

Tønsberg project (2015 – 2020)



Lean Construction NO

Nettverk for prosjektbasert produksjon

11.30: Enkel servering og registrering

12:00: Presentasjon av Tønsbergprosjektet (Johan A. Vatnan og Ingvald Grindheim)

12:40: Digital samhandling med fokus på BIM (Inge Vidar Aarseth)

13:15 : Arkitektur i Lean prosesser (Steen Sunesen)

13:45: Integrated Concurrent Engineering (ICE) og Last Planner (Rupert Hanna og Roar Fosse)

14:30 : Diskusjon og spørsmål (Tas også underveis)

14:45: Avslutning og informasjon

15:00: Slutt

- Carlos Furmoso 25.-26.februar –fagdag. Februar 2016
- Årsmøte og IPD-seminar den 14.april 2016 April 2016
 - Howard Ashcraft, Oslo, BI
- Styremøte og samling den 08.juni 2016. Juni 2016
 - Big Room Skanska, VDC
- Styremøte den 17.august 2016 August 2016
- VDC seminar ved Lars Andersen & Co September 2016
 - 1. september i Trondheim
- **Styremøte og samling Big room i bruk Oktober 2016**
 - **20.oktober i Tønsberg**
- Styremøte og Medlemsmøte KHiB i Bergen. Desember 2016
 - 08.desember i Bergen, KHiB

Lean Construction NO

Nettverk for prosjektbasert produksjon

Styret:

Leder: Ingvald Grindheim, Aritech Management. Valgt for 2 år i 2015

Styremedlem: Egil Skavang, Arkitektbedriftene. Valgt for 2 år i 2015

Styremedlem: Sigmund Aslesen, Veidekke. Valgt for 2 år i 2015

Styremedlem: Bo Terje Kalsaas, Universitetet i Agder. Valgt for 2 år i 2015

Styremedlem: Geir Jensen, Statsbygg. Valgt for 2 år i 2015 NY! **Alexander Strand Omeng**

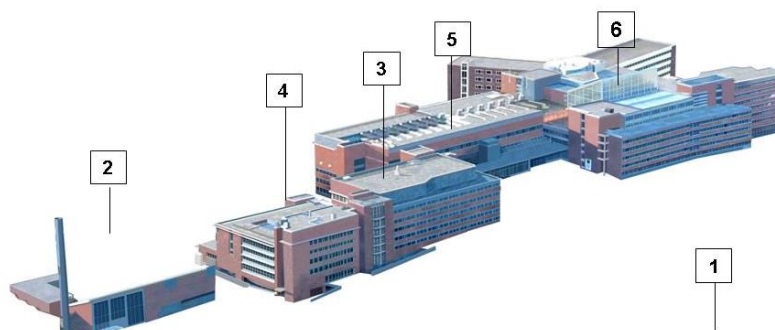
Styremedlem: Roar Fosse, Skanska. Valgt for 2 år i 2015

Styremedlem: Lars Abrahamsen, Helsebygg Midt-Norge. Valgt for 2 år i 2015

Styremedlem: Steinar Krogstad, Fellesforbundet. Valgt for 2 år i 2015

Completed building stages

		Areal (BRA)	Kostnad	Ferdig
1. byggetrinn	Parkeringshus (*)	10.900 kvm	24 mill	1990/ 1999
2. byggetrinn	Teknisk sentral	1.300 kvm	43 mill	1991
3. byggetrinn	Laboratoribygg	9.300 kvm	175 mill	1993
4. byggetrinn	Kjøkkenbygg (*)	5.500 kvm	114 mill	1993/ 1999
5. byggetrinn	Behandlingsbygg I	23.700 kvm	630 mill	1998
6. byggetrinn	Behandlingsbygg II Sengebygg I	26.300 kvm	1.133 mill	2005



Passed early phases

24.06.2011



Utviklings- og investeringsplaner i Telemark og Vestfold sykehusområde

Del III: Presentasjon og sammenligning av ulike bygningsskissealternativer i 2025 for sykehusområdet

Rapporten oppsummerer prosjekten om å etablere del I, II og III med utredning og investeringsplaner for sykehusområdet i Telemark og Vestfold i 2025.

Fra ulike bygningsskissealternativer, som alle har på sin side dekket det enkelte sykehus behov for sykehusprosjektet i 2025, er valgt. Rapporten beskriver de ulike alternativene med bygningsskissealternativer i henhold til ønsket bygningsskisse, publiserte og utarbejdet for hvert enkelt sykehus.

De ulike alternativene analyseres og sammenlignes ut fra kvalitet, driftsomkostning og investeringskostnader.

Grafikk:

Dato:

04.09.2012

IDÉFASERAPPORT



04.09.2012

TØNSBERGPROSJEKTET

revidert 7. september og skuffet psykisk helse

En viktig forutsetning for å sikre godt og riktig spesialisttilbud er at virksomheten har en bygningsskisse som er egnet og har en tilstand som er levedyktig over tid. Gjennom flere utredninger av mulighetsrommet til SV for ivaretagelse av sårgefor-ansvaret er konklusjonen at A/B-blokk og psykiatribyggene på sykehusområdet i Tønsberg må erstattes. Tønsbergprosjektet er i idéfasen, der behovsanalyser er gjennomført og løsningsalternativer er skissert. Analyser, utredninger og anbefalinger på det rette løsningsalternativet og byggeprosjektet ligger i neste planleggingsfase – Konseptfasen.

Sykehuset i Vestfold

HELSE + SØR-ØST

24.04.2014

Sykehuset i Vestfold

HELSE + SØR-ØST

Konseptrapport



Aordic

Tønsbergprosjektet

25.4.2014

medier

Tønsbergprosjektets 2015-2020



Somatikkbygg:

- Ca 31.000 m2
- Byggestart 2019
- Ferdigstillelse 2020



Psykiatribygg:

- Ca 12.000 m2
- Byggestart 2017
- Ferdigstillelse 2018

Resultatmål:

- Null skader – ingen brudd på arbeidslivskriminalitet – null byggefeil
- 10% lavere kostnad enn sammenlignbare prosjekter – ramme 2,535 mrd NOK (prisnivå jan 2014)
- Bygges 50% raskere enn tradisjonelle prosjekter (over bakken / montasjeplattform)
- Industriell byggeprosesser – bruk av åpen BIM – Breeam-Nor Excellent

Information – Tønsberg Project

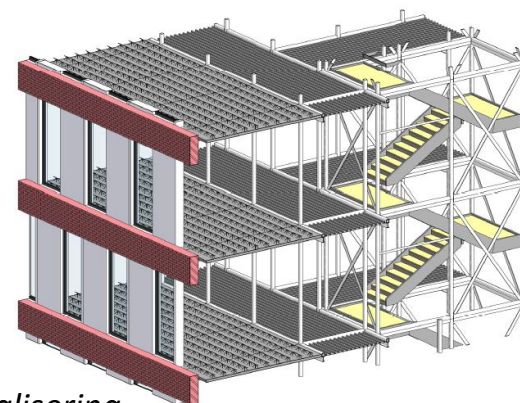
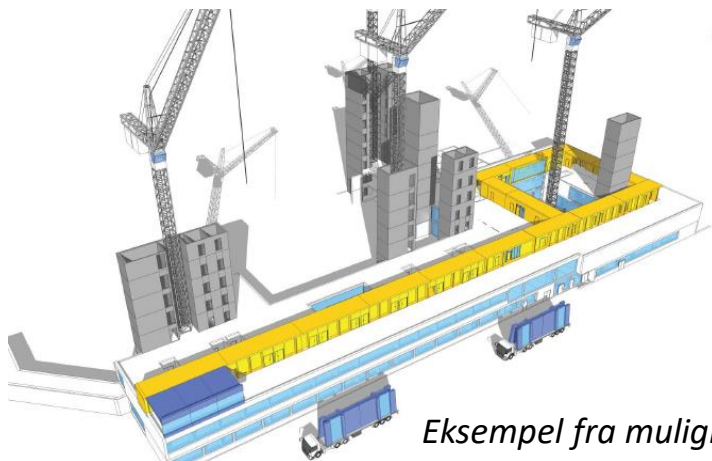
Key notes for project execution:

- Very strong focus on standardization (both functional and technical).
- Project designed (size and structure) for pre-fabricated / off-site solutions.
- Project success criteria: Complete design in openBIM, - before construction starts.
- Procurement strategy:
 - Design & Engineering Group contracted by client May 2016 – may/will be transferred to contractor
 - EPCC Contractor signed in June 2016 (Early Contractor Involvement)
 - Integrated Project Delivery methods
- **Integrated Project Delivery** as key method and processes for **collaboration** in design, engineering, procurement, production, installation and commissioning
- Open for international tenders – English language

Byggemetodikk og gjennomføringsstrategi

Hovedtrekk:

- Industrialiserte løsninger med elementer og moduler
- Digitaliserte arbeidsprosesser
- Samhandling med bruk av teknikker og metodikk fra USA/California
 - Integrated Project Delivery, IPD – strukturert samhandling
 - Target Value Design
 - Lean Construction
- Tidlig kontrahering og involvering av entreprenør og leverandører - kompetanse
- Totalentrepriser (Design & Build) – eller ny IPD-kontrakt
- Beholde fleksibilitet og alternativer i valg av # entrepriser til beslutningspkt B4

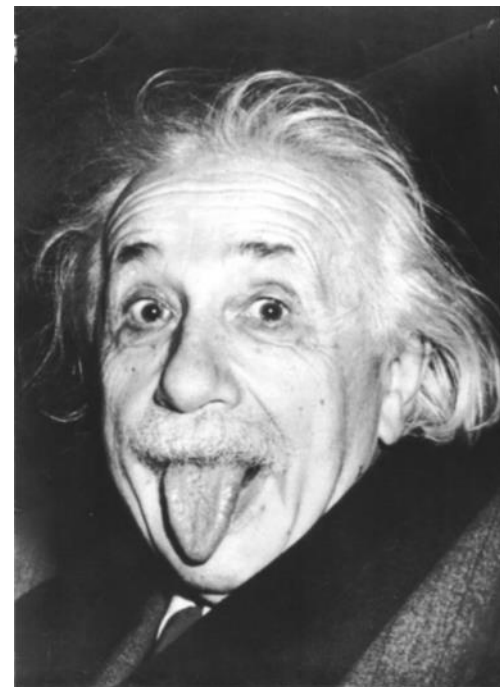


Eksempel fra mulighetsstudie industrialisering

"Galskap er å gjøre det samme om og om igjen, å forvente et annet resultat"

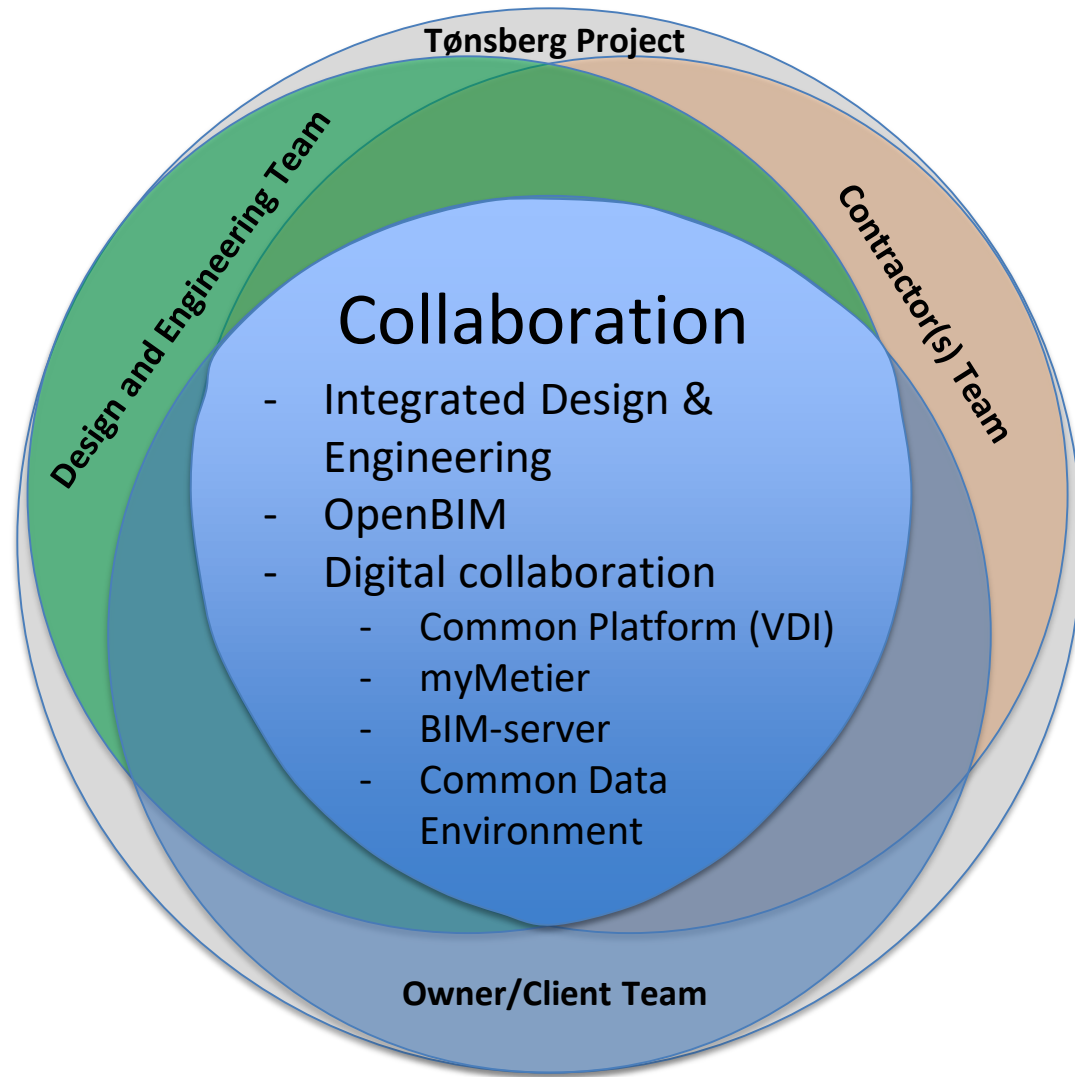
Albert Einstein

*Går vi samme
sti hver gang,
får vi samme
resultat!*



Collaboration

- Digital collaboration
- BIM
 - 4D, 5D, 6D+
- Co-location
- Big Room

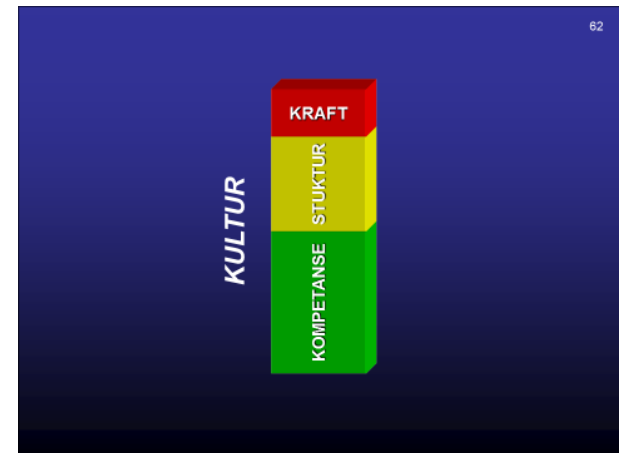


Collaboration, Co-location, Big Room



Gjennomføringsstrategi:

- Beslutninger om prosjektgjennomføring som gjelder hele prosjektet, alle entreprise/kontrakter
- Type prosjekt – «ikke kopier i blinde»!
- Målhierarki
- SHA / HMS
- Krav til Lean Construction
- Krav til bruk av digitale samarbeids- og utviklingsmetoder
- Oppbygging av felles prosjektkultur
- Verdier, felles målsettinger – f.eks. kompetansebygging
- Samlokalisering
- Markedstilpassinger
- Utviklingsoppgaver; industrialisering, BIM
- Risikoprofil
- Ressurser
- Kompetanse

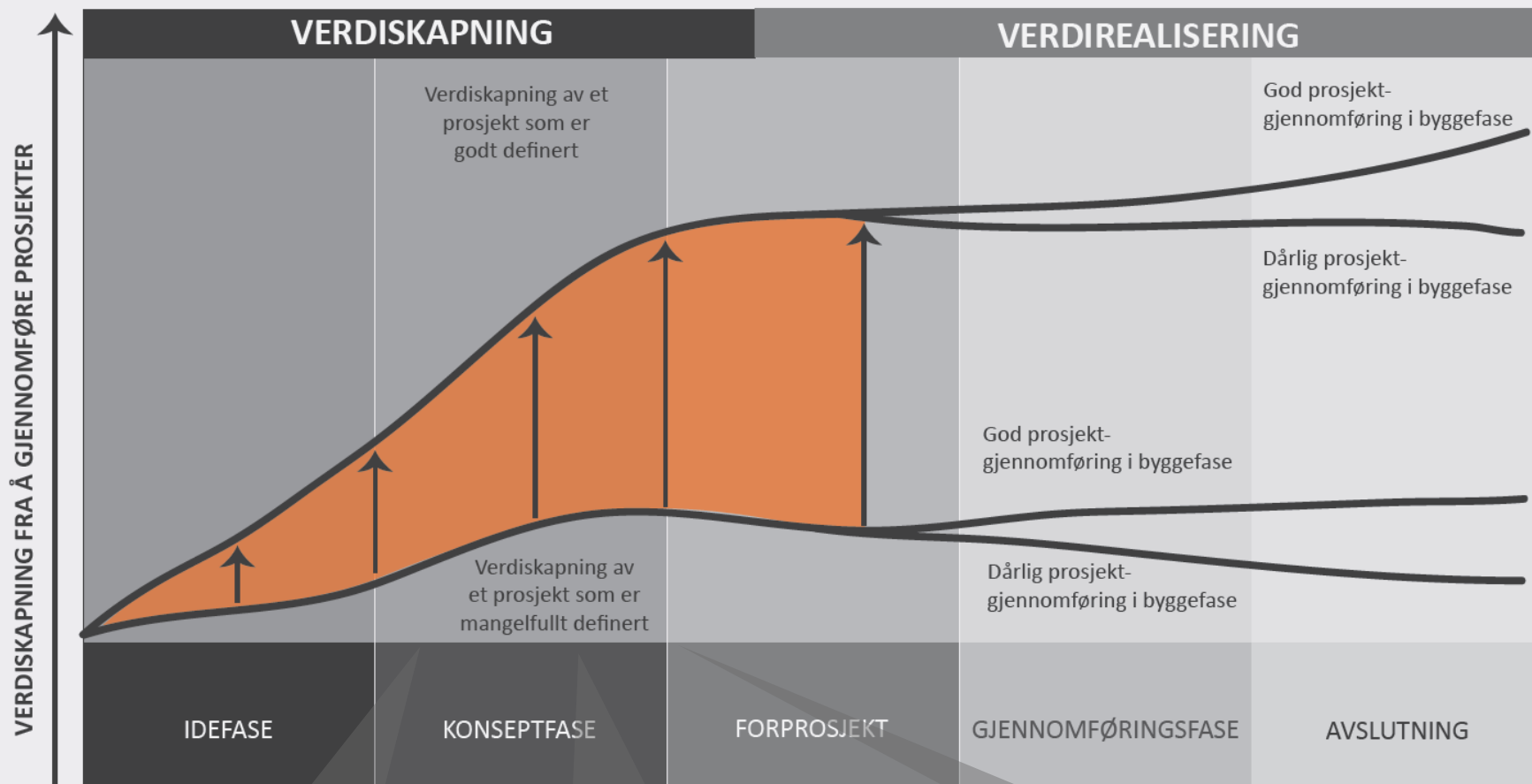


Entrepriestrategi:



- SHA/HMS
- Rådgiverkontrakter
- Antall kontrakter, entrepriser - grensesnitt
- Type kontrakter (utførelse, totalentrepriser, generalentreprise)
- Tidliginvolvering av entreprenør? ECI
- Samhandling, Integrated Project Delivery (IPD)
- Vederlagsmodeller og –formater
- Fulføring, testing, overlevering
- Incentivstruktur (bonus, malus)
- Markedstilpassinger

Den største verdiskapning ligger i valg av riktig modell



Bevisstgjøring:

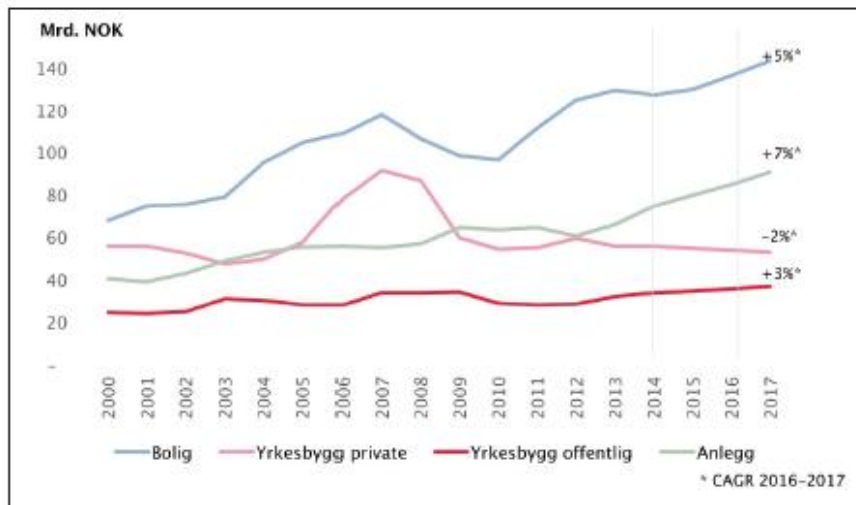
- Mandat
- Styringsdokument
- Gjennomføringsstrategi
- Kontraktstrategi
- Plan for neste fase

Velge riktig konsept og gjennomføringsmodell

Spille leverandørene gode!

BA-næringa fremover

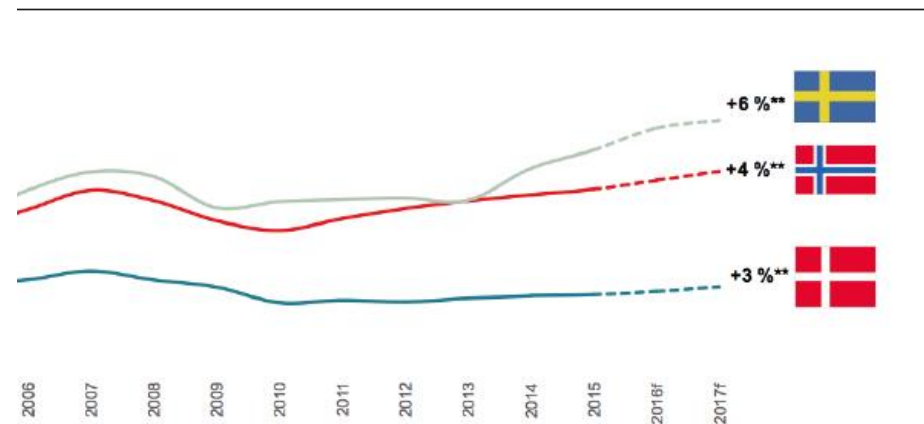
Investeringer i B/A-markedert. Faste priser (2016)



Kilde: SSB

+ **Norge:** Boliginvesteringer og offentlig sektor driver både økonomien og B/A-markedet. Investeringene i private yrkesbygg og anlegg er moderate.

2017. Mrd. kroner i faste 2016-priser

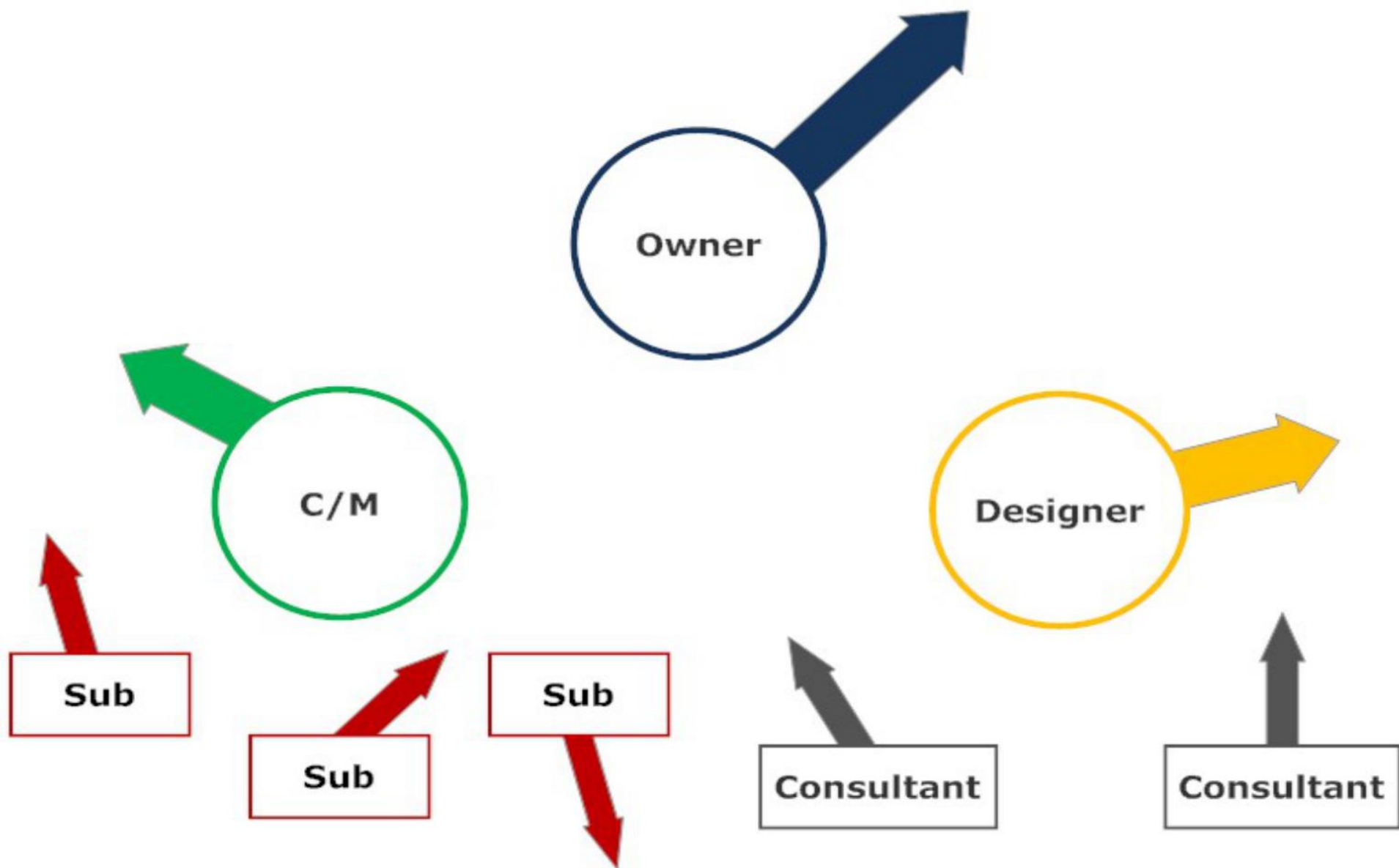


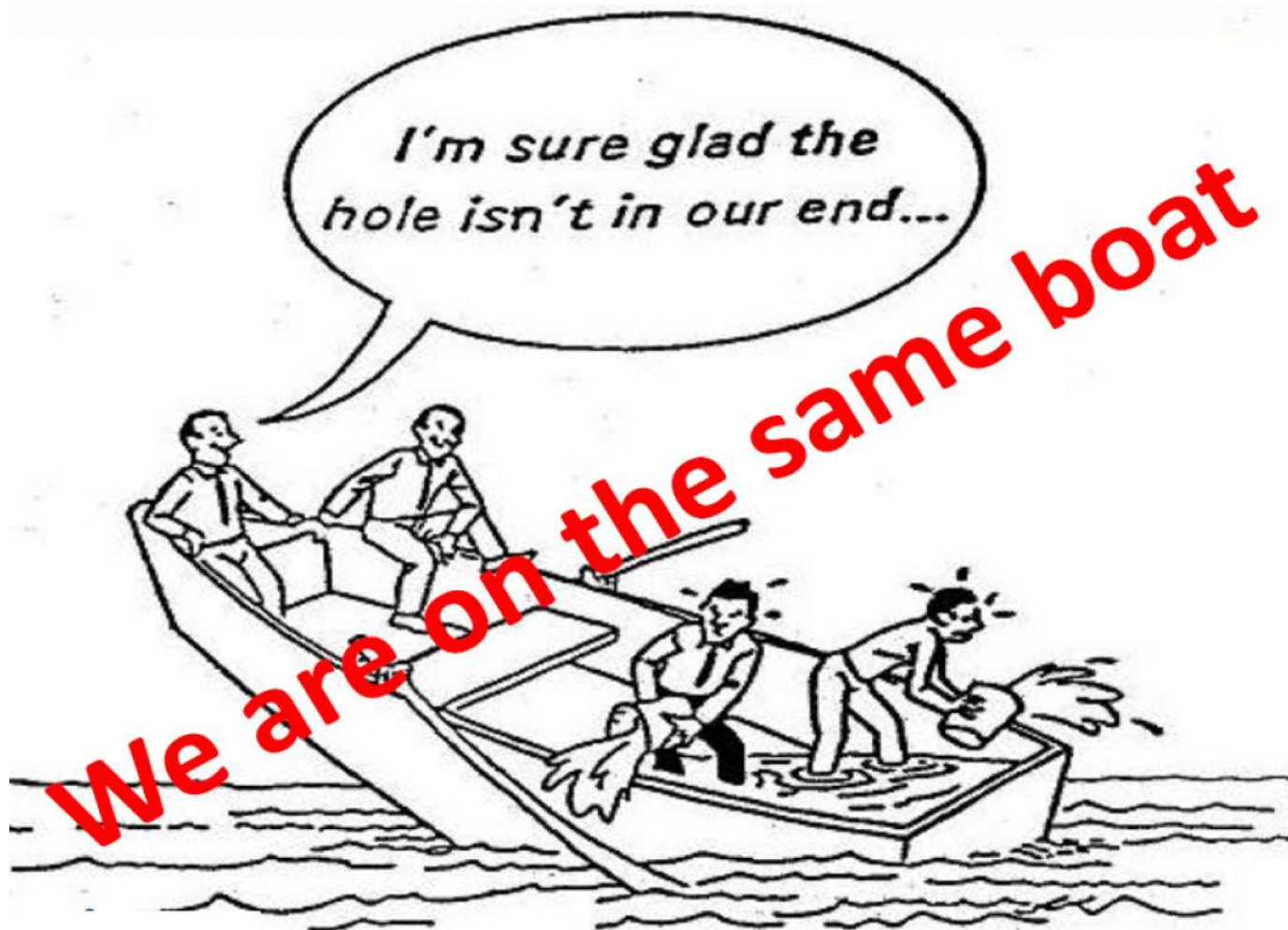
* Valutakurser for H1 2016

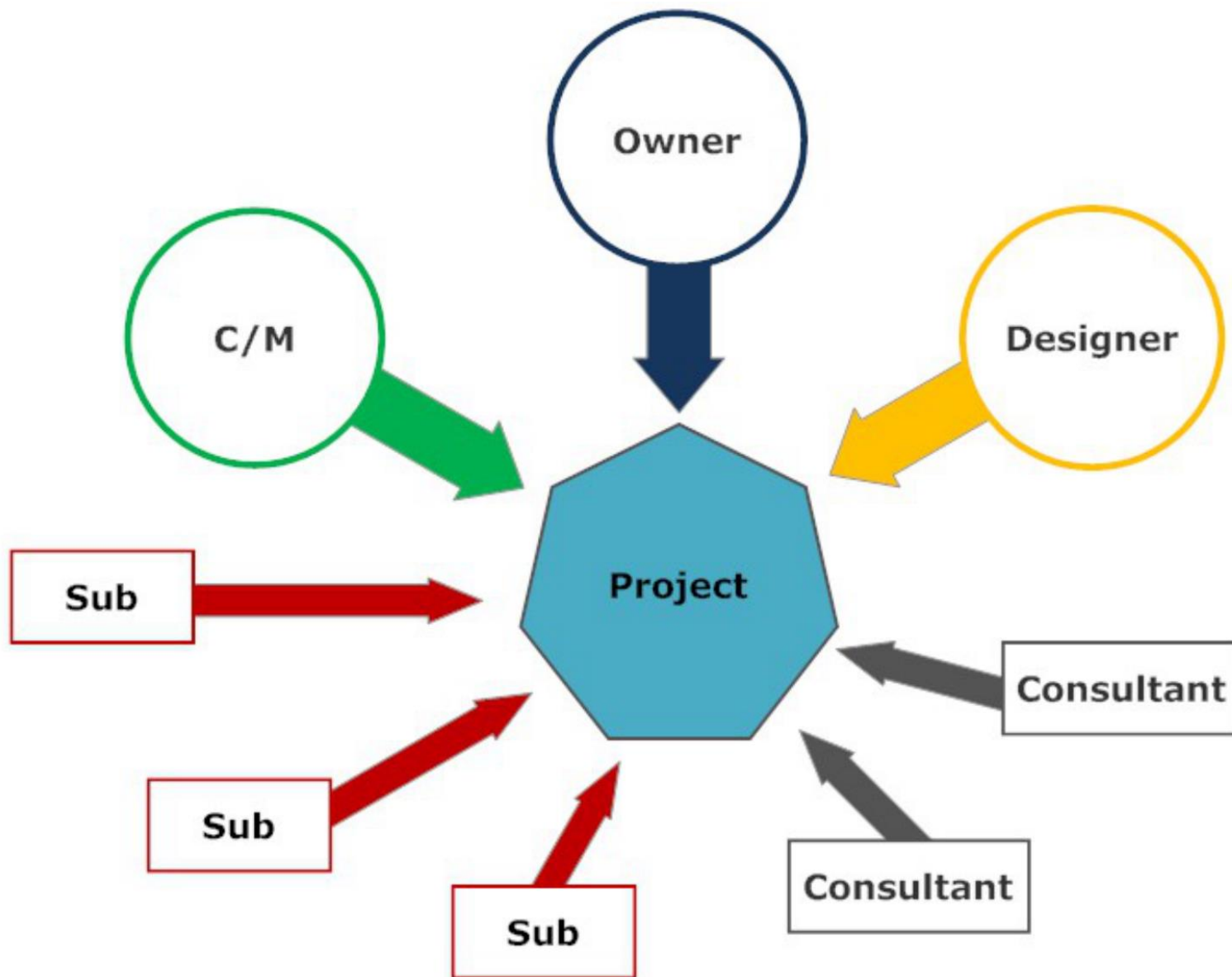
** Sammensatt årlig vekstrate (CAGR)

Kilde: Veidekke, DST, SSB og SCB

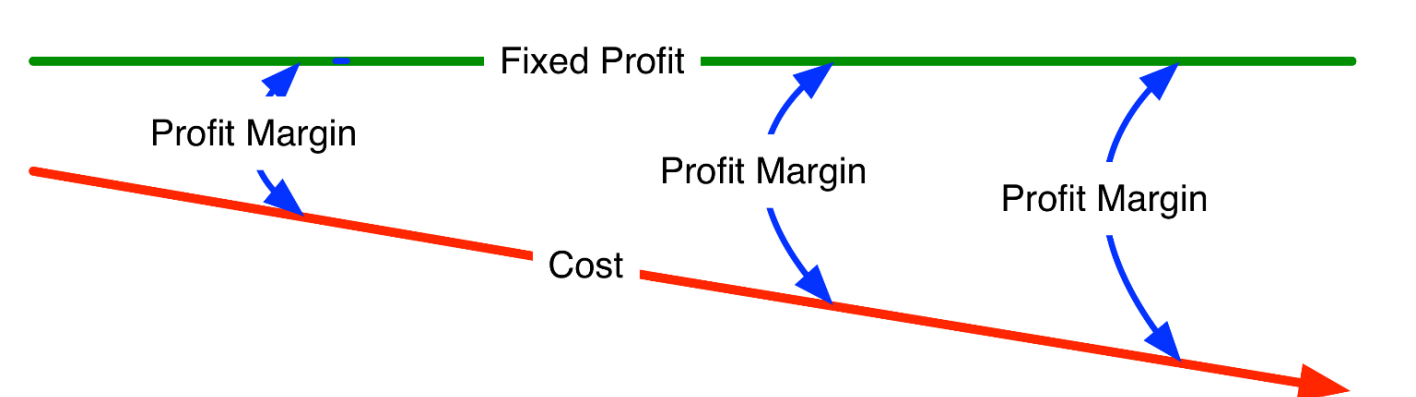








Fremtidens vederlagsmodell ...



Integrated Project Delivery

A Guide, published by AIACC/AIA

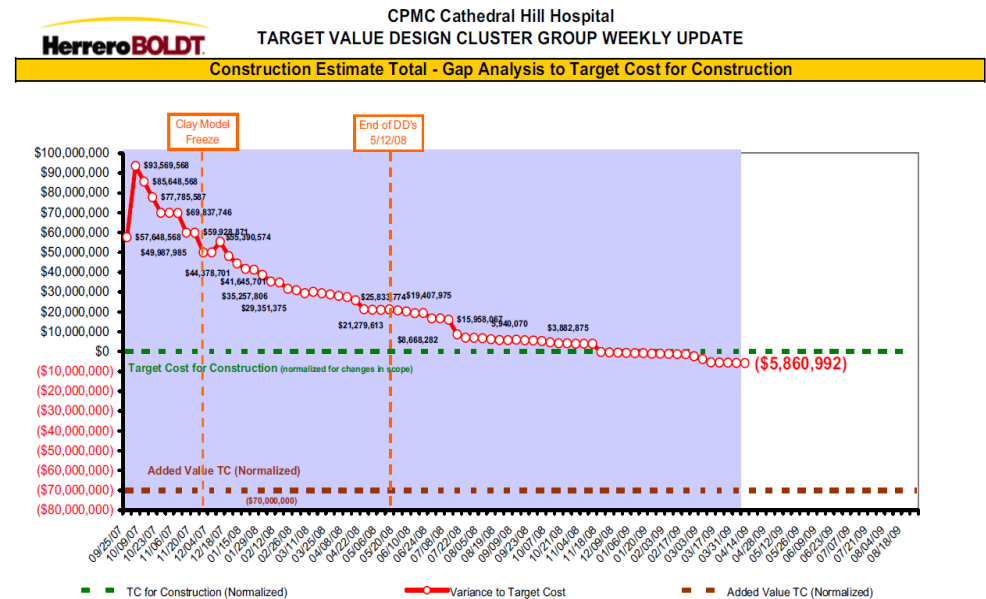
1. Mutual Respect and Trust
2. Mutual Benefit and Reward
3. Collaborative Innovation and Decision making
4. Early Involvement of Key Participants
5. Early Goal Definition
6. Intensified Planning
7. Open Communication
8. Appropriate Technology
9. Organization and Leadership

Target Value Design (TVD)

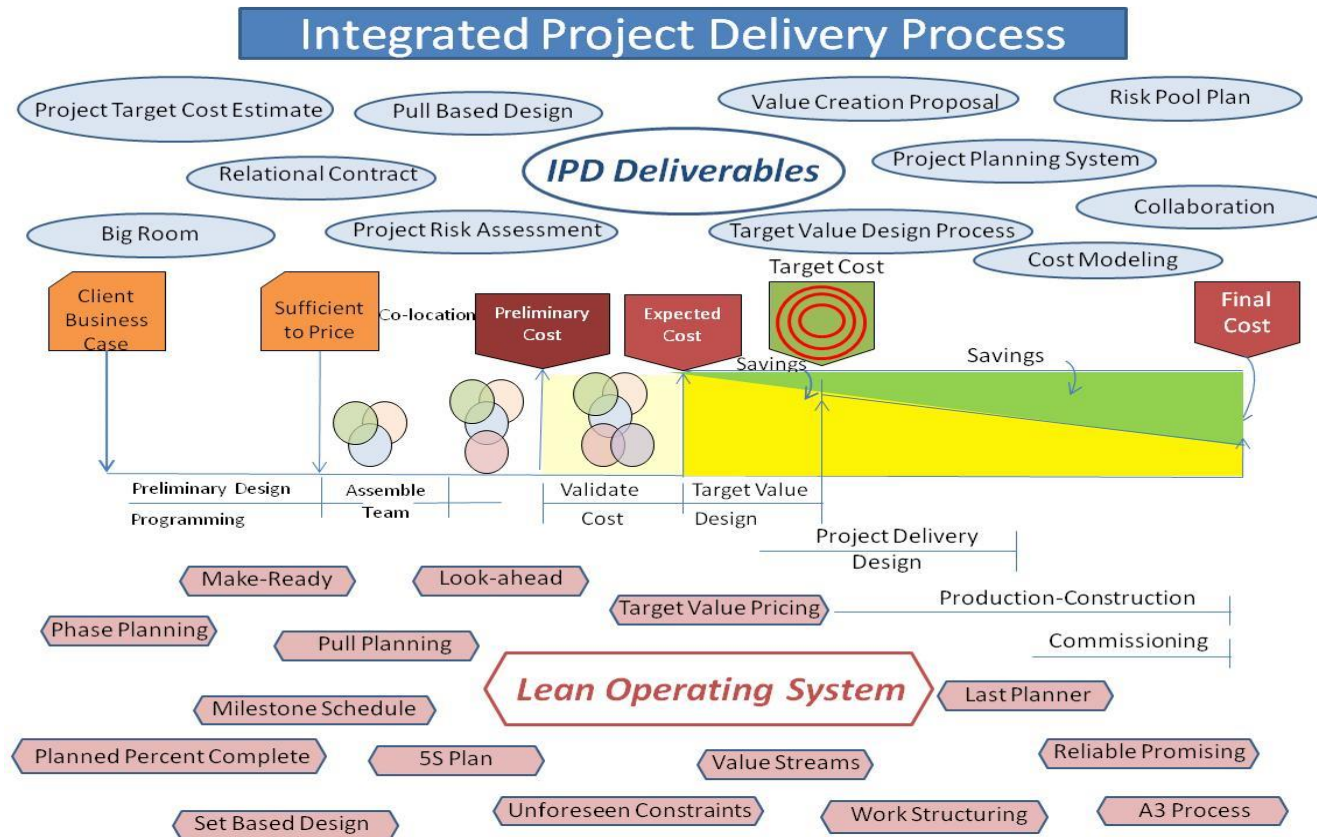
The cardinal rule of Target Value Design is:
The Project's Target Cost shall never be exceeded
without express approval of Owner

23

The budget becomes
 an influence on design and
 decisionmaking rather than
 an outcome of design.



23



Integrert prosjektleveranse i TP

- **Samhandling** som gjelder alle deler av prosjektet fra oppstart frem til gode LCI/FDVU-systemer er på plass. Alle deltakere skal anspores til å arbeide til prosjektets beste og ikke dyrke egeninteresser
- **Lean Construction** (Trimmet bygging) for å oppnå god kvalitet, fremdrift, kostnadskontroll og sikkerhet
- **BIM** (Building Information Modelling) for å visualisere løsninger, prosesser og resultater

Overordnede prinsipper for IPD

Et prosjekt gjennomført iht IPD ideologi har fem hovedelementer:

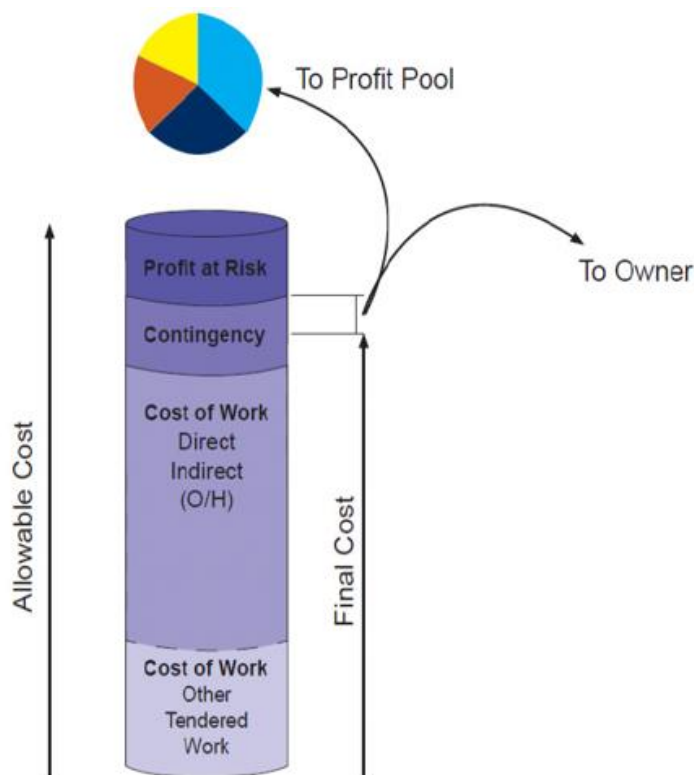
- Tidlig involvering av nøkkelsamarbeidspartnere
- Delt risiko og fortjeneste basert på prosjektets suksesskriterier
- Felles prosjektstyring
- Begrensede muligheter for å søke erstatningsansvar, eller å bli holdt erstatningspliktig
- Felles utvikling og evaluering av måloppnåelse

Overordnede prinsipper for IPD - Kontraktsmodell

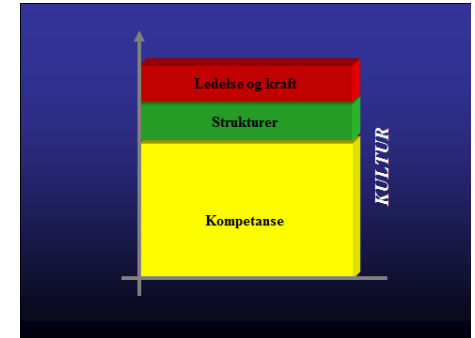


- Flerparts kontrakter, eller gjensidig avhengige kontrakter som omfatter oppdragsgiver, rådgivere og entreprenører, evt også underleverandører til disse
- Begrensede muligheter for å søke erstatningsansvar
- Svært begrensede muligheter for endringsstyring
- Felles risk /reward, hvor partenes avsatte fortjeneste er risikoutsatt
- Partene har ett sett med målsetninger - prosjektets målsetninger

Overordnede prinsipper for IPD - Forretningsmodell



- Felles budsjett, med felles reserver og avsetninger for fortjeneste til de ulike aktørene
- Felles målpris for prosjektet med strekk mål på kost innarbeidet, og med deling av evt overskudd på målprisen
- Åpen bok og garantert dekning av kostnader – uten cap
- Felles kostnadsstyrt prosjektutvikling i temagrupper (clustergrupper), med tidlig involvering av entreprenører



Beslutninger !
Gjennomføringsevne/
-kraft

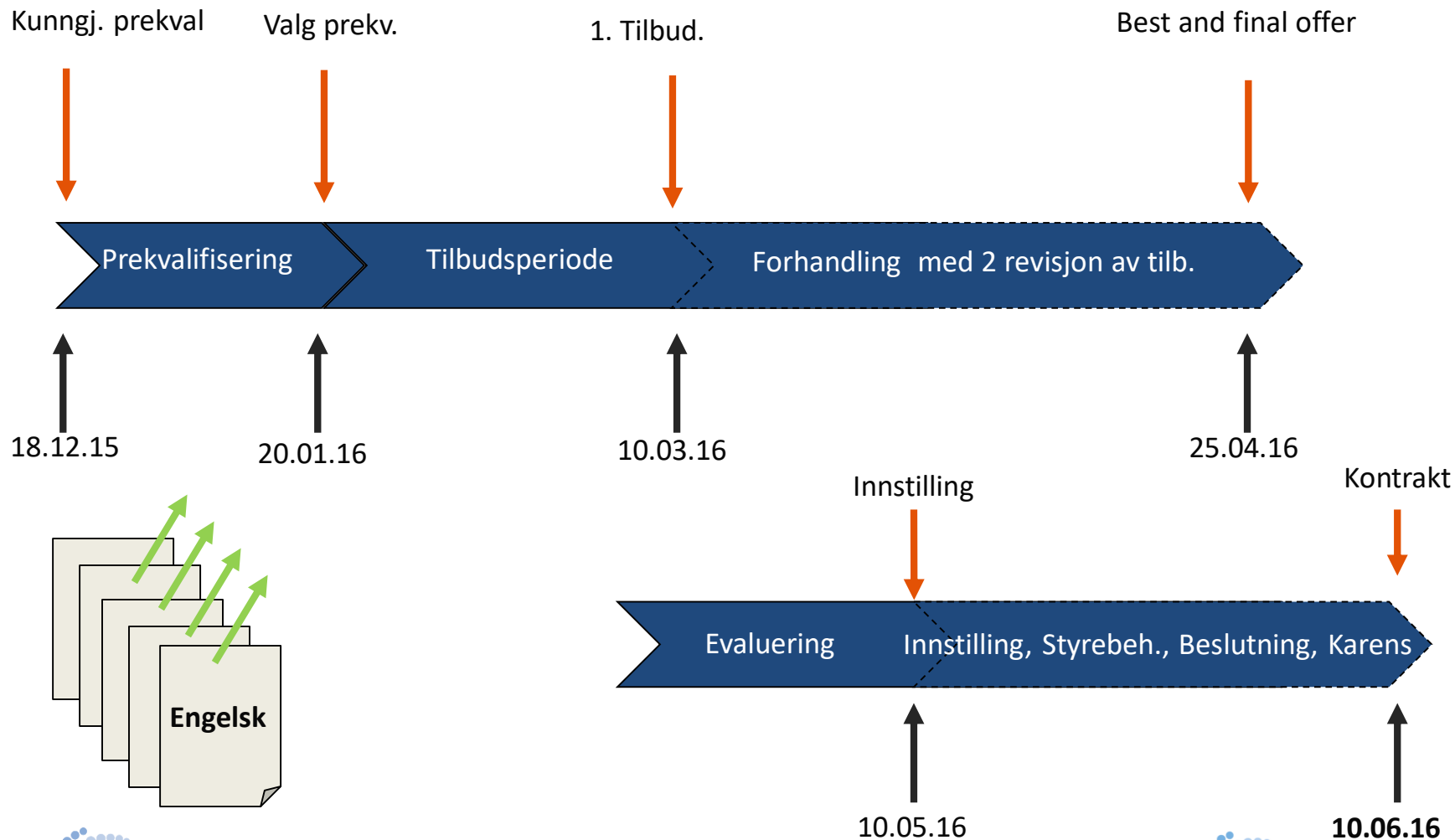


Award criteria both competitions

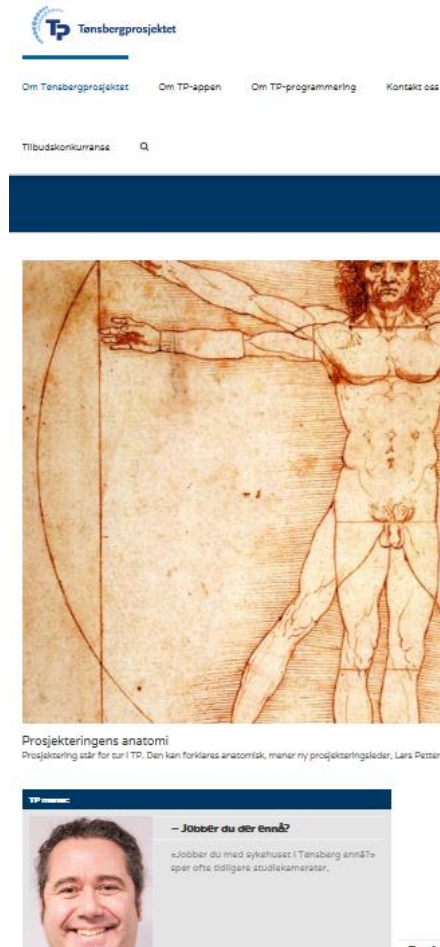
Award criteria	Weight
Price	20 %
Key personnel's qualifications	40 %
Execution plan	40 %

Kontraheringsløp

Kontrahering med forhandling (rådgiverkonkurranse)



Last ned TP-appen!



- Beskrive prosjektet
- Nyheter
- Melding om arbeid
- Annen informasjon
- Søkord: TP eller Tønsbergprosjektet
- Tilgjengelig i Google Play og App Store
- Gratis

