

I hvilken grad har offentlig sektor strategi og kompetanse til å utnytte data som ressurs?

En casestudie av offentlig sektor på Agder

TOR ENDRE V. BAKKEN OG ODD OLAV HAAVORSTAD

VEILEDER

Øystein Sæbø

Universitetet i Agder, 2022

Fakultet for samfunnsvitenskap

Institutt for informasjonssystemer

“If the rate of change on the outside exceeds the rate of change on the inside, the end is near.” Jack Welsh

Forord

Denne studien er avsluttende masteroppgave for studiet «erfaringsbasert master i ledelse» med spesialisering innen IKT og innovasjon ved Universitetet i Agder, våren 2022. Tema for oppgaven ble til over tid som et resultat av utviklingen vi begge så i samfunnet og tok for alvor form etter at regjeringen i mars 2021 gav ut Stortingsmelding 22 – Data som Ressurs (St. mld. 22, 2020-21) som vi har hentet mye inspirasjon fra.

Da vi startet på studiet i 2018 arbeidet vi begge som ledere ved IT-avdelingen til Vest-Agder fylkeskommune. Ved fylkessammenslåing av Agder i 2020 ble imidlertid mesteparten av de ansatte i fylkeskommunens IKT-avdeling overført til et eget selskap, IKT Agder. Vi fortsatte ferden i hver vår nye organisasjon. Tor Endre i Agder FK og Odd Olav i IKT Agder.

Denne endringen midtveis i våre utdanningsløp har vært både utfordrende, spennende og lærerik. Begge organisasjonene vi nå tilhører har vært gjennom store omorganiseringer og vi har både sett og erfart hvordan organisasjonene søker å løse de mange digitale utfordringene de står overfor.

Kompetansekartlegging har vært sentralt i bygging av de nye organisasjonene. Vi synes det kunne være interessant å undersøke hva de nye organisasjonene og offentlig sektor i Agder har gjort for å legge til rette for å utnytte sine dataressurser. Vi har sett på hva slags kompetanse som kreves for å endre en organisasjon til å bli mer datadrevet. Hvordan er situasjonen på Agder? Har offentlige ledere i vår region kunnskap om nasjonale føringer og strategier og hva er gjort for å følge det opp og legge til rette for en mer datadrevet offentlig sektor?

En stor takk rettes til våre arbeidsgivere både tidligere og nåværende for tålmodigheten og velviljen de har vist oss i form av tilrettelegging for å kunne gjennomføre studiet.

Til sist en stor takk til vår veileder Øystein Sæbø for all dialog, gode innspill og diskusjoner på vår vei. Takk til våre informanter som satte av tid til intervju i en travel hverdag og spesielt takk til familie som har gitt tid og mulighet til å bruke kvelder og helger på studier.

Kristiansand 15.juni 2022

Odd Olav Haavorstad og Tor Endre Bakken

Sammendrag

Tema i denne oppgaven er data som ressurs, hva det er og hva slags kompetanse som er nødvendig for å utnytte potensialet som ligger i data. Problemstillingen for studien vår er:

I hvilken grad har offentlig sektor strategi og kompetanse til å utnytte data som ressurs?

Vårt mål med denne oppgaven er å beskrive muligheter og utfordringer som offentlig sektor møter som følge av den pågående overgangen til en datadrevet økonomi og betydningen både data, strategi og kompetanse har for å møte utfordringene.

Vi ser nærmere på hva som er drivere for utviklingen som har skyllet inn over oss de siste årene. Vårt ønske er å skape forståelse for betydningen av data i ledergruppene i norske kommuner og forhåpentligvis en økt satsing på dette feltet. Det er mye informasjon og publikasjoner om data, datadrevne virksomheter og beslutninger, men vi som jobber i IKT sektoren erfarer at det foreløpig satses svært forsiktig.

Vi har gjennomført en kvalitativ undersøkelse for å få innblikk i hva som gjøres/er gjort i et utvalg offentlige organisasjoner i vår region. Vi har intervjuet ledere og beslutningstakere i disse organisasjonene for å kartlegge hvilke føringer og strategier de har iverksatt som støtter opp om arbeidet med data og digital transformasjon. Hvilke tilpasninger er gjennomført i deres organisasjoner for å legge til rette for en mer datadrevet fremtid? Videre har vi studert hva slags kompetanse lederne har om dette fagområdet og hva som gjøres for å øke deres egen kunnskap samt den operative kompetansen i deres organisasjoner.

Funnene våre viser at det er lite kunnskap og forståelse for verdien av data. De fleste organisasjonene i vår region gjør svært lite for å kartlegge, strukturere og tilgjengeliggjøre data og ingen av dem har utviklet egne strategier på dette feltet. Funnene peker også på at kompetansen jevnt over er relativt god når det gjelder kunnskap om tema som digitalisering og digital transformasjon og at denne kompetansen er økende. Sannsynligvis skyldes kompetanseøkningen et pågående kompetanseprogram for ledere i vår region.

Innholdsfortegnelse

FORORD.....	3
SAMMENDRAG.....	4
KAPITTEL 1 INNLEDNING	9
1.1 PROBLEMSTILLING OG FORSKNINGSSPØRSMÅL.....	10
1.2 AVGRENSNINGER.....	11
1.3 RAPPORTENS OPPBYGNING.....	12
KAPITTEL 2 TEORETISK FUNDAMENT.....	13
2.1 DIGITISERING, DIGITALISERING OG DIGITAL TRANSFORMASJON – HVA ER DET?	13
2.1.1 Hvordan henger alle «digital» begrepene sammen?.....	16
2.2 TEKNOLOGISKE DRIVERE	16
2.2.1 Tingenes Internett (IoT).....	17
2.2.2 Big Data	17
2.2.3 Dataanalyse.....	19
2.2.4 Kunstig intelligens (KI) og maskin læring (ML).....	20
2.2.5 Hoveddrivkreftene bak de nye teknologiene	21
2.3 DATA SOM RESSURS	23
2.3.1 Betydningen av datakvalitet, orden og struktur.....	25
2.3.2 Datastrategi.....	26
2.3.3 Datadrevet økonomi	27
2.3.4 Datadrevne virksomheter og beslutningstaking	28
2.4 KOMPETANSE.....	29
2.4.1 Betydningen av kompetanse for å lykkes.....	29
2.4.2 Hva er kompetanse?.....	30
2.4.3 Leder kompetanse.....	34
2.4.4 Utførende kompetanse	43
2.4.5 Tilgang til riktig kompetanse.....	45
KAPITTEL 3 FORSKNINGS KONTEKST	47
3.1 HVORFOR SE PÅ ORGANISERING AV IKT-FUNKSJONEN I AGDER?	47
3.2 HISTORISK IKT ORGANISERING PÅ AGDER.....	47
3.3 DAGENS IKT ORGANISERING.....	49
3.4 STØRRELSE OG INNOVASJONSEVNE	50
3.5 IKT AGDER VIRKSOMHETSSTRATEGI.....	51
3.6 STYRINGSMODELL, MULIGHETER OG UTFORDRINGER I IKT AGDER.....	52
3.7 DIGI AGDER / ETT DIGITALT AGDER.....	53
KAPITTEL 4 METODE.....	56
4.1 FORSKNINGSTILNÆRMING.....	56
4.2 PROBLEMSTILLING OG UNDERSØKELSESOPPLEGG	57

4.2.1 Valg av forskningsmetode.....	58
4.2.2 Individuelle intervju	59
4.2.3 Etske og praktiske aspekter.....	60
4.2.4 Utvalg av informanter.....	61
4.2.5 Gjennomføring av intervju.....	62
4.3 ANALYSE AV DATA.....	64
4.3.1 Transkribering	64
4.3.2 Innholdsanalyse og kategorisering av data.....	65
4.3.3 Validitet og reliabilitet.....	67
KAPITTEL 5 RESULTATER FRA INTERVJUENE	70
5.1 - INTERVJUGUIDE OG OVERORDNET TEMATIKK.....	71
5.2 GENERELL IKT KUNNSKAP OG BEGREPSFORSTÅELSE	71
5.2.1 Begrepsforståelse, digitalisering og digital transformasjon.....	71
5.2.2 Digitaliseringsstrategi.....	72
5.2.3 Ansvar for digitaliseringsarbeidet.....	73
5.2.4 Samarbeid om digitalisering	75
5.3 DATA SOM RESSURS, DATASTRATEGI OG DATADREVNE VIRKSOMHETER	76
5.3.1 Begrepet data som ressurs	77
5.3.2 Forutsetninger for å utnytte data ressurser.....	77
5.3.3 Begrepet orden i eget hus	78
5.3.4 Strategi og forankring.....	79
5.4 KOMPETANSE.....	80
5.4.1 Fremtidig kompetansebehov	80
5.4.2 Tilpasning til fremtidens kompetansebehov	81
5.4.4 Tilgang på riktig og relevant kompetanse.....	84
KAPITTEL 6 DISKUSJON.....	85
6.1 HVILKE STRATEGIER HAR FYLKESKOMMUNEN OG DEN ENKELTE KOMMUNE I AGDER UTVIKLET FOR Å STRUKTURERE, UTNYTTE OG TILGJENGELIGGJØRE DATA?	86
6.2 I HVILKEN GRAD SAMARBEIDES DET PÅ TVERS AV AGDER FOR Å UTVIKLE OG FORANKRE FELLES DIGITALISERINGS- OG DATASTRATEGIER?	89
6.3 I HVILKEN GRAD HAR OFFENTLIG SEKTOR RIKTIG OG TILSTREKkelig KOMPETANSE TIL Å OMSTILLE SINE ORGANISASJONER TIL Å BLI MER DATADREVNE VIRKSOMHETER?	90
6.4 HVORDAN ER KOMMUNENE PÅ AGDER ORGANISERT INNEN IKT SEKTOREN? HVILKE ORGANISATORISKE ENDRINGER ER GJENNOMFØRT FOR Å STYRKE ORGANISASJONENES EVNE TIL Å DIGITALISERE OG UTNYTTE DATARESSURSER?.....	93
6.4.1 Hva er bakgrunnen for alle sammenslåingene?.....	94
6.4.2 Hva er gjort for å styrke organisasjonenes evne til å digitalisere og utnytte dataressurser?	95
6.5 OPPSUMMERING / I HVILKEN GRAD HAR OFFENTLIG SEKTOR STRATEGI OG KOMPETANSE TIL Å UTNYTTE DATA SOM RESSURS?	98
KAPITTEL 7 KONKLUSJON	100

7.1 FREMTIDIG FORSKNING.....	101
LITTERATUR.....	102
VEDLEGG 1 - INTERVJUGUIDE.....	116
VEDLEGG 2 – INFORMASJONSSKRIV OG SAMTYKKEERKLÆRING	118
VEDLEGG 3 – NSD VURDERING.....	120
VEDLEGG 4 – DEFINISJONER OG BEGREPER.....	122

Figurfortegnelse

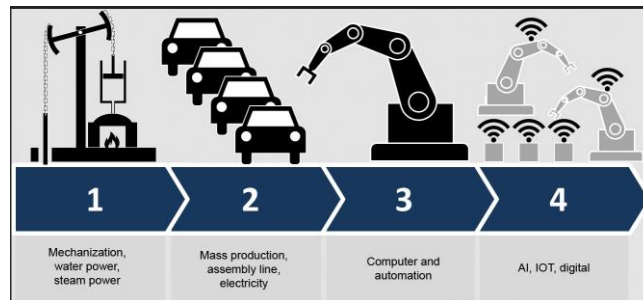
Figur 1.1: Den 4. industrielle revolusjon	9
Figur 1.2: Akselererende teknologisk vekst	9
Figur 1.3: Kjerneverdier i en datadrevet virksomhet	11
Figur 1.4: Rapportens oppbygning	12
Figur 2.1: PPT modellen	15
Figur 2.2: Konseptuell modell over definisjoner	16
Figur 2.3: De 3 V'er til Big Data	18
Figur 2.4: Ulike analysemetoder innen dataanalyse	19
Figur 2.5: Den akselererende endringstakten	21
Figur 2.6: Veksten av menneske- og maskinskapt data	23
Figur 2.7: Eksplosiv økning i data som samles og lagres	23
Figur 2.8: Verdens mest verdifulle ressurs	24
Figur 2.9: Verdiskaping med data i Europa	24
Figur 2.10: Orden i eget hus	25
Figur 2.11: Uten data stopper Norge	26
Figur 2.12: Data er kjernen i en datadrevet virksomhet	28
Figur 2.13: Sammenhengen mellom forskjellige kompetansekompone- nter	31
Figur 2.14: Prosjektveiviseren	37
Figur 2.15: Eksempel på vurdering av personvernkonsekvenser	39
Figur 2.16: Vegring mot endring	42
Figur 2.17: Kompetanseområder	43
Figur 2.18: Har hatt problemer med å ansette IKT-spesialister	45
Figur 2.19: Virksomheter med vakante stillinger som er vanskelig å fylle	46
Figur 3.1: Kommunal IKT drift i Agder	50
Figur 3.2: IKT Agders strategi for perioden 2020 – 2025	51
Figur 3.3: Eierandel i IKT Agder samarbeidet	52
Figur 3.4: Digi Agder (tidl. Ett digitalt Agder)	54
Figur 3.5: Regionale Digi nettverk	55
Figur 4.1: Eksempel på intervju forespørsel	61
Figur 4.2: Kategorisering av datamaterialet	66
Figur 5.1: Utdrag av IKT Agders strategi	76
Figur 6.1: Forutsetninger for å lykkes med deling av data	91

Tabellfortegnelse

Tabell 3.1: Kommunale/Fylkeskommunale IKT organisasjoner på Agder i 2017	48
Tabell 3.2: Kommunale/Fylkeskommunale IKT organisasjoner på Agder i 2022	49
Tabell 4.1: Intervjuoversikt	64
Tabell 5.1: Overordnet tematikk	71

Kapittel 1 Innledning

Verden og samfunnet rundt oss er i endring. Noen kaller dette den 4. industrielle revolusjon (Schwab, 2016) og trekker paralleller til historiske oppfinnelser som medførte store samfunnsmessige endringer som eksempelvis utviklingen av elektrisitet, telefonen og forbrenningsmotoren.

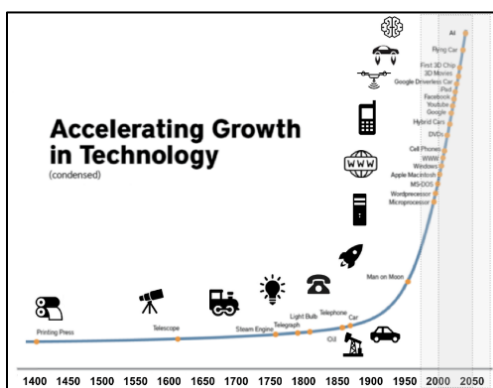


Figur 1.1: Den 4. industrielle revolusjon (InterimExecs, 2019)

Claus Schwab, grunnlegger av World Economic Forum skriver i sin artikkel om den 4. industrielle revolusjon: «Den første industrielle revolusjon brukte vann- og dampkraft for å mekanisere produksjonen. Den andre brukte elektrisk kraft til å skape masseproduksjon. Den tredje brukte elektronikk og informasjonsteknologi for å automatisere produksjonen. Nå bygger en fjerde industriell revolusjon på den tredje, den digitale revolusjonen som har funnet sted siden midten av forrige århundre. Det er preget av en fusjon av teknologier som visker ut linjene mellom de fysiske, digitale og biologiske sfærene.»

Denne revolusjonen drives av teknologisk utvikling hvor nyvinninger kommer raskere og raskere: «Sammenlignet med tidligere industrielle revolusjoner, utvikler den fjerde seg i et eksponentielt snarere enn et lineært tempo.» (Schwab, 2016)

Hvordan vil dette forme organisasjonene og menneskene som jobber der? Hvilke endringer må vi gjennom for å henge med på utviklingen?



Figur 1.2: Akselererende teknologisk vekst (Centristradical.com, 2019).

1.1 Problemstilling og forskningsspørsmål

I vår innledning har vi vist til at verden er i endring og at endringene kommer raskere og raskere. Vi står midt oppi en digital revolusjon og både vi som individer og våre organisasjoner må endre måten vi jobber på for å møte fremtidens utfordringer.

Data er en av de sentrale drivkreftene bak endringene som kommer hurtigere og hurtigere. Vi vil i kapittel 3 se nærmere på hva forskningen sier om både data og andre drivkrefter bak utviklingen.

Både privat og offentlig sektor sitter på store mengder data som i prinsippet kan utnyttes for å tilby billigere og bedre tjenester for innbyggerne i landet vårt. Regjeringen kom med sin stortingsmelding om data som ressurs (St. mld. 22, 2020-21) for et år siden. Vi ønsker å undersøke hvordan status er i offentlig sektor i forhold til å jobbe med utnyttelse av våre dataressurser og har i den forbindelse kommet frem til følgende problemstilling:

I hvilken grad har offentlig sektor strategi og kompetanse til å utnytte data som ressurs?

Dette er en kompleks problemstilling som består av flere tilknyttede elementer. Vi har av den grunn laget et knippe forskningsspørsmål som vi mener bidrar til å belyse problemstillingen. Disse spørsmålene er utformet for å undersøke om viktige forutsetninger er tilstede for å lykkes med å tilpasse organisasjonene til en fremtid preget av data.

Forskningsspørsmål

- Hvilke strategier har fylkeskommunen og den enkelte kommune i Agder utviklet for å strukturere, utnytte og tilgjengeliggjøre data?
- I hvilken grad samarbeides det på tvers av Agder for å utvikle og forankre felles digitaliserings- og datastrategier?
- I hvilken grad har offentlig sektor i Agder riktig og tilstrekkelig kompetanse til å omstille sine organisasjoner til å bli mer datadrevne virksomheter?
- Hvordan er kommunene på Agder organisert innen IKT sektoren? Hvilke organisatoriske endringer er gjennomført for å styrke organisasjonenes evne til å digitalisere og utnytte dataressurser?

1.2 Avgrensninger

Vårt forskningsprosjekt avgrenses til å studere Agder fylkeskommune og kommunene i Agder med hovedvekt på IKT Agder samarbeidet som er regionens største IKT samarbeid.

Vi ser primært på ledelsen i kommunene og IKT samarbeidene i regionen med søkelys på ledernes digitale kompetanse og begrepsforståelse i tilknytning til digitalisering og datadrevet innovasjon.

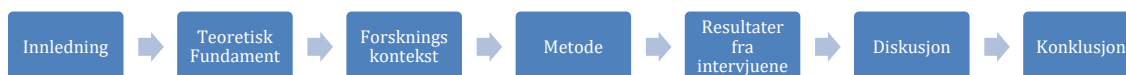
I kapittel 3 kommer vi nærmere inn på at overgangen til den datadrevne økonomi krever endring på flere områder. I denne studien begrenser vi oss imidlertid til å se på hvilke organisatoriske endringer og strategiske føringer som er iverksatt i vår region for å støtte opp digital transformasjon og arbeid med data som ressurs. Av hensyn til omfang vil vi i begrenset grad se på andre viktige aspekt slik som teknologi, organisasjon, kultur og arbeidsprosesser.



Figur 1.3: Kjerneverdier i en datadrevet virksomhet – (Mellbye, 2021)

1.3 Rapportens oppbygning

Rapporten består av 7 kapitler. Hver av disse er inndelt i en eller flere delkapitler med tilhørende innhold som vist på figur 1.2.



Figur 1.4: Rapportens oppbygning

Kapittel 2 – Teoretisk fundament. Her ser vi på forskningslitteratur som er aktuell i forhold til vår problemstilling. Målet med kapitlet er å gi en introduksjon til sentrale begrep og emner og et fundament for forståelsen av problemstillingen.

Kapittel 3 – Forsknings kontekst. I dette kapitlet presenterer vi situasjonen for IKT sektoren i vår i region. Vi ser på den historiske utviklingen i de siste 5 årene i tillegg til å si litt overordnet om samarbeid i vår region.

Kapittel 4 – Metode. Her gis en grundig oversikt over vår tilnærming til problemstillingen. Vi forteller om vår forskningsmetode, samt hvordan vi har gått frem for å samle inn, strukturere og analysere data fra våre informanter.

Kapittel 5 – Resultater. Her presenteres våre analysefunn og empiri. Vi trekker frem ulike tema, motsetninger og problemstillinger som kom frem gjennom våre intervjuer. Gjennom funnene får vi et begrenset innblikk i situasjonen i offentlig sektor i vår region.

Kapittel 6 – Diskusjon. I dette kapitlet diskuterer vi funnene og knytter det mot forskningslitteratur og egne erfaringer. Diskusjonen føres med henblikk på vår problemstilling og forskningsspørsmål.

Kapittel 7 – Konklusjon. Avslutningsvis presenterer vi det vi mener er de viktigste funnene fra studien vår og reflekterer rundt implikasjoner og svakheter ved studien vår.

Kapittel 2 Teoretisk Fundament

I dette kapittelet ser vi på forskningslitteratur som er aktuell i forhold til vår problemstilling. Målet med kapittelet er å gi en introduksjon til sentrale begrep og emner og et fundament for forståelsen av problemstillingen.

En gjennomgang av tidligere relevant litteratur er vesentlig ved ethvert akademisk prosjekt. En slik gjennomgang skaper et solid grunnlag for å fremme kunnskap og legger til rette for teoriutvikling (Webster & Watson, 2002)

2.1 Digitisering, digitalisering og digital transformasjon – Hva er det?

«Digitalisering» og «digital transformasjon» er i vinden for tiden. Mange har vanskelig for å skille disse og lignende begrep fordi det finnes mange ulike definisjoner som flyter litt over i hverandre. (Bloomberg, 2018). For å sikre en felles begrepsforståelse innleder vi vårt dypdykk i forskningslitteraturen med å se nærmere på disse begrepene som møter oss i det daglige og står sentralt i denne rapporten.

Digitisering

Vi kan begynne med å se på begrepet digitisering som beskrives som en forutsetning for digitalisering (Oppong-Tawiah & Bassellier, 2017). Ifølge Gartners ordliste (Gartner, 2022) defineres digitisering som følger:

«Digitisering er prosessen med å endre fra analog til digital form, også kjent som digital aktivering. Sagt på en annen måte, digitisering tar en analog prosess og endrer den til et digitalt format uten noen forskjellige endringer i selve prosessen.» (Gartner, 2022)

Enkelt sagt handler digitisering om å konvertere fra analoge til digitale signaler eller konvertere fra papir til strøm. Et eksempel på dette fra for oss som gamle nok til å huske det er overgangen fra Vinyl plater til CD-plater.

Digitalisering

Begrepet «digitalisering» henger tett sammen med «digitisering». For å kunne digitalisere må man i utgangspunktet ha noe i digital form. Digitisering er med andre ord en forutsetning for å kunne digitalisere. (Yoo, et al., 2010). Det er vanskelig å gi en klar definisjon av begrepet «digitalisering» fordi det florerer med ulike definisjoner i forskningslitteraturen og begrepet

benyttes i mange ulike sammenheng og situasjoner, alt fra hverdagslige samtaler og avisartikler, til viktige diskusjoner mellom politikere og toppledere i ledende organisasjoner. (Osmundsen, et al. 2018)

Digitalisering handler om å bruke teknologi til å fornye, forenkle og forbedre. Det handler om å tilby nye og bedre tjenester, som er enkle å bruke, effektive, og pålitelige. Digitalisering legger til rette for økt verdiskaping og innovasjon, og kan bidra til å øke produktiviteten i både privat og offentlig sektor. (Regjeringen, 2014)

Digital transformasjon

Når det gjelder begrepet digital transformasjon finnes det også her mange ulike definisjoner.

DigDir definerer digital transformasjon som:

«En prosess der virksomheten endrer hvordan den utfører sine oppgaver, tilbyr bedre tjenester, jobber mer effektivt eller skaper helt nye tjenester». (Digitaliseringsdirektoratet (2022d)

Her fremheves det at fokus på brukeren og brukeropplevelsen er selve kjernen i endringen som baserer seg på digital teknologi. Videre pekes det på at endringen må være grunnleggende og omfattende. Ikke bare en mindre justering. (Digitaliseringsdirektoratet (2022d)

For å forenkle forståelsen for hva digital transformasjon er har vi laget følgende definisjon på grunnlag av en rekke definisjoner fra andre forskere og artikler:

Digital transformasjon er en stor og grunnleggende endring som berører store deler av en virksomhet, sektor eller samfunn. Oppgaver og tjenester løses og leveres på helt nye måter enn tidligere. Underholdningsindustriens overgang til streaming tjenester er et eksempel på digital transformasjon og mange norske husstander abonnerer i dag på tjenester som Netflix, Disney+, HBO og Spotify.

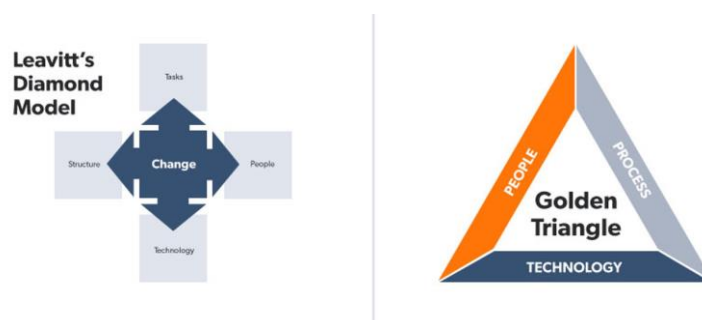
Tidligere forskning trekker i likhet med DigDir frem at digitalisering og digital transformasjon handler om mer enn bare teknologi. I en artikkel, Andersen og Sannes (2017), fremheves samspillet mellom flere faktorer. De trekker frem at organisasjon og prosesser

spiller en viktig rolle. Teknologien er kjernen (DNA) i transformasjonen, men for å lykkes påpekes det at en må ta hensyn til de andre faktorene. I en artikkel (Berghaus og Back, 2016) fremheves betydningen av struktur og digital modenhet i organisasjonene og de inndeler modenheten i 5 stadier som organisasjonene må gjennom. De viser til at transformasjonen er en omfattende prosess som berører mange aspekter ved en organisasjon som gjennomgår de ulike modenhetsstadiene.

Andre forskere fremhever betydningen av at organisasjoner må ha en digital transformasjons strategi (Matt, et al. 2015), og lanserer en modell hvor de trekker frem 4 viktige dimensjoner som bør inngå i en slik strategi: «bruk av teknologi, endringer i verdiskaping, strukturelle endringer og finansielle aspekter».

En grunnleggende misforståelse i tilknytning til digital transformasjon har vært at det primært handler om teknologi. (Markus & Benjamin, 1997) Teknologi er en av driverne, men det handler primært om de organisatoriske endringene som kreves for å utnytte teknologien. I sin bok om digital transformasjon påpeker forfatterne at det handler først og fremst om mennesker. Effektiv digital transformasjon innebærer endringer i organisasjonsdynamikk og hvordan arbeid blir gjort. Et fokus kun på å velge og iverksette de riktige digitale teknologiene vil sannsynligvis ikke føre til suksess. Den beste måten å reagere på digitale disruptjoner er ved å endre bedriftskulturen til å bli mer smidig, risikotolerant og eksperimentell. (Kane, et al. 2019)

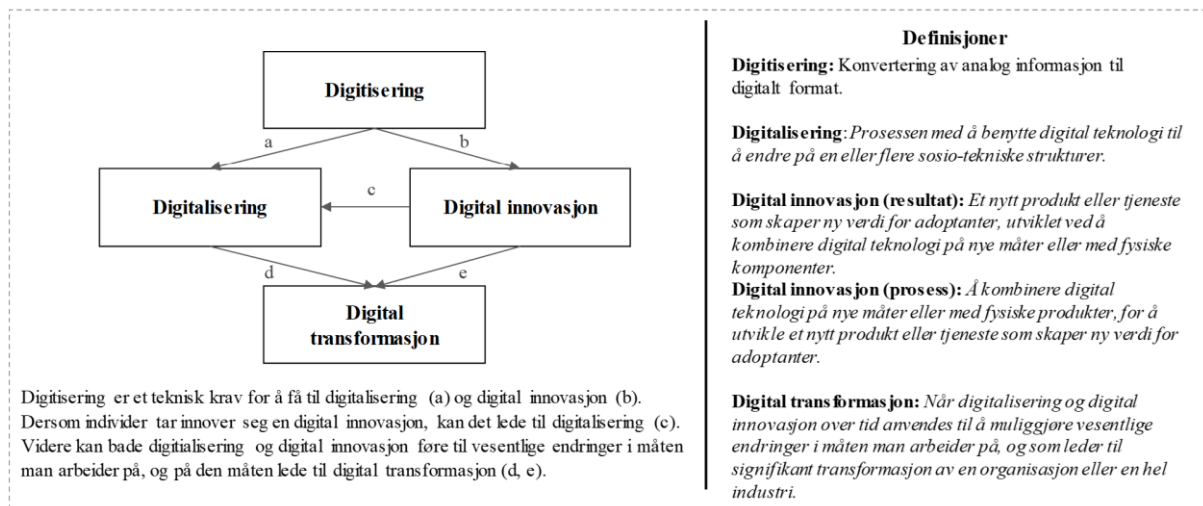
I 1964 utviklet Dr. Harold Leavitt, en amerikansk ledelsespsykolog, en ledelsesmodell kalt Leavitts diamantmodell. Denne modellen bestod av fire aspekter: mennesker, oppgaver, struktur og teknologi. Over tid ble Leavitts modell forenklet til mennesker, prosess og teknologi (PPT). Vi mener PPT modellen kan være et viktig rammeverk å bygge på i forbindelse med å forstå tradisjonelle og datadrevne virksomheter og kommer nærmere inn på dette i kapittel 2.3.4.



Figur 2.1: PPT modellen (Witt, 2021)

2.1.1 Hvordan henger alle «digital» begrepene sammen?

I en nyere litteraturstudie av artikler som omhandler flere av digitaliserings begrepene lanserte forskerne (Osmundsen et al., 2018) en konseptmodell vi mener gir en fin oppsummering og visuell fremstilling av sammenheng og forskjell på de ulike begrepene. I denne studien kommer forskerne med sine egne definisjoner av begrepene:



Figur 2.2: Konseptuell modell over definisjoner (Osmundsen et al., 2018)

Som figuren viser, har forfatterne også tatt med begrepet digital innovasjon i sin modell. Det kommer frem i deres litteraturstudie at også dette begrepet defineres ulikt i litteraturen.

«Digital innovasjon er bruk av ny teknologi for å overvinne eksisterende problemer, forbedre prosesser og forbedre brukeropplevelsen ved å lage nye produkter eller metoder.»

(Kaushik, 2022)

2.2 Teknologiske drivere

I vår innledning trekker vi frem ideen om at vi er midt oppi den 4. industrielle revolusjon og at denne drives frem av en rekke teknologiske fremskritt. (Schwab, 2016) For mange av oss er de teknologiske nyvinningene som driver utviklingen nærmest å regne som science fiction selv om resultatet av endringene møter oss i det daglige. Vi står midt oppi flere digitale transformasjoner som foregår samtidig uten at vi alltid ser eller forstår hvordan dette har og vil endre våre liv på godt og vondt.

Det er skrevet mange artikler og bøker om alle de teknologiske trender og endringer som skyller inn over oss ustanselig (Ulas, 2019), (Pihir et al, 2018) men det vil være for omfattende for denne studien å gå i detalj på alle disse. Vi nøyer oss med å trekke frem noen av de viktigste som er spesielt relevante i forhold til «datadrevet innovasjon» og «data som ressurs» som er sentralt i vår problemstilling.

2.2.1 Tingenes Internett (IoT)

IoT er en forkortelse for Internet of Things. Dette begrepet handler enkelt sagt om at nesten alt rundt oss inneholder sensorer som er tilkoblet internett, samler inn og utveksler data. Dette gjelder alt fra brødrister til kjøleskap, gressklippere, mobiltelefoner, klokker, tv'er osv. Tilkoblingen til nettet gjør av vi kan fjernstyre enhetene og samle inn data på en måte som tidligere ikke var mulig (Telenor.no, 2022). Etter hvert som det blir flere og flere ting som er koblet på nett har dette medført en eksplosjonsartet økning av data (Regjeringen, 2016). Her er det snakk om enorme mengder data som gjerne går under betegnelsen Big Data eller stordata på norsk.

2.2.2 Big Data

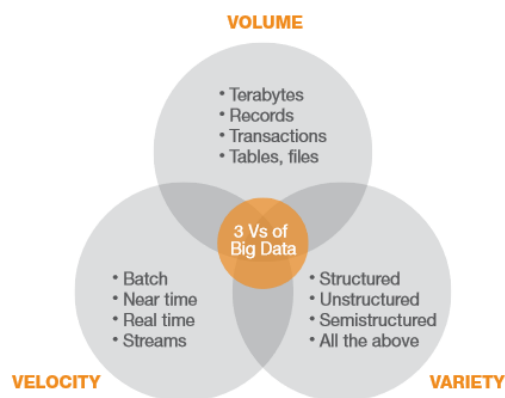
Begrepet "big data" brukes ofte for å beskrive massive, komplekse, og strømmede data i sanntid som krever avanserte og analytiske prosesseringsteknikker for å trekke ut verdifull innsikt (Gupta & George, 2016).

I likhet med digitaliseringsbegrepene har forskningslitteratur ulike definisjoner av big data. Begrepet «big data» ble i sin opprinnelse laget for å vise størrelse eller omfang på data som ble skapt som en konsekvens av å ta i bruk nye former for teknologi (f.eks. sosiale medier, identifikasjons- brikker (RFID), smarttelefoner og ulike sensorer). (Gupta & George, 2016).

De fleste definisjoner av big data fokuserer på mengden (volumet) data som lagres. Volum betyr noe, men det finnes andre viktige egenskaper ved big data, nemlig datavariasjon og datahastighet (velositet). Disse kjennetegnes som de tre V'er til big data (volum, variasjon og velositet). De tre V'er utgjør en omfattende definisjon, og avliver myten om at big data handler kun om datavolum (se figur 2.3) (Russom, 2011)

Konsultentselskapet PwC kom i 2015 med en publikasjon som gir en enkel og god innføring i Big Data og sentrale begrep. I denne publikasjon kommer de med følgende definisjon som er kort og konsis og inneholder de 3 V'er:

«Big Data er informasjon som kjennetegnes ved høyt volum, høy hastighet og/eller høy grad av variasjon, og som krever nye metoder for prosessering og tilrettelegging for å kunne fungere som grunnlag for forbedrede beslutninger, økt innsikt og optimalisering av prosesser» (PwC, 2015).



Figur 2.3: De 3 V'er til Big Data (Russom, 2011)

Big Data - Volum

Volum handler om mengden data som er tilgjengelig. I kapittel 2.2.5 kommer vi nærmere inn på hvordan veksten av tilgjengelig data de siste årene har vært eksplosjonsartet. Mer data krysser internett hvert sekund enn det som var lagret på hele internett samlet sett for 20 år siden (McAfee et al., 2012).

Big Data - Variasjon

Data kommer i mange ulike former og fra ulike kilder. F.eks meldinger, oppdateringer og bilder lagt ut på sosiale nettverk; avlesninger fra sensorer; GPS-signaler fra mobiltelefoner og mer (McAfee et al., 2012). Big data deles gjerne i tre ulike typer data; strukturerte data, ustrukturerte data og semi-strukturerte data (Ohri, 2021). Hver og en av oss er i dag en vandrende datagenerator som produserer data i alle varianter som oftest ustrukturerte data. (McAfee et al., 2012)

Big Data – Velositet

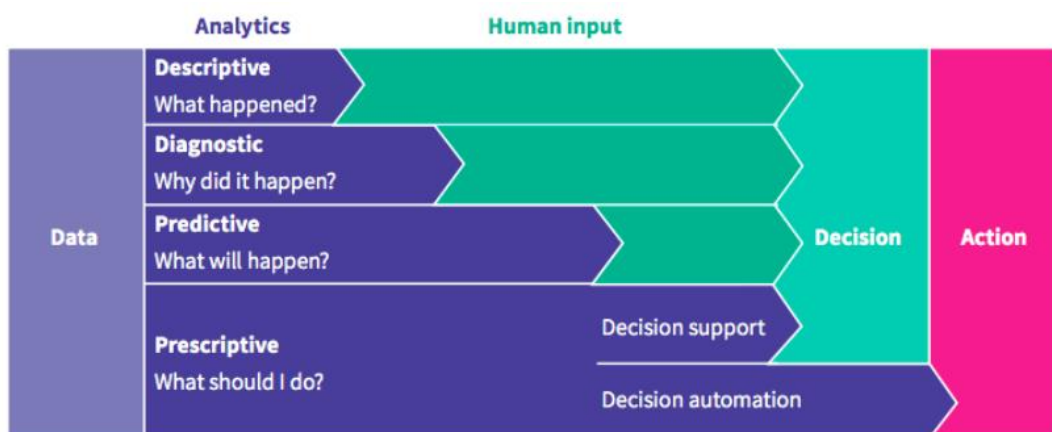
Velositet eller hastighet handler om hvor raskt (med hvilken frekvens) dataene skapes og gjøres tilgjengelig. (McAfee et al., 2012) Ideelt sett er det ønskelig å motta og behandle dataene i sanntid for å kunne agere og tilpasse seg raskt.

2.2.3 Dataanalyse

Offentlige organisasjoner har store mengder data om innbyggerne som benytter deres tjenester. Alt ifra helsedata til skoledata, kartdata, plandata osv. Dataanalyse går ut på å trekke ut data fra datakilder, endre, strukturere og fremstille data for å kunne belyse og synliggjøre informasjon som kan benyttes til beslutningstaking.

Dataanalyse kan defineres veldig forenklet som: «systematisk bearbeiding av innsamlet informasjon» (Sander, 2020)

Data analyse som fagfelt består av en rekke ulike analyse metoder og teknikker som benyttes for å strukturere, rens og klargjøre data (Ghavami, 2019). Om vi forenkler veldig kan vi grovt inndele i fire analysemetoder som benyttes til å få informasjon ut av data (Wolvius, 2020). Hvilken metode som benyttes avhenger av hva slags informasjon man er på jakt etter.



Figur 2.4: Ulike analysemetoder innen dataanalyse (Wolvius, 2020)

1. Deskriptiv metode - Hva skjedde?
2. Diagnose metode - Hvorfor skjedde det?
3. Prediktiv metode - Hva kommer til skje?
4. Preskriptive metode - Hva bør jeg gjøre?

2.2.4 Kunstig intelligens (KI) og maskin læring (ML)

Begrepet kunstig intelligens (artificial intelligence) ble først introdusert på 1950-tallet (Wirtz et al., 2018) og handler om «intelligente» digitale systemer som er i stand til å løse avanserte oppgaver og problemer gjennom å studere intelligent adferd, lære av egne feil og erfaringer basert på ulike metoder og teknikker. Prof Dalvinder S. Grewal definerer kunstig intelligens slik:

«Artificial Intelligence is the mechanical simulation system of collecting knowledge and information and processing intelligence of universe: (collating and interpreting) and disseminating it to the eligible in the form of actionable intelligence.» (Grewal, 2014)

Den kunstige intelligensen har flere grunnleggende behov. Store datamengder, avanserte algoritmer og høy datakraft er viktige innsatsfaktorer som har gitt den kunstige intelligensen gunstige vekstvilkår og vokst frem de siste tiår (Acemoglu et al., 2019). Kunstig intelligens trekkes frem som en av de viktigste og mest grunnleggende teknologiske nyvinningene i nyere tid (Wirtz et al., 2018)

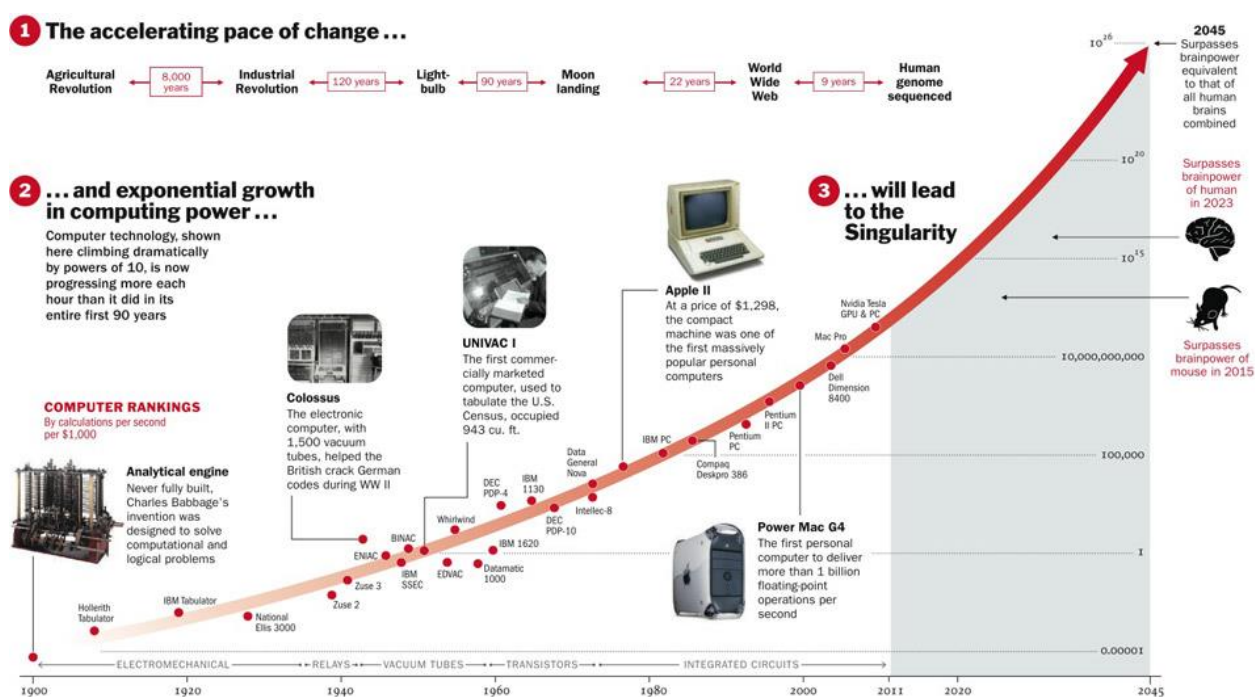
Maskinlæring kjernen av den kunstige intelligensen og et raskt voksende teknisk felt som består av avanserte lærende algoritmer som kan brukes innenfor mange områder (Mendling, 2018). Et fagfelt som krever høy kompetanse innenfor matematikk og statistikk.

En rapport fra 2019 peker på at det i norsk offentlig sektor er få maskinlæringsmodeller i bruk (Broomfield, 2019), og at mange virksomheter er klar over at kunstig intelligens kan effektivisere og automatisere mange prosesser som vil være viktig i møte med samfunnsutfordringene i tiden fremover. Mange befinner seg fremdeles i en tidlig fase med behov for å avklare hvilke områder den kunstige intelligensen kan og skal brukes.

Kunstig intelligens er under rask utvikling og har et stort potensial på mange områder. Men utviklingen skaper også bekymring spesielt med tanke på ansvarlig og pålitelig bruk av kunstig intelligens. I nasjonal strategi for kunstig intelligens pekes det på problemstillinger knyttet til mange områder; dataminimering, datakvalitet, mangel på transparens, autonomi, innebygd personvern og etikk (Regjeringen, 2020b). Nyere forskning peker også på bekymringen for hvilken påvirkning bruk av kunstig intelligens kan få på arbeidsmarkedet (Rainie et al., 2017).

2.2.5 Hoveddrivkreftene bak de nye teknologiene

Hoveddrivkreftene bak alle nyvinningene som treffer oss på tvers av flere sektorer er en enorm økning i **datakraft** som har pågått gjennom flere tiår samtidig med en tilsvarende økning i lagret og innsamlet **data** (Routley, 2017). Figuren under er hentet fra en artikkel i anerkjente Time Magazine og viser hvordan veksten i datakraft er eksponentiell og økende. (Schwab, 2016).



Figur 2.5: Den akselererende endringstakten (Time Magazine, 2011)

Datakraft / Regnekraft som driver

For å forstå veksten av datakraft kan vi se på en av faktorene som har bidratt sterkest. Den viktigste bestanddelen og regnekraften i en datamaskin er prosessoren eller CPU som den kalles på fagspråket. Prosessoren i en datamaskin består av millioner av transistorer på et lite areal som ofte ikke er mye større enn et frimerke eller en fyrstikkeske. Fra 1960 årene og frem til i dag har teknologisk innovasjon hos prosessor produsenter ført til at man stadig vekk har klart å presse flere transistorer inn på det samme arealet ved å «krympe» størrelsen på transistorene. Konsekvensen av dette har vært at prosessorene har blitt stadig kraftigere og i stand til å utføre flere regneoperasjoner i et gitt tidsrom.

Moore's lov ble fremsatt i 1965 av Gordon Moore som var en av firmaet Intels grunnleggere. Den sa at antall transistorer på et areal doubles hver 12. måned, noe han i 1975 justerte til hver

24 måned. (Wikipedia, 2022). Selv om det er flere faktorer som bidrar til økt regnekraft kan vi grovt sett si at denne utviklingen innenfor prosessor produksjon har medført en dobling i regnekraft annethvert år siden 1975. Det forventes at Moores lov går mot slutten snart fordi vi har kommet til et stadium hvor det ikke er fysisk mulig å krympe transistorene lenger (Peper, (2017). En gammel vits i så måte er at *"Antallet mennesker som forutsier døden til Moores lov doubles hvert annet år."* (Cross, 2016). Hvordan dette vil påvirke veksten til regnekraft er vanskelig å si, men det finnes en rekke artikler som ser nærmere på dette. (Peper, (2017), (Cross, 2016).

Data som driver

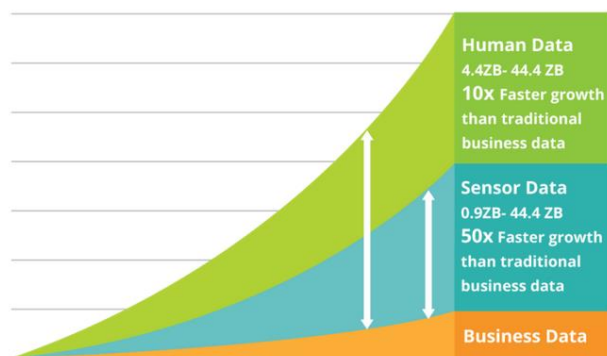
Felles for de mange teknologiske nyvinningene er at de i tillegg til datakraft også trenger data i store mengder og ulike former. Vi har i kapittel 2.2.1 presentert noen av disse (Big Data, Data Analyse og Maskin Læring). I mange tilfeller er det en sterk sammenheng mellom effekten av teknologien og tilgangen på data.

I likhet med utviklingen av prosessoren har det vært en tilsvarende utvikling innenfor lagringsteknologi. Lagringskapasiteten har økt jevnt mens størrelsen på lagringsmedier har vært den samme eller krympet. *«I løpet av de siste to tiårene har harddisklagring vist en fenomenal økning i kapasitet fra noen få MB til noen få TB, mens størrelsen på enheten forble den samme. Siden den første kommersielle harddisken ble utgitt i 1956, har den gjennomgått en vedvarende utvikling.»* (Patil, 2016)

Samtidig med kapasitetsøkningen har prisene sunket om man måler kapasitet pr investert krone. Denne økningen av lagringskapasitet har sammen med økt regnekraft bidratt til fremveksten av nye innovative løsninger.

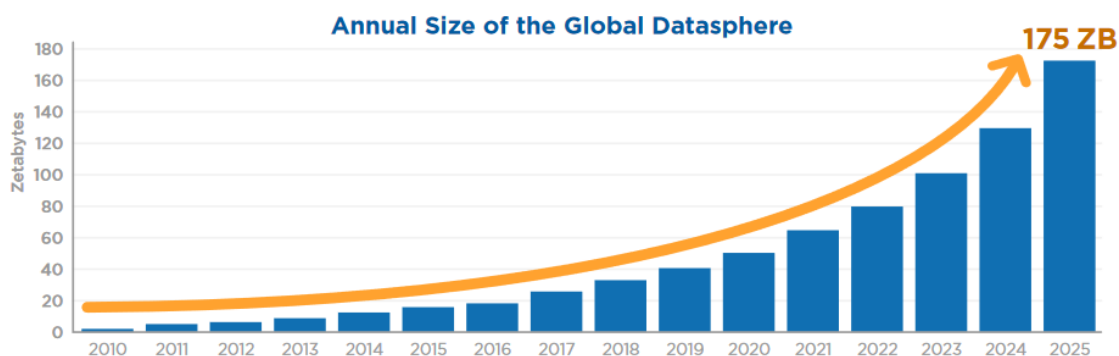
Figurene 2.5 og 2.6 er hentet fra 2 ulike artikler som omhandler den eksplosive veksten i data som både skapes og lagres. (Reinsel et al., 2018), (insideBIGDATA, 2017) Figur 2.5 viser veksten i ny data som skapes av mennesker og maskiner. Menneskeskapte data kan være så mangt, alt ifra søk i Google, til bruk av sosiale medier som snapchat, tik tok, twitter, facebook etc. Når det gjelder maskinskapt data handler det i stor grad om fremveksten av IoT og millioner av sensorer som samler inn og utveksler data. Denne kategorien er også den som vokser raskest.

The growth of human and machine-generated data



Figur 2.6: Veksten av menneske- og maskinskapt data (insideBIGDATA)

Hver og en av oss skaper store mengder data når vi beveger oss rundt og foretar daglige gjøremål på jobb og i fritiden. Disse dataene blir registrert og lagret både med og uten vårt samtykke. Figur 2.6 viser den eksplosive vesten i data som samles og lagres.



Figur 2.7: Eksplosiv økning i data som samles og lagres (Reinsel et al., 2018)

2.3 Data som ressurs

Data har gjennom historien alltid hatt verdi. Det nye i dag er at effekten av teknologien i stor grad er avhengig av tilgang til data. Denne utviklingen har ført til at data er blitt en viktig ressurs i vårt moderne samfunn på samme måte som olje, gass og andre råvarer. Spørsmålet om data er den nye oljen har sågar blitt belyst i rapporten «Verdiskapning med data» (Menon Economics, 2019) bestilt av NHO i 2019. I denne rapporten vises det til «at data som ressurs ikke kan sammenlignes direkte med olje, eller med andre naturressurser. Men verdiene vi vil kunne hente ut av data i fremtiden er på nivå med oljen. Den norske dataøkonomien, det vil si

verdiskaping som baseres direkte på anvendelse av data som «råvare», representerer allerede i dag en betydelig verdiskaping målt som andel av BNP» (Menon Economics, 2019).



Figur 2.8: Verdens mest verdifulle ressurs (The Economist, 2017)

Norge vil kunne realisere store økonomiske verdier fra data frem mot 2030. Det er estimert at: «potensialet for databasert verdiskaping vil kunne nå ca. 300 milliarder kroner i 2030. Med utgangspunkt i tilgjengelige prognoser for norsk olje- og gassvirksomhet vil verdiskapingen fra data dermed kunne passere verdiskapingen fra norsk petroleumsvirksomhet.» (Menon Economics, 2019).

I Europa har EU-kommisjonen anslått at den økonomiske verdiskapningen fra data vil nesten tredobles i perioden fra 2018 – 2025 (EU, 2020).



Figur 2.9: Verdiskapning med data i Europa (EU, 2020)

2.3.1 Betydningen av datakvalitet, orden og struktur

Det er en omfattende jobb å få oversikt over egne data og ikke minst hvilke data andre sitter på som kan bidra til økt verdiskaping. Staten har i denne sammenheng identifisert behovet for å få orden og struktur på våre data som en av vår tids store utfordringer og et strategisk satsingsområde for hele landet. For å hjelpe offentlig sektor har Digitaliseringsdirektoratet utarbeidet en veileder, orden i eget hus.



Figur 2.10: Orden i eget hus (Digitaliseringsdirektoratet, 2022c)

«Orden i eget hus handler om å vite hvilke data virksomheten håndterer, hva de betyr og hvordan de kan brukes.» (Digitaliseringsdirektoratet, 2022c) og «For at data skal bli en ressurs for samfunnet må de håndteres på en systematisk måte. Orden i eget hus er derfor et nødvendig utgangspunkt for at offentlig og privat sektor skal kunne utnytte potensialet i data til å skape nye produkter, gi innovativ tjenesteutvikling og en effektiv forvaltning.» (Digitaliseringsdirektoratet, 2022c).

Orden i eget hus høres enkelt ut og handler i hovedsak om to utfordringer:

- Hvordan få struktur og oversikt på data i egen organisasjon?
- Hvordan koble, dele og motta data til/fra andre organisasjoner?

Data er ofte spredt på mange uavhengige systemer og tilknyttet både private og offentlige organisasjoner. Data lagres både i strukturert, ustrukturert og semi-strukturert form. Dette gjør det utfordrende å koble sammen og dele data. Felles datakatalog (Digitaliseringsdirektoratet,

2022b) er et initiativ som ble lansert på NOKIOS konferansen i 2017 av Brønnøysundregistrene og Direktoratet for forvaltning og IKT (Difi). Felles datakatalog består i dag av de fleste offentlige virksomheter i Norge, samt en del private. Formålet med felles datakatalog er «å synliggjøre hvilke data virksomheter har som de kan dele med andre. Katalogen adresserer behovet for å oppdage, evaluere og få tilgang til data.» (Digitaliseringsdirektoratet, 2022c).



Figur 2.11: Uten data stopper Norge (Jøsendal, 2017)

2.3.2 Datastrategi

Den teknologiske utviklingen og økende datamengder krever nye måter å tenke for å ta ut verdien i dataene. Mengden data og sammenhengen mellom dataene på kryss og tvers blir stadig mer uoversiktlig og krevende å holde oversikt over (EU, 2020). Spesielt med tanke på å utnytte dataenes fulle potensial på tvers av både interne og eksterne datasett innenfor forsvarlige rammer.

Å skape verdi ut av dataene er en kritisk innsatsfaktor og en av hovedutfordringene for digital innovasjon og transformasjon (Kühne et al, 2019; DalleMule et al, 2017). For å møte disse utfordringene trenger virksomhetene en overordnet datastrategi på veien mot en mer datadrevet fremtid. En strategi for hvordan dataene skal støtte opp om virksomhetens langsiktige mål og planer, og som vil være sentral del av virksomhetsstrategien. En slik strategi viser at virksomheten er digitalt moden og jobber med et klart og tydelig søkelys på data som en kjerneverdi i virksomheten (Kræmmergaard, 2022, s. 107).

I en rapport fra SAS Institute i 2018 pekes det på fem kjerne komponenter i en datastrategi (SAS Institute, 2018):

Identifisering

Handler om å identifisere og forstå dataene. Et arbeid som krever tett samarbeid med de fagansvarlige hvor resultatet bidrar til utvikling av virksomhetens datakatalog som synliggjør hvilke data virksomheten har.

Lagring

I denne sammenheng handler lagring om å sikre at data ligger på infrastruktur som gir enkel og riktig tilgang. En såkalt datasjø som utfra sin komplekse natur krever høy utførende kompetanse.

Provisjonering

Handler om å utarbeide regler og retningslinjer for tilgang og bruk av dataene, samt standardisering grensesnitt og pakking av data slik at dataene enkelt kan gjenbrukes.

Prosessering

Før rådataene er klar til bruk må de ofte gjennom flere trinn. I mange tilfeller må de kobles sammen med andre data (transformeres), renes og analyseres før de kan deles og tas i bruk.

Styring

Handler om å sikre effektiv og helhetlig dataforvaltning. Etablere og utvikle regelverk som standardiserer håndteringen av data på tvers av organisasjonen. F.eks regler for datasikkerhet og datarensing.

2.3.3 Datadrevet økonomi

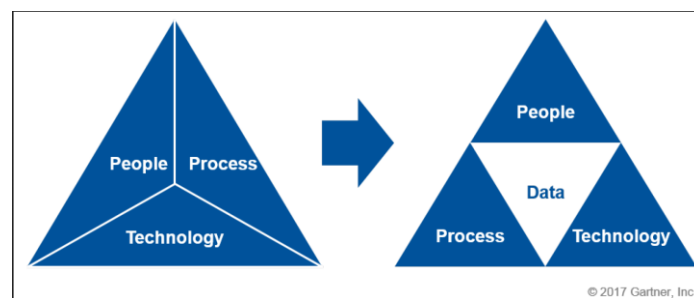
Regjeringen kom i mars 2021 med «Meld St. 22 Data som ressurs – datadrevet økonomi og innovasjon» (Meld. St. 22, 2020-2021) hvor de redegjør for bruk av data i det norske samfunn og hva som må til for at vi skal lykkes med dette.

Betydningen av data som en viktig ressurs har ført til at det vokser frem en ny datadrevet økonomi hvor forvaltning; deling, oppbevaring og bruk av data står sentralt. Tradisjonell verdikjede tankegang erstattes av økosystem-tankegang. «Mens en verdikjede fokuserer på transaksjonene gjennom kjeden og hvor aktørene har klart definerte roller, karakteriseres et økosystem av at aktørene inntar komplementære roller for å utvikle relaterte tjenester til

samme målgruppe. For offentlig forvaltning innebærer det at rollen blir endret fra å være produsent av råvaredata til å bli tilrettelegger for innovasjon- og tjenesteutvikling i samarbeid med private aktører.» (Haraldsen, 2021).

2.3.4 Datadrevne virksomheter og beslutningstaking

Sentralt i den datadrevne økonomi er organisasjoner som i større eller mindre grad drives av data som kjerneverdi. Et kjennetegn ved datadrevne virksomheter er at beslutninger fattes på grunnlag av analyse av data. På engelsk omtales dette som Data-driven decisionmaking (DDD).



Figur 2.12: Data er kjernen i en datadrevet virksomhet (Gartner, 2017)

Datadrevet beslutningstaking (DDD) refererer til praksisen med å basere beslutninger på analyse av data i stedet for på erfaring og intuisjon. For eksempel kan en markedsfører velge annonser basert utelukkende på hennes lange erfaring i feltet og hennes kunnskap om hva som vil fungere. Eller hun kan basere valget sitt på analyse av data om hvordan forbrukere reagerer på ulike annonser. (Provost & Fawcett, 2013)

Fordelene med datadrevet beslutningstaking har blitt demonstrert definitivt i tidligere akademiske studier. Økonom Erik Brynjolfsson og hans kolleger fra MIT gjennomførte så tidlig som i 2011 en studie av hvordan DDD påvirker bedrifters ytelse. (Brynjolfsson et al., 2011) De utviklet et mål på DDD som vurderte bedrifter med hensyn til i hvilken grad de brukte data for å ta beslutninger på tvers av bedriften. De viser statistisk at jo mer datadrevet et firma er, jo mer produktivt er det (Provost & Fawcett, 2013) Organisasjoner uten evne eller vilje til fornyelse vil bli forbigått av innovative konkurrenter (Fitzgerald et al., 2013)

Selv om en organisasjon utnytter sine dataressurser kan det i noen tilfeller være vanskelig å vise til konkrete målbare resultater: «Til tross for den digitale revolusjonen vi har gått

gjennom, viser forskning fra verdensledende økonomer at vi paradoksalt nok ikke finner så mange bevis for at denne utviklingen har bidratt til økt produktivitetsvekst. Dette har fått betegnelsen «produktivitetsparadokset». Samtidig vet vi at bruk av data ligger til grunn for det meste av økonomisk aktivitet i vårt samfunn i dag. Data smører samfunnsmaskineriet, men det kan være vanskelig å måle disse effektene helt presist» (Menon Economics, 2019).

2.4 Kompetanse

Vår problemstilling består av 4 konkrete forskningsspørsmål. Det tredje av disse spørsmålene retter seg mot kompetanse: ***«I hvilken grad har offentlig sektor riktig og tilstrekkelig kompetanse til å omstille sine organisasjoner til å bli mer datadrevne virksomheter?»***

Vi så nærmere på hva en datadrevet virksomhet er i forrige delkapittel og vil i dette delkapittelet se på begrepet kompetanse i vår forskningskontekst. Hva er egentlig kompetanse og hva sier forskningen er av betydning i ledelses sammenheng når man skal endre en organisasjon. Vi skrev i kapittel 1.2 at vi avgrenset vår problemstilling til primært å fokusere på lederkompetanse. Vi har likevel noen avsnitt om operativ kompetanse i forbindelse med datadrevne virksomheter da dette etter vår oppfatning er viktig for en helhetlig forståelse av problemstillingen og utfordringene lederne står overfor.

2.4.1 Betydningen av kompetanse for å lykkes

Verdiskapning med data i offentlig sektor handler om å ha riktig kompetanse til å utnytte våre data for å kunne levere billigere, smartere og mer tilgjengelige tjenester. Dette handler i bunn og grunn om å vite hvilke dataressurser virksomheten håndterer, hva de betyr og hvordan de best kan utnyttes (Bulger et al, 2014).

Tidligere i dette kapittelet har vi redegjort for hvordan den teknologiske utviklingen eskalerer i takt med en stadig økende datamengde på verdensbasis. Forskningen viser at teknologien i seg selv sannsynligvis ikke nok for å kunne utnytte potensialet som ligger i dataene. (Kane, et al. 2019) «Kompetanse – både i ledelse og i utførende ledd – er helt avgjørende for å lykkes» (Regjeringen, 2020a). Vi vil i dette kapittelet se nærmere på betydningen av kompetanse. Hva slags kompetanse kreves og hvordan er tilgangen til denne kompetansen?

2.4.2 Hva er kompetanse?

Kompetanse er et komplekst og sammensatt begrep som har sin opprinnelse i det latinske ordet *competere* som betyr «å komme sammen» eller jobbe sammen mot et felles mål, f.eks i en konkurransesituasjon hvor mange av oss sikkert kjenner det engelske ordet «competition» (Nordhaug, 2004, s. 27).

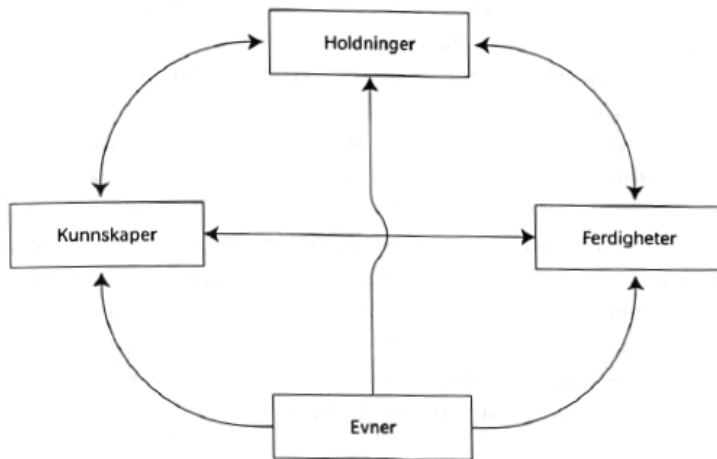
Begrepet “kompetanse” er i dag en del av vår dagligtale og har mistet noe av sin opprinnelige betydning. Det brukes i ulike sammenhenger med varierende meningsinnhold (Lai, 2021, s. 43).

Det finnes mange definisjoner av kompetanse som f.eks. Odd Nordhaugs begrepsmodell som består av tre hovedelementer: Kunnskaper, ferdigheter og evner (Nordhaug, 2004, s. 28). Regjeringens NOU 2020:2 bruker kompetanse som et samlebegrep for kunnskap, forståelse, ferdigheter, egenskaper, holdninger og verdier. Felles for de mange ulike definisjoner er at begrepet kompetanse i stor grad handler om de menneskelige ressursene i organisasjonen. Generelt kan vi si at kompetanse handler om mestring (Nordhaug, 2004, s. 27).

Den anerkjente professoren i organisasjonspsykologi og ledelse ved BI, Linda Lai har et brennende engasjement for faget. Det er hennes definisjon vi har valgt å bruke som grunnlag for vår besvarelse. Hun er blant annet faglig arkitekt bak medarbeiderundersøkelsen 10-FAKTOR som tilbys via KS og som ser på mestringsorientert ledelse. Lai definerer kompetanse slik:

«kompetanse er de samlede kunnskaper, ferdigheter, evner og holdninger som gjør det mulig å utføre aktuelle oppgaver i tråd med definerte krav og mål» (Lai, 2021, s. 46).

En definisjon av kompetanse som er forankret hos enkeltindivider hvor hun fremhever kunnskaper, ferdigheter og evner som kjernekomponentene på individnivå. Linda Lai og Odd Nordhaugs definisjoner harmoniserer godt med hverandre.



Figur 2.13: Sammenhengen mellom forskjellige kompetansekompener (Lai, 2021, s. 51)

Kunnskap

Handler om «å vite» og man kan på mange måter si det er informasjonsbanken den enkelte sitter på. Lai deler kunnskap inn i tre klasser (Lai, 2021, s. 45):

1. Deklarativ kunnskap

Handler om informasjon eller faktakunnskaper om f.eks. retningslinjer og lovverk, organisasjonsstruktur, antall innbyggere i kommunen, osv.

2. Kausal kunnskap

Forståelsen av spesifikke årsakssammenhenger og relasjoner. Det kan f.eks. være en antakelse om sammenhenger mellom ledelsesformer og medarbeidernes motivasjon.

3. Prosedyrisk kunnskap

Handler om «å vite hvordan» ulike oppgaver og utfordringer kan løses. Ha oversikt over fremgangsmåter og praktiske metoder som kan bidra til å løse oppgaver og utfordringer på en god måte.

I tillegg har vi alle ubevisst eller taus kunnskap. Denne type kunnskap stifter vi tidlig bekjentskap med og handler «hvordan man gjør ting» eller med andre ord «learning by doing». En type uformell læring hvor kunnskap utvikles over tid uten at man tenker over det. F.eks. lære å gå eller sykle hvor man øver og perfektionerer seg over tid helt til alt sitter i ryggmargen og går automatisk uten at man tenker over det.

Det er viktig å være klar over at den tause kunnskapen ofte er svært vanskelig å kartlegge og overføre til andre ansatte. Erfarne ansatte med høyt kompetansenivå sitter ofte på mye taus kunnskap som er svært verdifull for virksomheten. En kunnskap som ofte er usynlig for både den enkelte og organisasjonen, men som kommer til syne ved anvendelse.

Så hvordan skal vi sikre gullet som ligger i den tause kompetansen som ikke enkelt deles og spres til andre ansatte? Her mener Lai at den tause kompetansen først og fremst deles ved at det gis muligheter til å jobbe tett med de man skal lære av. At det legges til rette for et godt læringsmiljø som motiverer til aktiv kunnskapsdeling og som viser verdien av det (Lai, 2021, s. 47).

Ferdigheter

Handler om «å kunne gjøre», og defineres av Lai som «evnen til å utføre komplekse, velorganiserte atferdsmønstre på en smidig og tilpasningsdyktig måte for å nå definerte mål» (Lai, 2021, s. 47). Kunnskap styrker i mange tilfeller ferdighetene og i likhet med kunnskap har vi ferdigheter som er synlige og usynlige.

Synlige ferdigheter er typisk fysiske ferdigheter f.eks. i bruk av ulike verktøy i den digitale og fysiske verden. Men også ferdigheter som gir ulike atferdsmessige utslag og bidrar til å blant annet motivere eller overbevise andre.

Kognitive ferdigheter er et typisk eksempel på usynlige ferdigheter. Som kreves for å tolke, analysere og løse avanserte arbeidsoppgaver på en måte som bidrar til økt måloppnåelse. I likhet med den tause kunnskapen deles og spres de usynlige ferdighetene ved å jobbe tett sammen med kilden og observere dens adferd.

Evner

Evner omhandler en persons individuelle og relativt stabile egenskaper. Medfødte egenskaper som i liten grad kan utvikles eller modifiseres over tid og som påvirker mulighetene til å utføre oppgaver og tilegne seg ny kunnskap, ferdigheter og holdninger. Det finnes mange ulike evner som er kognitive, verbale, numeriske, musikalske, osv.

Personlighetstrekk er mønstre i tanker, følelser og atferd. En grunnleggende og viktig del av en persons evner. I denne sammenheng trekker Lai frem femfaktormodellen («Big 5») hvor

det inngår fem ulike personlighetstrekk: omgjengelighet, ekstroversjon, åpenhet for nye erfaringer, emosjonell stabilitet og planmessighet (Lai, 2021, s. 49). Hvor ulike studier viser en klar sammenheng mellom disse trekkene og jobbrelevante faktorer som f.eks. motivasjon, samarbeidsevne, osv (Ones et al., 2007). Ved nyansettelser og fordeling av oppgaver er det derfor viktig at personlige evner hensyntas. Samtidig som det er viktig å være klar over at gode individuelle mestringsstrategier kan veie opp for manglende evner.

Holdninger

«*Holdninger er en essensiell del av en persons potensial og derfor en av de viktigste – kanskje den aller viktigste – komponenten i kompetanse*» (Lai, 2021, s. 50). Holdningene påvirker i hvilken grad man klarer å utnytte den totale kompetansens potensial. Tanker, følelser og handlinger som gir positiv eller negativ atferd i ulike situasjoner og som styrer hvordan vi ser, forholder oss til og møter andre mennesker.

Holdningene sitter dypere i oss enn det å ha en mening og lever til dels sitt eget liv uten at vi nødvendigvis er klar over det. De utvikles over tid gjennom kunnskap, erfaring og samspill med omgivelsene. Vi skiller mellom positive og negative holdninger som vi i dagligtalen ofte omtaler som positive eller negative personlige innstillinger.

I et arbeidsforhold har en positiv innstilling stor betydning for i hvilken grad den enkelte har:

- Læringsvilje og klarer å tilegne seg ny kompetanse
- Mestringstro, motivasjon og tillit til å utnytte egen kompetanse
- En positiv utstråling som smitter og bidrar til gode relasjoner og arbeidsmiljø
- Atferd som bygger opp om organisasjonens mål og verdier (lojalitet)

I yrker innenfor helse, salg og service er holdningene spesielt viktige. Hvor ansatte har stillinger som i stor grad består av menneskelig kontakt, og bør ha et positivt og proaktivt syn på varen eller tjenesten som skal leveres.

Negative holdninger er i stor grad motsetningen og bidrar til manglende interesse og motivasjon for samhandling, læring, osv. Negativitet som har konsekvenser for arbeidsmiljøet, effektiviteten og tidsbruken som igjen medfører økte kostnader for organisasjonen.

Når vi snakker om holdninger, er det naturlig å trekke frem fordommer. Fordommer kan være både positive og negative holdninger som har et sviktende saklig og/eller kunnskapsmessig grunnlag. Vi har mange ulike situasjoner som bidrar til å skape fordommer. Det kan skyldes kulturforskjeller hvor man ikke kjenner hverandre, manglende innsikt eller kunnskap, osv. Vi kan se fordommer hos nesten alle mennesker og bidrar stort sett alltid til en ugunstig konklusjon.

2.4.3 Leder kompetanse

Det er en krevende og utfordrende jobb å være leder i dag. Som nevnt i kapittel 1.1 har den teknologiske utvikling gått fortere og fortere. Tidligere foregikk teknologiskifter over ti-år mens det i dag kan gå måneder. Det medfører at dagens ledere dårligere tid til å forstå og tilpasse deres organisasjoner til transformativ endringer som kommer tettere og tettere.

Foruten tradisjonell lederkompetanse som personell- og økonomistyring er det i dag essensielt at ledelsen forstår den nye teknologidrevne virkeligheten. Evne til å forstå og administrere teknologi bør være like naturlig som økonomi. Ledere bør ha nok kunnskap om eksisterende og kommende teknologier til å stille de riktige spørsmålene og vise interesse for hvordan teknologi kan bidra til at oppgaver løses på nye måter både for innbyggere og samarbeidspartnere (Kræmmergaard, 2021, s. 144).

Kontinuerlige endringer gjør at det er svært utfordrende å forutse alle muligheter og utfordringer. Organisasjonens samlede kompetanse og tverrfaglighet blir stadig viktigere for virksomhetens konkurransekraft. Det er avgjørende at dagens ledere har et digitalt tankesett og forstår hvilke kompetanser organisasjonen har behov for med tanke på den teknologiske og digitale utviklingen (Kræmmergaard, 2021).

Det som skiller datadrevne fra tradisjonelle organisasjoner er at beslutninger i mye større grad enn tidligere tuftes på grunnlag av data og harde fakta (Saint John, 2014). Dette kan være en utfordring for mange ledere da de er vant til å treffe beslutninger basert på intuisjon, erfaring og til en viss grad data (Andersen, 2019). For å lykkes med overgangen til å bli mer datadrevet (utnytte data som ressurs) er det viktig at ledere har tilstrekkelig forståelse og fokus på hvordan de kan lede sine organisasjoner for å legge til rette for ryddig struktur,

tilgjengeliggjøring og deling av data. På bakgrunn av dette kan vi si følgende lederkompetanser og strategier er viktig for å lykkes:

- Kjennskap til nasjonale føringer/strategier
- Kompetanse for å få orden og struktur på dataene
- Kompetanse til å utforme og forankre virksomhetens datastrategi
- Kjennskap til personvern og juridiske problemstillinger
- Kompetanse på å lede omstilling
- Kjennskap til prosjektmetodikk og -rammeverk

Kjennskap til nasjonale føringer/strategier

Når ledere i offentlig sektor i dag skal navigere i det digitale landskap er det avgjørende å kjenne til relevante stortingsmeldinger og nasjonale føringer/strategier (Regjeringen, 2022). Stortinget har i løpet av de siste 5 årene kommet med flere slike utgivelser som er aktuelle i forhold til problemstillingen vår og vi gir en kort presentasjon av hver av disse i de neste avsnittene:

- 1) «Én digital offentlig sektor: Digitaliseringsstrategi for offentlig sektor 2019-2025»
Målet med strategien er å bidra til; en enklere digital hverdag for innbyggerne, næringsutvikling i privat sektor og en effektiv offentlig sektor. Strategien er mest kjent for å trekke frem de sju livshendelsene hvor samarbeid på tvers av sektorer og forvaltningsnivå er avgjørende for å lykkes (Regjeringen, 2019).
- 2) Meld. St. 30 (2019-2020) En innovativ offentlig sektor – Kultur ledelse og kompetanse. Peker på samfunnsutfordringene i tiden fremover. At Norge trenger en innovativ offentlig sektor som løser samfunnsutfordringene på nye og smartere måter.
- 3) Meld. St. 22 (2020-2021) Data som ressurs – Datadreven økonomi og innovasjon. Sier noe om regjeringens ambisjon om at Norge må utnytte mulighetene som ligger i dataene til økt verdiskapning som skal bidra til en mer effektiv offentlig sektor og et mer bærekraftig samfunn.

Kompetanse for å få orden og struktur på dataene

Orden i eget hus (Digitaliseringsdirektoratet, 2022c) er omtalt i kapittel 2.3.1 og handler om å få struktur og oversikt over virksomhetens data. Arbeidet resulterer som regel i en datakatalog med oversikt over dataene og deres egenskaper og vil være en viktig forutsetning for å komme i gang bruke data mer aktivt i virksomheten.

For å lykkes med dette arbeidet er forankring og eierskap hos ledelsen helt avgjørende (KS FoU, 2018). Det skyldes i stor grad at et slikt arbeid normalt sett krever betydelig innsats på mange områder for å få det opp å stå uten at man nødvendigvis ser raske gevinster, men er en grunnleggende og viktig forutsetning for å komme i gang med datadeling og økosystem tankegangen.

Datakatalog

Er en oversikt med beskrivelse av ulike datasett fra en eller flere virksomheter. Her finnes opplysninger om hvordan dataene henger sammen, hva dataene betyr, hvordan man kan få tilgang og hvem som forvalter dataene (Digitaliseringsdirektoratet, 2022c). Felles datakatalog for Norge er tilgjengelig på data.norge.no.

Kompetanse til å utforme og forankre virksomhetens datastrategi

I kapittel 1.1 viste vi til 4 forskningsspørsmål vi ønsket å se nærmere på for å bidra til å belyse vår hovedproblemstilling i denne studien. Vi skal nå se nærmere på det første forskningsspørsmålet:

Hvilke strategier har fylkeskommunen og den enkelte kommune i Agder utviklet for å strukturere, utnytte og tilgjengeliggjøre data?

Det er viktig å få orden og total oversikt over virksomhetens data på veien mot å bli en datadrevet organisasjon (Kræmmergaard, 2022, s. 107). Og som vi var innom i kapittel 2.3.2 trenger virksomhetene en overordnet datastrategi for å utnytte data som ressurs.

Det er viktig å være klar over at utforming av datastrategien er en krevende øvelse hvor tverrfaglig kompetanse og samarbeid er avgjørende for å lykkes med arbeidet. Prosessen bør styres av en representant i ledergruppen som har interesse for faget og som har et tverrfaglig team rundt seg som støtter opp om prosessen og har kompetanser innenfor prosess, teknologi og dataforvaltning (Fleckenstein, M og Fellows, L., 2018, kap 5.1).

Målet med datastrategiarbeidet er å avdekke hvilke data som kan bidra til å nå virksomhetens langsiktige strategiske mål. Det kan være data som optimaliserer tjenesteleveransene, gir bedre beslutningsstøtte, automatiserer og effektiviserer prosesser, osv. Et arbeid som krever at man forstår mulighetene og begrensningene som ligger i teknologien og hvordan dataene kan settes sammen og analyseres for å finne innovative måter å bruke dataene på og styrke virksomheten (Marr, 2017, s. 17).

I siste fase må det utarbeides et veikart som er forankret i ledergruppen og som beskriver tiltak og prioriteringer for å nå de strategiske målene ved bruk av data. Her er det viktig å være oppmerksom på at data og analyse i mange tilfeller kan bli sett på som en faglig utfordring som løses nede i linja. Datastrategi er ikke en IT-strategi, men en overordnet strategi som krever eierskap hos øverste ledelse og som vil påvirke store deler av virksomheten.

Kjennskap til prosjektmetodikk og -rammeverk

Mange av tiltakene på veien mot å bli en datadrevet virksomhet vil ende opp som prosjekter. En viktig lederkompetanse i denne sammenheng er å forstå og utvikle organisasjonens prosjektmetodikk for å sikre en standardisert og effektiv prosjektgjennomføring. Samtidig sørge for en god porteføljeforvaltning som bruker beste praksis og som prioriterer prosjekter som i størst mulig grad bidrar til å nå langsiktige strategiske mål.

Et eksempel er Digitaliseringsdirektoratets prosjektveiviser metodikk som brukes av mange offentlige virksomheter. En metodikk som er basert på Prince 2 og som er et anerkjent projektrammeverk med tilhørende sertifiseringer. Det er viktig å merke seg at virksomhetsstyringen og ikke prosjektledelsen har ansvar for de blå feltene i modellen som i stor grad handler om identifisering og realisering av gevinster.



Figur 2.14: Prosjektveiviseren (Digitaliseringsdirektoratet, 2022)

Det kan også være nyttig å vite at Digitaliseringsdirektoratet holder i et brukerdrevet samarbeid for deling av erfaringer på god prosjekt-, program- og porteføljestyling (ppp nettverket) (Digitaliseringsdirektoratet, 2022e). Et samarbeid som nå strekker seg over svært mange virksomheter og som kan være en god kilde til inspirasjon.

Kjennskap og eierskap til personvern og juridiske problemstillinger

Dette kompetanseområdet favner ganske bredt samtidig som det er helt avgjørende å ha god kontroll for å sikre innbyggernes tillit til offentlig sektors forvaltning som er en viktig forutsetning for å drive effektiv forvaltning med få ressurser (Regjeringen, 2018).

I vår kontekst handler det om å være en ansvarlig datadrevet virksomhet som tar problemstillingene på alvor. Mange personvern, juridiske og etiske problemstillinger henger ofte tett sammen og krever kompetanse og bevissthet rundt utfordringene. Hvor gode verktøy og rammeverk satt i system bidrar til å utnytte dataene til det beste for samfunnet.

Det finnes mange veiledere og rammeverk innenfor alle de tre områdene og vi vil her trekke frem et utvalg som ledelsen bør kjenne til og ha eierskap til på i reisen mot å bli en mer datadrevet virksomhet. Samtidig som det er viktig å merke seg at mange av problemstillingene overlapper og det er behov for en helhetlig tverrfaglig tilnærming.

Problemstillinger knyttet til personvern

I både europeisk og norsk kultur verdsettes respekten for personvern høyt og den europeiske personvernforordningen (GDPR) og personvernprinsippene (Datatilsynet, 2022a) står sentralt i forvaltning av folks personopplysninger. Formålet med GDPR er å tilrettelegge for fri utveksling av data innenfor rammene for godt personvern, ikke å hindre bruk av data (Personopplysningsloven, 2018, §1).

Det eksisterer mange problemstillinger knyttet til bruk av data som berører mennesker (personopplysninger). Et eksempel er analyse av helsedata som bidrar til bedre diagnoser og bedre og mer effektiv medisinsk behandling, som igjen er til det beste for både pasient og samfunnet. Personopplysningene må behandles innenfor rammen av godt personvern gjennom bruk av systemer som har eller blir utviklet med innebygget personvern. Her har Datatilsynet utarbeidet en veileder for innebygd personvern og personvern som standard som kan være til stor nytte (Datatilsynet, 2022b).

Viktig lederkompetanse er å forstå hvilke oversikter og vurderinger organisasjonen må ha på plass for å være innenfor rammen av godt personvern. Først og fremst må alle behandlinger av personopplysninger være kartlagt og dokumentert (behandlingsprotokoller). Videre skal personopplysningssikkerheten vurderes for alle behandlinger i en risiko- og sårbarhetsanalyse (RoS analyse) av både behandlingsansvarlig og databehandler (Personopplysningsloven, 2018, artikkel 32).

For de behandlinger hvor RoS analysen har identifisert høy risiko for de registrertes personopplysninger, skal en først foreta tiltak for å redusere risikoen. Er risikoen fremdeles høy, skal behandlingen også ha en vurdering av personvernkonsekvenser (DPIA) (Personopplysningsloven, 2018, artikkel 35). På Datatilsynets nettsider finnes veiledninger for gjennomføring av både RoS og DPIA, samt at mange offentlige virksomheter nå har personvernombud på plass som vil være en god støttespiller i denne sammenheng.

Datatilsynet velger å ikke bruke Facebook

Hva slags *risiko* for personvernet kan det ha når en virksomhet kommuniserer gjennom Facebook? Og hvilket ansvar for behandlingen av personopplysninger har de? Vi har gjort en grundig vurdering av personvernkonsekvensene ved å skulle opprette en egen side på Facebook.



Figur 2.15: Eksempel på vurdering av personvernkonsekvenser (Datatilsynet, 2022b)

Juridiske problemstillinger

I den nasjonale digitaliseringsstrategien «En digital offentlig sektor» er et av satsningsområdene et klart og digitaliseringsvennlig regelverk (Regjeringen, 2019). Det er mange virksomheter som ser på regelverket som en stor utfordring. Det er krevende å se helheten og behov for veiledning og forenkling. Dette fører til at deling og utnyttelse av data på tvers stopper opp blant annet pga. manglende kompetanse. På tross av at det i realiteten er få direkte hindringer for digital kommunikasjon, med noen få unntak (Regjeringen, 2019).

For at virksomhetene skal bli mer datadrevne er det avgjørende at ledelsen tar eierskap og forstår hva som kreves av kompetanse i egen organisasjon for å komme i gang innenfor dagens regelverk. Det må sikres og bygges kompetanse som ser regelverket under ett og forstår hva som er mulig å få til og hva som er forsvarlig innenfor dagens lovverk.

Samtidig som de juridiske kompetanse ressursene i organisasjonen bør ta initiativ og støtte hele organisasjonen på tvers, gjerne i tverrfaglige team. Slik at det skaper trygghet i organisasjonen for å ta i bruk nye metoder og arbeidsprosesser. F.eks. ved juridiske spørsmål rundt innsamling og behandling av data (behandlingsgrunnlag).

Vi ser at det jobbes nasjonalt og vil trekke frem noen verktøy eller ressurser som kan være nyttige at da en titt på i denne sammenheng (digdir.no).

- Nasjonal verktøykasse for deling av data
- Nasjonalt ressurscenter for deling av data
- Rammeverk for informasjonsforvaltning

Kompetanse på å lede omstilling

For at offentlig sektor skal kunne utnytte potensialet som ligger i dataene må vi gjennom flere omstillinger hvor ledelsens kompetanse på endringsledelse har stor betydning for resultatet.

En rekke forskere deler oppfatningen om at omstillinger må ledes gjennom flere faser og vi har i vår oppgave valgt å se nærmere på John Paul Kotters 8 trinns modell (Kotter, 2012) for endringsledelse som baserer seg på en studie av over 100 selskaper. Studiene så på endringsprosesser i selskapene og hentet ut felles suksessfaktorer for endring og satte dem sammen.

Kotter var professor ved Harvard Business School og er blant de mest anerkjente innenfor temaet endringsledelse. Han hentet mye av sin inspirasjon fra den amerikanske psykologen Kurt Lewin som tidligere hadde utviklet en faseteori basert på tre ulike faser for vellykket organisasjonsendring; opptiningsfasen (trinn 1-4), endringsfasen (trinn 5-6) og institusjonaliseringsfasen (trinn 7-8).

Vi vil nå se nærmere på de fire første trinnene i Kotters modell som handler om hva som kreves av ledelsen for å få organisasjonen med på reisen. Det viktig å være klar over at

Kotters modell er en forenkling av virkeligheten og rammeverket vil kreve noe tilpasning, samt at det finnes mange ulike prosesser og verktøy som kan støtte de ulike trinnene.

1) **Skape en følelse av krise**

Det første trinnet handler om å skape en felles forståelse for endringen. Menneskene som skal være med på reisen må forstå hva som er hensikten med endringen for at de skal være motiverte til å samarbeide og støtte initiativet. En gjenkjennbar case som viser konsekvensene av manglende endring som skaper en følelse av krisesituasjon kan være en god start for å bygge forståelse for at endringen er helt nødvendig. Målet er å skape et godt klima og motivasjon til å støtte initiativet som igjen bidrar til at det gode budskap spres i organisasjonen. Kotter estimerer at omtrent 75% av ledelsen må støtte initiativet for å lykkes.

2) **Etablere ledende endringskoalisjon**

En koalisjon betyr at noen står sammen og dette trinnet handler om å sette sammen en gruppe mennesker som frivillig oppsøker og støtter endring. Koalisjonen bør bestå av nøkkelpersoner fra ulike kompetanseområder og nivå i organisasjonen. Få innflytelsesrike og høyt respekterte mennesker med støtte og makt i organisasjonen synlige på din side. Mennesker som frivillig bidrar utenfor den formelle strukturen og er sterke endringsagenter for initiativet. Deres tillit og troverdighet i organisasjonen er gull verdt når resten av organisasjonen skal med på endringsreisen.

3) **Skape en fremtidsvisjon og endringsstrategi**

Dette trinnet handler om å utarbeide en tydelig og sterk fremtidsvisjon som inspirerer ansatte til å bli med på endringsreisen. En visjon som viser vei og beskriver et fremtidsbilde for hva organisasjonen ønsker å oppnå i fremtiden. Samtidig som det bygges en klar strategi som tydelig viser hvilke endringer og innsats som skal til for å nå visjonen. Det etableres allerede i denne fasen initiativer for å realisere målene som tydelig bør kobles mot visjonen slik at det klart for de ansatte hva de kan gjøre for å bidra til å nå målene.

4) **Kommunisere visjonen**

Fjerde trinn i Kotters modell handler om å kommunisere visjonen. Gjerne basert på en kommunikasjonsplan som sikrer at visjonen får nok plass og blir kommunisert ofte og

tydelig i ulike sammenhenger, fora og kanaler. Å bygge visjonen inn i daglig kommunikasjon kan være svært effektivt med tanke på å bygge felles forståelse og drivkraft for initiativet.

“The real power of a vision is unleashed only when most of those involved in an enterprise or activity have a common understanding of its goals and direction. That shared sense of desirable future can help motivate and coordinate the kinds of actions that create transformations” (Kotter, 2012, s. 87).

Når organisasjonen er tint opp og toget har begynt å rulle inn i endringsfasen kommer vi til de neste to trinnene i Kotters modell. De handler om å fjerne motstand underveis (trinn 5) og se etter lavt-hengende frukter og skape tidlige gevinster (trinn 6).

De siste to trinnene handler om å få endringene til å sette seg i organisasjonen og ikke gi opp (trinn 7) og å få til en varig endring som står seg over tid (trinn 8).



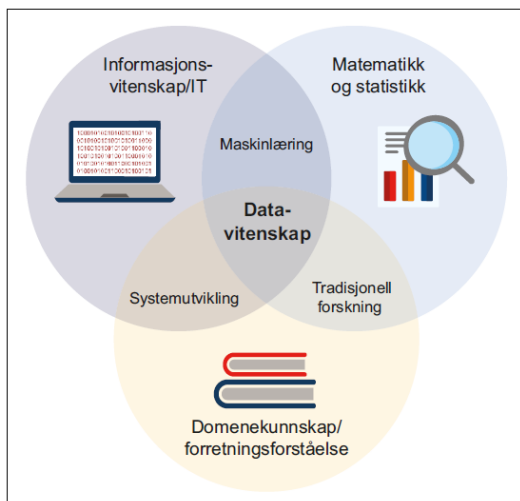
Figur 2.16 – Vegring mot endring (Dandanell, 2017)

2.4.4 Utførende kompetanse

Den utførende eller operasjonelle kompetanse består av en rekke ulike kompetanseområder som helt eller delvis overlapper. Figur 2.15 illustrerer at arbeidet med data omfatter mange tradisjonelle og nye fagdisipliner som til sammen utgjør en helhet.

For å kunne utnytte dataressursene og skape verdi må dataene struktureres og bearbejdes. I litteraturen inndeles kompetansen som kreves for dette arbeidet på ulike måter, men generelt sett kan de deles i tre kompetansekategorier (Regjeringen, 2020a):

- 1) Kompetanse innen matematikk og statistikk
- 2) Kompetanse innen informasjonsvitenskap/IT
- 3) Kompetanse innen prosess- og forretningsforståelse



Figur 2.17: Kompetanseområder (Meld. St. 22, 2020-2021)

Kompetanse innen matematikk og statistikk

I kapittel 2 var vi innom temaet orden i eget hus (Digitaliseringsdirektoratet, 2022c) som er Digitaliseringsdirektoratets initiativ for å få offentlige virksomheter til å rydde, strukturere og dele data. For å få til dette må dataene samles inn, kvalitetssikres, struktureres og deles.

Spesielt strukturingsarbeidet krever spesialist kompetanse som kombinerer praktiske og teoretiske ferdigheter. Eksempelvis:

- Data analyt – Data visualisering, maskinlæring, kunstig intelligens og programmering
- Database spesialist – Strukturere data, bygger datasjø og datasett
- Dataforvalter – Forvalte datakatalogen, holde oversikt over data og eierskap

For å få orden i eget hus må store deler av virksomheten involveres. En kritisk faktor for å lykkes er at dette forankres i en datastrategi for hele virksomheten. Strategien må si noe om hvilke data som skal prioriteres for å oppnå strategiske mål og mer kostnadseffektive tjenester.

Kompetanse innen informasjonsvitenskap/IT

Orden og struktur danner fundamentet som skal til for å analysere og trekke informasjon ut av data. Gjennom bruk av et stort antall ulike teknikker trekkes det ut informasjon av data som bidrar til å gi beslutningstakere bedre forutsetninger for å treffe gode og tidskritiske beslutninger. Ved bruk av modeller kan data visualiseres på måter som gir ny innsikt i virksomheten og tjenesteproduksjonen. Det kan også brukes til å spå hva som kommer til å skje basert på historiske data og statistikk/sannsynlighetsberegninger. Dette krever ansatte med kompetanse og fordypning innen programmering, data strukturer og algoritmer, maskinlæring, kunstig intelligens og visualisering. Eksempelvis:

- Data engineer – Hente data fra kilde, transformere og lagre data i en datasjø for videre bruk (analyse eller digitale prosesser)
- Data arkitekt – Datavarehus, skyløsninger, databasestrukturer og datamodellering
- Utvikler – programmering, database, integrasjoner, API, skyløsninger
- Datasikkerhet – Teknisk sikring av data, risikoanalyser, personvern betraktninger.

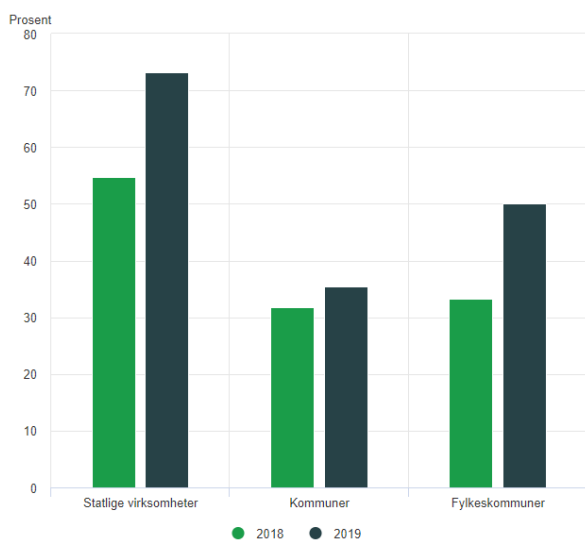
Kompetanse innen prosess- og forretningsforståelse

I tillegg til statistisk, matematisk og teknologisk kompetanse kreves ansatte med et overordnet blikk. Forståelse for samspillet både internt mellom ulike etater og avdelinger, og eksternt mot innbyggere og private virksomheter vil være av stor betydning i tillegg til en dyptgående forståelse og innsikt i arbeidsprosesser og dataflyt.

- Data scientist – Matematikk og statistikk, presentasjonsferdigheter, maskinlæring, kunstig intelligens og kreativ tenking
- Business analyst – Kommunikasjon og presentasjonsferdigheter, forretningsanalyse og utvikling, virksomhets- og prosessforståelse.
- Juridisk / personvern / informasjonssikkerhet – Sikre personvernet, behandlingsgrunnlag,...

2.4.5 Tilgang til riktig kompetanse

SSB har siden 2014 gjennomført undersøkelsen «Bruk av IKT i staten». I 2018 ble undersøkelsen utvidet til å omfatte kommuner og fylkeskommuner i tillegg til statlige virksomheter. I en artikkel fra 2019 knyttet til denne undersøkelsen fremgår det at tre av fire statlige virksomheter opplevde utfordringer med å ansette IKT-spesialister (Statistisk sentralbyrå, 2019). For kommunale og fylkeskommunale virksomheter er tallet noe lavere, rundt 35 – 50%. For alle de offentlige virksomhetene oppleves en økende utfordring med tilgang på IKT kompetanse.



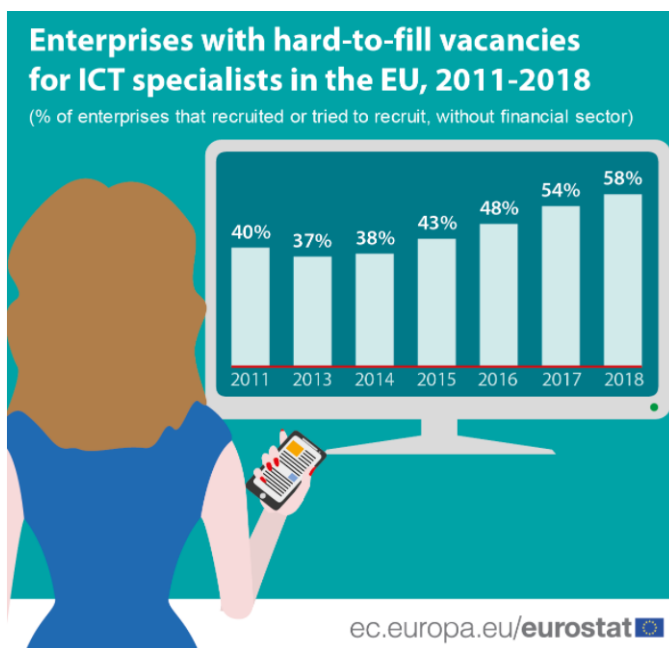
Figur 2.18: Har hatt problemer med å ansette IKT-spesialister (Statistisk sentralbyrå, 2019)

I 2020 gjennomførte Abelia som er NHOs landsforening for kunnskaps- og teknologivirksomheter en landsomfattende undersøkelse av kompetansebehov blant medlemsbedriftene (Abelia, 2020). Abelia organiserer ca. 2 500 virksomheter med over 54 000 årsverk. I denne undersøkelsen fant man at det er stort behov fremover for kompetanse innen de følgende IKT fagfeltene:

- Programmering og systemutvikling
- Kunstig intelligens / maskinlæring
- Datasikkerhet
- Dataanalyse
- Forretningsutvikling, forretningsmodeller og forretningsforståelse
- Digital kommunikasjon

- Interaksjons- og tjenstedesign

Ifølge samfunnsøkonomisk analyse fra 2021 er «IKT-næringene blant de raskest voksende næringene i landet. Antall sysselsatte med formell IKT-utdanning har økt med om lag 40 prosent i perioden 2009–2019. Til sammenligning har den samlede sysselsettingen i Norge økt med 8 prosent i samme periode. De siste fire årene har samtidig antall lønnstakere i IKT-yrker økt tre ganger raskere enn resten av arbeidsmarkedet.» (Samfunnsøkonomisk analyse, 2021)



Figur 2.19: Virksomheter med vakante stillinger som er vanskelig å fylle (Eurostat, 2020)

Når det gjelder situasjonen «på kontinentet» så har EU sin egen undersøkelse utført av Eurostat. Ifølge denne undersøkelsen ser man de samme trendene i Europa som her til lands. Antall virksomheter med vakante IKT spesialist stillinger er økende og over halvparten av virksomhetene melder at det er vanskelig å få tak i riktig kompetanse.

Kapittel 3 Forsknings kontekst

I kapittel 1.1 viste vi til 4 forskningsspørsmål vi ønsket å se nærmere på for å bidra til å belyse vår hovedproblemstilling i denne studien. I dette kapittelet vil vi se nærmere på det fjerde forskningsspørsmålet:

Hvordan er kommunene på Agder organisert innen IKT sektoren? Hvilke organisatoriske endringer er gjennomført for å styrke organisasjonenes evne til å digitalisere og utnytte dataressurser?

3.1 Hvorfor se på organisering av IKT-funksjonen i Agder?

Gjennom vårt daglige arbeid har vi sett at det har skjedd store endringer i vår region når det gjelder måten IKT funksjonen i offentlig sektor er organisert. Etter vår oppfatning synes denne utviklingen å ha en klar sammenheng med den digitale transformasjonen som foregår rundt oss i det daglige og utfordringene mange kommuner står overfor. For å gi en bedre forståelse for hvordan IKT sektoren i vår region er organisert og sammenhengen til vår problemstilling har vi valgt å vie et kapittel til å beskrive denne utviklingen.

Innholdet i dette kapittelet er i stor grad skrevet med utgangspunkt i vår egen kunnskap og mangeårige erfaring fra arbeid innen IKT sektoren i offentlig forvaltning. Det er årsaken til at det er noe begrenset med referanser, men vi har trukket frem aktuelle rapporter der disse er relevante og tilgjengelige for offentligheten for å gi et grunnlag for erfaringer og påstander i dette kapittelet.

Talldata som kommer frem i enkelte tabeller har vi fått gjennom korrespondanse med nøkkelpersoner i de ulike organisasjonene og fra våre informanter.

3.2 Historisk IKT organisering på Agder

Før den nasjonale kommune og regionreformen i 2020 bestod Agder av 30 kommuner og 2 fylkeskommuner. Fra 1. januar 2020 var tallet redusert til 1 fylkeskommune og 25 kommuner. Aust- og Vest Agder fylkeskommune var blitt til Agder og flere kommuner var slått sammen. Den største av disse nye kommunene var «nye» Kristiansand kommune som slukte nabo kommunene Søgne og Songdalen.

Om vi går kun 5 år tilbake i tid til 2017 så hadde kommunene og fylkeskommunene i Agder ulike tilnærminger til hvordan de organiserte sine "IT avdelinger". Det var på dette tidspunkt flere kommuner med interne IT avdelinger i tillegg til flere ulike interkommunale IKT

samarbeid som vist i tabell 3.1. Det fremgår av denne tabellen at KR IKT var det største IKT samarbeidet på den tiden sett i forhold til antall brukere de betjente. Deretter fulgte IKT Agder og DDV som var omtrent like store. IKT Agder hadde imidlertid det største geografiske området de betjente siden de ivaretok IKT driften for Aust-Agder fylkeskommune i tillegg til kommunene Arendal, Froland og Grimstad.

Tabell 3.1: Kommunale/Fylkeskommunale IKT organisasjoner på Agder i 2017

Navn	Organisering	Deltakere/Eiere	Antall brukere*	Antall ansatte
DDV - Det digitale vestre Agder	IKT samarbeid	Kommunene Mandal, Marnardal, Lindesnes, Audnedal, Åseral, Kvinesdal, Hægebostad, Farsund og Flekkefjord.	14000 (7000)	31 + 6 lærlinger
DDØ - Det digitale østre Agder	IKT samarbeid	Kommunene Åmli, Tvedestrand, Risør, Gjerstad og Vegårshei	4095 (2550)	16
IKT Agder	IKT samarbeid	Kommunene Froland, Arendal og Grimstad samt Aust-Agder fylkeskommune	17240 (10830)	42
KR IKT	IKT samarbeid	Kommunene Kristiansand, Songdalen, Birkenes og Lillesand.	27500 (13750)	41 + 4 lærlinger
Setesdal IKT	IKT samarbeid	Kommunene Bykle, Valle, Bygland, Evje og Hornnes og Iveland.	2100 (1000)	8 + 1 lærling
Vennesla	Selvstendig	Vennesla og til dels Iveland.	3400 (1900)	4 + 1 lærling
VAF IT	Selvstendig	Vest-Agder fylkeskommune**	10000 (7600)	20 + 2 lærlinger
Lyngdal	Selvstendig	Lyngdal kommune	2100 (1050)	1
Sirdal	Selvstendig	Sirdal kommune	400 (200)	3 + 1 lærling
Søgne	Selvstendig	Søgne kommune	2700 (1350)	3

*Estimat basert på antall ansatte i kommunene/fylkene samt elevtall fra VGS. Antall i parentes er hvor stor andel av brukerne som er elever.

**I tillegg til 20 ansatte i sentral administrasjonen hadde fylkeskommunene både i Aust og Vest Agder ansatte og lærlinger på de videregående skolene. Som regel 1-2 IT-ansatte på fulltid samt et par lærlinger på hver skole.

Her skal også nevnes at flere av IKT samarbeidene også ivaretar IKT driften til en rekke eksterne selskap som er offentlig eid. Blant annet kan nevnes Agder Kollektivtrafikk (AKT), Agder Kommunale støttetjenester (AKST), Agder Arbeidsmiljø etc.

3.3 Dagens IKT organisering

Siden 2017 har det vært store endringer på hvordan IKT er organisert i regionen. Noen av endringene kommer som en direkte konsekvens av den nasjonale regionreformen i 2020, mens de største endringene ikke er direkte relatert til regionreformen, men er strategiske og politiske beslutninger. Disse beslutningene har i flere tilfeller vært basert på utredninger foretatt av uavhengige konsultentselskap. (PA consulting, 2016; PA consulting, 2017; PA consulting, 2018; Nordberg, 2018). Begrunnelsen for å konsolidere og slå seg sammen i større enheter har som regel vært basert på et ønske om å oppnå stordriftsfordeler og et håp om at en større IKT organisasjon vil ha flere ressurser som kan bidra til å få fart på digitaliseringsarbeidet i kommunene.

Tabell 3.2: Kommunale/Fylkeskommunale IKT organisasjoner på Agder i 2022

Navn	Organisering	Deltakere	Antall brukere*	Antall ansatte
DDV – Det digitale vestre Agder	IKT samarbeid	Kommunene Lindesnes, Åseral, Kvinesdal, Hægebostad, Farsund og Flekkefjord.	14000 (7000)	32 + 4 lærlinger. Økning med 1 ansatt som er personvernombud.
IKT Agder	IKT samarbeid	Kommunene Arendal, Grimstad, Vennesla, Risør, Tvedestrand, Froland, Evje og Hornnes, Gjerstad, Valle, Åmli, Bykle, Iveland, Bygland, Vegårshei samt Agder fylkeskommune	47411 (27145)	100 + 6 lærlinger
Lillesand-Birkenes	IKT samarbeid	Kommunene Birkenes og Lillesand.	4550 (2000)	10
Kristiansand	Selvstendig	Kristiansand	27000 (13500)	45-60***
Lyngdal**	Selvstendig	Lyngdal	3051 (1574)	1
Sirdal	Selvstendig	Sirdal	659 (190)	3+1 lærling

*Estimat basert på antall ansatte i kommunene/fylkene samt elevtall fra VGS. Antall i parentes er hvor stor andel av brukerne som er elever.

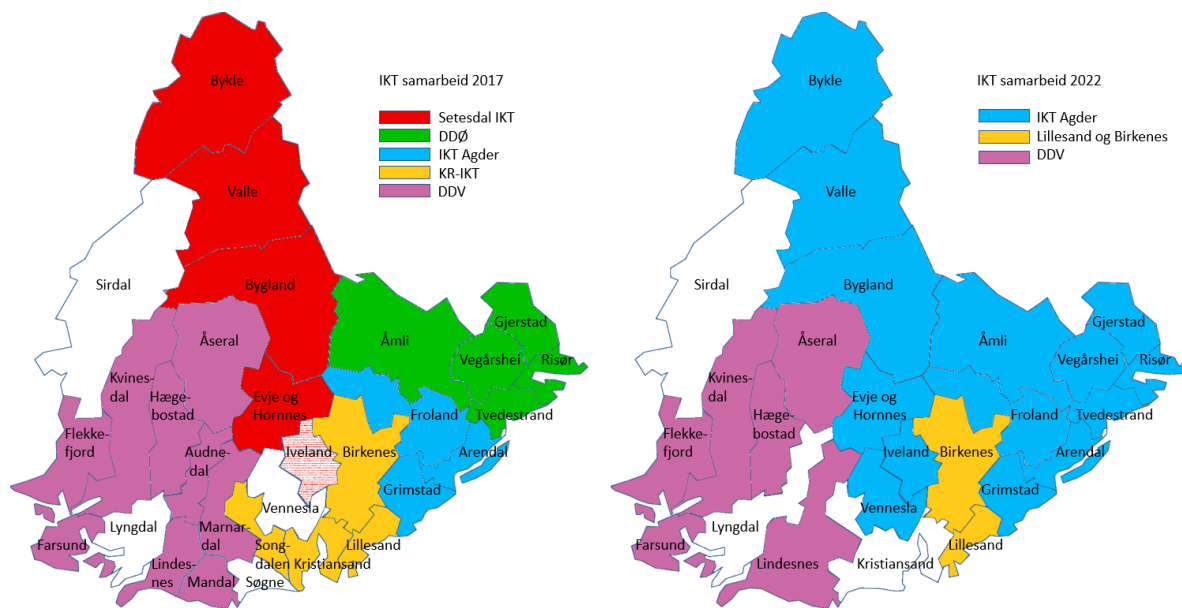
**Lyngdals IT-avdeling består av en 100% rådgiverstilling. Stillingen er knyttet opp mot merkantile funksjoner og IT-strategi og -forvaltning.

***Estimert tall da vi ikke fikk dette bekreftet.

Som det kommer frem av tabell 3.1 og 3.2 var det allerede i 2017 stor forskjell i størrelsen på de ulike IKT organisasjonene på Agder, en forskjell som er blitt ytterligere forsterket i 2022. Størst endring finner vi hos selskapet IKT Agder som nå omfatter det nye samlede fylket samt

14 av Agders 25 kommuner. IKT Agder er det eneste IKT-selskapet i Agder med aktivitet i hele regionen da de drifter fylkeskommunale lokasjoner som videregående skoler, tannklinikker og trafikkstasjoner på tvers av hele Agder og har dermed aktivitet også i kommuner som ikke er en del av IKT Agder samarbeidet.

Utviklingen er illustrert i figur 3.1 og viser konsolideringen som har skjedd innen IKT sektoren og den enorme veksten til IKT Agder.



Figur 3.1: Kommunal IKT drift i Agder

Som vist i illustrasjonen er det i dag hovedsakelig 3 store offentlige IKT aktører igjen i Agder; IKT Agder, “nye” Kristiansand kommune og DDV. Sistnevnte har opplevd en liten reduksjon i størrelse som følge av regionreformen hvor Audnedal kommune nå er sammenslått med Lyngdal kommune. Lyngdal har foreløpig valgt å være selvstendige og har lagt sin IT-drift ut på anbud. Det er for tiden ASPIT AS som utfører driften av kommunen og dette firmaet har ifølge kommunen også ansvar for strategi. Vi ser i ettertid at vi burde tatt et intervju med ledelsen til Lyngdal kommune for å høre hvordan de forholder seg til den digitale transformasjonen når driften er satt ut til en ekstern aktør.

3.4 Størrelse og innovasjonsevne

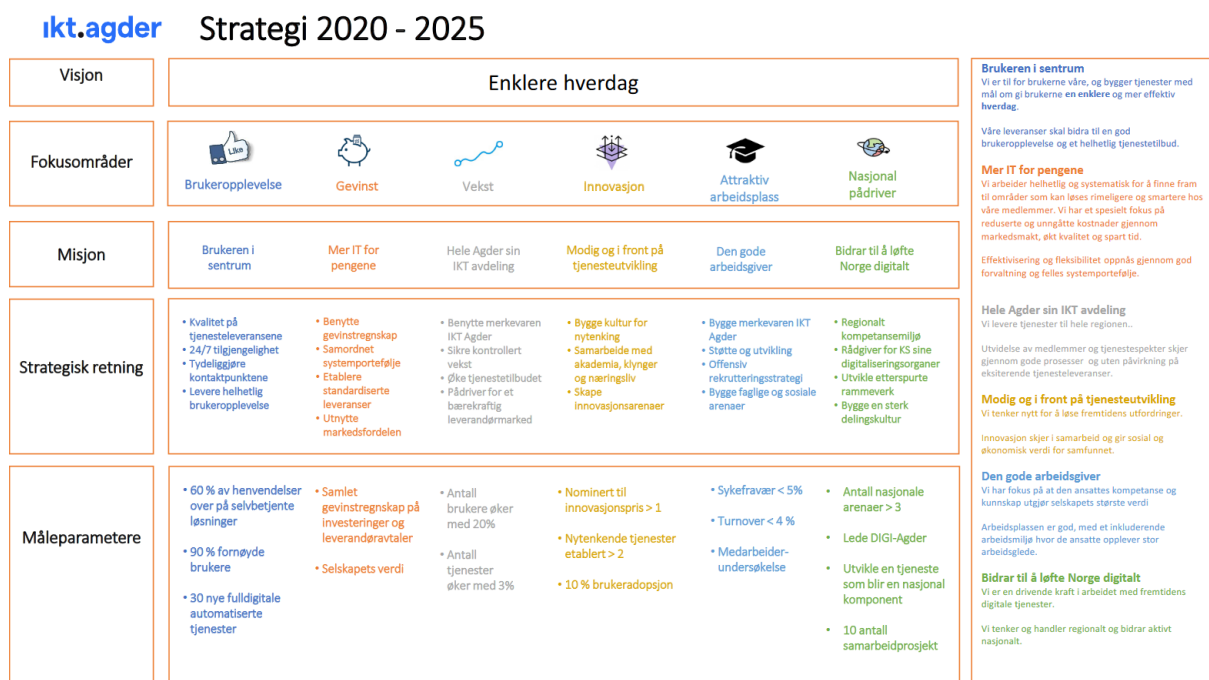
Det kunne vært interessant å studere i hvilken grad organisasjonsstørrelse påvirker evne til å innovere/digitalisere. Er det slik at større IKT samarbeid medfører en raskere digital transformasjon for deltaker kommunene eller risikerer man å bli mindre agile? Dette spørsmålet ville vært en studie i seg selv og er utenfor denne oppgaven. En av våre

medstudenter Lasse Fosse arbeider imidlertid med å se nærmere på dette og vi gleder oss til å kunne lese hans oppgave: «Styring og ledelse av interkommunale samarbeid innenfor IKT-området».

Våre egne observasjoner tyder på at kraftig vekst utvilsomt medfører at ressurser bindes opp i konsolideringsarbeid når infrastruktur og fagsystemer skal slås sammen og innlemmes. Slikt konsolideringsarbeid er svært tidkrevende og omfattende og «stjeler» ressurser som ellers kunne vært dedikert til å støtte opp om innovasjon og utviklingsarbeid. Etter vår oppfatning er sterk vekst i så måte en bremse for utvikling på kort sikt.

3.5 IKT Agder virksomhetsstrategi

I denne studien undersøker vi situasjonen i Agder med spesielt søkelys på IKT Agder samarbeidet som vi begge er en del av. Vi er ønske å finne ut om det er forskjell på hvordan de ulike kommunene og IKT samarbeidene tilnærmer seg utfordringene de står ovenfor knyttet til den digitale transformasjonen. Noen av funnene vi presenterer i kapittel 5 relaterer seg direkte til IKT Agders virksomhetsstrategi. Av den grunn velger vi å ta den med her i sin helhet.



Figur 3.2: IKT Agders strategi for perioden 2020-2025 (IKT Agder, 2019)

Strategien til IKT Agder ligger åpent på nettet i en kortfattet versjon som vist i figuren over.

Kort sagt har selskapet søkelys på følgende i inneværende 5 års periode:

- Brukeren i sentrum
- Mer IT for pengene
- Hele Agder sin IKT avdeling
- Modig og i front på tjenesteutvikling
- Den gode arbeidsgiver
- Bidrar til å løfte Norge digitalt

Det fremgår av våre funn i kapittel 5 i denne studien at det kanskje vil være klokt å endre ett av disse fokus områdene for å legge til rette for et bedre samarbeidsklima i regionen.

3.6 Styringsmodell, muligheter og utfordringer i IKT Agder

IKT Agder er ett av Norges største IKT samarbeid. Det er også det eneste IKT samarbeidet i landet som drifter 2 forvaltningsnivå (kommune og fylkeskommune). Selskapet har som vist i de foregående delkapitlene hatt en enorm vekst de siste 5 årene. Senest i mai 2022 kom det inn 5 nye eierkommuner fra Setesdal og det med en slik sterk vekst må en forvente noen utfordringer. På eiersiden er det nå 15 eiere (1 fylke og 14 kommuner) som skal være med å styre retning i selskapet.

Det er stor forskjell på eierandel til kommunene, se tabellen under hentet fra selskapsavtalen til IKT Agder.

Fordeling basert på brukerantall	Eierandel
Arendal	28,5 %
Agder Fylkeskommune	19,8 %
Grimstad	13,6 %
Vennesla	10,6 %
Risør	4,7 %
Tvedestrand	4,6 %
Froland	4,2 %
Evje og Hornnes	2,8 %
Gjerstad	2,1 %
Valle	1,8 %
Amlie	1,6 %
Bykle	1,5 %
Iveland	1,5 %
Bygland	1,4 %
Vegårshei	1,3 %
	100 %

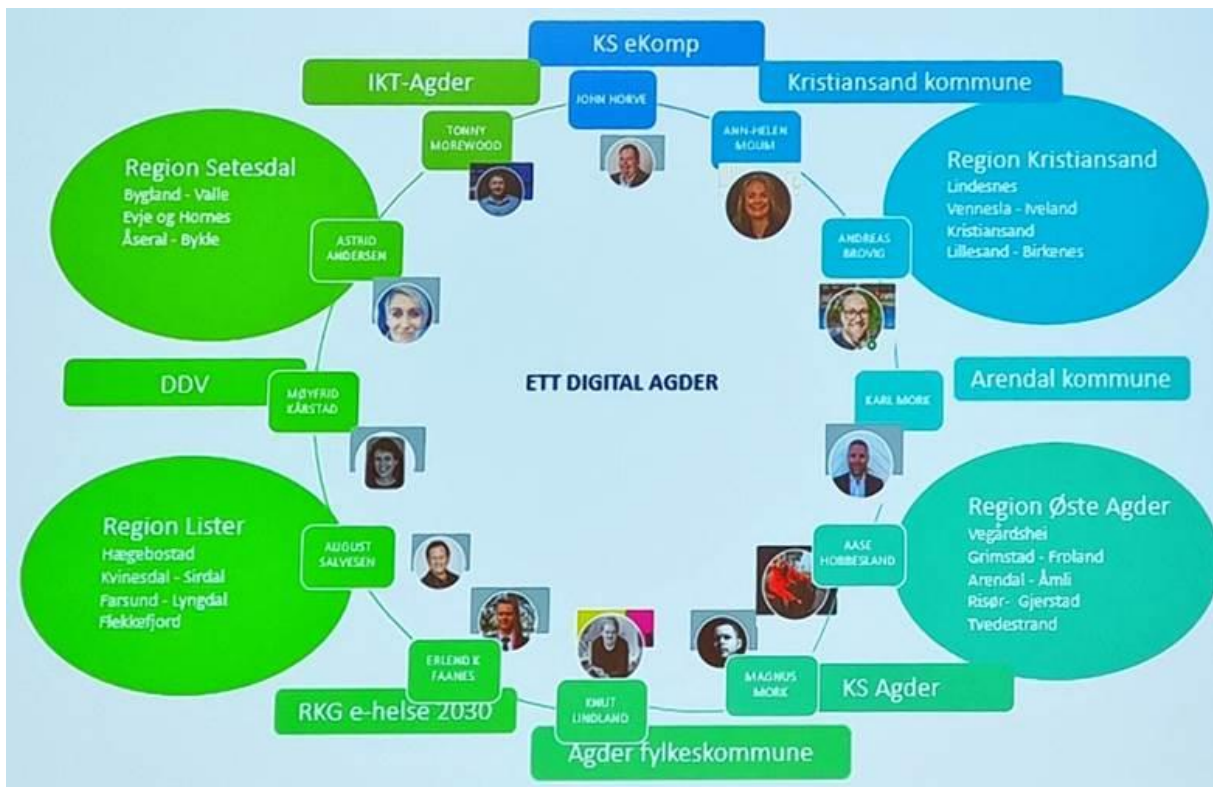
Figur 3.3: Eierandel i IKT Agder samarbeidet

Som det kommer frem av denne tabellen har de 4 største eierne totalt 72,7 % eierandel av selskapet og det er naturligvis også disse som bidrar med mest ressurser inn i IKT samarbeidet. Selv om det er stor forskjell i eierandel er det allikevel slik at alle eierne har 1 stemme hver. Etter vår oppfatning kjennetegnes IKT Agder av et godt samarbeidsklima selv om det er enkelte utfordringer som følge av den raske veksten de opplever.

En av de store utfordringene IKT samarbeidet har i dag er hvordan man skal ivareta og prioritere behovene til 14 kommuner og 1 fylkeskommune slik at alle eiere skal få mest mulig ut av sitt eierskap. Selv om eierne har mye felles og samarbeider godt kan de ofte ha ulike prioriteringer, behov og ønsker som skal løses. Det har de siste årene blitt mer og mer utfordrende etter hvert som antall eierkommuner øker. Vi har erfart at dette i noen tilfeller medfører at beslutninger trekker ut i tid da det er komplekst å koordinere så mange deltakere. I disse dager pågår det et omfattende arbeid med å utforme en ny felles eierstrategi for IKT Agder samarbeidet hvor eierne forhåpentligvis vil klare å enes om mer effektive beslutningsprosesser og tiltak for å fortsette det gode samarbeidsklimaet som råder i dag. Målet er at den nye eierstrategien skal være klar innen høsten 2022.

3.7 Digi Agder / Ett digitalt Agder

Høsten 2019 vedtok kommunedirektørkollegiet i Agder (KDK) at det skulle utredes og anbefales en samarbeidsstruktur for å styrke digitaliseringsarbeidet på Agder. Våren 2021 etableres samarbeidsnettverket «Ett digitalt Agder» som allerede samme høst endrer navn til «Digi Agder» (Digi Agder, 2022).



Figur 3.4: Digi Agder (tidl. Ett digitalt Agder)

Digi Agder er ett av ti Digi nettverk på landsbasis (KS, 2022a). Målet med Digi Agder er å styrke den regionale gjennomføringskraften og gjennom godt samarbeid ta i bruk nye digitale løsninger raskere. Et støttenettverk som skal ha en koordinerende rolle og bidra til at Agder fremstår som helhetlig utenfor Agder, samt bidra til å operasjonalisere den nasjonale digitaliseringsstrategien på Agder (Regjeringen, 2019).

Samarbeidet skal ha en pådriverrolle for digital kompetanse og har denne våren startet opp et kompetanseprogram på digitalisering/digital transformasjon for alle ledere i nettverket.

Kompetanseprogrammet består av fire moduler:

Modul 1: Organisatoriske evner til digital transformasjon (våren 2022)

Modul 2: Ledelse av digital transformasjon (høsten 2022)

Modul 3: Strategi og struktur i digital transformasjon (høsten 2022)

Modul 4: Teknologisk infrastruktur, virksomhetsarkitektur og IT-tankesett i digital transformasjon (våren 2023)

Digi Agder ledes i perioden 2021-2023 av Kristiansand kommune v/kommunalsjef digitalisering Ann-Helen Moum.



Figur 3.5: Regionale Digi nettverk (KS, 2022b)

Kapittel 4 Metode

I dette kapitlet vil vi se nærmere på ulike aspekter rundt den metodiske tilnærmingen vi har benyttet i vårt arbeid. Hensikten med forskningen er få kunnskap om virkeligheten som vi kan knytte opp mot vår problemstilling. Metoden er et viktig hjelpemiddel for å finne frem til den beste fremgangsmåten å innhente og analysere datamaterialet på.

I Dag Ingvar Jacobsens lærebok finner vi følgende utsagn knyttet til sammenhengen mellom forskning og valg av metode; «Hensikten med forskning er å frambringe gyldig og troverdig kunnskap om virkeligheten. For å klare dette må forskeren ha en strategi for hvordan han eller hun skal gå fram. Denne strategien er metoden. Metode dreier seg altså om hvordan man tilnærmer seg og forsøker å «avdekke» virkeligheten. I praksis vil dette innebære en konsentrasjon om hvordan vi kan samle inn empiri om virkeligheten på en så god måte som overhodet mulig. «Godt» vil her bety at vi samler inn empiri som er troverdig og som svarer på spørsmål» (Jacobsen, 2018a, s. 15-16)

For å gi et godt grunnlag i forståelsen av våre metodiske valg tar vi først en rask gjennomgang av grunnleggende vitenskapsteori.

4.1 Forskningstilnærming

Målet med empiriske undersøkelser er å beskrive virkeligheten. Det finnes mange ulike tilnærminger til hvordan man kan tilegne seg denne kunnskapen. Vi skiller hovedsakelig mellom to retninger innenfor vitenskapen. Den naturvitenskapelige tilnærmingen hvor man i hovedsak studerer fysiske ting og fenomener som i stor grad kan måles og veies. I kontrast til den samfunnsvitenskapelige retningen (*Humaniora*) som hovedsakelig ser på mennesker og samspillet mellom dem. Hvor man typisk forsker på tanker, oppfatninger, normer, verdier, etikk, osv. Studieobjekter som typisk er vanskelig å måle konkret. Hvor man ønsker å forklare kompliserte sammenhenger som sammen forklarer eller underbygger et fenomen.

Det er ulike meninger om hvordan man på best mulig måte kan få kunnskap om (epistemologi) og få riktig forståelse av virkeligheten (ontologi). En debatt som har pågått i lang tid og som fremdeles lever i dag. Debatten dreier seg hovedsakelig om to ulike tilnærminger positivisme og konstruktivisme.

Positivisme

Positivismen er inspirert av den naturvitenskapelige måten å tenke på. Hvor man prøver å

forstå verden utfra naturvitenskapelige prinsipper. Man søker etter entydig og sann kunnskap om virkeligheten basert på sansedata som man typisk kan finne innenfor fysiologien og biologien. Alle etiske, moralske, religiøse og kulturelle spørsmål sees på som uvitenskapelige og kan ikke brukes som grunnlag for kunnskap. Fordi positivistiske teorier alltid må kunne verifiseres ved hjelp sansedata (Jacobsen, 2018a, s. 24).

Konstrukturisme

Hvordan virkeligheten oppfattes i et konstruktivistisk perspektiv vil være avhengig av kontekst i et samfunnsvitenskapelig preg. Verden sees gjennom det subjektive og den sosiale virkelighetsoppfatningen påvirkes av den enkeltes forkunnskaper og forforståelser. Sosiale konstruksjoner baseres på hvordan den enkelte ser og opplever dem. Hvert individ bygger forståelse ved å sette sammen små biter på hver sin unike måte. Over tid fører nye erfaringer til endret adferd, kunnskap og bygger nye forutsetninger i «underbevisstheten». En komplisert virkelighet som er i stadig endring og som ikke har en objektiv sannhet. Et slikt perspektiv krever at forsker er veldig bevisst på og tar hensyn til informantens forkunnskaper og forforståelser. Prøve å lese situasjonen så objektivt som mulig for å ivareta forskningens helhetlige kvalitet på best mulig måte.

Pragmatisk tilnærming

Siden stort sett all forskning har begrensede ressurser må vi ta noen pragmatiske hensyn til både faglige og praktiske forhold (Tjora, 2021, s. 43). Ingen metode som er perfekt. Det handler om å vurdere metodiske styrker og svakheter for å finne frem til metodikken og undersøkelsesopplegget som er mest relevant for problemstillingen (Thagaard, 2018, s. 53)

4.2 Problemstilling og undersøkelsesopplegg

Det har vært en svært utfordrende prosess å komme frem til den konkrete problemstillingen vi skal forske på. Problemstillingen er relatert til sterk prisvekst og strammere budsjetter i offentlig sektor som gjør det stadig mer krevende å opprettholde tjenestenivået. Noe som krever nytenkning og smartere måte å jobbe på for å kunne gi innbyggerne bedre og billigere tjenester. Det snakkes om den kommunale kollaps 2040.

Vi ser at verdien av data kan være en viktig brikke og forholdsvis nytt felt i vår kontekst som vi har stor interesse for, men ikke full oversikt over. Det har vært både spennende og interessant å lese seg opp på tema. Kartlegging av hvor våre organisasjoner er i dette

landskapet vil være nyttig både med tanke på videre forskning, samt gi grunnlag for konstruktive innspill til virksomhetenes strategier i tiden fremover. Diskusjonen har gått mye frem og tilbake når det gjelder problemstillingens område og omfang. Konkretiseringen har vært krevende og dekker i nåværende form kun en liten del av et større område vi ønsker mer empirisk innsikt i. Det skyldes at oppgaven må begrenses innenfor en forsvarlig ramme med hensyn til omfang og tidsbruk.

Casestudie

Valg av undersøkelsesopplegg er avhengig av målet med forskningen og setter rammene for den videre gjennomføringen. Vi har vurdert ulike design og ser at casestudie (Jacobsen, 2018a, s. 99; Tjora, 2021, s. 48) harmoniserer godt med det vi har sett for oss. Det skyldes i hovedsak at vi har en uklar problemstilling hvor vi ønsker mer detaljert kunnskap og dybde. Et intensivt og delvis eksplorerende opplegg hvor vi har som mål å få mye relevant data fra få enheter. Hvor målet er å komme frem til en god beskrivelse av empirien fremfor å forklare sammenhenger (kausalitet). Denne type studie har en utstrakt bruk og kjennetegnes ved en tydelig ramme for hva og hvem som er inkludert i undersøkelsen (Thagaard, 2018, s. 48).

4.2.1 Valg av forskningsmetode

Som nevnt tidligere i dette kapittelet dreier metoden seg om hvordan man skal samle inn empiri. Man kan med andre ord si at metoden er et verktøy for datainnsamling og analyse som ikke nødvendigvis har noen sammenheng med vitenskapsteoretisk tilnærming. Vi skiller hovedsakelig mellom kvantitativ og kvalitativ metode, som begge har mange likhetstrekk. Kvantitativ metode baserer seg på tallanalyser f.eks spørreundersøkelser hvor informantene skal svare på spørsmål som har faste svarsalternativer f.eks. 1 til 5. En ekstensiv metode som man effektivt kan undersøke mange enheter og typisk se etter sammenhenger i de innsamlede dataene. Metoden gir i stor grad systematiserte data som i mange tilfeller kan danne et godt grunnlag for statistisk generalisering (Jacobsen, 2018a, s. 251).

Ved bruk av kvalitativ metode søker man typisk kunnskap om menneskers erfaringer, forventninger, tanker og holdninger. Den kvalitative metoden er mer åpen og fleksibel, men også mer ressurskrevende. Det finnes ulike kvalitative metoder som fokusgrupper, dokumentanalyse, observasjon og intervju. Metoden er virkelighetsnær og kjennetegnes ofte ved å ha høy intern gyldighet (validitet). Data samles vanligvis inn i form av ord og setninger

som normalt har en semi-stukturert form som ikke direkte kan kvantifiseres i målbare størrelser (Jacobsen, 2018a, s. 145).

Kvalitativ metode

Valg av metode har ikke vært helt enkelt. Vi har hatt mange runder hvor vi har diskutert hvilken metode som vil egne seg best for vår problemstilling og forskningsspørsmål. Vi ønsket i utgangspunktet å undersøke mange enheter via kvantitativ metode i form av spørreskjema, men så ganske tidlig at dette ville bli krevende på grunn av flere forhold. At vi studerer ett forholdsvis nytt tema, kan være utfordrende sett opp mot å finne relevante spørrebatterier vi er avhengige av for å kunne spørre de riktige spørsmålene. Samtidig som vi ser at denne metoden har for liten fleksibilitet til å besvare vår problemstilling på en god måte.

For å få best mulig innsikt i forhold som berører vår problemstilling har vi gått i dybden og borret i ledernes tanker og erfaringer rundt tema. En virkelighet som er kompleks og som vi må samle inn stykkevis og delt. Små biter som vi senere i analysen vil satte sammen til en helhet for å besvare oppgavens problemstilling. Vi valgte individuelt intervju som innsamlingsmetode som vi har god erfaring med fra før. En metode som erfaringsvis har god flyt og gir oss muligheter til å tilpasse spørsmål for å utdype temaer/funn vi ikke hadde forutsett (Thagaard, 2018, s. 90). Et aspekt som var nyttig når vi fikk et uventet funn rundt samarbeid på tvers som beskrevet i kapittel 5.2.4.

4.2.2 Individuelle intervju

Dette er den vanligste datainnsamlingsmetoden innenfor det vi kan kalle kvalitativ metode (Jacobsen, 2018a, s. 145). Før vi startet datainnsamlingen leste vi oss opp på tema og utarbeidet en intervjuguide (Vedlegg 1). Vi har valgt å strukturere intervjuguiden tematisk med et sett veiledende spørsmål for å holde samtalen innenfor gitte rammer. Samtidig som vi forsøkte å følge det Aksel Tjora beskriver som intervjuets tre faser.

Planen var å starte med generelle oppvarmingsspørsmål og kjente farvann for å få i gang samtalen og bygge en god og trygg stemning på informantens hjemmebane. Videre var vi forberedt på å la informanten få snakke mest mulig og sørge for en god balanse mellom grunnleggende og spesifikke spørsmål slik at intervjuet ikke stoppet opp. Det var

informantens fortellinger og erfaringer vi var interessert i. Vi avsluttet med et par avrundingspørsmål og generell informasjon (Tjora, 2021, s. 159).

4.2.3 Etiske og praktiske aspekter

Før datainnsamlingen kunne starte var det noen forskningsetiske retningslinjer vi måtte ha klart for oss og vi var bevisste på gjennom hele forskningsprosessen (Thagaard, 2018, s. 20; Tjora, 2021, s. 187; NESH 2021). Vi vil her trekke frem noen av grunnpilarene i NESH 2021:

- **Informasjonsplikt og samtykke til å delta i forskning**
Forskere skal gi tilstrekkelig og forståelig informasjon om forskningsprosjektet. Hva det innebærer og at deltakelse er frivillig og at deltakerne kan trekke seg når som helst. (NESH 2021, pkt. 15)
- **Anonymitet og konfidensialitet**
Handler om å beskytte deltakernes identitet og integritet. At data behandles innenfor forsvarlige rammeverk og ikke deles og brukes utover det som er avtalt. (NESH 2021, pkt. 21 og 22)
- **Korrekt fremstilling av data**
Resultatene fra forskningen skal formidles på et forståelig språk hvor informantene bør få muligheten til å korrigere faktiske feil i datagrunnlaget. F.eks feil i transkribert lydopptak eller et sitat. (NESH 2021, pkt. 25 og 27)

Siden vi skulle samle inn og lagre personopplysninger sendte vi en søknad til NSD (Norsk senter for forskningsdata) 2 måneder før planlagt oppstart av intervjuene. Som en del av søknaden sendte vi inn intervjuguiden (Vedlegg 1), samt informasjonsskriv og samtykkeerklæring (Vedlegg 2) som vi hadde utarbeidet. En måned før vi startet datainnsamlingen blir søknaden godkjent (Vedlegg 3).

Vi var bevisste på å gi god informasjon om undersøkelsesopplegget når vi tok kontakt med aktuelle kandidater. Nedenfor er et eksempel på en henvendelse til en av våre informanter hvor vi informerer kort om vårt undersøkelses opplegg. På forhånd satte vi av tid i våre kalendre før vi tok kontakt.

Emne: UIA masteroppgave - Intervju forespørsel

Hei kandidat

Vi studerer master i ledelse med fordypning i digital transformasjon ved UiA og jobber nå med masteroppgaven som skal leveres 15. juni. I den forbindelse gjennomfører vi for tiden en rekke intervjuer for å kartlegge kommunene og fylkeskommunens fokus på data som ressurs.

Regjeringen kom i mars 2021 med [stortingsmelding 22](#) hvor de trekker frem betydningen av data for å oppnå økt verdiskapning, flere nye arbeidsplasser i hele landet og en effektiv offentlig sektor. Det er nå ett år siden stortingsmeldingen ble publisert og vi tenker at det vil være interessant å undersøke hvordan status er i vår landsdel.

Vi ønsker å kartlegge hva kommunene og fylkeskommunen i Agder gjør for å få oversikt over sine data og hvordan status er på digital kompetanse og digitaliseringsarbeidet.

Om du ønsker å delta vil vi gjerne gjennomføre et personlig intervju med deg. Vi beregner at det tar en times tid. Vi ønsker gjerne treffes fysisk hos dere, men kan også gjerne ta samtalen digitalt dersom det passer best. Vi har allerede intervjuet flere direktører og IKT ledere i Agder og setter pris på om du ønsker å delta.

Intervjuene gjennomføres i perioden frem til påske og vi ber om tilbakemelding på et tidspunkt som kan passe for deg.

Kan eventuelt ett av følgende tidspunkt passe:

Tidspunkt 1

Tidspunkt 2

Tidspunkt 3

Mvh

Tor Endre V. Bakken

Forvaltningsansvarlig IKT
Innovasjon og organisasjonsutvikling
Mobil: +47 95 02 54 78
E-post: Tor.Endre.V.Bakken@agderfk.no

www.agderfk.no



AGDER
fylkeskommune

Before printing, think about the environment

Odd Olav Haavorstad

Kommunekontakt
Tjenesteutvikling og samhandling
Mobil: +47 90 93 92 20
E-post: odd.olav.haavorstad@ikt-agder.no

ikt.agder

Organisasjonsnr: 919 94 9015
[Enklere hverdag](#)

Figur 4.1: Eksempel på intervju forespørsel

Når vi fikk tilbakemelding, sendte vi over informasjonsskrivet og samtykkeerklæringen. Vi kommer nærmere inn på den praktiske gjennomføringen av intervjuene i kapittel 4.2.5.

4.2.4 Utvalg av informanter

Siden formålet med denne casestudien var å få bedre innsikt i toppledelsens tanker og erfaringer er utvalget strategisk (Tjora, 2021, s. 47). Vi oppsøkte personer i ledende stillinger som hadde relevant informasjon rundt tema og som var villige til å dele informasjonen med oss. Dette var typisk direktører og avdelingsledere i fylke, kommuner og IKT samarbeid i Agder.

I god tid før intervjuene skulle starte utarbeidet vi en liste på 20 kandidater som kunne være aktuelle. For å sikre variasjon og spenn i utvalget hadde vi kandidater fra ulike leder- og forvaltningsnivå på lista. Hvor vi som forskere naturligvis ikke var en del av utvalget. Med hensyn på omfang og tidsbruk så vi for oss å intervju 10-12 personer og satte 11 kandidater på øverste hylle i første omgang. Alle de 11 kandidatene takket ja, og det er vi veldig takknemlige for samtidig som følte oss veldig privilegerte. At vi kunne plukke fra øverste hylle var ingen selvfølge.

4.2.5 Gjennomføring av intervju

Som nevnt ovenfor tok vi kontakt med alle informantene og sendte ut informasjon om undersøkelses opplegget og samtykkeskjema i forkant. Vi var tydelige på at deltakelse er frivilling og en viktig etisk forutsetning når vi forsker på mennesker (Jacobsen, 2018a, s. 47). Vi avtalte tidspunkt i god tid og ønsket i størst mulig grad å møte informantene på deres premisser og innenfor trygge rammer (Thagaard, 2018, s. 105). Og har derfor gjennomført mange av intervjuene fysisk på informantenes arbeidssted i arbeidstiden, men av praktiske hensyn er noen få intervjuer gjennomført digitalt. Det ble mange bilturer rundt i distriktet og veldig hyggelig å møte informantene og se deres arbeidssituasjon.

Vi var veldig spente i starten og møtte opp i god tid før intervjuene. Spesielt spente på om de veiledende spørsmålene i intervjuguiden var gode nok til å få frem kunnskap og erfaringer som var relevante for vår problemstilling. Først ut var en informant som vi begge har gode relasjoner til. Intervjuet ble gjennomført i rolige omgivelser. I forkant hadde vi avtalt at en av oss skulle ta styringen og den andre skulle sitte mer passivt å notere underveis. Hvor den som kjente informanten best noterte for i størst mulig grad ivareta kritisk avstand.

Som beskrevet i intervjuguiden startet vi med å takke for at informanten stiller opp. Og hadde med oss en utskrift av informasjonsskrivet og samtykkeerklæringen i tilfelle det skulle være behov for å gå igjennom dette og få underskrift. Alle informantene bekreftet at de hadde lest informasjonsskrivet, men vi tok likevel en rask gjennomgang av hovedpunktene. Mange av informantene hadde allerede sendt oss signert samtykkeerklæring, så det var bare noen få signaturer vi måtte innhente under selve intervjuet. Før vi startet lydopptaket spurte vi informanten om det var greit at vi starter opptak og det var samtlige positive til.

Under intervjuet prøvde vi å bruke noen teknikker som vi har lært i et praktisk coaching og ledelseskurs i regi av Storform som vi begge har vært igjennom tidligere og hvor noen av elementene egner seg godt i en intervjusituasjon. Det handler om å bevisst skape en god relasjon, stille åpne spørsmål uten å veilede og borre i ukjente områder som er relevante for vår problemstilling. Intervjuet og samtalene gikk nesten av seg selv. Vi øvde oss på å få til en god dynamikk i samtalen ved hjelp av åpne spørsmål hvor spørsmålene fra intervjuguiden kom naturlig frem i løpet av samtalen.

Etter hvert intervju noterte vi ned hovedinntrykk og reflekterte over om det var noen forbedringspunkter, samt at vi begynte på transkriberingen og analyse arbeidet. I denne prosessen så vi raskt verdien av at vi begge deltok på alle intervjuene, samtidig som vi begge hjalp hverandre å holde kritisk avstand og holde oss på sporet i intervjusituasjonen. På bakgrunn av refleksjoner og analyse justerte vi intervjuguiden noe etter et par intervju.

Det var spesielt et spørsmål vi valgte å fjerne og som ikke står i vedlagte intervjuguide (vedlegg 1). Under hovedtema 1 startet vi med et spørsmål om hva informanten tenker er de viktigste ressursene i tiden fremover. Tanken var å se om informanten ville trekke frem data som ressurs, men der bomma vi. De første informantene hadde mer fokus på kompetanse som ressurs og dro av gårde inn i hovedtema 2 alt for tidlig i samtalen.

Vi hadde mange svært interessante samtaler i intervjuperioden i mars og april 2022. Og det ble hele 11 intervjuer som vi begge deltok i:

Tabell 4.1: Intervjuoversikt

Dato	Stilling / rolle	Organisasjon	Intervjuform	Tidsbruk
18.02.2022	Mellomleder	IKT samarbeid	Videokonferanse	72 min
23.02.2022	Toppleder	Kommune/fylke	Fysisk	54 min
23.02.2022	Toppleder	IKT samarbeid	Fysisk	61 min
28.02.2022	Mellomleder	Kommune/fylke	Fysisk	67 min
08.03.2022	Mellomleder	IKT samarbeid	Fysisk	54 min
11.03.2022	Mellomleder	Kommune/fylke	Videokonferanse	58 min
22.03.2022	Mellomleder	Kommune/fylke	Videokonferanse	55 min
23.03.2022	Mellomleder	Kommune/fylke	Fysisk	63 min
01.04.2022	Toppleder	Kommune/fylke	Fysisk	86 min
04.04.2022	Mellomleder	Kommune/fylke	Videokonferanse	52 min
08.04.2022	Toppleder	IKT samarbeid	Fysisk	55 min

4.3 Analyse av data

4.3.1 Transkribering

Handler om å få lydopptakene (rådata) over på skriftlig form. Siden vi hadde store mengder rådata fra mange intervjuer brukte vi en god del tid på å sjekke ut hvor langt teknologien kunne hjelpe oss. Nesten 12 timer med lydopptak skulle transkriberes. Vi testet ut forskjellige verktøy ved å bruke et kort opptak av oss og valgte til slutt maskinell transkribering i Word (Office 365).

Den maskinelle transkriberingen ga oss et greit utgangspunkt som vi kunne bygge på. Teksten inneholdt både tidsstempler og informasjon om hvem som snakket (taler) til enhver tid. Både tidsstemplene og info om taler viste seg å ha stor verdi når vi skulle analysere dataene senere. Kvaliteten på den transkriberte teksten var ikke perfekt, men overasket positivt. Spesielt med tanke på at teknologien måtte forstå og tolke norsk språk.

I mars 2022 deltok vi på et metodeseminar for master studenter i regi av UiA. Vi nevnte i plenum at lydopptakene kunne delvis transkriberes maskinelt og at vi selv benyttet denne metoden for å spare tid. Den beskjedne ble mottatt med stor interesse av våre medstudenter

som alle kunne melde at de jobbet manuelt med denne oppgaven og synes det var en tidkrevende og omfattende jobb. I etterkant av seminaret mottok foreleser en rekke henvendelser fra studenter om hvordan de kunne gå frem for å benytte maskinell transkribering. På bakgrunn av dette kontaktet foreleser oss med spørsmål om vi kunne bistå med å lage en veiledning for de andre masterstudentene. Selv synes vi bare det var gøy å kunne bidra til økt bruk av nye teknologiske løsninger. Vi tok et raskt søk og fant til alt hell at det allerede fantes en veiledning på norsk som lå på Youtube. (Nohr, 2021). Vi formidlet denne til foreleser og så i etterkant at denne ble delt med de andre master studentene via læringsplattformen Canvas.

Den maskinelle transkripsjonen klarte å tolke de fleste ordene korrekt. Omtrent 80% av teksten var korrekt og vi fikk oss en god latter da vi oppdaget at «i kåte Agder» dukket opp overalt i de transkriberte tekstene. Årsaken viste seg å være at den kunstige intelligensen som tolker lydopptakene hadde feiltolket «IKT Agder» til å være «i kåte Agder». Vi spøkte litt med tanken om vi burde endre problemstillingen vår til heller å se på hva som foregår “i kåte Agder”.

Den maskinelle transkripsjonen ga oss omtrent 45 sider med tekst pr. time intervju. Litt mer enn det vi hadde forventet. Det skyldes at teksten hadde mye luft hovedsakelig pga. stemping av tid og taler hvert 10. sekund som er en svakhet ved den maskinelle transkriberingen. Ideelt sett burde det kun stemples tid og taler når ordet skifter, slik at teksten ikke blir oppstykket når en og samme person snakker sammenhengende.

I neste fase vurderte vi å bruke programvare som kunne justere ned avspillingshastigheten for å gjøre det mulig å skrive i takt med avspillingen, men siden mye av teksten allerede var på plass hørte vi på lydopptakene i normal hastighet. Foruten å rette opp feil ble enkelte deler av det muntlige språket omskrevet til bedre skriftlig språk uten å endre meningsinnhold (Tjora, 2021, s. 186). Vi normaliserte språket ved å fjerne dialekter og bruke standard ortografi (bokmål), samt at personidentifiserende opplysninger ble anonymisert. F.eks navn på avdelinger, organisasjon, personnavn, osv.

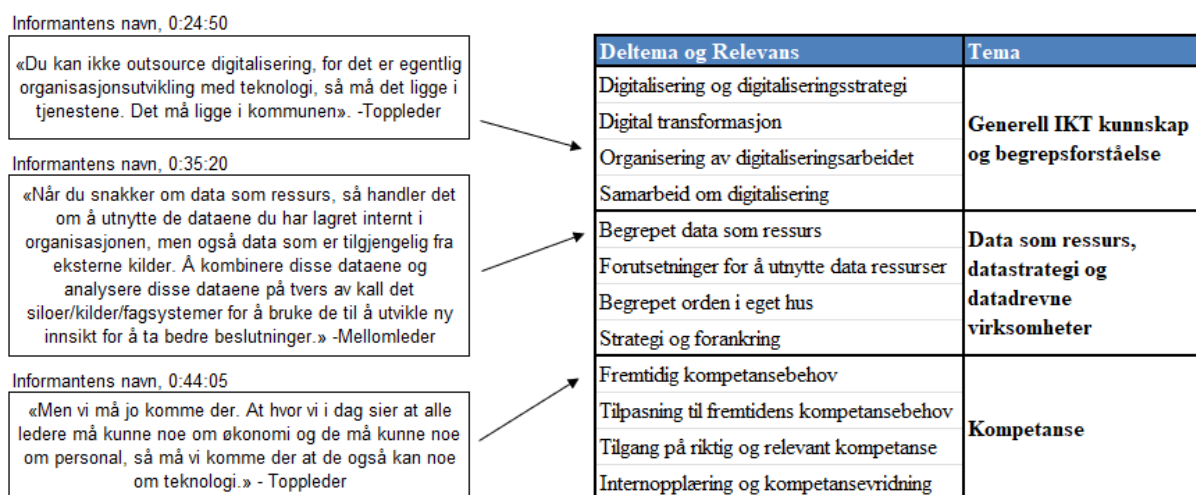
4.3.2 Innholdsanalyse og kategorisering av data

Målet med analysen har vært å få oversikt over relevante empiriske data knyttet til vår problemstilling. Vi satte av mye tid til analyseprosessen og arbeidet startet allerede etter første

intervju. Notater, lydopptak og den transkriberte teksten danner grunnlaget for analysen. Vi tilnærmet oss våre funn gjennom en innholdsanalyse som handler om å identifisere og kategorisere elementer i datamaterialet som er relevante for vår problemstilling (Jacobsen, 2018a, s. 207; Thagaard, 2018, s. 171).

Datamaterialet ble gjennomgått flere ganger både ved å lese transkripsjonen og høre lydopptak samtidig som vi noterte ned og samlet relevante sitater (inkl. taler og tidsstempel) i et eget dokument, «Gullkorn». Dette var en svært tidkrevende prosess som endte opp med litt over 70 gullkorn sitater. Når alle gullkornene var identifisert benyttet vi en induktiv metode for å komme frem til kategoriseringen. Siden vi hadde benyttet intervjuguide visste vi på forhånd og så ut fra gullkorn sitatene at kategorisering basert på temaene i intervjuguiden ville være en god tilnærming. Vi satt i felleskap og leste gjennom alle sitatene og bygde gradvis opp kategoriseringen som er vist på høyre side i illustrasjonen nedenfor (Tjora, 2021, s. 218).

Videre brukte vi åpen koding for å kategorisere sitatene (Jacobsen, 2018a, s. 211). Vi kategoriserte sitatene ut fra hvilken type tema de omhandlet som illustrert i figuren nedenfor. Her ser vi eksempelvis hvordan 3 av de 70 sitatene ble knyttet til bestemte kategorier.



Figur 4.2: Kategorisering av datamaterialet

Kategorisering av sitatene gjorde det mulig å finne fellestrekk og motsetninger som danner grunnlaget for presentasjonen av våre funn i kapittel 5 hvor vi trakk frem de mest relevante sitatene innenfor hver kategori. Vi hørte de utvalgte sitatene på nytt i lydopptak for å sikre

riktig forståelse av kontekst før vi bygde rammen rundt presentasjonen av våre funn (Thagaard, 2018, s. 111).

4.3.3 Validitet og reliabilitet

Både validitet og reliabilitet sier noe om kvaliteten på forskningen og i hvilken grad resultatene vi har kommet frem til er troverdige. Alle empiriske undersøkelser bør ha et kritisk blikk på egen forskning og transparens som gjør det mulig for utenforstående å følge forskningsprosessen trinn for trinn (Jacobsen, 2018a, s. 227). Aksel Tjora har følgende definisjon av validitet (gyldighet) og reliabilitet (pålitelighet):

«Mens gyldighet handler om forhold mellom forskningen og dens kontekst, handler pålitelighet om sammenhenger internt i forskningsprosjektet og hvordan dette synliggjøres i rapporteringen» (Tjora, 2021, s. 263).

Validitet (gyldighet)

Vi skiller mellom intern og ekstern gyldighet. Intern gyldighet handler om å se på om resultatene vi har kommet frem til oppfattes som riktige og relevante for problemstillingen. Om vi i et pragmatisk perspektiv har samsvar mellom virkelighet og vår beskrivelse av virkeligheten (Jacobsen, 2018a, s. 228).

Mange faktorer kan påvirke den interne validiteten og vil nå se på styrker og svakheter ved vår forskning. En styrke er at vi gjennom hele undersøkelsesopplegget har fremhevet og vært veldig bevisste på å anonymisere informantenes identitet så langt det var mulig. Samtidig som vi i størst mulig grad har møtt informantene på deres hjemmebane både i samtalene og ved å møte fysisk på informantenes arbeidsplass i kjente omgivelser så langt det var praktisk mulig. Før samtlige intervjuer var tidspunkt og rammene for intervjuet avklart i god tid. Ved å bygge trygge rammer har vi styrket validiteten positivt.

Vi har i alle intervjuene tydelig kommunisert at vi som forskere i størst mulig grad ønsket å være profesjonelle og nøytrale. At det var informantenes tanker som var interessante for oss. Vi opplevde stor positivitet og alle informantene møtte oss med åpne armer. Etter at alle intervjuene satt vi igjen med en god magefølelse på at vi hadde truffet godt på utvalget og at samtlige informanter i stor grad svarte oppriktig og beskrev korrekt virkelighetsoppfatning.

Det er viktig å nevne at vi i hele prosessen har vært bevisste på at vår erfaring og forforståelse kan ha påvirket resultatet, men hatt høy bevissthet på å forhindre dette.

Da vi påbegynte arbeidet med denne masteroppgaven kjente vi ikke til at det parallelt pågikk et arbeid på landsbasis med å løfte den digitale kompetansen hos lederne i offentlig sektor for å gjøre de mer forberedt på hvordan de må tenke nytt for å møte morgendagens digitale landskap og kommende transformativ endringer. I Agder er dette arbeidet organisert under navnet Digi Agder som er beskrevet i kapittel 3.7.

Da vi kjørte våre første intervju, var ikke lederopplæringsprogrammet startet opp. Dette programmet ble imidlertid igangsatt i overgangen mars/april i år. Det er av den grunn sannsynlig at enkelte informanter nylig kan ha vært igjennom de første modulene av opplæringen og at dette innvirker på resultatet av undersøkelsen.

Ekstern gyldighet handler om resultatene er overførbare til andre en de vi har undersøkt. Vi har gjennom lang erfaring innenfor IKT i offentlig sektor stor innsikt i utfordringene tilsvarende organisasjoner har på nasjonalt nivå. Vi deltok begge på konferansen eKommune i slutten av april 2022. Inntrykket er at store deler av offentlig sektor sliter med de samme utfordringene og at det blant annet er opprettet Digi samarbeid i hele Norge, ikke bare i Agder. Det er derfor grunn til å tro at våre resultater kan være overførbare til andre offentlige organisasjoner i Norge.

Reliabilitet (pålidelighet)

Handler om i hvilken grad forskningsprosessen har vært gjennomført på en tillitsvekkende og pålitelig måte (Thagaard, 2018, s. 187). En viktig faktor for å styrke påliteligheten og transparens er en god beskrivelse av hele prosessen som i stor grad er presentert i dette kapitlet. Slik at utenforstående kan gjøre egne vurderinger av påliteligheten ved studien.

I kvalitative studier som dette vil det være krevende å fastslå graden av pålitelighet.

Spørsmålet om hvor høy grad pålitelighet studien har er avhengig av om en annen person ved hjelp av vårt undersøkelsesopplegg eller tilsvarende studie ville fått de samme resultatene.

I vår studie vil vi her trekke frem flere tiltak som styrker påliteligheten. Vi deltok begge to i alle intervjuene hvor det ble benyttet en intervjuomal med støttespørsmål og hjalp hverandre å

holde samtalene innenfor tema. Et annet tiltak for å styrke påliteligheten er at vi tok lydopptak av samtlige intervjuer og transkriberte lydopptakene i etterkant. Datamaterialet ble gjennomgått flere ganger for å sikre riktig forståelse av det som ble sagt i intervjuene.

Det ble riktignok som nevnt i kapittel 4.2.5 gjort en mindre justering på intervjuguiden etter et par intervju som vi tenker har hatt liten eller ingen betydning på resultatet. Siden vi var innom de samme temaene i alle intervjuene.

Selv om vi benyttet flere tiltak for å styrke påliteligheten er det ingen garanti for at en annen forsker ved hjelp av samme undersøkelsesopplegg eller tilsvarende studie ville få de samme resultatene. Det skyldes at intervjuguiden har åpne spørsmål retningen i samtalene er avhengig av intervjuer.

Kapittel 5 Resultater fra intervjuene

Vår problemstilling i denne studien har vært **“I hvilken grad har offentlig sektor strategi og kompetanse til å utnytte data som ressurs?”** For å bidra til å svare på problemstillingen utformet vi følgende forskningsspørsmål:

- Hvilke strategier har fylkeskommunen og den enkelte kommune i Agder utviklet for å strukturere, utnytte og tilgjengeliggjøre data?
- I hvilken grad samarbeides det på tvers av Agder for å utvikle og forankre felles digitaliserings- og datastrategier?
- I hvilken grad har offentlig sektor riktig og tilstrekkelig kompetanse til å omstille sine organisasjoner til å bli mer datadrevne virksomheter?
- Hvordan er kommunene på Agder organisert innen IKT sektoren? Hvilke organisatoriske endringer er gjennomført for å styrke organisasjonenes evne til å digitalisere og utnytte dataressurser?

Vi valgte som beskrevet i kapittel 4 en kvalitativ metodisk undersøkelse basert på intervju av ledere i offentlig sektor på Agder. I dette kapittelet presenterer vi våre funn og resultater av empirien vi samlet inn fra informantene.

5.1 - Intervjuguide og overordnet tematikk

Før vi iverksatte vår innsamling av empiriske data laget vi en intervju guide som er gjengitt i vedlegg 1 i denne studien. De påfølgende delkapitler følger samme tematiske inndeling som vår intervjuguide.

Tabell 5.1: Overordnet tematikk

Tema	Deltema og Relevans
Generell IKT kunnskap og begrepsforståelse	<ul style="list-style-type: none">• Digitalisering og digitaliseringsstrategi• Digital transformasjon• Organisering av digitaliseringsarbeidet• Samarbeid om digitalisering
Data som ressurs, datastrategi og datadrevne virksomheter	<ul style="list-style-type: none">• Begrepet data som ressurs• Forutsetninger for å utnytte data ressurser• Begrepet orden i eget hus• Strategi og forankring
Kompetanse	<ul style="list-style-type: none">• Fremtidig kompetansebehov• Tilpasning til fremtidens kompetansebehov• Tilgang på riktig og relevant kompetanse• Internopplæring og kompetansevidning

5.2 Generell IKT Kunnskap og begrepsforståelse

I kapittel 3.2 om kompetanse har vi vært igjennom hva som kreves av ledere ihht til forskningen for å kunne drive digital transformasjon og endre organisasjoner fra tradisjonelle til mer datadrevne virksomheter. Alle våre respondenter er ledere på ulike nivå i sine respektive organisasjoner og vårt fokus i de innledende fasene av våre intervjuer var å kartlegge ledernes IKT kompetanse og forståelse for sentrale begrep samt danne oss et inntrykk av hvordan situasjonen var i deres organisasjoner.

5.2.1 Begrepsforståelse, digitalisering og digital transformasjon

Innledningsvis i våre intervjuer stilte vi informantene generelle spørsmål knyttet til deres kunnskap om begrep som digitalisering og digital transformasjon. Dette ble gjort for å etablere en forståelse for informantenes generelle IKT kompetanse og for å gi oss en rask indikasjon på hvor dypt vi kunne gå med oppfølgende spørsmål. Alle informantene kjente til de fleste begrep og definisjoner, men det var enkelte begrep hvor flere hadde noen

vanskeligheter med å gi en klar definisjon. Dette kan nok skyldes at mange av begrepene er nye og at de til en viss grad flyter litt over i hverandre som f.eks. digitalisering og digital transformasjon.

«Digitalisering oppfatter jeg som at du bruker digitale løsninger for å gjøre noe som tidligere var mer manuelt ikke nødvendigvis at det var på papir, men at du brukte epost og excel og word og dokumenter og så videresendt informasjon frem og tilbake med flere manuelle». - Mellomleder

«...når du snakker om digital transformasjon, så oppfatter jeg at du egentlig snur helt rundt på prosesser. Istedenfor å fylle ut et skjema for å få en eller annen tjeneste, så kan du tenke deg at en digital transformasjon handler om at en offentlig virksomhet selv har innhentet opplysninger som gir som resultat at en bestemt personen har krav på en tjeneste, sånn at du rett og slett bare får et tilbud om tjenesten, eller at du organiserer eller flytter folk og organiserer virksomheten på en helt annen måte.» - Mellomleder

5.2.2 Digitaliseringsstrategi

Etter den innledende fasen hvor vi undersøkte den generelle IKT forståelsen spurte vi alle respondentene om deres virksomhet hadde noen digitaliseringsstrategi og om de eventuelt kunne si litt om den og hvordan det gikk med implementering av strategien. De fleste virksomhetene hadde en slik strategi og flere av lederne kunne redegjøre i detalj for strategien og arbeidet knyttet til denne.

«Vi har en digitaliseringsstrategi ja. Jeg laget denne for flere år siden og den trenger nok en oppdatering”.....”den er publisert på nettet vårt, men tror ikke det er mange i vår organisasjon som kjenner strategien.» - Toppleder

Det var også enkelte mellomledere som mente at det ihht til deres oppfatning ikke fantes strategier og føringer fra toppledelsen og at dette var noe de savnet og undret seg over.

«Der er ingen helhetlige tanker, ingen visjoner» - Mellomleder

Et overraskende funn i denne fasen av intervjuene var at en toppleder i en av regionens største organisasjoner opplyser at de ikke har noen digitaliseringsstrategi og at dette er et bevisst valg fra deres side;

«Jeg skal ikke ha digital strategi. Det skal være en rød tråd i absolutt alt det vi gjør, ikke sant? Det er et verktøy. Det er ikke en strategi sant? Digitalisering er ikke noe mål i seg selv. Det er jo det å få digitale gode tjenester til brukerne. Sømløse som sådan, og da har du noen verktøy i verktøykassen som du må bruke, og digitalisering er et av de verktøyene. Fordi man lager et bilde av at digitalisering nesten et mål i seg selv og det må være strategi for å nå målene i digitaliseringen.» - Toppleder

I et annet intervju en toppleder fra IKT-samarbeidet som leverer tjenester til overnevnte organisasjon fortalte informanten at han hadde tatt på seg ansvar for å lage en strategi for hele regionen fordi mange av kommunene i Agder ikke hadde gjort dette i egen organisasjon og det var tydelig han var frustrert over det han opplevde som mangel på et tydelig felles mål. *«Hvor er digitaliseringsstrategien deres? Hvor er målbildet for sektorene for eksempel? ... jeg kan ikke lage en strategi basert på. Hva skal jeg? Skal jeg finne opp ting da? Det går jo ikke an, så vi måtte begynne helt på nytt. Så jeg gikk i gang egentlig å lage en digitaliseringsstrategi med hele regionen. Det gjorde jeg ... Fikk kommunene til å begynne å snakke sammen innenfor fagområdet. For egentlig å lage det målbildet da. Sånn at vi kunne lage en felles digitaliseringsstrategi. - Toppleder*

Det samme svaret får vi fra en informant i et annet IKT samarbeid i regionen. Svarene kan tyde på at kommunene som deltar i felles IKT samarbeid i Agder har overlatt ansvar for utforming av deres digitaliseringsstrategi til IKT samarbeidet de er en del av.

«Vi har jo nå lagd en ny digitaliseringsstrategi for kommunene. ...på bakgrunn av det så oppdaterer vi vår virksomhetsstrategi. ... Hvilke teknologier er det vi skal støtte i fremtiden for eksempel.» - Toppleder

5.2.3 Ansvar for digitaliseringsarbeidet

I Agder har det de siste årene vært en stadig tilbakevendende diskusjon i mange offentlige organisasjoner knyttet til hvordan man organiserer arbeidet med å digitalisere og transformere leveransen av tjenester til innbyggerne (Vennesla kommune, 2021). De ulike kommunene i vår region har valgt ulike tilnærminger og det pågår i disse dager en diskusjon internt i IKT Agder samarbeidet knyttet til spørsmålet «hvordan bør vi organisere oss for å få fart på digitaliseringen». I grove trekk handler dette om hvem topplerne mener har ansvaret for

digitaliseringen eller den digitale transformasjonen av de ulike kommunene og hvordan arbeidet organiseres for at kommunene kan fortsette som relevante og gode tjenestetilbydere i fremtiden.

*«For meg så er alle ansvarlige for å drive digitalisering i kommunene i alle kommuner.» -
Toppleder*

*«Du kan ikke outsource digitalisering, for det er egentlig organisasjonsutvikling med
teknologi, så må det ligge i tjenestene. Det må ligge i kommunen.» - Toppleder*

Med dette som bakteppe ønsket vi å grave litt hos våre informanter for å få klarhet i om de hadde noen tanker om hvordan digitalisering og digital transformasjon burde organiseres og forankres. Det essensielle for oss i denne sammenheng var å finne ut om informantene mente dette arbeidet kunne håndteres av «eksterne» ressurser eller om de måtte håndtere arbeidet internt i hver organisasjon.

«Jeg mener at vellykket digitalisering eller egentlig alle digitaliseringsprosjekt handler gjerne om 1/3 teknologi og 2/3 mennesker. Altså å få mennesker i organisasjonen med på endringsreisen. Dette er noe av det som er krevende med IKT-samarbeid, altså å få til den tette dialogen og samhandlingen mellom kommunene og IKT samarbeidet.» - Mellomleder

«Det er vanskelig å se for seg at en skal utvikle løsningen i kommunene slik vårt IKT samarbeid er organisert i dag. Utvikling av folk, endringsreise, få folk med på reisen, må ligge i kommunene, og så må teknologikompetansen - de som bygger og utvikler løsninger tror jeg må ligge hos IKT samarbeidet.» - Mellomleder

En av mellomlederne for en kommune som deltar i et av regionens IKT samarbeid hadde også mye tanker og innspill til hvordan vi burde organisere oss internt i samarbeidet for å få fart på digitaliseringsarbeidet. Vedkommende mente det må opprettes selvstendige og autonome team med den riktige kompetanse sammensetningen. Disse teamene kunne så reise rundt og periodevis hospitere i de ulike kommunene i IKT samarbeidet. Ute i kommunene ville et slikt team intervju ansatte og kartlegge og analysere interne arbeidsprosesser i kommunene på tvers av sektorer. I et stort IKT samarbeid ville det være naturlig å ha flere slike team som reiste rundt i eierkommunene og hospitere i kortere og lengre perioder. Informanten pekte på at små kommuner gjerne har en utfordring både økonomisk og i forhold til rekruttering hvis

de skal bygge slike team internt. Det ville være enklere å bygge et kompetansemiljø på digitalisering i fellesskap. Da vil kommunene dele den økonomiske byrden og man vil ha et attraktivt felles kompetansemiljø hvor det er enklere å rekruttere.

«I en organisasjon også i en kommune så tenker jeg at man bør rigge en egen enhet eller et team. ... Hvor du setter sammen ulike faggrupper, altså tverrfaglighet og ser på et helhetlig bilde og setter sammen nødvendige ressurser som da innehar kompetanse på prosjekt og prosessledelse for å se på hva man bør gjøre i forbindelse med hva som kan digitaliseres og automatiseres. Tenker da man må ha i et team ressurser som har teknisk kompetanse. Om du er utvikler, arkitekt, osv... Hvor kommunen bør rigge seg slik at de har disse ressursene internt på huset. Ikke nødvendigvis ansatt i den enkelte kommunen, men at man har ressurser som sitter der.» - Mellomleder

5.2.4 Samarbeid om digitalisering

Vi ønsket å undersøke om organisasjonene på Agder samarbeidet med noen andre om digitaliseringsarbeidet utenom det som er naturlig for de organisasjonene som er deltakere i felles IKT-samarbeid.

Vi stilte spørsmål til alle informantene om de samarbeidet om digitalisering og digital transformasjon og om de kunne fortelle litt om dette arbeidet. De fleste svarte at de hadde samarbeid i en eller annen form med andre kommuner eller organisasjoner. Mange av lederne trakk frem det regionale Digi Agder samarbeidet og flere henviste også til nasjonale samarbeid som KommIT-rådet i KS (KS, 2021) og VIGO IKS for fylkeskommunene.

«Ja det er klart vi samarbeider med de andre kommunene. Vi er med i Digi Agder blant annet og deltar i kompetanseprogrammet....også er vi jo med i KS og er med på en del av deres aktiviteter.» - Mellomleder

Vi synes i denne sammenheng det var interessant å høre at man DDV samarbeidet som ligger helt vest i regionen i flere år har arrangert en felles digitaliseringskonferanse for kommunale ledere i sin region.

«Vi har jo akkurat hatt digitaliseringskonferansen, og ja, den har vi jo drevet og hatt årlig, og da har vi samlet 100 ledere fra disse 6 kommunene våre på Borhaug i 2 dager for å prate om digitalisering hvor vi står og hvor vi skal.» - Toppleder

Et oppsiktsvekkende funn vi gjorde i forbindelse med dette spørsmålet var at flere ulike informanter, som ikke var tilknyttet IKT Agder samarbeidet, pekte på at det var utfordrende å få deres ansatte til å samarbeide godt med IKT Agder. De trakk frem at dette skyldes IKT Agders virksomhetsstrategi (IKT Agder, 2019) som er omtalt i kapittel 3



Figur 5.1: Utdrag av IKT Agders strategi (IKT Agder, 2019)

I denne strategien er ett av målene «å bli hele Agders IT avdeling». En slik vekst strategi skaper bekymring og mistillit hos IKT ansatte i resten av Agder og er etter informantenes oppfatning til hinder for samarbeid i hele Agder.

Det er en kjempeutfordring sant. Vår kommune og IKT Agder prøver jo å samarbeide om tjenesteplattform og digitale innbyggertjenester, for vi er jo Digi Agder vi er på samme plattform....Det er utrolig krevende å få sine ansatte til å ha en åpen og god dialog sånn formelt med IKT Agder. For en kjenner på en sånn sammenslåings. Det er et eller annet. Det er noe. Det er noe greier som ligger der. -Toppleder

Vi ønsker jo egentlig å samarbeide..., og vi hadde mer samarbeid med IKT Agder tidligere. Men etter at IKT Agder endret strategien sin til å si at de skulle bli it selskapet på Sørlandet, så har det jo blitt litt mer kjølig. -Toppleder

Nei, hvis at målet er å spise deg, så er det jo ikke de du oppsøker jo. -Toppleder

5.3 Data som ressurs, datastrategi og datadrevne virksomheter

Etter den innledende intervjufasen hvor vi spurte om begrep og tema vi antok de fleste informantene hadde kjennskap til dreide vi samtalen over på «data som ressurs».

Som nevnt tidligere i denne rapporten kom stortinget i mars 2021 med stortingsmelding 22 «Data som ressurs — Datadrevet økonomi og innovasjon» hvor de trekker frem betydningen

av data i den fremtidige økonomien. Dette står sentralt i vår problemstilling og vi ønsket å finne ut om våre informanter var kjent med begrepet «data som ressurs» og hvordan organisasjonene i regionen jobbet for å følge opp ambisjonene til stortinget på dette feltet.

5.3.1 Begrepet data som ressurs

Vi innledet denne delen av intervjuet med å spørre informantene om de hadde lest Stortingsmelding 22 eller om de i andre sammenheng var kjent med begrepet data som ressurs og hvilke tanker og refleksjoner de hadde i tilknytning til dette. Det var blandet respons på disse spørsmålene. Flere av lederne hadde ikke hørt om eller lest den nye stortingsmeldingen, men alle hadde kjennskap til begrepet data som ressurs selv om svarene vi fikk tydet på noe ulike oppfatninger av hva dette dreide seg om, hvor viktig de mente det var og hva som måtte gjøres for å lykkes med å utnytte dataressursene i deres organisasjoner.

«Det er svært få som forstår verdien av data og mulighetene som ligger i data. Meg selv inkludert» -Toppleder

Når du snakker om data som ressurs, så handler det om å utnytte de dataene du har lagret internt i organisasjonen, men også data som er tilgjengelig fra eksterne kilder. Å kombinere disse dataene og analysere disse dataene på tvers av kall det siloer/kilder/fagsystemer for å bruke de til å utvikle ny innsikt for å ta bedre beslutninger. -Mellomleder

5.3.2 Forutsetninger for å utnytte data ressurser

Etter de innledende spørsmålene knyttet til stortingsmeldingen og deres forståelse av begrepet data som ressurs ønsket vi å borre litt i hvilke forutsetninger informantene mente måtte være på plass for å kunne begynne å jobbe med å bli mer datadrevne organisasjoner. For at alle informanter skulle ha samme forståelse av begrepet presenterte vi på dette tidspunkt en enkel definisjon av hva data som ressurs var og hadde en kort åpen dialog rundt temaet før vi ba dem komme med sine refleksjoner og betraktninger. Svarene vi fikk var varierte og gav inntrykk av at flertallet hadde lite fokus på sine dataressurser. Flere informanter trekk frem at de forstod dette ville være viktig i fremtiden, men de innrømmet samtidig at de hadde lite oversikt over egne data og ikke helt forstod hvordan de kunne utnytte sine data. Flere mente det var vanskelig og ressurskrevende å komme i gang og at mangel på konkrete business case med klare gevinster gjorde det vanskelig å prioritere ressurser til et slikt arbeid.

«Jeg tror det krever ganske mye menneskelige ressurser for å kunne bruke data som ressurs. Om jeg kjenner hvilke data vi sitter på? Vi har ikke fylla peiling» - Toppleder

«Gevinster snakkes det mye om, bruk av data er det ingen som spør om» - mellomleder

Informanter tilknyttet IKT Agder samarbeidet ligger helt klart i forkant i Agder når det gjelder satsing og kunnskap om temaet.

«Ja vi er kommet i gang med dette arbeidet....men en veldig forsiktig satsing. Vi er kun 2-3 ressurser som jobber med dette og vi holder på med å søke etter en ny data engineer» - Mellomleder

5.3.3 Begrepet orden i eget hus

Informasjonsforvaltning står sentralt når organisasjoner skal ta fatt på endringene som må til for å dra nytte av sine dataressurser. Det finnes i denne sammenheng flere nasjonale initiativ for å hjelpe organisasjoner med å få oversikt over sine dataressurser og komme i gang med å dele og utnytte potensialet som ligger i disse data. Blant de mest kjente er Digdirs «Veileder for orden i eget hus» (Digitaliseringsdirektoratet, 2022c) og KS Styringsverktøy «Fiks digiorden» (KS, 2020) som begge benytter betegnelsen «orden i eget hus».

Vi ønsket å undersøke om informantene kjente til disse initiativene og hva de hadde gjort for å følge opp forslagene og tiltakene som skisseres. Samtidig ønsket vi å informere de informantene våre som eventuelt ikke hadde kjennskap til «Orden i eget hus» slik at vi kunne bidra forsiktig med å hjelpe de i gang. Vi var i denne sammenheng bevisst på at informasjon vi gav måtte komme etter at vi hadde stilt våre spørsmål.

De fleste av informantene kjente til orden i eget hus, men med unntak av IKT Agder var det ingen som hadde kommet i gang med et systematisk arbeid for å forvalte og tilgjengeliggjøre egne data.

«Vi har ikke kommet så veldig langt på det. Jeg har jo skrevet noen prinsipper for hvordan dette skal foregå....deling by default hvis det ikke er noen grunn til å skjerme dataene» - Mellomleder

«Det gjøres noe, men det er mye jeg er stolt av i vår organisasjon, men dette er ikke et av de områdene. Jeg tenker det ikke er her vi skal slå oss på brystet eller fortelle hvor flinke vi er.»

Toppleder

De fleste pekte på at dette var nytt og ukjent for dem selv og organisasjonene i tillegg til at det manglet ressurser.

«Vi har gjort absolutt ingenting på dette området. Enkelt og greit. Har ikke tid og ressurser.»

-Mellomleder

«Det er jo det området vi har kommet kortest på. Alle snakker om datasjøer men når du spør de hva de får ut av denne datasjøen så blir det ganske flakkende blikk og ganske lite som kommer tilbake....» -Toppleder

5.3.4 Strategi og forankring

Avslutningsvis om temaet data som ressurs spurte vi informantene om de kjente til begrepet datastrategi og hvorvidt deres organisasjon hadde utarbeidet og forankret en overordnet strategi for dataforvaltningen. Noen få av informantene var kjent med begrepet, men ingen av informantene kjente til at de hadde noen datastrategi i deres organisasjon.

«Jeg kan ikke si at vi har noen datastrategi som er utdypet og nedfelt altså.» - Toppleder

En informant tilknyttet IKT Agder kunne imidlertid informere om at IKT samarbeidet var så smått kommet i gang med arbeidet, men pekte på at de fremdeles manglet en skikkelig forankring i toppen.

«Vi har fått ansvaret for å utvikle dataanalyse området, men forankringen i organisasjonen om at det er denne måten vi skal gjøre ting på – den mangler. Det er ikke omforent og tydelig kommunisert i virksomheten. Det må bygges mer kompetanse, vi må ha mer ressurser og mer penger hvis vi skal lykkes med å hjelpe kommunene med virkelig å få fart på dette.» -

Mellomleder

5.4 Kompetanse

Det siste temaområdet vi tok opp i våre intervjuer dreide seg til kompetanse. Etter å ha vært igjennom mange spørsmål knyttet til digital transformasjon og data som ressurs ønsket vi å kartlegge informantenes forståelse og refleksjoner rundt kompetanse. Hadde lederne i offentlig sektor riktig og tilstrekkelig kompetanse til å omstille sine organisasjoner til å bli mer datadrevne virksomheter? Hvordan opplevde de tilgangen på kompetanse? Hadde de personell med nødvendig operativ kompetanse til å strukturere, utnytte og tilgjengeliggjøre data?

5.4.1 Fremtidig kompetansebehov

Først i dette hovedtemaet utfordret vi respondentene på å reflektere over hvilke kompetanser som er viktigst for å møte fremtidens utfordringer. Vi ga ikke noen tydelige føringer, men ba lederne tenke fritt. Det førte til at vi fikk frem mange interessante tanker og forskjellige refleksjoner om kompetanser som lederne mente ville være viktige i tiden fremover. En topplederne pekte på at kompetanse innenfor endringsledelse og prosessforståelse ville være viktige i tiden fremover.

«Det med endring er jo ekstremt viktig. Det å ha endringsledelse, prosessforståelse. ... Det er et element i å ha en full forståelse rundt digitalisering. ... Til syvende og sist handler det om å være klar for en endring, og så putter man inn teknologer eller teknologi inn for å gjøre den endringen. Men man må forstå målet. Det er jo kanskje det viktigste, altså, hvorfor må vi endre? Man endrer seg ikke bare for å endre seg» - Toppleder

En av mellomlederne vi intervjuet hadde mye erfaring og mange interessante betraktninger rundt digitalisering og digital transformasjon. Lederen hadde jobbet med dette feltet både i offentlige og private virksomheter og bekreftet det som tradisjonelt har vært et diskusjonstema i mange IT miljøer uten at vi på noen måte styrte samtalen i den retning. Det handler om at ledelsen må ha kompetanse på hva digitalisering og digital transformasjon innebærer og hvem som skal involveres.

«Hva er digitalisering og digital transformasjon? Det trenger man en veldig kompetanseheving på, spesielt helt i toppledelse. For dette er igjen, såpass komplekst tenker jeg at det må være en tydelig forankring og forståelse og ledelse fra toppen på hvordan man

faktisk skal jobbe, endre seg og tenke om dette. Det er det første jeg vil si.» - Mellomleder

At riktig lederkompetanse er viktig for å møte fremtidens utfordringer var det mange av respondentene som var inne på og vi vil trekke frem en av toppledernes refleksjoner. Lederen snakket om den tradisjonelle lederkompetansen som hovedsakelig dreier seg om interesse for og administrasjon av virksomhetens økonomi og personell ressurser. Hvor det ble pekt på at lederne i dagens samfunn også må ha interesse for og prøve ut ny teknologi for å være bedre i stand til å lede sine organisasjoner i riktig retning.

«Men vi må jo komme der. At hvor vi i dag sier at alle ledere må kunne noe om økonomi og de må kunne noe om personal, så må vi komme der at de også kan noe om teknologi.» - Toppleder

Videre hadde flere av lederne på mellomleder nivå tanker som var direkte relatert til data forvaltningen. Hvilken kompetanse som trengs for å få oversikt over dataene og hvilken kompetanse som trengs for å ta de i bruk innenfor trygge rammer. Her et sitat fra en mellomleder i en relativt liten kommune.

«Du må ha en god digital kompetanse. Du må kjenne til og vite hva data skal brukes til. For det første hva data er for noe, hva det skal brukes til og hva det bør brukes til. Du kan misbruke det og. Og det bør ikke gjøres, men du må vite hva det kan brukes til. Hva du har lov å bruke det til.» - Mellomleder

5.4.2 Tilpasning til fremtidens kompetansebehov

Etter å ha snakket om fremtidens utfordringer og kompetansebehov ønsket å vite hva respondentenes organisasjoner faktisk gjør på dette området. Og det viste seg å være et rimelig interessant tema å grave i. Hvor vi opplevde stor variasjon mellom de ulike respondentenes syn på hvilket nivå som er forsvarlig og hvem som bør ha ansvaret for å styre organisasjonene i riktig retning. En av mellomlederne vi intervjuet i en kommune sa følgende om ambisjonsnivået.

«Hvis vi ansetter folk i administrative stillinger så skal de ha gode generelle datakunnskaper. Men det er ikke noe krav til noen i andre stillinger at du skal ha noe analyse egenskaper eller

noe sånt for eksempel. Da er vi på sånne spesifikke stillinger som en økonomisjef for eksempel. Ellers er det ikke noe krav.» - Mellomleder

Dette var en gjenganger hos flere informanter. Det ble snakket mest om den generelle datakompetansen som er grunnleggende for å fungere i de ulike stillingene. Hvor fremtidens kompetansebehov med tanke på å bli mer datadreven var noe mer distansert. Flere av respondentene pekte på IKT selskapenes rolle.

«Samtidig så må IKT selskapet spille eierne sine gode, for det er de i selskapet som følger med på den teknologiske utviklingen og ser muligheter.» - Mellomleder

«Når det gjelder digital kompetanse mer helhetlig så er det noe som egentlig ligger hos, kall det IT avdelingen vår, IKT selskapet. Den kompetansen vi hadde på IKT er i stor grad flyttet over der og det fører til at man er mer avhengig av at IKT selskapet tar en aktiv rolle knyttet til det arbeidet. ... Og det er jo litt utfordringer på hva vi skal bygge opp lokalt, og hva vi skal satse på sammen.» - Mellomleder

Vi utfordret en toppleder i ett av IKT selskapene på hva de gjør for å spille sine eiere gode. Vi fikk inntrykk av at var mye godt samarbeid mellom IKT selskapet og eierne på dette området. Men lederen ble litt mer betenkt når vi boret i hva IKT selskapet konkret gjør for sikre at eierne har riktig kompetanse i sine organisasjoner.

«Det syns jeg har vært litt vanskelig rett og slett, så i den sammenhengen, så synes jeg at kompetanseprogrammet til Digi Agder kommer just in time for da får du på plass litt av dette hos lederne. Lederne må også være med å påvirke dette i sin egen organisasjon, og de skal gjennom et kjempe generasjonsskifte fordi gjennomsnittsalderen i kommunene, den er ganske høy, så det skal rekrutteres inn mye nytt her.» - Toppleder

5.4.3 Internopplæring og kompetansevridning

Vi ønsket å se nærmere på hva organisasjonene konkret gjør for å tilpasse de ansattes kompetanse og hvilke virkemidler som benyttes for sikre tidsriktig og relevant kompetanse i organisasjonen. De fleste av respondentene svarte at dette hadde organisasjonene et kontinuerlig arbeid med i større eller mindre grad. En av topplederne poengterte kompetanse måtte sees opp mot hvilke arbeidsoppgaver den enkelt hadde og hvilken kompetanse hver

enkelt satt på fra før.

«Vi jobber med kompetansekartlegging. Hva er det folk faktisk kan. For det er jo ikke sikkert at det du kan og det du jobber med er det samme. Det kan jo hende at du har noe fagkunnskap som ikke blir brukt i den jobben du har som vi kunne ha utnyttet. ... Må bare si at jeg elsker 10-faktor. 10-faktor er et fantastisk verktøy så der trenger jeg at ledere forstår 10 faktor og bruker det aktivt. For det handler jo nettopp om vi utnytter hele kompetanse bildet ditt, hvilke kompetanser ønsker du deg og hvordan ønsker du å utvikle deg i jobben. Og er vi da mestringsorienterte ledere?» - Toppleder

Vi er begge kjent med 10-faktor fra før og synes det var interessant at det ble tatt frem som et nyttig verktøy og kanskje litt overrasket over at ingen av de andre respondentene nevnte det i våre samtaler.

I et annet intervju ble det fremhevet viktigheten av å se på turnover som en positiv mulighet for organisasjonen. Budskapet var at man kunne oppnå kompetansevridning ikke bare ved å sende ansatte på kurs, men også ved å utnytte mulighetene som oppstår når personell slutter.

«for hver gang at noen har sluttet ... så ble jo ikke han erstattet i avdeling x. Var egentlig en ny en i avdeling y som fikk denne stillingen. Så på den måten så har vi jo gradvis beveget oss ... Vi vrir oss gradvis ..., og vi har vridd oss veldig mye.» - Toppleder

Flere av informantene pekte på at de savnet en bedre strategi knyttet til hva slags kompetanse organisasjonen skulle rekruttere. Det ble pekt på at man ikke var kompetansebevisste og at straks man hadde et behov søkte å løse det ved nyrekruttering fremfor å undersøke om det var interne ressurser som kunne løse behovet.

«Vi ligger bak i skoene som offentlig sektor og som kommuner i Agder på det å være kompetanse bevisste. ... Arbeidsgiverstrategiene våre sier ikke noe om hvilken kompetanse vi har behov for å ha fremover, og hva vi gjør selv? Altså vi skal rekruttere oss ut av kompetansebehov hele tiden, ... Det må da være noen som kan lære seg dette?» - Toppleder

5.4.4 Tilgang på riktig og relevant kompetanse

Avslutningsvis undersøkte vi i hvilken grad organisasjonene fikk tilgang på riktig og relevant kompetanse. Ut fra svarene vi fikk oppgav flere av lederne at det i perioder kunne være vanskelig å rekruttere enkelte typer IKT spesialistkompetanse. De største IKT miljøene gav generelt sett ett inntrykk av å ha noe bedre tilgang på relevant kompetanse. Flere ledere gav også uttrykk for at det var vanskelig å konkurrere med private sektor på lønnsnivå og at dette var noe av årsaken til at enkelte typer kompetanse var vanskelig å få tak i.

«Når en teknisk fagarbeider sier opp, så kan han bli erstattet med en master ... Det er den transformasjonen vi gjør, og der har vi klart å rekruttere. Det har ikke stoppet for oss det.» - Toppleder

«Vi klarer ikke å skaffe den riktige teknologi kompetansen.» -Toppleder

Kapittel 6 Diskusjon

I dette kapitlet vil vi sammenligne funnene som ble presentert i kapittel 5 og diskutere med bakgrunn i forskningslitteratur og våre egne erfaringer og betraktninger basert på mer enn 35 års erfaring med IKT arbeid i offentlig sektor.

Vår problemstilling i denne studien har vært «**I hvilken grad har offentlig sektor strategi og kompetanse til å utnytte data som ressurs?**».

Diskusjonen føres med utgangspunkt i våre forskningsspørsmål i den rekkefølge de først ble presentert i denne studien:

Forskningsspørsmål

- Hvilke strategier har fylkeskommunen og den enkelte kommune i Agder utviklet for å strukturere, utnytte og tilgjengeliggjøre data?
- I hvilken grad samarbeides det på tvers av Agder for å utvikle og forankre felles digitaliserings- og datastrategier?
- I hvilken grad har offentlig sektor riktig og tilstrekkelig kompetanse til å omstille sine organisasjoner til å bli mer datadrevne virksomheter?
- Hvordan er kommunene på Agder organisert innen IKT sektoren? Hvilke organisatoriske endringer er gjennomført for å styrke organisasjonenes evne til å digitalisere og utnytte dataressurser?

6.1 Hvilke strategier har fylkeskommunen og den enkelte kommune i Agder utviklet for å strukturere, utnytte og tilgjengeliggjøre data?

Det er de siste årene utgitt mye litteratur både om data og om hvordan organisasjoner bør gå frem for å lykkes med å bli mer datadrevne. Felles for mye av litteraturen er at det pekes på betydningen av en helhetlig og overordnet plan for dette arbeidet – en såkalt datastrategi (Fleckenstein, M og Fellows, L., 2018). I tillegg er en solid forankring i organisasjonens toppledelse og forståelse for teknologiske utfordringer og muligheter av stor betydning (Kræmmergaard, 2022).

Digitaliseringsstrategi og digital transformasjon

Det første forskningsspørsmålet knytter seg til begrepene digitaliserings- og datastrategi. Regjeringen har de senere årene kommet med flere publikasjoner som omhandler dette og lanserte i 2019 en felles digitaliseringsstrategi for offentlig sektor, *Én digital offentlig sektor* (Regjeringen, 2019). Strategien skal understøtte digital transformasjon i offentlig sektor og definerer felles mål og innsatsområder for digitaliseringsarbeidet frem mot 2025.

I 2021 kom kommunal- og moderniseringsdepartementet med en stortingsmelding som omhandler Regjeringens mål og ambisjoner for bruk av data:

«Regjeringen vil at Norge skal utnytte mulighetene som ligger i data til økt verdiskapning, flere nye arbeidsplasser i hele landet, og en effektiv offentlig sektor. Bedre utnyttelse av data er viktig om Norge skal lykkes i overgangen til et mer bærekraftig samfunn og en grønnere økonomi» (St. mld. 22, 2020-21).

Vår analyse viser at det er delte meninger i kommunene knyttet til arbeidet med utvikling av digitaliserings- og datastrategier. I flere kommuner blir digitaliserings- og datastrategier sett på som IT strategier som primært handler om teknologi. Dette er etter vår oppfatning en tydelig fraskrivelse av ansvar. Forskningslitteraturen er tydelig på at teknologien kun er en tilrettelegger for digitalisering. Digital transformasjon handler i stor grad om mennesker og prosesser (Witt, 2021). Og som en av informantene så fint sa det:

«Du kan ikke outsource digitalisering, for det er egentlig organisasjonsutvikling med teknologi, så må det ligge i tjenestene. Det må ligge i kommunen». - Toppleder

Manglende strategisk forankring og satsing på data som ressurs.

I våre intervjuer spurte vi informantene om de kjente til begrepet datastrategi og deretter om de kunne si litt om status for implementering av strategien i sine organisasjoner. Det kommer frem av våre funn i kapittel 5 at mange av informantene ikke var kjent med begrepet datastrategi og ingen av virksomhetene de representerte hadde en klar forankret strategi eller plan for hvordan de skulle forvalte virksomhetens data. Ihht til forskningslitteraturen er det viktigere enn noen gang at virksomhetene evner å håndtere og nyttiggjøre seg av store strømmer av data. Uten en strategisk plan sliter mange virksomheter med å hente ut verdien av dataene (DalleMule, 2017). Noen informanter fremhevet prosjekt hvor data var involvert, men kunne ikke vise til noen overordnet strategi og plan for lagring og utnyttelse av dataene til formål utenfor prosjektet. IKT Agder hadde riktignok etablert et lite team som skulle jobbe med dataanalyse, men våre informanter antyder at det også i IKT Agder mangler en overordnet strategisk forankring og strategi. Ifølge forskningslitteraturen må ledelsen (dvs. eierne / kommunene) ha nok kunnskap og forståelse for hvilke muligheter den nye teknologidrevne virkeligheten gir og sette prioritet (Kræmmergaard, 2021).

«Vi har fått ansvaret for å utvikle dataanalyse området, men forankringen i organisasjonen om at det er denne måten vi skal gjøre ting på – den mangler. Det er ikke omforent og tydelig kommunisert i virksomheten.» - Mellomleder

Arbeidet med struktur, utnyttelse og deling av data

Flere av informantene sa rett ut at de ikke hadde peiling på hvilke data de var i besittelse av og at det ikke fantes noen overordnede visjoner eller plan for hvordan deres data skulle utnyttes. Det ble blant annet pekt på manglende kunnskap og veikart for hvordan de skulle gå frem for å komme i gang med dette arbeidet. I kapittel 2 trakk vi frem «Orden i eget hus» (Digitaliseringsdirektoratet, 2022c). Denne veilederen er utviklet nettopp for å hjelpe virksomheter med å komme i gang med dette arbeidet. Det finnes med andre ord veiledning på et overordnet nivå og det burde etter vår oppfatning vært mulig å komme i gang med planlegging, utvalg (prioritering) og kartlegging av data som er de første trinnene av Digdirs veileder. Funnene våre bekreftes av arbeidet utført av Agenda Kaupang på oppdrag fra

kommunal- og moderniseringsdepartementet (Agenda Kaupaung, 2020). I denne rapporten oppsummerer man utfordringene for kommunene med følgende utsagn «*Blant utfordringene vi ser er at fagmiljøene i kommunene har svake insentiver og få føringer om at de skal dele data, samtidig som det er beskjeden etterspørsel fra privat sektor. Manglende kompetanse om dataforvaltning, datakvalitet, tilrettelegging for gjenbruk og viderebruk, og om regelverket (personopplysningsloven mv.) er også klare utfordringer i kommunene. Mange kommuner opplever også at de er langt unna å ha oversikt over egne data («orden i eget hus»), at deres data har lav kvalitet og at mye data kontrolleres av systemleverandørene (leverandørinnlåsing).*»

Sett i lys av dette virker ikke situasjonen på Agder å være noe annerledes enn i landet for øvrig.

Mangel på incentiver og synlige gevinster

Flere av informantene våre trekker frem at deres organisasjoner hadde stram økonomi og at dette var hovedårsak til at de ikke hadde valgt å satse på arbeidet med data som ressurs. Det ble pekt på at en satsing på å bli mer datadrevet ville koste mye penger da en ikke satt med riktig kompetanse og en hadde vanskelig for å se noen målbare gevinster som kunne forsvare bruk av ressurser på dette. Dette funnet understøttes av norske offentlige rapporter (Menon Economics, 2019). Samtidig sier akademisk forskning (Brynjolfsson & al, 2011) at jo mer datadrevet et firma er, jo mer produktivt er det (Provost & Fawcett, 2013).

Noen av verdens mest verdifulle, innovative og kjente selskap er datadrevne organisasjoner. Eksempelvis kan nevnes Google, Amazon og Microsoft. For informantene fremstår det virkelighetsfjernt og meningsløst at offentlige organisasjoner i Norge skal ha som ambisjon å forsøke å kopiere slike store multinasjonale selskap. Hvorfor skal de bry seg om det? Kan de ikke bare fortsette som før?

Denne holdningen viser etter vår oppfatning at den største utfordringen er at det trengs en omfattende kompetanseheving hos mange toppledere i offentlig sektor. De må få et nytt «mindset» og forstå både hvorfor det er så viktig å komme i gang med data arbeid og hva som skal til for å gjøre nettopp det.

En informant trakk frem at vedkommende savnet praktiske eksempler fra offentlig sektor som kunne illustrere, gjerne i kroner og øre, hvorfor dette var et område som burde prioriteres

fremfor andre behov organisasjonene hadde: «Det er ingen som spør etter data, da blir det også bare sett på som en unødvendig utgiftspost».

6.2 I hvilken grad samarbeides det på tvers av Agder for å utvikle og forankre felles digitaliserings- og datastrategier?

Dette spørsmålet knytter seg til regjeringens strategier og satsingsområder som er publisert de siste årene og ansett som nødvendig for å møte fremtidens utfordringer i en stadig mer datadrevet verden. I (St. mld. 22, 2020-21) trekkes det frem at innsamling og deling av data på tvers av organisasjoner er et satsingsområde for å få til et økosystem og øke verdiskapningen i alle virksomheter i landet.

Vår analyse tyder på at Agder er en innovativ og fremoverlent region hvor det lenge har vært en utbredt kultur for samarbeid. Vår region er 1 av 2 (Trøndelag og Agder) hvor man frivillig ble enige om å slå seg sammen før regionreformen ble fremmet av forrige regjering. Flere informanter fremhever det gode samarbeidet i sine intervjuer.

Noen av informantene trekker også frem at samarbeidet på Agder på enkelte felt var bedre før og det er ganske tydelig at dette skyldes en frykt eller mangel på tillit mellom regionens største IKT samarbeid og de andre aktørene. Når vi ser på forskningslitteraturen, tyder dette på en manglende tillit mellom partene. Tillit handler om gjensidig risikovilje mellom partene og en aksept av sårbarhet hos begge parter (Rousseau et al., 1998).

Vi ønsker jo egentlig å samarbeide, og vi hadde mer samarbeid med IKT Agder tidligere. Men etter at IKT Agder endret strategien sin til å si at de skulle bli IT selskapet på Sørlandet, så har det jo blitt litt mer kjølig. -Toppleder

Lederne viser til at utfordringen primært ligger i forhold til å få den operative kompetansen til å samarbeide godt i felles prosjekt og satsinger. Etter vår oppfatning skyldes dette antagelig en generell mangel på tillit mellom partene og frykten for det ukjente. Den ene lederen oppsummerte egentlig dette ganske godt

Nei, hvis at målet er å spise deg, så er det jo ikke de du oppsøker jo. -Toppleder

Vi mener nøkkelen til et bedre samarbeidsklima ligger i mer åpen kommunikasjon og dialog mellom partene som vil kunne bidra til å bygge tillit og forståelse. Her trekker empirisk

forskning frem ulike faktorer som kan styrke de ansattes tillit. Det handler om at ledelsen viser interesse for å beskytte de ansattes verdier og behov, og kommuniserer åpent og ærlig riktig informasjon som er konsistent over tid (Lewicki et al., 1998).

Det fremgår av våre funn i kapittel 5 at ingen av organisasjonene i vårt utvalg har utviklet egne eller felles datastrategier. Vi antar dette henger sammen med manglende kompetanse og forståelse for verdien av data og ser det som naturlig at det ikke er utviklet felles datastrategier når ingen av lederne har sett behov for datastrategi i egen virksomhet (Marr, 2017).

Vi kan ikke se at det er etablert eller pågår arbeid for å utvikle felles digitaliserings- og datastrategier i regionen. Enkelte av IKT samarbeidene har utviklet felles digitaliseringsstrategier men vår empiri indikerer at eier kommuner fra de samme IKT samarbeidene ikke alltid er kjent med strategiene.

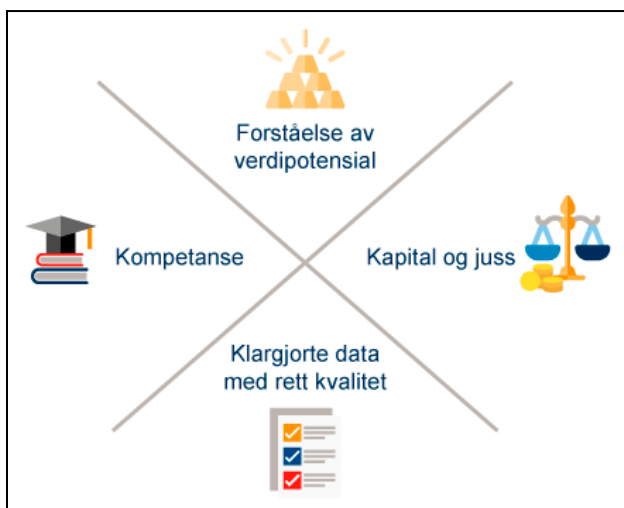
6.3 I hvilken grad har offentlig sektor riktig og tilstrekkelig kompetanse til å omstille sine organisasjoner til å bli mer datadrevne virksomheter?

En sentral del av vår oppgave er å vurdere kompetansenivået sett opp mot offentlig sektors evne til å strukturere, utnytte og tilgjengeliggjøre data. Teknologien er i seg selv ikke nok for å bli datadreven. «Kompetanse – både i ledelse og i utførende ledd – er helt avgjørende for å lykkes» (Rapport datadeling i næringslivet 2020, s. 64). Videre er det viktig å forstå at kompetanse begrepet er mer enn kunnskap. Dette er nærmere beskrevet i kapittel 2.4.2.

Vi ser at kompetansen i organisasjonene varierer og at det på noen områder er mer utfordrende enn andre. I litteraturen som omhandler kompetansebehov i digitalt modne virksomheter trekkes det frem noen grunnleggende lederkompetanser. At ledere må ha kompetanse og interesse for økonomi, personell og teknologi. (Kræmmergaard 2021, s. 144; Kane et al. 2019). Vårt inntrykk er at organisasjonenes tyngste lederkompetanse er innenfor økonomi- og personaladministrasjon som tradisjonelt har stått sentralt og at teknologi forståelsen generelt bør styrkes på ledernivå.

I litteraturen (Kane et al. 2019) fremheves det at ledelsen av digitalt modne virksomheter må se fremtidens digitale trender og være pådrivere for innovative omstillinger. I vår kontekst handler det om at toppledelsen må forstå verdipotensialet som ligger i dataene og sette av ressurser og prioritere dette arbeidet (Kühne et al, 2019). Her er blant annet datadeling en viktig driver for å hente ut dataenes fulle potensial hvor antall åpne datakilder på data.norge.no kan gi en indikasjon på hvor organisasjonene befinner seg i dagens landskap (St. mld. 22, 2020-21).

Når vi startet datainnsamlingen i mars 2022 sjekket vi om fylkeskommunen og kommunene på Agder hadde noen åpne datakilder på data.norge.no. Vi hadde forventet å finne noen åpne datakilder, men ikke mange. Resultatet var overraskende og nedslående. Det var ingen åpne datakilder å finne. Vi mener det antyder at forutsetningene for datadeling ikke er kommet på plass. Illustrert i figuren nedenfor.



Figur 6.1: Forutsetninger for å lykkes med deling av data (St. mld. 22, 2020-21)

Hvis vi ser med kritiske øyne på lederkompetansen i organisasjonene vi har undersøkt kan våre funn antyde at forståelsen av verdipotensialet i data mangler og at arbeidet som kreves for å bli mer datadreven ikke er prioritert.

«Det er svært få som forstår verdien av data og mulighetene som ligger i data. Meg selv inkludert» -Toppleder

Et stort lyspunkt i forhold til heving av lederkompetanse i denne sammenheng er Digi Agder kompetanseprogrammet (KS 2022) som vi har omtalt i kapittel 3. Vi deltar selv i dette programmet og erfarer tydelig at dette har åpnet øynene til flere og vi håper og tror det kan få fart på utviklingen og satsingen på datadrevet innovasjon.

DDV samarbeidet bør trekkes frem når det gjelder arbeidet med å heve den digitale kompetansen i sine eier kommuner. Samarbeidet har over flere år arrangert egne digitaliseringskonferanser for sine kommuner og sørget for en tung involvering av ledere fra alle kommunene i regionen.

Våre informanter hadde med et par unntak liten innsikt i operativ kompetanse knyttet til datadrevet innovasjon og analyse. Vi anser dette som naturlig da satsingen på dette feltet enda er i startgroppen.

Våre funn viser at det kun er ett av IKT samarbeidene i Agder som er kommet i gang med en forsiktig satsing på dataanalyse og utgjør i så måte et av regionens lyspunkt i denne sammenheng. Ved intern omorganisering i 2020 opprettet IKT Agder en egen dataplattform avdeling som har til oppgave å utvikle nye plattform løsninger for hele IKT samarbeidet. Deriblant dataplattform. I denne sammenheng er det innenfor dataplattform avdelingen opprettet et eget fagteam som jobber med dataanalyse. Dette teamet består kun av 3 personer i dag. Analyse teamet har begynt på arbeidet med å strukturere data og lage enkle rapporter som i begrenset omfang støtter opp om mere datadrevne beslutninger.

Fylkeskommunen har også egen plan og analyse avdeling som sitter på noe kompetanse innen dette fagområdet. Vi snakket med informanter med god innsikt i disse miljøene og vi erfarer at samarbeidet og kompetansedeling mellom miljøene er god. Dette har allerede båret flere frukter. Agdertall er et slikt case hvor analyseavdelingen i Agder Fylkeskommune har fått bistand fra IKT Agder.

Utover disse kjenner vi også til en satsing i mobilitetsselskapet AKT selv om denne virksomheten ikke har vært omfattet av vårt studie.

Våre funn tyder på at det er svært vanskelig å rekruttere kompetanse innen fagområdet dataanalyse /datadrevet innovasjon. Flere informanter pekte på at det var gjort gjentatte forsøk de siste månedene på å rekruttere kompetanse uten å lykkes. Mangel på spisskompetanse er et

velkjent problem i IKT sektoren og funnet støttes av statistikk fra både SSB, NHO og Eurostat (Statistisk sentralbyrå, 2019), (Eurostat, 2020), NHO (2022).

Vår analyse tyder på at organisasjonenes tilpasning til fremtidig kompetansebehov går veldig sakte. Vårt inntrykk og vår analyse tyder på at mye av den nødvendige kompetansevidningen baseres på naturlig avgang og nyansettelse da IKT organisasjonene har hendene fulle med driftsoppgaver og ikke har tid til «omskolering».

«Vi ligger bak i skoene som offentlig sektor og som kommuner i Agder på det å være kompetanse bevisste. ... Arbeidsgiverstrategiene våre sier ikke noe om hvilken kompetanse vi har behov for å ha fremover, og hva vi gjør selv? Altså vi skal rekruttere oss ut av kompetansebehov hele tiden, ... Det må da være noen som kan lære seg dette?» - Toppleder

«for hver gang at noen har sluttet ... så ble jo ikke han erstattet i avdeling x. Var egentlig en ny en i avdeling y som fikk denne stillingen. Så på den måten så har vi jo gradvis beveget oss ... Vi vrir oss gradvis ..., og vi har vridd oss veldig mye.» - Toppleder

Vår analyse antyder at offentlig sektor i dagens situasjon i liten grad har riktig og tilstrekkelig kompetanse til å omstille sine organisasjoner til å bli mer datadrevne virksomheter. Ifølge faglitteraturen er det behov for kompetanse innen en rekke nye fagområder (Abelia, 2020) som i stor grad mangler i eksisterende IT avdelinger.

6.4 Hvordan er kommunene på Agder organisert innen IKT sektoren? Hvilke organisatoriske endringer er gjennomført for å styrke organisasjonenes evne til å digitalisere og utnytte dataressurser?

Det fjerde og siste forskningsspørsmålet består av to spørsmål som henger tett sammen. Det første spørsmålet tok vi for oss i kapittel 3 som omhandler organisering av IKT funksjonen i Agder.

6.4.1 Hva er bakgrunnen for alle sammenslåingene?

Det kommer frem av kapittel 3 og funnene som er presentert i kapittel 5 at det har skjedd store organisatoriske endringer i flere av IKT avdelingene / organisasjonene i vår region. En del av disse skyldes regionreformen i 2020 men flere endringer fant også sted før 2020 og kan av den grunn ikke knyttes direkte mot regionreformen.

De største organisatoriske endringene innen IKT sektoren i vår region har skjedd som følge av politiske vedtak i kommunestyre/fylkestingene i Agder. Som oftest er det foretatt utredninger og evalueringer i forkant av vedtakene og ofte benyttes eksterne konsultentselskap til å utarbeide rapporter/anbefalinger for hva som bør gjøres. Rapportene konkluderer ofte (men ikke alltid) med en anbefaling om å slå sammen og danne større IKT organisasjoner. Det er ulike begrunnelser og argumentasjon som benyttes, men mye felles argumentasjon som vi ønsker å trekke frem som plausibel forklaring på hvorfor sektoren er organisert som den er i dag. Basert på en gjennomlesning av konsulentrapportene (PA consulting 2016; PA consulting 2017; PA consulting 2018; Nordberg, 2018) er det vår oppfatning at vi kan trekke ut følgende fellesnevner/ felles begrunnelse:

1. Robusthet - større IKT avdelinger gir økt sikkerhet og mer stabil drift
2. Økonomi - reduserte driftskostnader, bedre innkjøpsavtaler og stordriftsfordeler.
3. Innovasjon - økt evne til å gjennomføre digitalisering og utvikling
4. Kompetanse - større ressurspool, enklere rekruttering.

Vi kan underbygge dette med noen sitater fra utvalgte rapporter:

«...sammenslåing vil styrke gjennomføringskraften, utviklingstakten vil kunne økes, og digitale løsninger vil kunne lanseres raskere. Det er også grunn til å anta at en sammenslåing vil øke endringsevnen, lokalt og samlet for partene» (PA consulting, 2016)

«De økonomiske fordelene ved sammenslåing er størst for DDØ på kort sikt. På lenger sikt vil alle kommuner kunne høste effekt ved standardisering og samordning av tjeneste-produksjonen på tvers av kommunene.» (PA consulting, 2016)

«Gjennom sammenslåing vil eierkommunene kunne utnytte ressursene bedre og oppnå en større ressurspool å trekke på når prioriterte nye oppgaver skal gjennomføres. Samling av fagpersonell vil styrke og øke den samlede kompetansen.» (PA consulting, 2016)

«PA anbefaler den nye fylkeskommunen å organisere IKT gjennom IKT Agder. IKT Agder-modellen møter ambisjonen om å ta en aktiv utvikler-og pådriverrolle i regionen. Et styrket IKT Agder vil bli et av de største IKT-miljøene for kommunal sektor i Norge, med unntak av de tre største byene. Modellen vil også være en foregangsmodell for andre regioner, som alle søker bedre samhandling med kommuner innenfor alle tjenesteområder.» (PA consulting, 2018)

Vår oppfatning basert på egne erfaringer og de nevnte konsulentrapportene er at mange av de organisatoriske endringene som har funnet sted i vår region de senere årene ikke kan relateres utelukkende til den teknologiske utviklingen vi har omtalt i kapittel 1 og 2 men er snarere et resultat av flere faktorer hvor teknologisk utvikling og ønske om raskere digitalisering kun er en av mange årsaker.

6.4.2 Hva er gjort for å styrke organisasjonenes evne til å digitalisere og utnytte dataressurser?

Det andre spørsmålet var tema i våre intervjuer og vi var da spesielt på jakt etter innsikt i eventuelle organisatoriske endringer som var gjennomført, foruten de vi kjente til, og om vi kunne finne årsak til endringene. Vi så primært etter endringer som kunne kobles mot kompetanse eller hadde sammenheng til digital transformasjon og overordnede strategier hos organisasjonene.

Vår analyse viser at det varierer noe hva organisasjonene har gjort. Flere har som vi har vært inne på tidligere utviklet egne digitaliseringsstrategier, men ingen har egne datastrategier. Det synes også å være en generell manglende satsing og i noe grad forståelse for hva digital transformasjon innebærer og hva som kreves av ledelsen og hele organisasjonen for å gjennomføre slike omfattende endringer. Som faglitteraturen viser (Matt, et al. 2015), handler digital transformasjon ikke bare om teknologi, men i stor grad mennesker. (Kane, et al. 2019)

Flere av informantene viste god forståelse og innsikt, men gav uttrykk for at det var mange toppledere i deres organisasjoner som ikke satt med den samme forståelsen og at de så det som en utfordring for IT spesielt i et IKT samarbeid hvor en ikke alltid kommer tett nok på deltaker kommunene.

«Jeg mener at vellykket digitalisering eller egentlig alle digitaliseringsprosjekt handler gjerne om 1/3 teknologi og 2/3 mennesker. Altså å få mennesker i organisasjonen med på endringsreisen. Dette er noe av det som er krevende med IKT-samarbeid, altså å få til den tette dialogen og samhandlingen mellom kommunene og IKT samarbeidet.» - Mellomleder

I vår analyse fant vi at en gjennomgående begrunnelse for manglende satsing på data som ressurs og digital transformasjon har sammenheng med kunnskap og forståelse for hva det innebærer. Etter vår oppfatning henger dette sammen med to grunnleggende spørsmål hvor svaret bør være krystallklart i toppledelsen:

- Hvem har ansvaret for å drive digitaliseringen i deres organisasjon?
- Hvordan skal dere organisere virksomheten for å lykkes med endringsreisen dere står overfor?

Hvem har ansvaret for å drive digitaliseringen i deres organisasjon?

En rådende misforståelse hos mange ledere har vært at digitaliseringen er en ren teknologisk reform og noe IT-avdelingen ordner. Det handler tross alt kun om teknologi og det fikser IT. (Markus & Benjamin, 1997), (Kane 2019)

Faglitteratur og forskning på dette området peker imidlertid på at det handler om mye mer enn teknologi og dyktige IT ansatte. Det handler først og fremst om mennesker, prosesser og en prioritering og forankring i ledelsen og resten av organisasjonen dersom man skal ha noe håp om å lykkes. (Geeman, (2021). (Behnam et al., 2019)

Flertallet av våre informanter virker å ha forstått dette. Det er flere som trekker frem at de tidligere opplevde lite forståelse for betydningen av andre faktorer enn det rent teknologiske. Svarene de gir tyder på at denne holdningen er i ferd med å endres i mange ledergrupper selv om det også var enkelte som maler et mer dystert bilde av situasjonen: *«Der er ingen helhetlige tanker, ingen visjoner».*

Etter vår oppfatning kan misforståelsen hos enkelte toppledere om at IT håndterer alt som inneholder ordet digitalisering være en av hovedårsakene til at utviklingen på dette feltet går sent. Faglitteraturen er klar på at det er flere elementer som må være til stede for å lykkes med

digital transformasjon og å bli mer datadrevet. (Kane, 2019), (Matt, et al. 2015). Blant annet kan nevnes:

- Klar strategisk forankring og føringer
- Digital kompetanse i hele organisasjonen, spesielt toppledelsen (ikke bare IT)
- Nødvendige økonomiske og lovmessige rammer
- En tillitsbasert kultur hvor nye kreative løsninger oppmuntres

Litteraturen oppgir følgende som årsaker til at satsingen på å bli mer datadrevet ofte mislykkes (Melbye et al., 2021)

- Manglende endringsvilje, kultur og kompetanse for å bli datadrevet
- Oppnår ikke ønsket gevinst fordi man ikke starter med et forretningsbehov
- Svak teknologisk grunnmur kombinert med manglende data av god kvalitet
- Har ingen gode prinsipper for hvordan data skal forvalte

Hvilke organisatoriske grep har organisasjonene gjort for å løse digitaliserings utfordringene?

Noen av verdens største IKT selskap med titusener av ansatte er de ledende datadrevne innovatørene i verden. Med bakgrunn i misforståelsen knyttet til spørsmålet om hvem som har ansvaret for digitaliseringen synes det også å være slik at man har tenkt man kan løse de fremtidige digitale utfordringene ved å gå sammen og etablere større IKT selskap eller avdelinger og deretter gi disse selskapene ansvar for å digitalisere alle eierkommunene. Kongstanken har vært at disse organisasjonene vil ha flere tilgjengelige ressurser som kan drive frem digitaliseringen og at man som nevnt tidligere oppnår en rekke stordriftsfordeler.

If you want to go fast, go alone. If you want to far, go together.

- African Proverb

Utfordringen når slike store IKT organisasjoner oppstår gjennom virksomhetsoverdragelser og sammenslåinger er at den nye organisasjonen vil sitte på mye duplisert teknisk kompetanse som kan være overflødig og ikke det som trengs for å støtte opp innovasjonsarbeid i organisasjonene (St. mld. 22, 2020-21). I ytterste konsekvens kan det medføre at den digitale transformasjonen på kort sikt stopper opp eller går saktere fordi kompetanseprofilen til de

ansatte i «IKT avdelingen» ikke er riktig. Det vil kunne ta år å vri kompetansen til slike organisasjoner som er i stor grad har overvekt av kompetanse på drift mens innovasjonsarbeid ifølge faglitteraturen (NHO, 2022) peker på at det trengs kompetanse innen innovasjon, dataanalyse, prosessledelse, etc.

Flere av informantene snakket om at de hadde egne digitaliseringsavdelinger og de fleste hadde digitale rådgivere i sine virksomheter. Totalt sett dreide det seg om en håndfull slike rådgivere i hele regionen. Hvis man f.eks tar for seg IKT Agder samarbeidet har dette samarbeidet som betjener 15 eiere kun 1 digital rådgiver og 1 innovasjons rådgiver. I tillegg finnes det kompetanse på analyse, arkitektur og integrasjoner. Majoriteten av de ansatte er imidlertid dedikert til drift og vedlikehold av eksisterende løsninger. Lignende situasjonen finner vi i alle organisasjonene vi har snakket med. Etter vår oppfatning tyder dette på at satsingen på digitalisering, digital transformasjon og data ressurser er svært forsiktig. Våre informanter antyder at dette vil fortsette med mindre det kommer tydelige signaler fra ledelsen/eierne om en satsing på dette feltet.

6.5 Oppsummering / I hvilken grad har offentlig sektor strategi og kompetanse til å utnytte data som ressurs?

Vi har i denne studien undersøkt «I hvilken grad offentlig sektor har strategi og kompetanse til å utnytte data som ressurs?». Noen definitiv konklusjon har vi ikke grunnlag til å treffe basert på empiriske data fra 11 sentrale informanter i vår egen region. Vi kan imidlertid si noe om hva vår empiri indikerer og gjøre kvalifiserte antakelser på grunnlag av disse data og vår egen mangeårige arbeidserfaring fra IKT i offentlig sektor.

Vi har gjennomført totalt 11 intervjuer for å samle empiri fra våre informanter. Dette resulterte i nesten 12 timer med lydopptak og over 500 sider transkriberte data. I tillegg samlet vi inn en del kartleggingsdata gjennom korrespondanse med både informanter og nøkkelressurser i regionen for å få bedre innsikt i situasjonen.

Vi kan oppsummere med å si at den generelle IKT forståelsen og kjennskap til velkjente begrep som digitalisering og digital transformasjon virker jevnt over god hos alle våre informanter. Flere informanter antyder at digitaliseringen i kommunene er overlatt til IT enten

det er en intern IT avdeling eller et IKT samarbeid. Dette inkluderer også utvikling av organisasjonenes digitaliseringsstrategi. Forankring av strategiene ser ut til å mangle i flere organisasjoner. Ingen av organisasjonene ser ut til å ha utviklet noen datastrategi eller føringer knyttet til bruk av data. Kun en av organisasjonene har begynt på en forsiktig satsing på data ressurser og etablert et eget dataanalyse team.

Det ble fremhevet av flere informanter at manglende tillit mellom medarbeidere fra de ulike IKT samarbeidene var utfordrende når man skulle få ansatte til å jobbe på tvers, men at det generelt sett var en grei tone og et godt samarbeid mellom partene.

Når det gjaldt kompetanse var det flere informanter som trakk frem at de mente de ikke ville klare å rekruttere ønsket kompetanse dersom de ikke hadde vært del av et IKT samarbeid. Informanter fra IKT samarbeidene pekte på sin side på at det var vanskelig å rekruttere enkelte typer spisskompetanse, men at de stort sett fikk tak i folk selv om det var visse unntak på enkelte fagområder. Det ble i denne sammenheng fremhevet at kompetanse innen data og analyse var særskilt vanskelig å få tak i. Enkelte pekte også på at det ikke er nok å bare basere omstillingen på naturlig avgang og nyansettelser, man må også ha kompetansevidende tiltak internt i organisasjonen og viste til at de holdt på med kompetansekartlegging.

Kapittel 7 Konklusjon

Denne studien har belyst situasjonen i offentlig sektor med tanke på hvor de står i arbeidet med å utnytte potensialet i data som en nøkkelressurs. Vi har sett på den teknologiske utviklingen som går raskere og raskere og hvilke muligheter som ligger i data. Potensialet er enormt, og forskningslitteraturen viser at det er store gevinster å hente for dem som klarer å utnytte data som ressurs.

Kompetanse er en viktig faktor i arbeidet med data. Både lederkompetanse og operativ kompetanse er viktige for å lykkes. Lederkompetansen trekkes i forskningslitteraturen frem som sentral for å lykkes med å forankre arbeidet med data i organisasjonen og for å lykkes med å etablere viktige strategiske føringer. Vår analyse avdekket at mange av organisasjonene sliter både med manglende lederkompetanse knyttet til verdien av data, men også med tilgang på viktig operativ kompetanse slik at arbeidet med data kan komme i gang.

Organisasjonene vi har undersøkt har med unntak av IKT agder liten til ingen fokus på data som ressurs. Det arbeides i liten grad med å opprette datasjøer, samle inn og strukturere data og det er ikke utviklet og forankret noen overordnet datastrategi hos noen av organisasjonene. Våre undersøkelser tyder også på at ingen av organisasjonene har klart å tilgjengeliggjøre data slik at andre kan dra nytte av dette.

Dette har vært en kvalitativ studie basert på funn fra en rekke informanter. Vi kan av den grunn ikke generalisere, men kun uttale oss på bakgrunn av teori og empiri samt egne erfaringer fra sektoren. På bakgrunn av dette kan vi konkludere med at **organisasjonene i offentlig sektor i svært liten grad har strategi og kompetanse til å utnytte data som ressurs.**

7.1 Fremtidig forskning

Vi har gjennom arbeidet med denne studien stadig kommet over ny informasjon som det kunne vært interessant å se nærmere på eller fordype seg i. Noen av disse temaene er nevnt ulike steder i rapporten. Blant annet kunne det vært interessant å se nærmere på hvordan forankringen av datastrategi og arbeidet med data fungerer i kommuner som har satt ut sin IKT drift til privat sektor. Er det målbare forskjeller på å være med i et IKT-samarbeid kontra å sette det ut på anbud eller å ha egen in-house IKT-avdeling?

Da vi undersøkte data.norge.no for å sjekke om kommunene på Agder hadde tilgjengeliggjort noen dataset oppdaget vi at det var spesielt en kommune som utpekte seg på landsbasis. Det var Stavanger kommune som hadde tilgjengeliggjort 200-300 datasett. Om man ser dette opp imot kommunene på Agder som har tilgjengeliggjort 0 datasett kunne det vært svært interessant å se nærmere på hva årsaken til denne enorme forskjellen er. Hva har Stavanger gjort riktig? Hva kan vi lære av dem og i hvilken grad fører disse delte datasettene til digital innovasjon utenfor organisasjonen.

Ellers kunne det som vi nevnte i et tidligere kapittel vært interessant å se nærmere på innovasjonsevne i forhold til størrelse på et IKT-samarbeid. Er større alltid bedre? Eller er finnes det en «sweet-spot» hvor antall deltakere i samarbeidet og ansatte er på sitt optimale? Hvordan klarer man å opprettholde noenlunde effektive og raske beslutningsprosesser når det er mange involvert?

Litteratur

- Abelia (2020). *Abeliaanalyse: Teknologi- og kunnskapsbedriftenes kompetansebehov*.
<https://www.abelia.no/arkiv/nyheter7/abeliaanalyse-teknologi--og-kunnskapsbedriftenes-kompetansebehov/>
- Acemoglu, D., Restrepo, P. (2019). *Artificial Intelligence, Automation, and Work*.
<https://www.nber.org/system/files/chapters/c14027/c14027.pdf>
- Agenda Kaupang (2020). *Dataforvaltning og -deling i kommunene*.
<https://www.agendakaupang.no/publication/dataforvaltning-og-deling-i-kommunene/>
- Andersen, E. (2019). *Datadrevet ledelse*. BI business review.
<https://www.bi.no/forskning/business-review/articles/2019/10/datadrevet-ledelse/>
- Andersen, E. og Sannes, R. (2017). *Hva er digitalisering?* Hentet fra <https://biopen.bi.no/bi-xmlui/handle/11250/2569870>
- Andersen, P., Ross, J. W. (2016). *Transforming the LEGO Group for the Digital Economy*, Cambridge Massachusetts: MIT.
https://ctl.mit.edu/sites/ctl.mit.edu/files/attachments/MIT_CISRwp407_TheLEGOGro up_AndersenRoss_0.pdf
- Askedal, K., Flak, L.S. og Aanestad, M. (2019). *Five Challenges for Benefits Management in Complex Digitalisation Efforts – and a Research Agenda to Address Current Shortcomings*. <https://uia.brage.unit.no/uia-xmlui/bitstream/handle/11250/2685552/Paper%20V.pdf>
- Baldersheim, H. og Rose, L. E. (2005). *Det kommunale laboratorium*, 3. utgave, Bergen: Fagbokforlaget.
- Behnam, T., Lam, E., Girard, K., Irwin, V. (2019). *Digital transformation is not about technology*. <https://bluecirclemarketing.com/wp-content/uploads/2019/07/Digital-Transformation-Is-Not-About-Technology.pdf>
- Berghaus, S., Back, A. (2016). *Stages in Digital Business Transformation: Results of an Empirical Maturity Study*. I: MCIS. <https://core.ac.uk/download/pdf/301370037.pdf>

- Bergsjø, L. O., Bergsjø, H. (2019). *Digital etikk*, Oslo: Universitetsforlaget.
- Bergsjø, H., Windvik, R. (2018). *Datasikkerhet for ledere – hvordan beskytte din virksomhet*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Berndtsson, M., Lennerholt, C., Svahn, T., Larsson, P. (2020). *13 Organizations' Attempts to Become Data-Driven*. International Journal of Business Intelligence Research. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1381650/FULLTEXT01.pdf>
- Bloomberg, J. (2018). *Digitization, Digitalization, And Digital Transformation: confuse Them At Your Peril*. Forbes (April 29, 2018), 1-6. Hentet fra <https://www.forbes.com/sites/jasonbloomberg/2018/04/29/digitization-digitalization-and-digital-transformation-confuse-them-at-your-peril/?sh=527894282f2c>
- Broomfield, H., Reutter, L (2019). *Kunstig intelligens/data science: En kartlegging av status, utfordringer og behov i norsk offentlig sektor*. <https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/bitstream/handle/11250/2634733/KI%2C+data+science+-+Kartlegging+av+status%2C+utfordringer+og+behov+i+norsk+offentlig+sektor.pdf?sequence=1>
- Brynjolfsson, E., Hitt, L.M. og Kim, H. H. (2011). *Strength in Numbers: How Does Data-Driven Decisionmaking Affect Firm Performance?* https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1819486
- Bulger, M., Taylor, G., Schroeder, R. (2014). *Data-Driven Business Models: Challenges and Opportunities of Big Data*, Oxford Internet Institute. https://dataanalytics.report/Resources/Whitepapers/891a6d5d-400a-4e6f-b4be-500f414a5e0b_Data-DrivenBusinessModelsChallenges.pdf
- Centristradical.com (2019). *The Limits of Moore's Law: Technological Exponential Growth Is Not Inevitable*. <https://centristradical.com/economics/growth-sustainability/the-limits-of-moores-law-technological-exponential-growth-is-not-inevitable/>
- Cross, T. (2016). *After Moore's law: double, double, toil and trouble*. The Economist, Technology Quarterly, vol. 1. <http://www.economist.com/technology-quarterly/2016-03-12/after-moores-law>

- DalleMule, L., Davenport, T. H. (2017). *What's Your Data Strategy?*, Harvard Business Review. <https://hbr.org/2017/05/whats-your-data-strategy>
- Dandanell, P. (2017). Is the Meaning of Change Changing?
<https://www.linkedin.com/pulse/meaning-change-changing-patrik-dandanell/>
- Datatilsynet (2018). *Skytjenester*. <https://www.datatilsynet.no/personvern-pa-ulike-omrader/internett-og-apper/skytjenester/>
- Datatilsynet (2022a). *Personvernprinsippene*.
<https://www.datatilsynet.no/rettigheter-og-plikter/personvernprinsippene/>
- Datatilsynet (2022b). *Innebygd personvern og personvern som standard*.
<https://www.datatilsynet.no/rettigheter-og-plikter/virksomhetenes-plikter/innebygd-personvern-og-personvern-som-standard/>
- Datatilsynet (2022c). *Datatilsynet velger å ikke bruke Facebook*.
<https://www.datatilsynet.no/aktuelt/aktuelle-nyheter-2021/datatilsynet-velger-a-ikke-bruke-facebook/>
- Digi Agder (2022). *Ett nettverk for digitalisering*. <https://agderfk.no/vare-tjenester/regionplan-agder-2030/regional-struktur-for-samhandling/digi-agder-ett-nettverk-for-digitalisering/>
- Digitaliseringsdirektoratet (2022). *Prosjektveiviseren*.
<https://www.prosjektveiviseren.no/>
- Digitaliseringsdirektoratet (2022b). *Felles datakatalog*.
<https://data.norge.no>
- Digitaliseringsdirektoratet (2022c). *Veileder for orden i eget hus*.
<https://www.digdir.no/informasjonsforvaltning/veileder-orden-i-eget-hus/2716>
- Digitaliseringsdirektoratet (2022d). *Hva er digital transformasjon*.
<https://www.digdir.no/innovasjon/hva-er-digital-transformasjon/1589>

- Digitaliseringsdirektoratet (2022e). *Nettverk for prosjekt-, program- og porteføljestyring*.
<https://www.digdir.no/prosjektstyring/nettverk-prosjekt-program-og-portefoljestyring/1428>
- EU-kommisjonen (2020). *A European strategy for data*.
https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-data-strategy_en
- Eurostat (2020). *Hard-to-fill ICT vacancies: an increasing challenge*.
<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-20200221-1>
- Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D. og Welch, M. (2013). *Embracing digital technology – a new strategic imperative*. MIT Sloan Management Review.
<https://sloanreview.mit.edu/projects/embracing-digital-technology/>
- Fleckenstein, M., Fellows, L. (2018). *Modern Data Strategy*, Sveits: Springer
- Gartner. (2022). *Gartner information technology glossary*. Hentet fra
<https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/digitization>
- Geeman, Y. (2021). *Digital transformation and the future of the IT department*. Forbes Council. <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2021/03/29/digital-transformation-and-the-future-of-the-it-department/>
- Ghavami, P. (2019). *Big data analytics methods: analytics techniques in data mining, deep learning and natural language processing*. 2. Utgave, Boston: De Gruyter.
- Grewal, D. S. (2014). *A Critical Conceptual Analysis of Definitions of Artificial Intelligence as Applicable to Computer Engineering*. <http://dx.doi.org/10.9790/0661-16210913>
- Gupta, M., George, J. F. (2016). *Toward the development of a big data analytics capability*. *Information & Management*, 53(8), 1049-1064. <https://iranarze.ir/wp-content/uploads/2017/01/E3296.pdf>

- Haraldsen, A. (2021). *Deling av data vil gjennomsyre alle næringer – det tar ikke staten høyde for*. <https://www.digi.no/artikler/kommentar-delning-av-data-vil-gjennomsyre-alle-naeringer-det-tar-ikke-staten-hoyde-for/508584>
- Hofmann, S., Ogonek, N. (2018). *Different but still the same – how public and private sector organisations deal with digital competences*. https://www.researchgate.net/publication/330442212_Different_But_Still_The_Same_How_Public_And_Private_Sector_Organisations_Deal_with_New_Digital_Competences
- IKT Agder (2019). *Strategi IKT Agder 2025*. <https://www.ikt-agder.no/wp-content/uploads/2020/06/One-page-IKT-Agder-2025-Strategi.pdf>
- InterimExec (2019). *How to Prepare for the Fourth Industrial Revolution*. <https://interimexecs.com/how-to-prepare-for-the-fourth-industrial-revolution/>
- Jacobsen, D. I. (2018a). *Hvordan gjennomføre undersøkelser*, 3. utgave, Oslo: Cappelen Damm.
- Jacobsen, D. I. (2018b). *Organisasjonsendringer og endringsledelse*, 3. utgave, Bergen: Fagbokforlaget.
- Jetzek, T., Avital, M., Bjorn-Andersen, N. (2014). *Data-Driven Innovation through Open Government Data*. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, s. 100–120. https://www.researchgate.net/publication/260929913_Data-Driven_Innovation_through_Open_Government_Data
- Jøsendal, P. (2017). *Uten data stopper Norge – vet du hvor dataene er?* <https://www.nokios.no/wp-content/uploads/presentasjoner/2017/s4c-uten-data-stopper-norge.pdf>
- Kane, G. C., Phillips, A. N, Copulsky, J., Andrus, G. (2019). *How digital leadership is(n't) different* <https://sloanreview.mit.edu/article/how-digital-leadership-isnt-different/>

- Kane, G., Philips, A.N., Copulsky, J.R., Andrus G. R. (2019). *The technology fallacy: How people are the real key to digital transformation (management on the cutting edge)*, MIT Sloan Management Review
- Kaushik, K. (2022). *Beginner's guide to understanding digital innovation*. Hentet fra <https://www.apty.io/blog/digital-innovation-guide#What-is-Digital-Innovation>
- Kotter, J. P. (2012). *Leading change*, Boston: Harvard Business Review Press
- Kræmmergaard, P. (2022). *Digital maturity - Strategy, Technology, Organization, and Leadership in 5 generations*, Aalborg: DI2X.
- Kræmmergaard, P. (2021). *Digital transformation – 10 capabilities your organization should master – and 3 you need*, Warwickshire: SB Publishing.
- KS FoU (2018). *Lederutfordringer i digitale omstillingsprosesser*
<https://www.ks.no/fagomrader/forskning-og-utvikling-fou/forskning-og-utvikling/fou-rapporter/lederutfordringer-i-digitale-omstillingsprosesser/>
- KS FoU (2021). *Forslag til forskning på bruk av store og økende datamengder i storkommunene*. <https://www.agendakaupang.no/wp-content/uploads/2021/12/Rapport-Forslag-til-forskning-pa-bruk-av-store-og-okende-datamengder-i-storbykommunene-171221-Agenda-Kaupang.pdf>
- KS (2020). *Fiks digiorden*.
<https://www.ks.no/fagomrader/digitalisering/felleslosninger/digiorden/>
- KS (2021). *KommIT-rådet*. <https://www.ks.no/fagomrader/digitalisering/styring-og-organisering/samstyringsstruktur/kommit-radet/>
- KS (2022a). *Regionale digitaliseringsnettverk*.
<https://www.ks.no/fagomrader/digitalisering/styring-og-organisering/regionale-digitaliseringsnettverk/>

- KS (2022b). *Konseptutredning – Framtidig organisering av KS digitale fellestjenester*.
<https://www.ks.no/globalassets/fagomrader/digitalisering/digitaliseringsstrategien/nasjonale-prosjekter/KS-digitale-fellestjenester-Konseptutredning-versjon-0-9-.pdf>
- Kühne, B., Böhmman, T. (2019). *Data-Driven Business Models – Building the Bridge Between Data and Value*. https://www.researchgate.net/publication/332687256_Data-Driven_Business_Models_-_Building_the_Bridge_Between_Data_and_Value
- Lai, L. (2021). *Strategisk kompetanseledelse*, 4. utgave, Bergen: Fagbokforlaget.
- Lewicki, R. J., McAllister, D. J., Bies, R. J. (1998). Trust And Distrust: New Relationships and Realities. <http://dx.doi.org/10.2307/259288>
- Markus, M.L. og Benjamin, Robert I. (1997) *The magic bullet theory of IT-enabled transformation*. Hentet fra: <https://sloanreview.mit.edu/article/the-magic-bullet-theory-in-it-enabled-transformation/>
- Marr, B. (2017). *Data Strategy, How to profit from a world of big data, analytics and the internet of things*, London: Kogan Page
- Matt, C., Hess, T. og Benlian, A. (2015). *Digital Transformation Strategies*.
https://www.researchgate.net/publication/281965523_Digital_Transformation_Strategies
- McAfee, A., Brynjolfsson, E. (2012). *Big Data: The Management Revolution*. Harvard Business Review. <https://hbr.org/2012/10/big-data-the-management-revolution>
- Meld. St. 27 (2015 – 2016). *Digital agenda for Norge: IKT for en enklere hverdag og økt produktivitet*. Kommunal- og moderniseringsdepartementet.
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-27-20152016/id2483795/>
- Meld. St. 30 (2019 – 2020). *En innovativ offentlig sektor – Kultur, ledelse og kompetanse*. Kommunal- og moderniseringsdepartementet.
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-30-20192020/id2715113/>

- Meld. St. 22 (2020-2021). *Data som ressurs – Datadreven økonomi og innovasjon*. Kommunal- og moderniseringsdepartementet.
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-22-20202021/id2841118/>
- Mellbye, C., Larsen, H. (2021). *Hvorfor skal vi tenke datadrevet? – med et fokus på data governance*. Sopra Steria. <https://www.digdir.no/media/1280/download>
- Mending, J., Decker, G., Hull, R., Reijers, H. A., Weber, I. (2018). *How do Machine Learning, Robotic Process Automation, and Blockchains Affect the Human Factor in Business Process Management?*
https://www.researchgate.net/publication/328035383_How_do_Machine_Learning_Robotic_Process_Automation_and_Blockchains_Affect_the_Human_Factor_in_Business_Process_Management
- Menon Economics (2019). *Er verdiskaping med data noe Norge kan leve av?*
<https://www.menon.no/wp-content/uploads/2019-88-Verdiskaping-med-data.pdf>
- Microsoft (2022). *Hva er maskinlæring?* <https://azure.microsoft.com/nb-no/overview/what-is-machine-learning-platform/#benefits>
- Mikalef, P., Pappas, I. O., Krogstie, J., Giannakos, M. (2017). *Big data analytics capabilities: a systematic literature review and research agenda*. Information Systems and eBusiness Management, s. 1-32.
- MIT REAP (2020). *Hvordan styrke Oslo og Vikens posisjon innen datadrevet entreprenørskap?* Strategi fra MIT REAP Oslo og Viken. https://uni.oslomet.no/mitreap/wp-content/uploads/sites/688/2021/02/MIT_REAP_Rapport_LowRes.pdf
- myMAYDAY.com (2022). *Teknologiorientert innsikt og forståelse*.
<https://www.mymayday.com/>
- NESH (2021). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap og harmonia*.
<https://www.forskningsetikk.no/retningslinjer/hum-sam/forskningsetiske-retningslinjer-for-samfunnsvitenskap-og-humaniora/>

- NHO (2022). *NHOs kompetansebarometer 2021: En kartlegging av NHOs medlemsbedrifters kompetansebehov i 2021*. Hentet fra: <https://nifu.brage.unit.no/nifu-xmlui/handle/11250/2981565>
- Nohr, M. (2021). *Automatisk transkribering av lydfiler i Word online*, Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=cMRFF33mIcs>
- Nordberg, P. (2018, 29. september). *Anbefaler stort IKT-løft i kommunen*. Vennesla tidende. <https://www.venneslatidende.no/nyheter/anbefaler-stort-ikt-loft-i-kommunen/>
- Nordhaug, O. (2004). *Strategisk kompetanseledelse*, Oslo: Universitetsforlaget.
- Northouse, P. G. (2022). *Leadership: theory and practice*, 9. utgave, California: SAGE Publishing.
- NOU 2020:2. *Fremtidige kompetansebehov III — Læring og kompetanse i alle ledd*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2020-2/id2689744/>
- Ohri, A. (2021). *Types Of Big Data: Simplified*. <https://www.jigsawacademy.com/blogs/big-data-analytics/types-of-big-data>
- Olszak, C., M. Og Zurada, J. (2019). *Big Data-driven Value Creation for Organizations*. https://www.researchgate.net/publication/332086818_Big_Data-driven_Value_Creation_for_Organizations
- Ones, D. S., Dilchert, S., Viswesvaran, C., Judge, T. A. (2007). *In support of personality assessment in organizational settings*, USA
- Oppong-Tawiah, D., & Bassellier, G. (2017). *Digital innovation, platform orientation and the performance of IT startups*.
- Osmundsen, K., Iden, J. og Bygstad, B. (2018). *Hva er digitalisering, digital innovasjon og digital transformasjon? En litteraturstudie*. https://www.researchgate.net/publication/329443799_Hva_er_digitalisering_digital_innovasjon_og_digital_transformasjon

- PA consulting (2016). *DDØ og IKT-Agder utredning av sammenslåing*.
<https://www.ostreagder.no/wp-content/uploads/2017/08/Vedlegg-1-Utredning-PA-consulting.pdf>
- PA consulting (2017). *Nye Lyngdal kommune – Vurdering og anbefaling av ny IKT-tjenestemodell*. <https://www.lyngdal.kommune.no/globalassets/nye-lyngdal-prosjekt/ann-karin/dokumenter/rapport-pa-consulting---valg-av-ikt-driftsmodell-for-ny-kommune.pdf>
- PA consulting (2018). *Agder fylkeskommune vurdering og anbefaling av ny IKT-organisering*.
- Patil, P.T. (2016). *A study on evolution of storage infrastructure*. Hentet fra <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/48045317/V6I7-0145-with-cover-page-v2.pdf>
- Peper, F. (2017). *The End of Moore's Law: Opportunities for Natural Computing?* Hentet fra <https://link.springer.com/article/10.1007/s00354-017-0020-4>
- Personopplysningsloven (2018). *Lov om behandling av personopplysninger (LOV-2018-06-15-38)*. Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2018-06-15-38>
- Pihir, I. Tomičić-Pupek, K. Furjan, M. T. (2018). *Digital transformation insights and trends*. <https://www.proquest.com/openview/116cd2cc0df0317959a2970ad5d2bdaa/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1986354>
- Provost, F., Fawcett, T. (2013). *Data science and its relationship to big data and data-driven decision making*. *Big data*, 1(1), 51-59. <https://doi.org/10.1089/big.2013.1508>
- PwC (2015). *Big Data – Hva er Big Data, og hva betyr Big Data for deg?* Hentet fra <https://www.pwc.no/no/publikasjoner/Digitalisering/big-data.pdf>
- PwC (2022). *Big Data – hvordan hente ut relevant informasjon til beslutningsstøtte fra enorme datamengder*. <https://www.pwc.no/no/teknologi-omstilling/digitalisering-pa-1-2-3/big-data---data-lake.html>

- Rainie, L., Anderson, J. (2017). *The Future of Jobs and Jobs Training*.
https://www.pewresearch.org/internet/wp-content/uploads/sites/9/2017/05/PI_2017.05.03_Future-of-Job-Skills_FINAL.pdf
- Regjeringen (2014). *Digitalisering i offentlig sektor*.
<https://www.regjeringen.no/no/tema/statlig-forvaltning/ikt-politikk/digitaliseringen-i-offentlig-sektor/id2340245/>
- Regjeringen (2016). *Kartlegging og vurdering av stordata i offentlig sektor*.
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/kartlegging-og-vurdering-av-stordata-i-offentlig-sektor/id2478539/>
- Regjeringen (2018). *Åpenhet og tillit*. <https://www.regjeringen.no/no/tema/statlig-forvaltning/forvaltningsutvikling/apenhet-og-tillit/id2612413/>
- Regjeringen (2019). *Én digital offentlig sektor: Digitaliseringsstrategi for offentlig sektor 2019-2025*. <https://www.regjeringen.no/no/tema/statlig-forvaltning/ikt-politikk/digitaliseringsstrategi-for-offentlig-sektor/id2612415/>
- Regjeringen (2020a). *Rapport fra ekspertgruppen for datadeling i næringslivet*.
<https://www.regjeringen.no/contentassets/c98cce6745b0486c948c269dc80335c8/rapport-fra-datadelingsutvalget2.pdf>
- Regjeringen (2020b). *Nasjonal strategi for kunstig intelligens*.
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nasjonal-strategi-for-kunstig-intelligens/id2685594/>
- Regjeringen (2022). *IKT politikk*. <https://www.regjeringen.no/no/tema/statlig-forvaltning/ikt-politikk/id1367/>
- Reinsel, D., Gantz, J., Rydning J., (2018). *The Digitization of the World. From edge to core*.
<https://www.seagate.com/files/www-content/our-story/trends/files/idc-seagate-dataage-whitepaper.pdf>

- RKG e-helse (2020). *Innovasjonspartnerskap velferdsteknologi Agder*.
<https://www.ehelseagder.no/prosjekter/prosjektside/?prosjektID=3>
- RKG e-helse (2022). *Regional koordineringsgruppe e-helse og velferdsteknologi i Agder*.
<https://www.ehelseagder.no/>
- Rousseau, D., Sitkin, S., Burt, R., Camerer, C. (1998). *Not So Different After All: A Cross-Discipline View Of Trust*.
https://www.researchgate.net/publication/50313187_Not_So_Different_After_All_A_Cross-discipline_View_of_Trust
- Routley, N. (2017). *Visualizing the Trillion-Fold Increase in Computing Power*. Visual Capitalist. <https://www.visualcapitalist.com/visualizing-trillion-fold-increase-computing-power/>
- Russom, P. (2011). *Big data analytics*. TDWI: The Data Warehousing Institute.
http://download.101com.com/pub/tdwi/Files/TDWI_BPReport_Q411_Big_Data_Analytics_Web.pdf
- Saint John, W. (2014). *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think*. International Journal of Advertising.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.2501/IJA-33-1-181-183>
- Samfunnsøkonomisk analyse (2021). *Norges behov for IKT-kompetanse i dag og fremover*.
<https://www.samfunnsokonomisk-analyse.no/nye-prosjekter/2021/1/26/norges-behov-for-ikt-kompetanse-i-dag-og-framover>
- Sander, K. (2020). *Dataanalyse – Hva er dataanalyse?* Hentet fra:
<https://estudie.no/dataanalyse/>
- SAS Institute Inc (2018). *The 5 Essential Components of a Data Strategy*.
https://www.sas.com/content/dam/SAS/en_us/doc/whitepaper1/5-essential-components-of-data-strategy-108109.pdf
- Schartum, D.W., Jansen, A. og Tranvik, T. (2017). *Digital forvaltning – en innføring*, Bergen: Fagbokforlaget.

- Schwab, K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond*.
<https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>
- Statistisk sentralbyrå (2019). *Offentlig sektor sliter med rekruttering av IKT-spesialister*.
<https://www.ssb.no/teknologi-og-innovasjon/artikler-og-publikasjoner/offentlig-sektor-sliter-med-rekruttering-av-ikt-spesialister>
- Telenor.no (2022). *Internet of Things enkelt forklart*. <https://www.telenor.no/bedrift/iot/hva-er-iot/>
- Thagaard, T. (2018). *Systematikk og innlevelse. En innføring i kvalitativ metode*, 5. utgave.
Bergen: Fagbokforlaget
- The Economist (2017). *The world's most valuable resource is no longer oil, but data*.
<https://www.economist.com/leaders/2017/05/06/the-worlds-most-valuable-resource-is-no-longer-oil-but-data>
- Time Magazine (2011). *The accelerating pace of change and exponential growth in computer power*. <https://content.time.com/time/interactive/0,31813,2048601,00.html>
- Tjora, A. H. (2021). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis*, 4. utgave, Oslo: Gyldendal
- Ulas, D. (2019). *Digital Transformation Process and SMEs*. Hentet fra
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050919312712>
- Vennesla Kommune (2021). *Digitaliseringsgruppa anbefaling til styringsgruppa*
(<https://img4.custompublish.com/getfile.php/4777477.2534.lbwpk7nlpttqis/Anbefaling+fra+gruppa+for+digitalisering.pdf?return=www.vennesla.kommune.no>)
- Vial, G. (2019). *Understanding digital transformation: A review and a research agenda*,
Montreal. <https://www.sciencedirect.com/science/article/am/pii/S0963868717302196>
- Webster, J., & Watson, R. T. (2002). *Analyzing the past to prepare for the future: Writing a literature review*. MIS Quarterly, 26(2), Xiii-Xxiii.

- Wirtz, B. W., Müller, W. M. (2018). *An integrated artificial intelligence framework for public management*. <https://doi.org/10.1080/14719037.2018.1549268>
- Witt, B. (2021). *People, Process, Technology: The Three-Legged Stool of WFM*. Hentet fra <https://www.laborchart.com/post/people-process-technology-the-three-legged-stool-of-wfm>
- Wolvius, C. (2020). *Predict the future, understand the past: the four types of data analysis*. <https://datajourney.akvo.org/blog/the-four-types-of-data-analysis>
- Yoo, Y., Lyytinen, K., Boland, R., Berente, N., Gaskin, J., Schutz, D., & Srinivasan, N. (2010). *The Next Wave of Digital Innovation: Opportunities and Challenges: A Report on the Research Workshop "Digital Challenges in Innovation Research"* (June 8, 2010).
- ZoBell, S. (2018). *Why digital transformations fail: closing the \$900 billion hole in enterprise strategy*. <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2018/03/13/why-digital-transformations-fail-closing-the-900-billion-hole-in-enterprise-strategy/?sh=543e93a57b8b>

Vedlegg 1 - Intervjuguide

Format: Fysisk intervju m/lydopptak evt. nettmøte m/lydopptak

Tid: 30-60 minutter

Overordnet intervjuplan

- Takke for at de stiller opp
- Presentere oss selv
- Gjennomgang av samtykke erklæring (sendt ut i forkant)
 - Informantens rettigheter
 - Hvordan vi vil behandle data fra intervjuene
 - Tar vare på anonymiserte data
- **Starte lydopptak**

Intervju innledning

- Hva er målet med samtalen
- Kort agenda for intervjuet – Vi forventer ikke at alle spørsmål kan besvares
- Forventet varighet på intervju (30-60 min)
- Be informanten om å fortelle litt om seg selv
 - Alder, stilling, utdanning, arbeidserfaring, etc.

Generelt: Digitalisering, digital transformasjon

- Hva legger du i begrepet digitalisering?
- Hvilket fokus har din organisasjon på digitalisering?
- Hvem tenker du skal drive digitaliseringen av din organisasjon?
- Hva gjør du/din organisasjon for å legge til rette for digitalisering i din virksomhet?
- I hvilken grad samarbeider dere med andre kommuner innen digitalisering?
- Hva legger du i begrepet digital transformasjon?
 - Kan du nevne noen eksempler?
 - Hvordan tenker du dette vil påvirke din virksomhet?

Hovedtema 1: Data som ressurs, datastrategi og datadrevne virksomheter

- Vi kommer nå til å spør om en god del fremmedord og begrep knyttet til vår undersøkelse. Siden dette er et nytt fagområde forventer vi i utgangspunktet ikke at dette er kjente begrep.
- Kjenner du til begrepet data som ressurs og hva forbinder du med dette?
 - Har du lest noen av de nye stortingsmeldingene som berører dette og har du noen tanker om hvordan fremtidsbildet som tegnes vil påvirke offentlig sektor/din kommune?
- Hvilke forutsetninger tenker du må være på plass for å utnytte dataressursene både i din egen og andre organisasjoner?
- Hva gjør din organisasjon for å gjøre data tilgjengelig internt og eksternt?
- Kjenner du til begrepet orden i eget hus i denne sammenheng?
 - Hva forbinder du med dette?
 - Har din organisasjon gjort en jobb for å
 - Få oversikt over dataene
 - Strukturere dataene
 - Dele/tilgjengeliggjøre dataene

- I hvilken grad samarbeider dere med andre kommuner om dataforvaltning?
- Har dere etablert en datasjø?
- Hva legger du i begrepet data strategi og kan du si noe om din virksomhets strategi på dette feltet?
- Hva legger du i begrepet datadreven virksomhet?
 - Hva tenker du at kreves for å bli en datadrevet virksomhet?
 - Jobber dere for å bli en mer datadrevet organisasjon?
 - Hvordan har dere tenkt å gå frem for å klare dette?
 - Organisasjonsendringer?
 - Organisasjonskultur?
 - Kompetansevridning?

Hovedtema 2: Kompetanse

- Hvilken kompetanse tenker du er viktig for å møte fremtidens utfordringer?
- Hva konkret gjør din organisasjon for å tilpasse seg fremtidens kompetansebehov?
- Hvordan sikrer din organisasjon at nyansatte har denne kompetansen?
- Hva legger du i begrepet digital kompetanse?
 - Hvilken type digital kompetanse mener du er viktigst for fremtiden?
 - Hvordan opplever du tilgangen på relevant IKT spesialist kompetanse?
- Hvordan sikrer din virksomhet at deres ansatte har tilstrekkelig digital kompetanse
 - Hvordan jobber organisasjonen med:
 - Kompetansevridning
 - Kompetanseheving
 - Rekruttering

Eventuelt

- Er det eventuelt andre spørsmål eller tema knyttet til data som ressurs og kompetanse som vi ikke har dekket, og som du gjerne vil gi innspill på?

Avslutning av intervju

- Informere om at informanten kan be om innsyn i transkribert intervju og at de når som helst kan trekke seg fra prosjektet
- Si noe om når vi skal levere og om det er interessant å få tilsendt rapporten
- Avsluttende takk
- Stoppe lydopptak

Vil du delta i forskningsprosjektet

Datastrategi og digital kompetanse i Agder

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å undersøke i hvilken grad offentlig sektor i Agder utnytter potensialet som ligger i data. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Vi er to studenter som studerer master i ledelse ved Universitetet i Agder med fordypning i digital transformasjon. Vi har begge mange års erfaring innen IKT i offentlig sektor og tror vårt forskningsarbeid vil være relevant og interessant for mange virksomhetsledere i vår region.

Problemstilling: Analysere i hvilken grad offentlig sektor i Agder har strategi og kompetanse til å utnytte våre data.

Ansvarlig for forskningsprosjektet

Fakultet for samfunnsvitenskap v/Universitetet i Agder.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Vi ønsker innsikt i hva offentlige ledere på Agder tenker om data som ressurs. Hvilke strategier har virksomhetene knyttet til bruk og deling av offentlige data. Hva gjør kommunene og fylkeskommunen i Agder for å få oversikt over sine data og hvordan er status på digital kompetanse og digitaliseringsarbeidet.

Hva innebærer det for deg å delta?

Vi ønsker et personlig intervju med deg og beregner at det tar anslagsvis 30-60 minutter. Vi møter fortrinnsvis på din arbeidsplass, men kan gjerne ta samtalen digitalt. For å forenkle og kvalitetssikre arbeidet rundt dokumentasjon fra samtalen ønsker vi å ta lydopptak som transkriberes til tekst. Du kan be om innsyn i den transkriberte teksten og har rett til å få rettet opplysninger som er feil eller misvisende.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Det er kun vi og vår veileder som vil ha tilgang til dine personopplysninger.

I og med at vår oppgave primært handler om offentlig sektor på Agder kan det tenkes at det vil være teoretisk mulig å gjenkjenne deltakere/informanter utfra kontekst. Ingen av deltakerne vil bli direkte sitert med navn eller organisasjonstilhørighet.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Lyddopptak og personidentifiserbare opplysninger slettes innen 1. august 2022.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra UIA v/Øystein Sæbø har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke opplysninger vi behandler om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene
- å få rettet opplysninger om deg som er feil eller misvisende
- å få slettet personopplysninger om deg
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å vite mer om eller benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Student Tor Endre V. Bakken ved telefon 95 02 54 78, e-post: tor.endre.v.bakken@agderfk.no
- Student Odd Olav Haavorstad ved telefon 90 93 92 20, e-post: odd.olav.haavorstad@ikt-agder.no
- Veileder professor Øystein Sæbø ved telefon 90 20 73 52, e-post: oystein.sabo@uia.no
- UiAs personvernombud: Johanne Warberg Lavold, e-post: personvernombud@uia.no

Hvis du har spørsmål knyttet til NSD sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS på epost (personverntjenester@nsd.no) eller på telefon: 53 21 15 00.

Med vennlig hilsen

Prosjektansvarlig

Tor Endre V. Bakken
Odd Olav Haavorstad

Vurdering

Referansenummer

598992

Prosjektittel

Masteroppgave - Datastrategi og digital kompetanse i Agder

Behandlingsansvarlig institusjon

Universitetet i Agder / Fakultet for samfunnsvitenskap / Institutt for statsvitenskap og ledelsesfag

Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)

Øystein Sæbø, oystein.sabo@uia.no, tlf: +4790207352

Type prosjekt

Studentprosjekt, masterstudium

Kontaktinformasjon, student

Tor Endre V. Bakken, tor.endre.v.bakken@agderfk.no, tlf: +4795025478

Prosjektperiode

01.09.2021 - 01.08.2022

Vurdering (1)

14.01.2022 - Vurdert

Det er vår vurdering at behandlingen vil være i samsvar med personvernlovgivningen, så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet 14.01.2022 med vedlegg, samt i meldingsdialogen mellom innmelder og Personverntjenester.

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til ca. 01.08.2022.

LOVLIG GRUNNLAG

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake.

Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

PERSONVERNPRINSIPPER

Personverntjenester vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen om:

- lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen
- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke behandles til nye, uforenlige formål
- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet
- lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet

DE REGISTRERTES RETTIGHETER

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), og dataportabilitet (art. 20).

Personverntjenester vurderer at informasjonen om behandlingen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13.

Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

Vi legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1 f) og sikkerhet (art. 32).

Microsoft Office 365 er databehandler i prosjektet. NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene til bruk av databehandler, jf. art 28 og 29.

For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og/eller rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til personverntjenester ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke type endringer det er nødvendig å melde:

<https://www.nsd.no/personverntjenester/fylle-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/melde-endringer-i-meldeskjema>

Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

Vi vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!

Vedlegg 4 – Definisjoner og begreper

Denne rapporten inneholder en rekke ulike begrep som ligner på hverandre. Forståelsen og tolkningen av begrepene kan variere noe i ulike kilder og er ofte avhengig av kontekst eller perspektiv. Vi forsøker her å gi en generell allmenn definisjon av de mange begrepene i denne rapporten.

Big Data

Big Data er informasjon som kjennetegnes ved høyt volum, høy hastighet og/eller høy grad av variasjon, og som krever nye metoder for prosessering og tilrettelegging for å kunne fungere som grunnlag for forbedrede beslutninger, økt innsikt og optimalisering av prosesser» (PwC, 2015).

Dataanalyse

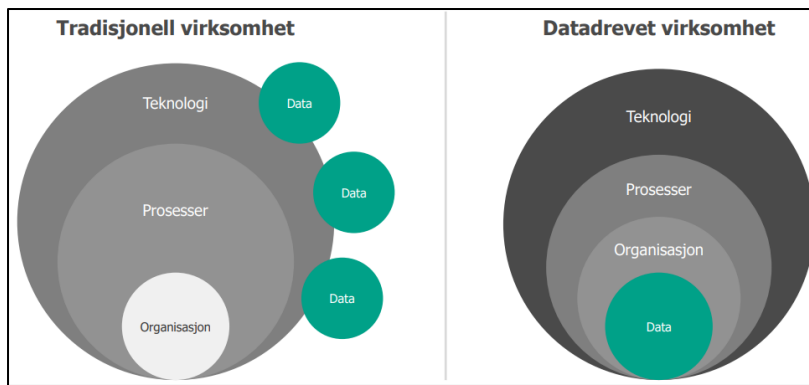
Dataanalyse er prosessen med å samle inn og analysere mye kundedata for å trekke konklusjoner om atferdsmønstre, personlige interesser og innkjøpstrender. Analyse fremskynder beslutningstaking, forbedrer forretningsprosesser og brukerengasjement, reduserer kostnader og driver vekst og lønnsomhet. (Cognizant.com)

Datadrevet beslutningstaking (DDD)

Datadrevet beslutningstaking (DDD) refererer til praksisen med å basere beslutninger på analyse av data i stedet for på erfaring og intuisjon. For eksempel kan en markedsfører velge annonser basert utelukkende på hennes lange erfaring i feltet og hennes kunnskap om hva som vil fungere. Eller hun kan basere valget sitt på analyse av data om hvordan forbrukere reagerer på ulike annonser. (Provost & Fawcett, 2013)

Datadrevet organisasjon

Datadrevne organisasjoner besitter kompetanse, teknologi, prosesser og data til å gjøre innsiktsfulle datadrevne beslutninger. Organisasjoner som innehar disse kapabilitetene, leverer signifikant bedre resultater enn sine mindre datadrevne konkurrenter. (Knowit.no)



Figur - Datadrevet virksomhet (Mellbye, 2021)

Datakatalog

Er en oversikt over beskrivelser av ulike datasett fra en eller flere virksomheter. Her finnes opplysninger om hvordan dataene henger sammen, hva dataene betyr, hvordan man kan få tilgang og hvem som forvalter dataene (Digitaliseringsdirektoratet, 2022b).

Data lake / Datasjø

Er som en innsjø av data hvor man oppbevarer ustrukturerte rådata fra mange ulike kilder både interne og eksterne. Rådataene i datasjøen har ikke nødvendigvis et tydelig bruksområde nå, men åpner opp for gjenbruk, deling og analyse som på sikt kan ha et stort potensial for å finne skjulte mønstre og årsakssammenhenger som kan være svært verdifull informasjon (PwC, 2022).

Datastrategi

En datastrategi er en visjon, en som bygger grunnlaget for en virksomhet å organisere og administrere alle dataene sine for å gi maksimal verdi for organisasjonen. En datastrategi oppnås best gjennom et veikart. (theastrologypage.com)

Kunstig intelligens (KI)

Er et forsknings- og utviklingsfelt som benytter store datamengder, maskinlæring og avanserte dataverktøy til å studere og bygge intelligent adferd. Kunstig intelligente systemer kan utføre ulike handlinger og er i stand til å løse problemer og lære av egne feil/erfaringer (Regjeringen, 2020b).

Maskinlæring (ML)

Handler om å identifisere mønstre i store datamengder ved hjelp av algoritmer, som brukes for å bygge datamodeller. Ved bruk av datamodellene prøver man på mange måter å få maskiner til å gjøre det mennesker har gjort tidligere på smartere måter uten å gi direkte instruksjoner (Microsoft, 2022).

Tingenes Internett (IoT)

IoT står for Internet of Things og handler om at alle tingene rundt oss kan kobles til internett. Når tingene er koblet til nett kan de koble seg sammen, snakke med hverandre og med omgivelsene. Dette gjør at vi kan fjernstyre enhetene og samle inn data på en måte som tidligere ikke var mulig. (Telenor, 2022)

Data Science (Datavitenskap)

Er en tverrfaglig vitenskap som er i sterk vekst og som består av flere kompetanseområder; forretningsforståelse/domenekunnskap, systemutvikling, matematikk og statistikk. Det benyttes ulike vitenskapelige metoder for å rense og analysere ulike typer data med mål om gir ny og verdifull kunnskap og innsikt innenfor de fleste virksomhetsområder. (St.Meld 22, 2021)