

LAM GEIR OVE TEIGEN 19.09.18

# Digitalisering og verdiskapning

Norsk Bergindustri Høstmøte 2018

# Pågående endringer

## Arbeidsintensivt

Hardly any value chain visibility

## Mekanisering av nøkkelprosesser

Limited value chain visibility due to manual & paper based processes  
Equipment operation still requires human interaction

## Begrenset automatisering

Some degree of automation driven by labor shortages and remote mining locations  
Greater visibility into parts of value chain  
Ability to mine remotely given more information coming back from plant & equipment

## Fremtidsgruver Digitalisering

Integrated modeling and planning generating higher quality mineral yield  
High levels of visibility across value chain and across operations with artificial intelligence  
Bottlenecks limited by adopting more continuous processes



---

# Utfordringer innen gruve og industri

Industrielle prosesser gjennomgår store forandringer og står overfor flere utfordringer



Økt produksjonskapasitet med sterkere integrasjon og gjensidig avhengighet mellom aktivitetene.



Kontinuerlig forbedring av produktivitet, gjennom å kontrollere kostnadene og forbedre tilgjengeligheten på utstyr og anlegg.



Bærekraftig utvikling, bevaring av økosystemet med begrenset påvirkning på miljøet.



Bedre operasjonell sikkerhet



Talentutvikling, inkludert kunnskap, ferdigheter og innovasjonskultur

# Hvordan gjøre utfordringene om til reell verdiskapning?

Aktivt samarbeid mellom mennesker, utstyr og systemer = digitalisering

Mennesker

Systemer

- Gruve Know-How
- Teknologi
- Plattform

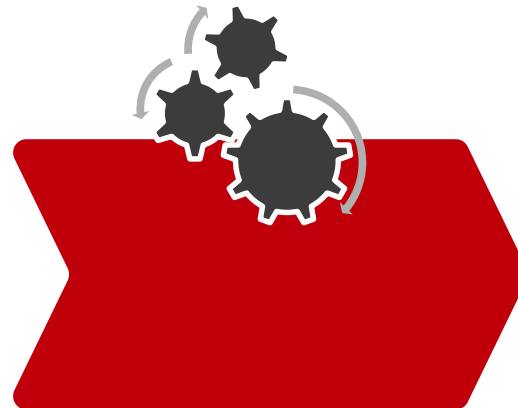
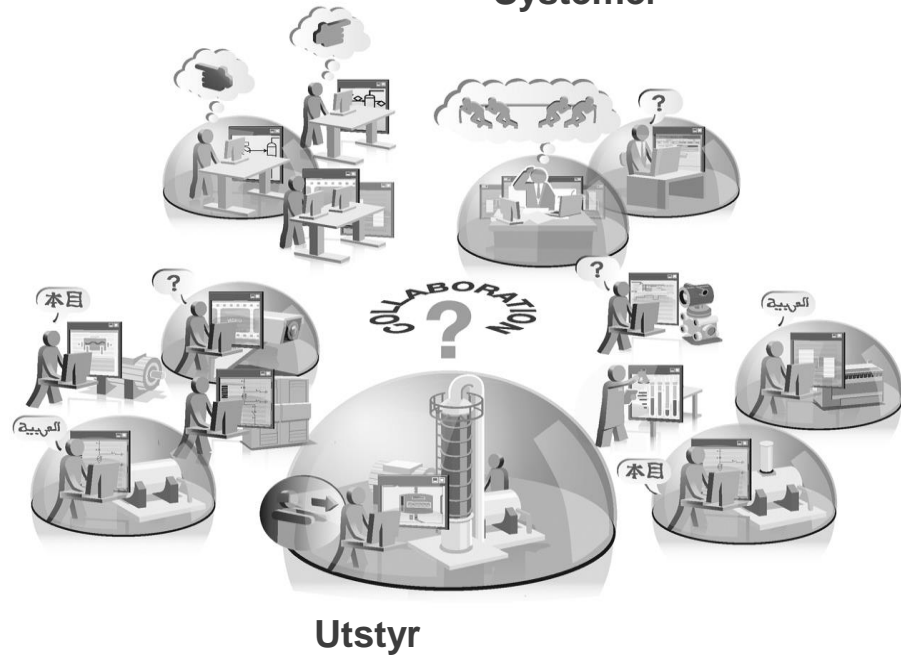


ABB makes it possible to “see, hear and feel” mining processes like never before

# Verdi av samhandling mellom folk, utstyr og systemer

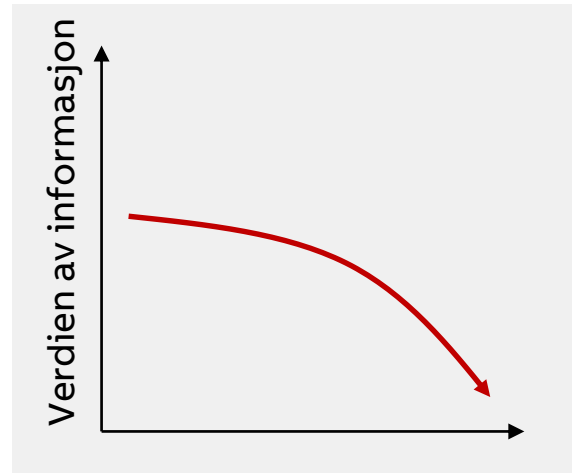
## ARC Studie om samhandling innen prosess automatisering

### Potensialet for forbedringer i mellomstore gruver

- Redusere ikke planlagt nedetid med 40-50%
- Øke energieffektiviteten med 15-20%
- Øke utstyrsutnyttelsen med 10%
- Øke personell produktiviteten med 10%

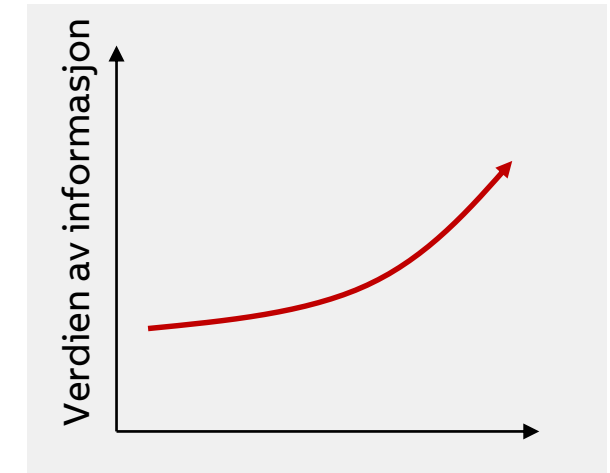
Source: ARC Advisory Group – CPAS 2.0

En god samhandlingskultur innen automatisering, muliggjør økt fokus på andre og nye muligheter



#### Tid

Verdien av informasjon er omvendt proporsjonal med tiden det tar til gjennomføring.

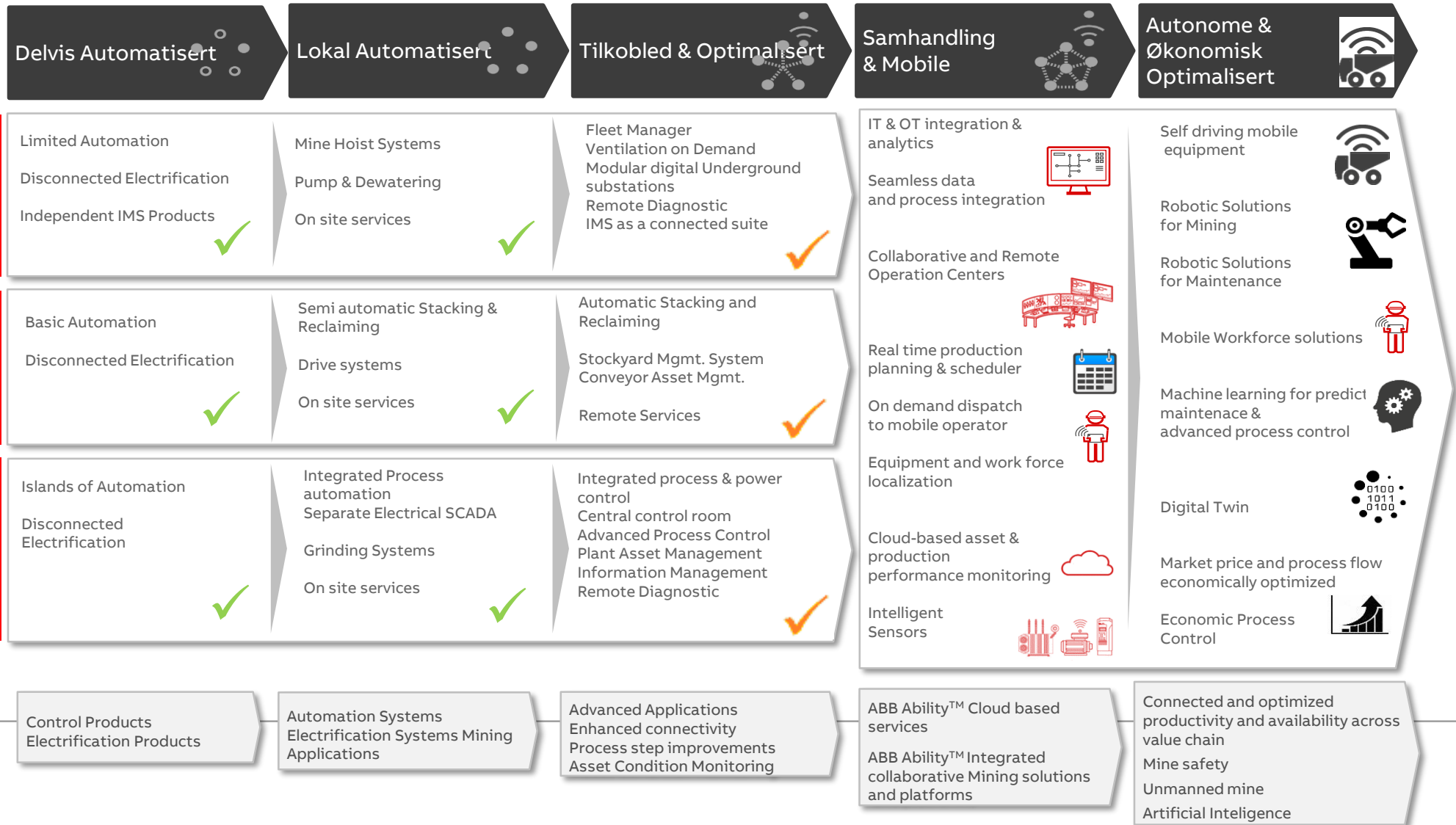


#### Antallet som samhandler

Verdien av informasjon er direkte proporsjonal med antall personer som samarbeider.

# Digital Visjon

Digital transformering innen gruvedrift - fra produkt til verdikjedefokus



# The ABB digital mine

[Link Youtube](#)



---

# Kontakt

Geir Ove Teigen  
Account Manager Mining & Industry

ABB AS  
IA OGC Hammerfest/Alta  
Phone: +47 70333514  
Mobile: +47 90011112

Email: [geir-ove.teigen@no.abb.com](mailto:geir-ove.teigen@no.abb.com)





**ABB**