

CoP Digital samhandling

Statsbygg, 12. juni 2018

Vertskap: Anett Andreassen (Statsbygg), Referent, Prosjekt Norge Ole Jonny Klakegg (NTNU)

15 deltakere: Sven Wertebach (Atkins), Jørgen Hals (Atkins), Kristin Lysebo (BaneNOR), Øivind Pettersen (Skanska), Trine Stene (Sintef), Eirik Hetland Soleglad (Statens vegvesen), Rune Døssland (Skarpe), Bjørn Møllerbråten (Skarpe), Anne Fuglesang (Statsbygg), Michael Bors (Statsbygg), John R. Moen (NKF), Øyvind Sandvik (UnionConsult), Merethe Bjørnstad (WSP), John Haddal Mork (NTNU), Ulrika Staugaard (Statsbygg)

Dagens program:

08:30 Velkomst Statsbygg

08:45 Tjenstedesign - brukerfokus og digitalisering (Ulrika Staugaard, Statsbygg)

09:45 Pause

10:00 Parametrisk design (John Haddal Mork, NTNU)

10:40 Nyheter om Digibyg (Anett Andreassen, Statsbygg)

11:00 Problemstilling og vertskap for neste samling (Ole Jonny Klakegg, NTNU)

11:30 Enkel lunsj

Ulrika Staugaard: Tjenstedesign

Digitalisering er eit verktøy – ikkje mål i seg sjølv. Tjenstedesign set brukarane i fokus. Design av prosessen og få til mest mogleg brukerorientering. Soft tilnærming til byggebransjen å være. FoU prosjekter i tidleg fase. Pilotprosjekt. Arealeffektivisering som bidreg til auka produktivitet. Bakgrunn arealnormen på 23 m² pr. ansatt. Krevjande og må ha nye arbeidsmåtar i brukardialogen.

Tjenstedesign: Observerer, intervjuar, lyttar og utfordrar. Designmetodikk og etnografisk arbeidsmåte. Heilheitleg brukaroppleving. Samskaping – visuelle arbeidsformer som engasjerer. Prototyping og testing av idear for å sikre betre brukaroppleving og kostnadseffektiv utvikling. Arbeidsforma er ikkje digital.

Statsbygg vert ikkje direkte målt på effekten bygget har på kunden si verksemd, men på at vi ved å forstå behova deira kan hjelpe kundane våre til å få mest mogleg effekt ut av dei løysingane vi lager for dei. God dialog skal gje færre endringar seinare. Skapar meir kreativ og open dialog, unngå frustrasjonen som er typisk for mange tidlege prosessar. Arbeidsforma bidreg til god forankring i organisasjonen, og ein får tydelege signal om responsen på løysingane. Testing av idear før det blir dyrt å endre.

Statsbygg har utfordring i å identifisere brukarane sine reelle behov. Dette vert tydeleg i brukarprosessar i arealdiskusjonen. Ofte er det gamaldags representasjon som pregar prosessane – ikkje fokus på gode løysingar. Situasjonen bidreg ikkje til open dialog, men til forhandling om vilkår.

Informasjonsflyt for å skape gode løysingar viktig. Tematikken er betent og media peprar med historier om kor dårlege løysingane vi foresler er (ope landskap t.d.), og fakta kjem ikkje fram. Vi ynskjer ærleg og direkte dialog. Nokre brukarar blir frustrert i situasjonen – kvifor blir ikkje vi hørt? Transparens i prioritering av innspel viktig. Mange av sluttbrukarane har heller ikkje godt bilete av kostnadane – ser ikkje ting frå verksemda sin ståstad.

Klare rammer for brukarmedverknad tidleg – forventningsstyring, og få inn innspel tidsnok til å bli med i utviklinga. Ulike måtar å tilnerme seg behov (rasjonell, tradisjonell vs. rotårsaker, emosjonelle perspektiv, kva er viktig å prioritere). Å skilje mellom reelle behov og ønsker er vanskeleg. Brukarane ikkje vane med å snakke om dette. Ekspertstatus er ikkje eit godt utgangspunkt for å skape open dialog. Brukarreisa er verktøyet til å forstå.

Tradisjonelt er bygget i fokus – no er brukaroppleving viktigare. Prosessen vert assosiert med å tape fordelar. Difor er språkbruken, retorikken viktig. Heilskapsbiletet må fram, og ærleg dialog avgjerande.

Prosjektet (byggeriet) vert målt på tid, kost og delvis kvalitet, men er dette det viktigaste?

10 verktøy for betre brukarforståing (Statsbygg verktøy utvikla med Tjenestedesign metodikk). Kommunikasjon av behov på tvers av grupper og organisasjonar. Lage gode og engasjerande beslutningsunderlag. Dei 10 verktøya er knytt til kvalitetssystemet.

Eksempel:

- «Behovsoversetter» – forstår forskjelen på løysing og behov. Brukarane hoppar på kva løysing dei vil ha. Dette er ei baklengs øving der løysinga vert omsett til ein aktivitet som igjen blir omsett i eit reelt behov.
- «Egentegnet plantegning» - Brukarane ikkje van med teikningar, men har ikkje lett for å seie det. Vi inviterer no brukarane til å teikne sin kvardag – rombruk. God støtte til brukerdialogen. Støttar opp med verktøyet «Assosiasjonsord» - vi ser for oss å utvikle dette til eit spel for å engasjere enno meir.
- «Strategisk samtale» - strukturere ei samtale,
- «Brukerreisen» - heilheitleg overblikk over prosessar. Alle desse verktøya får folk til å opne seg og dele informasjon vi normalt ikkje får.
- «Behovsgrupper» i staden for å diskutere med enkeltperson som skal representere.
- «Nøkkelfunn» - jobbe visuelt og meir tabloid så poenga kjem effektivt fram.
- «Modellering og pilotering» - konseptløysingar tidleg og effektivt, rimeleg. Framprovosere reaksjonar på løysingane tidleg.
- «Myteknuser» for å få fakta på bordet og ta livet av mytene.

Ikkje alle desse verktøya er nye, men dette er systematisering av informasjon og tilnærmingar. Som prosjektleiar er dette eit av dei mest engasjerande prosjekta eg har hatt ansvar for. Medarbeidarar og kunderepresentantar føler dei blir sett – heilheitleg - går bak det som blir sagt. Men det handlar ikkje om at brukarane no skal få alt.

Det er dyrt å ikkje involvere brukarane på god måte.

- Diskusjon –

John Haddal Mork, Parametrisk design

Om 10 år er parametrisk design like vanleg som mobilen er i dag.

Parametrisk design er definere eit design som ein serie av val av beslutningar, system og relasjonar. Alle moglege samanhengar og dimensjonar kan vere relevant. Parametri - Parametricism – ein stil. Skape former med algoritmer. Det er ikkje denne stilen vi held på med i industriell samanheng.

Eg jobbar med doktorgrad i masseprodusert skreddarsaum i trekonstruksjon. Tenkjer på parametrisk design som ein metode i staden for som ein stil. Då blir det ikkje så mykje nytt. Forma vert styrt av ein logikk. Logikken vert resultat av (forhåpentleg) fornuftige beslutningar. Arkitektar har dels jobba parametrisk utan å vere klar over det. No har vi verktøy til å effektivisere det.

Parametrisk design: Frå å designe konstruksjonen – til å designe konstruksjonssystemet.

Programvare pt.: Rhino + Grasshopper + Caramba + eigenutvikla applikasjonar. Spesialiserte program trengs i tillegg til å fullføre reell godkjenning etc. Rhino kan koplast til BIM.

Korleis kan vi ta med kunnskapen vidare? Mykje er likt frå gong til gong, men det har vore vanskeleg å ta med til neste prosjekt. No lagar vi konstruksjonssystem – og så kan vi lage mange variantar ved å endre parametrane. Når du gjev inn parametrane får du automatisk analysen, detaljeringa, CAD-instruksjonar og ferdig modell til produksjon.

Automatisk detaljidentifisering – det er det eg driv med. Kva parametrar trengs for å identifisere akkurat dei aktuelle tilfella. Det er i utgangspunktet banalt. Eksempel: Enkel fagverksbru. Kan automatisere prosessen frå inngitt parametrar fram til klar for produksjon i verkstad.

Fire eksempel: Follo bru (gangbru), Evjen bru (gangbru), SølvPilen (gangbru). Vasshoppet (tårn), 3-4 dagar arbeid med kvart prosjekt til det er ferdig for produksjon.

Det er logikken det handlar om – både for stort og smått. Laft og hylle er to ulike ting – men logisk er dei bygd opp veldig likt. Brukar tida på designet – ikkje på etablert logikk og detaljeringa. Kortar ned tida drastisk.

Timebruken til kjedeleg «Robot» arbeid reduserast, og det kreative arbeidet vert det meir tid til. Alternativt kan du tene meir pengar – ikkje verst det heller. Men du må rekne med å investere i å utvikle logikken i prosjekt nummer 1.

- Diskusjon –

Anett Andreassen: Digibbygg status

Arealeffektive, kostnadseffektive, funksjonelle bygg samfunnsøkonomisk. Digibbygg er en «disrupter» i eigen organisasjon. Statsbygg har kravd BIM sidan 2008. Produktivitetsgevinsten uteblir – vi jobbar no dobbelt opp – vi må jobbe annleis. Difor Digibbygg. Statsbygg sin portefølje er ei fantastisk «sandkasse» for utvikling. Utfordringa vert å få alle til å snu seg – bestilling på ny måte (6-7 mrd. NOK per år har påverknad). Samarbeid med andre offentlege også viktig. Vi kan få til endring.

Måla til det digitale vegkartet krev heilt andre arbeidsformer – krev transformasjon – ikkje endring.

Vi må også tenkje sirkulærøkonomi – miljø, klima etc. Vanskeleg mår vi ikkje eingong veit kva vi har. Bygga våre inneheld ei masse stoff vi ikkje har oversikt over .Vi er ein enorm råvarebruker – ombruksgrad er mykje meir viktig enn sorteringsgrad. Parametrien kjem inn – ting kan gjenbrukast ved å sette saman på ulike måtar. Laftinga eit eksempel på dette – legoklossane. Bygga våre som ein materialbank. Her kjem digital tvilling inn.

Eksempel på ting vi prøver ut no:

- Brukerdialogen (Tjenestedesign som presentert før i dag)
- Papirlaus byggeplass – ingen teikningar – bygg på modell
- Visualiseringsmoglegheitene, VR/AR
- Digital kommunikasjon på byggeplassen, BIM-kioskar
- Alle dimensjonar i BIM (7D)
- Logistikk, RFID
- LOD i modellen.

Ikkje alt funkar enno, men det blir nye arbeidsmåtar. Prosjekterande må ha rett grunnlag klart på rett nivå. Her er det mykje å hente. Må starte med slutten, og snakke saman. Premissen er at vi treng modellen til å drifte bygget (fjernstyrt). Tradisjonell tilnærming blir ofte førande for bestillinga –slik kan vi ikkje ha det. Vi må få nytten ut. Vi har lært masse om å starte rett – neste gong.

Vi gjer mykje av det same som Tønsbergprosjektet – men ikkje BIM-serveren foreløpig. Har utfordring med portefølja. Lock-in med ein leverandør er uaktuelt. Open standard er heilt klart krav. Eigaren må ta eigarskap til informasjonen på ein heilt ny måte. Vi har ikkje plass å samle informasjonen som ligg i modellen etc. Enorme moglegheiter om vi klarar å ta vare på og bruke informasjonen på nytt. Det er så mykje i modellen.

Vi definerer funksjonane vi treng, så må andre utvikle programvaren. Standardisering på tvers av ulike eigarar gjev stort trykk for å få IT-leverandørane til å satse på opne standardar. Foreininga Digitalisere saman håpar vi skal få gjennomslag og påverknad. Akademia og foreiningar har viktige roller. Læring, ny kompetanse – det blir viktig.

Digital kunnskap og god faglig erfaring i kombinasjon – det er dynamitt!

Film frå Gol-prosjektet.

- Diskusjon –