

The background of the slide features a blurred image of a man with dark hair, a beard, and glasses, smiling. To the right, there is a blue robotic arm with a gripper, set against a light blue background with a grid pattern.

Hvordan utøve ledelse i algoritmenes og robotenes tidsalder?

Alexandra Bech Gjørvi, Norsk rådmannsforum 17.januar 2019

Ny rollefordeling



Transformasjon ...



Et av de største uavhengige forskningsinstituttene i Europa

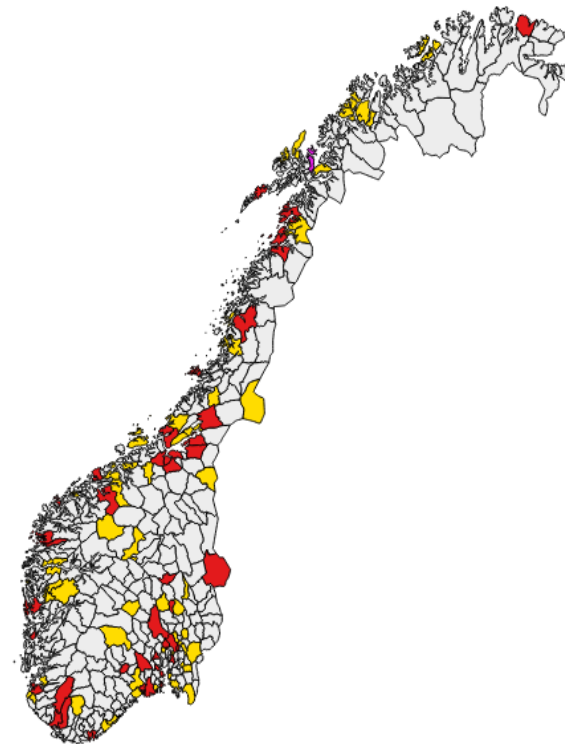
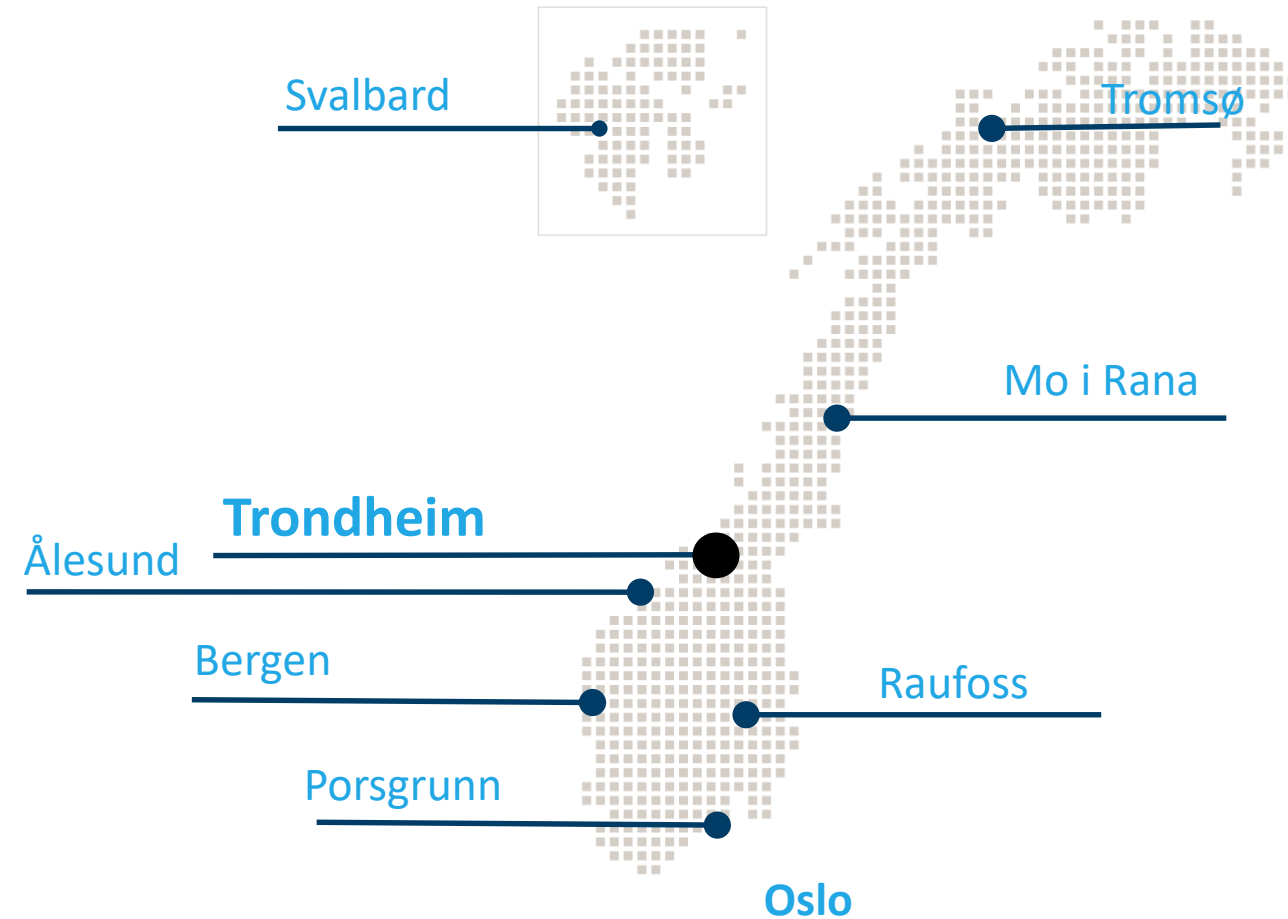


3,2 MRD NOK
Omsetning

450 MILL NOK
Internasjonalt salg

Til stede i hele landet

Ca. 530 prosjekter for kommunene i løpet av 2015-2017



Store behov for SINTEFs kompetanse



Digitalisering



PARIS2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE
COP21-CMP11



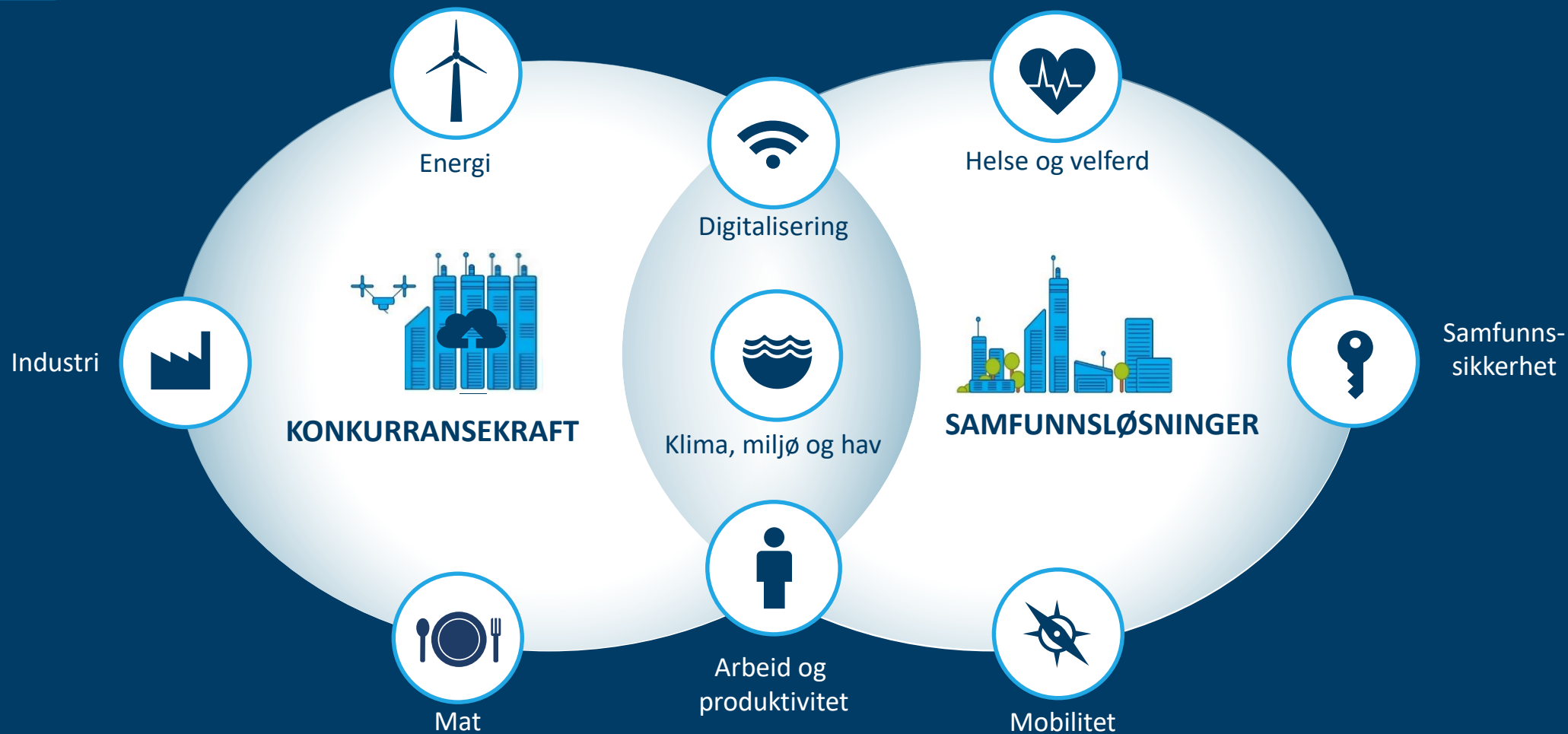
Globale utfordringer og muligheter



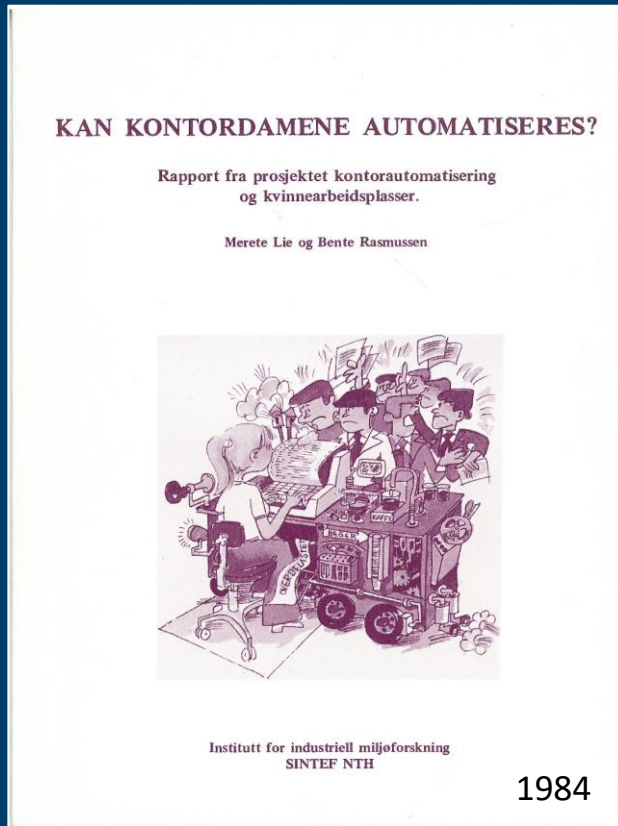
Norske utfordringer og muligheter

Visjon: Teknologi for et bedre samfunn

Spisskompetanse fra havrom til verdensrom



SINTEF forsker på digitalisering



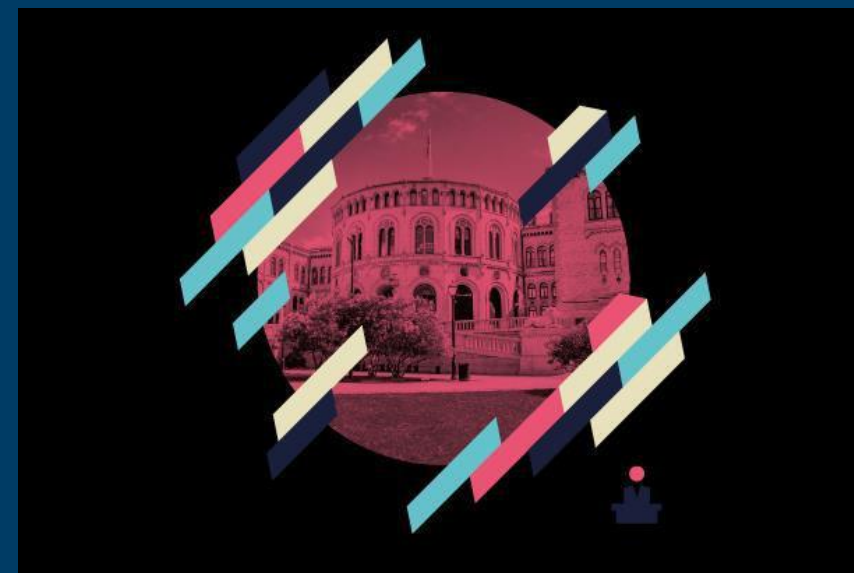
Digitalt førstevalg

Digitalt førstevalg er et prinsipp som innebærer at forvaltningen så langt som mulig er tilgjengelig på nett, og at nettbaserte tjenester er hovedregelen for forvaltningens kommunikasjon med brukerne.



"Digitalisering innebærer omfattende endringer. Ledernes kompetanse og håndtering av slike omstillingsprosesser er avgjørende for å

- Skape **mer effektive arbeidsprosesser**
- levere **høy kvalitet på tjenestene**
- **redusere sårbarheten**
- gi **økonomisk gevinst**
- og fremstå som en **attraktiv arbeidsgiver** for fremtidens arbeidstakere.



KS Digitaliseringsstrategi for kommuner og fylkeskommuner 2017-2020

Nye muligheter for kommunens ledere



Færre kan gjøre mer når maskinene hjelper til

Saksbehandling og administrasjon robotiseres

Tjenestetilbudet individualiseres

Informasjonssystemer koordineres og kombineres

Beslutninger støttes av databaserte analyser

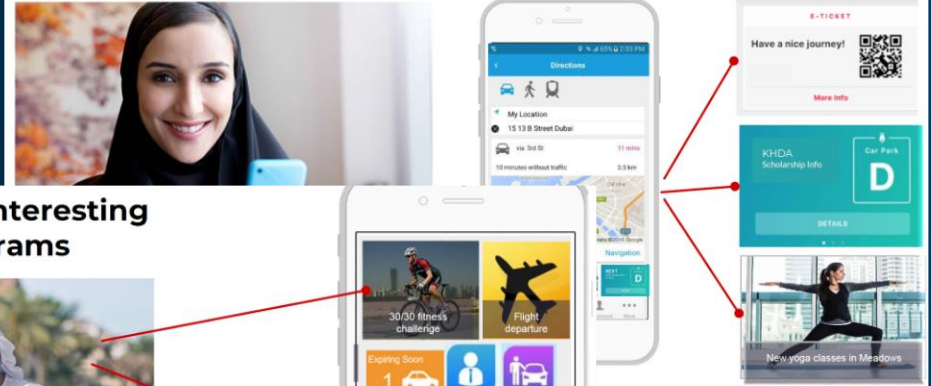
Behovsprøvde tjenester erstatter årshjulet

Sikkerheten støttes av "tingenes internett"

SmartDubai

Statlige tjenester individuelt tilpasset hver innbygger, og tilgjengelige på mobilen

Personalised Real-Time to Citizen Interests and Context



Information on Interesting Events and Programs

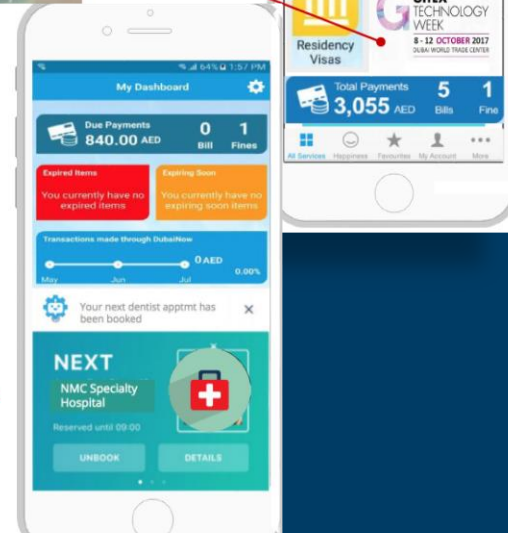


A Personal Assistant to Automate Routine Tasks



WALEED

60yr - 70yrs
Married
Has grandchildren
Retired



Hva er det som påvirkes

– og hva påvirkes ikke?



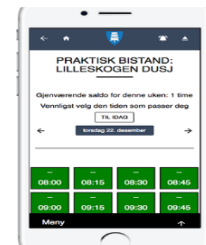
Tjenestetilgang



Tjenesteleveranse



Tjenestegjennomføring



Tjenesteorganisering



Medarbeider- og lederutvikling



Administrative oppgaver



Medborgerkommunikasjon



Interkommunale og tverrsektorielle samarbeid

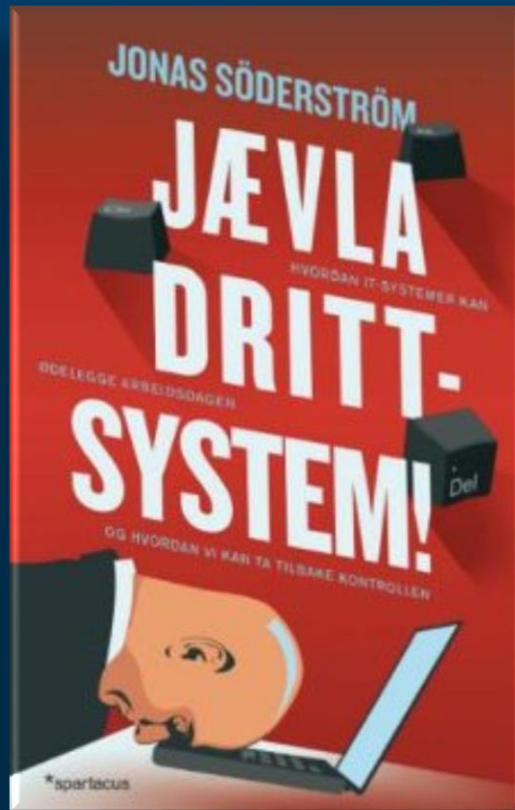
Verken algoritmer eller roboter påvirker menneskers behov for:

Gode tjenester

Meningsfylt arbeid

God ledelse

Dette skjer ikke av seg selv...



- Det skjer masse dårlig, dyr og ineffektiv digitalisering
- Både i offentlig og privat sektor
- Det er derfor helt nødvendig å arbeide bevisst for å oppnå potensialet ved digitalisering
- Det krever fokus og kunnskap og vilje til å prøve og feile
- Og lære av feil

Produktivitet gjennom digitalisering = mennesker, teknologi og organisering



Økt handlingsrom, økt ansvar for medarbeiderne



Digital samhandling ved kommunal akutt døgnetenhet

Forbedringene i SAMKAD

- 28% reduksjon i årsverk per pasient
- 20% reduksjon i personalkostnadene per pasient
- > 90% av pasientene svarer at de er svært godt eller godt fornøyd
- Økt trivsel og redusert sykefravær



Dette er Norges beste innovasjonsprosjekt



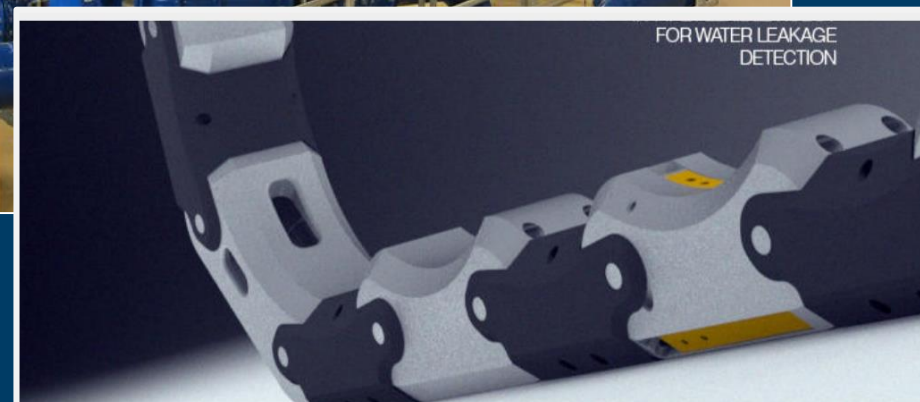
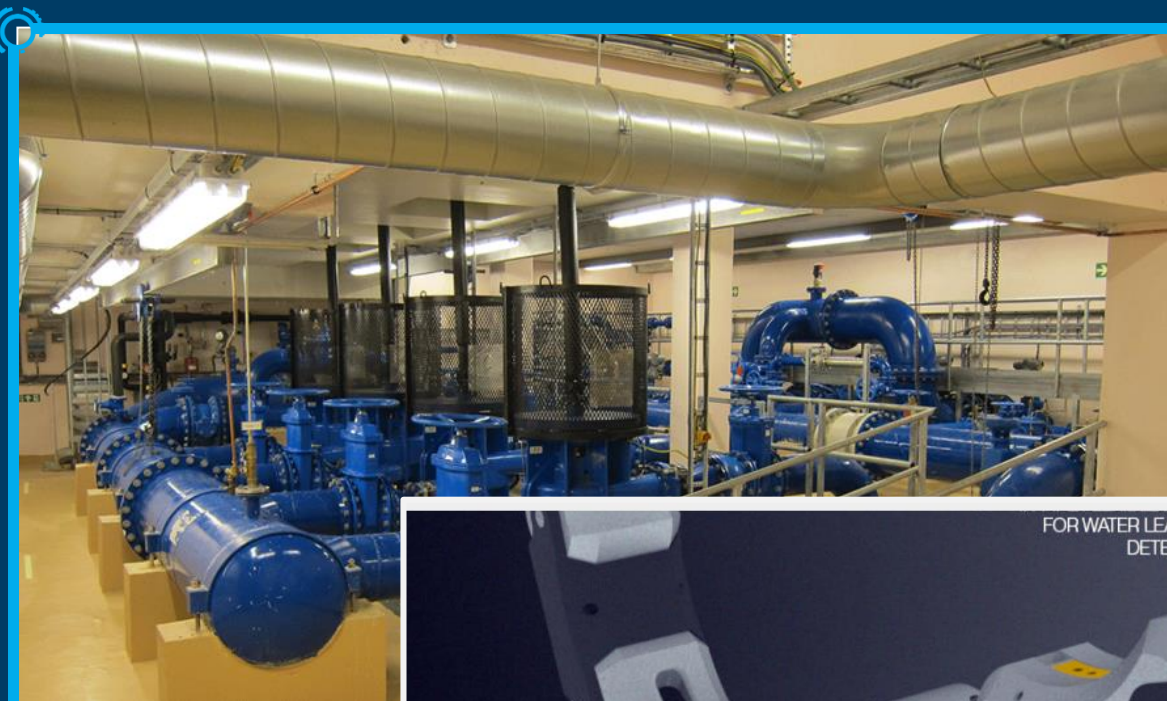
Imatis er IT-selskapet som stadig vinner nye anbud, både i Norge og utlandet. Prosjektet har ført til at Oslo kommune sparte 3,7 millioner kroner.



Vann og avløp

Samarbeid mellom eksperter på vannsystemer og IKT har gitt Oslo kommune:

- Høyere pålitelighet og robusthet for avløpsnett
- Bedre IT-sikkerhet og overvåking av pumpestasjoner og behandlingsopplegg for vannkvalitet
- Forbedret datahåndtering
- Nye metoder som også kan benyttes i andre kommuner



Tag: [MEKANISKE KONSTRUKSJON](#) [ELEKTRONISKE PROTOTYPER](#) [ROBOTIKK](#)
Kunde: [SINTEF IKT](#) [BREIVOLL INSPECTION TECHNOLOGIES](#)



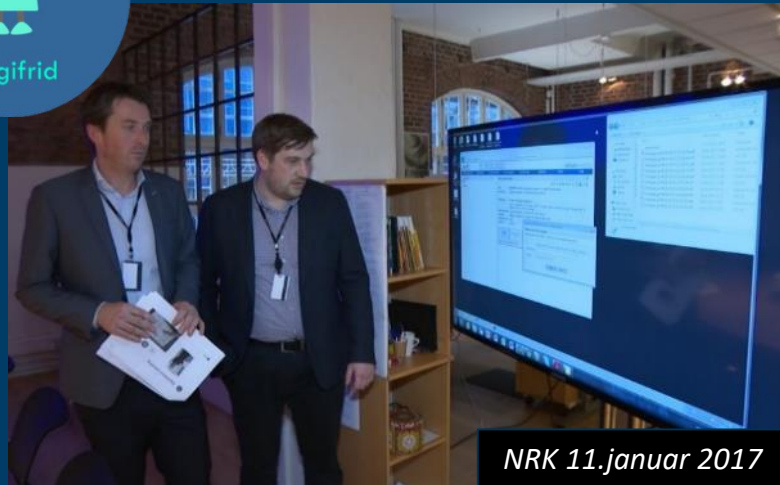
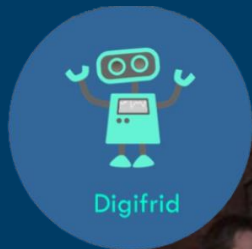
Fleksibel inspeksjonsrobot for vannrør

En tredel av drikkevannet i Europa forsvinner på veien frem til kranen. Det er både dyrt og vanskelig å finne ut hvor rørene er dårligst, men nå kan ny teknologi finne lekkasjer enklere.

Sammen med Sintef IKT og Breivoll Inspection Technologies jobber Inventas med å utvikle en fleksibel robot som kan oppdage lekkasjer i vannledninger. Roboten er utstyrt med flere kamera og ultrasjensensorer som måler tykkelsen på rørene og raskt avdekker hvor mulige lekkasjer kan oppstå.

Roboten er utformet som en orm og er designet slik at den lett kan forsere 90 graders bend og beveger seg med minst mulig kontakt med rørveggene for å ikke virvle opp bunnslam og rust.

Bot'er på jobb i Bergen og Trondheim kommuner



NRK 11. januar 2017

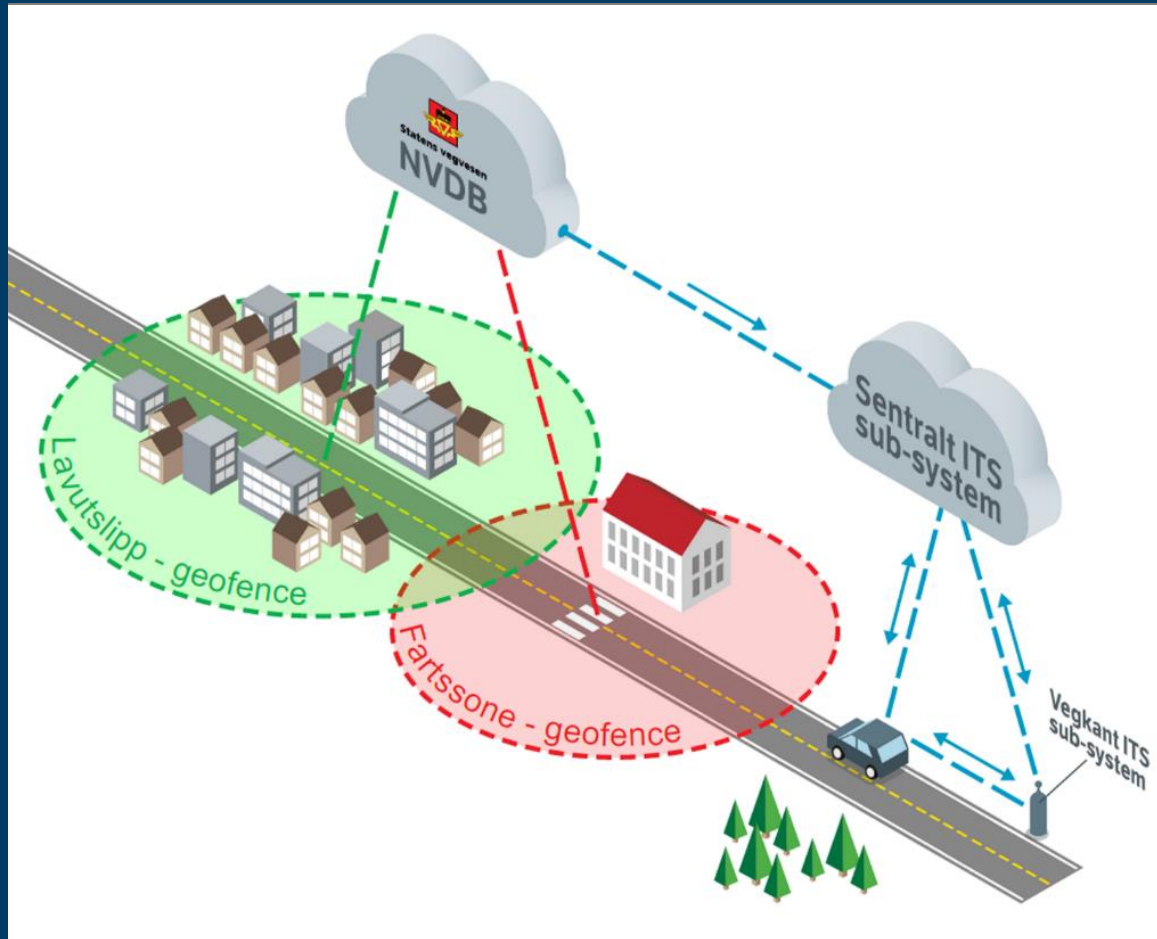


SOCIAL HEALTH BOTS

- Psykologirobot for ungdom som skal være tilgjengelig til alle døgnets tider
- Hvordan kan kunstig intelligens kommunisere om sensitive tema som psykisk helse?
- Chatboten må ha evne til å tilpasse seg hvem den snakker med



Digital trafikkstyring



- Geofencing for Smart Urban Society (GeoSUM)
- Tett biltrafikk i byene påvirker og utfordrer samfunnets effektivitet, sikkerhet og miljø.
- I GeoSUM blir geofencing og C-ITS (kooperative intelligente transportsystemer) tatt i bruk for å utvikle nye virkemidler og tiltak for å møte disse utfordringene.

Buss når man trenger det i Sauda

DN.no **DNgründer**

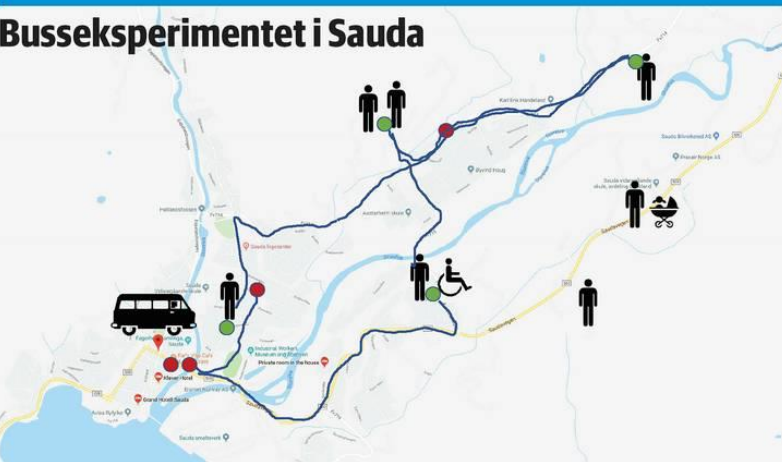


Kollektivselskapet Kolumbus tester nå ut en «hent-meg-buss» i Sauda. Den har ingen faste ruter, men baserer seg på folks løpende bestillinger. Den Vancouver-baserte utvikleren Kristoffer Vik Hansen viser sin bestilling til sjåføren Tor Michaelsen. Foto: Jostein Løvås

Her har gründer Kristoffer Vik Hansens (29) teknologi tatt livet av rutebussen

Datakraft har tatt livet av rutebussen i Sauda. Nå melder passasjerene fra om hvor de skal, og plukkes opp av «hent-meg-bussen».

Busseksperimentet i Sauda



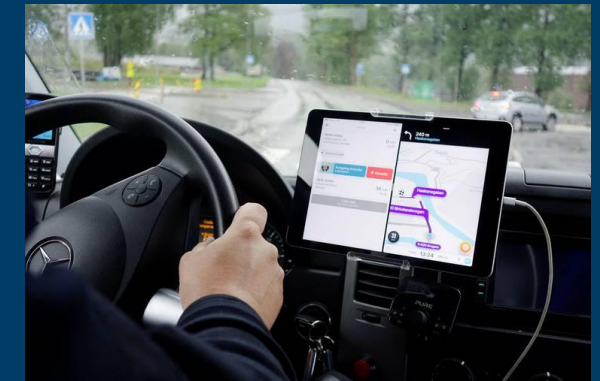
I Sauda har kollektivselskapet Kolumbus kuttet ut de faste bussrutene, og erstattet dem med en minibus som kjører passasjerene fra dør til dør ut fra et kontinuerlig oppdatert bestillingssystem.

Bak dette bestillingssystemet ligger avanserte algoritmer som kontinuerlig oppdaterer sjåførens kjørerute med sikte på optimal samkjøring, kortest mulig ventetid og kortest mulig reisetid for den enkelte.

Før omleggingen hadde Kolumbus 110 bussavganger i Sauda i uken, med bare 1,5 passasjerer i snitt. Den nye ordningen halverer kostnadene.

| Buss | Hent-meg-buss | Taxi |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| Fast rute | Fleksibel rute | Fleksibel rute |
| Faste tider | Fleksible tider | Fleksible tider |
| Mange om gangen | Mange om gangen | En om gangen |
| Ganske billig | Ganske billig | Ganske dyr |

2018 DN grafikk



Bilder og grafikk, DN.no
Jostein Løvås

Brukerstyring for kvalitet og effektivitet i Larvik kommune



- "Tjenesteshop" er en løsning som setter tjenestemottakers mulighet til selvbestemmelse og opplevelse av livskvalitet i fokus.
- Samtidig viser løsningen potensial for effektivitetsgevinster og kostnadsreduksjoner i offentlige tjenester.
- "Tjenesteshop" innebærer å ta i bruk en nettbasert kalender- og bestillerfunksjon der tjenestemottakere kan bestille kommunale tjenester på tidspunkter som passer dem.

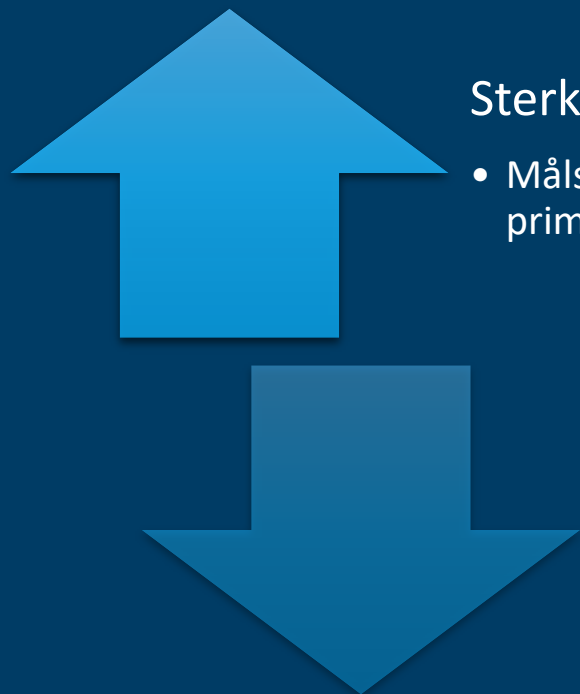
Brukerinvolvering – barriere for samhandling?

- Brukerdrevet utvikling har så langt ført til et stort antall "silo-systemer" – piloter og løsninger skreddersydd for spesifikke brukergrupper. Dette skaper barrierer for skalering, forenkling og innovasjon!
- Behovet er utvikling av plattformer, som for eksempel Brønnøysundregisteret.
 - Man lager basisregistre for store datamengder, og overlater til andre å bygge tjenester



Sektororientert styring og tverrsektorielle ambisjoner og behov

- Det faller ofte på kommunene å knytte slike ambisjoner sammen.



Sterke sektorgrenser på statlig nivå

- Målstyring, regelverk og incentiver følger primært sektorgrenser.

Flere politiske ambisjoner er tverrsektorielle

- For eksempel digitalisering, folkehelse, samfunnssikkerhet, forebygging av utenforskap mm.



God helse på tvers av stat og kommune

Avstandsoppfølging av pasienter med kols (Telehelse)

- 46 % reduksjon i liggedøgn (Helse@hjemme)
- Økt trygghetsopplevelse for brukerne
- Brukerne ble mer bevisst på egen helsesituasjon
- Brukerne fikk mer kunnskap om egen sykdom
- Brukerne fikk lettere tilgang til helsepersonell



TRONDHEIM KOMMUNE



Oslo kommune



SARPSBORG KOMMUNE



STAVANGER KOMMUNE

 Direktoratet for e-helse

dignio

 ST. OLAVS HOSPITAL
UNIVERSITETSSYKEHUSET I TRONDHEIM



Lovisenberg Diakonale Sykehus

 SYKEHUSET ØSTFOLD



Helsedirektoratet



KuPA - Digital innovasjon i møtet mellom demensomsorg og NAV

- Tjenesteinnovasjon og IKT-plattformer for person-sentrert demensomsorg
- "Matchmaking" - mellom en dement person og en jobbsøkende (NAV)*.
- Den jobbsøkende tar rollen som veiledere og støttespillere for den demente.
Dette har vist seg svært vellykket.



Kommuner må samarbeide om å være kommuner

DigiFin-løsninger tas i bruk

Kommuner over hele landet tar nå i bruk nye løsninger utviklet i fellesskap med støtte fra finansieringsordningen DigiFin. For både DigiHelse og DigiSos ligger det an til at et titalls nye kommuner kobler seg på i løpet av året.

Publisert 07.12.2018



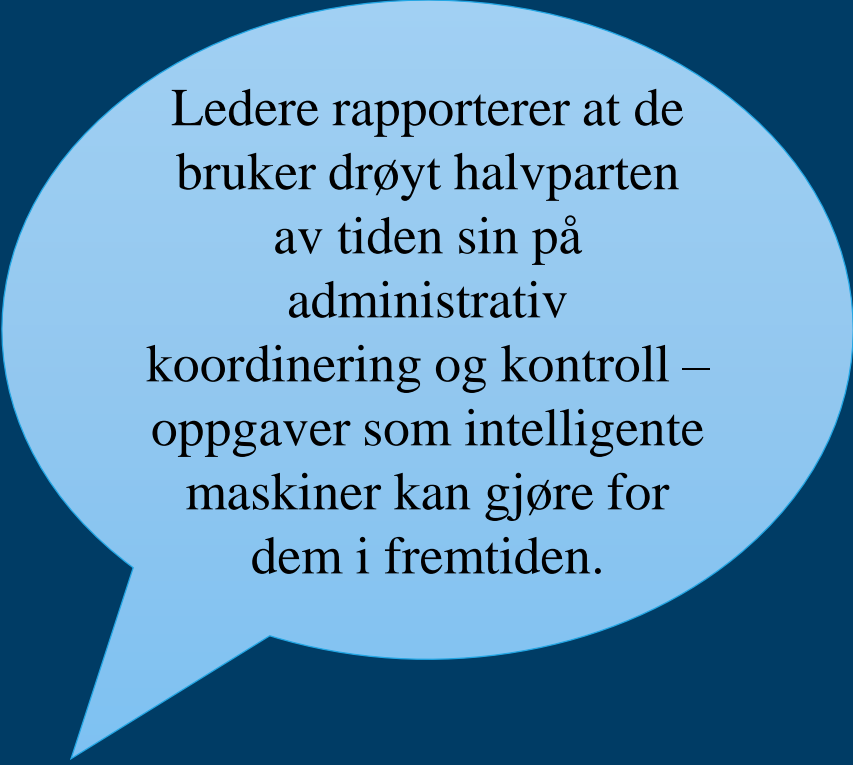
DigiHelse

DigiSos

MinSide

Lederroller i bevegelse

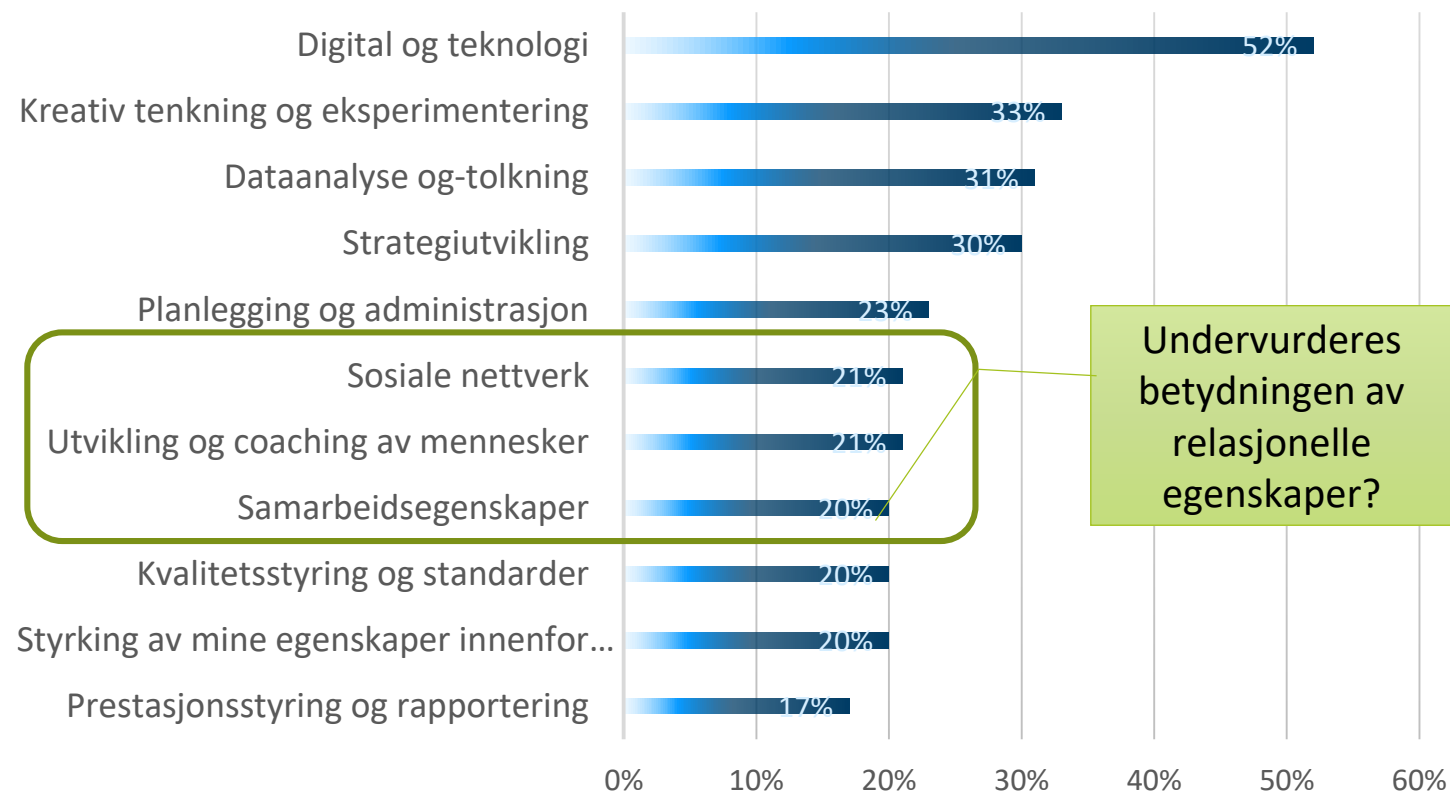
Når "algoritmer og roboter" kan ta over store deler av det administrative arbeidet, og medarbeidere får økt selvstyring, betyr det at ledere må fokusere på det som krever dømmekraft, kreativitet og sosial intelligens.



Ledere rapporterer at de bruker drøyt halvparten av tiden sin på administrativ koordinering og kontroll – oppgaver som intelligente maskiner kan gjøre for dem i fremtiden.

Kolbjørnsrud 2017

Hvilken kompetanse trenger ledere når teknologien overtar rutinejobbene?



Undervurderes betydningen av relasjonelle egenskaper?

"AI vil gi ledere mer tid til å lede.
På den annen side: Ledere som har bygd karrieren sin på struktur og system må utvide repertoaret".

Hvordan påvirkes den norske modellen av digitalisering?

- Velferdsmodellen
 - Universelle velferdsordninger, sysselsetting, sterk offentlig sektor
- Arbeidslivsmodellen
 - Lov og avtaleverk, sentrale forhandlinger, trepart
- Organisasjonen
 - Medvirkning og samarbeid på organisasjonsnivå, utviklingsprosesser, utforming av arbeidsplassene



Ledelse i algoritmens og robotenes tidsalder – på vei mot det digitale demokrati

- Ledere, medarbeidere og maskiner skal spille sammen - og må utforske muligheter sammen
- Det som kan automatiseres av administrative oppgaver, må automatiseres – i interkommunale samarbeid
- Relasjonelle ferdigheter, samhandlingskompetanse, dømmekraft og etisk refleksjon blir sentralt
- Mennesker må brukes der de har fortrinn, og maskiner der de er best – det krever omstilling både av ledere, medarbeidere og hele organisasjonen
- Det største potensialet for verdiskaping ligger i å sette folk først – og å skape grunnlag for intelligente virksomheter der både folk og maskiner lærer



Hvor er din oppmerksomhet?
Hugger du stein eller bygger du katedral?



Teknologi for et bedre samfunn