

Leverandørseminar
Nytt Stavanger Universitetssykehus
Stavanger 04.04.16



***Entreprisestrategi fra St.Olavs
hospital til visjon Tønsberg***

johvat@siv.no
johan.arnt.vatnan@metier.no

Erfaringer...

St. Olavs Hospital,
Trondheim



Statoil Fort

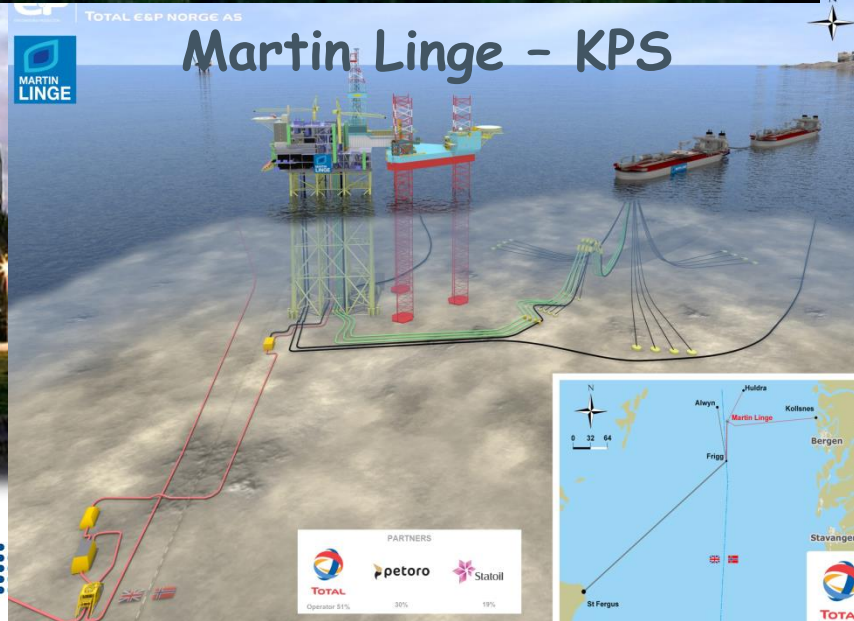


Holmenkollen Nasjonalanlegg



TOTAL ESP NORGE AS


Martin Linge - KPS



MARTIN LINGE

PARTNERS

- TOTAL Operator 51%
- petoro 30%
- Statoil 19%



Map showing the location of the Martin Linge - KPS platform in the North Sea, near Bergen and Stavanger.



Tønsberg project (2015 – 2020)



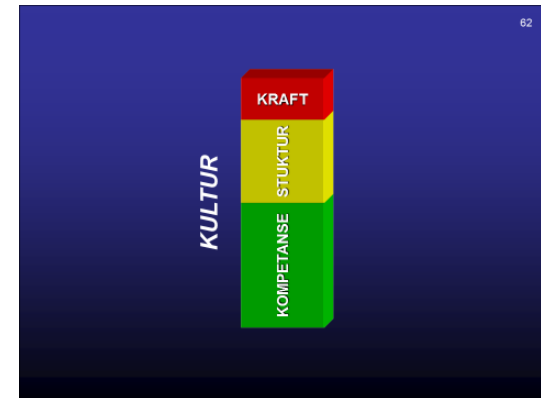
Agenda:

- ❖ Gjennomføringsstrategi - kontraktsstrategi
- ❖ Erfaringer fra St. Olavs Hospital
- ❖ Ambisjoner og målsettinger Tønsbergprosjektet



Gjennomføringsstrategi:

- Beslutninger om prosjektgjennomføring som gjelder hele prosjektet, alle entreprise/kontrakter
- Samhandling – Integrated Project Delivery
- Krav til Lean
- Krav til bruk av digitale samarbeids- og utviklingsmetoder
- OPS (Offentlig Privat Samarbeid)
- Oppbygging av felles prosjektkultur
- Verdier, felles målsettinger – f.eks. kompetansebygging
- Samlokalisering
- Markedstilpassinger
- Utviklingsoppgaver; industrialisering, BIM
- Risikoprofil
- Ressurser
- Kompetanse
- SHA / HMS



Entreprisestrategi:

- Rådgiverkontrakter
- Antall kontrakter
- Type kontrakter (utførelse, totalentrepriser, generalentreprise)
- Tidliginvolvering av entreprenør? ECI
- Vederlagsmodeller
- Incentivstruktur
- SHA/HMS
- Markedstilpassinger



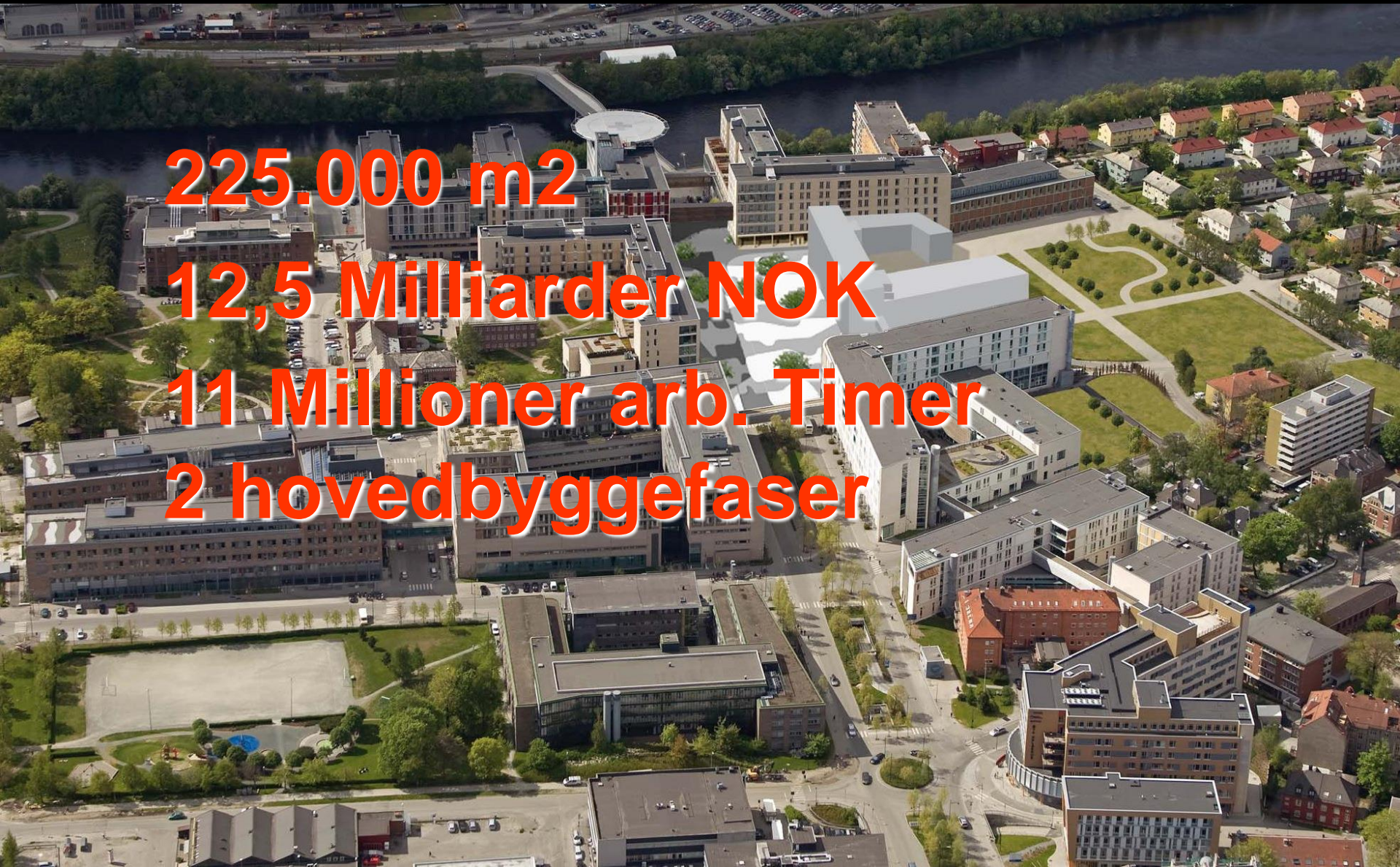
St. Olavs Hospital - Fullført 2014

225.000 m²

12,5 Milliarder NOK

11 Millioner arb. Timer

2 hovedbyggefaser



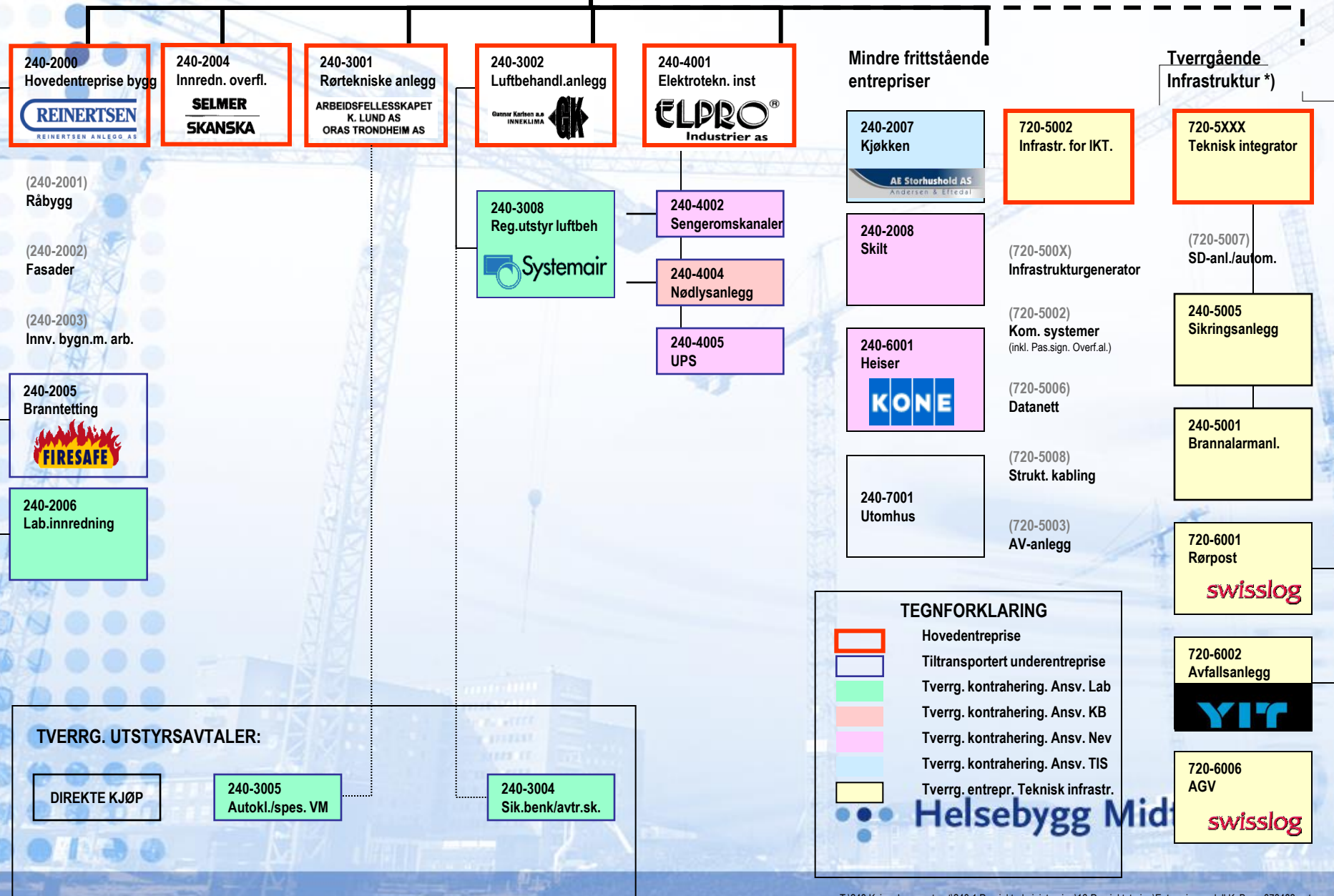
St. Olav; Byggefase 1

- 2002-2006
- Ca 100' m2
- Ca 5 mrd NOK
- Utførelsesentrepriser
- Ca 70 entrepriser
- Koordinering utfordrende
- Prosjektering utfordrende
- Sluttfasen --
- Plunder og heft; +100 mill NOK
- Levert innenfor tid og kost



*) Entrepriiser med grensesnitt inn i sentrene

Entrepriiser Kvinne-barnsenteret



TVERRG. UTSTYRSAVTALER:

DIREKTE KJØP

240-3005 Autokl./spes. VM

240-3004 Sik.benk/avtr.sk.

TEGNFORKLARING

- Hovedentreprise
- Tiltransportert underentreprise
- Tverrg. kontrahering. Ansv. Lab
- Tverrg. kontrahering. Ansv. KB
- Tverrg. kontrahering. Ansv. Nev
- Tverrg. kontrahering. Ansv. TIS
- Tverrg. entrepr. Teknisk infrastr.

St. Olav; Byggefase 2

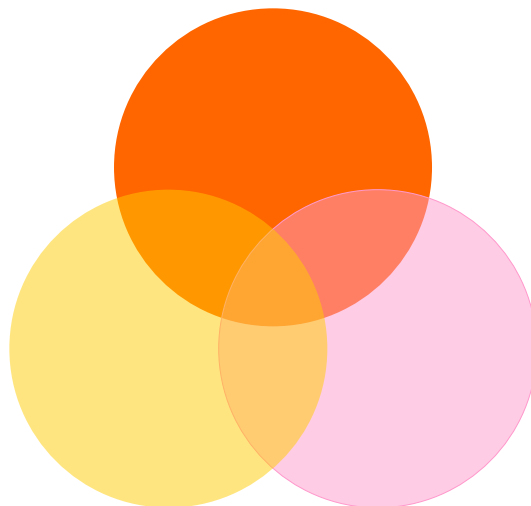
- 2006-2010 (del 1)
- Ca 120' m2
- Ca 7,5 mrd NOK
- Totalentrepriser (fagdelte)
- Ca <10 entrepriser
- Sluttfasen ++
- Plunder og heft; <5 mill nok
- Levert innen tid, under kost
- Lean / Trimmet bygging
- Samhandling
- Samlokalisering

K5



Mål- og interessekonflikt?

Entreprenørens interesser/mål

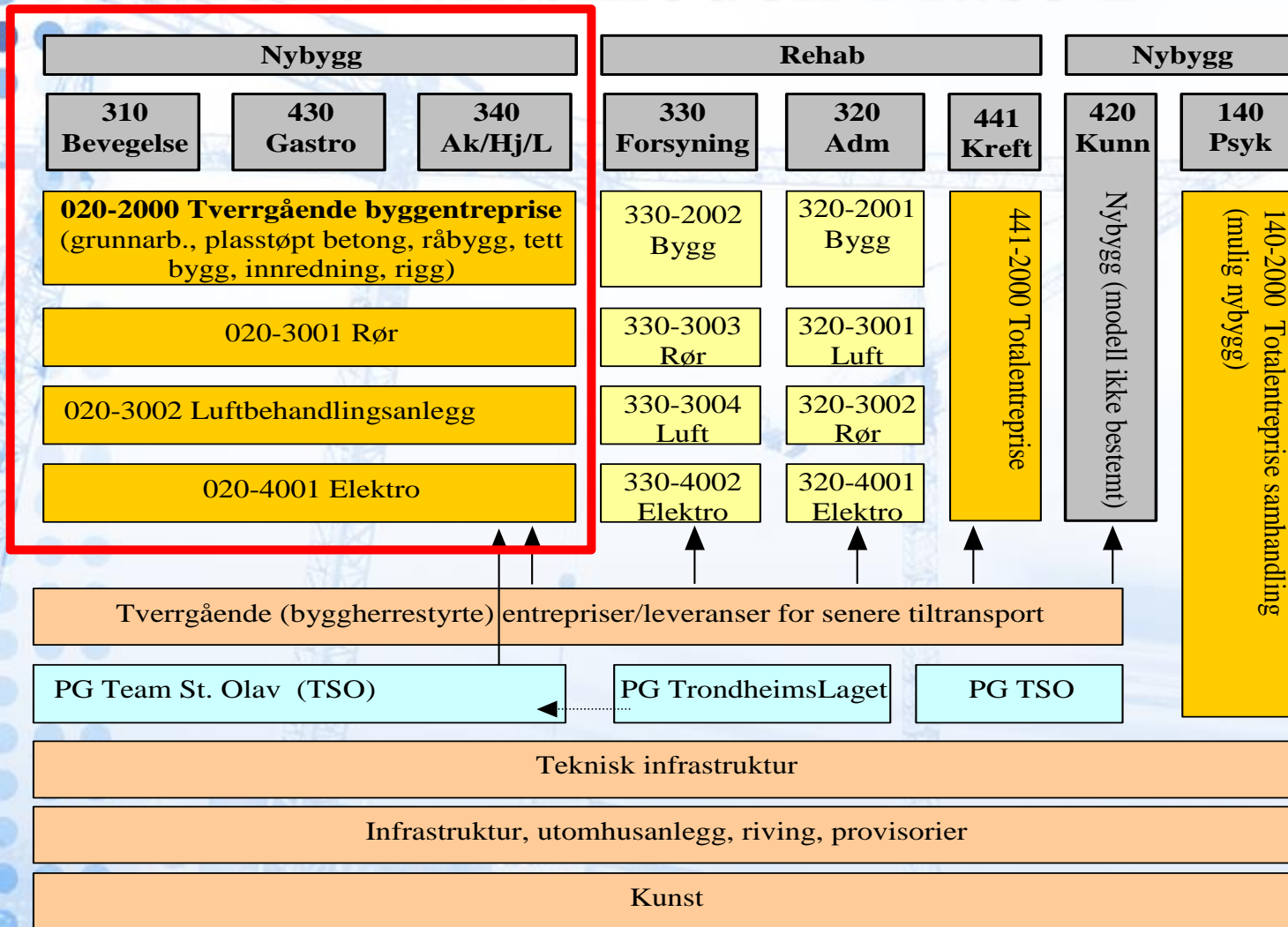


Rådgivers interesse/mål

Byggherrens interesser/mål



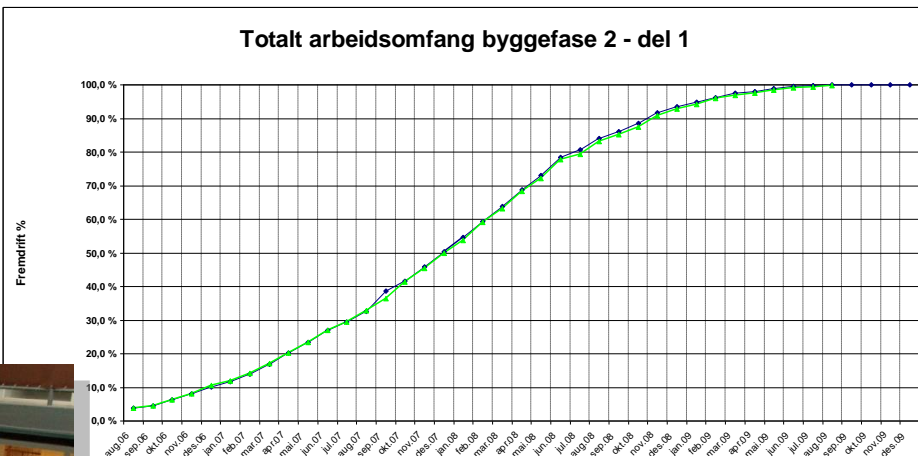
Kontraktmodell i fase 2





Å nå mål...?

Totalt arbeidsomfang byggefase 2 - del 1



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

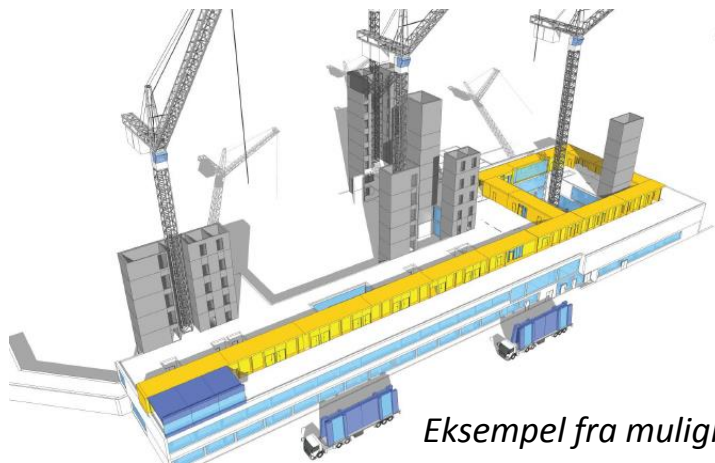
Key notes for project execution:

- 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 2015 – will be transferred to contractor
 - EPCC Contractor signed in June 2016 (Early Contractor Involvement)
 - Integrated Project Delivery methods
- Open for international tenders – English language
- **Integrated Project Delivery** as key method and processes for **collaboration** in design, engineering, procurement, production, installation and commissioning

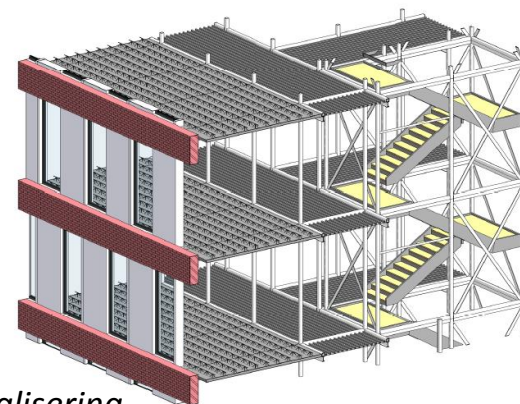
Byggemetodikk og gjennomføringsstrategi

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)
- Beholde fleksibilitet og alternativer i valg av # entrepriser til beslutningspkt B4

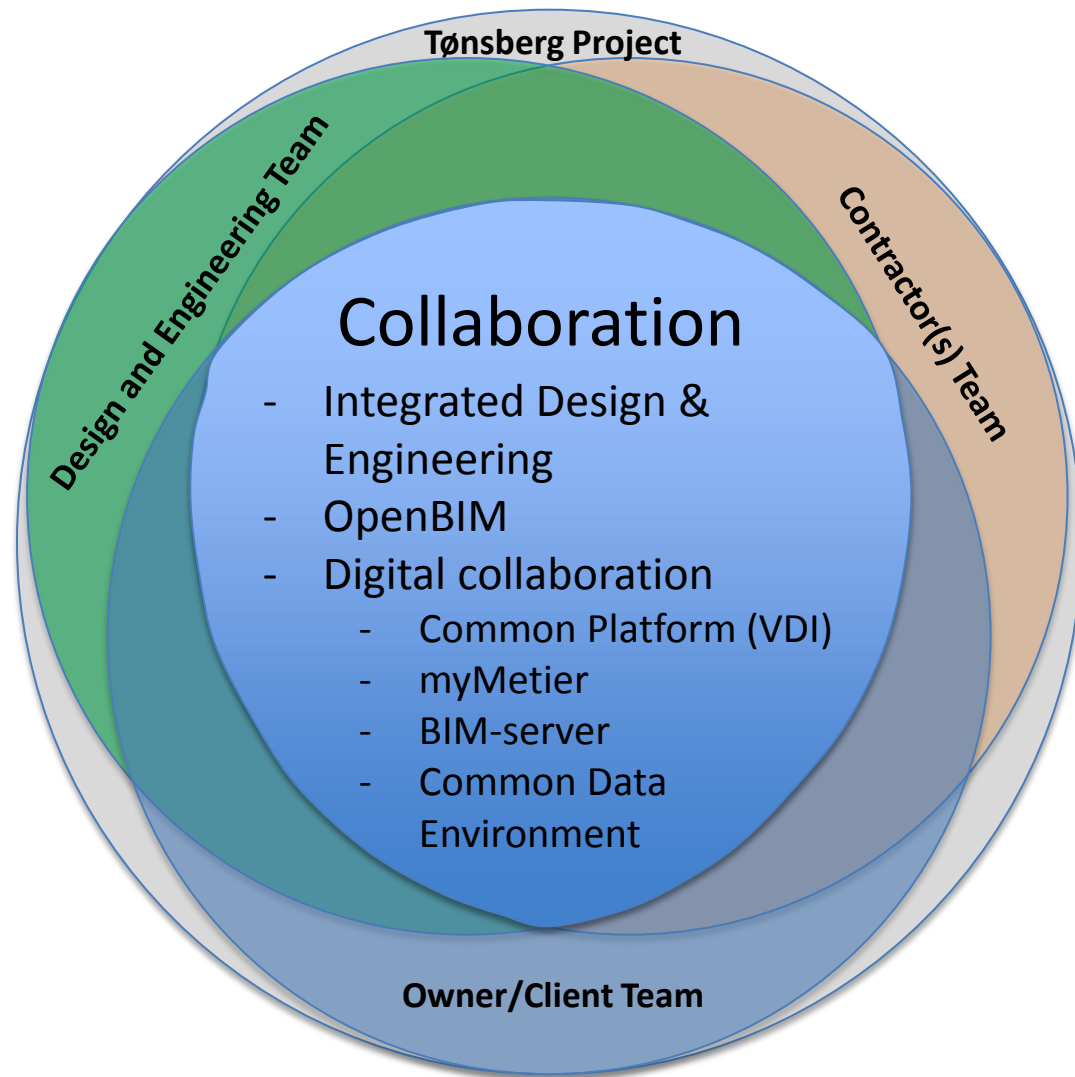


Eksempel fra mulighetsstudie industrialisering




Collaboration

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

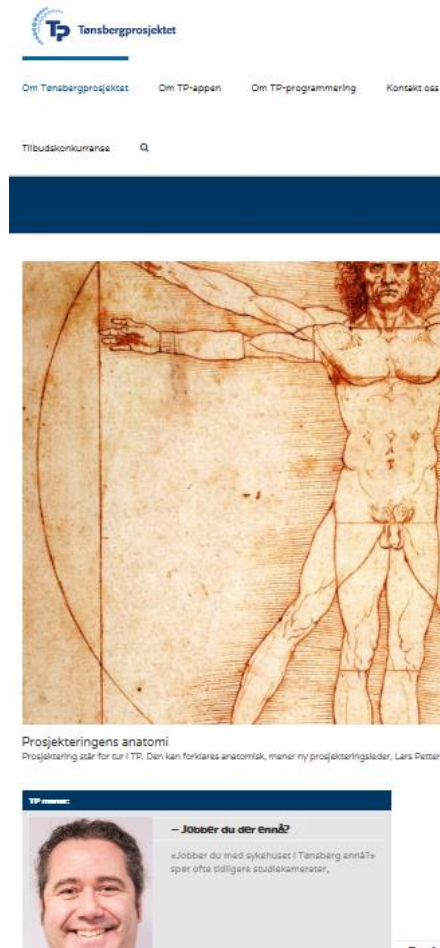


CONTRACTUAL STRATEGY, ALT. A

Project-phase	Basic Engineering & Feasibility Study	Detailed Design & Engineering	Procurement	Production	Construction	Commissioning
Sub projects						
Roads and infrastructure						
Landscaping						
Demolition						
Ground works						
Energy wells						
Concrete og WD until assembly platform						
Psychiatry (Building F)						
Somathics (Building E og J)						
Equipment	Equipment Consultant		Equipment supplier Fixed price			
ICT	ICT Consultant		ICT supplier(s) Fixed price			




Last ned TP-appen!



- Melding om arbeid
- Nyheter
- Annen informasjon

- Søkord: TP eller Tønsbergprosjektet
- Tilgjengelig i Google Play og App Store
- Gratis





*"To improve is to
change;
to be perfect is to
change often"*

Sir Wiston Churchill