

# DIGITALISERING I BAE-SEKTOREN

Morten Dalsmo

Konserndirektør SINTEF Digital & leder Digital21-styringsgruppen

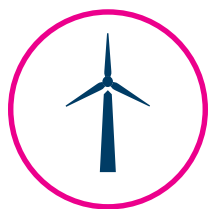
Samhandlingsmøte i Digitalt Veikart for BAE næringen, 7. mars 2018



# Anvendt forskning, teknologi og innovasjon

---

Ekspertise og spisskompetanse fra havrom til verdensrom:



Fornybar energi



Havrommet



Industri



Bygg og infrastruktur



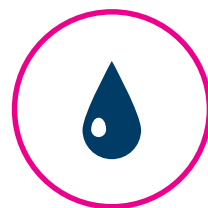
Materialer



Mikro-, nano- og bioteknologi



Klima og miljø



Olje og gass



Helse og velferd



Samfunn



Digitalisering



Samferdsel

# Digitalization

---

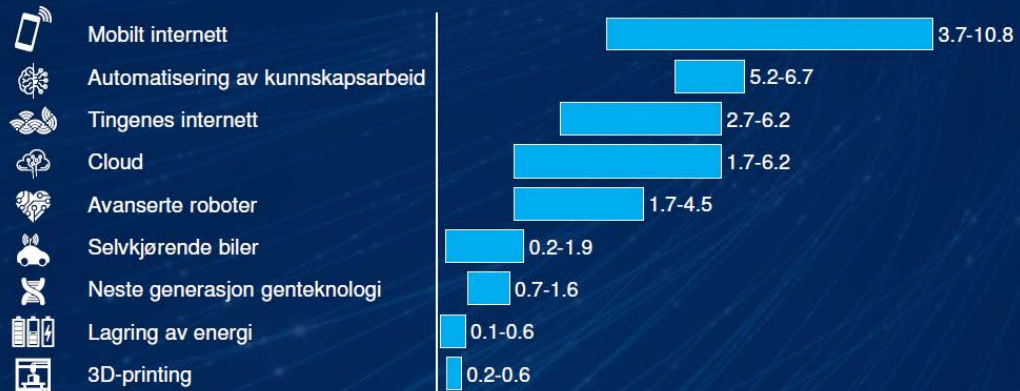
*Digitalization is the use of digital technologies to change a business model and provide new revenue and value-producing opportunities; it is the process of moving to a digital business*

GARTNER

# Digitale flodbølger endrer økonomien

Essensen av runde 4: 60% av dagens økonomi vil endres på 10 år av ny teknologi

Potensiale for 9 utvalgte runde-4 teknologier, Billioner USD i 2025



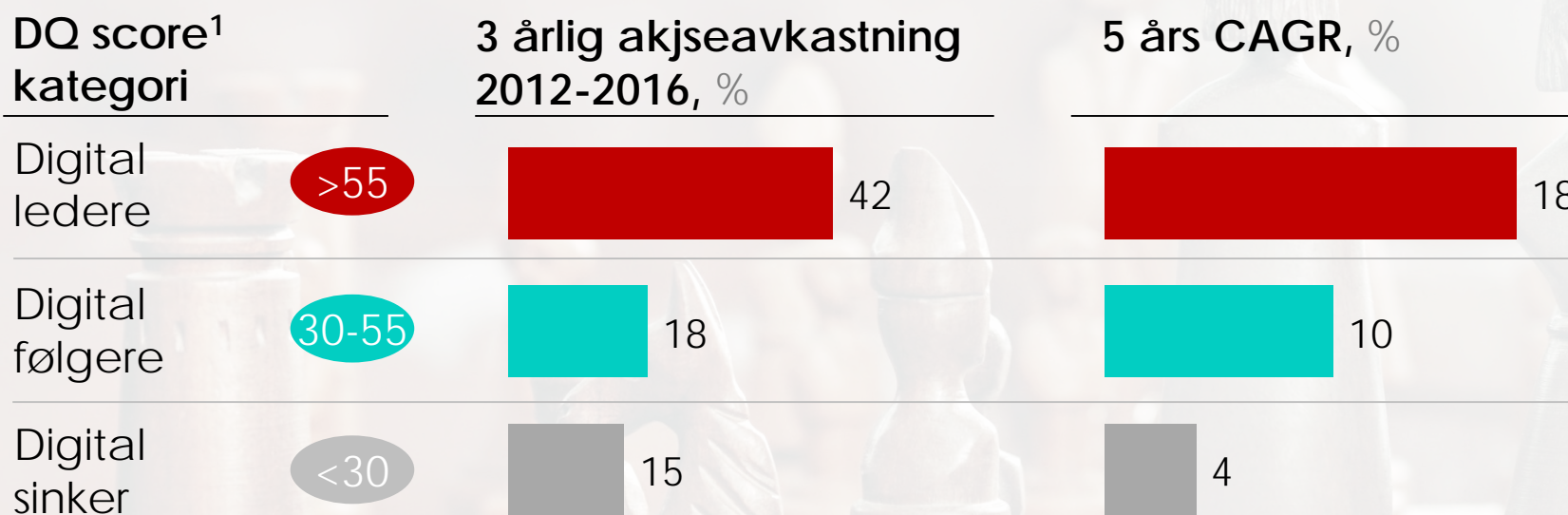
NOTE: Economic impact, including consumer surplus – impact from other potential applications not sized

SOURCE: McKinsey Global Institute analysis

McKinsey & Company 7

*60% av dagens økonomi vil endres på 10 år*

# Digitale ledere fanger verdien og veksten av digitalisering og utkonkurrer de digitale sinkene



<sup>1</sup>Digital Quotient measures degree of digital enablement from 1-100, Source: McKinsey Digital Quotient analysis of 46 publicly traded companies; McKinsey Global Institute analysis

# Norge taper terrenget

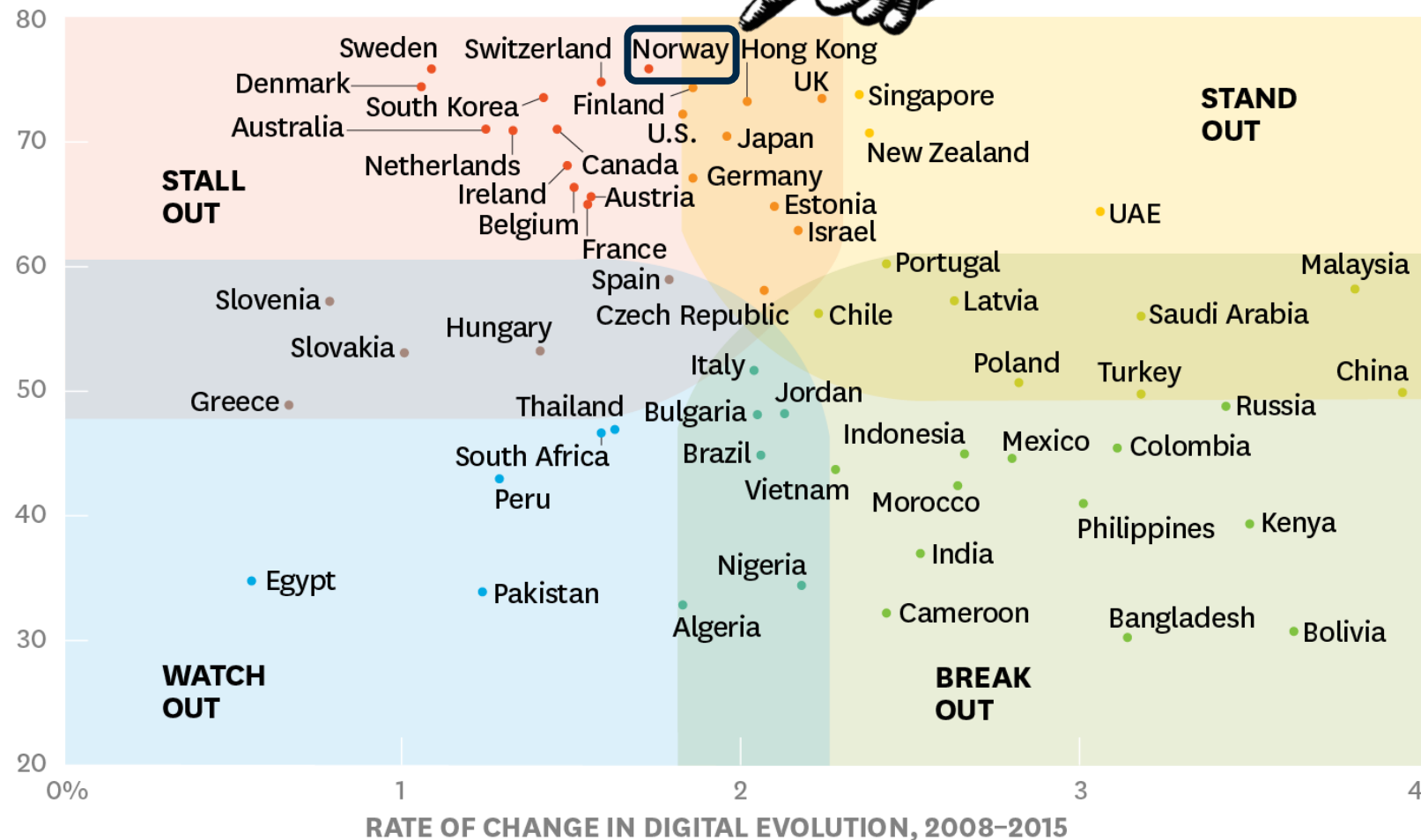
- Endringstakten er for lav
- Å være verdensmester i å ta i bruk ny teknologi er ikke nok
- Norske bedrifter må utvikle **digitalt lederskap** innen sine markedsområder

## Plotting the Digital Evolution Index, 2017

Where the digital economy is moving the fastest, and where it's not



HOW COUNTRIES SCORED ACROSS FOUR DRIVERS ON THE DIGITAL EVOLUTION INDEX (OUT OF 100)



SOURCE DIGITAL EVOLUTION INDEX 2017, THE FLETCHER SCHOOL AT TUFTS UNIVERSITY AND MASTERCARD

© HBR.ORG



# Regjeringen etablerer Digital21



Digital21 er en prosess initiert av regjeringen med det langsiktige målet å bidra til **økt digitalisering i næringslivet**



Det skal utarbeides en **helhetlig og samlende strategi** på tvers av ulike næringer og bransjer,



Digital21 skal komme med råd og anbefalinger **til regjeringen** om hvordan næringslivet i større grad kan **utvikle og dra nytte** av kompetanse, teknologi, forskning og utvikling for å utnytte muligheter og møte utfordringer som følger av økt digitalisering



# Er BAE-næringen digitalt moden?

Digitale hjelpemidler er fortsatt relativt nytt i byggenæringen ...

---





# Statsbygg har lansert Digibbygg

---



- Digibbygg skal planlegges bare ved hjelp av digitale arbeidsprosesser
- I gjennomføringen skal de beste digitale verktøyene på markedet benyttes
- Når bygget står klart, skal det drifttest ved hjelp av stordata, sensorteknologi og fjernstyring
- Statsbyggs første Digibbygg er ferdig

# "Byggebransjen er et mekka for folk som har lyst til å robotisere"

---



- Den norske boreroboten fra nLink er i stand til å orientere seg inne på byggeplassen
- Gründerne i nLink skal finne nye muligheter i byggebransjen ...
- Vaskerobot, fliserobot, skraperobot, malerobot, ...

# SIGHT – 3D skanning på mobile enheter



**BYGG**

## SPARER 100 MILL. MED MOBILBRUK

Raskere byggetid, mindre konflikter og store innsparinger. Et lite gründersekskap har utviklet en løsning som gjør at avvik og byggefeil oppdages med en gang.

**TEKST OG FOTO**  
JOACHIM BECHAUSEN  
joachim.bechussen@tu.no



tidlig, mens entreprenøren fortsatt er på plass, sier Antonsen.

Eksemplene er flere, ventilasjonsjakter som er ute av posisjon, feil plasserte dører eller for store åpninger, samt feilstøpt betong.

- Det er jo ikke bare at feilene blir funnet så fort forskalingen er fjernet, men feilene er jo også godt dokumentert, sier Antonsen.
- De tallene for innsparing kan godt stemme, bekrefter seniorforsker Asbjørn Berge ved SINTEF.



# SPACEMAKER



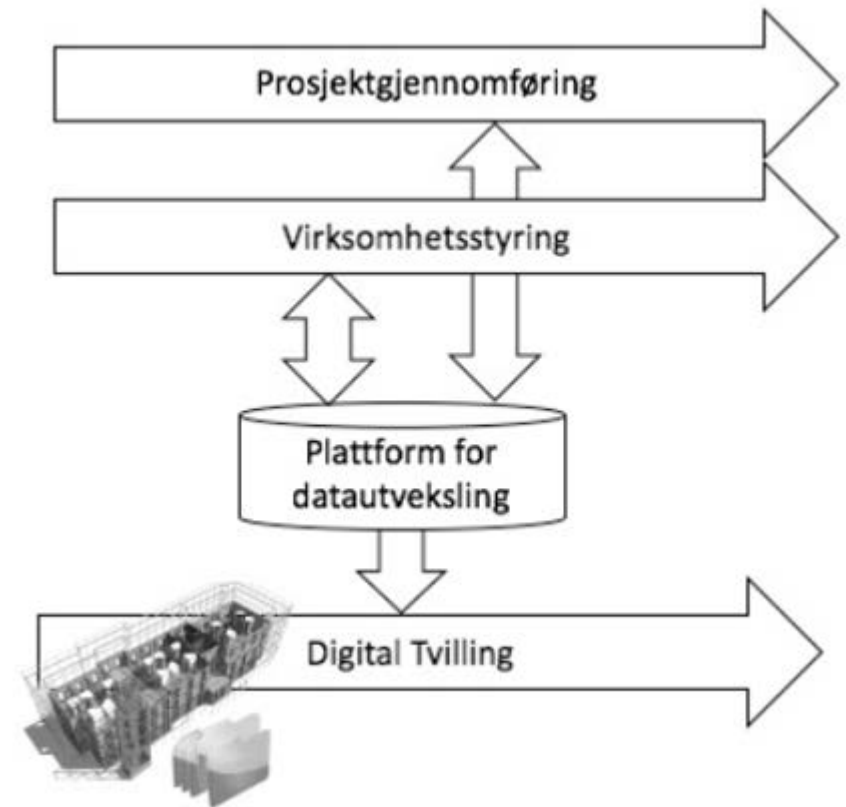
## Kunstig intelligens inntar arkitektkontorene

- Oppstartsbedriften Spacemaker har på et år vokst til 20 ansatte
- Kunstig intelligens brukes til å løse byplanlegging eller plassering av bygninger på tomter
- Prosjektet "OptiSite" med SINTEF skal optimere utnyttelsesgraden av tomtene
- Stor mulighet for verdiskaping både for grunneiere og samfunnet!

# Heldigitalisert Byggeprosess (DigiBuild)

BIA prosjekt, 2018-2021: Backe Entreprenør AS, SINTEF Digital, Lean Communications, BI Centre for the Construction Industry

- Utvikle kunnskap om hva en heldigitalisert byggeprosess innebærer
- Utvikle plattform for sømløs informasjonsflyt og datautveksling mellom aktører og systemer
- Utvikle opplæringsverktøy for å lære de ulike aktørene i overgangen til en heldigital byggeprosess



# Digitalt veikart for BAE-næringen

---

- Etablere en felles digital plattform
- Sørge for at norske standarder og lover og regler blir tilrettelagt for digital samhandling
- Kompetanseutvikling i bedrift og utdanningssystemet
- Gevinstrealisering og måling av effekt









Teknologi for et bedre samfunn