

8 DIGITALE MULIGHETER



8 DIGITALE MULIGHETER

knowit

Den digitale transformasjonen har allerede ført til omfattende endringer i næringslivet og samfunnet rundt oss. Sett deg tjue år tilbake i tid, og tenk på hvordan hverdagen din har endret seg med tanke på kommunikasjon og sosiale nettverk, reiser og transport, handel og betaling, samt hvordan du bruker offentlige tjenester – det er ikke småtter!

Og endringene fortsetter, i stadig høyere tempo. Etablerte virksomheter må tilpasse seg og se mulighetene som oppstår på veien for å opprettholde konkurransekraft.

Vi i Knowit mener at teknologi og digitalisering er en av vår tids viktigste megatrender, og er lidenskapelig opptatt av hvordan teknologi og innovasjon skaper økt verdi for våre kunder og samfunnet rundt oss.

For å hjelpe deg å se mulighetene og manøvrere i jungelen av «buzz words» har vi laget en oversikt over teknologier vi synes er spesielt spennende om dagen, og som vi mener vil skape spennende muligheter fremover. Sett deg ti år frem, hva bør du være nysgjerrig på i dag?

God lesing!



Christian Hartmann

CEO, Knowit Insight AS

Find me on: [LinkedIn](#) | [Twitter](#)

Follow Knowit Insight on: [LinkedIn](#) | [Web](#)

1. DIGITALE ASSISTENTER
2. INTERNET OF THINGS
3. KUNSTIG INTELLIGENS
4. VIRTUAL & AUGMENTED REALITY
5. BLOCKCHAIN
6. 3D-PRINTING
7. DRONER
8. ROBOTICS & AUTOMATION



DIGITALE ASSISTENTER

knowit

Hva er det?

Digitale assistenter er ulike typer programvare som er i stand til å utføre regelbaserte arbeidsprosesser og kommunisere med mennesker gjennom skrift og tale. De digitale assistentene er representert ved teknologi som Robotics Process Automation (RPA), chatbots og stemmeassistenter (voice). Disse assistentene er nye digitale kollegaer som hjelper fremtidens organisasjoner å møte kravene til produktivitet og tilgjengelighet, samt understøtter skiftet fra «gjøre-jobber» til verdiøkende aktivitet for analoge ansatte.

Hva betyr det for din virksomhet?

En digital arbeidsstyrke vil kunne ta over og automatisere store deler av dagens manuelle forretningsprosesser. En høy andel av prosesser tilknyttet blant annet finans, rapportering, kundeservice og HR håndteres i dag av ansatte som må kompensere for ufullstendige IT-systemer. Dette gjør at mye verdifull tid som kunne vært brukt til å løse mer kompliserte problemer går med på å utføre arbeidsoppgaver som kan gjøres av digitale assistenter. Er du klar til å ansette din første digitale assistent?

Digitale assistenter er en god løsning for bedrifter som ønsker å øke tilgjengelighet og kvalitet, samt forbedre responstid mot sine kunder eller ansatte,

DNB

lanserte sin kundeservice-chatbot i 2018. Chatboten løser kundehenvendelser 24/7 og håndterer opp til 3000 samtaler samtidig

COMPASS GROUP

sin investering i RPA har levert omfattende besparelser, samt økt kvalitet og hastighet for en rekke kritiske finansprosesser

VIEW LEDGER

har gjennom RPA frigjort kapasitet, samt økt kvalitet og hastighet i flere rapporterings- og finansprosesser

Gartner anslår at nesten
90% av all kundedialog
vil foregå via chat innen
2020

McKinsey estimerer at
45%
av alle arbeidsoppgaver kan automatiseres



Gartner estimerer at

>50%

av alle de største
forretningsprosessene og
-systemene vil inkorporere
IoT innen 2020

World Economic Forum
estimerer at over

50 milliarder

enheter være koblet til
internett innen 2020

INTERNET OF THINGS

knowit

Hva er det?

Internet of Things (IoT) eller «tingenes internett» er gjenstander, ofte elektronikk og sensorer, som er identifiserbare og kan kommunisere med hverandre og utveksle data via internett og skyløsninger. Av og til er tredjeparter del av nettverket og kan tilby innsikt og tjenester til brukerne. IoT-gjenstander kan være alt fra en sensor som overvåker en pumpe på et produksjonsanlegg til smarttelefonen du bruker til å låse opp bilen eller huset ditt med.

Hva betyr det for din virksomhet?

Bruksområdene for IoT er nærmest uendelige. IoT er kjerneteknologien til konsepter som smarthus og industri 4.0. Videre kan IoT-sensorer brukes til å utvikle selvregulerende prosesser for overvåking og drift av en rekke forretnings- og produksjonsprosesser. Vi ser en fremvekst av ulike analyseplattformer som bruker IoT-data til å gi verdifull innsikt og nye brukergrensesnitt til utstyr eller produkter, «wearables» til dyr eller mennesker, samt til miljøene vi beveger oss i.

IoT åpner opp for muligheter som innebærer mer enn kun forbedring og digitalisering av enkeltstående prosesser – for å lykkes i fremtiden må virksomheter være villige til å utvikle nye forretnings- og driftsmodeller rundt nettverk av tilkoblede enheter

TESLA

*sine biler er online og sender en
kontinuerlig strøm av data som kan
benyttes for analyse av bruksmønstre,
diagnostisering/veihjelp og for betjening
av funksjoner i bilen*

ROLLS ROYCE

*braker smarte sensorer i deres
flymotorer som kommuniserer med
trafikkontroll-systemene for å sikre
tryggere og mer behagelige
flymønstre*

CISCO

*har utviklet en plattform som brukes
til å overvåke og kontrollere nytte-
tjenester (eks. kollektivtrafikk,
luftfart) og energi-tjenester*



Verdien av AI på tvers av industrier estimeres av McKinsey til å ligge mellom

9-15 trillioner USD

47%

av digitalt modne bedrifter har en tydelig AI-strategi i følge en kartlegging utført av Adobe

KUNSTIG INTELLIGENS (AI)

knowit

Hva er det?

AI (artificial intelligence) er et vidt begrep som refererer til et dataprogram eller en datamaskin sin evne til å opptre som intelligent. En AI har som oftest evnen til å fange opp data om sitt miljø og kan lære eller tilpasse seg for å oppnå et gitt mål.

For å bygge et verdiøkende AI-system brukes det store datamengder og en algoritme som passer til det en ønsker at systemet skal oppnå. Etter å ha konsumert dataen kan systemet ta avgjørelser basert på kunnskapen den har opparbeidet seg.

Hva betyr det for din virksomhet?

Data omtales som den nye oljen, og i likhet med olje må data raffineres for å kunne skape maksimal verdi. Norske selskaper sitter på enorme mengder informasjon i form av finansielle data, kundedata, salgsdata, produkt- og tjenestedata, sensordata, mv. I denne dataen ligger det mye latent verdi som AI-metoder kan bruke til å skape innsikt og automasjonsmuligheter.

For å dra nytte av AI kreves det en tydelig strategi og plan for hvordan data kan fanges og nyttiggjøres for å kunne fungere som grunnlag for forbedrede beslutninger, økt innsikt og optimalisering av forretningsprosesser.

LINKEDIN

bruker AI til å utvikle tilbud som «folk du kanskje kjenner» og «jobber du kanskje er interessert i»

NETFLIX

bruker AI til å analysere og skaffe innsikt i internasjonal TV-adferd, og tilpasser innhold og anbefalinger deretter.

MASTERCARD

Bruker AI til å forutse kundene lojalitet. Dette medfører at det kan iverksettes målrettede tiltak for å hindre churn.



GE Healthcare har oppnådd
**46% økning i
 plukkeeffektivitet**
 med bruk av AR-baserte
 plukkverktøy

AR-spillet Pokemon Go har
 blitt lastet ned av over
800 millioner
 brukere

VIRTUAL & AUGMENTED REALITY

knowit

Hva er det?

Virtual reality (VR) er en teknologi som lar brukeren interagere i en datasimulert gjenskapning av et virkelig miljø. Augmented reality (AR) er en fusjon av VR hvor virkeligheten og et datasimulert miljø smelter sammen, for eksempel som vi har sett med Pokemon Go eller med linser i Snapchat. I industrielle miljø brukes AR på liknende måte til å vise tegninger eller statusinformasjon til utstyr du filmer eller ser på via briller eller tablet/iPad.

Hva betyr det for din virksomhet?

Teknologien påvirker allerede en rekke industrier. For eksempel kan potensielle kunder allerede «teste» produkter som biler, møbler og boliger før de produseres. Videre lanserer dataspillprodusenter nye spillplattformer, utdanningsinstitusjoner endrer sin tilnærming til tradisjonell undervisning og produksjonsbedrifter utfører nå vedlikehold av kompliserte produksjonsapparater ved bruk av VR- og AR-teknologi.

Bruk av VR- og AR-teknologi muliggjør bedre kundereiser og bidrar til økt kvalitet og hastighet i manuelle arbeidsprosesser

IKEA

*sin Ikea place-app lar kundene
 virtuelt plassere møbler i sitt eget
 hjem for å se hvordan de vil se ut*

OPEL

*Monterer bildeler ved hjelp av
 robotarmer styrt av mennesker
 utstyrt med AR-briller*

NAV

*utforsker hvordan AR/VR-teknologi
 kan brukes som til å motivere og
 informere unge brukere på vei inn i
 arbeidslivet.*



En studie fra Deloitte viser at
84%
 av CxOs mener blockchain gir
 økt sikkerhet sammenlignet
 med konvensjonell
 informasjonsteknologi

Investorer investerte ifølge
 McKinsey over
800 MUSD
 i blockchain-startups i 2014
 og 2015

BLOCKCHAIN

knowit

Hva er det?

En blockchain er en distribuert transaksjonsdatabase der alle partene alltid sitter på den samme informasjonen om transaksjonene. Det er ikke er mulig å endre informasjon i databasen uten at flertallet av deltakerne enes om at endringen er i tråd med reglene som er definert for at en transaksjon skal godkjennes. Blockchain gjør det derfor mulig å trygt gjennomføre transaksjoner mellom flere parter uten behov for at transaksjonen verifiseres av en tredjepart (som f.eks. en bank). Blockchain etablerer tillit mellom aktører i et nettverk som skal samhandle.

Hva betyr det for din virksomhet?

I dag forbindes Blockchain mest med kryptovaluta som gjør det mulig å overføre monetære verdier mellom parter, men bruksområdene og mulighetene anses å være enorme innen bransjer som blant annet forbrukerprodukter, eiendom, logistikk, helse, energi og forsikring. På tross av de enorme mulighetene har teknologien foreløpig relativt få veldokumenterte use cases.

Det er uvisst når blockchain for alvor vil påvirke næringslivet, men det er liten tvil om at teknologien har potensialet til å spille en sentral rolle i fremtidens verdiskapning og innovasjon

MAERSK

*bruker blockchain i sin verdikjede for
 å øke informasjonsdeling, effektivitet
 og sikkerhet med andre shipping-
 aktører*

BARCLAYS

*har lansert en rekke blockchain-
 initiativer rettet mot økt kontroll over
 transaksjoner og motarbeidelse av
 bedrageri*

KODAK

*har lansert en blockchain-løsning for
 å sikre at fotografer får betalt for
 bruk av deres bilder*



3D-PRINTING

knowit

Hva er det?

3D-printing er en digitalt drevet produksjonsteknikk der fysiske objekter printes ut av en 3D-printer basert på spesifikasjonen i en digital 3D-modell. Produksjonsprosessen er additiv, som innebærer at et objekt produseres lag for lag fremfor å frese eller dreie et større objekt ned til ønsket en form. Produksjon med en 3D-printer foregår ved at et objekt printes ut i suksessive horisontale lag av materialer som plast eller metall til objektet er ferdig produsert. Hvert av disse lagene kan ses som et tynt skåret horisontalt tverrsnitt av objektet som produseres.

Hva betyr det for din virksomhet?

3D-printing har et stort potensial for alle produksjonsbaserte industrier, der teknologien kan bidra til betydelige kostnadsreduksjon knyttet til både prototyping og produksjon. Videre kan 3D-printing redusere behovet for delelager, samt betraktelig redusere ledetid ved at teknologien gjør det mulig å produsere det man trenger, når man trenger det, der man trenger det. Helsesektoren bruker også 3D-printing til å fremstille kunstige organer, som f.eks. hjerter, tenner, hud og ører.

3D-printing har utviklet seg fra å være trege maskiner som produserte objekter i lav oppløsning, til å bli raske og presise maskiner som printer ut komplekse tredimensjonale objekter med høy kvalitet

En studie utført av EY viser at

1 av 4

globale selskaper utforsker potensialet til 3D-printing

WILH. WILHELMSSEN

sine investeringer i 3D-printing har muliggjort at ledetiden for produksjon av enkelte reservedeler kan reduseres fra 3-4 uker til bare 24 timer

NORSK TITANIUM

produserer 3D-printede deler til flyindustrien. Bruk av Norsk Titaniums teknologi kan redusere produksjonskostnadene med 30 prosent gjennom besparelser i energi- og materialbruk.

MERCEDES

produserer 3D-printede reservedeler for lastebiler for å redusere ledetid og kostnader sammenliknet med tradisjonell produksjon



UPS estimerer å kunne spare
50 MUSD
 ved å bruke droner istedenfor
 biler til å utføre de siste
 kilometerne av sine
 leveranser

Det er i dag
~4000
 registrerte operatører av
 flyvende droner i Norge

DRONER

knowit

Hva er det?

En drone er et ubemannet luftfartøy som kan fly (eller dykke) autonomt ved hjelp av programvare eller fjernstyres av mennesker. Droner kan blant annet brukes til søking, overvåking og transport.

Flere norske selskap bidrar på frontlinjen i utviklingen og kommersialiseringen av droneteknologi og Norges regjering har etablert en egen dronestrategi for å legge til rette for gode rammevilkår for bruk av droner og vekst i dronebransjen.

Hva betyr det for din virksomhet?

Flere norske og internasjonale retail- og logistikkelskaper utforsker allerede hvordan droner kan bidra til en raskere og mer kostnadseffektiv distribusjon. Videre bruker en rekke selskaper innen olje og gass, energi og industriell produksjon droner til å overvåke og effektivt samle kritisk data fra infrastruktur som raffinerier og strømledningsnett.

Stadig flere virksomheter og industrier investerer i droneteknologi for å utforske hvordan teknologien bidrar til økt effektivitet i driftsprosesser, samt tilgang til ny og bedre data

STATNETT

*bruker droner til å inspirere
strømledninger for å redusere
kostnader og forbedre sikkerhet*

AMAZON

*utvikler sitt leveranseapparat med
droneteknologi for å kunne levere varer
kun 30 minutter etter at de er bestilt*

KYSTVERKET

*har investert i droner for å utføre en
rekke kystvaktsoppdrag, samt til å
detektere utslipp av svovel og
radioaktivt avfall*



JD.com sitt automatiserte
lager kan håndtere opp til

**200 000 varer
per dag**

International Federation of
Robotics estimerer at

1.7 millioner
industrielle roboter vil være i
drift innen 2020

ROBOTiCS & AUTOMATiON

knowit

Hva er det?

Automasjon av fysiske arbeidsoppgaver er en voksende trend innen flere sektorer. Dette innebærer at fysiske roboter og maskiner i økende grad overtar arbeidsoppgaver som tidligere har blitt utført av menneskelige ansatte,

Utviklingen har i dag kommet lengst for prosesser forbundet med lager, logistikk og overvåking, men er også på vei inn i en rekke andre bransjer.

Hva betyr det for din virksomhet?

Oppgaver som i dag håndteres av ansatte utføres kun til avtalte arbeidstider og ofte med stor variasjon i kvalitet. Fysiske roboter kan jobbe døgnet rundt uten å ta ferie og leverer på et jevnt høyt nivå. Selskaper på tvers av flere sektorer utforsker derfor hvordan bruk av roboter bidrar til økt kvalitet og leveransekapasitet til en lavere kostnad.

Fysisk automasjon av arbeidsprosesser representerer en unik mulighet til å øke kvalitet og oppetid i prosesser, samtidig som menneskelige ressurser frigjøres til å jobbe med andre verdiskapende oppgaver

KOMPLETT

*robotene på Komplett sitt
automatiserte lager plukker i snitt et
produkt hvert 5. sekund*

KONGSBERG MARiTIME

*Hugin - Kongsberg Maritime sitt
selvkjørende undervannsfartøy
kartlegger og analyserer
undervannsstrukturer ned til 6000
meter under havoverflaten*

AMAZON

*Amazon robotics har fullautomatisert
lagerplukkprosessene til Amazon med
hjelp av mobile, sammenkoblede og
sofistikerte roboter*

HVEM ER KNOWIT INSIGHT?

knowit

Vi gjør digital management consulting

knowit INSIGHT



CHRISTIAN HARTMANN
CEO KNOWIT INSIGHT

FUTURE ORGANIZATIONS



ELLEN KJÆR
Head of Future
Organizations

Utvikler egenskapene som er avgjørende for at fremtidens organisasjoner skal lykkes – digital ambisjon, agile arbeidsmåter og nye krav til ledere for å sikre kunden i fokus

NEXT GEN. OPERATING MODEL



KRISTIAN KJÆRSMO
Head of Next Gen.
Operating Model

Transformere bedrifter sin driftsmodell for å kunne lykkes med å skape nye inntektsstrømmer i dagens digitale verden

INTELLIGENT AUTOMATION



OLE KRISTIAN HAUG
Head of Intelligent
Automation

Optimalisering av forholdet mellom menneske og maskin ved å utnytte ledende teknologi til å skape fremtidens automasjonsløsninger

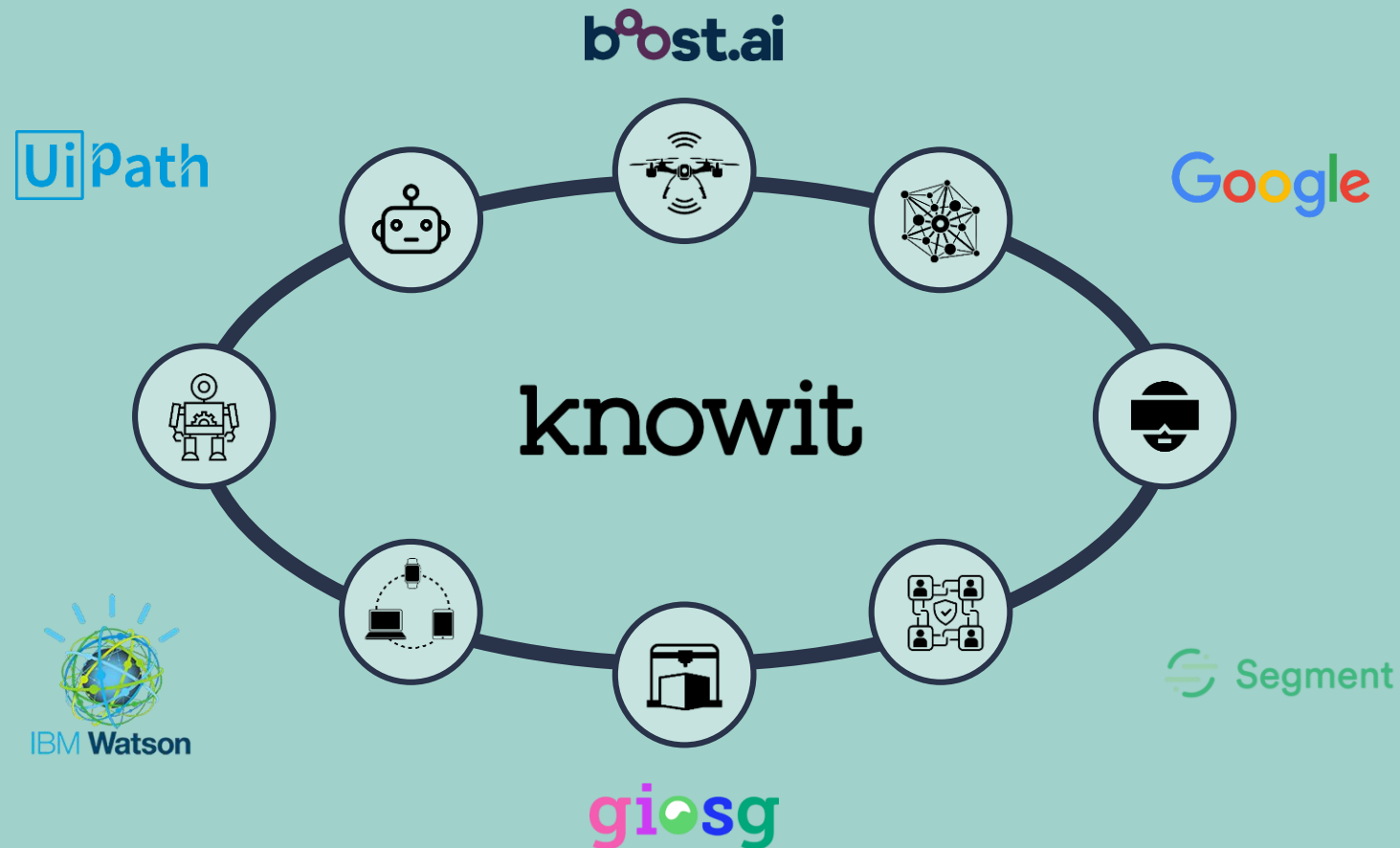
ANALYTICS AND AI



NILS KRISTENSEN
Head of Data
Driven Growth

Forbedrer beslutningsgrunnlaget ved å tilgjengeliggjøre og analysere data som reduserer kompleksiteten i en utydelig omverden

Vi kjenner både til de etablerte og nye teknologileverandører og har samarbeid med en rekke av disse



VIL DU VITE MER?

knowit

Kontakt oss!

knowit
INSIGHT



CHRISTIAN HARTMANN
CEO

✉ christian.hartmann@knowit.no

☎ +47 982 42 858



ELLEN KJÆR
Head of Future Organizations

✉ ellen.kjaer@knowit.no

☎ +47 970 12 269



OLE KRISTIAN HAUG
Head of Intelligent Automation

✉ ole.haug@knowit.no

☎ +47 907 03 293



KRISTIAN KJERNSMO
Head of Next Gen. Operating Model

✉ kristian.kjernsmo@knowit.no

☎ +47 938 92 608



NILS KRISTENSEN
Head of Data Driven Growth

✉ nils.kristensen@knowit.no

☎ +47 901 16 661

Din Business

DIGITALISERT

Knowit er et av de sterkeste kompetansemiljøene på digital transformasjon i Norden. Vi er spesialister, og hjelper våre kunder med å utvikle og forsterke egenskaper vi mener er avgjørende for fremgangsrrike organisasjoner fremover.