

CoP-samling lean byggeprosess i tilknytning til prosjekt [nytt rådhus i Bodø](#)

7. mars 2017 ble det avholdt ny samling i CoP lean byggeprosess, denne gangen i tilknytning til prosjektet for å bygge nytt rådhus i Bodø. Kai Haakon Kristensen, fra WSP og innleid som prosjekteringsleder i prosjektet, var vert for samlingen. SAS skapte en del trøbbel for oss med kansellerte fly og dermed fant noen deltakere fra, men samlingen var likevel godt besøkt:

- Christopher Christensen, Sykehusbygg
- Bjørn Lindholt, Sykehusbygg
- Morten Grunnhov, Sykehusbygg
- Jostein Larsen, Rambøll
- Kjell Inge Solhaug, Helse Førde HF
- Ingelin Skadal, Helse Førde HF
- Johnny Kristensen, U2 Arkitekter
- Richard Barribeau, U2 Arkitekter
- Olav Forseth, Boarch Arkitekt
- Bo Terje Kalsaas, UiA
- Hedvig Skappel, NMBU
- Olav Torp, NTNU
- Bjørn Andersen, NTNU



I motsetning til prosjektet som var tema i forrige CoP-samling, [Kunst- og designhøgskolen i Bergen](#), som helt fra starten har vært aktivt "markedsført" som et lean-prosjekt, har man i Bodø snarere hatt en tilnærming med å "snike inn" prinsipper fra lean og andre tilnærminger uten å snakke så høyt om dette. Det har i liten grad vært brukt akademiske begreper og man har lagt vekt på å "oversette" mer teoretiske konsepter til praktiske grep i prosjektet. Hensikten med dette har vært å unngå mulige motreaksjoner fra deltakere i prosjektet mot ting som kunne ha blitt oppfattet som teoretisk/vanskelig.

Per dato for CoP-samlingen var prosjektet kommet så langt at detaljprosjektering stort sett var fullført, kontrahering av utførende akkurat gjort, rivearbeider av gammelt bygg/innredning eksisterende bygg nær fullført og alt var klart for snarlig byggestart. Helt fra starten av prosjekteringen har prosjektledelsen bevisst ønsket å prøve ut en rekke nye virkemidler for å skape en bedre prosjekteringsprosess:

- Bygge et godt klima i prosjekteringsgruppen, og i god nordnorsk ånd har Kai Haakon brukt som "måling" på trivsel om folk har ledd i løpet av dagen, som et tegn på at folk arbeider godt sammen
- Struktur for prosjekteringsmøter, som har vært gjennomført hver 14. dag, med fysisk tilstedeværelse i Bodø tross at arkitekt holder til i Danmark og prosjekteringsrådgiver i Trondheim/Oslo, og med en møtedag brutt ned i korte møter med klare mål, tidvis

med "parallele strømmer", for å unngå at møter blir uproduktive/kjedelige for en stor andel av deltakerne

- Det har vært aktivt benyttet prestasjonsmåling rundt tidsriktig levering av prosjekteringsleveranser
- En type "dialogmatrise", implementert i et regneark, viser spørsmål som krever avklaring stilt fra de ulike prosjekteringsaktørene til andre aktører i prosjektet, med måling (i graf, se eksempler under) over utviklingen i antallet stilte, men fortsatt uløste spørsmål, som har gitt prosjekteringsleder et godt verktøy for å styre inn prosessen mot aktiv avklaring av slike forhold



- En slags forlengelse av dialogmatrisen har vært en regnearksbasert byggherrebeslutningsplan, primært brukt i detaljprosjekteringen, for å holde oversikt over alle forhold som krever beslutning fra byggherre, med detaljer beskrevet i såkalte "A3-skjema"
- BIM-modellen har blitt oppdatert hver 14. dag (ARK/RI annenhver uke), etterfulgt av kollisjonskontroll, for å sikre at uløste forhold fanges opp og gradvis avklares, også her ville gjerne prosjekteringsleder brukt løpende målinger på antallet kollisjoner, men dette har ikke blitt implementert
- I anbudsprosess har tilbydere blitt forelagt et dokument med "Krav til samhandling og deltakelse i planlegging", for å sikre at de utførende er innstilt på å inngå i et aktivt samspill med hverandre og resten av prosjektgruppen og bidra til en involverende planlegging av produksjonen.
- Etter kontrahering av de utførende skal det gjennomføres en samhandlingsfase med kunnskapsoverføring mellom byggherre/rådgivere og entreprenør
- I planlegging av produksjonen skal det brukes såkalt taktplanlegging, inspirert av både KHIB og Constos bygging av A-fløyen ved UNN, og etter modell fra Consto skal det benyttes programvaren Unizite, der hver bas har taktplanen tilgjengelig på telefon/nettbrett og når en "vogn" meldes ferdig oppdateres dette i den overordnede planen, som vises på skjerm på brakkerigg. Evt. avvik vil da vises tydelig og kan ordnes opp og planer evt. justeres.
- Som i en del andre prosjekter som har benyttet lean vil det etableres en standard "møteuke" i produksjonsfasen, med møter henholdsvis 8-4-1 uker før oppstart av en operasjon, for å sikre at alt underlag, materiell, osv. er på plass

Refleksjonene til Kai Haakon om arbeidet i prosjektet så langt er at man har fått til mye bra, med gode løsninger, et godt klima i prosjektgruppen og med et godt utgangspunkt for effektiv produksjon når denne nå starter. Man har ikke lykket med alt, og en del aspekter hadde nok vært enklere å få til om alle/brorparten av de involverte hadde fast tilhold i Bodø. Det blir uansett spennende å se hvordan selve byggingen forløper, og Kai Haakon er allerede i gang med å videreutvikle tilnærmingen i neste prosjekt, som er bygging av en skole utenfor Bodø.

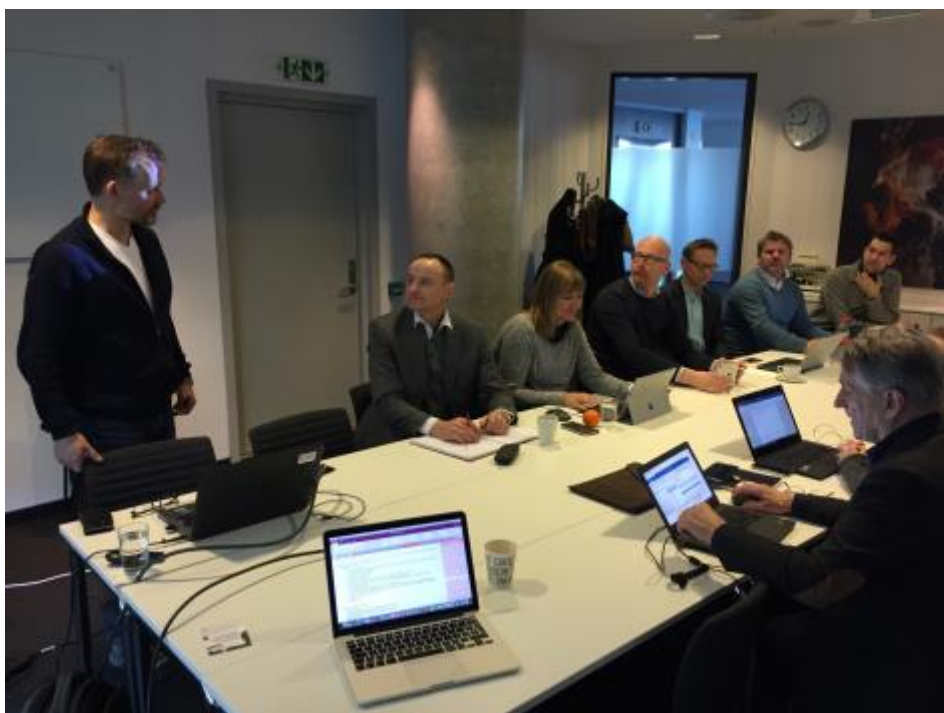
Noen bilder fra samlingen:



Tomten frigjort for nybygg, som skal integreres med eksisterende bygg i bakgrunn/til høyre (i skarp vintersol)



Fasaden på det gamle rådhuset, som innvendig er strippet og klargjort for bygging



Kai Haakon redegjør for arbeidet i prosjektet

I løpet av samlingen orienterte Bo Terje Kalsaas om at han er involvert i et prosjekt for bygging av en videregående skole der det skal anvendes lean-prinsipper. Han åpnet for at neste samling i CoP'en kan avholdes i tilknytning til dette prosjektet; vi kommer tilbake til dette senere i vår.