

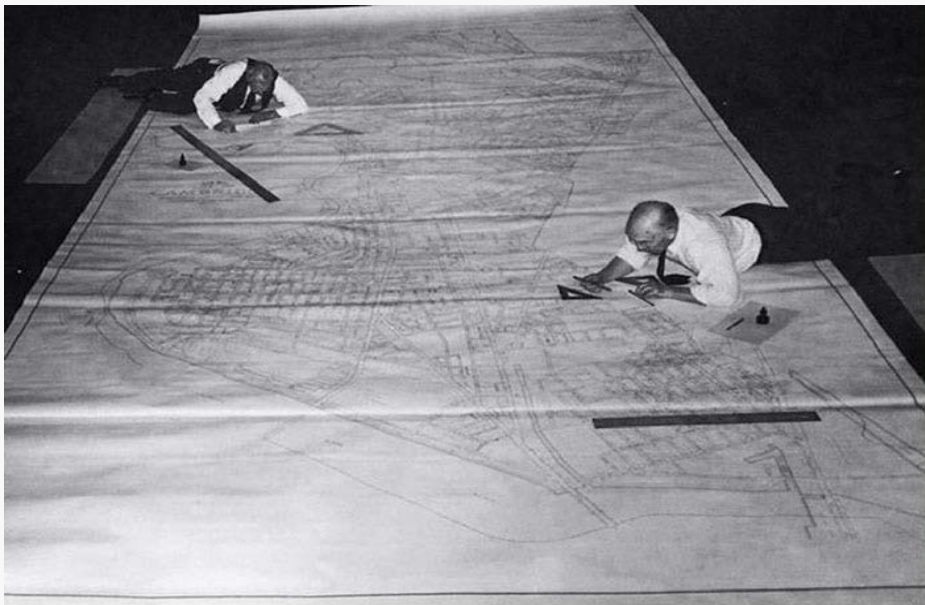
Er byggebransjen digitalt klare?

Byggedagen Kristiansand
05.11.2018

Steinar Fretheim, BNL



Livet før Autocad



Nøkkeltall byggenæringen

- 235 000 sysselsatte
- 57 000 bedrifter
- Gjennomsnittlig 4 ansatte
- Årlig omsetning ca 520 mrd



Hva må til for å lykkes?

Grunnfjellet må være på plass

- Systemleverandør
- Produktleverandør
- Prosjekteier-prosjekterende-entreprenør
- Jobbe på riktig plattform



Fryktløse nordmenn og
digitale råskinn

I dag

Kort sikt
(2017-2018)

Mellomlang sikt
(2019-20-21)

Lang sikt
(2022-23-24-25)

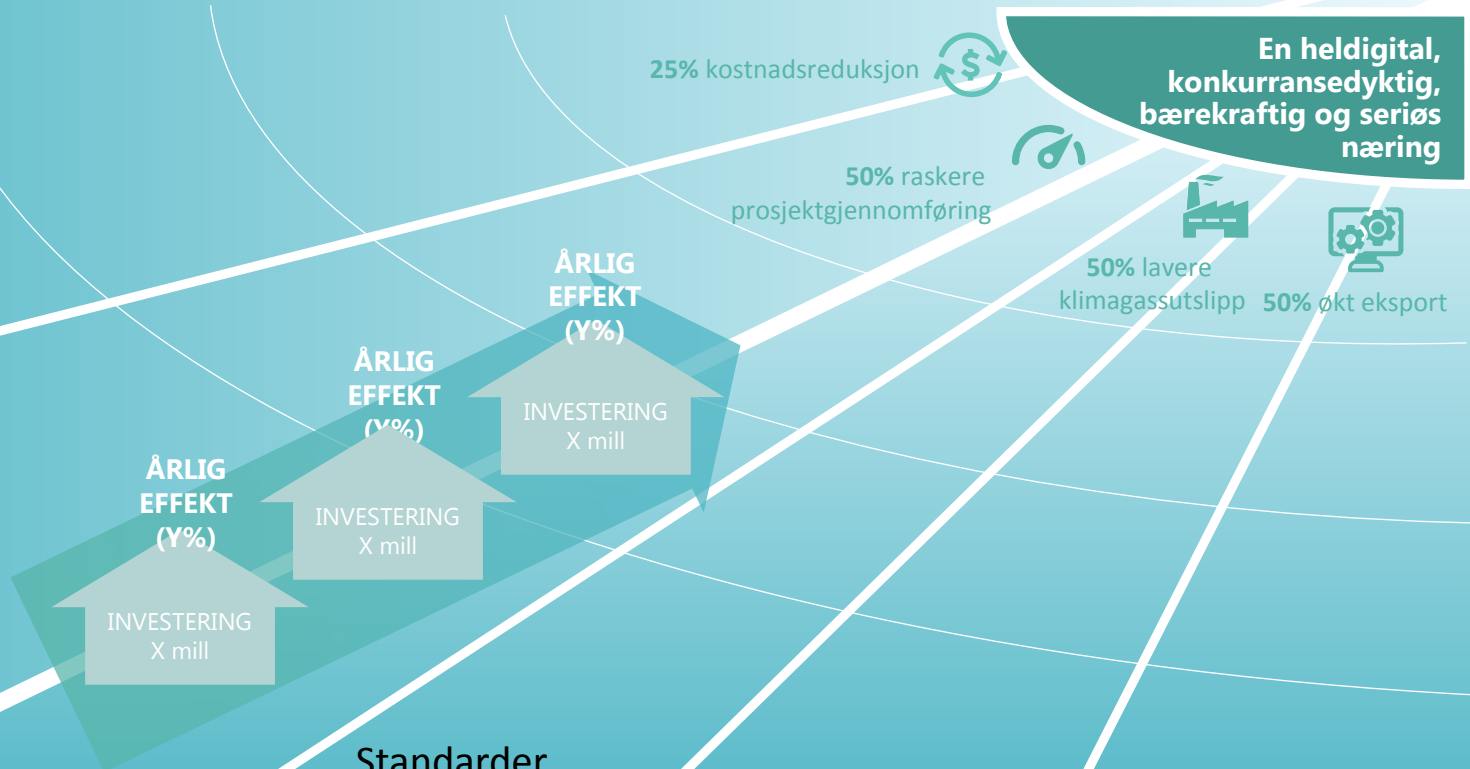
MÅL

VISION

Digital byggeplass

Digital tvilling

PRODUKTER



Felles digital plattform

Standarder,
digitale lover og regler

Kompetanseutvikling

Gevinstrealisering

FORUTSETNING

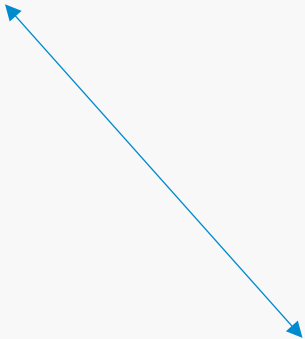
Innovasjon skjer i prosjekter, men enkeltprosjekter gir ikke nok løftekraft

- Digital byggeplass
- Droner
- Fremdriftsplanlegging
- Arbeidsmiljø
- Automatisering
- Virtuell virkelighet
- Utvidet virkelighet
- Drift- og vedlikehold

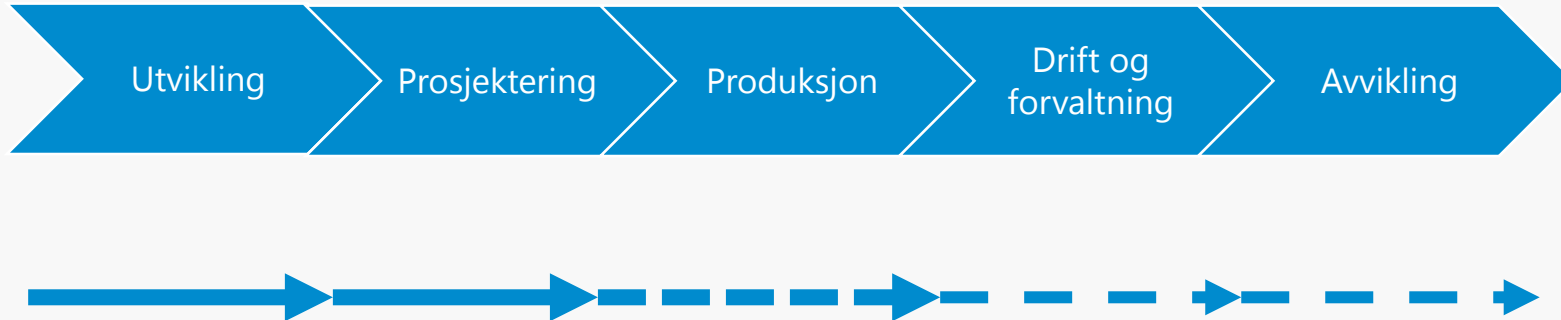


Vegstasjon Gol - Statsbygg

Ulike forutsetninger og ambisjons- nivåer



Utnytte digitalisering i alle faser



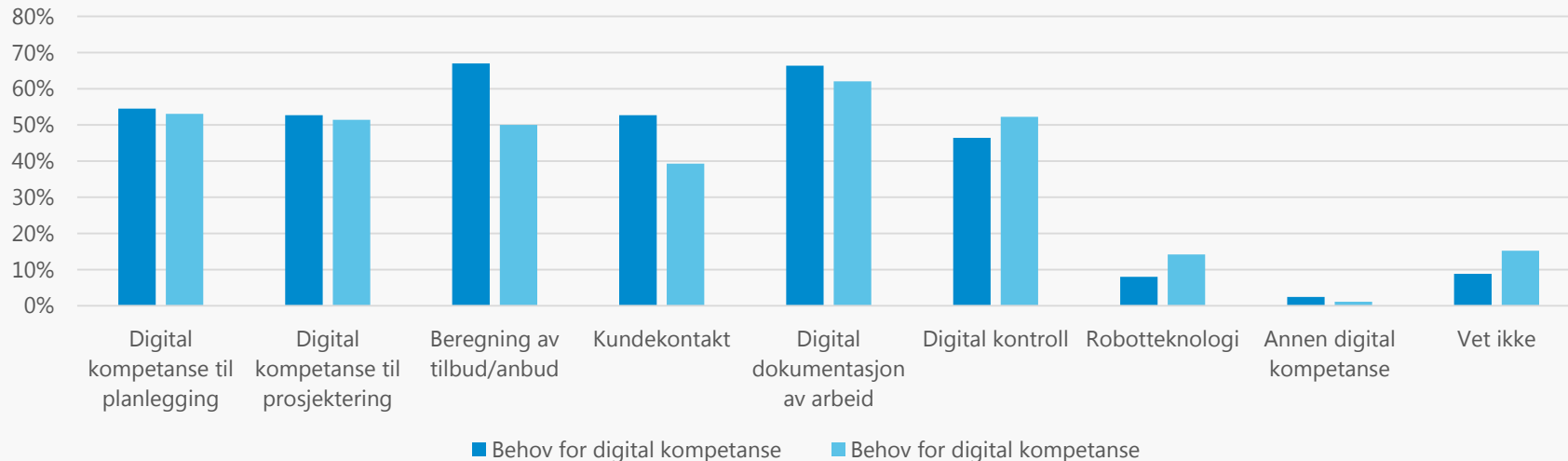
Studentoppgaver som ressurs

- Antall bachelor- og masteroppgaver innen BIM har eksplodert kraftig de siste årene.
- Bare i 2017 ble det innlevert over 50 BIM-relaterte oppgaver fra ingeniørutdanningene i hele Norge, og det legges ned utrolig mye godt arbeid fra studentene i disse besvarelsene



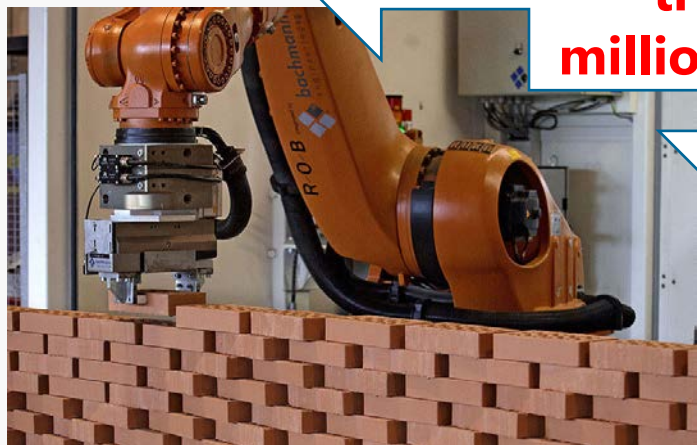
Eilif Hjelseth, førsteamanuensis Oslo Met

Behov for digital kompetanse





**Roboter og
automatisering
truer 1,3
millioner jobber**



Samhandling må til for å lykkes

- **Bygg- og anleggseiere** må stille krav til digital prosjektgjennomføring og digitale leveranser.
- **Offentlige myndigheter** må legge til rette for digitalisering av lover og regelverk
- **Vareeiere** må ta eierskap til egen vareinformasjon og dele denne på åpne formater iht. int. og nasjonale standarder
- Byggenæringens **interesseorganisasjoner** må sette digitalisering på agendaen og være en pådriver for sin bransje, gjelder også **bedrifter**
- Digital kompetanse må sikres gjennom utdanning



Takk for meg