerhed design ansvar	Usikkerhed tid, risiko for omprojektering Entre. begrænset mulighed for optimering		
FAG ENTREPRISE	IKKE RELEVANT	KUN I SÆRTILFÆLDE (systemleverage)	KUN I SÆRTILFÆLDE (systemleverage)	SAM- OG LEVERANDØRPROJEKTERING	TIDLIG INDDRAGELSE (BYGBARHED)	FORSKUDT UDBUD
		TID / ØKONOMI / KVALITET: Kvalitet og økonomi låst for det pågældende fagområde. Usikkerhed ift. grænseflader OMFANG / TEKNIK: Risiko for ændringer (ændret behov). Usikkerhed ift. koordinering af grænseflader YDRE FORHOLD: Myndighedsmæssige forhold usikre, brugerproces uafklaret LEVERANDØR STYRING: Stiller store krav til koordinering af organisatoriske og projektmæssige grænseflader, usikkerhed design ansvar		Usikkerhed tid, risiko for omprojektering	Risiko for tid og højere pris (byggeri igangsat) Risiko for omprojektering	

RISIKO

	BYGGEPROGRAM	DISPOSITIONSFORSLAG	PROJEKTFORSLAG	MYNDIGHEDSPROJEKT	UDBUDSPROJEKT & UDF
TOTAL ENTREPRISE					IKKE REL
	TID / ØKONOMI / KVALITET: Pris og tid låst - usikkerhed ift. kvalitet OMFANG / TEKNIK: Risiko for ændringer (ændret behov) YDRE FORHOLD: Myndighedsmæssige forhold usikre, brugerproces uafklaret LEVERANDØR STYRING: Én kontraktpart bevirker reduceret indflydelse på løsninger			Kvalitet mere veldefineret: Risiko for omprojektering og forsinkelse Entreprenør har begrænset mulighed for optimering/tilføre værdi Myndighedsmæssige forhold usikre Entreprenør har mindre ejerskab til projekt. Alle uklarheder kapitaliseres	
HOVED ENTREPRISE	IKKE RELEVANT	IKKE RELEVANT	KUN SIMPELT PRIVAT BYGGERI	SAM- OG LEVERANDØRPROJEKTERING	TIDLIG INDDRAGEL
			TID / ØKONOMI / KVALITET: Alle parametre låst (entydige forudsætninger!) OMFANG / TEKNIK: Begrænset BH indflydelse på teknik, risiko for ændret behov YDRE FORHOLD: Myndighedsmæssige forhold usikre, brugerproces skal være slut LEVERANDØR STYRING: Reduceret BH indflydelse på løsninger, usikkerhed design ansvar		Usikkerhed tid, risi Entre. begrænset mu
ENTREPRISE	IKKE RELEVANT	KUN I SÆRTILFÆLDE (systemleverance)	KUN I SÆRTILFÆLDE (systemleverance)	SAM- OG LEVERANDØRPROJEKTERING	TIDLIG INDDRAGEL
		TID / ØKONOMI / KVALITET: Kvalitet og økonomi låst for det pågældende fagområde. Usikkerhed ift. grænseflader OMFANG / TEKNIK: Risiko for ændringer (ændret behov). Usikkerhed ift. koordinering af grænseflader YDRE FORHOLD: Mvndighedsmæssige forhold usikre, brugerproces uafklaret			Usikkerhed tid, risiko fo

POPVOX 2: HVAD ER I DIN ERFARING DEN STØRSTE UDFORDRING VED
TOTALENTREPRISE?



RISIKO- PERCEPTION

BERMUDATREKANTEN

RÅDGIVER

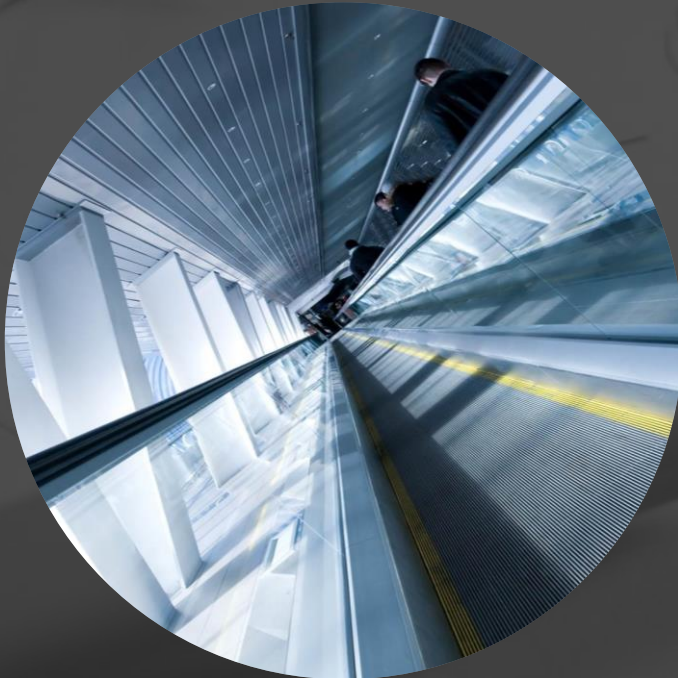
BYGGERE
N



RISIKO

BERMUDATREKANTEN

Besværgelsen



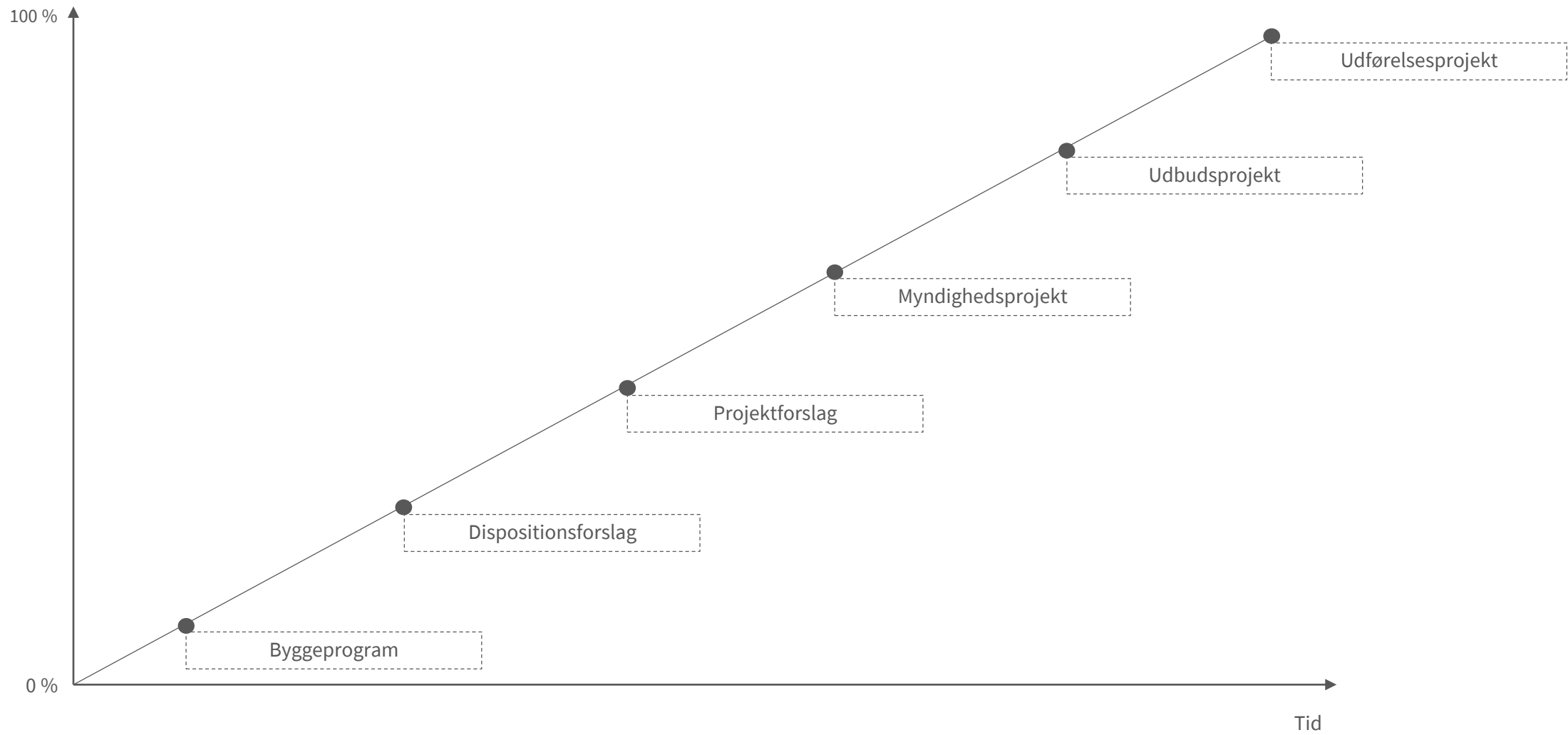
GENERELLE BESVÆRGELSE RISIKOEN FLYTTES EN BLOC

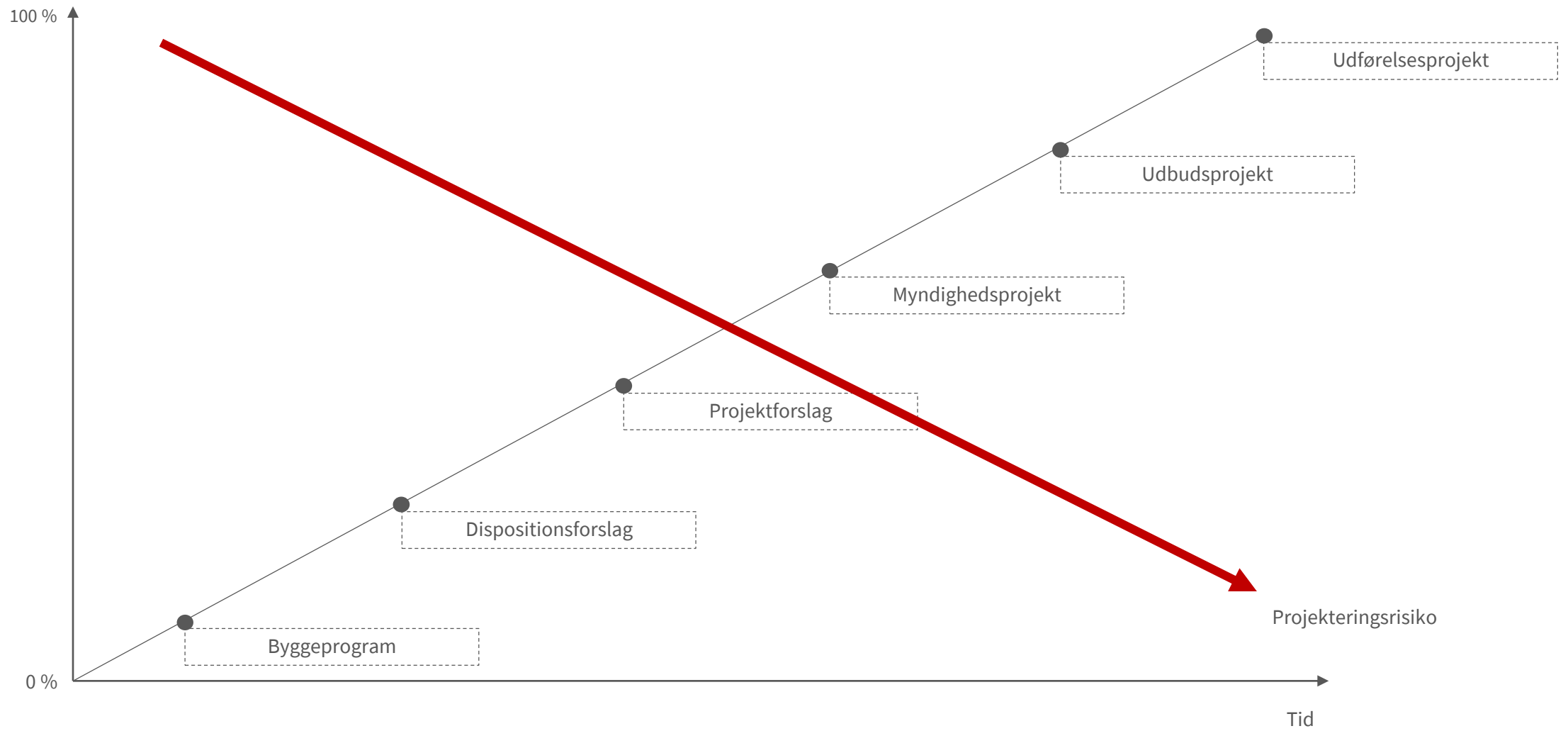
I rådgiveraftalen bruges lange og mange ord på at beskrive, at rådgiver er forpligtet til at omprojektere gratis, hvis budgettet overskrides

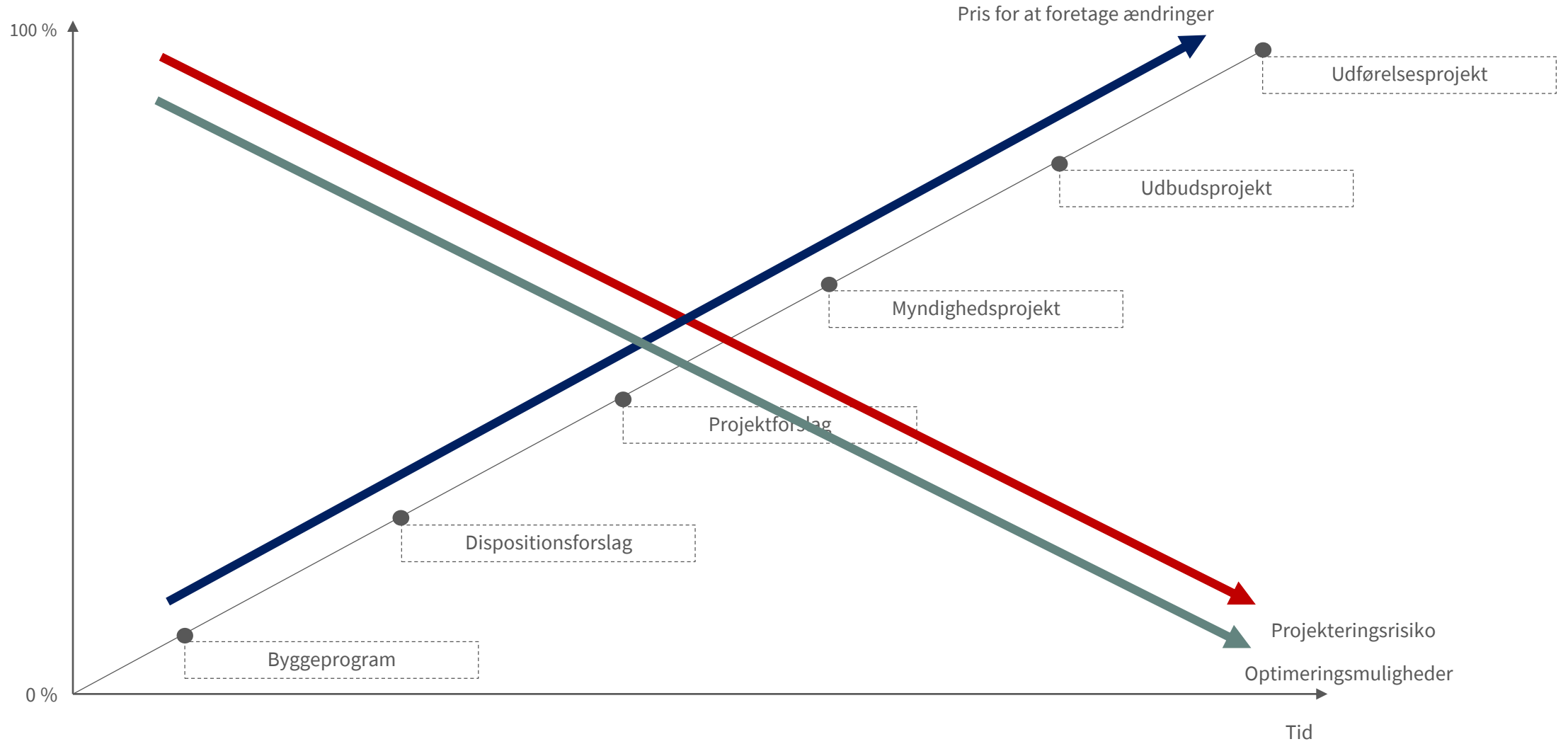
I entreprisekontrakten indsættes adskillige passager om, at entreprenøren overtager risikoen for alt muligt, ikke mindst for fejl og mangler i rådgivernes projektmateriale, men nogen gange også for jordbundsforhold



DETALJERING
SOM KRITERIUM







DEN GYLDNE REGEL

Alt andet lige er det ideelle tidspunkt for at indgå entrepriseaftalen det tidspunkt, hvor

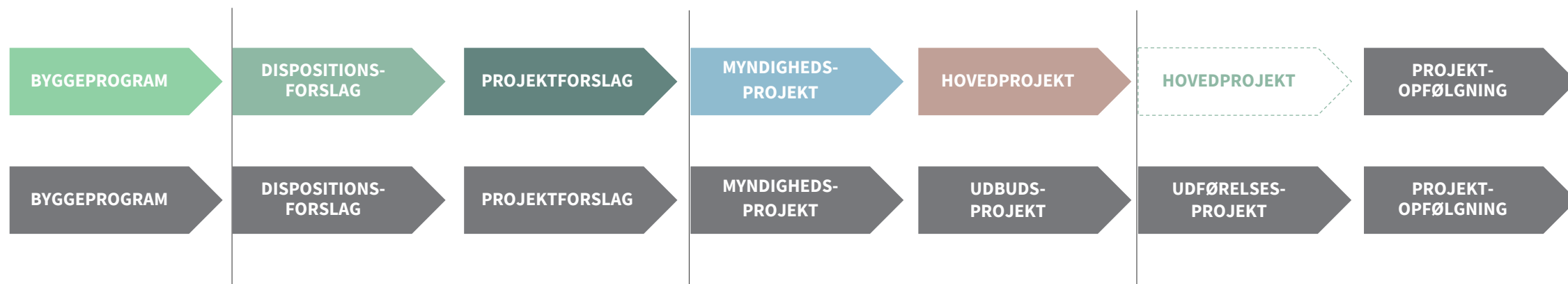
- a) Byggeriet er beskrevet så detaljeret, at risikoen for, at bygherren senere forlanger ændringer, er mindre end den resterende projekteringsrisiko

og

- a) Entreprenørens optimeringsmuligheder overstiger den resterende projekteringsrisiko

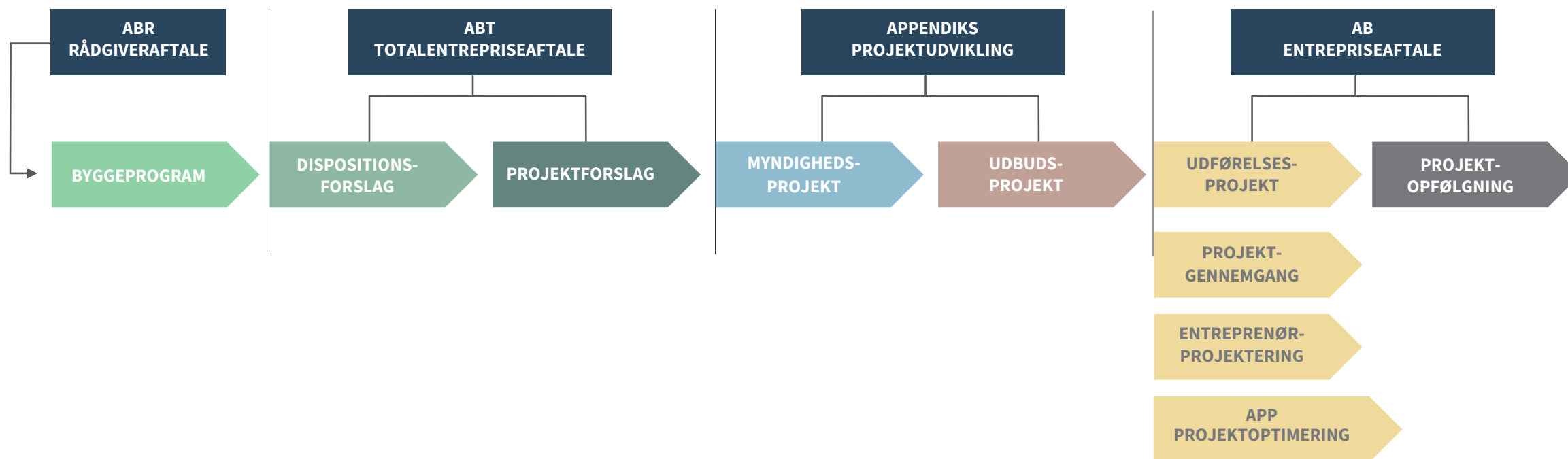
PROJEKTERINGSPROCESSEN

YDELSESBESKRIVELSE: BYGGERI OG PLANLÆGNING 2012

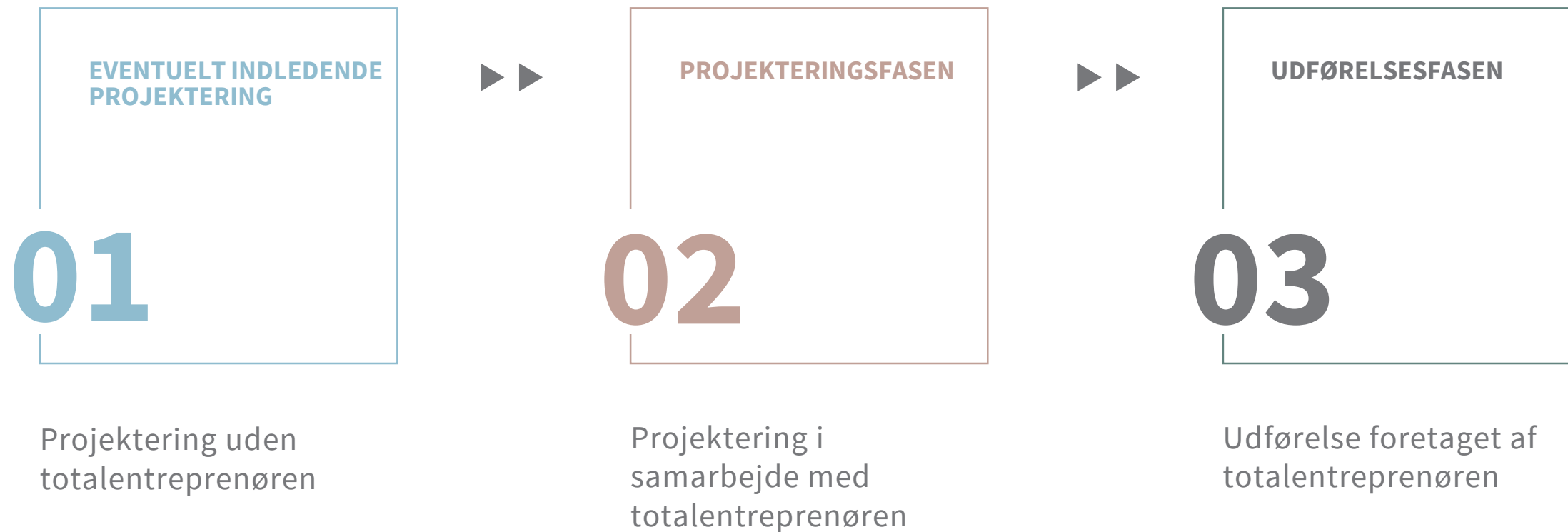


YDELSESBESKRIVELSE: BYGGERI OG LANDSKAB 2018

DEN NYE PROJEKTERINGSPROCES



KLASSISK TOFASET SAMARBEJDSAFTALE





COST

+

The background image shows a park scene. In the top left, a person is bungee jumping. In the bottom right, a child is playing with a large, colorful, patterned cloth. In the center, there is a large, light blue circular area containing the text 'Materialer' and 'Løn'. To the right of this circle is a darker grey circular area containing the text 'Fortjeneste' and 'Risiko'.

Materialer
Løn

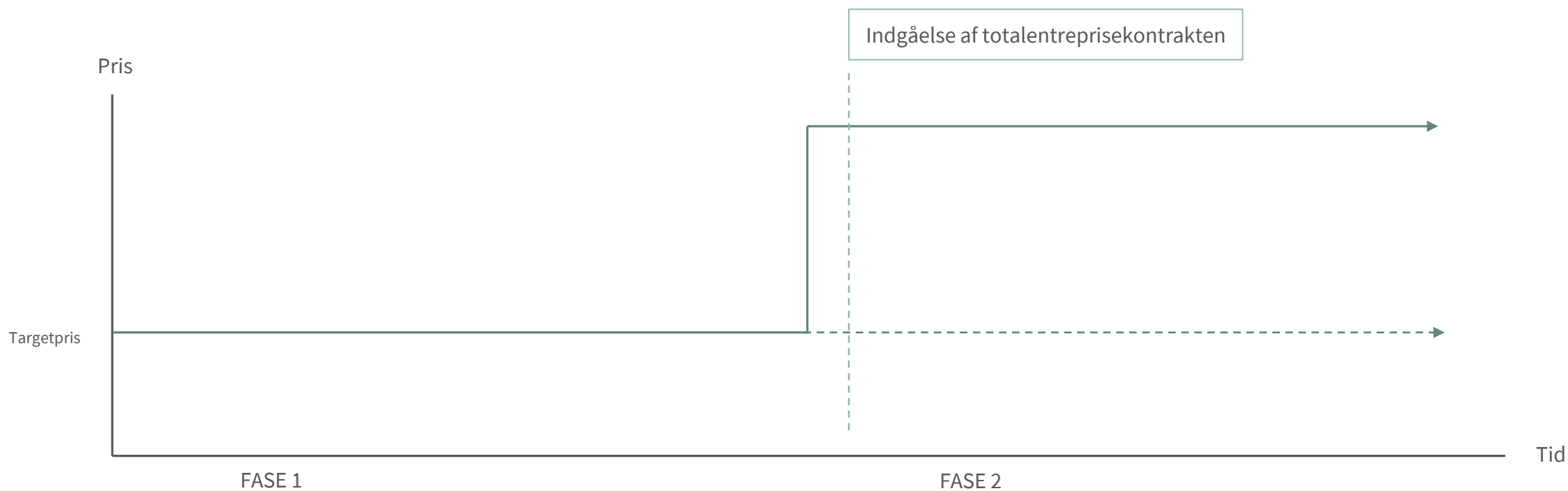
Fortjeneste
Risiko

STYRING
Byggeplads
Forsikring og garanti
Vinterforanstaltninger

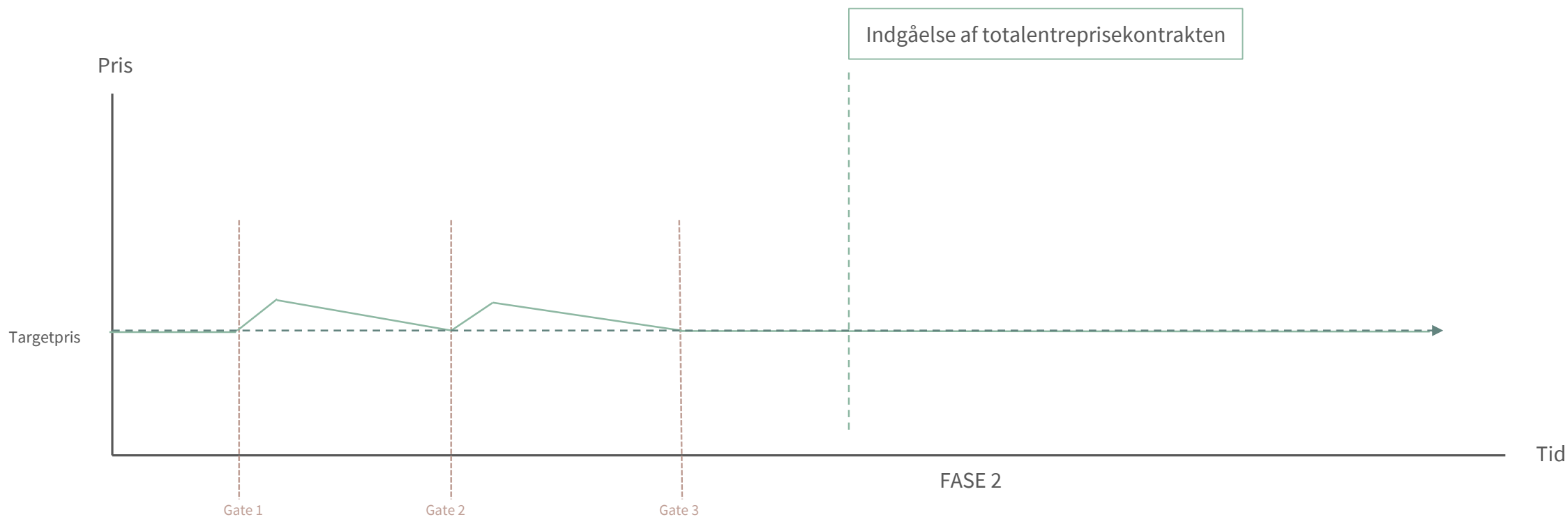
Fortjeneste
Risiko

Materialer
Løn

UDFORDRING VED EN TOFASET SAMARBEJDSAFTALE

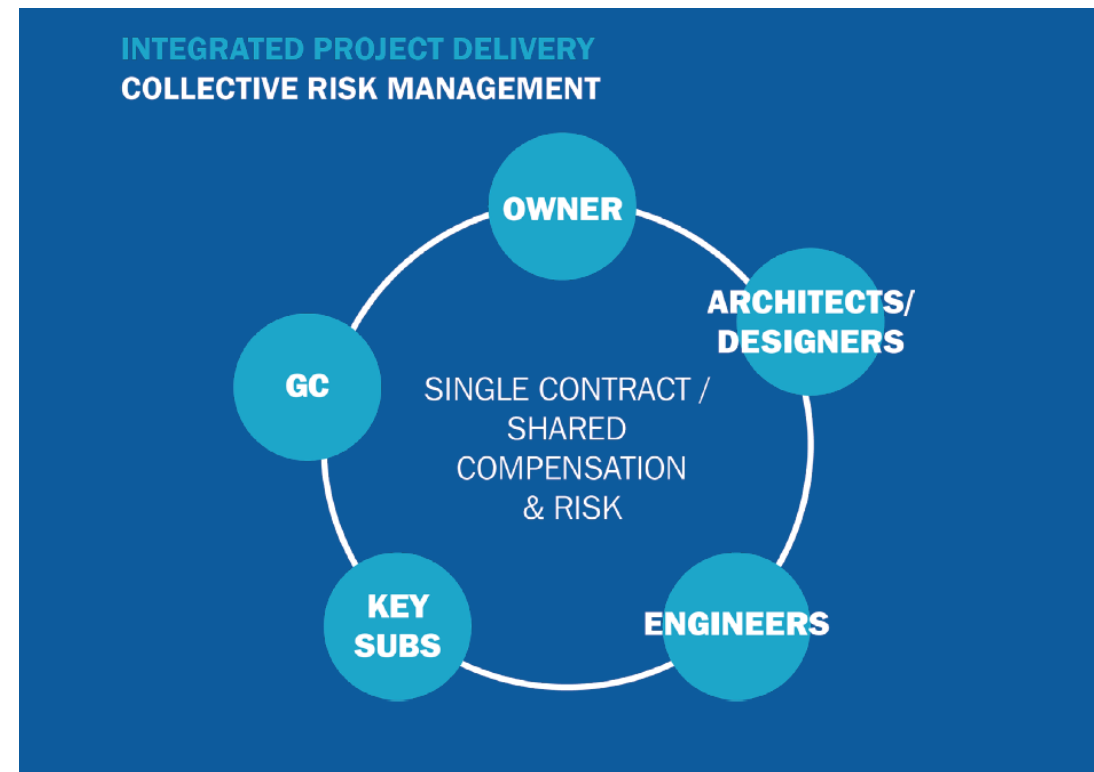


TOFASET SAMARBEJDE – INTEGRERET BYGGERI



Integrated Project Delivery

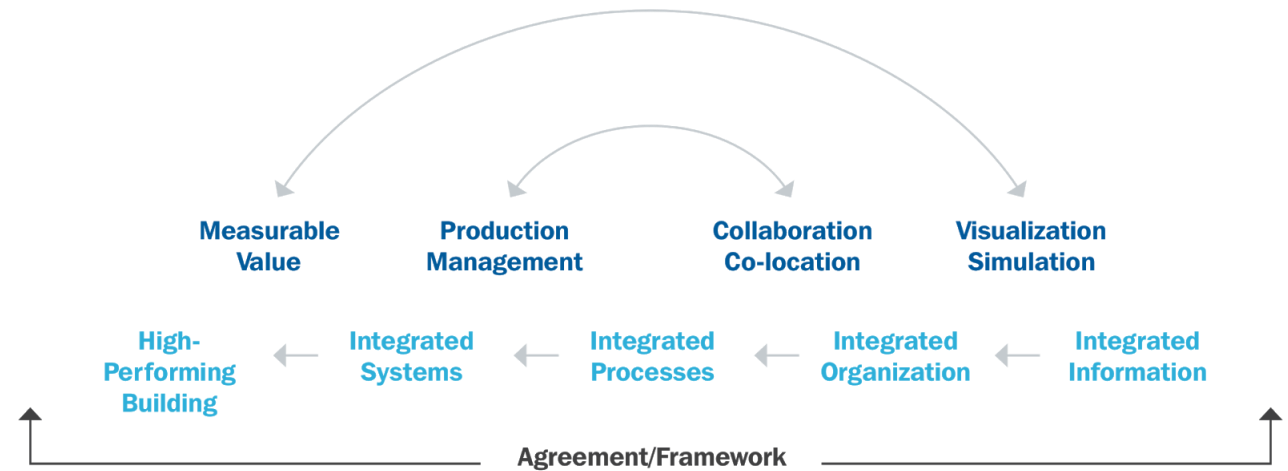
- ▶ Én aftale mellem alle parter i projektet
- ▶ Aftalen fastsætter de kommercielle rammer for risiko- og bonusstrukturen og skaber af det integrerede samarbejde
- ▶ Indtjening er ikke afhængig af leverede processer eller øget pris og mangler, men af output og resultat



Kilde: DPR Construction, IPD Whitepaper 2018

Integrated Project Delivery

- ▶ IPD bygger på kontraktstruktur og integrerede fællesværktøjer og teamkultur
- ▶ Aftalen alene skaber ikke IPD, hvis aftalen ikke faciliterer det *integrerede* samarbejde
- ▶ Aftalen skal facilitere skabelsen af integrerede organisationer tidsplaner, systemer og processer for hele teamet



Kilde: Dean Reed, DPR Construction

Man kan godt arbejde integreret i en almindelig aftale

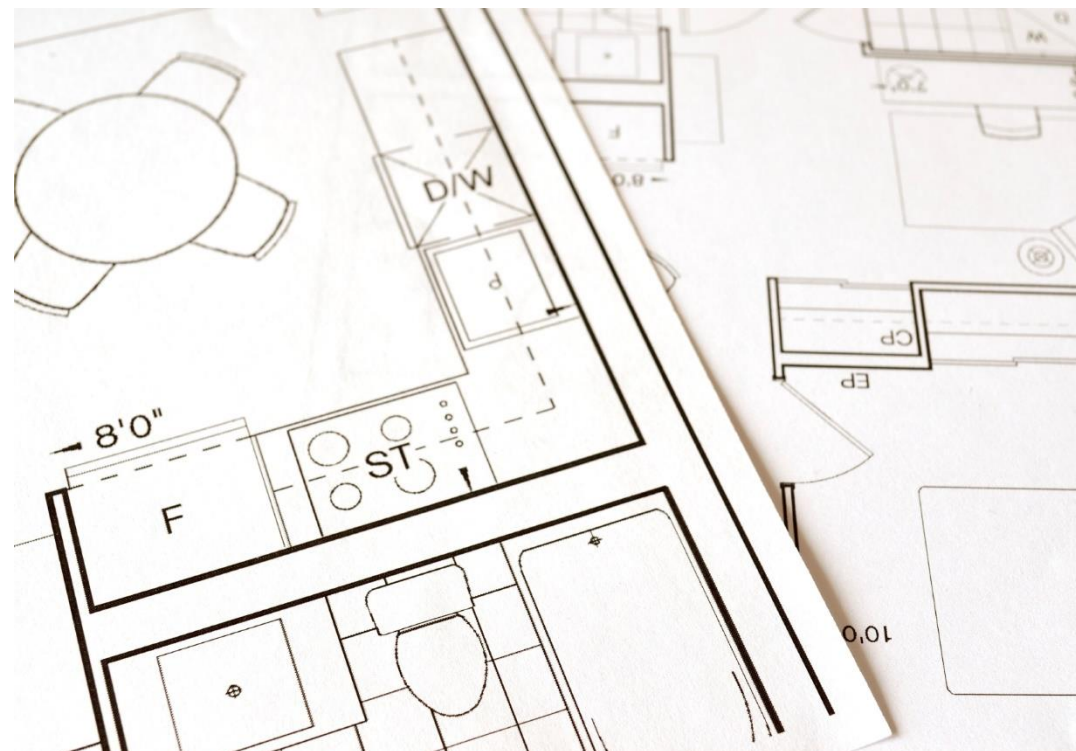
- ▶ Fælles projektkontor
 - ▶ Integreret tidsplan
 - ▶ Åbne bøger
 - ▶ Integreret model (single source of truth)
-

KVALITET OG MATERIALEVALG I TOTALENTREPRISE?

UDBUD AF TOTALENTREPRISE PÅ BAGGRUND AF BYGGEPROGRAM

Eksempler

- ▶ Klassisk boligbyggeri
- ▶ Hospital med funktionskrav
- ▶ Byggeri til lejere med særlige krav



INDGÅELSE AF 'SEN' TOTALENTREPRISE

- Hvem bærer ansvaret for projekteringsfejl?

ABT 18 § 4, STK. 2, 1,2 OG 3

- Der bydes på grundlag af de oplysninger og krav, som er indeholdt i udbudsmaterialet. Materialet skal være entydigt formuleret. Afhængigt af materialets detaljeringsgrad og kravene til entreprenørprojektering skal det være udformet således, at der er klarhed over ydelser og vilkår.

MULIGE LØSNINGER VED TOTALENTREPRISE?

PROJEKTGENNEMGANG

- Bygherren laver en gennemgang af projektet med totalentreprenøren – AB 18 § 19

BEGRÆNSNING AF DETALJERINGSGRAD

- Bygherren projekterer kun det nødvendige inden udbud af totalentreprise

OVERDRAGELSE AF RÅDGIVERE

- Bygherren overdrager sine rådgivere til totalentreprenøren og indsætter en klausul i totalentrepriseaftalen om, at totalentreprenøren bærer risikoen for fejl i projektet

TOFASET SAMARBEJDSMODEL

- Totalentreprenøren inddrages tidligt i en samarbejdsfase forud for udførelsesfasen



DEN
OBLIGATORISKE:
PROJEKT-
GENNEMGANG

PROJEKTGENNEMGANG

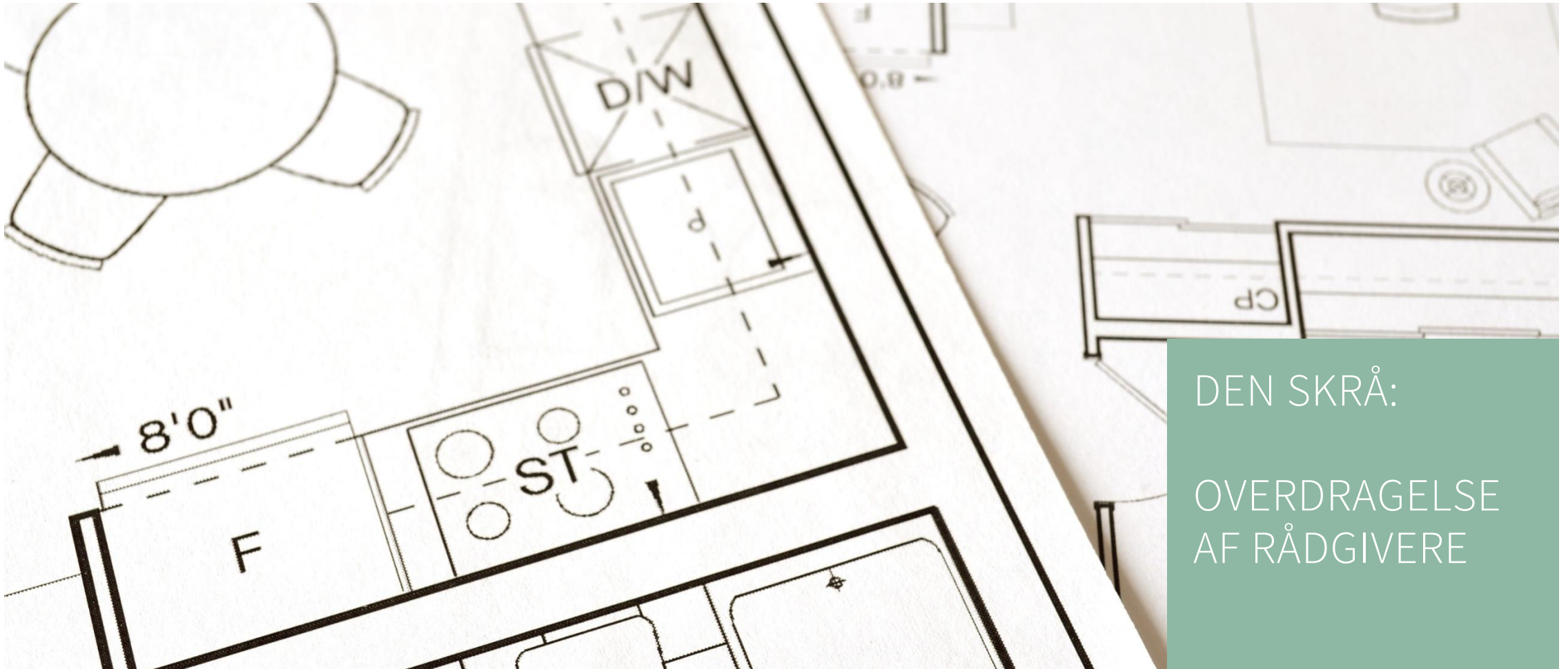
- ▶ Hvilken betydning har det for totalentreprenørens ansvar, at der er foretaget en projektgennemgang?
- ▶ Er dette tilstrækkelig til, at bygherren risikofrit kan indgå i en totalentreprisekontrakt?

ABT 18 § 17, STK. 1

- ▶ Inden entreprenørprojekteringen påbegyndes, skal entreprenøren sammen med bygherren gennemgå udbudsgrundlaget og entreprenørens tilbud, herunder eventuelt byggeprogram, dispositionsforslag, projektforslag eller lignende, med henblik på at opnå en fælles forståelse af projektet, og på at give bygherren mulighed for at præge færdigprojekteringen.

TILBUDS- OG PROJEKTGENNEMGANG – ABT 18 § 17

- ▶ **Væsentlige ændringer** ift. ABT 93 § 11, stk. 1, 1. pkt.
- ▶ Gennemgang er ændret således, at E sammen med BH skal foretage gennemgang af **BH's udbudsgrundlag og E's tilbudsprojekt**
- ▶ Foretages for at sikre fælles forståelse for projektet og for at give BH mulighed for at præge færdigprojekteringen
- ▶ Som noget nyt er projektgennemgang obligatorisk for parterne
- ▶ Det er nyt, at E har ansvaret for at forstå gennemgangen, § 17, stk. 2



OVERDRAGELSE AF RÅDGIVERE

- ▶ Hvad er den juridiske effekt?
- ▶ Findes der andre tilstrækkelige måder at udforme klausul på?

TOTALENTREPRISEKONTRAKTEN

- ▶ § X, stk. Y: Det påhviler totalentreprenøren at kontrollere alt materiale samt om nødvendigt at udføre supplerende projektering, idet krav som følge af mangelfuldt projektmateriale ikke vil blive honoreret af bygherren, ligesom totalentreprenøren ej heller i øvrigt på nogen måde vil kunne påberåbe sig, at projektmaterialet har været utilstrækkeligt og/eller mangelfuldt.

TBB 2008 S.701 VBA

- *”Det må endvidere med det korte forhandlingsforløb, der lå forud for kontraktindgåelsen og de tidsfrister, som blev aftalt for udførelsen af entreprisen have stået bygherren klart, at entreprenøren ikke inden kontraktens indgåelse kunne nå at efterprøve lovligheden af projektet, og at det ville blive nødvendigt for entreprenøren i det væsentlige at lægge projekt materialet fra udbudsmaterialet uprøvet (til) (...) grund for det videre projekteringsarbejde efter kontraktens indgåelse.”*

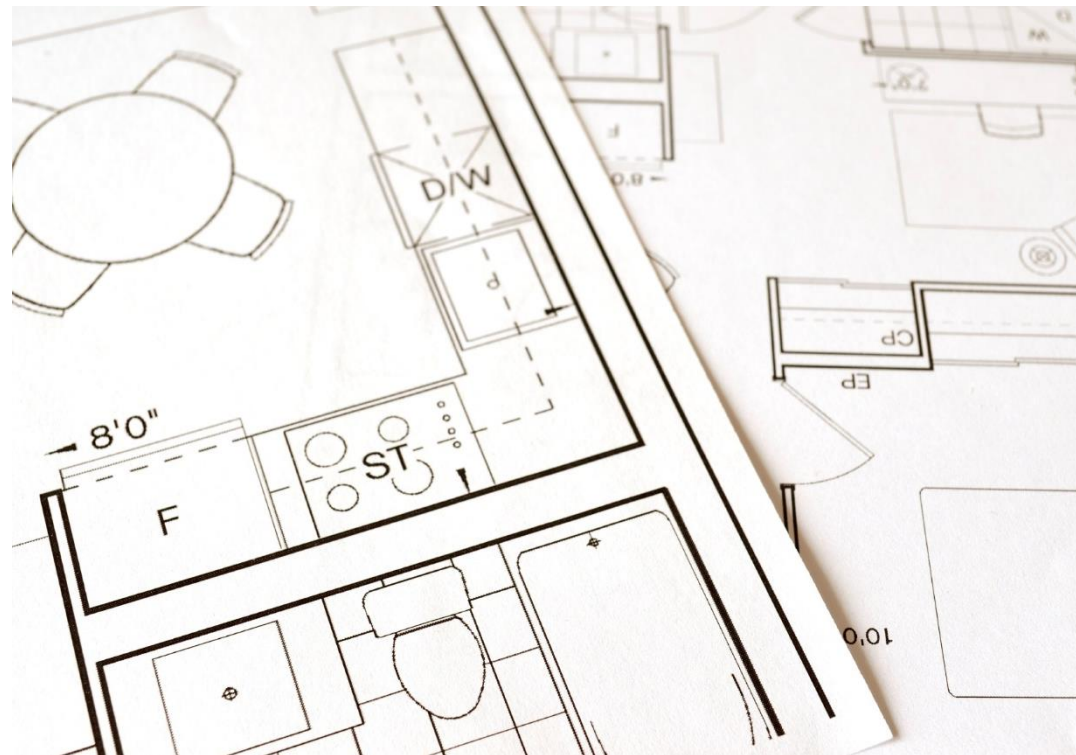


DEN
PRAGMATISKE:

BEGRÆNSET
DETALJERING

BEGRÆNSNING AF DETALJERINGSGRADEN

► Kunsten at beskrive det nødvendige

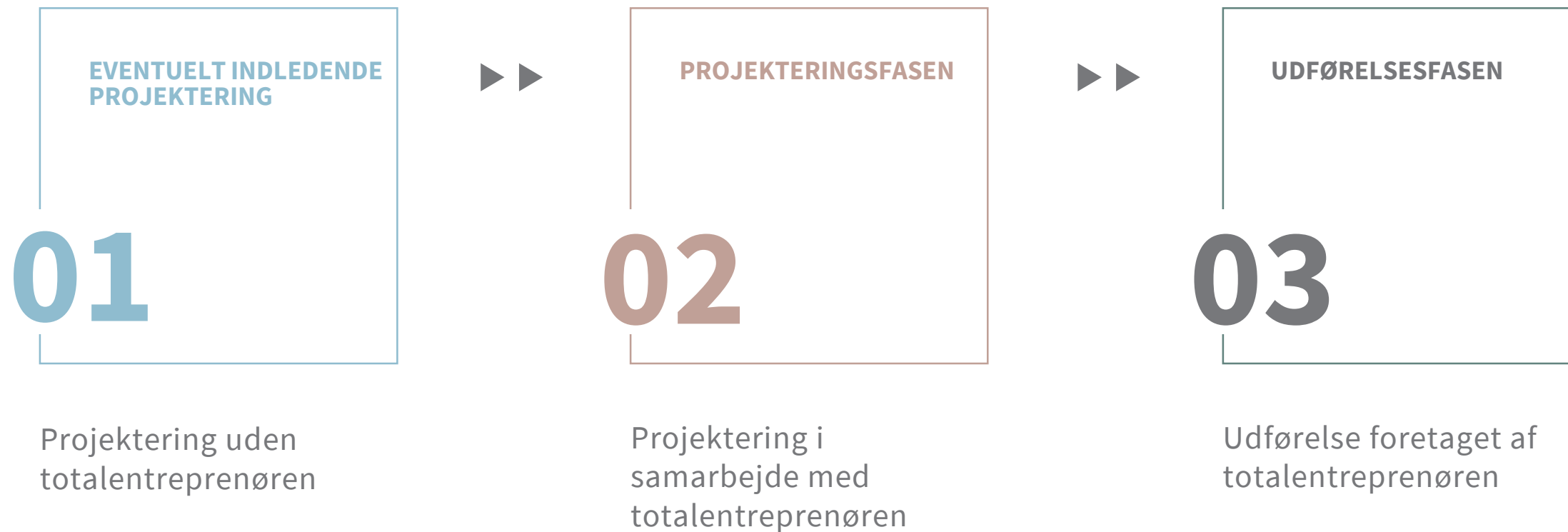




DEN HIPPE:

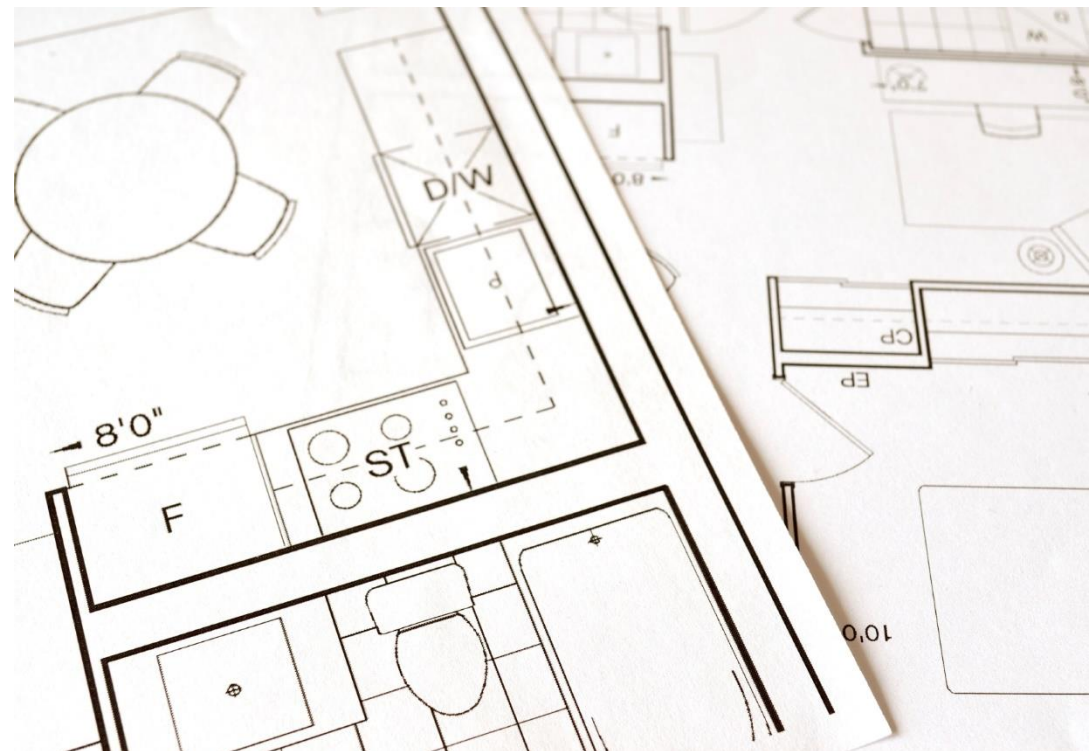
TOFASET
SAMARBEJDS-
MODEL

KLASSISK TOFASET SAMARBEJDSAFTALE



TÆNK IKKE I ABSOLUTTER

- ▶ En klassisk totalentreprise kan kombineres med en to-faset samarbejdsmodel
- ▶ En hovedentreprise kan indeholde elementer, hvor entreprenøren skal projektere (entreprenørprojektering)



10 BESTEMMELSER

Regel nr. 1

Value Engineering – APP Optimering

- Hvis entreprenøren kan optimere tid, kvalitet, økonomi, bæredygtighed eller andet, så deles optimeringsprovenuet
-

Regel nr. 2

Styret tilbudsgennemgang

- ▶ Tilbudsgennemgang er kun noget værd, hvis den bliver konkret
 - ▶ Tjeklister, dagsorden og enighed

Regel nr. 3

Exit mod betaling

- ▶ Krav om uforudsete jordbundsforhold, eksisterende bygninger eller noget tredje skal fremsættes senest efter fx 3 måneder
- ▶ Hvis uforudsete jordbundsforhold (eller noget andet) giver anledning til ekstraarbejder for mere end kr. XXX eller tidsfristforlængelse med mere end kr. XXX, så kan bygherren træde tilbage fra aftalen mod at betale entreprenørens rimelige og dokumenterbare omkostninger, dog højest kr. YYY.

Regel nr. 4

Styret beslutningsproces

- ▶ Hvad skal bygherren inddrages i?
- ▶ Hvad skal bygherren godkende?
- ▶ Hvornår skal det forelægges til bygherrens godkendelse?
- ▶ Hvor lang tid har bygherren til at godkende?
- ▶ Skal projekteringen opdeles i perioder (eller faser)

Regel nr. 5

Aftalt slæk omkring væsentlige bygherreleverancer eller andet

- ▶ Når verdens største kran står klar til at løfte din maskine på plads, så skal totalentreprenøren helst være klar
- ▶ Du kan aftale dagbod for mellemterminen, men du vil hellere have, at totalentreprenøren er klar til at tage i mod

Regel nr. 6

Stil krav til KS og DV

- ▶ Og hvis du ikke ved, hvad du vil have, så findes der bekendtgørelser og vejledninger, der sætter rammer, som du kan bede om totalentreprenørens forslag til udfyldelse af som en del af din godkendelsesplan
- ▶ Særlig fokus på digital aflevering og adgang til alle data
- ▶ Paradigme for kontrolplan?

Regel nr. 7

Saml al dokumentation og kommunikation i en månedsrapport

- ▶ ABT er fyldt med krav til dokumentation
- ▶ Det kan med fordel samles i en enkel månedsrapport, der samler fx tidsplaner, ændringslog, forslag til godkendelse, stadeopgørelse og faktura
- ▶ Bed om totalentreprenørens bud på de 5 største muligheder i næste måned
- ▶ Hvordan går det med samarbejdet?

Regel nr. 8

Stil krav til bæredygtighed

- ▶ Sociale klausuler og arbejdsklausuler
- ▶ DGNB certificering (Guld eller Platin – tilknyt evt en bonus?)
- ▶ Krav til LCC/LCA
- ▶ Krav til, hvor pointene skal skaffes?
- ▶ Krav til inddragelse af bygherren
- ▶ Mellemstationer og status

Regel nr. 9

Styret idriftsætning og aflevering

- ▶ Førgennemgangen kan være et blandt flere elementer, der sikrer, at bygningen virker, når den afleveres
- ▶ En egentlig føraflevering er også god, især hvis den har konsekvenser

Regel nr. 10

Definer, hvad der udgør væsentlige mangler

- ▶ Mangler for mere end 1% af enterprisesummen?
- ▶ Manglende dokumentation for, at test er gennemført og bestået?
- ▶ Hvis der er mange enheder, skal aflevering så kunne afvises for en del, fx de lejligheder, hvori der er væsentlige mangler

POPVOX 3: HVAD TAGER DU MED FRA FORMIDDAGEN?

OPSAMLING OG AFSLUTNING



ANDERS VESTERGAARD BUCH

Partner, advokat, Ph.D.

Tlf. +45 6035 3656
E-mail avb@mowe.dk

VI GØR EN MÆRKBAR FORSKEL I
DEN DANSKE BYGGEBRANCHE

MOWE.DK

SAMARBEJDE

BYGHERRENS UDBUDSMATERIALE – ABT 18 § 4 (1/2)

- ▶ Udbudsmaterialet skal være entydigt formuleret således, at der er **klarhed over ydelser og vilkår**, § 4, stk. 2
- ▶ Bygherre påser at oplysninger og krav ikke er i strid med lovgivning, offentlige forskrifter, servitutter mv.

BYGHERRENS UDBUDSMATERIALE – ABT 18 § 4 (2/2)

- ▶ Udbudsmaterialet skal *blandt andet* indeholde:
- ▶ En nærmere specificeret **HOVEDTIDSPLAN**, § 4, stk. 3
- ▶ Start og slut
- ▶ Eventuelle afgørende frister (mellemfrister)
- ▶ Antal spilddage
- ▶ Væsentlige *rådighedsindskrænkninger*
- ▶ Projekt- og tilbudsgennemgang, mobilisering, før-gennemgang
- ▶ **NYT:** Oplysninger om tilbud skal indeholde dispositionsforslag, projektforslag eller lign. samt krav til projektmaterialets karakter, § 4, stk. 4
- ▶ Eventuelt oplysninger om særlige forhold af væsentlig betydning for, at bygherre kan tage byggeriet eller anlægget i brug, § 4, stk. 6

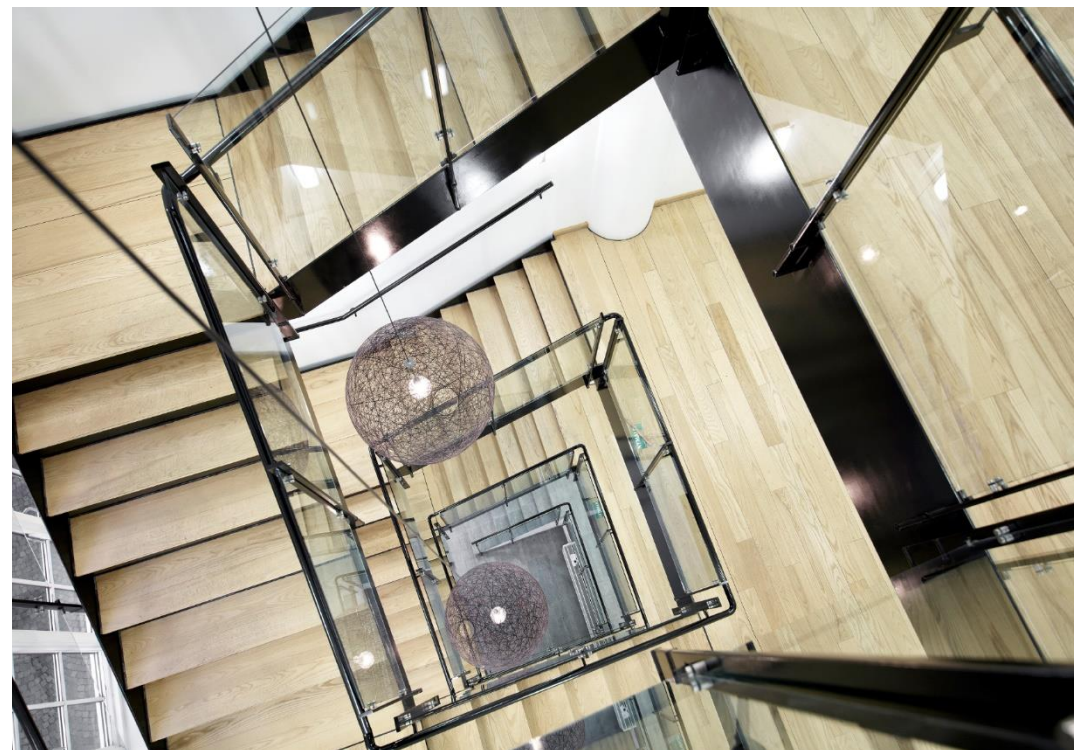
BYGHERREMØDER – ABT 18 § 30

BETEGNELSEN BYGHERREMØDER ER NYT

- ▶ Med mindre andet er aftalt indkalder E til bygherremøder
- ▶ E leder mødet og udarbejder referat.
 - ▶ BH har ret til at få indført indsigelser og krav referatet
- ▶ På mødet kan parterne modtage meddelelser med bindende virkning. Disse skal gengives i referatet.

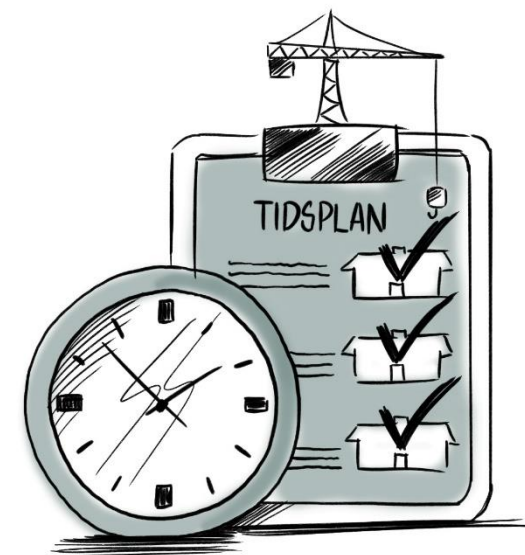
TIDSPLANER – ABT 18

- ▶ Hovedtidsplan, § 4, stk. 3 (udbudstidsplan)
- ▶ Den aftalte hovedtidsplan, § 6, stk. 2 (kontrakttidsplan)
- ▶ Projekterings- og udførelsesplan, § 13 (arbejdstidsplan)



OPDATERING AF PROJEKTERINGS-, UDFØRELSES- OG HOVEDTIDSPLANER – ABT 18 § 14

- ▶ Tidsplaner vurderes løbende
- ▶ Gennemgås på bygherremøder, jf. § 30, stk. 4, b
- ▶ Hvis tidsplanerne ikke forventes overholdt, skal **E** opdatere dem
- ▶ Det skal angives om en tidsfristforlængelse kræves (ikke godkendt) eller accepteres
- ▶ Om forsinkelse angår en dagbodsbelagt frist

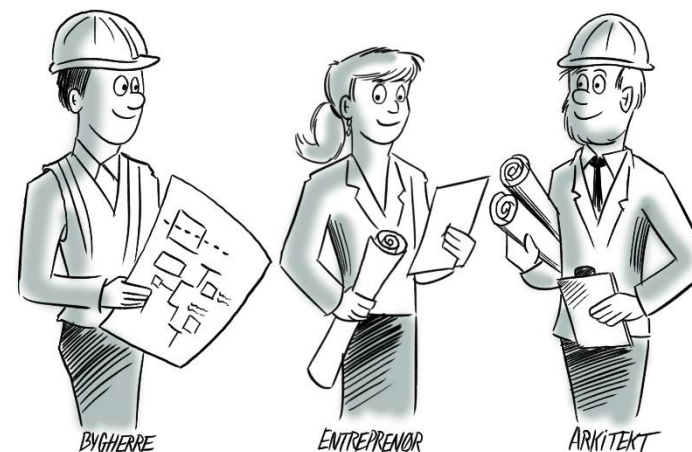


BYGHERRENS REPRÆSENTANT – ABT 18 § 28

- ▶ BH's repræsentant har fuldmagt til at indgå aftaler vedr. arbejdet samt godkendelse eller kassation af materialer eller arbejder, § 28, stk. 1
- ▶ Som noget nyt kan repræsentant indgå aftaler på vegne af BH for max **kr. 50.000** for hver ændring, § 28, stk. 2.
- ▶ Aftaler kan højst indebære **5 arbejdsdages** fristforlængelse, § 28, stk. 2.

KRAV OM ÆNDRING – ABT 18 § 25

- ▶ Hver part skal fremsætte sit krav snarest muligt skriftligt eller på et byggemøde, § 25, stk. 1
- ▶ Som noget **NYT** har hver part ret til at få oplyst om den anden part anser et bestemt arbejde for at være en ændring, der medfører krav om forandring i aftalen mht. tid, pris eller sikkerhed, § 25, stk. 2
- ▶ Der er som noget **NYT** også pligt til snarest muligt at besvare meddele om et krav efter stk. 1 accepteres, med begrundelse for eventuel afvisning af kravet



REKLAMATIONSPLIGTER VED ÆNDRINGER – ABT § 25

KRAV FREMSÆTTES SNAREST MULIGT, STK. 1

- ▶ Krav om ændringer af pris, tid og sikkerhed fremsættes snarest muligt skriftligt eller på byggemøde
- ▶ Hvis forslag eller anvisninger indebærer ændringer, skal det også fremsættes

KRAV OM SKRIFTLIG TILLÆGSAFТАLE, STK. 4

- ▶ Krav om skriftlighed
- ▶ Bevisregel/formodningsregel

SVARPLIGT, STK. 2 OG 3 (NYE BESTEMMELSER)

- ▶ En part kan anmode den anden parts stillingtagen til om et arbejde anses som en ændring,
- ▶ **E ikke forpligtet til at igangsætte, hvis BH ikke svaret**
- ▶ Hvis E har fremsat krav om ændring, så skal BH svare snarest muligt (accept eller begrundet afvisning)

REGISTRERINGSPLIGT, STK. 5 (NY BESTEMMELSE)

- ▶ **BH skal løbende registrere ændringerne**
- ▶ E skal snarest muligt meddele BH, hvis E finder der er fejl

Møder	Fase							Formål	Deltagelse	Indkaldelse	Referent
	Før rådgiveraftalen	Programfasen	Forslagsfasen	Udbudsprojekt	Udførelse	Aflevering	Efter aflevering				
Projekterings-møder								Koordinere projekteringen mellem rådgiver og projekterende entreprenør	- Rådgiver, jf. YBL 18 pkt. 3-6 - Projekteringsleder, jf. YBL 18 pkt. 2.1.1 - Projekterende entreprenør, jf. AB 18 § 30	- Projekteringsleder, jf. ABR 18 § 29 og YBL 18 pkt. 2.1.1	- Projekteringsleder, jf. YBL 18 pkt. 2.1.1
Projekt-gennemgang								Skabe fælles forståelse for projektet, grænseflader og mulighed for entreprenøren til at påpege fejl i projektet	- Bygherre, jf. YBL 18 pkt. 0 - Rådgiver, jf. YBL 18 pkt. 0 - Projekteringsleder, jf. YBL 18 pkt. 2.1.1 - Projekterende entreprenør, jf. AB 18 § 19 - Totalentreprenør, jf. ABT 18 § 17	- Bygherre, jf. AB 18 § 19, stk. 6 - Evt. projekteringsleder, jf. YBL 18 pkt. 2.1.1 - Totalentreprenør, jf. ABT 18 § 12, stk. 2	- Bygherre, jf. AB 18 § 19, stk. 6 - Evt. projekteringsleder, jf. YBL 18 pkt. 2.1.1 - Totalentreprenør, jf. ABT 18 § 17, stk. 2
Byggemøder								Afklare og dokumentere om arbejdets stade, og sikre koordineringen	- Bygherre, jf. AB 18 § 31 - Byggeleder, jf. YBL 18 pkt. 7.1.1 - Fagtilsyn, jf. YBL 18 pkt. 7.2.1 - Entreprenør, jf. AB 18 § 31	- Bygherre, jf. AB 18 § 31, stk. 1 - Byggeleder, jf. YBL 18 pkt. 7.1.1	- Bygherre, jf. AB 18 § 32, stk. 2 - Byggeleder, jf. YBL 18 pkt. 7.1.1
Bygherremøder								Give bygherre status og fremlægge bygherre - beslutninger under udførelsen	- Bygherre, jf. YBL 18 pkt. 0 - Byggeleder, jf. YBL 18 pkt. 7.1.1 - Fagtilsyn, jf. YBL 18 pkt. 7.2.1 - Rådgiver, jf. YBL 18 pkt. 3-6 - Projekteringsleder, jf. YBL 18 pkt. 2.1.1 - Totalentreprenør, jf. ABT 18 § 30	- Bygherre, jf. YBL 18 pkt. 1.2.8 - Evt. rådgiver, jf. ABR 18 § 28, stk. 1 - Totalentreprenør, jf. ABT 18 § 30	- Bygherre, jf. YBL 18 pkt. 1.2.8 - Totalentreprenør, jf. ABT 18 § 30
Førgennemgang								Mindske risikoen for fejl og mangler i det udførte arbejde	- Bygherre, jf. YBL 18 pkt. 8.1.8 - Byggeleder, jf. YBL 18 pkt. 8.1.2 - Fagtilsyn, jf. YBL 18, pkt. 8.2.1 - Entreprenør, jf. AB 18 § 44 - Totalentreprenør, jf. ABT 18 § 42	- Bygherre, jf. AB 18 § 44 - Byggeleder, jf. YBL 18 pkt. 8.1.2 - Totalentreprenør, jf. ABT 18 § 42	- Bygherre, jf. AB 18 § 44 - Byggeleder, jf. YBL 18 pkt. 8.1.2 - Totalentreprenør, jf. ABT 18 § 42
Aflevering								Registrere fejl og mangler i det udførte arbejde	- Bygherre, jf. AB 18 § 45 og ABT 18 § 43 - Byggeleder, jf. YBL 18 pkt. 8.1.1 - Entreprenør, jf. AB 18 § 45 - Totalentreprenør, jf. ABT 18 § 43, stk. 1	- Bygherre, jf. AB 18 § 45 - Byggeleder, jf. YBL 18 pkt. 8.1.1 - Totalentreprenør, jf. ABT 18 § 43, stk. 1	- Bygherre, jf. AB 18 § 45 - Byggeleder, jf. YBL 18 pkt. 8.1.1 - Totalentreprenør, jf. ABT 18 § 43, stk. 1
Afhjælpnings-gennemgang								Stillingtagen til om evt. mangler er afhjulpet	- Bygherre, jf. AB 18 § 48 og ABT § 46 - Fagtilsyn, jf. YBL 18 pkt. 8.2.1 - Entreprenør, jf. AB 18 § 48 - Totalentreprenør, jf. ABT § 46	- Bygherre, jf. AB 18 § 48 og ABT § 46	- Bygherre, jf. AB 18 § 48 og ABT § 46
1-års gennemgang og 5-års gennemgang								Registrere fejl og mangler i det udførte arbejde	- Bygherre, jf. AB 18 §§ 56-57 og ABT 18 §§ 54-55 - Byggeleder (1-års gennemgang), jf. YBL 18 pkt. 8.1.1 - Entreprenør, jf. AB 18 §§ 56-57 - Totalentreprenør, jf. ABT 18 §§ 54-55	- Bygherre, jf. AB 18 §§ 56-57 og ABT 18 §§ 54-55 - Byggeleder (1-års gennemgang), jf. YBL 18 pkt. 8.1.1	- Bygherre, jf. AB 18 §§ 56-57 og ABT 18 §§ 54-55 - Byggeleder (1-års gennemgang), jf. YBL 18 pkt. 8.1.1

MOLT WENGEL		Bygherre	Rådgiver	Projekteringsleder	Entreprenør	Totalentreprenør
Før rådgiveraftalen		- Rådgivningens omfang, jf. ABR 18 § 4, stk. 2, litra a (funktionsudbud, jf. YBL 18 pkt. 3) - Økonomisk ramme, jf. ABR 18 § 4, stk. 2, litra c - Organisationsform, jf. ABR 18 § 4, stk. 2, litra d - Hovedtidsplan, jf. ABR 18 § 4, stk. 2, litra g - Frist for ydelsesplan, jf. ABR 18 § 4, stk. 4, litra b	Honorar, jf. ABR 18 § 4, stk. 2, litra b	Omfang af funktionsudbud, jf. YBL 18 pkt. 2.1.1		
	Programfasen	- Digital projektering, jf. YBL 18 pkt. 1.2.8 - Godkende projektmateriale, jf. YBL 18 pkt. 1.2.8 - Godkende tidsplan og budget, jf. ABR 18 § 11, stk. 6 - Opdatere ændringslog, jf. ABR § 20, stk. 5	- Opdatere hovedtidsplan, jf. YBL 18 pkt. 1.2.4 - Budget, jf. YBL 18 pkt. 1.2.5 - Risikoanalyse, jf. YBL 18 pkt. 1.2.7 - Myndighedskrav, jf. YBL 18 pkt. 1.2.3 - Kvalitetssikring og egne grænseflader, jf. YBL 18 pkt. 1.2.6 og ABR 18 § 14, stk. 1	- Opdatere hovedtidsplan, jf. YBL 18 pkt. 2.1.4 - Samlet budget, jf. YBL 18 pkt. 2.1.5 - Samlet risikoanalyse, jf. YBL 18 pkt. 2.1.5 - Digital projektering, jf. YBL 18 pkt. 2.1.6 - Koordinere grænseflader, jf. YBL 18 pkt. 2.1.1		
Forslagsfasen		- Godkende projektmateriale, jf. YBL 18 pkt. 3.1.8 & 3.2.8 - Godkende tidsplan og budget, jf. ABR 18 § 11, stk. 6 & YBL 18 pkt. 3.1.8 - Opdatere ændringslog, jf. ABR § 20, stk. 5 & YBL 18 pkt. 3.1.8	- Tidsplan, jf. YBL 18 pkt. 3.1.4 & 3.2.4 - Budget, jf. YBL 18 pkt. 3.1.5 & 3.2.5 - Risikoanalyse, jf. YBL 18 pkt. 3.1.6 & 3.2.6 - Fasens projekteringsniveau, jf. YBL 18 pkt. 3.1.7 & 3.2.7 - Kvalitetssikring og egne grænseflader, jf. YBL 18 pkt. 3.1.6, 3.2.6 og ABR 18 § 14, stk. 1	- Samlet tidsplan, jf. YBL 18, pkt. 2.1.4 - Samlet budget, jf. YBL 18 pkt. 2.1.5 - Samlet risikoanalyse, jf. YBL 18 pkt. 2.1.5 - Koordinere grænseflader, jf. YBL 18 pkt. 2.1.1		- Samlet tidsplan, jf. ABT 18 §§ 13-14 - Forestå projekteringen, jf. ABT 18 § 18 - Foretage kvalitetssikring, jf. ABT 18 § 18, stk. 5
	Projekteringsfasen	- Godkende projektmateriale, jf. YBL 18 pkt. 4.8 - Godkende tidsplan og budget, jf. ABR 18 § 11, stk. 6 - Gennemlæse udbudsbetingelser, jf. YBL 18 pkt. 5.8 - Grænseflader entreprenørprojektering, jf. AB 18 § 17, stk. 3 - Opdatere ændringslog, jf. ABR 18 § 20, stk. 5 - Projektgennemgang, jf. AB 18 § 19 & YBL 18 pkt. 6.8	- Budget, jf. YBL 18 pkt. 4.5 & 5.5 - Konsekvenser for tidsplan, jf. YBL 18 pkt. 4.4 & 5.4 - Risikoanalyse, jf. YBL 18 pkt. 4.4 & 5.4 - Fasens projekteringsniveau, jf. YBL 18 pkt. 4.7 & 5.7 - Kvalitetssikring og egne grænseflader, jf. YBL 18 pkt. 4.6, 5.6 og ABR 18 § 14, stk. 1 - Projektgennemgang, jf. ABR 18 § 27	- Samlet tidsplan, jf. YBL 18 pkt. 2.1.4 - Samlet budget, jf. YBL 18 pkt. 2.1.5 - Samlet risikoanalyse, jf. YBL 18 pkt. 2.1.5 - Udbudsbetingelser, jf. YBL 18 pkt. 2.1.1 - Koordinere grænseflader, jf. YBL 18 pkt. 2.1.1 - Projektgennemgang, jf. YBL 18, pkt. 2.1.1, AB 18 § 19 & ABR 18 § 27	- Funktionsudbud, jf. AB 18 § 17 - Projektgennemgang, jf. AB 18 § 19	- Samlet tidsplan, jf. ABT 18 §§ 13-14 - Forestå projekteringen, jf. ABT 18 § 18 - Foretage kvalitetssikring, jf. ABT 18 § 18, stk. 5 - Tilbuds- og projektgennemgang, jf. ABT 18 § 17
Udførelsesfasen		- Afsætning og byggeplads, jf. AB 18 § 15 - Opdatere ændringslog, jf. YBL 18 pkt. 7.1.8 & ABR 18 § 20, stk. 5, AB 18 § 25, stk. 5 & ABT 18 § 25, stk. 5 - Anvisninger af arbejdets udførelse, jf. AB 18 § 22 - Opdatere budget, jf. YBL 18 pkt. 7.1.8 - Organisationsplan, jf. YBL 18 pkt. 7.1.8	- Opdatere ydelses- og tidsplaner, jf. YBL 18, pkt. 7.1.4 & ABR 18 § 13 - Budget, jf. YBL 18 pkt. 7.1.5	- Opdatere samlet tidsplan, jf. YBL 18 pkt. 2.1.4 - Opdatere budget, jf. YBL 18 pkt. 2.1.5 - Projektdokumentation, jf. YBL 18 pkt. 7.3.7	- Udføre arbejdet i overensstemmelse med aftalen og bygherres anvisninger, jf. AB 18 § 12, stk. 1 - Opdatere arbejds- og tidsplan, jf. AB 18 § 14 - Indhente bygherres afgørelse, jf. AB 18 § 22, stk. 2 - Orienter om hindringer, jf. AB 18 § 26	- Opdatere tidsplaner, jf. ABT 18 § 14 - Udføre arbejde i overensstemmelse med aftalen og bygherrens anvisninger, jf. ABT 18 § 12 - Indhente bygherres afgørelse, jf. ABT 18 § 22, stk. 2
	Afleveringsfasen	- Førgennemgang, jf. YBL 18 pkt. 8.1.8, AB 18 § 44 & ABT 18 § 42 - Afleveringsforretning, jf. YBL 18, pkt. 8.1.1.8, AB 18 § 45 & ABT 18 § 43 - Afhjælpningsgennemgang, jf. AB 18 § 48, stk. 2 - Opdatere ændringslog, jf. ABR 18 § 20, stk. 5, AB 18 § 25, stk. 5 & ABT 18 § 25, stk. 5 - Godkende ”som udført” materiale, jf. YBL 18 pkt. 8.3.8	- Opdatere ”Som udført” materiale, jf. YBL 18 pkt. 8.3.2 - D&V-materiale, jf. YBL 18 pkt. 8.3.2 - Fagtilsyn & byggeleder, jf. YBL 18 pkt. 8.1.2. og 8.2.2 - Førgennemgang, jf. YBL 18 pkt. 8.1.2 - Afleveringsforretning, jf. YBL 18 pkt. 8.1.1	- Koordinere ”Som udført” materiale og D&V materiale, jf. YBL 18 pkt. 2.1.1, 2.1.2 og 8.3.7 - Førgennemgang, jf. YBL 18 pkt. 2.1.2	- Udlevere ”Som udført” materiale, D&V materiale og K/S materiale, jf. YBL 18 pkt. 8.2.2 & 8.2.6 - Førgennemgang, jf. AB 18 § 44 - Afleveringsforretning, jf. AB 18 § 45 - Afhjælpningsgennemgang, jf. AB 18 § 48, stk. 2	”Som udført” materiale, D&V materiale og K/S-materiale, jf. YBL 18 pkt. 8.2.2 og pkt. 8.2.6 - Førgennemgang, jf. ABT 18 § 42 - Afleveringsforretning, jf. ABT 18 § 43 - Afhjælpningsgennemgang, jf. ABT 18 § 46, stk. 2
Efter afslutning		1-års gennemgang, jf. AB 18 § 56 & ABT 18 § 54 5-års gennemgang, jf. AB 18 § 57 & ABT 18 § 55	Byggeleder (1-års gennemgang), jf. YBL 18 pkt. 8.1.1	”Som udført” materiale, jf. YBL 18 pkt. 2.1.2 - D&V-materiale, jf. YBL 18 pkt. 2.1.2	1-års gennemgang, jf. AB 18 § 56 5-års gennemgang, jf. AB 18 § 57	1-års gennemgang, jf. ABT 18 § 54 5-års gennemgang, jf. ABT 18 § 55

ENTREPRENØRPROJEKTERING

FORHOLD TIL MYNDIGHEDER – ABT 18 § 20

- I DET VÆSENTLIGSTE TILSVARENDE ABT 93 §13

- ▶ E sørger for nødvendig godkendelse af projektet samt underretning af BH herom, § 20, stk. 1
- ▶ E sørger for anmeldelser, ansøger om tilladelser, rekvirerer syn og fremskaffer attester vedr. selve arbejdets udførelse, § 20, stk. 2
- ▶ Som noget nyt kan dispensationer kun søges efter aftale med BH

ENTREPRENØRPROJEKTERING – ABT 18 § 18

– NY BESTEMMELSE

- ▶ E skal udføre **al projektering** i overensstemmelse med aftalen, god projekteringsskik og BH's anvisninger
- ▶ Skærpet skriftlig oplysningspligt ift. ABT 93 overfor BH omkring risici ved anvendelse af ikke-gennemprøvede metoder og materialer, § 18, stk. 3
- ▶ Ved faseopdelt byggeri, skal parterne skal fastsætte frist for levering af faserne, § 18, stk. 4
- ▶ Entreprenør skal foretage KS og eventuel granskning af sit projekt, § 18, stk. 5



PROJEKTMANGLER § 19

”Entreprenøren har pligt og ret til at afhjælpe mangler ved sin projektering, der påvises ved leveringen af de enkelte faser efter § 18 eller senere.

Stk. 2. Entreprenøren skal oplyse bygherren om, hvornår de påviste mangler vil være afhjulpet.”

SPØRGSMÅL
