



OsloMet - storbyuniversitetet

Huiming C. Paulsen

Hvordan virksomheter omorganiserer IT-funksjonen for å digitalisere tjenester

Masteroppgave i Styring og ledelse

OsloMet – storbyuniversitetet, Fakultet for samfunnsvitenskap, Oslo 2018

Forord

Denne masteroppgaven er skrevet som en avsluttende oppgave i mastergradsprogrammet i styring og ledelse ved OsloMet – storbyuniversitet, vår 2018.

Arbeidet med masteroppgaven har både vært spennende og lærerikt. Jeg har fått større innsikt i organisering av IT-funksjonen og samtidig en bedre forståelse av hvordan dette henger sammen med organisasjonen som en helhet.

Jeg vil takke min veileder Asbjørn Johannessen ved OsloMet som har guidet meg gjennom hele prosessen. Hans gode innspill, støtte og konstruktive veiledning har vært avgjørende for at jeg klarte å ferdigstille oppgaven.

Jeg vil også rette en stor takk til følgende:

- Informanter i virksomhetene som har satt av tid til å gjennomføre intervju.
- Kollegaer på Oslo kemnerkontor som har hjulpet meg med å forberede, teste intervjuguide og komme med innspill.
- Familien min som har støttet meg under hele studiet.

Lørenskog 02.05.2018 Huiming C. Paulsen

Sammendrag

Det har de siste årene kommet et stadig større press knyttet til effektivisering og digitalisering i norsk offentlig sektor. Det er blant annet skrevet i Stortingsmeldingen 2015 – 2016, Digital agenda for Norge, at digitale løsninger skal være så gode at brukerne velger disse framfor andre manuelle kanaler (Digitalt førstevalg).

Å digitalisere handler om å skape verdi gjennom bruk av teknologi. Digitalisering forutsetter virksomhetsutvikling. IT-enheten har etter hvert fått en annen og fornyet rolle i forbindelse med digitalisering. IT har gått fra å være en del av den interne tjenesteleveransen til virksomheten til å være en del av virksomhetsleveransen. IT er i ferd med å bli en nødvendig pådriver for digitalisering.

Jeg ønsker derfor å undersøke hvordan statlige virksomheter omorganiserer IT-funksjonen for å imøtekomme de utfordringene digitaliseringen fører med seg. Dette er et bredt tema og jeg vil derfor begrense meg til organisasjonsstruktur. Det er tre hovedpunkter jeg vil undersøke nærmere: Struktur for organisering av IT-funksjonen, rollen til den øverste IT-ansvarlige og ansvarsdeling og samarbeid mellom IT-enheten og fagenheter. Videre har jeg bygget denne studien på et litteraturgrunnlag som består av to hovedretninger: Teori relatert til utvikling av IT-systemer og organisasjonsteori.

Studien er gjennomført som en casestudie. Jeg har intervjuet fire IT-direktører og to seksjonsledere som samlet representerte seks virksomheter. Hensikten var å identifisere mønsteret i endringer som er gjort ved omorganisering av IT-funksjonen i forbindelse med digitalisering av tjenester. Funnene er sammenlignet med trender som framgår av publikasjonen «IT i praksis 2017»¹. Jeg har prøvd å tolke måten IT har vært organisert på, før og etter endringene, på bakgrunn av relevant litteratur og analyser. Både for å kunne forklare årsakene til endringsbehovet, men også valgene av de tiltakene som ble iverksatt.

Funnene viser at endringene som ble gjort i hovedsak samsvarer med gjeldende trender i Norge. IT har blitt løftet opp i organisasjonshierarkiene, samtidig som IT-direktørene er blitt faste medlemmer i toppledergruppene. Det ser ut til at offentlige virksomheter forsøker å finne en organisasjonsform som både tar hensyn til dagens byråkratiske organisering, samtidig som kravene som følger av digitalisering, bl.a. med en prosessbasert organisering, tilfredsstilles.

OsloMet - storbyuniversitetet, Fakultet for samfunnsvitenskap, Oslo 2018

¹ Rambøll Management Consulting AS. 2017.

Abstract

Recent years have seen a growing emphasis on streamlining and digitalization in the Norwegian public sector. An illustration of this is written in the government white paper 2005-2016 Norway's Digital agenda: digital solutions should be of a high enough quality that users prefer them to other, manual channels.

The purpose of digitalization is to create value through use of technology. To digitalize is to develop the business. The IT unit has taken on a new and different role in digitalizing in recent years. IT has changed from being a part of the business' internal service delivery to being a part of the business itself. It's becoming a necessary driver for digitalization.

Based on this, I would like to investigate how public enterprises reorganize the IT function to meet the challenges brought on by digitalization. Due to the broadness of the topic, I will focus on organizational structures. There are three main points that I will investigate closer: the structure for organizing the IT function, the role of CIO (Chief Information Officer) and the cooperation between the IT unit and the functional unit. Furthermore, my study is based on two different bodies of literature: theory that is related to development of IT systems and organizational theory.

This study is based on the case study method. Interviewees include four IT-directors and two section leaders representing six different enterprises. The cases were used to identify patterns for change in the organization of the IT-function related to digitalization of services. The findings are compared with trends from 2017 in the publication "IT i praksis 2017". I have tried to interpret the organization before and after the changes based on relevant literature and analyses in order to understand the reason for the changes and measures that were carried out.

The results show that the changes correspond to today's trends in Norway. IT has taken on a more important role in the organizations, while the CIOs have become permanent members of the senior management group. In addition, the public enterprises seem to have found an organizational structure that accounts for the bureaucratic organization, and satisfies the demands placed upon it by digitalization, for instance with a process-based organization.

OsloMet - storbyuniversitetet, Fakultet for samfunnsvitenskap, Oslo 2018

Innhold

| | |
|---|----|
| Forord | 2 |
| Sammendrag | 3 |
| Abstract | 4 |
| 1. Innledning og problemstilling | 7 |
| 1.1 Begrunnelse for valg av tema | 7 |
| 1.2 Problemstilling | 8 |
| 1.3 Oppgavens oppbygging..... | 9 |
| 2. Dagens praksis | 11 |
| 2.1 Innledning | 11 |
| 2.2 Struktur: Sentralisert-/desentralisert-/blandingsmodell..... | 12 |
| 2.3 Ansvarsfordeling og samarbeid mellom IT-enhet og fagenheter | 13 |
| 2.4 Rollen til den øverste IT- ansvarlige..... | 13 |
| 3. Teori..... | 15 |
| 3.1 Informasjons-infrastrukturer (II)..... | 15 |
| 3.2 En helhetlig digitaliseringsstrategi..... | 16 |
| 3.3 Prosess | 18 |
| 3.4 Samtidens og fremtidens organisasjonsideer..... | 18 |
| 3.5 Det instrumentelle perspektivet..... | 19 |
| 3.5.1 Organisasjonsstruktur | 19 |
| 3.5.2 Morderne og postmoderne organisasjoner..... | 22 |
| 4. Metodevalg og forskningsdesign | 25 |
| 4.1 Valg av metode, forskningsdesign og databehandling | 25 |
| 4.2 Utvalg av enheter og behandling av data | 26 |
| 5. Organisering av IT-funksjonen i noen virksomheter..... | 28 |
| 5.1 Statens Kartverk..... | 28 |
| 5.2 Mattilsynet..... | 29 |
| 5.3 Statens vegvesen | 30 |
| 5.4 Statens lånekasse for utdanning..... | 31 |
| 5.5 Statens pensjonskasse (SPK) | 32 |
| 5.6 Utlendingsdirektoratet (UDI) | 33 |
| 6. Organisering av IT-funksjonen | 35 |
| 6.1 Digitaliseringsstrategi i virksomhetene..... | 35 |
| 6.2 Struktur: Sentralisert-/desentralisert- /blandingsmodell | 36 |
| 6.3 Ansvarsfordeling og samarbeid mellom IT-enhet og fagenheter | 38 |
| 6.4 IT-ansvarliges roller | 44 |

| | | |
|-------|--|----|
| 7. | Hvordan forstår vi endringer?..... | 46 |
| 7.1 | Struktur: Sentralisert-/desentralisert-/blandingsmodell..... | 46 |
| 7.2 | Ansvarsfordeling og samarbeid/samhandling mellom IT-enhet og fagenheter..... | 48 |
| 7.2.1 | En helhetlig digital strategi | 48 |
| 7.2.2 | Konflikt mellom byråkratisk organisering og prosessbasert organisering..... | 50 |
| 7.2.3 | Samhandling – postmoderne organisasjoner | 53 |
| 7.3 | IT ansvarliges roller | 56 |
| 8. | Konklusjon..... | 58 |
| 9. | Litteraturliste | 60 |
| 10. | Vedlegg | 62 |

1. Innledning og problemstilling

1.1 Begrunnelse for valg av tema

Digitalisering av offentlige tjenester er på dagsorden i norsk forvaltning. I Digital agenda for Norge presenteres regjeringens overordnede politikk for hvordan Norge kan utnytte IKT til samfunnets beste. Regjeringen har høye ambisjoner om å utnytte digitaliseringsmuligheter til å fornye, forenkle og forbedre offentlig sektor (Meld. St. 27 (2015–2016) Digital agenda for Norge, 11). Det skal innføres digitalt førstevalg som prinsipp for tjenester. Digitalt førstevalg innebærer at brukere foretrekker å benytte nettbaserte tjenester for å kommunisere med offentlig forvaltning. Det betyr at digitale løsninger er så gode at de aller fleste brukere ønsker å bruke dem i stedet for å velge manuelle kanaler (Meld. St. 27 (2015–2016) Digital agenda for Norge, 38–40).

Retningen og ambisjonen for regjeringens politikk kan formuleres slik:

- Offentlig sektor spør deg ikke på nytt, noe den vet.
- Du trenger ikke søke om noe du har rett til.
- Hvis offentlig sektor trenger informasjon fra deg, skal du kunne gi det digitalt.
- Du får svar digitalt.
- Du får umiddelbart svar hvis det ikke er behov for bruk av skjønn.
- Du kan enkelt få vite hva offentlig sektor vet om deg og hvem som har sett denne informasjonen.

(Meld. St. 27 (2015–2016) Digital agenda for Norge, 41)

Tradisjonelt så veksler informasjon mellom personer med tale, SMS, e-post, sosiale medier osv. Men i den senere tid er det utviklet og tatt i bruk en rekke nye «smarte» løsninger der tingene kommuniserer med hverandre. Dette kaller vi tingenes internett (Meld. St. 27 (2015–2016) Digital agenda for Norge, 204). EUs indikatorsamling for den digitale økonomien (Digital Agenda Scoreboard) viser blant annet at 88,7 prosent av innbyggerne (mellom 16 og 74) var hyppige brukere av Internett i Norge i 2015. Gjennomsnittet for EU var 67,4 prosent (Meld. St. 27 (2015–2016) Digital agenda for Norge, 23).

Vi kan lese i media om utviklingen av de forskjellige virksomheter. Noen eksempler: Jernbanedirektoratet går 100 prosent til nettskyen (Brugrand, Dagens perspektiv 2017.06). Direktoratet for økonomistyring har inngått avtale med OpusCapita om en omfattende iverksetting av robotisert prosessautomatisering (Dagens perspektiv, 2017.08.02). Jeg jobber selv i offentlig sektor og synes digitalisering av tjenester er et spennende tema.

1.2 Problemstilling

Digitalisering har skapt helt nye måter å levere tjenester til offentlig sektor. Alle virksomheter skal digitalisere tjenester som kan digitaliseres. Det skaper behov for endring i organisasjonen for å kunne nå dette målet. Endringsbehov kan foreligge på flere områder. Ifølge «IT-praksis 2017» handler digitalisering om forretningsutvikling, transformasjon og om å skape verdier gjennom å bruke teknologi (Rambøll 2017, 97).

Difi har beskrevet transformasjon med følgende på hjemmesidene deres:

- En prosess der virksomheten endrer hvordan den utfører sine oppgaver, tilbyr bedre tjenester, jobber mer effektivt eller skaper helt nye tjenester
- ... hvor brukerfokus og brukeropplevelsen er selve kjernen i endringen
- ... og som baserer seg på utnyttelse av digital teknologi
- En grunnleggende og omfattende endring, og ikke en mindre justering
- Redesign av virksomheten på alle nivå – folk, prosesser, teknologi og styring

(Direktoratet for forvaltning og IKT²)

Digitalisering har ført til at IT har blitt en sentral del av virksomhetsstrategiske prioriteringer. Hvordan IT-funksjonen organiseres, er viktig for virksomhetene (Rambøll 2017, 57). En god IKT-strategi som følges opp regelmessig, ble oppgitt som et av kjennetegnene på digitalt modne virksomheter (Meld. St. 27 (2015 – 2016) Digital agenda for Norge, 52).

Jeg ønsker i denne oppgaven å undersøke hvordan statlige virksomheter omorganiserer IT-funksjonen for å digitalisere tjenester, herunder struktur for organisering av IT-funksjon (sentralisert-/desentralisert-/blandingsmodell), ansvarsfordeling og samarbeid mellom IT-enhet og fagenhet og rollen til den øverste IT-ansvarlige. Jeg vil hovedsakelig se på den formelle organisasjonsstrukturen herunder organisasjonskart, styringsdokument og lignende. Da den uformelle organisasjonsstrukturen og kulturen er en naturlig del av endringen så vil jeg også nevne kort de anledninger der det er naturlig å ta det med.

Hvordan en virksomhet organiserer IT-funksjonen er avhengig av flere faktorer som for eksempel hvilke tjenester de leverer og organisasjonsstørrelse. Det finnes nok ikke fasit på hva som er riktig måte å organisere IT-funksjon, men vi kan få fram fellestrekk fra virksomheter som har lyktes med digitalisering av sine tjenester.

² <https://www.difi.no/fagomrader-og-tjenester/digitalt-forstevalg/hva-er-digitalt-forstevalg/digital-transformasjon> (22.04.2018)

IT er en forkortelse for informasjonsteknologi, mens IKT er en forkortelse for informasjons- og kommunikasjonsteknologi. IT er det eldste begrepet og knyttes vanligvis til datamaskinens virkemåte, operativsystemer og programvare. Kommunikasjonsteknologi omhandler det å knytte datamaskinene sammen i nettverk. IKT er derfor et mer vidt begrep enn IT. Jeg har i oppgaven brukt begge begreper om hverandre uten å skille dem.

1.3 Oppgavens oppbygging

Jeg vil først beskrive dagens praksis i Norge slik den framgår av offentlige rapporter. Her har jeg valgt å gå igjennom rapporten fra Direktoratet for forvaltning og IKT (Difi) fra 2013 og rapport «IT i praksis 2017» som er utgitt av Rambøll Management Consulting. IT i praksis utgis hvert år og gir et bilde av dagens situasjon, for eksempel om hva som er utfordringer og trender nå. På bakgrunn av funn i «IT i praksis 2017» har jeg valgt noen trender som jeg ønsker å undersøke nærmere med noen offentlige virksomheter.

Oppgaven vedrører hovedsakelig to typer teori. Den ene er relatert til informasjonsteknologi herunder arkitektur i organisasjon og utvikling av informasjonssystem. Den andre er relatert til organisasjon. I teoridelen vil jeg først skrive om Informasjonsinfrastruktur og en helhetlig digitaliseringsstrategi om hva som er rollen til IT funksjonen i digitalisering. Digitalstrategi, IT-strategi og digitalmodenhet vil også bli nevnt kort. Etter det vil jeg skrive om prosessen som er knyttet til hvordan IT funksjonen utvikler et informasjonssystem. Videre vil jeg drøfte teori om organisasjon herunder det instrumentelle perspektivet, samtidens og framtidens organisasjonsideer og postmoderne organisasjoner. Det vil gi et grunnlag for å forstå trender i dagens virksomhetsorganisering.

Deretter vil jeg se nærmere på noen virksomheter som har lyktes med digitalisering med tanke på hvordan de har organisert sine IT-funksjoner. Dernest vil jeg se om dette samsvarer med trender som ble avdekket av «IT i praksis 2017», og tolke funnet i lys av teorier.

Jeg har valgt de virksomheter som er nevnt i rapporten til Difi fra 2013 da de ble ansett å ha lyktes med IT-prosjektene sine. Det kan derfor antas at de vil ha erfaring med hvordan virksomheter kan organisere IT-funksjoner for å oppnå digitalisering. En nærmere undersøkelse om virksomheten har omorganisert IT-funksjonen for å møte digitaliseringsbehov, og om endringer de har gjort vil bekrefte eller avkrefte trender som presentert av IT i praksis 2017, bidrar til digitalisering.

For å få en bedre forståelse av virksomheter, vil jeg gå gjennom informasjon som ble gitt i årsrapportene deres herunder organisasjonsoppgaver og organisering. Deretter analyserer jeg resultater av intervjuene som jeg har gjennomført med den øverste IT-ansvarlige.

Undersøkelsen omfatter endringer virksomheter har gjort for å digitalisere tjenester.

Etter analysen vil det være drøfting om hvordan endringer samstemmer med dagens trender og hvordan dette tolkes i lys av teorier.

Til slutt vil jeg skrive kort om begrensing og utfordring med å skrive denne oppgaven.

2. Dagens praksis

2.1 Innledning

«IT i praksis 2017» er utarbeidet på bakgrunn av undersøkelse av de 500 største private og offentlige virksomhetene i Norge. Fokusområder er på blant annet den helhetlige digitaliseringsstrategi. Nye digitaliseringskrav og det faktum at IT har blitt en sentral del av virksomheters strategiske prioriteringer, gjør at det stilles helt nye krav til styring og organisering av virksomheten. En optimal organisering av IT, og spesielt den sentrale IT-enheten, blir ifølge IT i praksis 2017 svært viktig (IT i praksis 2017, 8). Den strategiske utfordringen er å ha oversikt over hvordan teknologi, organisasjon og behov til mottaker av tjenester er avhengig av hverandre (IT i praksis 2017, 14). Til dette har Rambøll presentert en helhetlig digitaliseringsstrategi som jeg vil beskrive nærmere i teoridelen.

Jeg har valgt å ta utgangspunkt i funn fra «IT i praksis 2017» på hva som er trender og har valgt noen av trendene som er relatert til organisering:

- Struktur: Sentralisert-/desentralisert-/blandingsmodell.
- Ansvarsfordeling og samarbeid mellom IT-enhet og fagenheter
- IT-ansvarliges roller

Struktur og ansvarsfordeling er skrevet under området strategisk utvikling, og IT-ansvarliges roller er under området mennesker og kultur i modenhetsmodellen til Rambøll i «IT i praksis 2017».

«IT i praksis» har utarbeidet en modenhetsmodell for den samlede styring og bruk av IT i offentlige og private virksomheter i 2011. Modellen er delt i følgende områder:

Strategiutvikling, strategigjennomføring, mennesker og kultur og verdiskaping. Hensikten med modellen er å kunne gi den beste praksis innen noen områder på tvers av virksomhetene. Denne modellen har de fulgt opp over tid. Definisjon av modellen er gjengitt under:

Modenhetsmodellen sammenligner snittet av best practice (BP) – virksomhetene med snittet av alle virksomhetene i IT i praksis. Best practice-virksomhetene defineres om de 25 – 30 % av virksomheten som oppnår de beste resultatene gjennom deres IT-investeringer. (IT i praksis 2017, 126).

2.2 Struktur: Sentralisert-/desentralisert-/blandingsmodell

Rambøll kategoriserer organisering av IT-funksjonen med tre modeller:

Sentralisert modell:

Størstedelen av funksjonene er sentralisert på konsernnivå (CEO/stab).

Desentralisert modell:

Størstedelen av funksjonene er plassert i virksomhets-/forretningsenhetene.

Blandingsmodell:

En kombinasjon der utvalgte funksjoner er sentralisert.

(IT i praksis 2017, 58)

De forskjellige modellene har sine fordeler og ulemper:

Sentralisert modell gir en helhetlig styring på prioritering, standardisering, arkitektur og stordriftsfordel. Ulempen kan være at det hindrer innovasjon og relevans på tjenestene som tilbys. Standardisering og individuell tilpasning er alltid en balanse som må tas hensyn til.

Desentralisert modell har fordelen at den vektlegger brukernærhet, selvbestemmelse, forretningsforståelse og lokal fleksibilitet i større grad. Da mange tjenester er involvert ved flere enheter, kreves det koordinering- og gjennomføringskraft.

Blandingsmodellen er en blanding av sentralisert og desentralisert modell. Det vil si at kun noen utvalgte funksjoner sentraliseres. Blandingsmodellen vil kunne utnytte effektene av begge modellene (IT i praksis 2017, 58–60).

Ifølge «IT i praksis 2017» er det ikke veldig store forskjeller på fylkeskommuner, kommuner og staten når det gjelder organiseringen av IT-funksjoner. Undersøkelsen som ble gitt til IT-ansvarlige i staten, viser at 66 prosent av statlige virksomheter har valgt å organisere IT-funksjoner etter sentralisert modell, 31 prosent har valgt en blandingsmodell og 3 prosent har valgt desentralisert modell.

«IT i praksis 2017» har også kategorisert kommunene etter størrelse: Store, mellomstore og små. 48 prosent av de store kommunene har en helt eller delvis desentralisert organiseringsmodell, mens 30 prosent av de mellomstore, og 35 prosent av de små kommunene har det samme. Årsakene kan være at kravene til å utvikle og drifte brukernære tjenester og produkter ofte er større for store kommuner da de har flere brukere å forholde seg til enn for små og mellomstore kommuner. Undersøkelsen viser at i offentlige virksomheter, selv om majoriteten fremdeles organiserer IT-funksjonen sentralisert, er det en tydelig

utvikling at de beveger seg vekk fra det. Videre viser undersøkelsen at det er en økning i både offentlige og private virksomheter som benytter blandingsmodellen.

2.3 Ansvarsfordeling og samarbeid mellom IT-enhet og fagenheter

Dette handler om å etablere et system for å plassere ansvar og beslutningsmyndighet på hvordan IT støtter virksomhetsprioritering (IT i praksis 2017, 74). IT i praksis har vist at virksomheten som leverer de beste resultatene, er de IT-avdelingene som har involvert forretningssiden i IT-styring. Involvering gjelder flere områder enn godkjenning av porteføljer og individuelle prosjekter.

Digitalisering krever også endring i kompetansen i forhold til IT-funksjoner. Tradisjonell IT er gjerne opptatt med å sørge for normal drift i transaksjonssystemer mens digitalisering innebærer en annen form for kompetanse og kultur enn med tradisjonell IT.

Dette kommer fram i en undersøkelse som revisjons- og rådgivningsselskapet KPMG har gjennomført (Praktisk økonomi & finans 2015). Den tradisjonelle IT-avdelingen er opptatt av å holde transaksjonssystemer som for eksempel innkjøp/logistikk i drift. Løsningene for drift er karakterisert av krav til stabilitet og relativt forutsigbare årlige oppgraderinger og ikke krav av brukeropplevelsen. I den digitale verden er det imidlertid fokuset på svært brukervennlige løsninger som oppdateres ofte, gjerne hver måned. Dette utfordrer kompetansen, innovasjonsevnen og endringsviljen i IT-funksjoner.

2.4 Rollen til den øverste IT- ansvarlige

«IT i praksis 2017» påpeker også at de IT-ansvarlige får et stadig større strategisk ansvar for forretningsutvikling. Dette henger sammen med at IT har blitt et viktigere strategisk middel for å nå virksomhetsmålet. IT-funksjoner er de som har kompetanse på tekniske muligheter. Rollen til den IT-ansvarlige har i stor grad skiftet fra basisdrift til strategi og virksomhetsutvikling. I undersøkelsen svarte 47 prosent av de IT-ansvarlige i offentlig sektor at deres rolle er strategi- og virksomhetsutviklingsarbeid. Det viser også at IT-ansvarlige bruker mindre tid til daglig drift, og at færre har det som hovedaktivitet.

Endringen kan tyde på at IT stadig blir et strategisk viktigere virkemiddel for å oppfylle virksomhetens overordnede mål. Virksomhetsledere i offentlig sektor ønsker i 2017 i større grad enn tidligere en IT-ansvarlig som utvikler nye virksomhetsmodeller og utnytter teknologiske muligheter (IT i praksis 2017, 70).

De IT-ansvarlige svarte selv at de har opplevd at de har stor påvirkning i strategiske beslutningsprosesser i virksomhetene. I hvor stor grad de kan påvirke og delta i strategiske beslutninger henger sammen med hvem de rapporterer til og deres formelle posisjon i virksomheten. Hvis de rapporterer til virksomhetsleder og er medlem av toppledergruppen, opplever de at de i høy grad kan påvirke og delta i strategiske beslutninger (IT i praksis 2017, 74).

Involvering av IT-ledelsen i virksomhetsstrategi

Det kom fram av undersøkelser som «IT i praksis 2017» har utført at mange i offentlig og privat sektor involverer både virksomhets- og IT-ledelsen i prosess ved utarbeidelse av virksomhetsstrategi. I denne prosessen skal virksomhets- og IT-ledelsen sammen fokusere på hvordan teknologi kan skape nye strategiske muligheter og bidra til å styrke realiseringen av virksomhetens strategiske mål. Det har vist seg at slik involvering i utarbeidelsesprosessen gir de beste resultatene (IT i praksis 2017, 78).

Dermed er det neppe overraskende at virksomhetslederne ønsker at øverste IT-leder skal ha kompetanse innen strategi og virksomhetsutvikling. Da de fleste virksomheter fortsatt drifter egen datadrift, vil IT-drift og utvikling fortsatt være en viktig kompetanse. Men samtidig ønsker virksomheter at denne rollen også har kompetanse om endringsledelse og gevinstrealisering, samt innovasjonsledelse og innovasjonsprosesser. Dette da disse kunnskapene er viktige for at IT-lederen kan bidra med en helhetlig digitaliseringsstrategi for virksomheter. Digitalisering bidrar til å realisere virksomhetsstrategien gjennom effektivisering og innovasjon. Innovasjon og utvikling av tjenester er et av de viktigste områdene hvor IT kan bidra til å realisere de offentlige virksomheters strategi.

3. Teori

Ettersom digitalisering vedrører både teknologi og organisasjon vil jeg ta med teori fra begge retninger.

På teknologidelen vil jeg presentere Informasjonsinfrastruktur (heretter omtales II), helhetlig digitaliseringsstrategi og prosess. På organisasjonsdelen vil jeg ha med samtidens og framtidens organisasjonsideer og det instrumentelle perspektivet. Under det instrumentelle perspektivet er det to punkter: organisasjonsstruktur og moderne og postmoderne organisasjoner.

3.1 Informasjons-infrastrukturer (II)

De forskjellige informasjonssystemer skal støtte opp om forretningsprosesser i virksomheter. Som regel har en virksomhet mer enn ett informasjonssystem som danner ett informasjons-infrastruktur. Hvilke egenskaper informasjons-infrastrukturer II'en bør ha for å støtte samarbeid innen og mellom organisasjoner er viktig. Det er for eksempel «offentlig sektor spør deg ikke på nytt, noe den vet» er en av de ambisjonene i Digital agenda (2015–2016, 41) til regjeringen. Det kreves at informasjonsforvaltningen er tilrettelagt for samarbeid på den tekniske delen.

Disse egenskapene stiller krav om at utvikling av et informasjonssystem må ha en helhetlig tenkning. Det bør være koordinert og styrt.

Jeg vil kort presentere informasjons-infrastrukturer (II)

En II kan sees på som et slags nettverk, som omfatter tid, rom, dybde og omfang. Dette nettverket omfatter en lang rekke elementer, som har forskjellige roller og ulike koblinger i mellom seg. Disse elementene innebærer alt fra brukergrupper og teknologi på tvers av infrastrukturer, til rutiner, praksiser og detaljerte spesifikasjoner ved ulike systemer.

Hanseth og Lyytinen (2010) bruker 7 sentrale begreper for å definere en II: «...we will define an II as a shared, open (and unbounded), heterogeneous and evolving socio-technical system (which we call installed base) consisting of a set of IT capabilities and their user, operations and design communities».

Det er sju viktige egenskaper ifølge Hanseth. Muliggjørende (enabling) som gir mulighet for mange anvendelser. Det kan være kjente og ukjente løsninger, og det kan også være nåtid og framtid;

Deler av mange (shared) er også en viktig egenskap for II. Fordi en IIen er felles for alle som den er ment for. Det er viktig å huske på at en II er shared, mens informasjonen ikke er det. Det betyr at brukere kan ha ulike tilganger til informasjon;

Åpen (open) betyr det at kostnad og regulatoriske begrensninger ikke skal være hinder for bruken i vesentlig grad;

Heterogen (heterogeneous) betyr at den ikke er enhetlig, men består av ulike komponenter på forskjellige nivåer. Den kan være sammensatt av forskjellige typer teknologier, vidt forskjellige brukergrupper og ulike bruksområder. Hvert system er utviklet for å understøtte funksjonene til den fagansvarlige avdeling som eier den;

Sosio-teknisk (Socio-technical) omfatter både tekniske og sosiale elementer. Det kan være juridiske krav og arbeidsrutine som er flettet sammen med tekniske løsninger. Det er en prosess der utvikler og brukere går hånd i hånd for å prøve ut de tekniske muligheter og rette feil. Tekniske elementer som for eksempel hardware og software som støtter forretningsprosesser;

Standarder (standardized) er spesifikasjoner som et sett av brukere deler og er enige om. Dette støtter egenskap «muliggjørende» som gir mulighet for mange anvendelser slik en teknisk løsning kan brukes av mange.

Den installerte basen (Evolving installed base) menes å erstatte, bygge på eller utvikle én eller flere deler av en II som allerede finnes fra før. De delene som omfattes er alt fra brukergrupper og kommunikasjonsveier til rutiner og teknologi.

3.2 En helhetlig digitaliseringsstrategi

«IT i praksis 2017» har beskrevet en helhetlig digitaliseringsstrategi for kommunen. Selv om Rambøll har beskrevet dette under kapittelet om kommuner, så er det en god beskrivelse på en helhetlig digitaliseringsstrategi generelt for andre sektorer. Jeg har derfor tatt med modellen i teoridelen her for å gi en bedre forståelse av sammenhengen mellom rollen til IT-enhet og digitalisering. Modell for en helhetlig digitaliseringsstrategi:



Den er på fire lag. Der øverste er «Digital virksomhetsmodell». En virksomhetsmodell skal beskrive hvordan en virksomhet skaper verdier, leverer og fastholder tjenester til innbyggerne. En virksomhetsstrategi som identifiserer hva virksomheten vil oppnå og hvilke konkrete mål som skal oppnås. En digitaliseringsstrategi må støtte opp om virksomhetsmodellen og klargjøre hvordan digitalisering kan bidra til måloppnåelse.

Det nest øverste er «Digital virksomhet». En digital virksomhet må forstå virksomhetsprosesser og deres økosystemer, herunder hvordan digitalisering gir dens produkter og tjenester nye verdiskapende muligheter. Virksomheten skal også definere brukeropplevelsen hos interessenter når brukere er i kontakt med virksomheten via digitale plattformer.

Etter dette kommer «Organisering og gjennomføring». Det skal gjennom ledelse og styring til å definere hvilke roller som skal ta beslutninger som vedrører IT og digitalisering. Her ligger det blant annet organisering av IT og samarbeidet mellom virksomhet og IT.

Til slutt hører «Teknologier» med. Det består av «Digital applikasjons- og teknologiarkitektur», «Data- og informasjonsarkitektur», «IT-infrastruktur i forhold til økosystemer», «Digital sikkerhet & risikostyring» og «IT-supply-tjenester». Altså de tekniske elementer (IT i praksis 2017, 15).

Det er viktig å skille mellom digitalstrategi og IT-strategi. Mens digitalstrategi gir føring på hvordan en virksomhet skal digitalisere sine tjenester så er IT-strategi et valg av hva ITs rolle er i en virksomhet. IT-organiseringen gjenspeiler statusen IT har i den aktuelle virksomheten. Organiseringen av IT er en del av styringsmodellen og forteller hvilke ressurser som er allokeret, hva de forventes å gjøres og hvordan de gjør det. Det gjelder for eksempel organisasjonens vurdering av hvilke IT tjenester som skal holdes internt på huset eller settes ut til eksternt.

3.3 Prosess

Et informasjonssystem utfører en jobb gjennom en rekke prosesser. Tenk deg å kjøpe en togbillett på billettautomat, fra du valgte fra og til stasjonen til du betalte og fikk billetter skrevet ut så har billettsystemet til NSB gjennomført en rekke jobber gjennom flere prosesser. Du fikk tildelt en sitteplass i det aktuelle toget i bookingsystemet, penger er betalt og registrert i regnskapssystemet og det kan i virkeligheten høre til to forskjellige avdelinger i NSB. For kunder er det kun at de kan gjennomføre kjøp og får en billett til slutt som er viktig og ikke hvilke delprosesser som fungerer bak billett-automaten. Det er nettopp dette særpreget med informasjonssystemet at det er prosessbasert og det gjenspeiles også i utviklingen av systemer.

Jon Iden (2013,13) skriver at en organisatorisk prosess er en måte å organisere menneskelig innsats på. Det utføres ulike aktiviteter ved å benytte ulike hjelpemidler mellom et start- og et stopp-punkt. En prosess inneholder alle og alt som inngår i behandlingen av en sak: Saken selv, personene som er involverte, aktivitetene, hjelpemidlene og resultatene.

3.4 Samtidens og fremtidens organisasjonsideer

Kjell Arne Røvik har skrevet en bok om samtidens og framtidens organisasjonsideer (2007). Han har foretatt tre undersøkelser, referert til som virksomhetsstudiet, konsulentstudiet og publikasjonsstudiet. I tillegg er det gjort en analyse av såkalte «Breakthrough Ideas» (gjennombruddsideer). Det er et sett ideer som er identifisert og regelmessig publisert i Harvard Business Review (HBR) fra og med 2001. I perioden 2001–2007 er det identifisert og publisert til sammen 97 ideer som direkte eller indirekte handler om organisasjonsutforming og ledelse. Han har identifisert fem hovedtrender i det nye hundreåret: Avbyråkratisering, styringstenkning, prosessorientert organisering, radikal økonomisme, samt omdømmeorientering (Røvik 2007, 216).

Nedenfor vil jeg beskrive prosessorientert organisering som vedrører strukturutforming. Organisasjonen blir inspirert av ideene om prosessbasert organisering fordi de ønsker å skape bedre betingelser for virksomhetens verdikjeder. Organisasjonen tar dermed høyde for mest mulig effektiv og friksjonsfri flyt av verdiskapende prosesser (Røvik 2007, 220). Den sentralt styrte og vertikalt sterkt funksjonsinndelte organisasjonsformen blir ofte oppfattet som en hindring for prosessflyten. Verdiskapende prosesser består ofte av komplekse sekvenser av aktiviteter som går gjennom horisontalt i organisasjonen. De vertikalt bygde funksjonelle «siloe» kan hemme og til og med ødelegge prosessflyten. Røvik (2007, 183) har

understreket at prosesstilnærmingen omfatter både produksjonsprosess og andre verdiskapende arbeidsprosesser. De andre verdiskapende arbeidsoperasjoner kan være støtteprosesser, kjerneprosesser og ledelsesprosesser.

På produksjonsprosess er Lean en av de mest kjente prosessbaserte konseptene. Leankonseptet er inspirert av japanske produksjonsmetoder (Toyota – modellen). Lean er en driftsstrategi der målet er å prioritere flyteffektivitet over ressurseffektivitet. Ved å eliminere, redusere og håndtere variasjon i organisasjonen for å oppnå økt flyteffektivitet og ressursbruk (Modig og Åhlstrøm 2012, 125)

Røvik (2007, 189) skriver at det er en forholdsvis liten del av prosesslitteraturen som tar opp hvordan organisasjon designer formell organisasjonsstruktur for å legge til rette for en prosessorientert organisering. Det er preget av et ambivalent forhold da formelle strukturer vil være til hindring for prosessflyten og samtidig vil ikke prosessflyten være effektiv uten formell struktur.

Videre skriver Røvik at i publikasjoner er det mer eksplisitt på prinsipper for horisontal organisering der matriksestruktur og kryssfunksjonelle team ble nevnt.

Matrisestruktur ble sett på som en pragmatisk løsning i prosessbasert design slik at man beholder sentralstyring og vertikalstyringsfordelen, samtidig som det etableres flere horisontalt organiserte prosesser som går på tvers av organisasjonen.

Oppretting av team fra ulike funksjonelle enheter blir også nevnt som et strukturelt grep for å fremme friksjonsfri prosessflyt. Det andre strukturelle grepet for å fremme friksjonsfri prosessflyt er oppretting av kryssfunksjonelle team. Det vil si å opprette team på tvers av ulike funksjonelle enheter. Teamet har ansvar for hele verdiskapingsprosessen og ledes av prosesseier. Funksjonelle enheter er serviceenheter overfor prosesseier enn organ med linjemyndighet overfor dem (Røvik 2007, 189).

3.5 Det instrumentelle perspektivet

3.5.1 Organisasjonsstruktur

En organisasjon blir opprettet for å oppnå ett eller flere mål. Hvordan en organisasjon organiseres, er avhengig av hvilke forutsetninger og betingelser som må være oppfylt for at en organisasjon kan nå målet sitt. Organisering kan da brukes som et aktivt virkemiddel. Tom

Christensen bruker tre perspektiver på å beskrive en organisasjon: Et instrumentelt perspektiv, et kulturelt perspektiv og et myteperspektiv (Christensen mfl. 2015, 15).

Jeg vil begrense meg til det instrumentelle perspektivet i denne oppgaven fordi organiseringen av IT-funksjonen i en organisasjon er en formell organisasjonsstruktur. De andre to perspektivene vil bli nevnt kort der det er naturlig.

En organisasjonsstruktur vil legge forventninger til stillinger og regulere hvem som skal gjøre hva og hvordan. Formelt ansvar og fullmakt er gjerne nedfelt i organisasjonskartet, reglementet og stillingsinstrukser. Dette legger en fast ramme på hvordan organisasjonsmedlemmer skal handle, som for eksempel ved deltakelse med tanke på beslutning. Dette er sentralt i det instrumentelle perspektivet. I formelle organisasjoner er det også gjerne en sammenheng mellom strukturer og oppgaver. I en formell organisasjonsstruktur er posisjonene upersonlige og forventningene er knyttet til dem som innehar posisjonene (Christensen mfl. 2015, 27).

De institusjonelle perspektivene er med fokusering på kultur og myter. Myter er de sosiale konstruerte normer som er skapt i institusjonelle omgivelser. De er etablerte gjennom tradisjon og organisasjonskultur (Christensen mfl. 2015, 27). Henning Bang (2015, 23) har definert organisasjonskultur slik: «Organisasjonskultur er de sett av felles verdier, normer og virkelighetsoppfatninger som utvikler seg i en organisasjon når medlemmene samhandler med hverandre og omgivelsene.»

Det er mange toneangivende tradisjoner i studiet av organisasjoner som ser på organisasjoner som et instrument. Det er særlig Max Webers oppfatning av byråkrati som har hatt stor innvirkning på organisasjonsformen. I en byråkratisk organisasjonsform er det sterke innslag av hierarki, arbeidsdeling og rutiner.

Det skilles mellom to varianter av det instrumentelle perspektivet. Den ene er en hierarkisk variant som ser en organisasjon som en helhet, hvor ledelsen har makt til å oppnå sine mål. Den andre er en forhandlingsvariant der organisasjonen blir oppfattet å være sammensatt av ulike underenheter og posisjoner. De kan ha delvis motstridende mål, interesser og kunnskaper. For å oppnå sine mål, må flere aktører dermed forhandle og inngå kompromisser (Christensen mfl. 2015, 29).

Når en organisasjon skal ta en formålsrasjonell handling, må organisasjonen velge mellom alternativene på grunnlag av rasjonelle kalkulasjoner av mulige konsekvenser. Det beste

grunnlaget er at man har oversikt over alle alternativer og deres konsekvenser. Men dette er både tidkrevende og umulig. Som en motvekt til dette har Herbert Simon skissert den «administrative man» som handler innen bestemte strukturelle rammer, men uten fullstendig kjennskap til alle alternativer og konsekvenser.

Organisasjonsstrukturen bestemmer og utformer beslutningsprosessen til organisasjonen og dens virkninger vil igjen påvirke det formålsrasjonelle. Av dette følger at organisasjoner velger et alternativ som er godt nok, eller tilfredsstillende for å oppnå målet. Det betyr at en organisasjonsstruktur gir medlemmer en relativt snever forståelsesramme og et snevert fokus som kan redusere deres forståelse og medført kapasitetsproblemer. Ulempen kan være at de ikke kan se aktivitet og rolle i et bredere perspektiv og samtidig gi kunnskapsproblem i forståelse av saker (Christensen mfl.2015, 37). Dette både begrenser og muliggjør formålsrasjonell handling for organisasjonen.

Utformingen av den formelle organisasjonsstrukturen skjer ved ulike grader av og former for spesialisering og samordning. Organisasjonen fordeler arbeidsoppgaver ved å gruppere arbeidsoppgavene i ulike enheter og knytte dem til konkrete posisjoner. Dette berører den horisontale spesialiseringen som gir uttrykk for hvordan oppgaver tenkes å bli delt opp på ett nivå ved hjelp av organisasjonsstrukturen. Det har ifølge Luther Gulick vært vanlig å skille mellom fire ulike prinsipper for horisontal spesialisering:

- Formålspriippet/sektorspriippet som deler sakene etter formåls- eller sektorområder.
- Prosesspriippet som fordeler sakene etter framgangsmåte eller type prosess som anvendes for å oppnå et formål.
- Klientpriippet som samler alle saker som angår en bestemt del av befolkningen i en organisasjonsenhet, for å oppnå et helhetlig perspektiv for disse, noe som kan oppnås ved at ulike typer eksperter jobber sammen.
- Geografipriippet som innebærer at organisasjonsstrukturen speiler en territoriell oppdeling av samfunnet.

(Gulik 1937, sitert fra Christensen mfl. 2015, 39)

Det er mange typer organisasjonsformer som er alternativ eller supplement til byråkratisk organisasjonsform. «Flat struktur» som betyr en organisasjon uten hierarki og alle posisjoner på et nivå. I praksis brukes «Flat struktur» også på organisasjoner som har to nivåer. Det kan være kollegial struktur som har styre eller råd i stedet for eller i tillegg til toppledelsen (Christensen mfl. 2015, 41).

Matrisestruktur er også et alternativ. Det vil si at en posisjon eller underenhet er underlagt flere overordnede enheter samtidig. Det kan for eksempel være en kombinasjon av klientprinsippet og geografiprinsippet ved samme enhet (Christensen mfl. 2015, 41).

Matrisestruktur er ifølge Dag Ingvar Jacobsen en todimensjonal struktur. I praksis betyr det at en ansatt i en matriseorganisasjon ikke har én, men minst to likestilte ledere. Fordelene ved en matrisestruktur er mulighet for spesialisering i dybden omkring funksjoner. Det gir stor fleksibilitet i utnyttelsen av ressurser på tvers av funksjoner. I tillegg ligger det til rette for koordinering som er nødvendig for å møte tosidige krav fra brukere.

Det er derimot en ulempe med to ledelsesstrukturer at de lett skaper krysspress og lojalitetsproblemer, samt forvirring og frustrasjon blant medarbeiderne. Det er særlig ved uenighet hvor det i tillegg er uklart hvem som bestemmer. En matrisestruktur stiller også store krav til ansattes vilje og evne til å samarbeide. Det er tidkrevende og slitsomt å arbeide i matriser, det er ofte møter og medarbeidere må lære seg å mestre stadige endringer i oppgaver, kolleger og ledere. I tillegg har det lett for å oppstå konflikter som krever evne til konflikthåndtering (Jacobsen, 2013).

I tillegg finnes det også midlertidige ordninger som for eksempel prosjektorganisasjoner, utvalg og arbeidsgrupper.

3.5.2 Morderne og postmoderne organisasjoner

Paul Williams (2002) har skrevet om de moderne og postmoderne organisasjoner i *The competent boundary spanner*. Bakgrunnen for denne artikkel er ut ifra den britiske offentlige politik kontekst der en rekke komplekse problemer løses gjennom partnerskap og samarbeidsintervensjoner. Williams (2002, 103) mener at en postmoderne organisasjon er mer i tråd med de politiske utfordringene enn klassisk form for organisering. Dette er fordi problemene er grenseoverskridende så håndteringene går gjennom flere organisasjoner. Det er en gjensidig avhengighet for å få til en helhetlig tenkning.



Moderne og postmoderne organisasjoner

| | Moderne | Postmoderne |
|--|-----------------------------|---|
| Domene | <u>Intra-organisatorisk</u> | Inter-organisatorisk |
| Metafor | Mekanisk | Systemisk |
| Styringsform | Administrering | <u>Samstyring</u> (<u>governance</u>) |
| Organisasjonsform | Byråkrati | Nettverk, samhandling, partnerskap |
| Rammeverk for beslutningstaking | Hierarki og regler | Forhandlinger og konsensus |
| Kompetanse | Profesjonelle evner | Relasjoner |
| Løsninger | Optimale | Eksperimentering, innovasjon, refleksjon |

Williams 2002: 105

Williams har i figur ovenfor beskrevet sju områder: Domene, Metafor, Styringsform, Organisasjonsform, Rammeverk for beslutningstaking, Kompetanse og Løsninger. Jeg vil se litt nærmere på organisasjonsform da dette er aktuelt for oppgaven min.

Han mener at den klassiske organisasjonen er underbygget av forestillinger om rasjonalitet, lineær tenkning og oppgavedifferensiering og funksjonalitet. Mens utfordringer for organisasjoner i dag kreves sammenkoblinger og gjensidig avhengighet og dermed en helhetlig tenkning. Videre mener han at organisering og styring som er utformet rundt samarbeid, partnerskap og nettverk er mer egnet for å løse de problemene enn byråkratier. Han har i artikkelen analysert de viktigste faktorene som påvirker samarbeidsoppførelsen og kompetansen til sentrale nøkkelpersoner som styrer innenfor interorganisatoriske områder.

Videre skriver William at kompetanse til postmoderne organisasjoner er relasjoner i motsetning til moderne organisasjoner er profesjonelle evner. Styringsrelasjoner i byråkrati er hierarki og i samarbeid bygget på tillit. Tillit er viktig for samspill og misforståelse er en primær barriere for samarbeid mellom organisasjoner og faglige grenser. (Webb 1991, sitert fra Williams 2002, 109).

Jupp mener at tradisjonell lederopplæring er fokuset om håndtering av hierarkiske situasjoner og kontrakter. Men det bør flytte fokus til utvikling av viktige partnerskapsfunksjoner som megling, tilrettelegging, forhandling og koordinering og prosjektledelse. (Jupp 2000, sitert fra Williams 2002, 113)

Å bygge bærekraftige relasjoner kreves å investere i tid for å bygge opp et effektivt samarbeidsforhold og en beredskap til å se virkeligheten ut fra andres syn. Utviklingen av mellommenneskelige relasjoner er en del av en prosess for leting, oppdragelse og forståelse av mennesker, og organisasjonen de representerer. Det er søk for kunnskap om roller, problemer, ansvar, kulturer, faglige normer og standarder, ambisjoner og underliggende verdier. (Williams 2002, 115)

Kommunikasjon er en viktig evne. Det anses å være avgjørende at en kan uttrykke seg, og sin posisjon med klarhet når det gjelder valg og bruk av språk. At ved bruk og tolkning av profesjonelle språk og sjargong med sensitiv styring for å ikke undergrave, nedlatende, villedende eller å fornærme andre. Å være aktiv lytter er et uttrykk for en vilje eller åpenhet for å bli påvirket av andres synspunkter, forståelse, empati og løsning av konflikter. Innflytelse i en samhandling handler om å være overbevisende og diplomatisk; (Williams 2002, 115).

4. Metodevalg og forskningsdesign

4.1 Valg av metode, forskningsdesign og databehandling

Det er to metoder for studier: Kvalitative og kvantitative.

Problemstillingen i denne oppgaven er som følger: Hvordan omorganiserer virksomheten sin IT-funksjon for å digitalisere tjenester?

Denne problemstillingen er egnet til begge metoder. Det er to grunnelementer i problemstillingen: Enheter og Egenskap. Enheter er virksomheter som jeg ønsker å se nærmere på for å finne ut hvordan de omorganiserer IT-funksjoner. Kjennetegn som kan påvirke enheter er type organisasjon, organisasjonsstørrelse, type tjenester som ytes av organisasjonen og organiseringen av IT (f.eks. outsourcing av tjenester).

I «IT i praksis 2017» gis en status på den beste praksisen på dette i norske virksomheter per 2017. Undersøkelsen er gjennomført blant de 500 største private og offentlige virksomhetene i Norge. Det ble sendt ut to typer spørreskjemaer hvorav et til virksomhetens øverste IT-ansvarlige og et til virksomhetenes øverste forretningsansvarlige (Rambøll 2017, 131). Dette er en kvantitativ metode som «IT i praksis 2017» har brukt for å finne ut hva som er utfordringer, trender og erfaringer i praksis hos norske virksomheter. Tre av de trendene som «IT i praksis 2017» har funnet ut er: Struktur for organisering av IT-funksjon, ansvarsfordeling og samarbeid mellom IT-enhet og fagenheter og rollen til den øverste IT ansvarlige.

Jeg ønsker å se nærmere på om trendene vil gjenkjennes i virksomheter som har lyktes med digitalisering. For involveringen av den øverste IT-ansvarlige legger jeg vekt på den formelle fullmakten der det fremgår hvem som kan og skal delta på beslutningsprosessen. Jeg velger kvalitativ metode med semistrukturert intervju. Med semistrukturert intervju menes å ha en overordnet intervjuguide som mitt utgangspunkt for intervju, men spørsmål, temaer og rekkefølge kan variere (Johannessen 2011, 145).

Jeg vil velge ut noen offentlige virksomheter som har lyktes med digitalisering av tjenester for intervju. Det vil gjennomføres intervju med den IT-ansvarlige.

4.2 Utvalg av enheter og behandling av data

For å finne de virksomhetene som har lyktes, vil jeg støtte meg til rapporten «Å lede digitale endringsprosjekt og hva er suksesskriteriene?» til Difi. Bakgrunnen for rapporten er et prosjekt hvor Difi analyserer hvordan ledelse bør utøves for å lykkes med digitale endringsprosjekter. Rapporten tar utgangspunkt i to store og komplekse endringsprosjekter i Statens pensjonskasse (SPK) og Utlendingsdirektoratet (UDI). Flere virksomheter ble nevnt i innledningen som gode eksempler som har lyktes med digitale endringsprosjekter:

Skatteetaten, Statens lånekasse for utdanning, Mattilsynet, NAV, Statens kartverk, Statens innkrevingsentral og Statens vegvesen. Oppgavene til Statens innkrevingsentral er overført til Skatteetaten fra 1. januar 2015. Jeg har derfor ikke sett nærmere på det.

Størrelsen på virksomhetene er følgende:

| Virksomhetsnavn | Antall årsverk |
|---------------------------------|----------------|
| NAV | 13 546 |
| Statens vegvesen | 7 281 |
| Skatteetaten | 6 316 |
| Mattilsynet | 1 255 |
| UDI | 1 217 |
| Statens Kartverk | 837 |
| Statens pensjonskasse | 371 |
| Statens lånekasse for utdanning | 275 |

*Tallene er hentet fra årsrapportene 2016 til virksomhetene.

Jeg har sendt inn meldeskjema og det ble godkjent av Norsk senter for forskningsdata (NSD) i forkant. Henvendelse til informanter ble gjort ved å sende en forespørsel på epost samt informasjonsskriv for intervju. Epostene ble sendt til epostadresse til IT-direktører eller postmottak som jeg fant på hjemmesider til virksomhetene. Utgangspunktet hadde jeg tenkt å intervju både IT-direktør og den øverste virksomhetsleder i hver virksomhet. Men det viser seg at det er vanskelig å la seg gjennomføre, så jeg har valgt kun intervju med IT-direktører.

De tre største virksomhetene er vesentlig større enn de øvrige virksomhetene. Kompleksitet på oppgaver og tjenester vil være vesentlig avvikende fra de andre og dermed vanskelig å sammenligne med. Jeg har derfor valgt å kun intervju én av dem for å få inntrykk av hvordan organiseringen er knyttet til størrelse på organisasjonen.

Av de øvrige virksomheter fikk jeg avtalt intervju med fem. Totalt har jeg undersøkt 6 virksomheter ved intervju. Det er fire IT-direktører og to seksjonsledere som representerte de seks virksomhetene.

Det ble utarbeidet en intervjuguide, se vedlegg, som jeg fulgte gjennom intervjuet, men det blir hovedsakelig fritt fortalt fra informanter.

Alle intervjuene ble tatt opp på mobiltelefon. De ble transkribert og lydfilene er slettet. Transkribering vil bli slettet når oppgaven er ferdig. Innholdet ble anonymisert i den grad at utsagn ikke kan gjenkjennes og knyttes til virksomhetene vedkommende representere.

5. Organisering av IT-funksjonen i noen virksomheter

Hvordan en virksomhet organiseres og hvordan de jobber med digitalisering framgår av årsrapporten til virksomhetene. Disse rapportene er tilgjengelig på hjemmesidene deres.

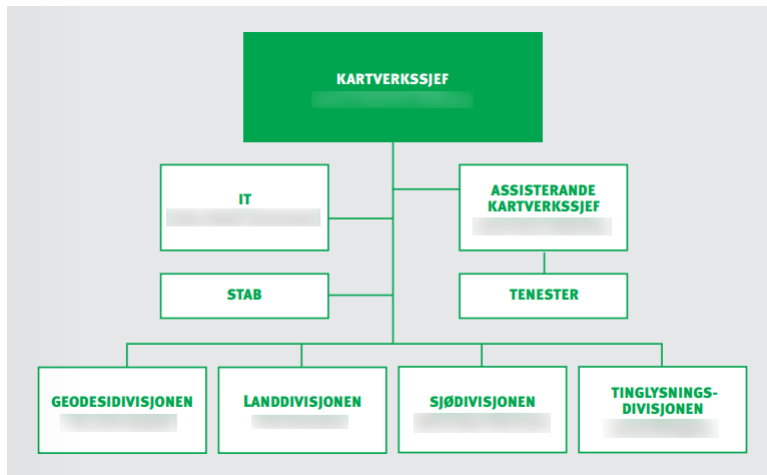
5.1 Statens Kartverk

Kartverket samler inn, systematiserer, forvalter og videreformidler offentlig geografisk informasjon. De har ansvar for å levere Nasjonalt geodetisk grunnlag, posisjonstjenester, digitale kart, tinglysning, eiendomsinformasjon, stedsnavn, standard (nasjonal standard for kart og geografisk informasjon) og elektroniske sjøkarttjenester.

Den nye geodataloven ble vedtatt 3. september 2010. Loven gir Kartverket ansvaret som nasjonal geodatakoordinator. De siste årene har Kartverket levert mange digitaliseringstjenester. Blant annet lanserte Kartverket i juni 2011 «se eiendom» der folk flest finner informasjon om egen og andres eiendommer. I 2013 lanserte Kartverket en tjeneste som gir gratis tilgang på kart og geodata til dem som ønsker. Elektronisk tinglysning ble lansert i 2017.

I årsrapporten for 2013 fremgår det at Kartverket har omorganisert IT- området. Det er ansatt en IT- direktør som inngår i Kartverkets ledergruppe, en arkitekturansvarlig, og utviklingsmiljøene og driftsmiljøene er samlet under denne ledelsen. Det arbeides med å integrere en IT-styringsmodell sammen med Kartverkets virksomhetsstyring (Statens Kartverk, 2013–2016).

Organisasjonskart til Statens kartverk 2017.³



5.2 Mattilsynet

Mattilsynet er eit statleg, landsdekkjande forvaltingsorgan som er med på å sikre forbrukarane trygg mat og trygt drikkevatt. Vi skal fremje folke, plante- fiske- og dyrehelse, miljøvennleg produksjon og etisk forsvarleg hald av fisk og dyr. Mattilsynet har også oppgåver i høve til kosmetikk og legemiddel og fører tilsyn med dyrehelsepersonell.⁴ (Mattilsynet.no)

Mattilsynet har ansvar for mange områder og jeg vil kun nevne noen eksempler. Ifølge årsrapporten for 2015 ble 65,6 prosent av oppgavene løst ved at brukere benyttet verktøyene og informasjon på hjemmesidene til mattilsynet.

I 2016 lanserte Mattilsynet smilefjestilsynet. Smilefjestilsyn er et stedlig tilsyn på serveringssteder i hele Norge. Tilsynet blir avsluttet på stedet og offentliggjør resultatet umiddelbart på matportalen.no. Forbrukerne får også informasjon om resultatet av Mattilsynets kontroller i form av en plakat som henges opp godt synlig fra utsiden av kafeen eller restauranten. Resultatet uttrykkes med et smilefjessymbol, og Mattilsynet har tatt i bruk ny teknologi for å få til dette. IT-løsningen MATS til Mattilsynet har fått både internasjonale og nasjonale priser. MATS er et saksbehandlingssystem som dekker hele prosessen fra planlegging til gjennomføring og registrering av tilsynet. I hvert steg støttes saksbehandler av forklaringer, relevante regler og hjelp til å gå videre (computas.com⁵).

³ <https://www.kartverket.no/Om-Kartverket/Presse/Kartverks-leiinga/3>(12.04.2018)

⁴ https://www.mattilsynet.no/om_mattilsynet/

⁵ <https://computas.com/referanser/smilefjes> (12.04.2018)

Ifølge årsrapportene var det en omorganisering i 2014 hvor formålet var å gjøre Mattilsynet i stand til å leve opp til den nye strategien for 2014 – 2020. Fra 2015 inngår IT-direktøren i direktørgruppen på hovedkontoret (Mattilsynet, 2015–2016).

Organisasjonskart til Mattilsynet 2017.⁶



5.3 Statens vegvesen

Statens vegvesen er et forvaltningsorgan underlagt Samferdselsdepartementet. Staten har tre roller:

- Veg- og vegtrafikkforvalter
- Fagorgan
- Myndighetsorgan

Statens vegvesen har også utviklet en rekke digitaltjenester de siste årene. Det er for eksempel en tilhengerkalkulator på Internett til brukere slik at bileiere kan sjekke at bilen er registrert for å trekke tilhenger, og maksimal vekt tilhengeren kan ha. ELRapp systemet for innrapportering av data fra entreprenør til byggherre i driftskontraktene har medført at den papirbaserte informasjonsutvekslingen er erstattet av digital funksjonalitet. I 2012 lanserte Statens vegvesen Trafikkportalen, Vegkart, Bil og hengerappen slik at deres offentlige data er

⁶ https://www.mattilsynet.no/om_mattilsynet/mattilsynets_organisasjonskart (12.04.2018)

tilgjengelige for publikum. I 2015 lanserte etaten nye selvbetjeningsløsninger for levering av salgsmelding ved salg av kjøretøy og for omregistrering av kjøretøy for privatpersoner. I 2016 er flere selvbetjeningsløsninger utviklet innenfor trafikant- og kjøretøyområdet. Flere handlinger knyttet til førerkort kan også gjøres på nett. Slik som søknad om og utvidelse av førerkort, bestille time til oppkjøring, samt melde tap av førerkortet (Statens vegvesen, 2015–2016).

Organisasjonskart til Statens vegvesen 2017.⁷



5.4 Statens lånekasse for utdanning

Lånekassen er et statlig forvaltningsorgan som er underlagt Kunnskapsdepartementet (KD), og Lånekassen forvalter utdanningsstøtteordningene i henhold til tildelingsbrev fra KD.

⁷ <https://www.vegvesen.no/om+statens+vegvesen/kontakt+oss/kontakt skjema/Organisasjonskart> (12.04.2018)

Som de andre etatene nevnt ovenfor har Lånecassen hatt stor utvikling innen digitalisering. Tjenester er dermed i dag heldigitale. Elever og studenter søker om støtte digitalt og får vedtaket om støtte i postkassen på Dine sider. Avtalen kan også signeres elektronisk. De fleste oppgaver kan kunder dermed utføre selv på Dine sider (Statens lånekasse for utdanning, 2015–2016).

Organisasjonskart til Statens lånekasse for utdanning 2017.⁸



5.5 Statens pensjonskasse (SPK)

Statens pensjonskasse er en forvaltningsbedrift under Arbeids- og sosialdepartementet. Samfunnsoppdraget er nedfelt i lov om Statens pensjonskasse, og våre oppgaver defineres i det årlige tildelingsbrevet fra vårt eierdepartement. Tildelingsbrevet for 2016 inneholder fire overordnede mål:

- Utbetale rett ytelse til rett tid.
- Fastsette og kreve inn rett premie til rett tid.
- Sørge for at tjenester og informasjon er tilpasset medlemsvirksomhetenes og medlemmenes behov.
- Sørge for sikker og effektiv drift og god gjennomføring av reformer.

(Statens pensjonskasse, Årsrapport 2016)

Ifølge rapporten til Difi etablerte SPK en prosjektorganisasjon Perform i 2008 med om lag 75 av egne medarbeidere og 100 eksterne konsulenter. Prosjektet har arbeidet med å bygge nye

⁸ <https://www.lanekassen.no/nn-NO/om-lanekassen/organisasjonen/Organisasjonskart/> (12.04.2018)

samhandlingsløsninger mot NAV og et nytt saksbehandlersystem som kunne håndtere det nye regelverket.

I årsrapport for 2016 framgår det blant annet at SPK og «roboten» XAO (automatisk saksbehandler) ble trukket fram som eksempel på vellykket digitalisering i offentlig sektor av framtidens arbeidsmarked av arbeids- og sosialminister Anniken Hauglie på en konferanse om teknologi og framtidens arbeidsmarked. Det står på hjemmesidene til SPK at drøyt 60 prosent av alle oppgavene går helautomatisk gjennom saksbehandlingssystemet.

Organisasjonskart til Statens pensjonskasse 2017.⁹



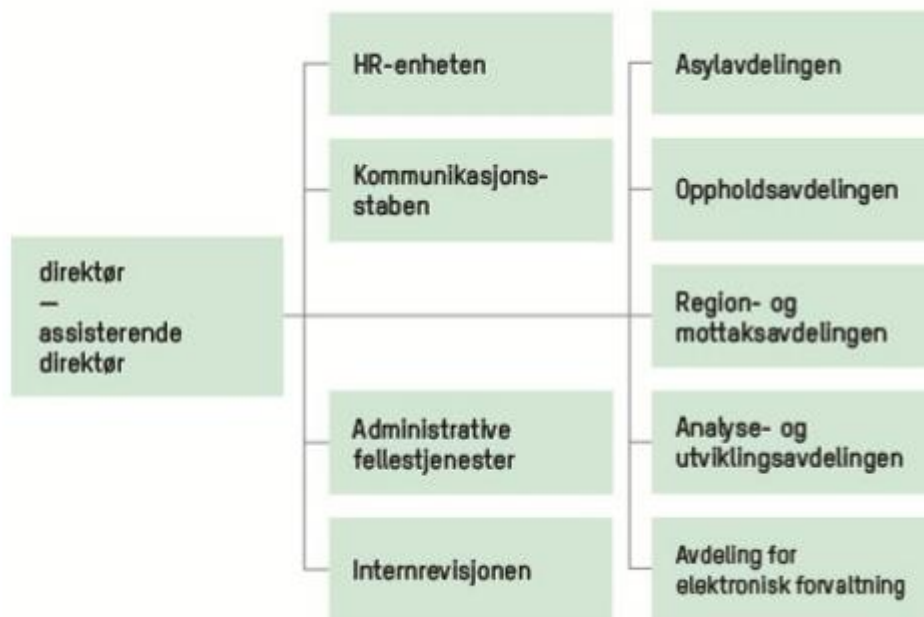
5.6 Utlendingsdirektoratet (UDI)

Samfunnsoppdrag til UDI: UDI skal gjennomføre regjeringens innvandrings- og flyktningpolitikk.

Forbedret saksflyt i hele utlendingsforvaltningen er et av målene i strategi for UDI for 2015–2018. UDI har gjennom Moderniseringsprogrammet (digitalisering) startet prosessen med å modernisere utlendingsforvaltningens systemportefølje. Ifølge årsrapport 2017 har UDI gjennomført en brukerundersøkelse i 2018 som viser en positiv utvikling i brukertilfredshet blant UDI sine brukere enn tidligere. Under punkt 3.9.3 Oversikt over prioriteringer for 2018 er muligheter for automatisering og digitalisering nevnt. Videre skriver det under punkt 3.12 øvrig rapportering: Felles føringer og øvrige krav fra regjeringen R 25 at UDI jobber med automatisering med regelmotor og automatisering med robot (Årsrapport UDI 2018).

⁹ <https://www.spk.no/om-oss/fakta-om-spk/organisasjonen-var/> (12.04.2018)

Organisasjonskart til Utlendingsdirektoratet (UDI) 2017.¹⁰



¹⁰ <https://www.udi.no/om-udi/om-udi-og-utlendingsforvaltningen/organisasjonskart-og-avdelingsbeskrivelser/#link-4248> (12.04.2018)

6. Organisering av IT-funksjonen

6.1 Digitaliseringsstrategi i virksomhetene

Et spørsmål er om det foreligger digitaliseringsstrategi i virksomheten. Flere informanter påpekte at det er forskjell på digitalisering og IKT. Digitalisering handler om å bruke teknologi til å fornye, forenkle og forbedre. Det legger til rette for økt verdiskaping og innovasjon, og kan bidra til å øke produktiviteten. I vanlig forståelse er digitalisering en samlebetegnelse for overgangen fra analoge, mekaniske og papirbaserte løsninger, prosesser og systemer til elektroniske og digitale løsninger. Begrepet rommer flere ting som for eksempel nye IT-systemer som opprettholder rutiner som utføres manuelt; besparelsene ved å automatisere manuelle rutiner; oppgradering av gamle og utdaterte løsninger, selv om gamle IT-systemer allerede er digitale (hjemmesider til regjeringen).¹¹

En digitaliseringsstrategi vil gjenspeile hvordan virksomheter har tenkt å bruke digitalisering til å realisere strategiske mål. IT-enhet har en viktig rolle i valg av teknologi, utvikling av IT-system som understøtter forretningsprosesser.

Noen større virksomheter har en digitaliseringsstrategi som er knyttet opp mot virksomhetsstrategien. En informant fortalte at virksomhetsstrategien til virksomheten er bygd opp med samme struktur for alle områder: Digital ambisjon, digital strategi, virksomhetsstrategi og struktur og satsing.

Virksomheter av litt mindre størrelse har mer eller mindre digitaliseringsstrategi implementert i virksomhetsstrategier. En informant nevnte at det kunne være enda mer tydelig digitaliseringsstrategi i virksomhetsstrategien. En informant uttalte at de har virksomhetsstrategi som er digital da digital er det eneste valget. En annen mente at digitalisering er måter vi løser samfunnsoppdraget på og at det også kan ses på som virksomhetsutvikling. Det virker slik at virksomheten ønsker å implementere IT-strategi i virksomhetsstrategien slik IT blir en naturlig del av virksomheten. Informanter har fortalt at digitalisering er godt forankret i toppledergruppen og står høyt på dagsordenen i virksomheter.

¹¹ <https://www.regjeringen.no/no/tema/statlig-forvaltning/ikt-politikk/digitaliseringen-i-offentlig-sektor/id2340245/> (12.04.2018)

Jeg vil i det følgende kategorisere beskrivelse fra intervju innen tre områder:

- Struktur: Sentralisert-/desentralisert-/blandingsmodell
- Ansvarsfordeling og samarbeid mellom IT-enhet og fagenheter
- IT-ansvarliges roller

6.2 Struktur: Sentralisert-/desentralisert- /blandingsmodell

I dette kapittel skal jeg analysere endringer i struktur for organisering av IT-funksjonen herunder de tre modeller: Sentralisert, desentralisert og blanding.

Tre virksomheter er organisert hovedsakelig etter geografiprinsippet dvs. region. Mens de tre andre er organisert etter prosessprinsippet dvs. framgangsmåte for å løse en oppgave eller type prosess som anvendes for å oppnå et mål (Gulik 1937, sitert fra Christensen mfl. 2015, 39). Alle fagenheter har sine fagsystemer som støtter deres arbeidsoppgaver. Ellers så har virksomhetene felles støttesystem som for eksempel MS Windows, Internett som brukes av alle.

Før omorganisering:

To av virksomhetene hadde etablert prosjektorganisasjon i forbindelse med gjennomføring av et stort prosjekt i hver sin organisasjon som gikk over flere år. IT-enheten ble oppbemannet og bygd opp til dagens organisering. Jeg fikk ikke nøyaktig beskrivelse på førsituasjonen, men det ble opplyst at før var det tradisjonelle IT-enheter. Den tradisjonelle IT-funksjonen er støttefunksjon som drifter datasenter, infrastruktur og nettverk.

De andre virksomhetene hadde IT/IKT-funksjonen spredt under forskjellige fagavdelinger og utvikling lå hos fagsiden. Utvikling ble i stor grad styrt av fagavdelingene. Dette førte til at utviklingen og de tekniske valgene da kanskje manglet helhetlig perspektiv i forhold til virksomhetsarkitektur. En informant sa at mangelen av helhetsstyring kan leverandør ha tatt noen valg som virksomheten ikke forstår konsekvensene av. Det er for eksempel den ene virksomheten som ble etablert for litt over ti år siden, og var en sammenslåing av flere virksomheter. Tidligere lå IKT-avdelingen under administrasjonsavdelingen. Alle fagenheter hadde egne IKT-systemer. Før omorganiseringen var mandatet til IKT hovedsakelig IKT-drift.

En informant fortalte at før ble IT-løsninger kjørt på store maskiner, og virksomheter driftet IT-løsninger selv. Medarbeidere i IT-avdelingen hadde hovedsakelig kompetanse som er knyttet til å drifte store maskiner.

Etter omorganisering:

Virksomhetene har i forbindelse med omorganiseringer flyttet ansvar for utvikling av IT-løsninger (fagsystem) fra fagavdeling for kjerneoppgaver til IT-avdelingene. Tidligere var forvaltning av fagsystemer lagt i fagenheter, og det førte til at løsningene ikke nødvendigvis tok helhetlig hensyn til hele virksomheten. Ved å samle alt under IT-avdelingen oppnås sterkere styring som ivaretar helheten i virksomheten da systemene ofte er integrert mellom fagenheter.

Endringer er foretatt de siste årene. Ifølge årsrapport 2013 for Kartverket har virksomheten samlet utviklingsmiljøene og driftsmiljøene under IT-direktørs ledelse og direktøren inngår i ledergruppen. Det framgår også av årsrapport 2015 for Mattilsynet at IT-direktøren inngår i direktørgruppen på hovedkontoret fra det året av. Med unntak av en informant mener alle at de har sentralisert modul av organisering av IT-funksjonen. Den ene mener at de har blandingsmodul da noen typer endringer/utviklinger kan besluttes utenom sentralen.

Det har vært en stor oppbygging av IT-avdelingen. IT-avdelingen har blitt styrket hovedsakelig med kompetanse på arkitektur og utvikling i alle virksomheter. Ellers så varierer det fra virksomhet til virksomhet på IT-avdelingens ansvarsområder. For å illustrere dette viser jeg til organisering av IT-funksjonen til tre virksomheter med størrelse på ca. 400, 1 300 og 7 000 årsverk under:

Virksomhet A

IT-funksjonen er organisert med seks enheter under IKT-avdelingen:

- Arkitektur;
- Brukernær IKT (helpdesk)
- Drift
- Forvaltning og utvikling
- IKT-strategi og styring
- Prosjekt og kvalitet

Virksomhet B

IT-funksjonen er organisert med fem seksjoner:

- Innkjøpsavdeling
- IT-forretningstjenester
- Arkitektur
- Utvikler
- Infrastruktur og drift

Virksomhet C

IT-funksjonen er organisert med fem seksjoner og stab til IT-direktører.

- Brukerstøtte
- Leveransestyring
- Fagsystemer
- Fagdata (forvaltning av felles data og regelsett, inkludert datakvalitet og utveksling av data med andre offentlig aktører)
- Utvikling

Virksomhet C har satt ut all drift og oppfølging av drift ligger i leveransestyring.

Vi kan se at drift fortsatt er en del av IT-avdelingens ansvar. Men utvikling og pådriver av digitalisering har kommet inn som hovedfokus. To av virksomhetene har satt ut all drift. Den ene var satt ut til skytjenester hos eksterne leverandører. Informanter har uttrykket å ønske om å bruke mer ressurser til utvikling enn drift.

Del oppsummering

IT-funksjonen ble samlet til én avdeling under IT-direktørs ledelse. Alle IT-direktører inngår i toppledergrupper. Omorganisering av IT-funksjonen i virksomheter har endret seg fra desentralisertmodell til sentralisertmodell eller blandingsmodell.

6.3 Ansvarsfordeling og samarbeid mellom IT-enhet og fagenheter

Dette tema overlapper noe med beskrivelser av organisering av IKT-funksjonen overfor.

Plassering av ansvarsområder handler om å etablere et system på beslutningsmyndigheter på hvordan IT støtter virksomhetsprioritering. Endring av ansvarsområder vil føre til at

samarbeidet endres. Jeg vil beskrive hvordan ansvarsfordeling og samarbeid mellom IT-enhet og fagenheter har endret seg etter omorganiseringer. Med IT-enhet mener jeg enheten i den formelle struktur i en virksomhet som f.eks. IT-avdeling og IT-divisjon. IT-funksjonen vil også omfatte ressurser som er IT faglig som ble plassert i hele virksomheter utenom IT-avdelingen.

Før omorganiseringer:

Som er beskrevet i punkt ovenfor lå enten hele IT-funksjonen eller utviklingsansvar under fagavdelinger tidligere for fire av virksomhetene som jeg hadde intervjuet med. Det betyr at alle fagenheter hadde sin egen IT-funksjon eller utviklingsansvar/miljø. Utvikling ble dermed ikke koordinert for hele virksomheten. IT-avdelingen ble heller ikke særlig involvert i utvikling av IT-løsninger i de virksomhetene der utviklingsansvar lå hos fagenheter. Selv om noen IT-avdelinger leverte utviklingstjenester til fagavdelinger så ble bestillinger ikke koordinert i hele virksomheten.

I tillegg var utviklingsmetoder lite fleksible. En informant betegnet at IT- systemutvikling gjort på tradisjonelle måter som for eksempel fossefallmetoden. Det betyr at bestiller (oppdragsgiver) leverer en komplett kravspesifikasjon som de har utarbeidet selv eller av andre. Leverandør estimerer kostnader og leveringstid i henhold til kravspesifikasjonene. Hvis bestiller (oppdragsgiver) godtar estimerer, utvikler leverandøren løsningen og leverer til avtalt tid. Fordelen er mer forutsigbar for begge partene, ulempen er at begge parter kan bli låst i en løsning som kanskje ikke er optimal da endringers behov oppstår under utviklingen.

Det er heller ikke mye samarbeid innen utvikling mellom IT-enhet og fagenheter av ovennevnte organiseringer.

Etter omorganiseringer:

IT-avdelingsansvar – utviklingsansvar

Som nevnt i punktet tidligere hadde alle virksomhetene samlet IT-funksjonen i én enhet. Det kan være IT-avdelingen eller divisjonen alt etter hvordan virksomhetene har vært og er organisert. For enkelhets skyld bruker jeg IT-avdelingen for begge deler.

Ansvarsfordeling er dokumentert. En informant fortalte at grensesnitt mellom IKT og andre avdelinger er beskrevet og lagt ut på intranettet til virksomheten. Det ble gjennomført et prosjekt for å bestemme hva IKT-avdelingen skal ha ansvar for, og tilsvarende på

fagavdelingssiden da IKT-avdelingen ble opprettet. Det er for eksempel grensesnitt mellom systemeier¹² og systemforvalter¹³. Systemeiers rolle ligger i fagavdelinger og systemforvalters rolle ligger ofte i IT-avdelingen pr i dag og tidligere lå systemforvalters rolle i fagavdelingen.

Ansvar for utvikling er flyttet til IT-avdelingen. Det varierer hva som ligger i utviklingsansvar fra virksomhet til virksomhet. Noen informanter sa at IKT-avdelingens ansvar for utvikling ligger da i å bistå med å lage IKT-løsninger, og støtte opp de faglige metoder og prosessene til fagavdelingene og styring av leverandør. Det er altså «Hvordan verktøy skal lages styres fra IT, men fag-avdelinger er med til medvirkning» som en av informantene sa.

Flere informanter fortalte at virksomhetene følger prosjektveiviseren til Difi. At fagavdelingen har ansvar for beskrivelser av behov og gevinst med teknisk bistand fra IT-avdelingen og leverandør. IT-avdelingen har ansvar for gjennomføringen, med faglig bistand fra fagavdelinger. Begge sider er involvert under hele prosessen fra start til slutt.

IT-avdelingen har også ansvar for at utvikling tilpasses tjenestearkitekturen i virksomheten. En informant forteller at deres kjerneløsninger er tjenesteorientert, så å ha en plattform i tjenestearkitektur er viktig for utvikling. Når en ny IKT-løsning skal lages, må det alltid analyseres hvordan løsningen vil påvirke arkitekturen til hele virksomheten.

IT-avdelingsansvar – Rådgiver og pådriver

Å være IT-faglig rådgiver er en annen oppgave til IT-avdelingen. Det er både på linjenivå som bistår med å fange opp behov, beskrive behov, gir faglig råd i tekniske valg og løsninger. Men også på strategisk nivå i prioritering av IT-relaterte prosjekter. Alle virksomheter har porteføljestyling for å prioritere hvilke prosjekter skal settes i gang. IT-avdelingen gir en IT-faglig vurdering av de prosjekter som ble foreslått som en del av forberedelse til porteføljebehandling til endelig prioritering av ledergruppen. Ifølge Difi handler porteføljestyling om å ha oversikt over og styre virksomhetens samlede portefølje på en slik måte at virksomhetens ressurser utnyttes best mulig. Porteføljestyling er kontinuerlig og den

¹² En systemeier er en leder som er ansvarlig for å utvikle, forvalte og drifte et informasjonssystem. Dette vil ofte i større eller noen grad være basert på IKT. Systemeier benytter ofte en utpekt systemforvalter som operativt ansvarlig for de oppgaver systemeier har ansvaret for.

<http://internkontroll.infosikkerhet.difi.no/begrepsliste-systemeier> (22.04.2018)

¹³ Systemforvalter er et begrep vi i dette veiledningsmaterialet (veiledning til informasjonssikkerhet til Difi, adm) benytter om den person systemeier har pekt ut som operativt ansvarlig for et informasjonssystem på vegne av systemeier. <http://internkontroll.infosikkerhet.difi.no/begrepsliste-systemforvalter> (22.04.2018)

har samme karakter som andre tverrgående linjefunksjoner som eksempelvis økonomistyring¹⁴.

Noen IT-avdelinger har også fått ansvar for å være pådriver av digitalisering i virksomheter. Noen av informanter sa at IT-avdelingen har vært en fasilitator som ser tekniske muligheter og bidrar til profesjonell utvikling og forvaltning av løsninger. I noen virksomheter har en egen avdeling som driver med digitalisering, mens IT-avdelingen har ansvar for tekniske deler.

IT-avdelingsansvar – drift

Når det gjelder drift så har IT-avdelingen fortsatt ansvar for at støttefunksjonen er tilgjengelig og systemer mer med. Dette er uavhengig om virksomheter har satt ut drift til ekstern leverandør eller drifter selv.

Deloppsummering – IT-avdelingsansvar

IT-avdelingen har ansvar for utvikling, pådriver av digitalisering, rådgiving og IT-drift. Dette er en stor endring i forhold til tidligere stort sett kun på IT-drift. Et utsagn fra intervjuet gir et godt bilde av endringer: IT har fått en annen betydning for virksomhetens totale leveranse enn tidligere. Endret av rollen førte til at IT fikk muligheter å komme lenger fram og tar utviklingen mer proaktiv. Å kunne snakke tettere med dem som har behov om hvilke muligheter og trender som ligger i teknologien slik at utviklingen blir mer proaktiv enn reaktiv.

Samarbeid:

Flere informanter påpekte at det gode samarbeidet mellom IT-avdelingen og fagavdelinger er nødvendig for å skape suksesser. En informant sa at et formål for omorganiseringen er at IT-enhet og fagenhet skal smelte sammen. Det som er viktig for IT-avdelingen etter omorganisering er å være god til å ta imot og forstå fagavdelingsbehov. IT-avdelingen har derfor rekruttert noen få ressurser fra fagenheter. Det er de som ikke har IT-faglig bakgrunn, men som har vært opptatt av å jobbe med IT-spørsmål på fagsiden. På denne måten bygges det brua mellom IT-enhet og fagenheter. Det sa en annen informant også at et ønske for omorganiseringen er at virksomheten får en sterkere kobling mellom IT, digitalisering og fag.

¹⁴ <https://www.difi.no/fagomrader-og-tjenester/styring-og-organisering/virksomhetens-prosjektorganisasjon/portefoljestyling> (2018.04.17)

De andre informantene sa tilsvarende, at virksomheter jobber med å bryte ned siloeffekt for å få til et tett samarbeid mellom IT-enhet og fagenheter.

Det viktigste for fagavdelingen er hvordan IKT-avdelingen gir bistand. Hvis fagavdelingen opplever at IKT-avdelingen faktisk gir gode bidrag så ønsker de at IKT er med. Tillit bygges opp gjennom gode referanser og gode bidrag til fagavdelingen. Det grunnleggende er at IKT-avdelingen klarer å levere daglige IKT-tjenester på en god måte som for eksempel stabil drift, høy kvalitet, høy oppetid og god service. Dette må være på plass for at fagavdelingen skal ha tiltro til IKT-avdelingen. IKT-avdelingen kan ikke være en god strategisk rådgiver og samtidig levere dårlig drift. I tillegg, hvis IKT-avdelingen må bruke all oppmerksomhet og ressurser til å ivareta driften, så kommer ikke avdelingen i posisjon til å være en samarbeidspartner på strategisk nivå i virksomheten.

I tillegg har metoder for utvikling av IT-system endret seg. Flere virksomheter benyttet smidigmetode i motsetning til fossefallmetoden. En smidigmetode tar utgangspunktet at systemutvikling er uforutsigbar. Prioritering av funksjonelle krav kunne endre seg etter hvert som systemet tar form. På den måten avgrenser denne risikoen ved å utvikle systemet stegvis og med hyppige leveranser, styre etter verdi og fokusere på kontinuerlig læring (prosjektveivisen.no¹⁵). Dette krever tett samarbeid mellom bestiller og utvikler gjennom hele utviklingsprosessen.

Nedenfor viser informanter hvordan virksomheten deres er organisert for å tilrettelegge samarbeid.

IT-ansvarlig

To av virksomhetene har dedikerte personer fra IT-avdelingen som har rollen som IT-ansvarlig, som er hovedkontakt mot fagavdelinger. Informanten fortalte at alle fagavdelinger driver med forbedringsarbeid. IT-ansvarlige har ansvar for egne fagområder og er fast medlem på disse samlinger/møter. De skal fange opp endrings/utviklingsbehov fra fagavdelinger, hjelpe fagavdelinger med å jobbe videre med det. Noen av dem blir prosjekter som går videre til prioritering i virksomheten, og andre kan blir tatt med i pågående prosjekter. Det ble nevnt at virksomheten organiserer utvikling etter prosesseiermodell¹⁶. En

¹⁵ <https://www.prosjektveiviseren.no/prosjektstyring-og-smidig-utviklingsmetodikk> (2018.04.17)

¹⁶ Prosesseier har det overordnede ansvaret for forvaltningsendringer, prioritere kø og levere prosjektforslag. Utøvende prosesseier er prosesseiers forlengede arm og leder det daglige arbeidet i prosessen. <https://www.udiregelverk.no/no/rettskilder/udi-interne-meldinger/im-2017-002/> (22.04.2018)

prosesser har ansvar for hele prosessen selv om en prosess kan inkludere flere systemer. Det betyr at virksomheter skal prioritere utvikling i de prosessene som gir størst gevinst og ikke de enkelte systemer.

Team

I flere virksomheter har IT-avdelinger bidratt med ressurser eksempelvis arkitekt og prosjektleder i prosjektteam fra starten av alle prosjekter.

Råd

En virksomhet har etablert et prioriteringsråd for IKT der IT-leder og styrer utviklingen. Prioriteringsrådet bestemmer behov og nye ideer skal gå videre til bestilling.

Rådet består av representanter fra alle enhetene, og har fullmakt til å ta beslutning. Representantene kan IT-arkitekturspråk slik de kan dokumentere deres behov for utviklingen. Råd dermed kan på bakgrunn av dokumentasjoner beskriver IT-arkitektur i virksomheten. På en måte så fungerer rådet som et arkitekturforum der medlemmer diskuterer idéer, behov, løsninger og hvordan det passer inn i IT-arkitektur i virksomheten.

Det er ukentlige statusmøter for utviklingsoppgaver, som tar opp alle nye idéer og eventuelle behov som kan legges inn som bestillinger. Prioriteringer av innkomne ideer og behov foretas av IKT og fag sammen i prioriteringsrådet. Ukentlige statusmøter er satt opp gjennom hele året, slik at bestillinger dekker behov fortløpende, prosjektene blir fulgt opp og status også oppdateres fortløpende.

Rådet bestemmer retning og premisser osv. Når det gjøres en større satsing, så er behov og muligheter forankret hos toppledelsen. En åpen og tilgjengelig prosess gjør det lettere for fag å teste idéer, og for IKT å se muligheter. Med porteføljestyring har ledergruppen fått bedre oversikt, og har dermed i større grad grunnlag for å gjøre vurderinger.

Matriseorganisering

Samarbeidet mellom IT og fagavdeling er organisert med matriseorganisering der alle hører til sin seksjon, men jobber i et team. Teamleder har ansvar for å løse oppgaver og holder systemet oppe i forhold til tjenestenivåavtale (Service Level Agreement -SLA)¹⁷ men de har ikke personalansvar. Et team består av medlemmer fra fire av IT- avdelingene herunder IT-

¹⁷ <https://www.anskaffelser.no/it/it-drift/sla-tjenesteavtale>

forretningstjenester der teamleder hører til, arkitektur, utvikler og infrastruktur og drift. I tillegg er det 2 til 4 personer fra fagavdelingen.

Team sitter fysisk sammen og har oppgaver på blant annet å fange opp endringsbehov og ideer. Teamleder har ansvar for å løse oppgaver og holder system oppe i forhold til SLA. Samarbeidet mellom IT og fagavdelinger skal dermed være veldig tett.

Deloppsummering – samarbeid

Virksomheter har organisert samarbeid mellom IT-enhet og fag-enheter på følgende måter: IT-ansvarlig, team, råd, matrise per i dag.

6.4 IT-ansvarliges roller

IT-avdelinger har tradisjonelt ligget lenger ned i det hierarkiske organisasjonsnivå, men de siste årene har de blitt løftet til toppledernivå. Jeg ønsker å undersøke om endringene har ført til at IT-direktører har påvirkning på de strategiske prosesser i virksomheter.

I intervju er det spørsmål knyttet til en overordnet struktur. At det foreligger digitaliseringsstrategi og hvem som har ansvar for å utarbeide og vedlikeholde den. Hva er IT-direktørers påvirkning i de strategiske beslutningsprosesser? Er IT-direktør medlem av toppledergruppen?

Den øverste IKT-ansvarlige i virksomheter som jeg intervjuet med, er IKT/IT-direktøren eller seksjonsleder som representerte IT-direktører. Alle IKT/IT-direktører sitter i toppledergruppen og deltar i utarbeidelse av virksomhetsstrategiske beslutninger om for eksempel virksomhetsstrategi og budsjett. På spørsmål om direktørene har påvirkning på strategiske prosesser, svarte alle at de har det. IKT/IT-direktørene er faste medlemmer av toppledelsen og rapporterer direkte til øverste virksomhetsansvarlig sammen med de andre direktørene for kjernevirksomheten. En informant sa at digitalisering er godt forankret hos den øverste virksomhetsansvarlig og hele ledergruppen. Digitalisering står høyt i dagsorden hos toppledelsen. De er opptatt av god effekt og ønsker også at virksomheten skal framstå mer moderne. At de har valgt å løfte IKT/IT-direktøren inn i toppledergruppen, er en indikasjon på nettopp det.

En av virksomhetene har gjort et strategisk valg ved å sette ut hele driften i skyen (cloud computing).¹⁸ Informanten fortalte at han sørget for studieturer for toppledelsen slik at de har fått kunnskap og innsikt i løsningen og ikke minst juridiske avklaringer rundt løsningen.

Ifølge Den Norske Dataforening oppstår Teknisk gjeld når man tar snarveier og løser IKT-oppgaver i for stor grad ut fra kortsiktige hensyn til kostnad og tidsbruk. Dette kan i sin tur medføre at man får problemer med å gjennomføre endringer og nyutvikling i takt med markedskravene.¹⁹ Flere informanter nevnte at å kunne få fagsiden til å forstå teknisk gjeld, gir lettere påvirkningsmuligheter og bedre samarbeid fordi det er knyttet til prioritering.

Ettersom IT-avdelingen har gått fra å være leverandør for interne driftstjenester til å være en leverandør av den totale leveransen til kunder, har IT-endret rollen sin i organisasjon.

Endringer i organisering og ansvarsområder til IT-avdelingen har medført at IKT/IT-direktør har fått en annen rolle enn tidligere. IT-direktører skal være en del av toppledergruppen for å nå de strategiske mål gjennom teknologi. Jeg ønsker derfor å finne ut hvilke kompetanser som IKT/IT-direktør tror at det ønskes av virksomheten for å ha denne rollen.

Det er viktig med god og tung ledererfaring for å sitte i toppledergruppen. God kompetanse på kommunikasjon og samhandling på toppledelsesnivå. Ettersom det ikke bare er leder for IT-avdelingen men leder hele virksomhet til å utvikle digital virksomhet må en IT-direktør ha forretningskompetanse. Det bør kombinere med overordnet forståelse av hvordan nye teknologiske trender kan utnyttes i forretningen. IT-direktør bør også ha tilstrekkelig teknisk faglig bakgrunn for å kunne forstå teknologi og presenterer det til ledere. Kompetanse i endringsledelse er også nevnt som er viktig for å forstå muligheter på teknologi og anvendelser i virksomheter.

Deloppsummering – IT ansvarliges roller

Roller til den øverste IT-ansvarlige har endret seg fra linjeleder til toppleder på grunn av endringer i ansvarsområder. De har påvirkninger i virksomhetens strategiske plan. Endringer av den formelle posisjonen stiller krav i kompetanse som kommunikasjon, samhandling og forretningsforståelse i tillegg til forståelse av teknologi.

¹⁸ Skytjenester (cloud computing) er en samlebetegnelse på alt fra dataprosessering og datalagring til programvare på servere som er tilgjengelig fra eksterne serverparker tilknyttet internett. <https://www.datatilsynet.no/regelverk-og-skjema/veiledere/skytjenester---cloud-computing/?id=2156> (29.04.2018)

¹⁹ www.dataforeningen.no (12.04.2018)

7. Hvordan forstår vi endringer?

Nedenfor vil jeg prøve å tolke endringer i forhold til de relaterte teorier i kapittel 3.

7.1 Struktur: Sentralisert-/desentralisert-/blandingsmodell

Men unntak av to virksomheter, som jeg ikke har nok informasjon om, endret øvrige virksomhet organisering av IT-funksjonen fra en desentralisert til en sentralisert- eller blandingsmodell.

Før omorganiseringer var IT-funksjonen kun en intern støttedfunksjon som hovedsakelig skulle sørge for stabil drift for virksomheten i de ulike fagavdelingene. Utvikling av fagsystemer styrte fagavdelingen selv. Det betyr at alle fagenheter utvikler og forvalte løsninger som støtter deres faglige områder selv. Det var kanskje mindre viktig at hvert enkelt system ikke var tilpasset informasjonsinfrastrukturen til hele virksomheten.

Men det har skjedd store endringer i teknologi de siste årene. En stor andel av befolkningen er hyppige brukere av Internett i Norge per i dag (Meld. St. 27 (2015–2016) Digital agenda for Norge, 204). Tingene kan kommunisere med hverandre uten at det må være gjennom person (tingeres internett). Eksempler på tingeres internett kan være e-helse der varsling om ulykker ved bruk av fall- og bevegelsessensorer, intelligent trafikkstyring der automatiserte biler som kan kjøre uten fører osv. Dette skaper muligheter for levering av tjenester og utførelse av oppgaver på nye måter. Virksomheter kan bruke denne digitale muligheten (digitalisering) til å nå virksomhetsmålet.

Tidligere organisering skapte store utfordringer for at IT-funksjonen kan gi dem støtte som virksomheter trenger til å digitalisere. Når en IT-løsning utvikles, bør det tas hensyn til at det er felles for alle som er ment for, og at den gir muligheter for mange anvendelser(enabling). Standardisering gjør at løsninger kan øke anvendelser. At alle brukere har tilgang til lagret informasjon/data (shared) gjør også at bruker ikke måtte sende inn informasjon flere ganger pga. henvendelser vedrørende ulike fagområder som skyldes organisering av virksomheter i offentlig sektor. De 7 sentrale begreper, enabling, shared, open, heterogeneous, evolving, sociotechnical system og standardized som Hanseth og Lyytinen (2001) har brukt til å definere en informasjonsinfrastruktur, viser at det er viktig at utvikling av IT-løsninger i virksomheter bør være koordinert og styrt for å utnytte tekniske muligheter og fellesdata.

Uten styring og koordinering av utvikling vil det føre til at løsningen vil hindre og til og med ødelegge eksisterende løsninger og framtidig utvikling i virksomheten. En informant sa før

omorganiseringen kan leverandøren ha valgt noen løsninger som virksomheten ikke forstår konsekvensene av. Jeg forstår det slik at når fagenheter samarbeider med leverandører for å utvikle løsninger så hadde ikke fagenhetene den overordnede oversikten over virksomhetens arkitektur og kanskje heller ikke IT-tekniske kompetanse. Resultat blir da at leverandør har tatt mer styring enn de burde.

En sentralisert modell er størstedelen av funksjonene sentralisert på konsernnivå som IT/IKT direktør eller IT-stabbe (IT i praksis 2017, 58). Nedenfor er noen av eksemplene på hvordan virksomheter har organisert etter sentralisert modell.

En virksomhet har samlet utvikling og drift i IT-avdeling og plassert dem under IKT-direktørs ledelse. Dermed ligger nå utviklingsmetode og prosesser i IKT avdelingen. Utviklingsmiljø og driftsmiljø holder til i to ulike by, og de betjener hele landet da virksomheten har flere region-kontorer rundt i landet. I de ulike lokalkontorene disponerer IKT en liten andel av ressurser (IKT-kontakter) som kan basisdrift til å støtte lokalkontorer. De sitter ute i regionene og hører til linjer.

En annen virksomhet har gjennomført to omorganiseringer de siste 10 årene. IT har endret seg fra en liten avdeling som driftet datasenter, infrastruktur og nettverk til i dag med både IT-drift og IT-utvikling samlet. Utviklingsseksjonen besitter blant annet kompetanse på strategi, arkitektur, porteføljestyling og prosjektleder.

Det som er felles for alle, er at drift og utvikling er samlet i én enhet og virksomheter har opplevet bedre styring. Å ha en helhetlig styring på prioritering, standardisering og arkitektur var behov for at virksomheter foretok endringer i organiseringen av IT-funksjonen fra desentralisert modell til sentralisert modell.

Dette samsvarer med undersøkelse fra «IT i praksis 2017» at 66 prosent IT-ansvarlige i staten svarte at de er organisert etter sentralisert modell. I følge funn fra «IT i praksis 2017» viser trender at både offentlige og private virksomheter går over til blandingsmodellen. Jeg har ikke noen forklaring på hvorfor det kun er en av de virksomhetene som jeg hadde intervju med som med usikkerhet kan definert organisering med blandingsmodell. Men det kan godt være faktorer som er knyttet til virksomhetsoppgaver.

7.2 Ansvarsfordeling og samarbeid/samhandling mellom IT-enhet og fagenheter

IT-enhetene har endret seg fra å være en støttefunksjon som sørget for pc, system og nett er tilgjengelig for brukere i virksomhet til å være fasilitator som ser tekniske muligheter for virksomhetsutvikling.

7.2.1 En helhetlig digital strategi

I kapittelet ovenfor har virksomheter samlet IT-funksjonen i en enhet. Det er interessant å se hvordan denne enheten ble plassert i organisasjonsstruktur. Følgende er organisering til to av virksomhetene:

I Statens Kartverk er IT i samme nivå som Geodesidivisjonen, Landdivisjonen, Sjødivisjonen, Tinglysningsdivisjonen, Assisterende Kartverkssjef og Stab til Kartverkssjef. I Mattilsynet er IT på like nivå med avdeling mat, avdeling planter og dyr, avdeling fisk og sjømat, avdeling HR og økonomi, stab til administrerende direktør og region Stor-Oslo, region Øst, region Sør og vest, region Midt og region Nord. Det er tilsvarende for de andre virksomhetene at IT har blitt plassert i samme nivå som øvrige kjernevirksomhetene dvs. den horisontale spesialisering på toppledelsesnivå.

«Horisontal spesialisering uttrykker hvordan ulike oppgaver tenkes å bli delt opp på ett nivå ved hjelp av organisasjonsstrukturen.» (Christensen mfl. 2015, 38). Jeg vil forsøke å forklare hva som er oppgavene til IT i denne horisontale spesialiseringen på bakgrunn av Rambølls konsept for utvikling av en helhetlig digital strategi. Strategien er delt på fire lag fra topp og ned. Disse lagene omfatter mye mer enn det jeg har tatt med nedenfor. Jeg tok kun med de som er relatert til funn fra undersøkelsen min.

Digital virksomhetsmodell:

Det ble opplyst i intervjuer at virksomheter har valgt å utarbeide en egen digitaliseringsstrategi eller la den bli implementert som del av virksomhetsstrategi etter virksomhetsstørrelse. Samtlige direktører er involvert i utarbeidelse av digitaliseringsstrategi/virksomhetsstrategi. En digitaliseringsstrategi må inngå i eller bidra til å understøtte virksomhetens overordnede virksomhetsmodell og klargjøre hvordan digitalisering kan forbedre denne. (IT i praksis 2017, 15). Det er kanskje ikke overraskende at TI-direktør må sitte sammen med direktører fra kjernevirksomheter for å få til dette.

Digitalvirksomhet:

En digital virksomhet må forstå hvordan deres verdiskapende prosesser fungerer med omgivelser og samarbeidspartner. Virksomheten må beskrive hvordan dens produkter og tjenester får nye verdiskapende muligheter gjennom digitaliseringen. (IT i praksis 2017, 15). Informanter sa at prioritering av utvikling er basert på de verdiskapende prosesser som gir størst gevinst. Oppgaver til IT er nettopp for å se de tekniske muligheter.

Organisering og gjennomføring:

Å bruke lederskap og eierskap til å definere beslutningsmyndigheter og- prosesser, og samarbeid mellom IT og andre enheter i virksomheten (IT i praksis 2017, 15). Roller som systemeier, produkteier og prosesseier har informanter nevnt i forbindelse med organiseringen. I tillegg var det et klart svar fra alle informanter at funksjonelle deler bestemmer fagenhetene og tekniske deler bestemmer IT. En informant fortalte at virksomheten har gjennomført et prosjekt for å finne ansvarsfordeling mellom IT og fag da IT-avdeling ble etablert i forbindelse med omorganisering. Ettersom IT har blitt løftet opp i hierarkiet til toppledelsenivå er det naturlig at det må definere arbeidsdeling mellom dette nye medlem med øvrig enhet i horisontale nivå.

Teknologier:

Virksomheter må kartlegge hvilke teknologier og løsninger som kan støtte deres mål. Hvordan dette settes i system. Hvordan systemer passer sammen med virksomhetsarkitektur. Forvaltning av data i virksomheten (IT i praksis 2017, 16). Dette er ITs faglige områder.

Gjennomgang av digital virksomhetsmodell viser at IT-funksjonen har fått en rolle som er like viktig som kjernevirksomheter i horisontal spesialisering.

For å imøtekomme de nye kravene på den nye rollen, økte både ressurser og kompetanse i IT-avdelingen. Eksempelvis:

En virksomhet hadde en sentral IT-enhet som drev med tradisjonelle datasenter, infrastruktur og nettverk før. Alt annet lå i fagenheter. Etter to omorganiseringer de siste 10 årene, har alt IT-funksjonen samlet under IT-enhet per i dag. Antall årsverk har også økt. I omorganiseringene hadde IT-enhet trukket inn de som driver med IT i fagenhetene. I dag besitter IT-enhet kompetanse innen drift, utvikling, arkitektur, strategi, porteføljestyring og noen prosjektledelser.

En annen virksomhet hadde IT-funksjonen desentralisert i sju fagenheter før. Nåværende IT-direktør var ansatt for å organisere IT-avdelingen for noen år tilbake. Per dags dato er IT-enhet samlet og dobbelt så stor som før og har styrket seg innen arkitektur, strategi og drift. Ut i fra oppbygning og endring av kompetanse kan vi se at virksomheter har sett behov på IT-områder og gitt prioritering. En informant sa at IT-enhet må være en profesjonell part. Det innebærer krav om kompetanse innen faglighet og relasjon.

7.2.2 *Konflikt mellom byråkratisk organisering og prosessbasert organisering*

Utfordringer:

Det er fire ulike prinsipper for horisontal spesialisering, herav formålprinsippet/ sektorprinsippet, prosessprinsippet, klientprinsippet og geografiprinsippet (Luther Gulick 1937, sitert fra Christensen mfl. 2015, 39). Valg av spesialiseringsprinsipp vil ha stor betydning for hvordan oppgaver blir utført (Christensen mfl. 2015, 35). Virksomhetene som jeg intervjuet er organisert etter forskjellige spesialiseringsprinsipper. Flere er organisert etter geografiprinsipp og noen etter prosessprinsipp. Eksempelvis:

Mattilsynet er organisert etter region Øst, Sør og vest, Midt, Nord og Oslo, i tillegg er det faglige områder for tilsyn av Mat, Planter og dyr og Fisk og sjømat som har ansvar for tilsynsmetoder og regelverk. Territoriell oppdeling av samfunnet etter styringsnivå regionalt er ifølge Christensen (2015, 41) geografiprinsippet. Kontroll av mat, planter, dyr, fisk og sjømat vil være forskjellig type prosess som anvendes og det er ifølge Christensen (2015, 41) prosessprinsippet. Dette er en kombinasjon av to prinsipper.

En annen eksempel er Statens lånekasse for utdanning som er organisert i fire avdelinger herav kommunikasjon og kundedialog, Utvikling, IT og Saksbehandling. Dette er også organisert etter prosessprinsippet.

En informant sa at virksomheten er opptatt av verdiskapende prosess. Hvilke avdelinger som leverer er ikke interessant. Det som er interessant er kvaliteten i tjenester som er levert til kunder. Å prioritere flyteffektivitet over ressurseffektivitet er prosessbasert konsept til Lean. Lean-konseptet skal eliminere, redusere og håndtere variasjon i organisasjonen for å oppnå økt flyt i effektivitet og ressursbruk (Modig og Åhlstrøm 2012, 125). Dette samsvarer tankegang på prosessbasert organisering. Byråkrati blir ofte oppfattet som en hindring for prosessflyt (Røvik, 20017, 189).

De fleste virksomheter er organisert etter de fireprinsippene. Jeg har ikke undersøkt om det finnes unntakstilfeller da dette faller utenfor denne oppgaven. Byråkratisk organisering vil gjennom spesialisering, arbeidsdeling og rutine effektivisere utførelsen av oppgaver (Christensen mfl. 2012, 35). Selv om det medfører siloeffekt så kan vi ikke være foruten. Røvik (2007, 189) skriver at prosesslitteratur preget av et ambivalent forhold der en prosessflyt ikke får effektivitet uten den formelle strukturen og samtidig blir hemmet av den. Kanskje dette er en forklaring på hvorfor informanter fortalte at ansvarsområdet mellom IT-enhet og fagenheter er klart definert og dokumentert. Samtidig ga de uttrykk for at det jobbes med å bryte ned siloeffekten mellom avdelinger.

Utvikling av IT-løsninger har også endret seg fra fossefallmetoden til mer smidige metoder for å få fleksibilitet. I smidige metoder (for eksempel scrum) skal settes av utviklingsaktiviteter for 14 dager av ganger. Mange beslutninger og avklaringer må tas fortløpende mellom utvikler og fagenheter underveis i utviklingsprosesser. Hvis ikke alle utviklingsaktiviteter blir ferdig, så må det avklares hva som skal utvikles til neste 14 dagers periode. Ved å benytte smidige metoder kreves det at IT og fag jobber veldig tett sammen.

Løsningstilnærming:

Ettersom alle faglige prosesser må støttes av IT-prosesser og inngår som en del av virksomhetsarkitekturen så er det viktig at spesialiseringer ikke får en siloeffekt som hindrer utvikling for hele virksomheten. Avbyråkratisering og prosessorientert organisering er blant de trendene i det nye hundreåret (Røvik 2007, 217). Byråkratisk organisasjonsform er egnet til stabile omgivelser. Mange vil oppleve at endringer skjer raskt i dag og at dette gjelder spesielt innen teknologi. Teknologiske endringer som igjen fører til endringer av arbeidsoppgaver, og organisasjonsstruktur med mer. Mange organisasjoner har løst dette ved å organisere temporære adhoc-baserte organisasjonsformer eksempelvis prosjektorganisasjon og team for å gi mer fleksibilitet. Utvalg og arbeidsgrupper er typisk midlertidige ordninger som går ut over byråkratisk organisasjonsform (Christensen flm. 2015, 41).

Virksomhetene som jeg har undersøkt har organisert samarbeid mellom IT og fagenheter på forskjellige måter for å ivareta den formelle strukturen og samtidig bryte ned siloeffekten:

IT-ansvarlig

En virksomhet har dedikerte personer i IT-enheten som har rolle som IKT ansvarlig. De har «kundeansvar» mot sine respektive fagavdelinger, og rapporterer direkte til IT-direktøren.

Som Key Account Manager stiller de seg til rådighet for kundene i privat virksomhetssammenheng. De skal bistå fagavdelinger slik at deres behov blir ivaretatt og samtidig skal de være pådrivere i digitalisering. En informant uttrykte at dette er partnerskap mellom IT-enhet og fagenheter noe som jeg synes er en god og presis betegnelse for relasjonen. Å utvikle et IT-system som kan gi god støtte til arbeidsprosess, krever håndtering i flere dimensjoner innen teknikk, juss og organisasjon. I de store virksomheter er IT-systemet ofte stort og komplekst og kreves løst gjennom partnerskap og samhandling. Williams (2001) mener at organisasjonsformen nettverk, samhandling og partnerskap vil egne seg til å løse flere komplekse problemer i organisasjoner enn i byråkrati. En virksomhet utvikler digitalløsninger av tre parter og ledes av IT: Avdelingen som jobber direkte mot kunder, IT-avdelingen og fagavdelinger som er involvert. Det kan være mange fagområder som er involvert hvor godt samarbeid/samhandling er nødvendig.

Team

En annen virksomhet har produktteam som er organisert under produkteier²⁰, og IT-arkitekter er med i teamet gjennom hele prosessen. Det fremgår av samtidens og fremtidens organisasjonsideer at mange organisasjoner organiserer oppgaver med temporære adhoc-baserte organisasjonsformer, som prosjekt, tema eller nettverksbaserte grupper for å håndtere de raskere endringer (Røvik 2007, 218).

Råd

Å etablere et prioriteringsråd med medlemmer fra både IT og fag, med ukentlig møter, er løsningen til en av virksomhetene. Råd er en form for kollegial struktur og organiseringen legger til rette for samhandling. Medlemmer må kunne presentere sine ideer for å overbevise rådet om at dette er en god satsing, og samtidig må de ha forståelse for hverandres behov og kunne se utvikling i et helhetlig perspektiv. En av de to variantene av det instrumentelle perspektivet er en forhandlingsvariant der deltaker med motstridende mål, interesser og kunnskaper må forhandle frem en løsning. Å opprette råd er uttrykk for at den byråkratiske

²⁰ Produkteier er en rolle som benyttes i samtidige utviklingsprosjekter. Produkteier er i sin helhet tildelt alt ansvar for omfangsstyring i prosjektet og skal løpende påse at prosjektet realiserer de IKT støttefunksjoner som gir virksomheten størst verdi (Difi).

organiseringsformen har blitt supplert med andre former for nettverksstruktur og partnerskap (Christensen mfl. 2015, 41).

Matriseorganisering

Matriseorganisering er valgt av en av virksomhetene, der ulike kompetanse fra de ulike seksjoner i IT og fagenheter sitter fysisk sammen. De er ledet av teamleder med tilhørighet til IT-enheten. Matrisestruktur er et alternativ som ble nevnt som en kombinasjon av flere organiseringsprinsipp (Christensen mfl. 2015, 41). På denne måten bryter man ned siloeffekten som oppstår pga. horisontal spesialisering. Fordelene er at det er tverrfaglig, fleksibelt og effektiv bruk av ressurser. Ulempene er at det er en kompleks struktur og uklar ansvarsfordeling som lett skaper krysspress og lojalitetsproblemer (Jacobsen 2013). Da dette ikke er tema som jeg vil fordype i denne oppgaven, har jeg ikke undersøkt nærmere på fordeler og ulemper her.

Intervjuene viser at virksomheter benyttet ulike organiseringsformer som blant annet partnerskap, råd, team og matrise for å få til den helhetlig prosessbaserte flyt i IT-systemutviklinger. Organiseringen er et forsøk på å supplere den byråkratiske strukturen som ikke er egnet til raske endringer i teknologi og organisasjon. Siloeffekt vil da lett oppstå i vertikal og horisontal spesialisering. Ved å benytte prosessbasert design til å supplere byråkratiske strukturer, vil det legges til rette for verdiskaping i virksomheten. Som nevnt ovenfor er at en av nye trendene er prosessbasert organisering. Det er for å kunne beholde sentralstyring og samtidig ta høyde for verdiskapende prosesser (Røvik 2007, 189).

En virksomhet har fire avdelinger under IT-området. Medarbeider fra de fire avdelingene blir delt inn i forskjellige team og leder av teamleder fra en av avdelingene. I team inngår også medarbeider fra fagenhetene. Team sitter fysisk sammen. IT beholder sentralstyring pga. tilhørigheter til avdelinger og tilsvarende for medarbeider fra fag til sin avdeling. Samtidig som de forskjellige kompetansene sitter sammen sikrer at de verdiskapende prosesser blir ivaretatt.

7.2.3 Samhandling – postmoderne organisasjoner

Jeg har i oppgaven her brukt samarbeid og samhandling om hverandre ettersom jeg oppfattet det er en sammenblanding mellom dem på svar fra intervjuene, og det er begrensning i oppgaven som jeg ikke kan gå dypere inn i temaet.

Formalisering av IT-enhets roller og ansvar sikrer IT's deltakelser i valg av teknologi og realisering av ideer. Men det sikrer ikke deres faktiske påvirkninger. De må bruke det handlingsrommet som disse fastrammene gir (Christensen mfl. 2015, 48). En informant sa at det hjelper ikke at det står at IT-enheten skal være rådgiver for utvikling, hvis fagenheter ikke har tiltro til IT så går de til andre rådgivere som for eksempel eksterne. Så det kreves samhandling på både toppledernivå og linjenivå.

På toppledernivå uttrykker informanter at digitalisering er godt forankret ved både oppmerksomhet og satsingen i det. De er med i vurdering av prioritering av prosjekter som skal få midler i virksomheter. De presenterer nye teknologiske trender til kollegium som gir et bedre grunnlag for å fatte de strategiske beslutninger. Ifølge Williams (2002, 115) anses det å være avgjørende at en kan uttrykke seg selv og sin posisjon med klarhet når det gjelder valg og bruk av språk da innflytelse i en samhandling handler om å være overbevisende og diplomatisk.

På linjenivå har IT-enhet gode ressurser og kompetanse til å være rådgiver for faglige enheter. Det er viktig at IT er involvert fra starten av. Det er fagenheter som har ansvar for å melde fra om behov og får prosjektet godkjent, men IT som har ansvar for å lede utvikling og gjennomføring sammen med leverandør.

Det må bygges opp tillit for at faglig enhet oppfatter IT-enheten som en god rådgiver som de ønsker å støtte seg til. Det ble nevnt av en informant at IT-enhet må være profesjonell for å bli en god samarbeidspartner. For å bli ansett som profesjonell mener han å ha gode kompetanser og først og fremst kan sikre stabil drift med høy kvalitet, høyopptid (tilgjengelighet) og god service er nødvendig. Dette er en forutsetning for at fagenheter har tillitt til at IT-enheten kan være en god rådgiver i utviklingen.

Det kreves tett samarbeid og god kommunikasjon også for at IT-enheter forstår fagenhetens behov. En informant sa IT-ansvarlig skal fange opp behov og ideer når han deltar på de forskjellige forbedringsmøter i fagenheter. Han skal bidra med f.eks. beskrivelse av behov til endringer i IT-systemer og undersøkelse av muligheter for løsninger. Han skal også framme saker for fagenheten til prioritering av toppledelser hvis prosjektet har kommet så langt.

IT og fag er forskjellige profesjonelle områder. Det er egen fagterminologi, kultur og kan til og med være personlige egenskaper preget av deres profesjonelle bakgrunn. Williams (2002, 105) skriver at relasjoner er kompetanse for postmoderne organisasjon kontra profesjonelle evne i moderne organisasjon. Å bygge bærekraftige relasjoner krever at man må ha evne og

vilje til å forstå hverandres behov. Kommunikasjonsevne er viktig her. Man bruker faglig språk med forsiktighet slik det ikke er nedlatende, villedende eller å fornærme andre (Willans 2002, 115). En informant sa at om IT-ansvarlig fungerer vil det også bli påvirket av personlig kjemi med fagenheter og dette er individuelt.

Willians (2002, 105) skriver at postmoderne organisasjoner vil passe bedre til å løse utfordringer som er grenseoverskridende med avhengigheter om helhetlige tenkninger. Dette er relevant å anvende til å løse utfordringer mellom organisasjonene. Jeg vil derfor støtte meg til postmoderne organisasjon når jeg prøver å forstå hvordan IT-enhet og faglige enheter samarbeider.

I en postmoderne organisasjon vil domenet være inter-organisatorisk kontra intera-organisatorisk (Willans 2002, 105). Før var virksomheter jobber mer eller mindre innen egen organisasjon, men de siste årene er samarbeid/samhandling tvers gjennom flere organisasjoner blitt vanlig. For eksempel UDI har flere samarbeidspartnere som politi, NAV, the International Organization for Migration (IOM), Statens kartverk med skatteetaten og Brønnøysundregisteret. Det er prosesser som går på tvers mellom flere virksomheter. Det handler mye om samarbeid og samhandling.

Det er derfor administrering som styringsform i moderne organisasjoner ikke fungerer så bra som nettverk, samhandling og partnerskap. Virksomheter har ikke fullmakt over hverandre og samarbeid mellom dem er sammensatt av ulike underenheter og posisjoner. De kan ha forskjellige mål og interesser og kunnskap. Dette er forhandlingsvarianten av instrumentelle perspektiver (Christensen mfl. 2015, 29).

Dette kan vi også anvende innen virksomheter på samarbeid og samhandling mellom IT-enhet og fagenheter. Enhetene samarbeider på tvers i virksomheter gjennom for eksempel prioriteringsrådet der man prøver å forstå hverandres behov og jobber med ideer. Leder krever også å kunne utvikle partnerskapsfunksjon som megling, tilrettelegging, forhandling og koordinering og prosjektledelse. Det handler også om å ha vilje og åpenhet for å bli påvirket av andres synspunkter, forståelse og empati (Williams 2002, 115).

I intervjuer under tema samarbeid mellom faglige enheter og IT-enhet er nøkkelord som: Profesjonalitet, tillitt, åpenhet og involvering. Dette samsvarer med noen av trekkene i postmoderne organisasjoner. Webb i 1991 skrev at tillitt er viktig for samspill og misforståelse er en primær barriere for samarbeid mellom organisasjoner og faglige grenser.

Delkonklusjon, ansvarsfordeling og samarbeid mellom IT-enhet og fagenheter

Virksomhetene benytter ulike prosessbaserte design som IT-ansvarlig, partnerskap, råd, team og matrise til å supplere byråkratiske strukturer. Endring av oppgaver og ansvar til IT-avdelingen medfører også kompetanseendringer for avdelingen. Virksomheter har tilføyet IT-faglig kompetanse som arkitektur og utvikling. Samarbeid/samhandlingskompetanse er for at organiseringer fungerer – noe som informanter har uttrykt selv om viktigheten av. Men dette blir ikke undersøkt nærmere i oppgaven her.

7.3 IT ansvarliges roller

Samtlige IT-direktører opplyste at de sitter i toppledergruppen. Videre oppfattet de også at de har påvirkningsmuligheter i det strategiske nivå og at digitalisering er godt forankret i toppledernivået.

Bare fram til noen år tilbake ligger IKT-enhet under administrasjon sammen med HR og økonomi-enheter. Dette gjør fortsatt mange IKT-enheter pr i dag. Da ligger IKT-enheter lenger ned i hierarkiorganisasjonen.

En organisasjonsstruktur legger til forventninger til rollen og regulerer hvem skal gjøre hva og hvordan (Christensen mfl. 2015, 35). Å løfte IT-direktører opp til toppledernivå er en formell endring i en organisasjonsstruktur som igjen er nedfelt i et organisasjonskart. Dette legger da en fast ramme på for eksempel en IT-direktørs deltakelse i beslutningsprosessen. En informant beskrev det slik at de er en del av en beslutningsgruppe. De har fått muligheter til å påvirke de strategiske valg i virksomheten.

Ettersom det ikke er mulig å få oversikt over alle alternativer og deres konsekvenser (economic man) så velger organisasjonen et alternativ som er godt nok (administrativ man) (Christensen mfl. 2015, 37) Organisasjonsstrukturen bestemmer og utformer organisasjonsprosessen og dens virkninger vil påvirke det formålsrasjonelle. I en digital virksomhetsmodell skal en digitaliseringsstrategi bidra til måloppnåelse i virksomheter (IT i praksis 2017). Ved å ta IT-direktører inn i beslutningsprosesser i de strategiske valg for virksomheter, vil toppledelsen få et bedre bilde av tiltaksmuligheter og dens konsekvenser.

Det framkommer også i undersøkelsen til «IT i praksis 2017» at involvering av både virksomhets- og IT-ledelse i utarbeidelsesprosessen i virksomhetsstrategi gir de beste resultatene.

At IT-direktører må delta aktivt i strategiske prosesser er en nødvendighet. Fordi tekniske muligheter er verktøy for å digitalisere og effektivisere tjenester for virksomheten. Dette vil igjen bidra til god støtte til forretningsprosesser i virksomhetene.

Dette samsvarer med undersøkelse fra «IT i praksis 2017» at IT-ansvarlig får et stadig større strategisk ansvar for forretningsutvikling. Rollen deres skifter i stor grad fra basisdrift mot strategi og virksomhetsutvikling.

«IT i praksis 2016» viser sammenheng mellom IT-ansvarliges innflytelse og hvem de rapporterer til og ikke minst om de selv er medlem av toppledergruppen. Det er samme tendensen i 2017. Undersøkelser i «IT i praksis 2017» på hvem øverste IT-ansvarlige rapporterer til viser at 32 prosent av dem er fast medlem av toppledergruppen og rapporterer til øverste leder; 8 prosent av dem rapporterer til øverste leder men er ikke selv medlem av toppledergruppen i privatsektor.

For offentlig sektor er 24 prosent fast medlem av toppledergruppen og rapporterer til øverste leder; 14 % rapporterer til øverste leder men er ikke selv medlem av toppledergruppen.

Det er 84 % av de IT-ansvarlige som er fast medlem av toppledergruppen og de sier at de i høy grad kan påvirke og delta i strategiske prosesser, mens kun 33 % av de som rapporterer til den øverste leder i virksomheter men ikke selv er medlem av toppledergruppen, sier det samme.

Jeg har valgt seks dybdeintervjuer for å undersøke hvordan virksomheter omorganiserer IT-funksjonen for å digitalisere tjenester. Selv om utvalget ikke er så stort, har jeg bygd opp dette på bakgrunn av en undersøkelse som er utført av «IT i praksis i 2017» på basis av 500 intervjuer. Mine undersøkelser vil gi et utfyllende bilde av funn fra «IT i praksis 2017» som altså gir et ansikt på statistiske funn. Det er vanskelig å definere om virksomheten har lyktes eller ikke, men noen har kommet lengre og kan vise til positive resultater. Jeg har derfor valgt dem på bakgrunn av en rapport som Difi har utarbeidet. Av ovennevnte mener jeg at resultatet er holdbart.

8. Konklusjon

Jeg har i denne oppgaven begrenset meg til den formelle organisasjonsstrukturen. Det er heller ikke undersøkt hvor godt det fungerer på de ulike organisasjonsformer som virksomhetene har benyttet. Virksomhetene har begynt tidlig og har kommet lenger i digitalisering enn de andre virksomheter så det forutsetter at de gjennom tiden har funnet en organisasjonsform som fungerer for dem.

Ettersom det foreligger en undersøkelse fra «IT i praksis 2017» som omhandler utviklinger og trender i norsk praksis, har dette vært inspirasjon til det jeg skal se nærmere på i sakene. Det har også vært god støtte fra informanter da de i en travel hverdag har avsatt tid til et intervju.

I teoridelen har jeg tatt utgangspunkt i organisasjonsteori og supplerer med IT-relaterte teorier. Jeg mener derfor jeg har innsamlet materiale og teori som er velegnet for å belyse min problemstilling.

Problemstilling: Hvordan virksomheter omorganiserer IT-funksjonen for å digitalisere tjenester?

Organisasjonsstruktur

IT-enhet er blitt løftet til rett under den øverst toppleder. For mange virksomheter vil dette innebære en omorganisering som løfter IT-enhet fra det vertikale nivå i organisasjonen.

Omorganiseringer omfatter sentralisering av IT-enheter. Her handler det om samling av utvikling- og driftsmiljø under IT-direktørs ledelse. Informanter uttrykte at sentraliseringen gir en god styring på arkitektur og utvikling for hele virksomheten. I følge «IT i praksis 2017» er det stor forskjell på stat og kommune på modeller for organisering av IT-funksjonen. Og at det viser en økning i både offentlige og private virksomheter som benytter blandingsmodellen. Det kan være interessant å gå videre for å se hvordan dette henger sammen. Men på grunn av begrensning i oppgaven så går ikke min undersøkelse dypere inn her.

Ansvarsfordeling og samarbeid mellom IT og fag

Rollen til IT-avdelingen er endret fra intern leverandør for IT- drift til leverandør av virksomhetsleveranser i forbindelse med omorganiseringen. Endringer medfører at IT-

avdelingen har blitt styrket i både antall årsverk og kompetanse innen arkitekt (IT), utvikling og prosjekt.

Det er viktig med et tett samarbeid mellom IT og fag. Virksomheter bruker ulike organiseringsformer for å sikre samarbeid mellom IT og fag slik begge sider er involvert fra start til slutt i IT- relaterte utviklinger.

Dette samsvarer med funn fra «IT i praksis 2017» at virksomheten som leverer de beste resultatene, er de IT-avdelingene som har involvert fagsiden i IT-styring– det vil si i beslutningsprosesser.

IT ansvarliges roller

IT-direktørene involveres i prosess for å utarbeide strategiske beslutninger. De er fast medlem i ledergruppen og opplever at de har stor påvirkning i strategiske beslutningsprosesser. Dette samsvarer med funn fra «IT i praksis 2017» at «IT-ansvarlige får et stadig større strategisk ansvar», og 67 % av virksomhetene i offentlig og privat sektor involverer både leder fra fagsiden og IT i utviklingsprosess for virksomheter. Det er 81 % IT-ansvarlige i privat sektor som sier at de i høy eller noen grad opplever at de kan påvirke og delta i strategiske beslutninger i sin virksomhet. Tilsvarende tall er ikke oppgitt for offentlig sektor. At IT-ansvarlige selv er medlem av toppledergruppen gir høyere grad av påvirkning sammenlignet med de som rapporterer til virksomhetsleder og ikke selv er medlem av toppledergruppen.

Avslutning

Som nevnt tidligere vil jeg begrense oppgaven til kun å omhandle den formelle organiseringen av IT-funksjonen som virksomheter har gjort for å digitalisere tjenester. En formell organisasjonsstruktur tilrettelegger deltakelse og samhandling i organisasjonen. Om dette faktisk gir resultat, er mye avhengig av den uformelle struktur i organisasjon.

Analysen kan gi grunnlag for ytterligere studier av hva som er oppfatning av virksomhetsansvarlig på hvordan å omorganisere IT-funksjon for å digitalisere tjenester. En to siders oppfatning vil gi et mer helhetsbilde på hva som faktisk er suksessfaktorer og hindringer. Grunnet oppgavens tid og omfang går jeg ikke videre inn på dette. Det er en annen problemstilling som kanskje ikke helt hører under denne oppgaven, men vil være interessant å se på. I dagens lederutdanning er det som regel inkludert økonomi, men kanskje litt teknisk innsikt også bør være en del av utdannelsen?

9. Litteraturliste

- Bang, Henning. 2001. *Organisasjonskultur*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Brugarand, Camilla S. 2017. *Først ut/Jernbanedirektoratet går 100 prosent i nettskyen*. Dagens Perspektiv.
- Direktoratet for Forvaltning og IKT (Difi). 2013. *Å lede digitale endringsprosjekter – hva er suksesskriteriene?*
- Iden, Jon. 2013. *Prosessledning*. Oslo: Fagbokforlaget.
- Jacobsen, Dag Ingvar. 2013. *Hvordan organisasjoner fungerer*. Oslo: Fagbokforlaget.
- Hanseth, Ole, Kalle Lyytinen. 2010. «Design theory for dynamic complexity in information infrastructures: The case of building internet». I *Journal of Information Technology*. <https://www.palgrave.com/gp/journal> (21.04.2018).
- Mattilsynet. 2016, 2017. Årsrapport. https://www.mattilsynet.no/om_mattilsynet/aarsrapporter.775 (21.04.2018).
- Modig, Niklas, Pär Åhlström. 2012. *Dette er Lean, Løsningen på effektivitetsparadokset*. Stockholm: Rheologica publishing.
- Meld. St. 27 (2015–2016). Digital agenda for Norge. Kommunale og Moderniseringsdepartementet.
- Christensen, Tom, Morten Egeberg, Per Lægreid, Paul G. Roness, Kjell Arne Røvik. 2015. *Organisasjonsteori for offentlig sektor*. 3. utgave. Oslo: Universitetsforlaget.
- Statens Pensjonskasse. 2016, 2017. Årsrapport 2015 og 2016. <https://www.spk.no/om-oss/> (21.04.2018).
- Rambøll Management Consulting AS. 2017. *IT i praksis 2017, strategi, ledelse, trender og erfaringer i norske virksomheter*. <http://www.ramboll.no/presse/publikasjoner/it-i-praksis> (21.04.2018)
- Ringdal, Kristen. 2013. *Enhet og mangfold*. 3. utgave. Bergen: John Grieg.
- Røvik, Kjell Arne. 2007. *Trender og translasjoner, Ideer som former det 21. århundrets organisasjon*. Oslo: Universitetsforlaget.

Skjelvan, Rune. 2015. «Hindre for digitalisering.» *Praktisk økonomi & finans* 3:187–195»

Statens Kartverk. 2016, 2017. Årsrapport 2015 og 2016. <https://www.kartverket.no/en/About-The-Norwegian-Mapping-Authority/The-Norwegian-Mapping-Authority/>
(21.04.2018).

Statens Lånekasse for utdanning. 2016, 2017. Årsrapport 2015 og 2016.
[https://www.lanekassen.no/nn-NO/om-lanekassen/tall-og-fakta-
/arsrapportar/\(21.04.2018\).](https://www.lanekassen.no/nn-NO/om-lanekassen/tall-og-fakta-/arsrapportar/(21.04.2018).)

Statens vegvesen. 2016, 2017. Årsrapport 2015 og 2016.
<https://www.vegvesen.no/om+statens+vegvesen/om+organisasjonen/arsrapporter>
(21.04.2018).

Johannessen, Asbjørn, Line Christoffersen, Per Arne Tufte. 2011. *Forskningsmetode for økonomisk-administrative fag*. 3. utgave. Oslo: Abstrakt forlag.

Williams, Paul. 2002. «The competent boundary spanner» *Public Administration* 2002:103–124.

10.Vedlegg

Intervjuguid til semistrukturerete intervju:

Introduksjon:

- Presentere oppgaven, formålet og viktige avgrensninger
- Informasjon om konfidensialitet, lydopptak og rettigheter
- Informasjon om mulighet for tilbakemelding på resultater

Generelle informasjon om digitalisering i virksomheten:

- Foreligger det digitalstrategi i virksomheten?
- Hvem (hvile roller) har ansvar for å utarbeide og vedlikehold digitalstrategi?
- Hvem (hvilke roller) kan ta beslutninger vedrørende IT og digitalisering? Er det formalisert i f.eks. stillingsbeskrivelse?
- Framgår organisering av IT og samarbeid mellom virksomhet og IT i digitalstrategi?
- IT-ansvarliges påvirkning i strategiske beslutningsprosesser? Eksempel hvem de rapporteres til? Medlem av toppledergruppe?

Hvordan er IT-funksjon organisert i virksomheter

Hvilken modell har dere i virksomheten deres?

- Sentralisert modell: F.eks. størstedelen av funksjonene er sentralisert på hovedkontor
- Desentralisert modell: F.eks. størstedelen av funksjonene er plassert i virksomhets-/forretningsenhetene.
- Blandingsmodell: en kombinasjon der utvalgte funksjoner er sentralisert.

Roller til øverst IT-ansvarlige:

Hvilke av følgende påstander beskriver best øverste IT-ansvarliges rolle i virksomheten i dag?

- Optimalisert – øverste IT-ansvarlig bruker mest tid på å utvikle nye forretningsmodeller som utnytter teknologiske muligheter
- Styrt – øverste IT-ansvarlig bruker mest tid på å være proaktiv overfor forretningsledelsen med nye ideer og initiativer for å endre prosesser og applikasjoner
- Definert - øverste IT-ansvarlig bruker mest tid på å sikre at nye prosjekter leveres til avtalt tid, budsjett og kvalitet.
- Repeterbar - øverste IT-ansvarlig bruker mest tid på samarbeid med forretningsledelsen om forbedringer av applikasjoner
- Ad hoc - øverste IT-ansvarlig bruker mest tid på brannslukking og daglig drift eller øverste IT-ansvarlig bruker mest tid på å sikre kostnadseffektiv leveranse av basis IT-tjenester (f.eks. kontorstøtte, epost, IKT-infrastruktur som PC'er, nettverk, print osv.

Spørsmål er hentet fra IT-praksis 2017. Spørsmål er gitt til både IT-ansvarlig og virksomhetsansvarlig.

Kompetanse til øverst IT-ansvarlige:

- Hvilke kompetanser er ønsket for øverst IT-ansvarlig?

Basis drift av IT-tjenester og fagsystem:

- Drifter dere IT-drift selv eller outsourcing? Eventuelle full eller delvis outsourcing?