

DIGITALT VEIKART FOR BYGG-, ANLEGG- OG EIENDOMSNÆRINGEN FOR ØKT BÆREKRAFT OG VERDISKAPING



BEHOV FOR ET DIGITALT LØFT

Digitalisering er en av dagens globale megatrender, som omformer samfunn og næringer. Både privat og offentlig sektor står overfor store utfordringer innen bærekraft og produktivitet, hvor digitaliseringen utgjør en stor del av svarene.

Bygge-, anleggs- og eiendomsnæringen (BAE-næringen) er Norges største fastlandsnæring. Investeringene i 2016 var 422 milliarder kroner (Prognose-senteret). Basert på beregninger gjort i Storbritannia er det norske gevinstpotensialet opp mot 100 milliarder kroner årlig, dersom næringen blir heldigital. De største gevinstene er knyttet til kostnadseffektivisering og verdiøkning. Stat og kommune er store byggherrer og innsparingene vil derfor komme fellesskapet til gode.

Mange aktører i næringen har kommet langt i å ta i bruk digitale verktøy. Implementering av BIM (Bygningsinformasjonsmodellering), har eksempelvis bragt norske bedrifter til en ledende posisjon i bruk av digitale modeller for prosjektsamarbeid. Utfordringen er at man hittil i for stor grad digitaliserer hver for seg. I en fragmentert næring klarer man ikke å ta ut ønskede gevinster. Det er derfor et stort behov for å koordinere nødvendige fellesaktiviteter og øke tempoet for å digitalisere sammen.

Digital teknologi og tingenes internett endrer måten vi planlegger, bygger og vedlikeholder bygg og infrastruktur på.

Avansert bruk av store datamengder gjør det mulig å planlegge og bygge mer effektivt og vedlikeholde bygg og infrastruktur bedre. På den måten får vi mer ut av de verdiene fellesskapet investerer i slike prosjekter.

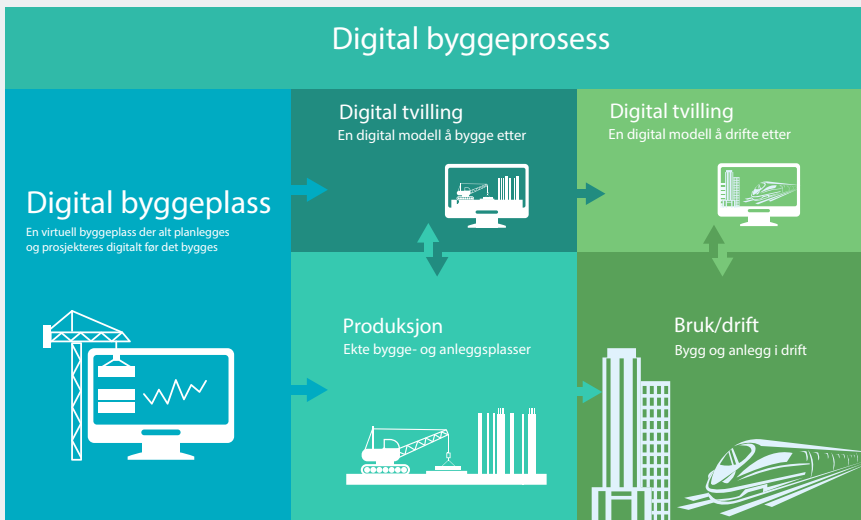
DIGITAL BYGGEPROSESS

Den digitale byggeprosessen starter på den "digitale byggeplassen" der alt planlegges og prosjekteres digitalt før det bygges.

Vi må samle alle nødvendige data for å få optimale planprosesser og prosjektering før prosjektet fysisk skal bygges.

Selv om vi har fått mange nye digitale verktøy, har vi ikke sluttet med den gamle byggeprosessen. Prosjektstyringen foregår noe digitalt i dag, men i for stor grad ved hjelp av papirdokumenter. I tillegg snakker ikke de digitale systemene sammen bestandig.

På den "digitale byggeplassen" vil det være mulighet for å teste, simulere og analysere det som skal bygges og dets funksjoner før oppstart bygging. Når alle data er tilgjengelig, vil kvaliteten på plan- og prosjekteringsmodellen være optimal. Dette reduserer risikoen i utførelsesfasen og vil øke sannsynligheten for et vellykket prosjekt med fornøyde kunder.



DIGITAL TVILLING

Det andre produktet vi trenger å få på plass er en "digital tvilling". I fremtiden skal vi ikke sette spaden i jorda som første skritt, men ta på oss VR-briller og gå på befaring i den digitale utgaven av bygget og anlegget vi har prosjektert. Da kan vi sjekke at alt er som det skal før vi gjør noe som helst ute i den virkelige verden. Tingenes internett gjør at vi kan bestille materialene i dette verktøyet og de blir levert til bygge- og anleggsplassen med koder som gjør at roboter kan sette dem sammen. Når bygget står ferdig, vil den digitale tvillingen også si fra når det trengs vedlikehold og drift.

Det er byggherren eller eieren av bygget og anlegget, som må bestille disse to produktene av dem som skal planlegge og bygge. Det må med andre ord stilles krav til leverandører, slik at innovasjonen kan skje mens vi bygger. På denne måten kan øke vi effekt og ta ut gevinstene av digitalisering.



DIGITALISERE SAMMEN

Digitalt veikart beskriver fire forutsetninger som må ligge til grunn for at næringen skal bli heldigitalisert:

- Etablere felles digital plattform med felleskomponenter for bygge- og anleggsprosjekter
- Sørge for at norske standarder og lover og regler blir tilrettelagt for digital samhandling
- Kompetanseutvikling i bedrift og utdanningssystemet
- Realisere gevinster ved å spre beste praksis om digitale arbeidsprosesser og forretningsmodeller, og måle effekten av dette.



Felles digital plattform



Standarder, digitale lover og regler



Kompetanseutvikling i både bredde og spiss



Gevinstrealisering – uttesting og måling av effekter

DET OFFENTLIGE MÅ BESTILLE

For å realisere de ambisjoner samfunnet har til bl.a. lavutslippssamfunnet, kostnadsreduksjoner, raskere prosjektgjennomføring og økning av eksport av produkter og tjenester, må bestillere etterspørre en digital byggeprosess der det planlegges og prosjekteres digitalt på en "digital byggeplass" som igjen genererer en "digital tvilling" å bygge og drifte etter. For å komme dit må det investeres i et digitalt løft de neste årene.

Vi må derfor digitalisere sammen.

Stat, fylkeskommuner, kommuner og private byggherrer må som bestillere gå foran og kreve at utbyggerne digitaliserer og at prosessene også blir digitale. Forsknings- og utdanningsinstitusjonene må sørge for at fremtidens ingeniører og bygningsarbeidere har riktig verktøy og kompetanse.

Storbritannia har utarbeidet en strategi "Construction 2025", der de setter seg klare mål for digitalisering. Disse målene er vist i figuren under. På samme måte skal norsk BAE-næring sette seg ambisiøse målsettinger i digitaliseringsarbeidet, for å få tydelig frem de ambisjoner vi skal oppnå gjennom å digitalisere sammen.



HELDIGITALISERT I 2025

Gjennom denne felles innsatsen skal BAE-næringen være heldigitalisert innen 2025. Målsettingene våre er at det skal føre til en betydelig kostnadsreduksjon, halvering av byggetiden og klimautslippene sammenlignet med i dag.

Slik skal vi sikre at norsk BAE-næring blir en konkurransedyktig, bærekraftig og seriøs næring.

