



Digital & Technology

IT i praksis®
2019-2020

RAMBOLL


dansk.it

INDHOLD

Introduktion	3
Strategiske udfordringer	7
Digital strategi	21
CEO agenda	43
Digitale trends	49
Baggrund	53



FORORD

Velkommen til *IT i praksis*® 2019-2020.

For 24. år i træk tager *IT i praksis*® pulsen på danske private og offentlige virksomheders udbytte og udfordringer ved anvendelsen af it og digitalisering. På de følgende sider vil du finde inspiration til, hvordan private og offentlige virksomheder arbejder med it og digitalisering. Ud over den danske version udkommer *IT i praksis*® også i en engelsksproget udgave, der fokuserer på den private sektor.

Undersøgelsen er gennemført af Rambøll Management Consulting i samarbejde med DANSK IT. Rambøll Management Consulting bærer hele ansvaret for spørgeskemaernes udformning, gennemførelse af undersøgelsen og rapportens analyser og konklusioner. DANSK IT arrangerer i løbet af året konferencer, kurser mv. inden for de områder og udfordringer, som afdækkes i *IT i praksis*®. De aktuelle arrangementer fremgår af www.dit.dk.

En række toneangivende virksomheder udgør *IT i praksis*® Advisory Board, som har bidraget til udformningen af undersøgelsens spørgerammer og til udvælgelse af aktuelle temaer i analysen. Der skal derfor rettes en stor tak til medlemmerne i vores Advisory Board for gode ideer samt værdifuld og konstruktiv kritik. Sidst, men ikke mindst en meget stor tak til private og offentlige topledere samt deres it-direktører, it-chefer og digitaliseringschefer, som hvert år bidrager med viden og erfaring ved at indgive besvarelser til *IT i praksis*®.

Skulle du efter at have læst *IT i praksis*® 2019-2020 have lyst til at give feedback eller ønske at få en uddybende kommentar til temaer eller strategiske udfordringer, er du meget velkommen til at [kontakte os](#). Vi bidrager gerne med konkrete forslag til, hvordan rapporten kan bringes i anvendelse som et værktøj til evaluering eller benchmarking af virksomhedens digitalisering og identifikation af potentialer og indsatsområder.

God læselyst.



SAGT OM IT I PRAKSIS®

IT i praksis® er anerkendt af de førende CIO'er i Danmark

Stig Lundbech,
Årets CIO 2019,
Direktør for Koncern IT, Københavns
Kommune:

'*IT i praksis*® giver et solidt overblik over digitaliseringen i Danmark og inspiration til, hvad der skal til for at lykkes med at få it og forretningen til at arbejde tættere sammen som kompetente kollegaer. Jeg har brugt *IT i praksis*® i en årrække, og vi plejer at dele og diskutere den i chefgruppen og blandt andet bruge den som værktøj til at få et reality-tjek på tendenser inden for digitalisering. En vigtig rolle for CIO'en er at lytte til andres erfaringer, inden man som organisation eksempelvis går i gang på nye områder. I den sammenhæng er *IT i praksis*® en stærk kilde til input og benchmark.'

Jesper Riis,
Året CIO 2018,
CIO, Global IT, DSV:

'*IT i praksis*® er en kilde til inspiration og refleksion og er derfor et godt sted at starte for at få et indblik i, hvad andre danske virksomheder gør og sammenligne sig med dem. Det er også en god kilde i forhold til at få et indblik i fremtidige temaer og trends, herunder hvilke digitale tendenser, der fylder mest i de forskellige brancher. Her er det også interessant at kunne læse om de mere hypede teknologier, som buldrer frem.'

Torben Kjær,
Årets CIO 2017,
Daværende Senior Group Director IT,
Digital and Innovation, Rambøll:

'Jeg har i mange år brugt *IT i praksis*® i mit arbejde med egne it-ledelser og også haft stor gavn af at inddrage udvalgte dele af undersøgelsen aktivt i dialogen med forretningen. Undersøgelsen giver et helt unikt indblik i, hvilke temaer og trends der lige nu er helt aktuelle i andre organisationer i Danmark. Jeg ser derfor altid frem til udgivelsen af årets *IT i praksis*®, da det giver mig en hel konkret tjekliste, som sikrer mig, at vi i vores virksomhed forholder os til disse helt centrale emner.'

Morten Gade Christensen,
Årets CIO 2016,
Daværende CIO / Vice President,
Energinet:

'*IT i praksis*® har indfundet sig som et helt centralt redskab inden for it-ledelse i Danmark. For mig har den flere facetter; eksempelvis er den retningsgivende for centrale elementer, der rører sig i lignende organisationer i Danmark. Dette er med til at sikre fokus for it-ledelsen, men giver også et godt pejlemærke for, hvad der rører sig i den generelle CxO-ledelse. Derfor kan man med fordel tage udgangspunkt i indholdet, eksempelvis når man skaber sin storytelling over for ledelsen. Ligeledes er *IT i praksis*® oplagt at anvende til benchmarking inden for de afdækkede områder. Således har man som CIO et landespecifikt benchmark at referere til.'

Torben Ruberg,
Årets CIO 2015,
Daværende Group CIO, Falck:

'*IT i praksis*® giver et værdifuldt indblik i danske virksomheders tilgang til og adaption af digitale teknologier og tilhørende forretningsunderstøttelse. Det er min oplevelse, at den underliggende spørgeramme altid afspejler aktuelle emner, og at man dermed løbende har mulighed for at få 'fingeren på pulsen' i forhold til de firmaer, vi sammenligner os med. Denne benchmarking er med til at skærpe vores fokus og rette vores opmærksomhed mod emner, som vi måske ikke selv i tilstrækkelig grad har adresseret. Gennem årene er *IT i praksis*® blevet mere og mere fokuseret på it som en integreret del af forretningen. Dermed er det også blevet lettere at bruge resultater fra publikationen i argumentationen over for kollegaer rundt om i vores virksomhed.'

Claus Hagen Nielsen,
Årets CIO 2014,
Daværende CIO og Senior Vice
President, Group IT, COWI:

'*IT i praksis*® sætter klart fokus på mange af de væsentlige it-ledelsesmæssige problemstillinger, vi arbejder aktivt med i COWI, og som jeg jævnligt diskuterer med ligesindede. Specielt det, at rapporten bredt afdækker de ledelsesmæssige holdninger og forskelle hos både forretnings- og it-ledelsen, giver et godt bidrag til at illustrere den ambitiøse opgave det er at få etableret en samlet og fuldt integreret digital forretningsstrategi; noget som ligger mig meget på sinde, og som jeg er sikker på vil give os store fremadrettede forretningsfordele. *IT i praksis*® er en god kilde til indsigt i, hvordan andre større danske virksomheder arbejder med de samme ledelsesmæssige problemstillinger som os.'

ADVISORY BOARD

Medlemmer af *IT i praksis*[®]
Advisory Board

Privat sektor

Alan Jensen

Executive Vice President and CIO, Salling Group

Bjørn Borup

CIO, IDA

Charlotte Bang Arnvig Hersdorf

CIO, Nordea Finans

Henrik Lang Petersen

CIO / IT Direktør, Energinet

Jens Hartmann

CIO, Group Vice President, Grundfos Holding

Lars Frelle-Petersen

Direktør, Dansk Industri

Kasper Sckerl

Senior Director, Head of IT Planning and IT Services, Danfoss

Kerny Ustrup

Chief Strategy Officer, Semler IT AS

Mads Madsbjerg Hansen

Group CIO and SVP, FLSmidth

Morten Bilgrav Mathiasen

Senior Vice President og Direktør - IT & Innovation, Norlys

Per Kjersgaard Rasmussen

CIO, ATP

Steen Guldborg

Head of IT, Per Aarsleff A/S

Søren Kofoed Weeke

CIO and CTO, VP SECURITIES A/S

Søren Ladefoged

Business Development Director, KMD

Thomas Angelius

Global Technology and Innovation Executive, CIO, CDO, Head of Group IT, Rambøll Gruppen A/S

Torben Høeg Bonde

Senior Vice President & CIO, Nilfisk

Torben Kjær

Group CIO, Aller Holding A/S

Offentlig sektor

Annie Stahel

CIO, Danmarks Statistik

Claus W. Kofoed

It-direktør, Region Midtjylland

Erik Sørensen

IT- og digitaliseringschef, Viborg Kommune

Henrik Brix

CIO, Favrskov Kommune

Henrik Studsgaard

Departementschef, Miljø- og Fødevareministeriet

Jane Kraglund

Regionsdirektør, Region Syddanmark

Jesper Dannerfjord

Servicechef, Brugerservice, Aarhus Kommune

Klaus Kvorning Hansen

Vicedirektør, Københavns Universitet, KU-IT

Klaus Larsen

IT-direktør, Region Nordjylland

Kristian Møller

Direktør, Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering

Kristian Vengsgaard

CIO, Forsvaret

Lisbeth Nielsen

Direktør, Sundhedsdatastyrelsen

Michael Ørnø

Direktør, Statens IT

Nanna Skovgaard

Kontorchef, Data, Infrastruktur og Cybersikkerhed, Sundheds- og Ældreministeriet

Ole Bech

Manager of IT and callcenter, Roskilde Kommune

Per Bennetsen

CEO, Region Sjælland

Per Buchwaldt

CIO (it-direktør), Region Sjælland

Peter Bruun Nielsen

Vicedirektør, Aarhus Universitet, AU-IT

Poul Venø

It-chef, Herning Kommune

Rikke Hougaard Zeberg

Direktør, Digitaliseringsstyrelsen

Stig Lundbech

Direktør for Koncern IT, Københavns Kommune

Thomas Christiansen

Adm. Direktør, KOMBIT

Thomas Jakobsen

Direktør i Kultur- og Fritidsforvaltningen, Københavns Kommune

“

Digital innovation er
en vigtig drivkraft
for at transformere
virksomheder og samfund
til en mere bæredygtig
udvikling

STRATEGISKE UDFORDRINGER

IT i praksis® 2019-2020 fokuserer på de strategiske udfordringer, der blandt andet ses i forbindelse med digital forretningsudvikling, cybersikkerhed, bæredygtighed og meget mere.

STRATEGISKE UDFORDRINGER

IT i praksis® 2019-2020 belyser aktuelle strategiske udfordringer, som forretnings- og it-ansvarlige samt virksomheder generelt står overfor i den digitale æra, og fremlægger løsninger til, hvordan disse kan håndteres. Rambøll har mange års erfaring med at assistere de største private og offentlige virksomheder i Danmark med strategiske udfordringer inden for it og digitalisering. I dette kapitel bidrager Rambølls eksperter med værdifuld indsigt i anvendelige best practice-metoder.

Nutidens private og offentlige virksomheders evner til at realisere gevinstpotentialer ved anvendelse af digitale teknologier er i stadig stigende grad essentielle for konkurrenceevnen. Overgangen til eller arbejdet med at forblive digital skaber imidlertid også nye strategiske udfordringer, som private og offentlige virksomheder er nødt til at håndtere for succesfuldt at kunne løse kerneopgaver og forøge værdiskabelsen.

IT i praksis® 2019-2020 præsenterer løsninger og redskaber til håndtering af aktuelle strategiske udfordringer i den digitale æra.

For hver strategisk udfordring i følgende kapitel præsenteres et konceptuelt rammeværk til illustration af en anbefalet best practice-løsning.

Derudover er der udarbejdet en række action items for hver strategisk udfordring, der bidrager med et overblik over de grundlæggende handlingsanvisninger i arbejdet med at mestre den pågældende strategiske udfordring.

Følgende strategiske udfordringer behandles i *IT i praksis*® 2019-2020:

- Sæt gang i den digitale forretningsudvikling med skræddersyede modeller til kravstyring
- Hvad er de forretningsmæssige muligheder i Blockchain?
- Forsvaret mod cyberangreb kræver aktiv deltagelse af forretningsledelsen
- Udnyt digitaliseringen i den bæredygtige omstilling
- Succesfulde agile forløb kræver tydelig forventningsafstemning mellem kunde og leverandør

De strategiske udfordringer fra tidligere års udgaver af *IT i praksis*® kan findes på: www.it-i-praksis.dk

SÆT GANG I DEN DIGITALE FORRETNINGSUDVIKLING MED SKRÆDDERSYDEDE MODELLER TIL KRAVSTYRING

De forskellige afdelinger i en virksomhed kan opnå teknisk kapacitet til deres digitaliseringsindsats ved at opsætte modeller til formel eller uformel kravstyring og dermed drage fordel af skyens muligheder for fleksible, skalerbare og hurtige it-ydelser. Kravstyringen skal udvikles på en sådan måde, at den kan håndtere modeller til hurtigere finansiering, prioritering og levering af it-ydelser.

Det fleste virksomheders it-afdelinger er baseret på fastsatte styringsmodeller til regulering af finansiering og prioritering af investeringer. Disse modeller anvendes normalt i de situationer, hvor afdelingernes ønskeliste til it og digitalisering i væsentlig grad overskrider de tilgængelige ressourcer og kompetencer. Som følge af denne givne ubalance har styrings- og porteføljemodellerne med tiden udviklet sig og er blevet bedre. De inkluderer ofte omfattende

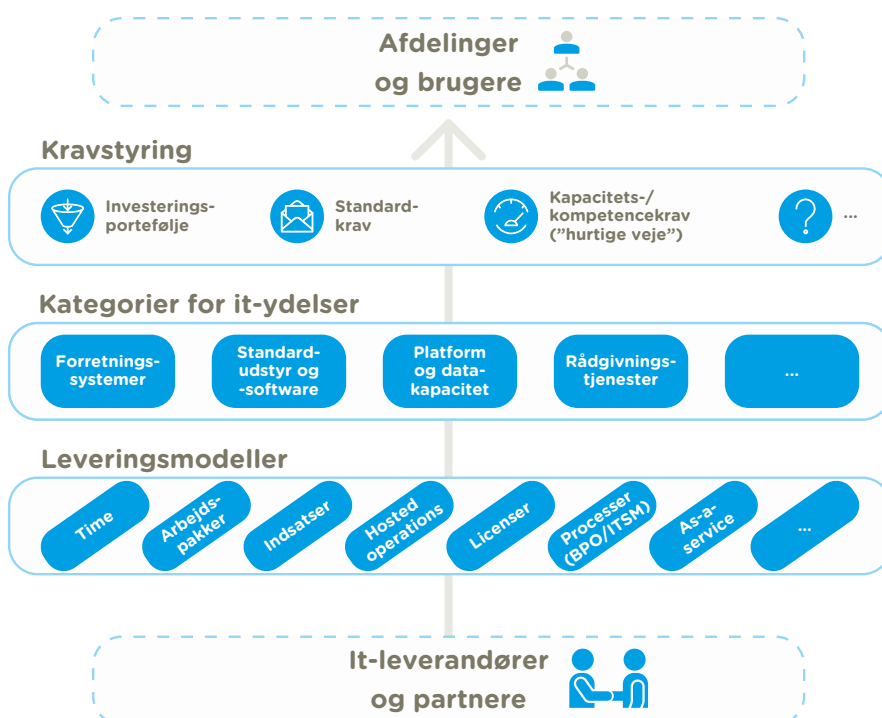
analyser og evalueringer, der skal iværksættes, inden der kan træffes beslutning om finansierings- og/eller prioriteringsniveau. Disse beslutninger kan yderligere kompliceres af drøftelser vedrørende teknisk finansiering, og hvorvidt en udgift til et bestemt initiativ skal dækkes af et driftsbudget, der bevilges til it-enheden, eller gennem finansiering, der bevilges til en portefølje af projekter eller initiativer. Det er ikke ualmindeligt, at opfattelsen af, hvor vigtig en virksomheds specifikke

it-krav er, afhænger af, hvilket budget der formodes at skulle dække udgifterne.

Forretningsmodellerne for virksomhedernes it-funktioner bevæger sig hurtigt på vej væk fra produktion af traditionelle it-ydelser til indkøb af forskellige former for integration af tjenester fra it-leverandører på markedet. Derfor er tilpasning og afbalancering af virksomhedens behov for og krav til de tjenester og komponenter,

FORSKELLIGE TYPER KRAVSTYRING, IT-YDELSER OG LEVERINGS-MODELLER FOR VIRKSOMHEDENS IT-FUNKTION

Lederen af de digitale tjenester bør tilsikre, at de traditionelle virksomhedsprincipper for finansiering og prioritering af it og digitalisering ikke utilsigtet forhindrer afdelingerne i at udvikle deres egne digitale tiltag i form af standard it-kapacitet, der nemt kan fås via markedet (fx SaaS/PaaS/IaaS).



der findes på markedet, et vigtigt værdibidrag fra en integrator af virksomhedstjenester. Dette er ikke en ubetydelig opgave og indebærer generelt en grundig undersøgelse af en lang række funktionelle, tekniske og kommercielle parametre. Visse it-krav skal analyseres og designes omhyggeligt, så man undgår, at de kommer i konflikt med eksisterende opsætninger eller kræver avanceret data- og softwareintegration.

Andre typer it-krav er mere enkle og kan hurtigt tilpasses løsninger, der indhentes som en tjeneste fra it-leverandører. Dette omfatter forskellige kapacitetsbaserede tjenester, så som servere, licenser, lagring, tilslutninger og databaser. Hvis disse typer krav regelmæssigt er genstand for identiske styrings- og evalueringsprocedurer, kan der opstå to dilemmaer:

- De mere enkle typer krav kan blive overanalyseret og derfor skabe unødigt forsinkelse. Eller hvad der er endnu mere uheldigt:
- De mere enkle typer krav kan sidde fast i en kø undervejs og blive udsat for en uforholdsmæssigt lang ventetid på hurtig behandling af medarbejdere, der er beskæftiget med mere komplekse evalueringer.

I takt med at virksomhedernes it-funktioner har udviklet sig, er niveauet for digitale kompetencer i andre virksomhedsafdelinger og -funktioner også blevet betydeligt højere. De klassiske it-kompetencer er ikke længere begrænset til de sædvanlige it-funktioner, eftersom afdelingerne forbereder sig på digitalisering ved

at udvikle kompetencer inden for softwareudvikling, -data og -analyse, digital markedsføring og mange andre områder. Det betyder også, at det nu er almindeligt at have medarbejdere med erfaring inden for teknisk håndtering af it-hardware og -software i de fleste afdelinger, også selvom it ikke naturligt hører under disse medarbejders primære ansvarsområde.

De virksomheder, der ønsker hurtigere digitalisering, skal sikre sig, at it-kravene kanaliseres så effektivt som muligt. Det kan være afgørende for virksomhedens udviklingssucces at have hurtig og nem adgang til virksomhedens data og driftssikre værktøjer for at kunne arbejde med dem.

For at sikre effektiv kravstyring skal modellerne være i stand til at differentiere mellem forskellige typer krav, så unødvendige evalueringer ikke forsinker relativt enkle krav (så som standardiserede kapacitetsenheder). It-funktionerne har en stor egeninteresse i at etablere hurtige eller nemme veje gennem kravkanalen, eftersom virksomhedens afdelinger i stigende grad er i stand til at få dækket deres behov direkte fra leverandørerne uden at involvere it-funktionen. Dette kan medføre kompleksiteter og oversete risici på et senere tidspunkt, fx på grund af utilstrækkelig informationssikkerhed eller tekniske kompatibilitetsproblemer. Derudover er det normalt en god ide at samle hele virksomhedens it-indkøb for at opnå de bedste priser og vilkår.

En praktisk tilgang til en skræddersyet kravstyringsmodel indebærer, at man starter med at definere de forskellige typer krav generelt. De fleste virksomheder har typisk mindst fire forskellige typer it-krav, og der skal tages hensyn til dem alle i form af en tydelig kravstyring:

- Krav, der relaterer sig til virksomhedens forretningssystemer, som ofte er meget komplekse samt i høj grad er indbyrdes forbundne og tilpasset forretningsprocesserne. Disse krav kræver ofte en betydelig indsats, så de kan udvikles fra idestadie til et prioriteret og godkendt emne i en projektportefølje.
- Krav, der relaterer sig til standard it-udstyr, herunder brugeraktiverende enheder og installationsklare softwareværktøjer samt den fysiske placering af virksomhedens afdelinger. Disse er nemme at måle, opføre og styre, uanset hvilken finansieringsmodel der vælges.
- Krav, der relaterer sig til infrastruktur, platform og databasekapacitet eller -kompetence. Disse kan skabe udfordringer, fordi det er vanskeligt at fastsætte it-funktionens reelle grænseomkostning for at levere disse tjenester.
- Krav, der relaterer sig til rådgivningstjenester eller konsulentbistand fra it-funktionen.

I praksis vil de fleste virksomheder have flere forskellige variationer af de fire kravtyper. For hver type skal der defineres interface og kontaktmekanismer mellem parterne samt tydelige principper for, hvordan kravene identificeres, dokumenteres, valideres, prioriteres og finansieres.

ACTION ITEMS



Sørg for, at virksomhedens afdelinger sikres hurtig og nem adgang til standard it-kapacitet gennem it-funktionens foretrukne leverandører, og at den interne pris afspejler den (lave) reelle udgift



Sørg for, at der forefindes en enkel struktur for styring af hurtige veje som supplement til de eksisterende principper, der er gældende for afdelingens brug af standard it-kapacitet



Tilskynd eventuelt afdelingerne til at udvikle deres egne digitale forretningsmuligheder ved hjælp af standard it-kapacitet, som medarbejderne i afdelingen kan administrere uden den detaljerede styring, der gælder for mere kompleks virksomheds-it



Sørg for, at styrings- og finansieringsmodellerne kan håndtere alle typer it-krav og differentiere modellerne, så de leverer de fornødne motivationsfaktorer for alle involverede parter

HVAD ER DE FORRETNINGSMÆSSIGE MULIGHEDER I BLOCKCHAIN?

Blockchain-teknologien rummer mange muligheder, hvis man skal holde bedre styr på værdier, sporbarhed, dokumentation, identitet, fastholde intellektuelle rettigheder m.m. Det er imidlertid vigtigt at forstå, hvad man som forretning deltager i for at sikre, at man får gevinst af sin investering.

Blockchain-teknologien startede med lanceringen af Bitcoin i 2008 – en digital valuta, hvor netværksteknologien garanterer en konsensus og uafviselighed af sandheden om ejerskab til og ordning af Bitcoin-transaktioner. Det vil sige, Bitcoin har ingen betroet mellemmand, som fx en bank, og reducerer derved omkostningerne ved transaktionerne. Bitcoin håndterede i 2. kvartal 2019 ca. 350.000 transaktioner dagligt, mens traditionel transaktionsteknologi for valutaer håndterer ca. 400.000 transaktioner pr minut. Dette illustrerer skaleringsproblemet, som ligger i den Blockchain-teknologi, som Bitcoin og mange andre digitale valutaer hviler på.

En nøjere inspektion af Bitcoin's Blockchain-teknologi viser, at skaleringsproblemet, såvel som problemet med den enorme mængde energi Bitcoin-konsensus kræver, ligger i at lade netværksteknologien styre konsensus. Undlader man derfor dette og håndterer konsensus på en anden måde, står man med en mere effektiv teknologi, der stadig garanterer en entydig, uforanderlig fremstilling af sandheden om indhold og ordning af et stort antal transaktioner. Denne teknologi går under navnet Distributed Ledger Technology (DLT). Forskellen er illustreret i følgende beskrivelser:

Distributed Ledger Technology

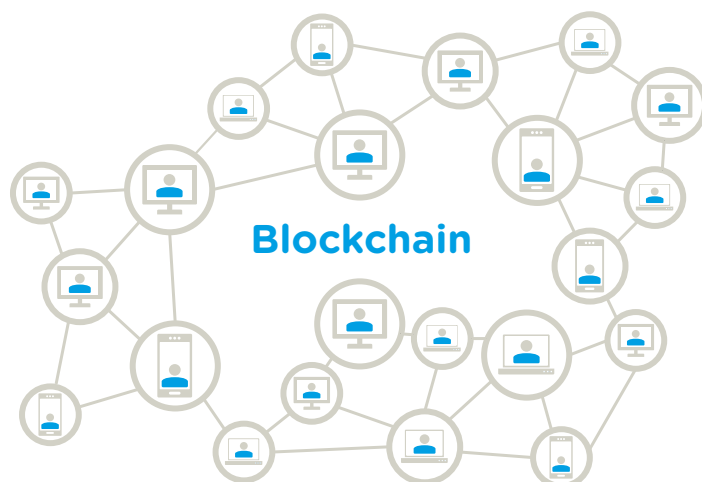
Kapabilitet – en entydig, uforanderlig fremstilling af sandheden om indhold og ordning af et antal transaktioner, som ikke er kontrolleret af en enkelt netværksdeltager.

Case – dokumenteret sporbarhed af fx fødevarer, medicin, kunst, antikvarer (også kaldet proveniens) o.l. Identitetsbeviser og personlige data forudsætter tillid til registrering af digital identitet.

Hvordan? – et distribueret, ubrydeligt og uafviseligt transaktionsspor, som ikke kontrolleres af en enkelt deltager, men af hele netværket (via proof of stake eller governance). Denne kapabilitet kaldes for Distributed Ledger Technology (DLT).

TO FORSKELLIGE MODELLER FOR KONSENSUSDANNELSE I ET NETVÆRK

Valg af konsensus-dannelse er helt centralt for, hvem der har magten over en Blockchain. Det skal man som deltager i Distributed Ledger Technology (A) eller den originale Blockchain (B) omhyggeligt tage bestik af.



A Konsensus gennem...

 Oligarki

 Demokrati

B Konsensus gennem...

 Spilteori

 Proof of work

 Incitament

Blockchain

Kapabilitet – i tillæg lade netværksteknologien stå for at sikre konsensus.

Case – en digital valuta, som fx Bitcoin eller Ether. Et decentraliseret filsystem (storage network) som Filecoin.

Hvordan? – her udnytter man en konsensus-protokol, der er baseret på spilteori (via proof of work og økonomisk incitament). Den sikrer, at næste blok bliver valgt på en måde, der forhindrer, at nogen kan dominere og styre, hvordan en Blockchain udvikler sig.

Indholdet i transaktioner kan i begge tilfælde være følgende:

- En værdi gennem et kendetegn (et token). Fx et skøde på en ejendom, et bevis på at eje en genstand eller et bevis på at eje finansielle aktiver.
- Dokumentation. Fx shipping af en vare. Sporbarhed af transaktionskæden af fødevarer fra jord til bord.
- Programkode, der giver et resultat med det rette input. Dette kaldes "a smart contract". Fx hvis du betaler x-antal Bitcoins, må du spille dette musikalbum i et år. Eller man tager et bioprint af en fødevarer og sammenligner dette med leverandørens bioprint ved aflevering, og får et OK for at kvaliteten er bibeholdt under transport.

I en DLT skal man på anden måde sikre, at alle deltagere kan stole på ordningen af blokke i en Blockchain.

Ellers har man ingen sikkerhed mod aktører, der vil snyde. En vej er, at den næste blok vælges af et flertal af netværkes deltagere. Er indholdet i transaktionerne værdier, defineres flertallet sædvanligvis som det antal deltagere, der ejer over halvdelen af alle værdierne i denne Blockchain. Denne form for konsensus giver således magten over næste blok til dem, der ejer de fleste værdier. Dette kan konvergere til et oligarki, hvor magten ligger hos dem, der har de bedste relationer og de fleste kræfter. I sin yderste konsekvens kan man ende tilbage ved et monopol, der fx kan lancere en Blockchain til håndtering af internationale banktransaktioner som et alternativ til SWIFT, der i dag er en dominerende traditionel teknologi. Et alternativ til risikoen for et oligarki er frivilligt at indgå i en netværksdannelse, hvor magten over den næste blok administreres gennem en demokratisk styring af netværket mellem et stort antal deltagere. Libra Association er et forsøg på at gå denne vej som fundament for Libra, en digital valuta initieret af Facebook.

Maersk Line benytter DLT og har taget initiativ til en Blockchain, der reducerer omkostningerne ved at håndtere dokumentationen af en vares komplekse vej gennem mange hænder inden for shipping. Det er i maj 2019 lykkedes Mærsk at få to andre globale containerrederier med, CMA CGM og MSC. Danmarks Tekniske Universitet har fået støtte på 3,6 mio. kr. fra Industriens Fond til et projekt, der skal afdække,

hvordan Blockchain-teknologi kan bidrage til vækst og beskæftigelse på fødevarerområdet. Fx gennem sporbarhed at dokumentere at fødevarer er "Made in Denmark". Aarhus Universitet har fået 50 mio. kr. over fem år af Concordium Fonden til at forske i videreudvikling af Blockchain-teknologi.

Når man skal vurdere, om en Blockchain kan give en gevinst for virksomheden, er der nogle vigtige faktorer, man skal overveje:

- Blockchain egner sig bedst til at håndtere en stor mængde transaktioner. Er transaktionerne forholdsvis få, kan eksisterende afprøvet transaktionsteknologi sandsynligvis løse opgaven lige så godt. Vælg altid den simpleste løsning, der giver de mindste risici for at fejle.
- Ønsker man at basere sig på spilteori, proof of work og incitamenter, skal man være opmærksom på, at gøre det meget vanskeligt for andre at skaffe sig magt over 51 pct. eller flere af de aktører (kaldet "miners"), der konkurrerer om at danne den næste blok. Det vil give dem magt til at bestemme en længere sekvens af blokke og dermed bryde den konsensus, som netværksteknologien danner.
- Ønsker man at basere sig på oligarki eller en demokratisk sammenslutning, skal man være meget nøje med at sikre sig at kunne forsvare sine interesser i netværket.

ACTION ITEMS



Gør dig klart, om du har et forretningsproblem eller en forretningsmulighed, der opbevarer mange transaktioner der deles med andre. Ellers vil du ikke få værdi ud af at investere i en Blockchain



Har du brug for fælles uafviselig synlighed, historik og høj tilgængelighed af transaktionerne? Kan du acceptere, at magten ligger hos dem, der har flest værdier, eller hos en form for demokratisk governance? Så kan du bruge Digital Ledger Technology (DLT)



Vil du undgå magtproblemer, demokratiske debatter og al den tid, der går med at organisere dette, skal du overlade konsensus til netværksteknologien



Hold Blockchain op mod eksisterende afprøvet teknologi og vælg den simpleste løsning. Bruger du DLT, så sørg for, at du kan forsvare dine interesser i styring af netværket. Bruger du spilteori, proof of work og incitamenter, så hold øje med, at andre ikke kan komme til at dominere

FORSVARET MOD CYBERANGREB KRÆVER AKTIV DELTAGELSE AF FORRETNINGSLEDELSEN

Center for Cybersikkerhed beretter, at cybertruslerne er steget markant i de senere år. Som virksomhed er man nødt til at tage sine forholdsregler. Det kræver top- og mellemlidelsens deltagelse i følsomhedsvurdering, risikovurdering og valg, da meget høj sikkerhed kræver store investeringer.

Center for Cybersikkerhed (CFCS) skriver i deres seneste vurdering af cybertruslen mod Danmark, at myndigheder, virksomheder og borgere i Danmark må indstille sig på, at cybertruslen fra især cyberspionage og cyberkriminalitet fortsat er meget høj. CFCS konstaterer, at stater udfører cyberspionage mod danske myndigheder og virksomheder, og at der hyppigt finder angreb sted fra cyberkriminelle, der er konstant på udkig efter en økonomisk gevinst.

Der er mange standarder og vejledninger på området, som baserer sig på den internationale serie af sikkerhedsstandarder ISO 2700x. Den blev lovpligtig for statslige

virksomheder i 2016, og i rammen af den Fællesoffentlige Digitale Strategis initiativ 7.1 følger kommunale og regionale virksomheder trop. Private virksomheder bestemmer selv og henter også knowhow i ISO 2700x-serien.

Ledelsen spiller en central rolle i forsvaret mod cyberangreb. Mellemliderens rolle er at afsætte de rigtige ressourcer til at udforme et beslutningsgrundlag. Toplederens rolle er at prioritere. Bemærk, at trin 1 i vejledningen "Cyberforsvar der Virker" fra CFCS og Digitaliseringsstyrelsen i 2017 hedder "Forankring i topledelsen". Der er to vigtige årsager til, at topledelsen skal deltage i implementeringen

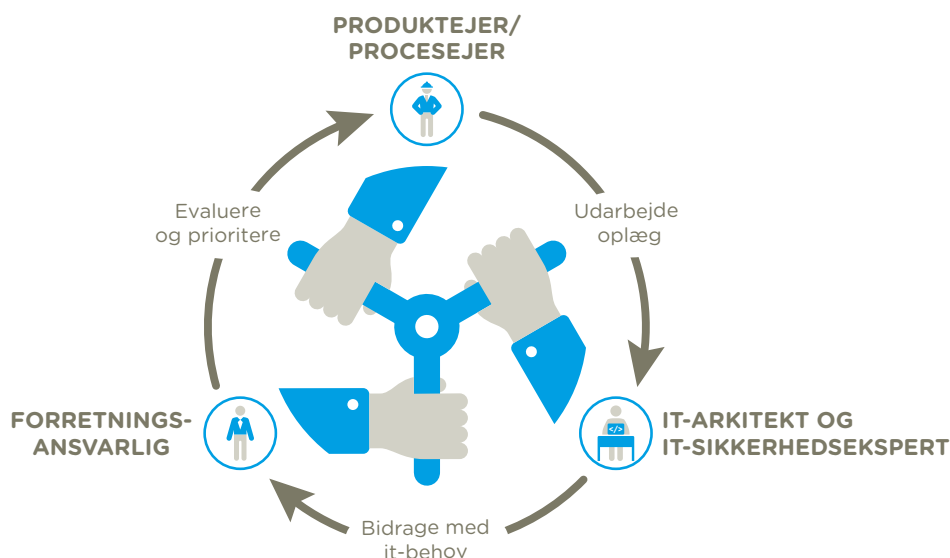
af et cyberforsvar og realisering af informationssikkerhed:

For det første, fordi høj sikkerhed kræver store investeringer. Derfor er ISO 2700x bygget op på en sådan måde, at man vurderer sine aktivers følsomhed. Dernæst foretager man en risikovurdering og endelig vælger man, hvor mange ressourcer der skal anvendes på at imødegå fundne risici. Her er det i sidste instans virksomhedens topledelse, der afgør, hvilke risici man vælger at leve med, og hvilke man sætter ind overfor med de ressourcer, der skal til.

For det andet er realiseringen af det sikkerhedsniveau, som topledelsen vælger, også et spørgsmål om at udvikle den fornødne bevidsthed

DET NØDVENDIGE TEAM

De tilstrækkelige og nødvendige investeringer i informationssikkerhed findes gennem et stærkt samarbejde, faciliteret af en person, der er fortrolig med ISO 2700x-standarder og vejledninger. Top- og mellemlidernes rolle er at sikre, at sikkerhedsinvesteringer rammer rigtigt, og medarbejderne er sikkerhedsbevidste.



hos sine medarbejdere i forhold til sikkerhed. Der skal være klar kommunikation fra topledere og mellemledere om medarbejdernes roller og opgaver i at realisere informationssikkerhed. Dette sikrer, at medarbejderne er motiverede og deltager i den nødvendige instruktion.

Medarbejdere eller leverandører, der er uddannet i informationssikkerhed og i ISO2700x-serien af standarder, kan deltage i at udarbejde beslutningsgrundlaget. De kan imidlertid ikke afgøre, hvad der set fra forretningens ansvarsområder er risici, man kan leve med, og hvilke der skal imødekommes med hvor mange ressourcer. De kan heller ikke afgøre aktivers følsomhed i forhold til de produkter eller services, som forretningen skal leve af. Aktiver er i denne sammenhæng data, der anvendes i produktionen eller til at generere information og viden, eller digital funktionalitet, som er central for virksomhedens indtjening.

Derfor skal det forberedende arbejde for et forretningsområde foregå i et team med deltagelse af såvel produktejere eller procesejere som medarbejdere, der kender it-systemernes it-arkitektur, og en medarbejder uddannet i informationssikkerhed fra en koordinerende sikkerhedsfunktion – eller alternativt en udefrakommende sikkerhedskonsulent. Et sådant team vil kunne anvende

vejledningerne og udarbejde et oplæg til følsomhedsbedømmelse, risikovurdering og aktiviteter til imødegåelse. Dette oplæg drøftes dernæst med toplederen for forretningsområdet, som skal afgøre de endelige vurderinger og aktiviteter. Det vil være nødvendigt med et team i hvert forretningsområde og med egen bundlinje. Dertil er det en klar anbefaling, at man etablerer en koordinerende sikkerhedsfunktion i virksomheden, som dels kan vejlede disse teams, dels kan sikre, at erfaringer deles på tværs. Gevinsten ligger i at sikre, at man investerer i sikkerhed der, hvor det er nødvendigt, og nedtoner investeringer i områder, der ikke bedømmes risikofyldte.

Vurderingen af aktivernes følsomhed handler om at klassificere dem på tre parametre: tilgængelighed, pålidelighed og fortrolighed. I tilgængelighedskriteriet ligger, at det skal være muligt at tilgå systemer og data for autoriserede personer, når dette er nødvendigt. Med pålidelighed menes, at data er pålidelige, når de er komplette, korrekte og opdaterede. Fortrolighed omhandler, at kun autoriserede personer har ret til at tilgå informationerne, og at informationerne kun skal være tilgængelige for autoriserede personer. Gennem en karakteristik af aktivernes følsomhed får virksomheden fastlagt aktivernes rolle i forhold til, at virksomheden kan

levere de produkter eller services, som forretningen skal leve af. En risikovurdering starter med at gennemgå mulige trusler mod disse produkter og services og en kortlægning af de sårbarheder, der måtte findes i virksomhedens virke eller i den tekniske opbygning og drift af de applikationer, forretningsområdet benytter sig af. Kombinationen af trusler og sårbarheder giver grundlaget for at fastlægge sandsynligheden, for at en risiko udløses. Dernæst vurderer man, hvad de forretningsmæssige konsekvenser er, hvis den konkrete risiko bliver til virkelighed. Kombinationen af sandsynlighed og konsekvens er nu grundlaget for at afgøre en prioritering mellem alle fundne risici fra meget alvorlige til ubetydelige, set ud fra det resultat, som forretningsområdet skal levere.

For at man kan drage fordel af de digitale muligheder i virksomheden, skal man have informationssikkerheden og cyberforsvaret i orden. Det kan synes som en voldsom stor opgave, men standarder og vejledninger er på plads, og hele virksomheden kan dækkes trinvist, når top- og mellemledelsen forstår sin opgave og leverer ind i dette arbejde. De sikkerhedsprioriteringer ledelsen vælger ud fra en foretaget risikovurdering, er med til at gøre realiseringen begrundet og overkommelig.

ACTION ITEMS

- ✓ **Form et sikkerhedsteam for hvert forretningsområde af produktejere eller procesejere, medarbejdere, der kender applikationernes it-arkitektur, og en medarbejder eller konsulent, der er fortrolig med ISO 2700x**
- ✓ **Timebox dette team til at udarbejde et forslag til følsomhed af aktiver og de trusler, der kan ramme dem, og de sårbarheder, der ligger i forretningsområdets applikationer og processer. Udform på den baggrund en risikoliste og foreslå prioritering og aktiviteter til at imødegå dem**
- ✓ **Debater og fastlæg følsomhed, risikovurdering og imødegåelse sammen med topledelsen for forretningsområdet. Hermed kan topledelsen sikre, at man investerer i sikkerhed der, hvor det er nødvendigt, og nedtoner investeringer i områder, der ikke bedømmes risikofyldte**
- ✓ **Brug trusselsrapporterne fra CFCS, de internationale ISO 2700x-standarder på området og vejledninger fra sikkerhedsfora hos fx sikkerdigital.dk, Digitaliseringsstyrelsen, CFCS og andre**

UDNYT DIGITALISERINGEN I DEN BÆREDYGTIGE OMSTILLING

Kendskabet til den bæredygtige agenda er stort blandt danske topledere, og mange steder arbejder man med at bidrage til et mere bæredygtigt samfund. Mulighederne for at anvende digitaliseringens stærke forandringskraft til at understøtte den bæredygtige omstilling er imidlertid slet ikke udnyttet, viser dette års *IT i praksis*®. Med Danmark som førende digitale nation har vi et stort uforløst potentiale.

Den digitale innovation er en vigtig drivkraft for at transformere virksomheder og samfund til en mere bæredygtig udvikling. Som led i dette års *IT i praksis*®-undersøgelse sætter Rambøll fokus på digitaliseringens bidrag til at skabe et mere bæredygtigt samfund og har for første gang undersøgt kendskabet til FN's verdensmål for bæredygtig udvikling. Ligeledes er det undersøgt, hvorvidt man aktivt understøtter målene, og om man udnytter digitaliseringens muligheder i dette arbejde.

Stort kendskab til FN's mål for bæredygtighed

Der er generelt et meget stort kendskab til FN's verdensmål blandt offentlige og private virksomheder i

Danmark. Cirka 80 pct. (fire ud af fem virksomheder) i både den offentlige og private sektor angiver et stort kendskab til FN's mål for bæredygtig udvikling. Inden for det offentlige er det især blandt kommuner og uddannelsesinstitutioner, at kendskabet er stort, og inden for den private sektor er det især handel og finans.

Mange understøtter allerede FN's verdensmål

Når det drejer sig om det konkrete arbejde med at understøtte FN-målene, er der også stor aktivitet blandt danske virksomheder. Cirka 65 pct. (to ud af tre virksomheder) i både den offentlige og private sektor angiver, at de i stort omfang understøtter FN-målene.

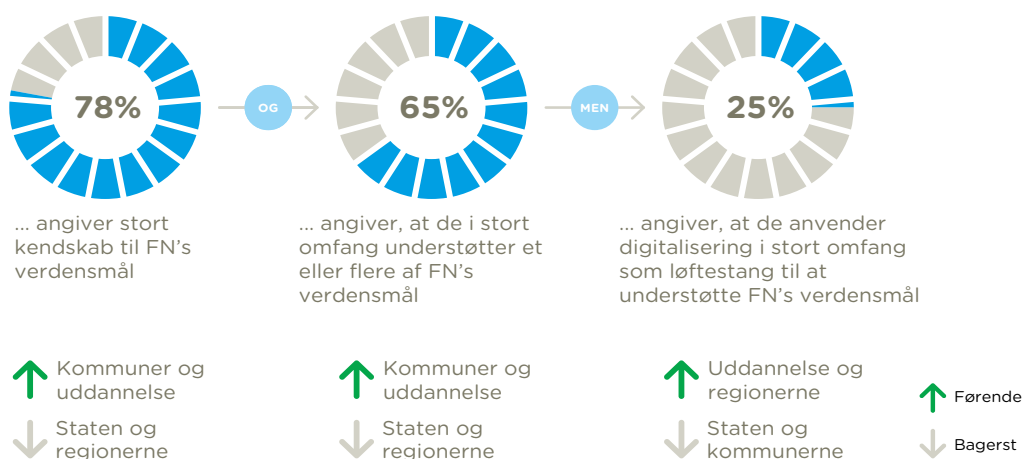
Også her er kommunerne og uddannelsesinstitutionerne i front, og det samme gælder inden for handel og finans på det private område.

Færre udnytter digitaliseringen som løftestang til at indfri FN's verdensmål

Hvad angår udnyttelse af digitaliseringen til at understøtte FN-målene, tegner der sig et lidt andet billede. Her er det kun 25 pct. af de offentlige virksomheder, der angiver, at de i stort omfang udnytter de digitale muligheder, og kun 29 pct. i den private sektor. Her er det regionerne og uddannelsesinstitutionerne, der går forrest i det offentlige, og energisektoren og produktionssektoren i det private.

STORT BÆREDYGTIGT POTENTIALE I DIGITALISERING SOM VÆRKTØJ TIL AT UNDERSTØTTE FN'S VERDENSMÅL

Størstedelen angiver stort kendskab til- og understøttelse af FN's verdensmål, men med det stigende antal digitale muligheder, ligger der et næsten udnyttet potentiale i digitalisering som løftestang til at indfri målene.



Mulighederne for at anvende digitaliseringens stærke forandringskraft til at understøtte den bæredygtige omstilling er således slet ikke udnyttet. Gennem *IT i praksis*[®] vil vi de kommende år sætte fokus på denne udvikling og søge at inspirere til yderligere indsats.

Danmark bør tage førersædet

Danmark bør være foregangsland, når det drejer sig om at identificere og udnytte synergier mellem den digitale innovation og den bæredygtighed omstilling. Med Danmarks position som digitalt foregangsland vil det være en oplagt ambition. Både til glæde og gavn for Danmarks egen omstilling, men også for at skabe en afgørende konkurrenceparameter på det globale marked.

Femtrins raket til arbejdet

Her præsenteres en enkelt femtrins raket, virksomheden med fordel kan benytte som guideline til at skabe en mere målrettet indsats for at udnytte digitaliseringen til understøttelse af FN's verdensmål for bæredygtig udvikling.

De fem trin kan med fordel benyttes både af de virksomheder, som for første gang ønsker at komme i gang på området, og af dem, som ønsker at forbedre deres nuværende indsats.

1. Forstå verdensmålene: Gennemgå de 17 verdensmål og identificer, hvilke mål der vil være mest oplagt at se nærmere på. Det

kan både være mål inden for det specifikke fagdomæne, virksomheden arbejder med (fx uddannelse, sundhed, miljø, klima, energi), eller mere brede mål (fx inden for opbygning af effektive, ansvarlige og gennemsigtige institutioner på alle niveauer eller inden for innovation og vækst).

Vær opmærksom på, at nogle af målene har en ret tæt kobling til udnyttelse af digitaliseringsteknologien. Det gælder fx mål om at skabe bæredygtig økonomisk vækst, skabe bæredygtig energi, sikring af rent drikkevand, ligestilling mellem kønnene, kvalitet i uddannelse, industriinnovation og infrastruktur, ansvarligt forbrug og produktion og opbygning af effektive, ansvarlige og gennemsigtige institutioner.

2. Match organisationens værdigrundlag og målsætninger og jeres digitale strategier op mod verdensmålene: Identificer, hvor virksomheden med fordel kan kombinere og hente inspiration til at sikre en mere målrettet udnyttelse af digitaliseringens omstillingskraft. Man kan med fordel gennemføre dette som en involverende proces med bred deltagelse blandt ledere og medarbejdere. Få input fra såvel et forretnings- som fra et digitaliseringsperspektiv.

3. Fastlæg et både ambitiøst og realistisk ambitionsniveau og konkrete målsætninger med tilhørende indikatorer. Dernæst skal der udarbejdes en handlingsplan med indsatsområder. Sørg for, at målsætninger og handlinger bliver indskrevet i såvel virksomhedens overordnede forretningsstrategi som i digitaliseringsstrategien.

4. Realiser de digitale indsatser. Placer et klart ansvar for handlinger og resultater hos de forretningsansvarlige og digitaliseringsansvarlige. Indføj eventuelt ansvaret i resultatkontrakter.

5. Følg op og kommuniker: Følg op på de digitale indsatser og aftalte handlinger og vurder effekten gennem de opstillede målsætninger og tilhørende indikatorer. Kommuniker resultaterne både indadtil i organisationen og udadtil mod samarbejdspartnere og øvrige interessenter. Vær villig til løbende at justere tilgang, indsatser og ambitioner i takt med, erfaringerne høstes.

ACTION ITEMS



Gennemgå de 17 verdensmål og identificer, hvilke mål der vil være mest oplagt at se nærmere på



Match virksomhedens værdigrundlag og målsætninger og den digitale strategi op mod verdensmålene



Fastlæg et både ambitiøst og realistisk ambitionsniveau og konkrete målsætninger med tilhørende indikatorer



Gennemfør de digitale indsatser. Placer et klart ansvar for handlinger og resultater hos de forretningsansvarlige og digitaliseringsansvarlige



Følg op på de digitale indsatser og kommuniker resultaterne både indadtil i organisationen og udadtil mod samarbejdspartnere og øvrige interessenter

SUCCESSFULDE AGILE FORLØB KRÆVER TYDELIG FORVENTNINGS-AFSTEMNING MELLEM KUNDE OG LEVERANDØR

Der er mange fordele ved at bruge metoder fra det agile rammeværk i offentlige it-projekter med private it-leverandører. I praksis ser man mange tilpasninger og hybride former af metoderne, hvilket kan give udfordringer, hvis man ikke forventningsafstemmer roller og ansvar, håndtering af krav og transparens om løsningens fremdrift og færdiggørelse.

En del it-leverandører gør brug af agile udviklingsmetoder i deres projektorganisationer for at kunne høste fordele som fx tidlig gevinstrealisering gennem hyppige releases, hurtig afdækning af fejl samt risikominimering via løbende mitigering, idet der kan justeres på fx scope og kvalitet undervejs. For at opnå de fulde fordele ved agile metoder, stiller det ressource- og kompetencemæssige krav til kunden, som leverandøren skal være villig til at imødekomme.

Når en virksomhed skal vælge, hvilke udviklingsmetoder der passer bedst til et projekts karakteristika, bør man bl.a. kigge på, hvor velafklarede og stabile kravene er. Falder valget på de agile metoder, vil man typisk ikke benytte en 100 pct. agil tilgang, men en tilpasset form, der er afstemt efter behov og den agile modenhed blandt de involverede parter. Der er typisk to forskellige scenarier, som giver udfordringer for de store komplekse offentlige it-projekter:

1. Krav færdigspecificeret i afklaringsfasen: Det første scenarie drejer sig om den situation, hvor man som kunde ønsker tryghed for leverancen ved at udarbejde en meget detaljeret kravspecifikation som en del af udbuddet og kontrakten med den valgte

leverandør. Eventuelle tvivl om krav og løsning sker tidligt i en såkaldt afklaringsfase. Den valgte leverandør ønsker derimod en mere agil tilgang, hvor systemet bygges over et antal iterationer (såkaldte sprints), hvor der i disse iterationer foregår en løbende detaljering af krav og tilhørende løsningsbeskrivelser samt en præsentation for kunden af det udviklede.

2. Tilpasning af løsningen undervejs i projektet: Det andet scenarie omhandler den situation, hvor man som kunde har et selvstændigt ønske om at høste fordele ved en agil tilgang, fx muligheden for at kunne tilpasse løsningen baseret på feedback fra slutbrugere, men samtidig ønsker høj leverancesikkerhed og kontrolpunkter undervejs, som er i overensstemmelse med den fællesoffentlige it-projektmodel.

Kontrakten

For at undgå store uoverensstemmelser og deraf eventuelle forsinkelser på projektet, er det vigtigt, at både kunde og leverandør har et fælles billede af udviklingsforløbet allerede ved kontraktindgåelse.

Hvis it-leverandøren gerne vil gøre brug af agile udviklingsmetoder,

og man som kunde ikke har valgt en kontraktform, der understøtter dette, er det stadig leverandøren der står på mål for, at alle aftalte krav er udviklet og leveret (scenariet, hvor krav er færdigspecificeret i afklaringsfasen). Hvis der er mangler, er det leverandøren, som er ansvarlig. En løsning på denne udfordring kunne være at håndtere delmængder af fravegne eller tilføjede krav som ændringsanmodninger, herunder at det er en del af det oprindelige budget.

Hvis man som kunde derimod ønsker et mere agilt forløb, skal man vælge den kontraktform, der passer til dette, fx en KO3 Standardkontrakt for agile it-projekter. Kontrakten skal indeholde klare rolle- og ansvarsbeskrivelser, inkl. en beskrivelse af, hvordan man som kunde forventes at være involveret i forløbet. Fraviges kontraktens umiddelbare tilgang, er der yderligere behov for en klar forventningsafstemning, og det er vigtigt, at nye beslutninger er dokumenteret, så man på et senere tidspunkt i projektforsløbet kan se, hvad der er aftalt mellem parterne.

Uanset hvilken kontraktform man som kunde har valgt, er det vigtigt, at leverandøren overvejer, hvordan et agilt udviklingsforløb kan tilpasses, så det harmonerer med den valgte

kontrakt. Derudover bør leverandøren have øje for den specifikke kundes ønsker og modenhed og ikke blot overføre et rammeværk og metoder fra en kunde til en anden uden en konkret tilpasning.

Product Owner-rolle

Den mest centrale rolle i agil udvikling er Product Owner, som er den rolle med ansvar for, at der er leveret mest mulig forretningsmæssig værdi for pengene til den aftalte tid. Dette gøres ved, at Product Owner styrer strømmen af arbejde til udviklingsteamet via elementer fra en backlog, som indeholder det, der skal laves i prioriteret rækkefølge. Product Owner er kundens talerør i udviklingsteamet, og nogle af opgaverne er at vedligeholde og prioritere backloggen samt sørge for, at den er kendt af udviklingsteamet og andre relevante interessenter.

I den mest rene form for agil udvikling er kundens Product Owner

næsten en del af leverandørens projektteam. I praksis ser man dog mange former for hybrider og tilpasninger af denne rolle. Fx kan der være en stedfortrædende Product Owner (Proxy Product Owner) på leverandørsiden, eller man kan som kunde have valgt slet ikke at have en Product Owner i egen virksomhed, men lade leverandøren udføre denne rolle. Er man som kunde imidlertid ikke parat til at varetage Product Owner-rolle eller til at være meget tæt på leverandøren, skal man vælge en anden udviklingsmetode, da Product Owner-rolle skal udfyldes for at kunne høste fordelene ved det agile setup.

Når man som kunde skal beslutte, hvilken person der skal bestride Product Owner-rolle i projektet, er der nogle kompetencer, som er vigtige at besidde for at blive en succesfuld Product Owner:

- Både bred og dyb forretningsmæssig indsigt i løsningens forretningsområde.
- Gode kommunikationsevner, så der kan kommunikeres klart og tydeligt med alle projektets interessenter – både ledelse, teknikere og forretningsfolk
- Analytisk tilgang.
- Beslutningskompetence.
- Mod til at turde træffe vigtige forretningsmæssige beslutninger.

Involvering af kunden i det agile arbejde

Formålet med en tæt dialog mellem kunde og leverandør, fx gennem Product Owner-arbejdet med detaljering af backloggen og deltagelse i såkaldte demoer, er, at der hele tiden er fokus på at levere mest mulig værdi for kunden. Store it-projekter har typisk en lang varighed, og hvis man ikke løbende og systematisk arbejder med prioritering og detaljering af krav, kan der dels

OPMÆRKSOMHEDSPUNKTER VED AGILE UDVIKLINGSFORLØB

Forskellige projektgrundlag giver forskellige opmærksomhedspunkter ved agile udviklingsforløb for kunde og leverandør.



være risiko for, at de oprindelige krav forældes, og den forretningsmæssige værdi af leverancerne formindskes. Dels kan der være risiko for, at udviklingen er nået meget langt, før man fanger basale misforståelser (jo tidligere disse konstateres, jo billigere er de at korrigere – både i kalendertid og ressourcer).

Ud over at man som kunde afsætter tid til at deltage i visse af projektets aktiviteter, kan kunden også være bekymret for, at for tæt involvering

i leverandørens arbejde bliver for ansvarspådragende. Det kræver derfor en god portion tillid mellem parterne at få en tæt involvering til at fungere efter hensigten. I et scenarie, hvor man som kunde ønsker en mere agil tilgang, og løsningen tilpasses undervejs i projektet, bør kontrakten beskrive rammerne for samarbejdet mellem parterne. Hvor kravene derimod bliver færdigspecificeret i afklaringsfasen, bør man under projektopstart og afklaringsfasen eksplicit forventningsafstemme kundens involvering, herunder evt.

kontraktlig virkning af de beslutninger, der træffes i forbindelse med leverandørens brug af agile metoder og kundeinvolvering.

Fordelene ved en tæt involvering, fx at minimere misforståelser og kunne påvirke og justere designforlæg, vil næsten altid opveje ulemperne ved at skulle bruge mere tid på at involvere sig. Den tidsmæssige "investering" skulle gerne bevirke, at projektet bliver bedre til at overholde aftaler om leverancer og deadlines.

ACTION ITEMS

- ✓ **Etabler overensstemmelse mellem den kontraktform, man vælger som kunde, og leverandørens udviklingsmetoder. Dokumenter afvigelser senere i projektføreløbet systematisk og struktureret, så der ikke opstår konflikter om indgåede aftaler**
- ✓ **Skab enighed om, hvordan man håndterer kravudvikling og -styring i forbindelse med projektet, så det er tydeligt, hvad der kan håndteres gennem re-prioritering, og hvad der kræver en decideret ændringsanmodning**
- ✓ **Definer roller og ansvar klart**
- ✓ **Gå som kunde i tæt dialog med leverandøren og påtag dig et større ansvar for leverancerne, end du måske tidligere har været vant til**

“

Når man taler risiko, tænker mange ofte på de store, uoverskuelige og ustyrlige risici. Men den type risici vil enhver fornuftig virksomhed altid prøve at undgå. Den risiko, der er værd at løbe, er afgrænset, overskuelig, styrbar og strategisk forankret

DIGITAL STRATEGI

”Hvad borgeren oplever, og hvad der har værdi for borgeren, er mere end nogensinde afgørende. Det afgør, hvad kerneopgaven er, hvad virksomheden skal producere, og om virksomheden har opbakning og legitimitet. Hvad virksomheden selv mener, den producerer, er ikke det væsentligste – specielt ikke for virksomhedens fremtidige relevans”.

- Peter Drücker, 1954 (parafrase)

DIGITALE STRATEGIER ER KOMPLEMENTÆRE

Historisk set har alle teknologier, der rummer transformationspotentiale, som udgangspunkt indgået i en isoleret silostrategi før indlejring i den generelle forretningsstrategi. Det, at noget er ”digitalt”, er ikke anderledes – heller ikke selvom det er langt mere omfattende og indgribende.

Digital strategi er en komplementær tilgang til digitale teknologier (it) og digitalisering. Digitale teknologier skaber nye forudsætninger for den måde, hvorpå forretningen er drevet. Digitalisering vedrører de muligheder og forudsætninger, digitale teknologier skaber.

Digital strategi er en komplementær tilgang til digitale teknologier (it) og digitalisering. Digitale teknologier skaber nye forudsætninger for den måde, hvorpå forretningen drives. Digitalisering vedrører de muligheder og forudsætninger, digital teknologi skaber. En digital strategi skal adressere nye muligheder og ændrede forudsætninger med afsæt i de forretningsmæssige mål og i den forskel, virksomheden er sat i verden for at udvise i samfundet.

I en årrække har teknologi, effektivisering og økonomiske gevinster været centrale drivere og mål, men i de senere år er medarbejderes og lederes kompetencer og holdninger bragt i spil, og borgernes og virksomhedernes behov og forudsætninger kommet mere i fokus. Hvad man kunne kalde ”den menneskelige dimension” har ikke kun betydning i et etisk eller et public value-perspektiv – det har også betydning for den hårde bundlinje: Realisering af de økonomiske og kvalitative effekter, man ønsker at opnå gennem digitaliseringen, en vellykket implementering og for graden af accept hos borgere og virksomheder.

Digitale kompetencer er for alvor kommet på dagsordenen i de senere år. Digitaliseringens stigende kompleksitet og stadig større betydning for forretningen skærper behovet for, at kompetencerne er i orden. Og der er fremgang, men de fleste virksomheder er stadig et godt stykke fra målet om, at ledere

og medarbejdere skal besidde de kompetencer, der skal til for at kunne realisere de digitale ambitioner.

Borgerne inddrages i udviklingen af nye digitale løsninger, men for sent og ofte først, når løsningen bliver testet. Det kan betyde, at man ikke i tide har blik for den større sammenhæng, den digitale løsning skal indgå i, og hvordan løsningen skal designes for at spille optimalt sammen med den kontekst, den skal fungere i. Det går ikke alene ud over løsningens kvalitet, men kan gøre det vanskeligere at realisere de forventede gevinster – og i det hele taget få øje på potentielle gevinster og omkostninger.

Et helhedssyn er også nødvendigt, hvis man skal forstå de potentielle afledte effekter, digitalisering skaber i forhold til borgernes oplevelse af retfærdighed og tillid i kontakten med myndighederne. Det er vigtigt at tage højde for, når man digitaliserer, så man får skabt et samlet servicedesign, der sikrer, at alle aspekter af retfærdighed kan blive imødekommet. På samme måde er det vigtigt at understøtte den interaktion, der bekræfter borgernes tillid til myndighederne, og bygge den ind i det samlede servicedesign.

Borgerne vil som udgangspunkt gerne være digitale i kontakten med det offentlige. De har som udgangspunkt tillid til myndighederne og til myndighedernes omgang med deres data, og de har ikke noget imod, at myndighederne deler data, hvis det gør hverdagen nemmere.

DIGITAL READINESS INDEX

Indekset gør det muligt for offentlige virksomheder at benchmarke sig med hinanden – og med den private sektor – samt identificere styrker og svagheder. Indekset er udviklet af Rambøll og er den mest omfattende undersøgelse af digitaliseringsindsatsen i danske virksomheder.

Digitaliseringens strategiske betydning vokser fortsat i den offentlige sektor. Betydningen af evnen til at håndtere de udfordringer, digitalisering skaber, og realisere digitaliseringspotentialer stiger derfor også markant. At være i stand til eller være på vej til at kunne håndtere det "digitale" i forretningen bliver derfor afgørende for, om virksomheder kan udvikle en effektiv og fremtidssikret offentlig sektor.

Offentlige virksomheder er ikke på samme måde som private i fare for at blive udkonkurreret af konkurrenter, der formår at udnytte digitaliseringens muligheder bedre. Offentlige virksomheder løber til gengæld en risiko for at miste opbakning og legitimitet og ikke at kunne levere de kerneydelser, de er sat i verden for, hvis ikke de forstår at udnytte de muligheder, digitalisering giver for at udvikle forretningen og skabe værdi for borgere, virksomheder og samfundet.

"Smart" digitalisering i det offentlige handler om at forstå, hvordan digitaliseringen ændrer den måde, ydelser, services og myndighed praktiseres, efterspørges og opfattes. Det handler også om, hvordan digitalisering påvirker faglighed, processer og relationer, hvordan vilkårene for governance, ledelse og organisering ændres, og hvordan

man kan udnytte digitalisering til at forbedre kvalitet, produktivitet, arbejdsglæde, borgertilfredshed og samfundsværdi.

Det kræver strategisk tænkning og planlægning at opnå dette, herunder en klar forankring i forretningens mål, vilje til at eksperimentere, prøve nye veje og bryde med vante forestillinger om, hvordan "man" gør. Det er desuden vigtigt at være motiveret for at lære systematisk af erfaringer og lytte til den omverden, man er en del af.

For at kunne benchmarke virksomhedernes digitale parathed har Rambøll designet et framework til at måle den generelle digitale parathed og performance – Digital Readiness Index (DRI). Frameworket er baseret på best practice-metoder, sparring med topledere og mange års konsulenterfaring, herunder erfaring med at arbejde med organisatoriske modenhedsvurderinger såvel som omfattende studier af den nyeste forskning.

Fokus i frameworket er på tilpasningsorienteret strategisk retning, koordineret indsats, forandringer præget af læring og indsigt og på understøttelse af organisatorisk implementering. Frameworket integrerer alle kritiske, strategiske og taktiske temaer i

forhold til det at "blive digital" i hele forretningen. Resultatet er en sammenhængende model med et klart fokus på, hvad der skal til for at skabe en bæredygtig digitalisering af forretningen i praksis.

Digital Readiness Index er bygget op omkring fem temaer på tværs af 18 nøgledimensioner, der er identificeret som afgørende for virksomheders ydeevne på tværs af sektorer. Disse bliver gennemgået på de følgende sider.

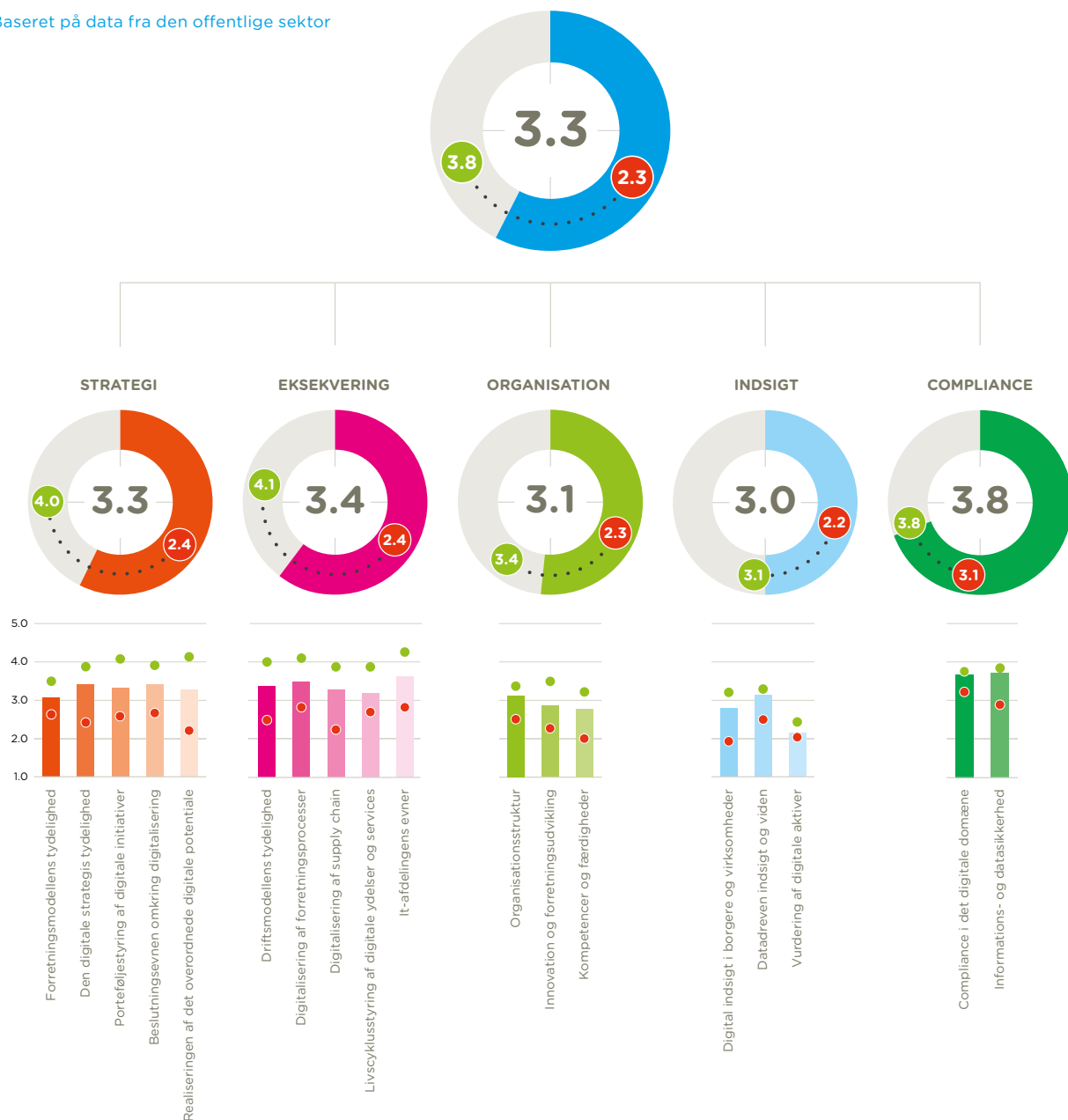
Der er anvendt en relativ skala fra 1 til 5, med 3 som gennemsnit, da der ikke findes objektive mål for top- eller bund-performance.

For hvert nøgletal er der identificeret en best practice- og en worst practice-gruppe, baseret på virksomhedernes evne til at nå de tilsigtede mål og realisere de forventede gevinster. Tilsammen repræsenterer disse grupper de 25 pct. af offentlige virksomheder, som på nuværende tidspunkt er placeret bedst og dårligst i Rambølls Digital Readiness Index.

Frameworket kan anvendes både nationalt og på sektor-/brancheniveau (se nedenfor) såvel som til benchmarking af enkelte virksomheder i forhold til hinanden eller med relevante grupperinger af virksomheder.

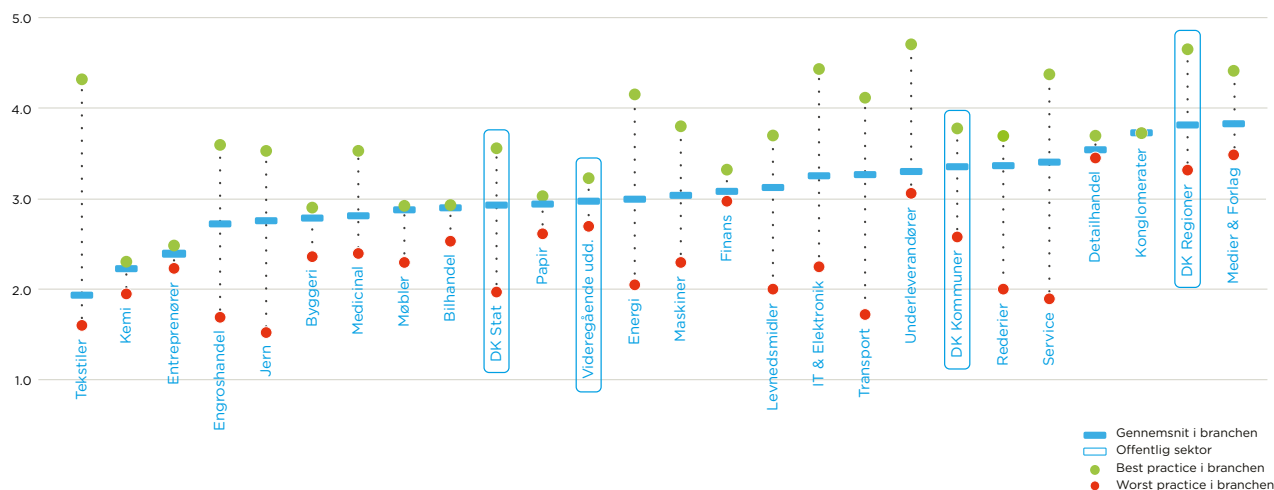
RAMBØLLS DIGITAL READINESS INDEX

Baseret på data fra den offentlige sektor



INDUSTRIOVERBLIK OVER DIGITAL READINESS INDEX

Baseret på data fra offentlig og privat sektor



STRATEGI

Selv en fejlfri strategigennemførelse kan føre til katastrofer, hvis den går i den forkerte retning. Ved at sætte en klar retning skaber en strategi fundamentet for organisationens effektivitet, mens implementeringen skaber rammerne for høj ydeevne. Reel værdiskabelse afhænger af en god planlægning af begge.

I det store og hele tegner der sig i 2019 et billede af en hæderlig strategiindsats, og siden sidste år er worst practice-gruppen kommet godt med. Til gengæld er evnen til at realisere sit overordnede digitale potentiale stadig den største differentiator.

Den digitale forretningsmodells tydelighed:

Forstå forretningsmodellens digitale elementer og katalysatorer samt finde de muligheder for værdiskabelse, der har betydning for borgere, virksomheder og samfundet.

Den digitale strategis tydelighed:

Visionen og strategien for, hvordan man udvikler og udnytter de digitale elementer og katalysatorer sammen med lederskab og fokus på at understøtte forretningsmodellen.

Porteføljestyling af digitale

initiativer: Evnen til at balancere og prioritere de digitale investeringer

og indsatser mod at nå målene i forretningsmodellen og strategien.

Beslutningsevnen i forhold

til digitalisering: Evnen til at træffe beslutninger på et oplyst grundlag om digitale elementer og katalysatorerne for forretningsmodellen og strategien.

Realisering af det overordnede

digitale potentiale: Evnen til at realisere de overordnede digitale intentioner og ambitioner, nedfældet i forretningsmodellen og strategien, samt til at skabe en positiv effekt på virksomhedens evne til at opnå sine mål.

EKSEKVERING

Høj ydeevne i eksekvering kræver en målrettet orkestrering af alle redskaber på alle niveauer i virksomheden. Efterhånden som services og ydelser bliver mere digitale, indebærer det en mere intensiv og fortløbende styring at sikre et tilfredsstillende resultat for borgere, virksomheder og samfundet.

Digital eksekvering i 2019 viser, at man har en grundlæggende tiltro til sin nuværende driftsmodel og en tiltro til it-funktionens evne til at understøtte forretningen samt at man er kommet længere med digitalisering af værdikæden og af den samlede livscyklus for services og ydelser.

Driftsmodellens tydelighed: Evnen til at styre et orkestreret og afstemt samspil mellem organisation, processer, kapabiliteter, ressourcer, støttesystemer etc.

Digitalisering af

forretningsprocesser: Sætter fokus på forretningsprocessernes digitaliseringsgrad; at have de rette processer, kontroller og teknologier til optimalt at understøtte driften.

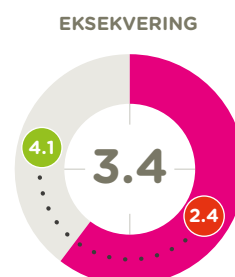
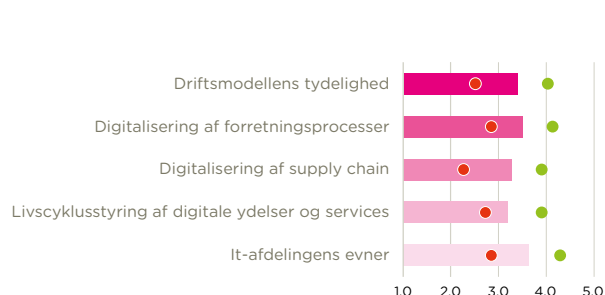
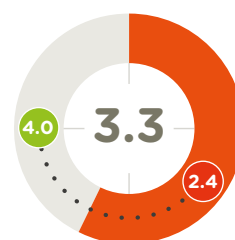
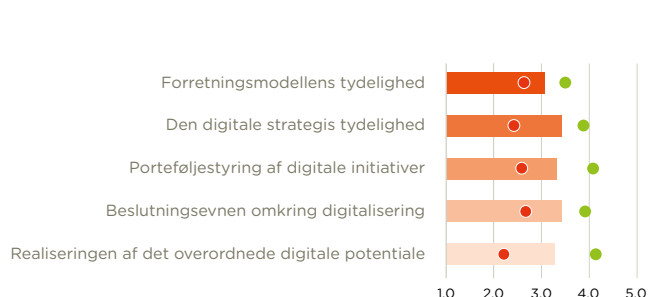
Digitalisering af værdikæden:

Evnen til at etablere digital understøttelse af forsyningskæden i forhold til samarbejdspartnere, leverandører, borgere, virksomheder og andre interessenter; det overordnede digitale økosystem, så man kan udnytte ressourcer og kompetencer til gavn for hele økosystemet og dermed opnå værdiskabelse på tværs af hele økosystemet.

Styring af livscyklus for digitale

ydelser og services: Evnen til at levere kvalitet gennem udvikling, governance og support gennem hele livscyklussen for en ydelse- eller service, også når den er "leveret" til borgere og virksomheder.

It-afdelingens evner: It-afdelingens evne til at understøtte realiseringen af virksomhedens digitale mål.



ORGANISERING

At organisere digitalisering effektivt kræver ofte, at man placerer et organisatorisk ansvar for at udstikke retningslinjer og principper, som derefter udbredes i organisationen. Derudover skal der tilføjes forskellige incitamenter for samarbejde, som kan bidrage til skabelsen af et miljø, der understøtter innovation og læring. I yderste konsekvens når man en tilstand, hvor der ikke længere er behov for dedikerede digitale enheder, da det digitale element er indlejret alle vegne. Digital organisering viser i 2019, at der stadig er en væsentlig udfordring i forhold til kompetencer og færdigheder.

Organisationsstruktur: I hvilken udstrækning virksomhedens organisatoriske struktur og design er gearet til at realisere de digitale forretningsmål.

Innovation og forretningsudvikling: I hvilken udstrækning virksomhedens kultur og mindset understøtter den ønskede digitale innovation og forretningsudvikling.

Kompetencer og færdigheder: I hvilken udstrækning medarbejdernes kompetencer og færdigheder er tilstrækkelige til at understøtte (og bidrage til at drive) den ønskede digitalisering.

INDSIGT

Organisatoriske grænser bliver i stigende grad uklare og smelter sammen med andre aktørers og med borgernes og virksomhedernes verden inden for de økosystemer, den offentlige virksomhed er en del af. Indsigt i hvad det er der sker, og forståelse af hvorfor, er en klar forudsætning for at skabe værdi gennem digitalisering. I 2019 er virksomhederne stort set enige om, at værdien af digitale aktiver er på et rimeligt niveau, mens flere end sidste år har øget fokus på de områder, hvor digitalisering betyder mest: borgere og virksomheder.

Digital indsigt i borgere og virksomheder: Virksomhedens digitale understøttelse af indsigt i borgernes og virksomheders perspektiver og i digital involvering af disse.

Datadreven indsigt og viden: I hvilken udstrækning virksomhedens data og værktøjer er velegnede til at eksponere og analysere data samt giver forretningen den nødvendige information og indsigt til at agere.

Vurdering af digitale aktiver: Værdien, der udgør virksomhedens digitale forretningsaktiver (viden om borgernes og virksomheders adfærd, præferencer etc.).

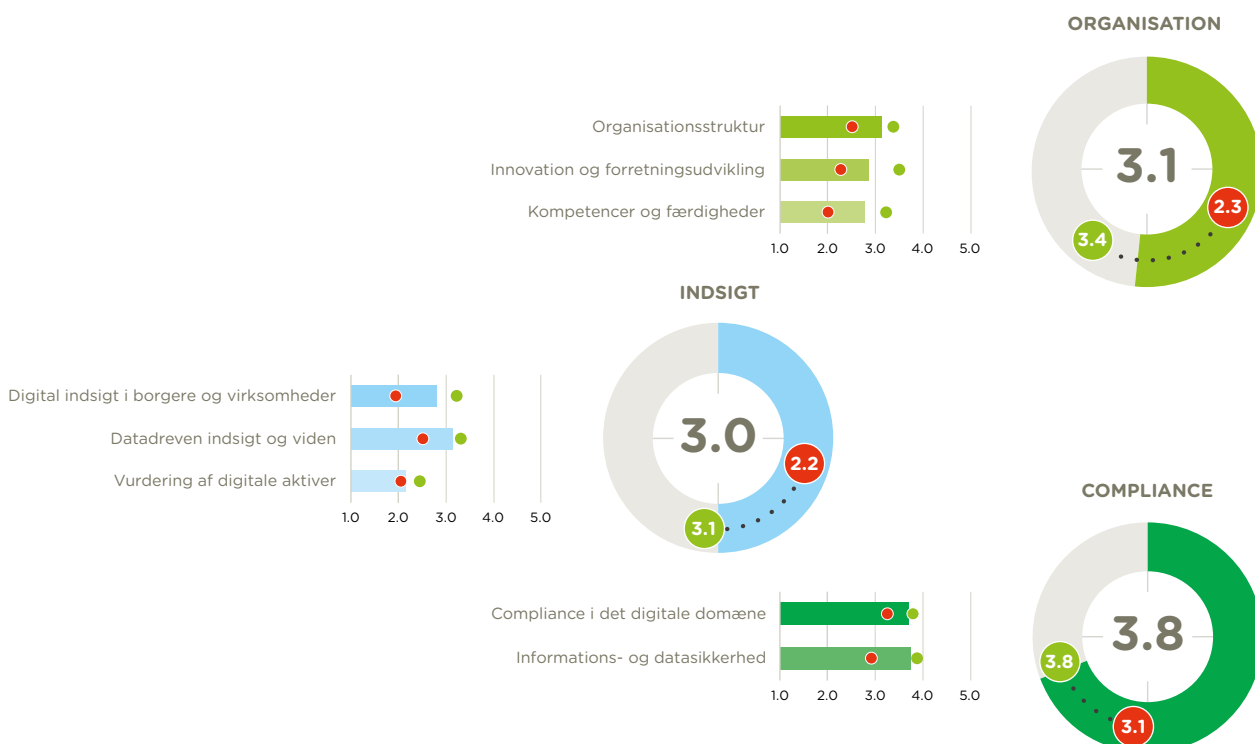
COMPLIANCE

At leve op til de formelle krav, der stilles fx i forhold til persondataloven og forvaltningsloven, lægger fundamentet for transparens og ansvarlighed samt for den tillid og legitimitet, offentlige virksomheder er fundamentalt afhængige af. De beskytter også virksomheden mod omkostninger, som måtte følge fx af brud på datasikkerheden.

Offentlige virksomheder ligger højt på både compliance i det digitale domæne samt på informations- og datasikkerhed. Der kan være udfordringer for worst practice-virksomhederne, som er blevet mere parate til at imødekomme de krav, der stilles til informations- og datasikkerhed.

Compliance i det digitale domæne: Evnen til at dokumentere overholdelsen af regler, standarder og love inden for det digitale domæne (fx data, processer, ydelser og services).

Informations- og datasikkerhed: I hvilken udstrækning virksomhedens organisering, værktøjer, praksis og kultur omkring informationssikkerhed er tilstrækkelig til at beskytte informationer og data (såvel internt som i kommunikationen med borgere, virksomheder og samarbejdspartnere).



BEDRE UDNYTTELSE AF DIGITAL SERVICE KRÆVER BEDRE SAMMENHÆNG MED DEN ANALOG SERVICE

Digital og analog kommunikation med det offentlige er ikke modsætninger, men supplerer derimod hinanden på mange måder. Forskellige kanaler kan imødekomme forskellige behov, og det afspejles i borgernes valg og præferencer. Det er derfor vigtigt at forstå borgernes kanalvalg i dybden for at kunne designe et optimalt og sammenhængende serviceudbud på tværs af kanaler.

44 pct. af borgerne synes, det er i orden, at man som udgangspunkt skal betjene sig selv digitalt ved kontakt med det offentlige. 53 pct. af borgerne foretrækker generelt digitale kanaler, i særdeleshed der hvor de er særligt velegnede: Når de har brug for faktuel information (68 pct.) eller skal indberette/ansøge om noget (74 pct.).

Når den generelle præference for digitale kanaler i kontakten med det offentlige alligevel ikke er højere end 53 pct., kan det skyldes flere faktorer. De væsentligste ser ud til at være, at borgere har differentierede præferencer alt efter, hvilke situationer de står i, og hvilke opgaver de skal løse, og at præferencerne hænger sammen med uddannelsesniveau.

Differentierede præferencer og adfærd

Borgerne foretrækker analoge kanaler, når de har spørgsmål til en igangværende sag, har brug for råd og vejledning, har fået en afgørelse, de ikke forstår eller er uenig i, eller de skal have kontakt om noget, der har stor betydning eller er nyt og ukendt for dem. Borgerne har altså differentierede præferencer alt efter situation og behov.

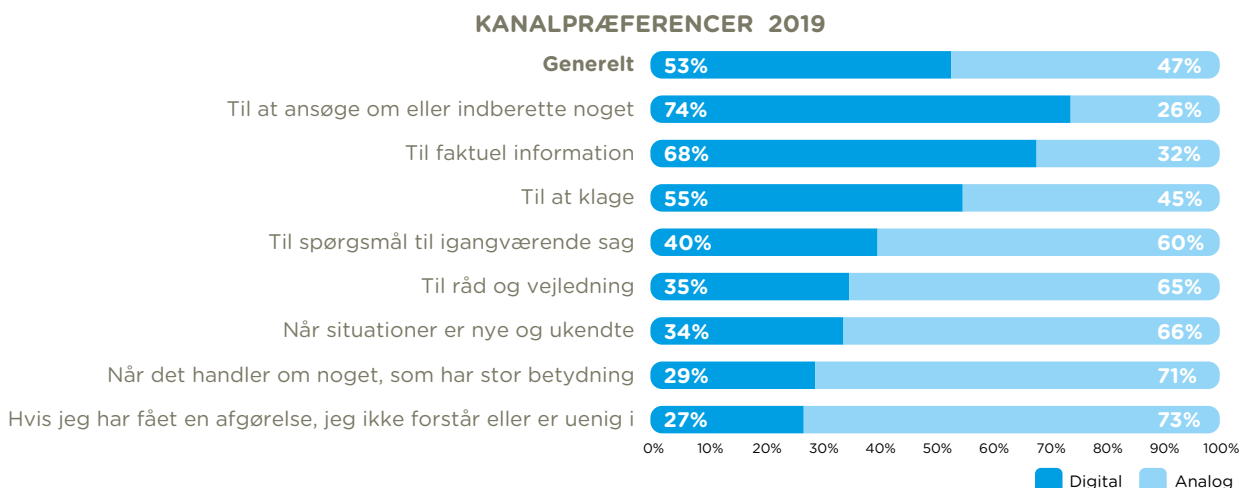
De differentierede præferencer afspejles også i borgernes konkrete adfærd. Selvbetjening/hjemmesider er med 53 pct. de meste anvendte kanaler for borgernes seneste kontakt med det offentlige. Den næstmest anvendte kanal er telefonen, som bliver brugt af 36 pct. De fleste (71 pct.) bruger kun en kanal, mens knap en tredjedel (29 pct.) bruger en eller

flere kanaler til at løse deres opgave. Af dem, der bruger mere end en kanal, er telefonen den vigtigste for at løse opgaven (32 pct.), efterfulgt af personligt fremmøde (25 pct.). Generelt anser dem, der bruger flere kanaler, de analoge kanaler som de væsentligste for løsning af deres opgaver (59 pct.).

Svarene indikerer, at når borgerne anvender flere kanaler, er de analoge kanaler bærere af noget, der er væsentligt for borgerne; noget de oplever, de ikke kan få via de digitale kanaler. For dem, der generelt foretrækker analoge kanaler, kunne en del af forklaringen være, at de oftere oplever at have brug for de analoge kanaler som supplement til de digitale for at kunne udføre deres opgave, og at den del af opgaven, de analoge kanaler løser, er særlig vigtige for dem.

BORGERNE HAR DIFFERENTIEREDE KANALPRÆFERENCER

Figuren viser, hvilke kanaler borgerne foretrækker, når de skal have kontakt med det offentlige. Digitale kanaler er selvbetjening, hjemmesider, e-mail og videomøder. Analoge kanaler er telefon, ansigt til ansigt og det fysiske brev.



Alder

I forhold til aldersgrupper er der stort set ingen forskel i den generelle præference for kanal. Dog er de yngste, dem under 27 år, noget mindre tilbøjelige til at foretrække selvbetjening (20 pct.) og væsentligt mere tilbøjelige til at foretrække kanaler, der giver mulighed for ustrukturert dialog (primært telefon (39 pct.) og sekundært, e-mail (25 pct.)). De unge har mindre viden om og erfaringer med det offentlige og har derfor et større behov for vejledning og hjælp til at forstå, hvad det handler om, og hvad de skal gøre.

Uddannelse

Der er en klar forskel i præferencerne i forhold til, hvor lang en uddannelse man har. Hvor 62 pct. af dem med

en længerevarende uddannelse (tre år eller mere) foretrækker digitale kanaler (selvbetjening, hjemmeside, chat og video) frem for analoge (38 pct.), er det omvendt for dem, der kun har fuldført folkeskole eller ungdomsuddannelse med hhv. 43 og 57 pct.

Borgere med en længevarende uddannelse (52 pct.) er også markant mere indstillet på, at man som udgangspunkt skal være digital med det offentlige end dem med en kortere uddannelse (33 pct.). Borgere med en længerevarende uddannelse er også væsentlig mere tilbøjelige til at vurdere deres egne digitale kompetencer højt; 75 pct. af borgerne med en længerevarende uddannelse vurderer, at de har gode digitale

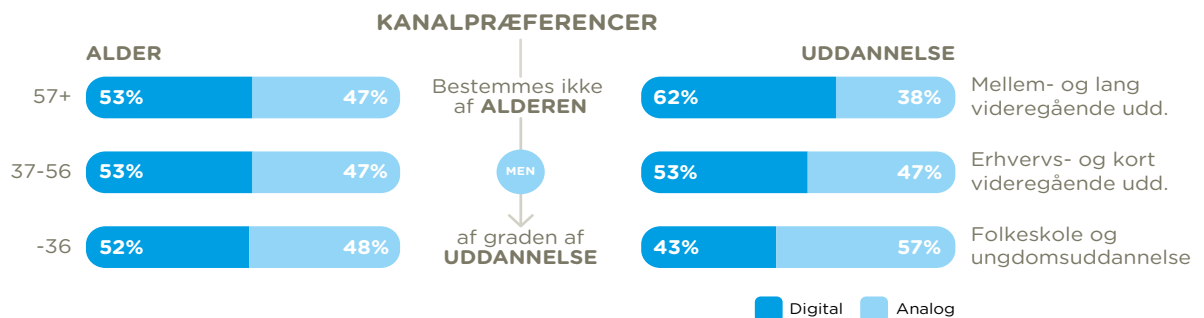
kompetencer (75 pct.), mens det kun gælder for 42 pct. af dem med en kort uddannelse.

Anbefalinger

Man kunne mene, at borgernes præferencer har mindre betydning, så længe de rent faktisk bruger de digitale kanaler der, hvor det offentlige har besluttet, at de skal bruge dem – og det gør de i stor stil. Tallene kunne imidlertid tyde på, at det for borgere med kort uddannelse er mere af nød end af lyst. Samtidig viser tallene også, at borgerne i nogle situationer supplerer med analoge kanaler for at løse deres opgave fuldt ud og på betryggende vis, og at de analoge kanaler i disse tilfælde er centrale for opgaveløsningen.

UDDANNELSE ER DEN VÆSENTLIGSTE FAKTOR I BORGERNES KANALVALG

Den generelle præference for analoge og digitale kanaler er stort set ens på tværs af aldersgrupper, men der er en klar sammenhæng med uddannelsesniveauet: jo længere uddannelse, jo mere tilbøjelig er man til generelt at foretrække digitale kanaler.



Forskning viser, at de kortuddannedes udfordring ikke så meget handler om det digitale i sig selv, men om at kunne forstå "det offentlige" og føle sig tryk nok i denne forståelse til at klare opgaverne på egen hånd. De kortuddannede vil også – alt andet lige – oftere stå i mere komplekse situationer, hvor reglerne er indviklede, og de skal have kontakt med flere instanser for at løse deres problem. Noget, der også kan have betydning for deres mulighed for at agere på egen hånd.

Vejen frem, hvis man skal gøre det digitale mere tilgængeligt og attraktivt for de kortuddannede, kunne derfor være at gøre det, borgerne skal forstå og forholde sig til, digitalt, mindre komplekst og samtidig understøtte den samlede brugerrejse bedre digitalt – uden at øge kompleksiteten. Hermed kunne behovet for at supplere med kontakt på analoge kanaler reduceres.

Dette forudsætter, at man på det konkrete område har en detaljeret forståelse af, hvad det er, der evt. gør processen kompleks for disse borgere, og hvad der er den mest effektive måde til at skabe sammenhæng. Det er nemlig ikke givet, at den er digital.

Behovet for supplerende kontakt på analoge kanaler vil dog næppe kunne reduceres væsentligt, hvis borgerne tyer til disse kanaler, fordi de har brug for noget, der kun vanskeligt kan håndteres digitalt, fx råd og vejledning, udlægning af afgørelser, sikkerhed og tryghed i vanskelige eller ukendte situationer. Her er det vigtigt at være opmærksom på, at det ikke kun er borgere med korte uddannelser, der supplerer med – eller i bestemt typer af situationer – foretrækker analoge kanaler.

Strategien kunne være: 1) At sikre et godt samspil mellem kanalerne, herunder at gøre overgangen mellem kanalerne lettere, 2) At tilrettelægge

den samlede serviceleverance, så der er adgang til analog rådgivning og vejledning i forløbet, hvor det giver størst effekt (fx i begyndelsen af et komplekst forløb og i forbindelse med kommunikation af afgørelser i forløb, hvor borgeren ikke får det han eller hun ønsker), 3) At sikre, at serviceleverancen på de supplerende analoge kanaler har en tilstrækkelig tilgængelighed og kvalitet til, at den effektivt adresserer det behov, borgeren har, når han eller hun henvender sig på disse kanaler. Dermed sikres et godt afsæt for et videre – og gerne i højere grad – digitalt forløb.

Dette forudsætter, at myndigheden på det enkelte område har en detaljeret forståelse af, hvorfor borgeren henvender sig på de analoge kanaler, hvad baggrunden er for henvendelsen, hvilke behov henvendelsen skal opfylde, og at den pågældende myndighed har relevante kompetencer og den rette organisering for at kunne levere den rigtige service på alle kanaler.

BORGERNE OPLEVER OFTE, AT DE SKAL SKABE SAMMENHÆNG VED KONTAKT MED FLERE MYNDIGHEDER

Ligesom borgerne i en række situationer har brug for at anvende flere kanaler for at løse deres opgaver, har de ind imellem også brug for at have kontakt til flere myndigheder eller flere afdelinger inden for samme myndighed. Borgerne oplever imidlertid for ofte, at de selv skal skabe sammenhæng mellem det, der sker hos de forskellige myndigheder.

21 pct. af borgerne havde brug for at kommunikere med mere end en myndighed/afdeling for at få løst deres opgave, sidst de var i kontakt med det offentlige. 53 pct. af dem, der havde brug for at kontakte flere instanser, var i kontakt med to myndigheder/afdelinger, mens næsten lige så mange (47 pct.) havde brug for at kontakte tre eller flere. Samtidig brugte 29 pct. af borgerne to eller flere kanaler til at løse deres opgave.

Af dem, der havde brug for at kontakte flere myndigheder/afdelinger, oplevede kun 38 pct., at dem, de havde kontakt med, i høj eller meget høj grad hjalp dem med

at skabe sammenhæng og overblik i forhold til den samlede proces. 52 pct. oplevede, at det i høj eller meget høj grad var overladt til dem selv at skabe sammenhæng og overblik. Af disse fandt 51 pct. det svært eller meget svært at skabe denne sammenhæng.

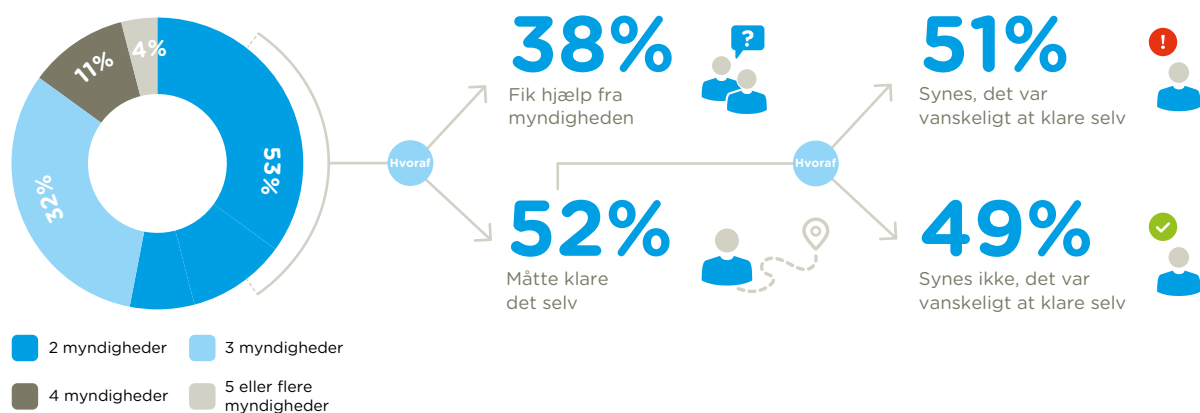
Mangel på sammenhæng kan være særlig vanskelig at håndtere for borgere med korte uddannelser og borgere i udsatte situationer og kan i sig selv føre til øget efterspørgsel efter kontakt og gentagen kontakt på flere kanaler hos alle involverede myndigheder. Mangel på sammenhæng vender altså både den tunge ende nedad og kan være omkostningsfuldt for myndighederne.

Anbefalinger

At skabe sammenhæng i borgerens forløb på tværs af afdelinger, myndigheder og kanaler er ikke nogen trivial opgave. Forskellige lovgivninger med forskellige formål, forskelle i faglige rationaler og forståelsesrammer, forskelle i organisering, ressourcer og prioriteringer og forskellige krav til hvornår og hvordan man bruger forskellige kanaler, kan alt sammen bidrage til at gøre sammenhængen vanskelig at etablere, selv for fagfolk. Der er ofte tale om en kompleksitet, der ikke altid let lader sig reducere ved hurtige teknologiske eller lovgivningsmæssige snuptag.

BORGERNE MÅ OFTE SELV SKABE SAMMENHÆNG, NÅR DE SKAL ORDNE FLERE TING MED DET OFFENTLIGE

Mange må selv skabe sammenhæng i processen, og mange synes, at det er vanskeligt.



På nogle områder er sammenhængene så entydige, og arbejdsdelingen så klar, at det vil være muligt at etablere en digital proces, der hænger fornuftigt sammen for borgeren. På andre områder med større kompleksitet vil det være nødvendigt med et organisatorisk og fagligt samarbejde om at designe og understøtte en sammenhængende brugerrejse, som kan understøttes digitalt og i større eller mindre omfang eksponeres i form af sammenhængende digitale løsninger.

Offentlige virksomheder skal ikke alene have processer, systemer og data til at hænge sammen. Man skal også sikre, at ansvar, organisering og kompetencer hænger sammen på tværs af brugerrejsen, og at de faglige forståelsesrammer og målsætninger er tilstrækkeligt afstemt.

Dette kan man blandt andet gøre ved:

- Man sikrer, at de involverede medarbejdere er gode til at tage ansvar for de overgange, de selv er en del af i en borgerrejse, og for deres rolle i at sikre helhed og sammenhæng for borgerne i det samlede forløb. Det indebærer, at medarbejderne har de nødvendige kompetencer, det nødvendige råderum og den nødvendige systemmæssige understøttelse.
- At man i højere grad samarbejder – formelt eller uformelt – på tværs af de typiske borger-/virksomhedsrejser om kommunikation, processer, systemer, kompetencer og ansvar, så de offentlige instanser i højere grad fremstår koordinerede og sammenhængende for borgeren.

- At man i endnu flere tilfælde end i dag har mulighed for at knytte en koordinatorrolle til et konkret borgerforløb.

Det er høje krav at stille til funktionsspecialiserede offentlige virksomheder med hvert deres ansvar og økonomiske bundlinje. Umiddelbart kan sådanne tiltag se ud som rene cost drivere. Det er imidlertid Rambølls opfattelse, at det i mange tilfælde ikke alene vil kunne øge kvaliteten og brugeroplevelsen, men også samlet set føre til reducerede omkostninger.

AUTOMATISERING SKAL AFBALANCERES MED BORGERNES BEHOV FOR INDIVIDUELLE HENSYN

Når borgerne skal have ordnet noget med det offentlige, er det vigtigt for dem, at der er plads til en vis grad af fleksibilitet og hensyn til individet. Det skal det offentlige tage højde for i forbindelse med automatisering. Det handler både om, hvad man ikke skal automatisere, og hvordan man tilrettelægger kommunikationen i og omkring de automatiserede processer.

Kun 12 pct. af borgerne synes, det er acceptabelt, hvis automatiske afgørelser betyder, at der ikke kan tages individuelle hensyn til den enkeltes situation. For 54 pct. af borgerne er fleksibilitet og mulighed for skøn det vigtigste, når de har en sag med det offentlige. For 20 pct. er det vigtigst, at ens sager behandles ensartet, og for 17 pct. er hurtig sagsbehandling første prioritet.

82 pct. af borgerne synes, det er vigtigt, at der er mennesker involveret i sagsbehandlingen i det offentlige. Kun 11 pct. mener, det er i orden, at afgørelser fra det offentlige træffes automatisk og uberørt af menneskehånd.

Borgerne vægter altså plads til fleksibilitet, skøn og menneskelig involvering i sagsbehandlingen højt. Disse prioriteringer hænger blandt andet sammen med, hvad der er vigtigt for borgernes opfattelse af

retfærdighed i deres interaktion med det offentlige (se *IT i praksis*® 2018).

Det er vigtigt at understrege, at disse prioriteringer først og fremmest har betydning i sager, hvor afgørelser helt eller delvist går borgeren imod, når man kræver noget af borgeren, han eller hun ikke er tilfreds med, når man sanktionerer borgeren, og generelt når borgeren i sagsforløbet har en konkret (analog) kontakt med det offentlige.

Anbefalinger

I princippet kan det offentlige automatisere ganske meget, hvis:

- 1) Man sørger for at designe den samlede serviceleverance, så der involveres mennesker, hvor der er brug for råd og vejledning, når og hvis der skal gives helt eller delvist afslag, eller man på en eller anden måde skal kræve noget af borgeren.
- 2) Man er meget omhyggelig i tilrettelæggelsen af den skriftlige

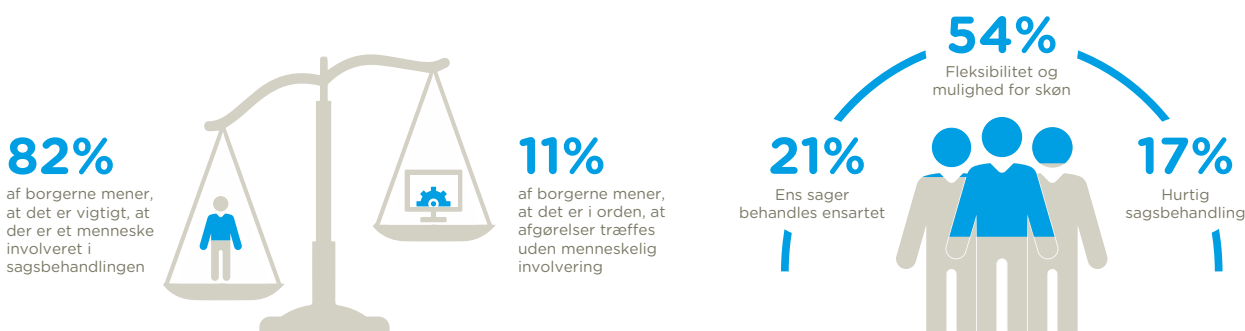
kommunikation, herunder at den adresserer borgerens behov for tryghed, respekt og anerkendelse samt reducerer kompleksitet.

3) Det gøres let for borgeren at få adgang til medarbejdere, der kan stå på mål for afgørelsen kan og forklare den på en måde, så borgeren kan forstå og måske også acceptere den. Det indebærer, at de skal kunne forklare og stå inde for afgørelser, der helt eller delvist er truffet af automatiserede systemer.

Det betyder også, at det er vigtigt, at de medarbejdere, der har kontakten med borgeren i et sagsforløb, udviser lydhørhed og respekt for borgerens perspektiv, og at de kan udvise en vis grad af fleksibilitet i forhold til fx procedurekrav og kommunikation. Det sidste er navnlig vigtigt, når der ikke er mulighed for at udvise fleksibilitet og skøn omkring selve sagens udfald.

MENNESKER HAR FORSAT EN VIGTIG ROLLE AT SPILLE I MØDET MELLEM BORGER OG MYNDIGHED

Det er vigtigt for borgeren, at der er mennesker bag de afgørelser, der træffes i det offentlige, og at de kan tale med medarbejdere med kompetence og viden til at drøfte og forklare afgørelser. Det er desuden vigtigt, at der en vis fleksibilitet i mødet med det offentlige, så man bliver behandlet som et individ og ikke bare en sag.



BORGERNE ER GENERELT POSITIVE OVER FOR MYNDIGHEDERNES DELING AF DATA – NÅR DE KAN SE MENING MED DET

Borgerne er villige til at lade myndighederne dele data, så myndighederne kan kontrollere snyd med offentlige ydelser, eller når det kan føre til bedre service. Det er samtidigt vigtigt også at tage bredere retssikkerhedsmæssige og dataetiske hensyn, når man skal afgøre om data bør deles.

I 2018 var 73 pct. af borgerne enige eller meget enige i, at det offentlige skal have mulighed for at dele data, således at der er bedre sammenhæng på tværs af afdelinger og myndigheder. *IT i praksis*® 2019 viser nu, at 72 pct. af borgerne i høj eller meget høj grad mener, det er acceptabelt, at det offentlige deler data for at kontrollere, om der er borgere eller virksomheder, der snyder med offentlige ydelser. Derudover er borgerne også blevet spurgt, om de synes, det er i orden, at det offentlige deler data for at

kunne automatisere sagsbehandling og service og dermed gøre sagsprocesser mere effektive. Dette svarer 60 pct., at de er enige eller meget enige i.

Anbefalinger

Borgerne er altså generelt positive over for deling af data, når det har et klart og – set fra borgernes perspektiv – anerkendelsesværdigt formål. Man kan dog ikke herudfra konkludere, at der vil være lige stor tilslutning til deling af data til alle formål. Man kan heller ikke konkludere, at deling

af data er retssikkerhedsmæssigt og etisk forsvarligt, blot fordi et flertal er positive over for det. Navnlig der, hvor deling af data har negative konsekvenser for nogen (ofte et mindretal), er det vigtigt at forstå, hvordan anvendelse af data kan ske på en måde, så de berørte så vidt muligt føler sig fair og retfærdigt behandlet. Igen er det her vigtigt med en dyb indsigt i og forståelse af målgruppens situation og perspektiv.

DET ER I ORDEN MED BORGERNE, AT DET OFFENTLIGE DELER DATA TIL SPECIFIKKE FORMÅL

Et flertal af borgerne synes, det er i orden, at man deler data på tværs af det offentlige, hvis delingen har et formål, borgerne går ind for.

I orden at dele data for at kunne automatisere og gøre servicen mere effektiv



60%

I orden at dele data for at kontrollere for snyd med offentlige ydelser



72%

I orden at dele data, hvis det skaber sammenhæng for borgeren



73%

KOMPETENCER ER STADIG EN UDFORDRING – DER MANGLER STRATEGI OG HANDLING

Det offentlige har forsat en stor udfordring, når det drejer sig om medarbejdernes digitale kompetencer. Kun 17 pct. finder, at de digitale kompetencer i virksomheden er tilstrækkelige i forhold til de krav, digitaliseringen stiller i dag. I 2017 var tallet 16 pct., i 2018 var det 20 pct. Andelen har altså ikke rykket sig væsentligt.

80 pct. af de it-ansvarlige ser også de manglende kompetencer som en væsentlig barriere for realiseringen af virksomhedens digitale ambitioner, og virksomhederne ser et stort behov for at kompetenceudvikle både medarbejdere (89 pct.) og ledere (87 pct.). Ambitionerne er forsat store: Om tre år forventer respondenterne at have opnået en væsentlig fremgang i kompetenceniveauet, da hele 83 pct. forventer, at kompetenceniveauet til den tid er tilstrækkeligt. Men samtidig er det kun 24 pct., der har en klar strategi for udviklingen af de digitale kompetencer.

35 pct. af virksomhederne, der oplever, at kompetencerne kun i lav eller meget lav grad slår til, er samtidig også dem, der i mindst grad

har en strategisk plan for at forbedre kompetencerne (82 pct. svarer i lav eller meget lav grad, mod 0 pct. der svarer i høj eller meget høj grad).

Det er først og fremmest dem med en klar strategisk plan, der om tre år forventer at være nået i mål med kompetencerne: blandt disse forventer 60 pct. fuldt ud og 40 pct. næsten at have de kompetencer, de har brug for. Virksomheder uden en klar strategisk plan er noget mindre ambitiøse: 55 pct. forventer at være nået næsten i mål om tre år, mens 39 pct. forventer at være midtvejs. Evnen/viljen til at arbejde strategisk med kompetenceudvikling vokser klart i takt med, hvor virksomheden er på sin digitale rejse. Selv blandt virksomheder, der er langt på rejsen, er der mange, der ikke har en klar strategisk plan for at

udvikle kompetencerne, også selvom flere af disse også oplever kompetencemangel som en stor udfordring (67 pct.), navnlig på de sidste to trin af den digitale rejse.

Det er tankevækkende, at det tilsyneladende er så vanskeligt at komme fra det at konstatere en strategisk udfordring (manglende kompetencer) og videre til handling (udarbejdelse og eksekvering af en strategi for at gøre noget ved det).

Det er Rambølls erfaring, at navnlig udvikling af medarbejdernes digitale kompetencer som regel har været et lokalt anliggende, ofte placeret helt ude hos den enkelte linjeleder i dialog med den enkelte medarbejder, hvor der har manglet en klar og

MANGLENDE KOMPETENCER KRÆVER AKTIV HANDLING

17 pct. mener ikke, at de digitale kompetencer i virksomheden er tilstrækkelige. Alligevel er det blot 24 pct. af virksomhederne, som har en strategi for udvikling af de digitale kompetencer.



handlekraftig central (eller i det mindste mindre decentral) forankring af ansvar og initiativ.

En anden forklaring kunne være, at man har svært ved at finde en måde at gribe udfordringen an på, at man har svært ved at danne sig et klart overblik over præcist, hvad "manglende digitale kompetencer" egentlig indebærer, og hvad man kan gøre for at højne dem. På det kommunale område har KL udviklet en model og redskaber til fri afbenyttelse, men selv i kommunerne går det langsomt med at få udarbejdet de nødvendige strategier. Kommunerne er da også meget komplekse organisationer med en

bred vifte af fagligheder, der gør det klart mere kompliceret at identificere og udvikle de digitale kompetencer i tæt samspil med de enkle fagligheder end fx i en statslig styrelse.

Anbefalinger

Alle virksomheder bør have et klart billede af, hvilke typer af (digitale) kompetencer de får brug for i fremtiden, og i hvor høj grad medarbejderne besidder disse kompetencer i dag. Alle virksomheder bør have en strategi for, hvordan man løbende vedligeholder og udvikler medarbejdernes (digitale) kompetencer, og hvordan man løbende opdaterer målbilledet, efterhånden som behov og muligheder ændrer sig.

Man bør både have fokus på de kompetencer, man har brug for i dag og i morgen (ofte relativt konkrete og orienteret mod anvendelsen af bestemte teknologier), og de kompetencer, der danner fundamentet for at kunne navigere meningsfuldt i fremtidens digitale arbejdsliv (ofte af mere generel karakter). De digitale kompetencer og udviklingen af dem bør være solidt forankret i den lokale faglighed og udvikles som en integreret del af fagligheden – ikke som et add-on.

BEHOV FOR MERE SYSTEMATISK INDDRAGELSE AF INTERESSEENTER OG ØKOSYSTEMET I DIGITALISERINGSPROCESSEN

Ingen virksomhed er en ø – heller ikke offentlige virksomheder, og digitalisering intensiverer på mange måder virksomhedernes afhængigheder af det økosystem, de er en del af.

Mange af de forretningsmæssige potentialer (såvel kvalitative som kvantitative), digitalisering rummer, ligger netop i samspillet med virksomhedens interessenter – det vil først og fremmest sige de borgere og virksomheder, man betjener, de leverandører og samarbejdspartnere, der befinder sig i og omkring værdikæden, og sidst, men ikke mindst, medarbejderne.

Inddragelse af værdikæden

Halvdelen af virksomhederne (50 pct.) er da også i høj eller meget høj grad digitalt forbundne med deres samarbejdspartnere, to tredjedele (64 pct.) interagerer (i større eller

mindre grad) med et bredt netværk af samarbejdspartnere for at kunne levere deres produkter og services, og næsten tre ud af fire virksomheder (74 pct.) interagerer digitalt med et stort antal leverandører.

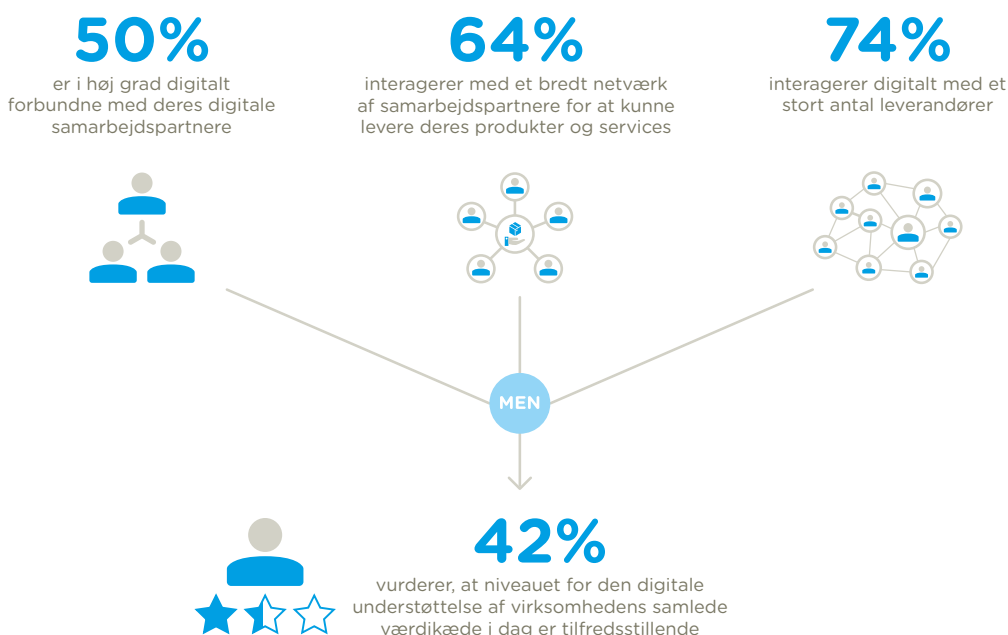
Det er imidlertid kun under halvdelen (42 pct.) af virksomhederne, der vurderer, at niveauet for den digitale understøttelse af virksomhedens samlede værdikæde i dag er tilfredsstillende. Ansvar for at forbedre denne situation ligger ikke hos den enkelte virksomhed alene, men hos alle interessenter i værdikæden, og det kan derfor tage tid at øge niveauet. Det indebærer ikke alene, at man samarbejder med

dem, der er tættest på, men også at man påtager sig et medansvar for at understøtte det digitale samspil længere ude i værdikæden – en kæde er jo som bekendt ikke stærkere end det svageste led. Noget kan givetvis løses ad hoc, men andet løses bedst i mere formaliserede samarbejder og ideelt set med anvendelse af åbne standarder. Det kræver et minimum af governance.

Virksomheder, der er langt i deres digitale rejse, er markant mere digitalt forbundne med deres samarbejdspartnere og leverandører og interagerer med et væsentligt større antal leverandører end dem, der ikke er nået langt på rejsen.

STØRSTEDELEN AF VIRKSOMHEDERNE ER DIGITALT FORBUNDET I DERES ØKOSYSTEM, MEN IKKE I TILFREDSSTILLELSE OMFANG

De fleste er i den ene eller anden grad digitalt forbundet med deres interessenter. Alligevel mener kun 42 pct., at niveauet for understøttelse af virksomhedens samlede værdikæde i dag er tilfredsstillende.



Inddragelse af borgere og virksomheder

80 pct. af virksomhederne oplever, at det offentlige digitale interaktion med borgere og private virksomheder er stigende, men alligevel er det ikke altid, at offentlige virksomheder ser de borgere og virksomheder, de betjener, som en del af deres værdikæde. Det er måske i virkeligheden den vigtigste del. Man kan anlægge to perspektiver på inddragelse af borgere og virksomheder: inddragelse i digitalisering og inddragelse gennem digitalisering. I det første tilfælde handler det om inddragelse i udvikling og implementering af digitale løsninger. I det andet tilfælde handler det om at bruge digitalisering på en måde, der understøtter borgernes og virksomhedernes inddragelse i sagsbehandling etc.

Inddragelse i udviklingen af løsninger

Det er kun 20 pct. af virksomhederne, der i høj eller meget høj grad inddrager borgere og virksomheder i udvikling af nye løsninger hele

vejen fra idefasen og gennem hele projektet, mens 28 pct. kun gør det, når løsningerne skal testes. Selv for de virksomheder, der er længst i deres digitale rejse, er det kun 30 pct., der inddrager borgere og virksomheder hele vejen. Inddrager man først dem, man betjener i testfasen, risikerer man at opdage evt. problemer for sent – eller slet ikke opdage dem før langt senere, fordi man tester tæt på systemet og ens egen processer i stedet for tæt på slutbrugernes virkelighed, behov og forudsætninger. Et andet mønster, man ofte ser, er, at borgere og virksomheder inddrages meget tidligt i form af brugerrejseworkshops etc. – og så først igen, når den næsten færdige løsning skal testes. Det kan være svært at holde de initiale brugerindsigter levende og stærke, specielt hvis der er tale om et langstrakt udviklingsforløb, hvor en mængde andre hensyn kan trænge sig på og overdøve brugernes stemme. Det ideelle er derfor at holde brugernes stemme levende og tillægge den værdi hele vejen i et udviklingsforløb og gerne involvere

udviklere og andre direkte i den løbende dialog med brugerne.

Inddragelse af medarbejderne

En sådan løbende inddragelse ser ud til at være normen, når det drejer sig om inddragelse af medarbejderne. De fleste offentlige virksomheder inddrager i høj grad medarbejderne i alle faser af digitaliseringsprojekter fra ide til implementering, og de fleste (78 pct.) ser da også systematisk inddragelse af medarbejderne som en integreret del af den måde, hvormed de arbejder med digitalisering. Det må betyde, at man i sine metoder allerede tager højde for løbende inddragelse, og skridtet til også løbende at inddrage de borgere og virksomheder, man betjener (og resten af økosystemet), er derfor ikke nødvendigvis særligt langt. Rambøll møder stadig ofte den opfattelse, at det er for dyrt og tidskrævende med en sådan omfattende inddragelse af omverdenen, men erfaringen viser, at dette i langt de fleste tilfælde er en god investering, der ofte fører til bedre løsninger, hurtigere adaption, større brugertilfredshed og hurtigere gevinstrealisering.

DER ER FOKUS PÅ UDVIKLING – MEN ER VIRKSOMHEDEN KLAR OG KAPABEL?

Balancen og samspillet mellem effektiv drift, udvikling og innovation er ofte vanskelig. Der kan være gode grunde til, at en virksomhed fokuserer på effektivisering og drift, men undlades udviklingsperspektivet, kan det blive dyrt på længere sigt. Et stærkt fokus på effektivisering kan til tider medføre en tendens til at forbedre det, man allerede gør, frem for at tænke nyt.

Effektivisering er naturligvis stadig vigtig. Lang de fleste virksomheder ser da også fortsat muligheder for økonomiske besparelser ved digitalisering. Således ser 72 pct. af de offentlige virksomheder muligheder for at kunne reducere virksomhedens driftsbudgetter med op til 10 pct. inden for de næste tre år, hvis de teknologiske fremskridt udnyttes fuldt ud.

42 pct. af virksomhederne har et klart fokus på udvikling af produkter og services, og 76 pct. af virksomhederne ser innovation og udvikling af nye forretningsmodeller som det mest centrale for at kunne

imødekomme de muligheder og udfordringer, virksomheden står overfor. Samtidig er mange ikke tilfredse med tempoet i og udbyttet af deres digitale udvikling, mens 43 pct. synes, tempo og udbytte bør øges.

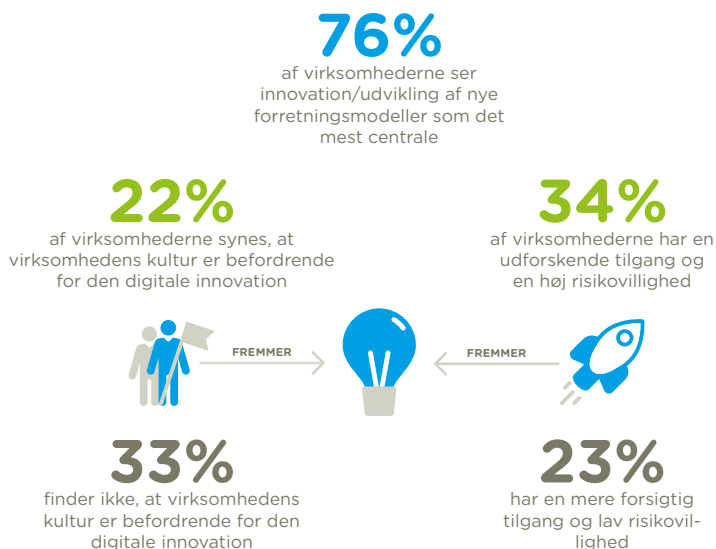
At have et udviklingsfokus er ikke bare et spørgsmål om, at det er nedfældet i strategien – det handler også om virksomhedens kultur, om risikovilligheden og viljen til at udforske og eksperimentere, ikke bare med teknologien, men også med den måde, man tænker og driver forretningen på. Og det handler om,

hvilken rolle man giver de interne it-ressourcer, om deres evne til at levere det, virksomheden har brug for, og om hvordan man spiller sammen med omgivelserne i udviklingsarbejdet.

22 pct. af virksomhederne synes, at virksomhedens kultur og måde at tænke på er befordrende for den digitale innovation. 33 pct. finder ikke, at det er tilfældet. Langt de fleste mener dog, at billedet vil være væsentligt bedre om tre år; her mener 86 pct., at kulturen i høj eller meget høj grad vil være befordrende for innovation. Kultur og tankemåder er ikke noget, man ændrer med et snuptag, og en så radikal forandring

INNOVATION ER I CENTRUM – MEN DET KRÆVER EN RADIKAL ADFÆRDSÆNDRING AT OPNÅ

76 pct. af virksomhederne ser innovation som det meste centrale for at kunne imødekomme de muligheder og udfordringer, virksomheden står overfor. Alligevel kniber det, når det kommer til en kultur, som er befordrende for den digitale innovation (22 pct.), og at kun en tredjedel har en udforskende og risikovillig tilgang.



vil ofte kræve radikale ændringer i organisation, styring, praksis og incitamenter.

34 pct. af virksomhederne har en udforskende tilgang og en høj risikovillighed, når det drejer sig om digital udvikling, 23 pct. har en mere forsigtig tilgang og en lav risikovillighed. 21 pct. af virksomhederne har øget deres accept af risici i digitaliseringsprojekter i løbet af de seneste år. Lav risikovillighed kan være en konsekvens af virksomhedens forudsætninger for at løbe en risiko (økonomisk, kapacitet, omdømme, politisk), men det kan også være et spørgsmål om en utilstrækkelig strategisk ramme at se risikoen i, og om manglende mod hos ledelsen. Når man taler risiko, tænker mange ofte på de store, uoverskuelige og ustyrlige risici. Men den type risici vil enhver fornuftig virksomhed altid prøve at undgå. Den risiko, der er værd at løbe, er afgrænset, overskuelig, styrbar og strategisk forankret.

En måde at begrænse risici er ikke at brænde alle pengene af på en gang, når man skal udvikle nyt,

men starte småt og bruge pengene på at forbedre det, der er værd at forbedre, og trække stikket på det, der ikke dur, med overskuelige og håndterbare omkostninger til følge. 30 pct. af virksomhederne har en lav initial investering i nye tiltag og går eksplorativt til værks, mens 14 pct. går efter at ramme rigtigt og nå i mål hurtigt – og derfor har en høj initial investering.

Kapabiliteten til at udvikle forretningen gennem digitalisering kan både ligge internt og eksternt. 45 pct. af virksomhederne ser primært it som noget, der skal understøtte digitaliseringen af forretningen, mens 21 pct. primært ser det som noget, der skal understøtte den eksisterende opgaveløsning. 47 pct. af virksomhederne mener, at it-funktionen har de nødvendige innovationskapabiliteter, mens 20 pct. ikke finder, at det er tilfældet. 19 pct. af virksomhederne ser innovation som noget, der først og fremmest forgår hos partnere og leverandører, 29 pct. ser det som noget der først og fremmest sker internt, mens godt halvdelen (53 pct.) ser det som noget, der ligger begge steder. Ideelt set er innovation noget, der

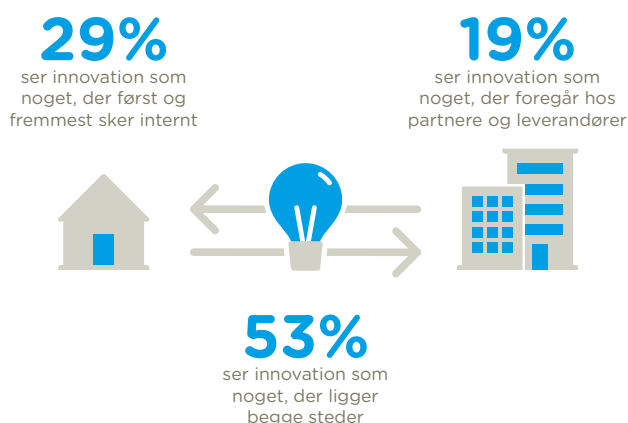
sker i samspil med omverdenen, hvor alle bidrager til udviklingen i det økosystem, man er en del af. Det betyder også, at man ikke "bare" kan overlade innovation til markedet. Man er som minimum selv nødt til at have kapaciteten til at opdage og udnytte de forretningsmæssige muligheder, markedets innovation byder.

Virksomheder, der er langt i deres digitale rejse, er kendetegnet ved:

- Et stærkt fokus på at udnytte digitaliseringen til at forbedre produkter og services.
- At de i høj grad ser innovation som noget, der enten sker hos leverandører og eksterne partnere eller i samspil med dem frem for primært inhouse.
- At de har en mere eksplorativ tilgang til digital innovation.
- At de i højere grad er risikovillige i deres digitale udvikling.
- At de er mere tilfredse med tempoet i deres digitale udvikling.
- At de først og fremmest ser it-afdelingens værdi i, at den understøtter den fortsatte digitalisering (frem for blot at understøtte driften) og i høj grad har de nødvendige innovationskapabiliteter.

INNOVATION SKAL HVERKEN ISOLERES INTERNT ELLER EKSTERNT, MEN INDGÅ I EN SYMBIOSE MED EGNE OG ANDRES KOMPETENCER

Der er splittede holdninger til, hvor innovation først og fremmest skal ske. Knap en tredjedel mener, at det først skal foregå internt, mens over halvdelen mener, at det ligger begge steder. En femtedel ser det som et anliggende hos partnere og leverandører.



INDDRAGELSE AF BORGERE OG VIRKSOMHEDER HANDLER BÅDE OM EFFEKTIVITET OG DEMOKRATI

80 pct. af de offentlige virksomheder oplever, at det offentliges digitale interaktion med borgere og private virksomheder er stigende. Alligevel er det ikke altid, at de offentlige virksomheder ser de borgere og virksomheder, de betjener, som en del af deres værdikæde, selvom de måske i virkeligheden er den vigtigste del.

Der er to væsentlige perspektiver på inddragelse af borgere og virksomheder: inddragelse *i* digitalisering og inddragelse *gennem* digitalisering. I det første tilfælde handler det om inddragelse i udvikling og implementering af digitale løsninger, i det andet tilfælde handler det om at bruge digitalisering på en måde, der understøtter borgernes og virksomhedernes inddragelse i sagsbehandling mv.

Inddragelse i udviklingen af løsninger

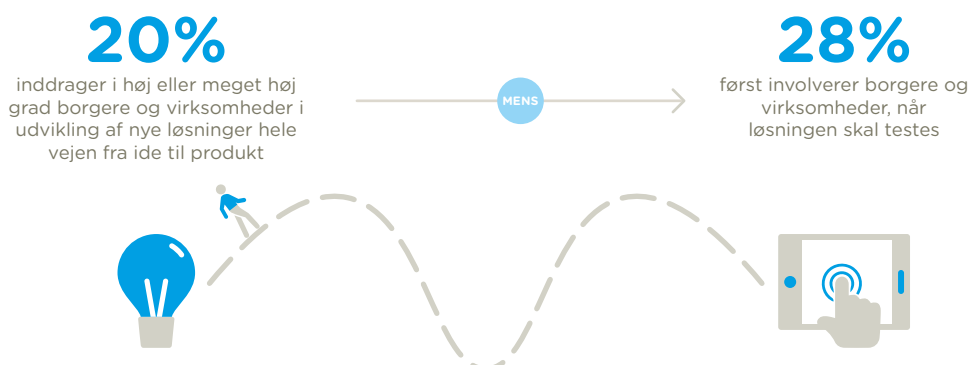
Det er kun 20 pct. af virksomhederne, der i høj eller meget høj grad inddrager borgere og virksomheder i udviklingen af nye løsninger hele

vejen fra idefasen og gennem hele projektet, mens 28 pct. kun gør det, når løsningerne skal testes. Selv for de virksomheder, der er længst i deres digitale rejse, er det kun 30 pct., der inddrager borgere og virksomheder hele vejen. Inddrager man først dem, man betjener i testfasen, risikerer man at opdage evt. problemer for sent, eller slet ikke at opdage dem før langt senere, fordi man tester tæt på systemet og ens egen processer i stedet for tæt på slutbrugernes virkelighed, behov og forudsætninger. Et andet mønster, man ofte ser, er, at borgere og virksomheder inddrages meget tidligt i form af brugerrejseworkshops mv. – og så først igen, når den

næsten færdige løsning skal testes. Det kan være svært at holde de initiale brugerindsigter levende og stærke, specielt hvis der er tale om et langstrakt udviklingsforløb, hvor en mængde andre hensyn kan trænge sig på og overdøve brugernes stemme. Det ideelle er derfor at holde brugernes stemme levende og give den vægt hele vejen i et udviklingsforløb og gerne involvere udviklere og andre direkte i den løbende dialog med brugerne. Det er ligeledes vigtigt, at man sikrer, at brugerindsigten er noget, virksomheden og en evt. leverandør er fælles om og fælles forpligtet på.

SLUTBRUGERNE BLIVER I FOR LAV GRAD SET SOM DET VÆRDFULDE LED I VÆRDIKÆDEN, DE I VIRKELIGHEDEN ER I UDVIKLINGSPROCESSER

Kun 20 pct. inddrager i høj eller meget høj grad borgere og virksomheder i udviklingen fra ide til produkt. 28 pct. inddrager dem først i forbindelse med test.



Inddragelse gennem digitalisering

Et velfungerende samspil mellem de offentlige virksomheder og de borgere og myndigheder, de betjener, er ikke alene en væsentlig forudsætning for effektive processer – det er også gennem dette samspil, at resultaterne skabes. Og det er der – i sandhedens øjeblik, hvor de offentlige virksomheder møder dem, de betjener – at tillid, legitimitet, retfærdighed, loyalitet og compliance skabes og vedligeholdes (eller nedbrydes, hvis det går galt). Borgerundersøgelsen viser, at borgerne har en nuanceret tilgang til, hvordan og i hvilket omfang dette samspil bedst understøttes digitalt, og at borgerne vægter fleksibilitet, plads til individet og menneskelig involvering i sagsbehandlingen højt.

51 pct. af virksomhederne går da også efter at inddrage borgere og virksomheder i opgaveløsningen,

mens kun 7 pct. ønsker at minimere deres rolle. De fleste ser altså digitalisering som en anledning til at aktivere og involvere borgerne. 55 pct. af virksomhederne går efter at bruge medarbejdere i mødet med borgere og virksomheder – og så digitalisere resten – snarere end at digitalisere først og så lade mennesker om det, man ikke (endnu) kan digitalisere. Dette imødekommer borgernes ønsker om, at der er mennesker involveret i processen i visse situationer. Endelig er der 39 pct. af virksomhederne, der tilstræber at minimere skøn og gråzoner frem for at balancere fleksibilitet og effektivitet i serviceleverancen (16 pct.). Dette er ikke umiddelbart i overensstemmelse med borgernes ønsker og behov og synes i højere grad at afspejle et internt effektiviseringsperspektiv. Når man skal afgøre, hvor fleksible man ønsker at være, er det derfor vigtigt at inddrage borgernes perspektiver

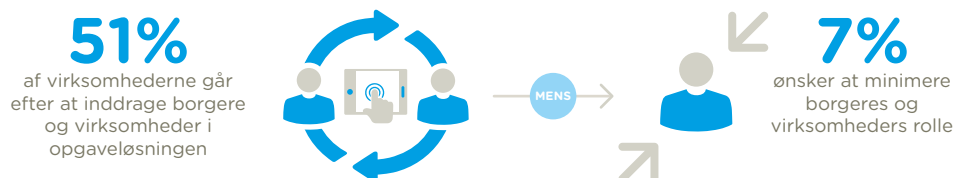
og forstå, hvad fleksibilitet i processen på det konkrete område betyder for borgerne – og til syvende og sidst for den samlede effekt og de samlede omkostninger af hele processen.

Anbefalinger

Offentlige virksomheder bør løbende inddrage de borgere og virksomheder, man betjener, i udviklingsmetoder og i krav til leverandørerne. Brugerne skal ikke ses som noget perifert for projektet, men som en del, der hører hjemme i projektets kerne. Brugerindsigten bør holdes levende gennem hele projektet og for alle, der har en rolle i projektet, både hos den offentlige virksomhed og evt. leverandører. Brugerinddragelse – både i og gennem digitalisering – har såvel et effektiviseringspotentiale som et demokratisk potentiale. Begge dele er vigtige og bør være noget, virksomhederne aktivt tilstræber.

BRUGERNES PERSPEKTIVER HAR BETYDNING I OPGADELØSNINGEN

Halvdelen af virksomhederne går efter at inddrage borgere og virksomheder i opgaveløsning, mens kun 7 pct. ønsker at minimere deres rolle.



“

De forretningsansvarlige topledere i best practice-virksomhederne forstår, at digitalisering ikke kan ske gennem enkeltstående transformationer, men kun ved løbende og vedvarende adaptiv tilgang, der undertiden kan være disruptiv i sin natur

CEO AGENDA

CEO'ens opgave udvikler sig i disse år fra fortrinsvist at sikre driften gennem koordinering af administration, kommunikation og produktion til løbende at skabe et intelligent, sammenhængende og responderende system, der kan tilfredsstille de forventninger, der konstant udvikler sig hos borgerne.

TOPLEDELSENS ANSVAR ER AT FORSTÅ DIGITAL READINESS

En løbende forbedring af virksomhedens digitale parathed opstår ikke af sig selv eller ved at kaste sig ud i større digitale transformationer. Det opnås derimod ved en langsigtet og målrettet indsats i relation til at udvikle lederskab, investeringer, kompetencer og samarbejde på tværs af hele virksomhedens økosystem. Digitalisering handler ikke kun om brug af teknologi, men også om at medarbejdere og kunder gøres parate til at ændre både kultur, strukturer, kompetencer og samarbejdsformer med innovative partnere. Det kan ikke uddelegeres; topledelsen har ansvaret.

Når der ikke er mere papir og flere manuelle administrative arbejdsgange at digitalisere, så er den digitale rejse ikke fremme ved målet, men kun lige begyndt. Digital transformation er en målrettet udvikling, som virksomheder igangsætter, implementerer og gennemfører. Udviklingen af et it-system er først færdig, når man har afviklet systemet. Ligesom man tror, at nu har virksomheden styr på digitaliseringen, så udvikles der nye teknologier og nye anvendelser i et accelererende tempo. Det kender vi fx fra udviklingen af smartphones, og som det også ser ud til at ske med kunstig intelligens og selvkørende biler.

Så snart virksomheden har gennemgået en transformation for at tilpasse sig nye krav og vilkår, sker der igen nye forandringer, og en ny transformation bliver nødvendig. Digitalisering er en blivende forandring, som kræver, at man til stadighed tilpasser sig nye og foranderlige omgivelser.

Virksomheden har brug for konstant at lytte til omverdenen, og hvor denne og teknologien er på vej hen. Løbende eksperimenter er vigtige for at finde ud af, hvad der er de mest effektive svar på nye tendenser, og at de mest succesfulde af dem bliver implementeret i hele virksomheden.

Fremtidens digitale vindere er i stand til at gennemføre metamorfoser, der forandrer virksomhedens tilgang til både hovedopgave og formål. Det kan kun ske gennem tæt kobling mellem mission, vision samt strategi og virksomhedens Operating

Model, systematiske processer samt organisatoriske design.

De digitale vindere sikrer også, at virksomheden ikke kastes ud i urealistiske metamorfoser uden den tilstrækkelige digitale, økonomiske og organisatoriske parathed, der skal til. De sørger for, at det nødvendige er klart kommunikeret og forstået på alle niveauer i virksomheden, så ingen er i tvivl om den strategiske retning.

De forretningsansvarlige topledere i best practice-virksomhederne forstår, at digitalisering ikke kan ske gennem enkeltstående transformationer, men kun ved løbende og vedvarende adaptiv tilgang, der undertiden kan være disruptiv i sin natur. Det er også derfor, de tillægger forandring, adgang til nye digitale talenter, kreativitet og brug af dygtige partnere i deres økosystem langt mere værdi end andre topledere. De ved, at digitalisering ikke bare er et projekt, der kan gennemføres i et snuptag, men er en vigtig del af fundamentet for fremtidig succes.

Den fremtidige parathed skal være stærk nok til at håndtere helt nye formål og stærkt transformerede produkter i nye kontekster. Dette skal ske, selvom der er stor usikkerhed og kompleksitet i det miljø, som virksomheden befinder sig i.

Man skal således ikke bare udstikke en sikker kurs, men også manøvrere i et klippefuldt farvand, hvor vinden ofte skifter retning, og som om, det ikke var nok, kan det ovenikøbet være nødvendigt, at man ombygger sit fartøj, mens man manøvrerer.

STOR UENIGHED OM STATUS PÅ DEN DIGITALE STRATEGI

Langt de fleste offentlige virksomheder (89 pct.) vurderer, at digitaliseringen har stor effekt for forretningen, og at fuld digitalisering er vigtig (73 pct.). Der har de senere år været en klar bevægelse fra it-strategier med fokus på hardware, software og drift til digitaliseringsstrategier, der i større eller mindre omfang er koblet med forretningens udvikling og behov.

Hvad denne kobling af digital strategi og forretningsstrategi faktisk betyder, hvor langt den rækker, og om man i det hele taget har en digital strategi, er der imidlertid ikke enighed om blandt de offentlige topledere og virksomhedernes it-ansvarlige. Ifølge de offentlige topledere har næsten alle offentlige virksomheder (96 pct.) i dag en digital strategi i en eller anden form, men kun 72 pct. af de it-ansvarlige er enige i dette. Denne forskel afspejler sig også i vurderingen af, hvor integreret den digitale strategi er med forretningsstrategien. 40 pct. af topledere mener, at den digitale

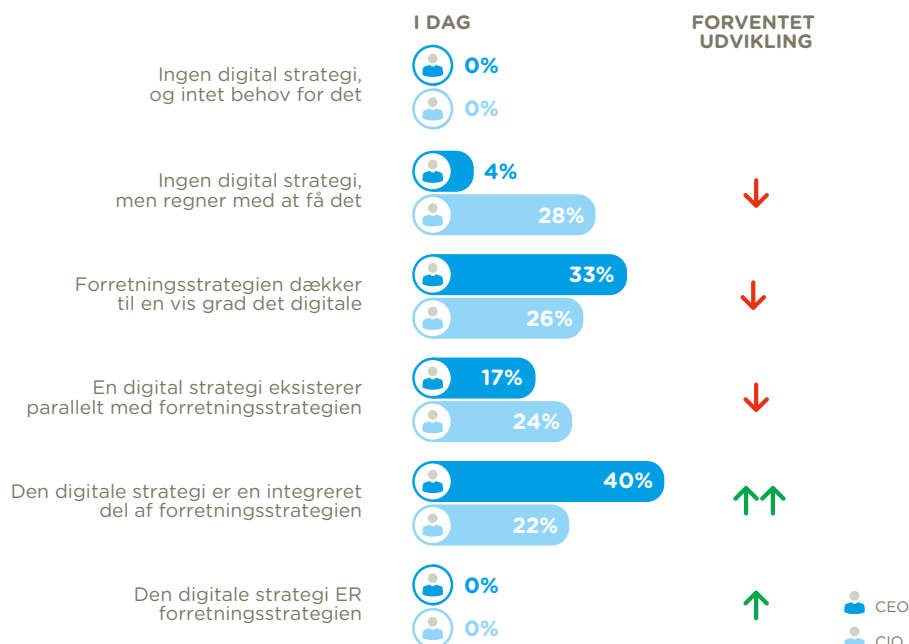
strategi er fuldt integreret med forretningsstrategien, men det gælder kun for 22 pct. af de it-ansvarlige. Og selvom topledere stort set alle mener, at de har en digital strategi, ser de forskelligt på kvaliteten. Kun godt halvdelen synes, at de har en klar digital vision og strategi.

Som altid er der stor optimisme, og enighed om fremtiden. Her forventer 69 pct. af topledere og 74 pct. af de it-ansvarlige, at strategierne er fuldt integreret om tre år. 11 pct. af topledere mener endog, at den digitale strategi om tre år er det samme som forretningsstrategien, mod kun 1 pct. af de it-ansvarlige.

Det er klart et problem, at der er så forskellige opfattelser af den digitale strategi mellem dem, der står med forretningsansvaret, og de it-ansvarlige. En mulig forklaring kan være, at man grundlæggende har forskellige opfattelser af, hvad en (god) digital strategi er og skal være. En anden kan være, at de forretningsansvarlige ser formelt på strategien, mens de it-ansvarlige ser operationelt på strategien. Tesen er her, at de forretningsansvarlige tænker, at har vi haft en strategiproces, der er mundet ud i et dokument, der handler om vores digitalisering fremadrettet, så har vi vel en strategi. Og omhandler

CEO'ER OG CIO'ER SER DEN DIGITALE STRATEGI OG FORRETNINGSSTRATEGIEN INTERAGERER MERE I FREMTIDEN

Tilstedeværelse og tilstand for digitale strategier i danske virksomheder som indikeret af henholdsvis CEO'er og CIO'er. Pilene viser den forventede udvikling inden for en tidshorisont på tre år.



den forretningsbehov, så er den vel integreret med forretningsstrategien. De it-ansvarlige oplever imidlertid ikke, at "strategien" i tilstrækkeligt omfang lægger klare spor ud for fremtiden, og at det ikke er klart, hvordan samspillet mellem forretningsudviklingen og den digitale udvikling egentlig skal ske.

Der er klart behov for, at de forretnings- og it-ansvarlige får udviklet et fælles billede af, hvad en digital strategi er, og hvordan den spiller sammen med forretningen, ikke bare på papiret, men operationelt og i praksis. Derudover at man gensidigt lærer at forstå og lade sig inspirere af hinandens forskellige faglige perspektiver. Men der kunne også være behov for at se mere generelt på virksomhedens strategier og politikker, og hvordan de udvikles, spiller sammen og vedligeholdes.

De fleste virksomheder har i dag en række strategier og politikker: Digitaliseringsstrategi, kommunikationsstrategi, (ofte flere) forretningsstrategi(er), personalepolitik etc. Samspillet og koordineringen mellem disse strategier og politikker er ofte uklar og ukoordineret – de bliver til, vedligeholdes og eksekveres i forskellige fora, har forskellige "ejere" og er meget af tiden ikke synkroniserede. De lapper på mange måder ind over hinanden, sætter rammer og betingelser for hinanden og adresserer de samme udfordringer og de samme aktører.

At skrive dem alle sammen i en strategi er næppe en farbar vej, men at se dem alle som dimensioner af en samlet strategisk konfiguration kunne være et bud. En sådan strategisk konfiguration ville være under konstant udvikling og ændring i en dimension, ville altid føre til behov for overvejelser om ændringer i de andre strategier, og den ville have en ejer, nemlig topledelsen.

Behovet for en langt tættere koordinering og et tættere samspil mellem de forskellige strategiske dimensioner, der guider en virksomheds rejse ind i fremtiden, understreger også det problematiske ved tanken om, at man "bare" kan kopiere best practice. Enhver virksomhed har sin egen kultur, værdier, historie, teknologisk legacy, ressourcer, kapabiliteter, modenhed og rammevilkår som baggrund for egen strategisk konfiguration. Der er ofte rigtigt meget inspiration at hente fra dem, der gør det "godt", men man kan ikke bare kopiere dem. Der er uden tvivl brug for, at man i højere grad lader sig inspirere af andre og er mere nysgerrig efter, hvordan og hvorfor de gør ting anderledes, dog uden at forsøge at kopiere dem en til en.

IT-AFDELINGEN ER GODT PÅ VEJ TIL AT VÆRE EN GOD SPARRINGSPARTNER FOR FORRETNINGEN – MEN DER ER ET STYKKE VEJ ENDNU

Der er efterhånden ikke mange it-chefer tilbage i det offentlige. De fleste er i dag digitaliseringschefer og har ikke bare ansvaret for den tekniske drift og udvikling af systemer og løsninger, men er i stigende omfang sparringspartner – og flere steder også en væsentlig driver – for digitalisering af forretningen.

Forretningen er de senere år blevet væsentlig mere digitalt minded, og forventningen til, hvad it-afdelingen skal kunne levere, har udviklet sig.

Flertallet af de it-ansvarlige oplever på de fleste parametre, at it-afdelingen (eller hvad den nu hedder) kan levere det, virksomheden har brug for i form af sparring og samarbejde omkring forretningsudvikling, udvikling af løsninger samt strategi og planlægning. Kun i forhold til at understøtte innovation i virksomheden oplever et flertal, at de ikke helt slår til. Samtidig er der godt en fjerdedel af de it-ansvarlige (26 pct.), der rangerer deres it-afdeling lavt i forhold til dens evner til at være en partner for forretningen i den digitale udvikling.

Virksomheder, der er langt på deres digitale rejse, er i langt højere grad i stand til at samarbejde med og understøtte forretningen på disse dimensioner, end dem, der lige er startet på deres rejse. Det er dog vigtigt ikke bare at se dette som en "mangel" i it-afdelingen. Disse kapabiliteter udvikles og udbygges bedst i samspil med en forretning, der forstår at "spille bold", stille krav og også ressourcemæssigt og ledelsesmæssigt prioritere udviklingen af disse kapabiliteter.

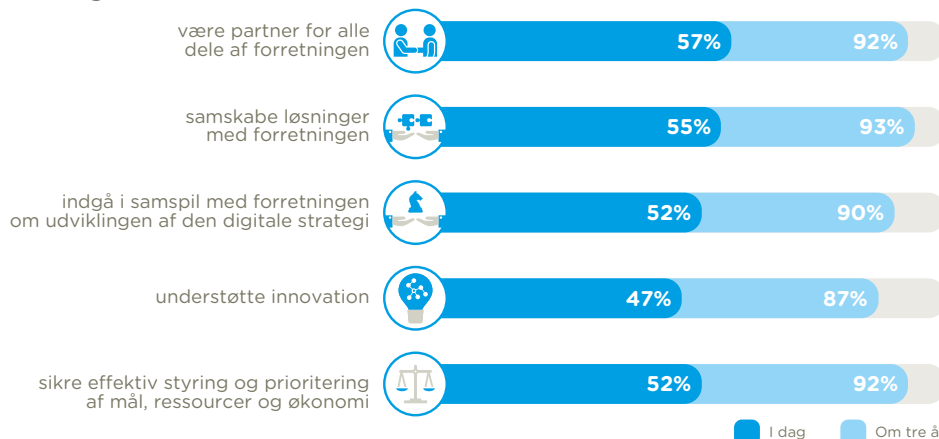
Ambitionerne om i højere grad at kunne være sparringspartner for forretningen på alle dimensioner er store: De it-ansvarlige regner med at forbedre deres kapabiliteter med

35-40 procentpoint inden for tre år. En så markant udvikling på så kort tid er ikke nem at realisere. Det er ikke "kun" et spørgsmål om at udvikle og rekruttere nye kompetencer (hvilket kan være krævende nok i sig selv), Det er også et spørgsmål om at udvikle kultur, metoder, relationer og governance. Og så er der jo netop tale om et samspil, som tillige vil kræve, at forretningen udvikler sig. Det kræver som minimum fælles fodslag i ledelsen, tilstrækkeligt med ressourcer og en effektiv styring, ikke mindst i lyset af, at det er et bevægeligt mål, man går efter; verden – og teknologierne – står ikke stille i mellemtiden.

CIO'ER ER KLAR TIL AT BYGGE DE NØDVENDIGE ORGANISATORISKE KAPABILITETER FOR AT KLARE VIRKSOMHEDENS DIGITALE REJSE

Procentfordeling af CIO'er, der indikerer, at deres virksomheder besidder modne evner inden for vigtige områder og ekspertiser.

It-afdelingen formår at...



OVERGANGEN TIL CLOUD FORTSÆTTER – MED STIGENDE INTERESSE FOR PUBLIC CLOUD OG HYBRIDE LØSNINGER

Den hurtige udvikling i cloud-teknologier og markedets udbud af cloud-baserede services er på vej til fundamentalt at forandre den måde, man tænker enterprise-it på.

I dag er det kun 34 pct. af virksomhedernes infrastruktur, der er cloudbaseret, men om tre år forventer virksomhederne, at det vil være 68 pct. Brug af public cloud vokser væsentligt, men det samme gør brugen af privat cloud, hosted hos en leverandør, samt brugen af hybride løsninger.

Mange virksomheder arbejder hen imod en eksplicit cloud-strategi eller et sæt af principper for brug af cloud. Her skal man overveje en række faktorer, herunder omkostninger, performance, lovgivningsmæssige rammer og krav, sikkerhed, geografi, brugervenlighed, legacy-begrænsninger og rettigheds-spørgsmål (IP). Tilgængeligheden af cloud-ressourcer som en service i markedet kan også få betydning for eksisterende governancemekanismer,

som ofte har sine rødder i en tid, hvor den interne it-organisation stort set havde monopol på it-infrastruktur og -kapacitet.

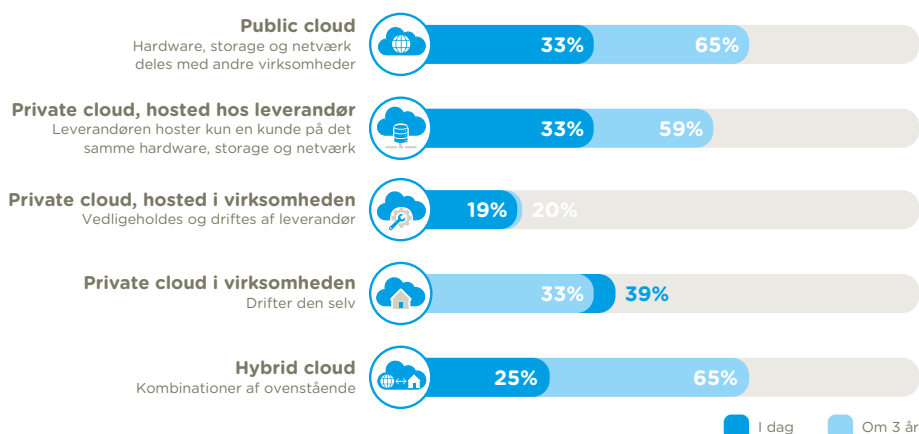
Forretningsværdien ved brug af cloud rækker langt ud over de rene besparelser på kapaciteten. Den lethed og den hastighed, hvormed cloud-services kan implementeres og skaleres, gør det muligt at drive og udvikle forretningen mere agilt og fleksibelt. Tilgængeligheden af de nødvendige kompetencer – og uddannelse, hvis dette mangler – er en væsentlig forudsætning. Det er vigtigt, at alle, der arbejder med digital transformation og forretningsudvikling, er klar over cloud-løsningernes muligheder og begrænsninger. Som ved ethvert andet stærkt forretningsværktøj er det også centralt, at man for cloud får etableret og vedligeholdt fælles

konventioner og principper for, hvornår og hvordan man anvender hvilke cloud-tilgange.

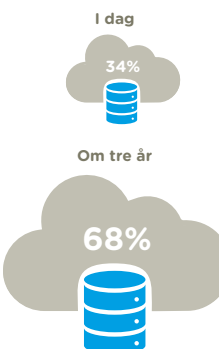
Public cloud-modeller, hvor fysisk infrastrukturkapacitet deles med andre virksomheder og virtualiseres til kunderne, giver mest kapacitet til prisen. *IT I praksis*[®] viser imidlertid, at selvom der er stor vækst i anvendelsen af public cloud, så forsvinder brugen af private cloud-modeller ikke – selv med de fordele disse modeller har. Der ser tværtimod ud til at komme vækst i leverandørhostede private clouds og i hybride løsninger. Sådanne løsninger kan blandt andet sikre fuld kontrol og ejerskab, samtidig med at man ikke selv behøver at opretholde den specialiserede tekniske viden og kompetencer, der skal til, hvis man skal klare hele hostingen selv.

VALG AF CLOUD-SERVICEMODEL VED IMPLEMENTERING AF NY IT-INFRASTRUKTURKAPACITET

CIO'er vurderer, at en tredjedel af infrastrukturkapaciteten i dag er cloud-baseret og forventer, at det tal fordobles inden for tre år. Internt hosted og driftet infrastrukturkapacitet forventes at falde yderligere.



Cloud-baseret infrastrukturkapacitet



“

Cybersikkerhed er fortsat
øverst på dagsordenen
rigtig mange steder
– især inden for
samfundskritiske områder
med nationale sikkerheds-
og forsyningsinteresser

DIGITALE TRENDS

De digitale trends begynder for alvor at skabe muligheder og revolutionere den måde, hvorpå virksomheder driver forretning. Der er imidlertid én faktor, som begrænser farten, og som for nogle kan være en decideret showstopper.

FÅ STYR PÅ DATA

Data er virksomhedens råstof. Det er grundlaget for al digitalisering og udnyttelse af teknologiske trends. Derfor er det vigtigt at have styr på data.

Skab overblik over, hvilke data der er nøgledata for virksomhedens drift, vurder konkret, hvilke forbedringspotentialer der er i at løfte kvaliteten.

Vurder, om der måles på de rigtige parametre, og om ansvarsforankringen er optimal.

Læg en strategi for, hvordan data udnyttes bedre, og vurder, hvordan man bliver klar til en fremtid, hvor data findes på tværs af organisatoriske skel, og hvor virksomhedens data indgår med omverdens data i en større sammenhæng.

De digitale trends, som har domineret de foregående år, har fortsat stort fokus. Der er i høj grad tale om "the usual suspects": Cloud, AI, RPA, IoT og Blockchain, og forventningerne til disse er enorme. Vi begynder også at se en større modning af teknologierne, mens der fortsat eksperimenteres en del. Selve ibrugtagningen tager tid, og særligt Blockchain vurderes fortsat at have et længere aftræk, særligt på grund af afhængigheden til fælles standarder samt behovet for en stærk infrastruktur at bygge ovenpå.

5G, IoT og Speech

Af øvrige teknologiske trends bør nævnes 5G, som er den nye generation af mobilt bredbånd. Teknologien har været længe undervejs og bliver p.t. udrullet i stor skala. 5G skaber en stærk infrastruktur med meget lav forsinkelse (latency) i datakommunikationen, hvilket netop er det, der skal til, for at IoT-enhederne for alvor kan udbredes til fx biler, droner og øvrige enheder, der er stærkt afhængige af robust realtidskommunikation.

5G-teknologien har sammen med IoT-teknologien enorme perspektiver,

bl.a. for realisering af Smart Cities, selvkørende biler, autonome droner, intelligente veje, intelligent forsyningsnet mv.

En anden teknologi, der har været længe undervejs, og som nu endelig begynder at blive anvendelig, er talegenkendelse. Vi ser det med Siri fra Apple, Google Assistant fra Google samt Alexa fra Amazon.

Indtoget sker især i privatsegmentet, men meget tyder på, at en større erhvervsmæssig anvendelse kan være lige om hjørnet. Der er tale om en teknologi, som – kombineret med de øvrige – har potentiale til at revolutionere arbejdsprocesser og sociale sammenhænge mv. Ligesom med IoT-teknologi kalder denne udvikling også kraftigt på cybersikkerhed helt ude i enheden. Derudover kræver denne teknologi også dybere overvejelser vedrørende dataetik og privacy, fordi der her er tale om et biometrisk aftryk (stemmen).

Cybersikkerhed

Cybersikkerhed er fortsat øverst på dagsordenen rigtig mange steder – især inden for samfundskritiske områder med nationale sikkerheds- og forsyningsinteresser. Den fortsatte teknologiske udvikling inden for især IoT, hvor forskellige enheder bliver forbundne i økosystemer og udveksler data, bevirker, at der opstår et stort behov for såkaldt "edge security". Fokus er på at kunne modstå angreb i den yderste perimetre, for når først en enhed er på nettet, er den samlede løsning i princippet sårbar.

Dataetik og privacy

Ud over det it-sikkerhedsmæssige vedrørende data, herunder styring af adgangsforhold og anvendelsesmuligheder, sættes der stadig stigende fokus på dataetik og privacy.

En del af problemstillingen kommer til udtryk ved GDPR-lovgivningen, hvor fokus er på håndtering af persondata. De nye teknologier gør imidlertid problemstillingen bredere. Det handler også om håndtering af data i forbindelse med personers adfærd, personers og enheders fysiske lokation, præferencer, identiteters kobling til personer, salg af data, udlejning af data mv.

Handel med personers data og informationer er lige om hjørnet. Værdisætning af data bliver en selvstændig disciplin, hvor borgere og virksomheder vil kunne skabe forretningsmodeller ved bl.a. at udleje eller sælge egne data og informationer til tredjepart. Flere etablerede it-virksomheder forsøger netop nu på entreprenant vis at opfinde nye forretningsmodeller på dette område.

Teknologier til håndtering af data og styring af etiske forhold spås således at blive et selvstændigt domæne med stort forretningspotentiale.

Datakvaliteten er den begrænsende faktor

Næsten uanset, hvilken digital trend det drejer sig om, er data det afgørende fundament, der bygges ovenpå. En tilstrækkelig datakvalitet er en forudsætning for at skabe værdi med den pågældende teknologi.

De virksomheder, der formår at omsætte de digitale trends til konkret forretningsværdi, er dem, der målrettet fokuserer på at skabe et stærkt datafundamentet og en stærk governance. Det er dem, der prioriterer at udarbejde en datastrategi, som definerer, hvilke data der er forretningskritiske, hvilke data (KPI'er) der skal måles på, og hvilke data man vil tilbyde i økosystemet for at kunne digitalisere processer og indgå partnerskaber i økosystemet.

KONSERVATIV, MEN PRAGMATISK TILGANG TIL TEKNOLOGI I DANSKE VIRKSOMHEDER

En af tidens mest hypede trends er fortsat også den mindst anvendte, mens virksomhederne fortsætter på velkendt grund og jagter lavthængende frugter.

Digitaliseringen tager for alvor fart i virksomheder rundt omkring i Danmark. Også dette års temperaturmåling blandt private og offentlige virksomheder i Danmark viser et klart mønster; nemlig stor interesse for ny teknologi, og en eksperimenterende tilgang. Samtidig kan man også spore en konservativ tilgang til ibrugtagning af ny teknologi. Det skal kunne "betale sig", og der skal helst kunne øjnes en rimelig business case med værdi, før man vælger at gå all-in. Besvarelsene i *IT i praksis*[®] viser, at man tester bredt på teknologier hos den enkelte virksomhed, hvilket kan være et tegn på mindre fokuserede testforløb ude i virksomhederne. I sådanne tilfælde kan man med fordel understrege vigtigheden af at gennemføre fokuserede test- og evalueringsforløb med henblik på at opnå en mere effektiv prioritering af investeringsmuligheder.

Fokus på lavthængende frugter

Teknologier til data- og procesautomatisering er der efterhånden en del virksomheder, der har gjort sig erfaringer med.

Det gælder både teknologier til procesoverblik og optimering samt især automatisering. Der ses flere og flere leverandører og konsulenthuse, der tilbyder ekspertisehjælp til implementering af teknologier som fx RPA. Samtidig er automatisering af processer et projekt, der er til at overskue, fordi man kan starte med en repræsentativ delmængde – ofte back office – og derfra gøre sig erfaringer. Teknologier til procesautomatisering er således den mest anvendte teknologi anno 2019.

Stigende brug af Cloud-teknologier ligger også højt på listen hos danske virksomheder, som beskrevet på side 45. Dette skyldes sandsynligvis det faktum, at Cloud er relativt let at komme i gang med, og muligheden for skalering og nye features er en stor fordel i forhold til at have funktionaliteten eller lagringen on premise.

Blockchain er mindst anvendt

Blockchain er klart den teknologi, der finder mindst anvendelse i følge dette års undersøgelse – mønstret er helt i tråd med forrige år, hvor

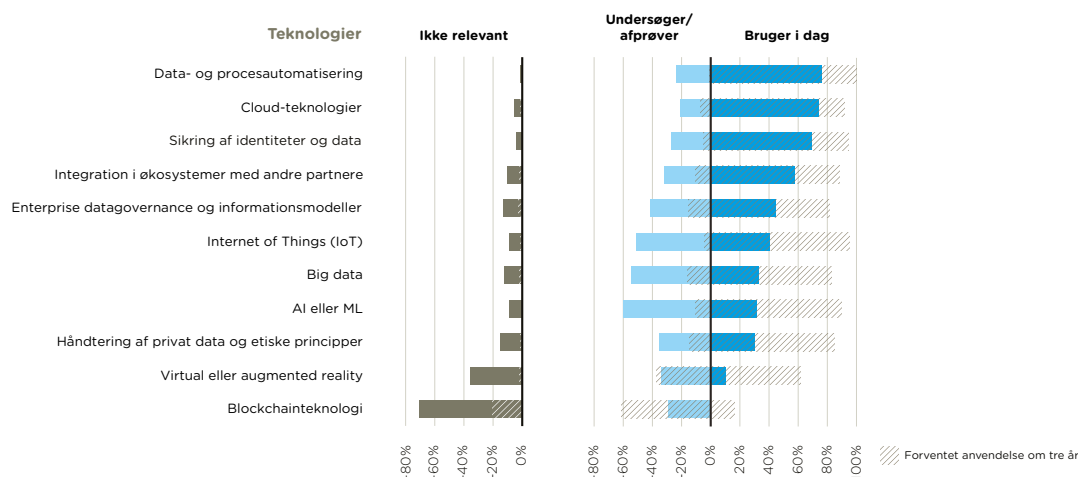
billedet var det samme. Faktisk er tendensen nedadgående, sammenlignet med sidste år. Således er der ikke blot en stor mængde respondenter, der angiver Blockchain som "ikke relevant" – antallet af respondenter med dette svar er steget. Dette resultat kan overraske, idet Blockchain fortsat er en meget hypet teknologi. Perspektiverne er retfærdigvis også enorme, men udfordringer med standardisering og infrastruktur er stadig ikke løst. At virksomheder således er afventende, men dog stadig eksperimenterende, vidner om en konservativ og sund skepsis i forhold til ibrugtagning af teknologien.

Sikring af identiteter på tværs er vigtig

Det fremgår klart, at teknologier til sikring af identiteter og data finder stor anvendelse i virksomhederne. Det er bemærkelsesværdigt, at anvendelsen af disse teknologier finder større udbredelse i offentligt end i privat regi. Omvendt eksperimenteres der mindre på dette område i offentligt regi. Forskellen på anvendelse er på ca. 10 pct.

CENTRALE DIGITALE TEKNOLOGIER

Vi ser, at mange virksomheder er konservative i deres ibrugtagning af nye teknologier.



Således kan sikkerhed i forhold til styring af identiteter og data betragtes som meget vigtig og meget udbredt.

Etik og privacy

Data viser ikke stor udbredelse af teknologier til håndtering af etiske udfordringer og privacy. Dog er der ikke tale om en bundplacering for disse teknologier. Af eksempler på sådanne kan nævnes whistleblower-ordninger og -systemer. Denne type må forventes at være implementeret i større virksomheder, hvor der er klare retningslinjer eller etiske principper, der skal følges.

I takt med udbredelse af nye teknologier spås denne kategori fortsat mere relevant. I finanssektoren vurderer og implementerer man p.t. teknologi, der kan spore hvidvaskmønstre. I øvrige sektorer vurderes man ikke at være nået til samme behov – endnu.

IoT og cybersikkerhed

Cybersikkerhed handler i høj grad om såkaldt "edge security", hvor de enkelte IoT-enheder skal sikres mod angreb. It-løsningerne går mod at blive hyper-distribuerede, og sikkerheden er ikke stærkere end svageste led. Trenden går mod at sikre perimeteren, men løsningskoncepterne er stadig under modning. Sikkerhed handler ikke kun om adgang til it-systemer, services og funktionalitet, men i høj grad også

om datas integritet, fortrolighed og uafviselighed.

Fremover vil der komme stort fokus på sikring af data, når de flyder på tværs af økosystemer. Disse forhold er afgørende for virksomheders risikobillede, og nye teknologier til håndtering af dette er stadig under udvikling.

Teknologier til sammenhængende økosystem

I forbindelse med joint ventures og partnersamarbejder på tværs i økosystemet anbefaler *IT i praksis*®, at man overvejer egen målsætning og strategi i forhold til, hvilken rolle man vil spille. Dels hvilke funktioner og data man kan tilbyde, dels også i hvilke nye forretningsmodeller virksomhedens data kan indgå, så nye værditilbud skabes. Udviklingsmæssigt opleves et stigende fokus på, hvordan man indgår i det større økosystem og tilbyder data og services til borgere, virksomheder, leverandører og samarbejdspartnere i dels kendte, dels nye forretningsmodeller og sammenhænge.

Der er p.t. en stor mængde integrationsstandarder, teknologier og mønstre, som fortsat er under modning. Anbefalingen er her at fokusere på veletablerede standarder, hvad enten det er fra de store leverandører som fx Microsoft, eller om der er tale om Open Source og åbne standarder. På nuværende

tidspunkt er fokus at holde sine muligheder åbne så længe som muligt.

Det faktum, at man i fremtiden indgår i flere og større økosystemer, sætter imidlertid også større pres på, at man som virksomhed er bevidst om, hvilke værditilbud (value propositions) man selv tilbyder, og hvem virksomhedens kunder eller brugere er.

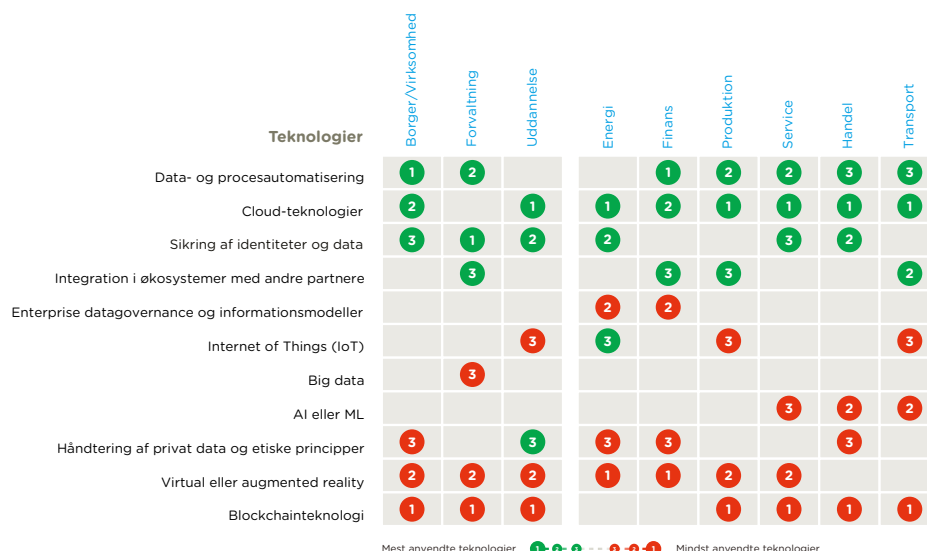
AI, augmented og virtual reality

Billedet for ibrugtagning af og det at eksperimentere med teknologier, omhandlende AI, augmented og virtual reality, er det samme, som vi kunne præsentere sidste år. Billedet viser, at en mindre mængde respondenter anvender denne type teknologier, en større mængde eksperimenterer med dem, mens majoriteten af den offentlige sektor finder disse teknologier irrelevante – lige med undtagelse af uddannelsesområdet. Sandsynligvis skal årsagen også her findes i en manglende modning blandt disse teknologier.

I hvert fald er der væsentlige forventninger og konkrete forventede gevinster knyttet til konceptet "digital twin", hvor den virtuelle verden beriger den fysiske verden. Fx har ingeniørhuse store forventninger til muligheden for at skabe en virtuel, digital repræsentation (tvilling), som beriger forståelsen af den fysiske tilsvarende, fx en havvindmølle eller en bygning. Teknologierne er fortsat under modning, men der er interessante perspektiver.

DE TRE MEST OG MINDST ANVENDTE TEKNOLOGIER

Mange teknologier er alment relevante, men der er også tydelige mønstre, hvor nogle teknologier er meget sektorspecifikke.



“

IT i praksis[®] er den
største undersøgelse af
digitalisering i Danmark

METODE OG DATAGRUNDLAG

IT i praksis®-undersøgelsen er foretaget blandt de 1.000 største private virksomheder i Danmark, samt alle kommuner og regioner samt offentlige virksomheder. For at kunne tegne et fyldestgørende billede af både holdninger, udfordringer og tendenser er der skelnet mellem den offentlige og den private sektor.

IT I PRAKSIS* I TAL

IT i praksis® 2019-2020 afrapporterer på baggrund af besvarelser fra 97 it-ansvarlige og 73 forretningsansvarlige fra statsligt, regionalt og kommunalt niveau, hvilket svarer til 516 mia. kr. af den offentlige omsætning. I den private sektor har 132 CIO'er og 79 CEO'er fra Danmarks top-1000 virksomheder besvaret spørgeskemaet, hvilket står for 25% af den samlede DK1000-omsætning.

Derudover afrapporteres der på et web-panel blandt de danske borgere, hvor en repræsentativ svarmængde på 1000 borgere danner grundlag.

Der er i perioden april til maj 2019 udsendt to differentierede spørgeskemaer, målrettet henholdsvis de forretningsansvarlige og de it-ansvarlige. De to spørgeskemaer er specifikt målrettet til bedst muligt at kunne afdække modtagernes individuelle ansvarsområder.

Spørgeskemaerne tager udgangspunkt i tidligere års spørgeskemaer, men har de seneste år været gennem en omfattende revidering, blandt andet baseret på Rambølls viden og erfaringer om nye tendenser og udviklingen på området.

Samtidig har et Advisory Board, bestående af CEO'er, CIO'er og it-direktører fra både den offentlige og private sektor, bidraget med input til en yderligere skærpelse af temaer og prioritering af spørgeskemaets indhold.

Offentlig sektor

For at kunne tilgodese de forskellige typer af virksomheder, som den offentlige sektor indeholder, opdeles respondenterne yderligere efter sektor i tre niveauer: stat, kommune og region. Den statslige sektor omfatter både ministeriernes departementer, statslige styrelser og institutioner. Derudover er spørgeskemaet sendt ud til de fem regioner og samtlige 98 kommuner.

Privat sektor

Den private sektor afrapporteres på baggrund af et repræsentativt udsnit for hver af de 22 brancher, der indgår i Børsens top-1000 virksomhedsoversigt.

Meningsmåling om digitalisering af den offentlige sektor

I forbindelse med *IT i praksis*® 2019-2020 er der gennemført en meningsmåling i et online-webpanel. Respondenterne har besvaret en række spørgsmål om digitalisering af den offentlige sektor og deres anvendelse af digitale services.

Best practice- og worst practice-grupperinger

Med henblik på at sammenligne de deltagende virksomheders evne til at skabe resultater gennem it, grupperes respondenterne i tre grupper: best practice, middel practice og worst practice. Grupperingen sker på baggrund af en analyse af de enkelte respondentes svar inden for en række områder, der blandt andet omfatter effektivisering, innovation, forandringsevne og services for både kunder, borgere og virksomheder.

Placeringen i kategorien best practice tildeles de 25 pct. af respondenterne, der scorer højest inden for hvert enkelt delområde. Derudover beregnes der en samlet best practice-gruppe, baseret på svar fra alle områder. På samme måde grupperes de 25 pct. af respondenterne med den laveste score inden for hvert delområde, samlet i kategorien worst practice.

HOLDDET BAG IT I PRAKSIS® 2019-2020

Redaktionsgruppen for *IT i praksis*® 2019-2020 består af:



Steen Christensen
Director
STEC@ramboll.com

Ansvarlig for *IT i praksis*®
Digital strategi
It-strategi & governance



Mathias Hassinggaard
Konsulent
MTHAS@ramboll.com

Projektleder og kontaktperson for
IT i praksis®



Nils Roien
Senior Manager
NILR@ramboll.com

Digital strategi
IT Operating Model
It-strategi & governance
Forretnings- & it-arkitektur



Asger Højen Danielsen
Business Manager
ASHD@ramboll.com

Digital strategi
It-anskaffelser
It-organisering



Martin Eberhard
Director
ME@ramboll.com

Digital strategi
eGovernment
Sundheds-it



Michael Kandel
Manager
MICK@ramboll.com

It-strategi
It-arkitektur
It-management
Program- & projektledelse



Jacob Fink
Seniorkonsulent
JACF@ramboll.com

Digital strategi
It-strategi & governance
IT Operating Model



Nanna Ørum-Andersen
Seniorkonsulent
NAOA@ramboll.com

Program- & projektledelse
Agile metoder
Projektreview & -audit

OM RAMBØLL MANAGEMENT CONSULTING OG DANSK IT

Rambøll Management Consulting er et af Nordens førende konsulenthuse og en integreret del af Rambøll Gruppen, som i alt beskæftiger mere end 15.500 medarbejdere fordelt på 35 lande.

Rambøll Management Consulting agerer som en betroet partner for private virksomheder og som en aktiv medspiller i udviklingen af

kernevelefærden i den offentlige sektor. Vores rådgivning hviler på et strategisk og analytisk fundament, datadrevet indsigt og et stærkt blik for nødvendige, forandringsrelaterede processer. For at sikre den bedst mulige løsning for vores kunder benytter vi muligheden for at håndplukke eksperter og sammensætte teams fra hele Rambøll Gruppen, på tværs af fagområder og lande.

IT i praksis[®] er udarbejdet af Rambøll Management Consultings område for Digital & Technology, der bistår vores kunder med at skabe forretningsmæssig værdi gennem brug af teknologi inden for strategi, analyse og eksekvering. Vi bistår vores kunder med at udvikle strategier, processer, produkter og services i offentlige og private virksomheder, herunder:



Digital strategi

Vi hjælper vores kunder med at udvikle digitale strategier, så de kan realisere potentialerne i den digitale verden.



IT-strategi & governance

Vi hjælper vores kunder med at udvikle forretningsbaserede IT-strategier og veje til en vellykket eksekvering.



IT-organisering

Vi hjælper vores kunder med at udvikle IT Operating Models og finde de bedste snit mellem opgave-varetagelse internt og eksternt.



Forretnings- & it-arkitektur

Vi hjælper vores kunder med at udvikle deres forretnings- og it-arkitektur for at forbedre performance og skærpe konkurrencefordele.



IT-anskaffelser & kontrakter

Vi hjælper vores kunder med at gennemføre anskaffelser af IT-løsninger fra den første foranalyse, over gennemførelse af forhandlinger og udbudsprocesser til et godt leverandørsamarbejde er etableret.



IT-program- & projektledelse

Vi hjælper vores kunder med at implementere og realisere de forretningsmæssige gevinster af ændrede processer, IT-services og produkter.

For yderligere information kontakt venligst:



Steen Christensen

Director
STEC@ramboll.com
5161 7878



Mathias Hassinggaard

Konsulent og projektleder på
IT i praksis[®]
MTHAS@ramboll.com
5161 5090

DANSK IT er en uafhængig forening og et fællesskab for it-professionelle. Her kan du sætte fokus på din karriere gennem fortsat kompetenceudvikling og deltagelse i Danmarks største it-faglige netværk.

DANSK IT arbejder for at fremme og understøtte it, hvor dette skaber værdi for samfundet og den enkelte. At samle, styrke og udvikle it-brugere og it-professionelles kompetencer og faglighed. Og på et uafhængigt

grundlag varetage samfundets og medlemmernes it-interesser.

DANSK IT udbyder året rundt konferencer, kurser, faglige medlemsmøder og certificeringer. Foreningen faciliterer samtidig en række politiske udvalg, fagråd og netværksgrupper.

For yderligere information om DANSK IT kontakt venligst:



Kim Stensdal

Chef for kommunikation og viden i DANSK IT
ks@dit.dk
2279 4373

På www.dit.dk finder du it-faglige nyheder, webinarer, podcasts og gratis publikationer, ligesom du får overblikket over DANSK IT's mange arrangementer.

Digital & Technology
IT i praksis® 2019-2020

24. årgang, Version 1.0
Rambøll Management Consulting A/S
ISSN: 2596-3821

Redaktion

Steen Christensen, Mathias Hassinggaard, Nils Roien, Asger Højen Danielsen, Martin Eberhard,
Michael Kandel, Jacob Fink, Nanna Ørum-Andersen, Ramboll Management Consulting

Layout og grafik

Jesper Hallengreen

Udgivet af

Rambøll Management Consulting A/S
Hannemanns Allé 53
2300 København S
Danmark
Telefon +45 5161 1000
www.ramboll.com

Gengivelse af undersøgelsen er tilladt, når Rambøll Management Consulting angives som kilde.

