

MASTEROPPGAVE

Emnekode: BE360E

Kandidater: Stein Borkvik, André Moen Eide
og Patrick Solvang

**Hvordan kan ledere motivere sine ansatte gjennom
endringsprosesser der arbeidsoppgaver blir automatisert?**

Dato: 01.12.2017

Totalt antall sider: 99

I Abstract

This thesis examines how firms and their managers can motivate their employees through change processes where work tasks are automated. The firms which we have selected for our research are all major firms which represent different industries, located in the district of Helgeland in Norway. Our qualitative case-study enabled us to see different backgrounds for change, carried out in four different ways. We look at how both private and public companies work with automation and how this affects their employees.

I.I Results

Through our analysis we have found major differences between drivers for automation, especially between the private and the public companies. In the private sector it is often a question of survival; either they can participate in those developments that are happening, or they might disappear. Public firms do not have the same pressure, and as a consequence, they have better time to contemplate how to come about these changes. An important aspect of the research has been to see how professional pride and motivation is influenced by automation. Currently, the tasks primarily automated require little or no cognitive abilities and are more of the routine and bothersome kind. A common feature among respondents in our survey is that the changes in working tasks that will give them a better working situation, will not affect their motivation in a negative sense. Rather, we found that many of the respondents were grateful to be released of these bothersome tasks, which itself became a catalyst of motivation. We found that good communication and involvement of employees are what characterizes those companies that manage to maintain motivation throughout major change processes. By allowing employees to take a bigger part in the change process at work, ownership to the company will increase, while creating a greater urge for continuing improvement.

I.II Conclusion

Development of new technology causes changes to occur at an ever more rapid pace. As previous change models have focused on "freezing" new behavior after a change process has been completed, we have come up with a new model of change. In this model, the culture of change is the most important factor. Companies that manage to create a culture where the employees themselves find new solutions that can be automated, will be best equipped for the future. The role of the leader in this interaction is to facilitate and ensure that the framework and conditions are present for employee's continuous involvement in change activities.

II Forord

Denne masteroppgaven er skrevet som avslutning av studiet MBA i Teknologiledelse ved Nord Universitet. Studiet har vært en lærerik prosess, hvor vi sammen med studenter fra hele landet har tilegnet oss ny kunnskap som blir viktig for å møte fremtidens arbeidsliv. Det ble lagt opp til gruppevis besvarelse av oppgaven, og denne studien er gjennomført av tre lystige karer som har hatt fokus på godt humør og positivitet underveis i arbeidet.

Vi ønsker å rette en stor takk til vår veileder, Postdoktor Krister Salamonsen ved Institutt for industriell økonomi. Krister har stilt opp til alle døgnets tider og bidratt med gode råd og innspill. Vi vil også takke følgende casebedrifter som har bidratt med viktig informasjon for å belyse oppgavens problemstilling

- Alcoa Mosjøen
- EVERY Card Services, ved forretningsenhet Banking Services
- NAV Økonomi Stønad (NØS)
- Helgelandsykehuset Mo i Rana, ved sykehuslaben

Vi har blitt møtt med åpenhet, og respondentenes erfaringer og synspunkter har gitt et godt grunnlag for drøfting. Samtalene har gitt oss større innsikt i hvordan ulike virksomheter jobber med automatisering, og hvordan endringsledelse spiller en viktig rolle for å oppnå ønsket resultat.

Sist men ikke minst en stor takk til arbeidsgiverne EVERY, Haaland og Visma Retail som har lagt til rette for at vi har kunnet gjennomføre dette studiet i kombinasjon med full jobb.

Mo i Rana, desember 2017

Stein Borkvik, André Moen Eide og Patrick Solvang

III Sammendrag

I denne studien er følgende problemstilling belyst:

Hvordan kan ledere motivere sine ansatte gjennom endringsprosesser der arbeidsoppgaver blir automatisert?

Casebedriftene som har deltatt i undersøkelsen er alle større virksomheter på Helgeland som representerer ulike næringer og sektorer. Ved å intervjuer leder, tillitsvalgt og en ansatt i hver av bedriftene har problemstillingen blitt belyst fra ulike perspektiver.

I studiet ser vi på hvordan disse case-bedriftene jobber med automatisering, og hvordan dette påvirker deres ansatte. Det kommer tydelig frem at effektivisering gjennom automatisering står høyt på agendaen til alle bedriftene, og vil være strategisk viktig i årene fremover. Det var store forskjeller på drivere for automatisering, og da spesielt mellom de private og offentlige virksomhetene. I privat sektor er det ofte snakk om å være med på utviklingen som skjer, eller takke for seg. De offentlige tjenestene har ikke det samme presset, og har derfor bedre tid til å tenke gjennom hvordan endringen vil påvirke deres ansatte.

Et sentralt spørsmål gjennom undersøkelsen har vært hvordan case-bedriftene kommuniserer kommende endringer ut i organisasjonen. De fleste respondentene gav inntrykk av at de fikk nok informasjon, men enkelte gav uttrykk for at det kan være vanskelig å absorbere all informasjonen som kommer på mail. En av bedriftene hadde strategi om å “*informere så mye som mulig, så tidlig som mulig*”, og for denne bedriften har dette gitt gode resultater. I dette tilfellet viste respondentene stort engasjement for endringsprosessen og det var tydelig at de hadde blitt både godt informert og inkludert.

Et annet aspekt med oppgaven har vært å se hvordan yrkesstolthet og motivasjon påvirkes av automatisering. Et fellestrekk blant respondentene er at endringene som vil gi dem en bedre arbeidshverdag, ønskes velkommen, og vil ikke påvirke motivasjonen i negativ forstand. Foreløpig er det oppgaver som krever lite kognitive evner som først og fremst blir automatisert. Dette er oppgaver som gir liten status, og yrkesstoltheten vil derfor ikke påvirkes nevneverdig. Det virker heller motsatt, da mange er takknemlige for å slippe disse oppgavene.

God kommunikasjon og involvering av de ansatte er det som kjennetegner de bedriftene som klarer å opprettholde motivasjonen gjennom større endringsprosesser. Ved å være ærlig i kommunikasjonen og vise de ansatte hva som er planlagt for overflødig arbeidskraft, så kan

motstanden reduseres og bedriften har større sannsynlighet for å opprettholde motivasjonen gjennom endringsprosessen.

Utvikling av ny teknologi fører til at endringer skjer i et stadig økende tempo. Der tidligere endringsmodeller har fokus på å «fryse» ny adferd etter at en endringsprosess er gjennomført har vi kommet opp med en ny modell, ***Kontinuerlig endringsmodell***, som er basert på de empiriske funnene. I denne modellen er endringskultur den viktigste faktoren, og de bedriftene som klarer å skape en kultur hvor de ansatte selv er med å finne nye løsninger som kan automatiseres, vil være de bedriftene som er best rustet for fremtidens arbeidsliv. Det er avgjørende å sette av nok tid og ressurser slik at det skapes nok moment til å bryte med gamle mønster, og få aksept for nye prosesser. Etter at en ny endring er implementert vil det være viktig å analysere og evaluere effekten av denne, for så å lete etter nye forbedringer. Ved å la de ansatte ta del i dette arbeidet vil eierskapet til bedriften økes, samtidig som det skapes en trang til å fortsette å forbedre seg. Lederens rolle i dette samspillet er å tilrettelegge og sørge for at rammebetingelsene er ivaretatt for denne utviklingen.

“To improve is to change; to be perfect is to change often”

Winston Churchill

Tabelloversikt

Tabell 2: Oppsummering EVERY, Banking Services.....	70
Tabell 3: Oppsummering, Alcoa, Mosjøen	71
Tabell 4: Oppsummering, NAV Økonomi Stønad.....	72
Tabell 5: Oppsummering Helgelandssykehuset Mo i Rana, laben	73
Tabell 6: Case-bedrifter og "de fem fundamentene"	77

Figuroversikt

Figur 1: Digitalisering (Tekna, 2016)	9
Figur 2: Kurt Lewin (1947) Endringsmodell	20
Figur 3: William Bridges (2009) endringsmodell	21
Figur 4: Generell modell for planlagt endring (Cummings & Worley, 2008)	22
Figur 5: Sammenstilling av endringsmodeller	23
Figur 6: Maslows behovspyramide	33
Figur 7: Motivasjons- og hygienefaktorer (Hertzberg, 1966)	35
Figur 8: Barrierer for automatisering	56
Figur 9: Framtidsutsikter	67
Figur 10: Kontinuerlig endringsmodell (Borkvik, Eide og Solvang, 2017).....	88

Innholdsfortegnelse

I Abstract	1
I.I Results	1
I.II Conclusion.....	1
II Forord	2
III Sammendrag.....	3
Tabelloversikt.....	6
Figuroversikt	6
Innholdsfortegnelse	7
Innledning.....	9
1.1 Bakgrunn	10
1.2 Motivasjon.....	13
1.3 Problemstilling og forskningsspørsmål.....	13
1.4 Avgrensing	14
1.5 Oppgavestruktur	14
2. Teori	15
2.1 Organisatorisk endring	15
2.2 Endringsledelse	18
2.3 Endringsprosesser.....	18
2.4 Endringsmodeller	19
2.4.1 Kurt Lewin's endringsmodell.....	20
2.4.2 William Bridges Model of Change	20
2.4.3 John P. Kotters 8 steps prosess.....	21
2.4.4 Generell modell for planlagt endring	22
2.5 Implementering av endringsmodeller.....	23
2.6 Ledelse av kunnskapsmedarbeidere	26
2.7 Effekter av teknologiske endringer	27
2.7.1 Forskning og utvikling	30
2.8 Motivasjonspsykologi i arbeidslivet.....	32
2.9 Oppsummering av litteratur	36
3. Metode.....	37
3.1 Metodisk tilnærming	38
3.2 Strategi og forskningsdesign	39
3.3 Datainnsamling.....	40
3.4 Utvalgsstrategi.....	42

3.5 Analyse.....	43
3.6 Validitet og kvalitetsvurdering.....	45
3.7 Etske aspekter.....	46
3.8 Metodiske utfordringer.....	46
4. Empiri.....	47
4.1 Casebeskrivelser.....	47
4.1.1 Alcoa Mosjøen	48
4.1.2 EVERY Card Services.....	49
4.1.3 NAV Økonomi Stønad	49
4.1.4 Helgelandssykehuset, Mo i Rana	50
4.2 Forskning og utvikling	52
4.3 Drivere og barrierer for automatisering av arbeidsoppgaver	54
4.4 Endring som følge av effektivisering	56
4.5 Endringskultur.....	60
4.6 Kommunikasjon og involvering.....	62
4.7 Usikkerhet og frykt knyttet til effektivisering.....	65
4.8 Motivasjon gjennom endringsprosesser	68
4.9 Oppsummering av funn.....	70
5. Analyse.....	74
5.1 Drøfting av funn relatert til forskningsspørsmål 1	74
5.2 Drøfting av funn relatert til forskningsspørsmål 2	78
5.3 Drøfting av funn relatert til forskningsspørsmål 3	80
5.4 Drøfting av funn relatert til forskningsspørsmål 4	83
5.5 Forslag til ny endringsmodell.....	88
6. Konklusjon	89
6.1 Implikasjoner og forslag til videre forskning.....	90
Litteraturliste	91
Vedlegg 1. Intervjuguide - Leder	94
Vedlegg 2. Intervjuguide – Ansatt/Tillitsvalgt.....	96
Vedlegg 3. Nvivo-kategorier og antall referanser	98

Innledning

Robotisering og kunstig intelligens utfordrer mange tradisjonelle arbeidsoppgaver, og stadig flere yrkesgrupper står i fare for å bli erstattet av smarte og selvlærende algoritmer. Det har gjennom de siste årene kommet mange rapporter som tar for seg hvordan arbeidslivet vil forandre seg som følge av digitalisering og automatisering av arbeidsoppgaver. En av rapportene som har fått mye oppmerksomhet er Frey og Osborne (2013) sin analyse som viser at 45 prosent av jobbene i USA med høy sannsynlighet vil være automatisert i løpet av et par tiår. Et lignende studie er gjort for det norske arbeidsmarkedet og resultatet viser at en tredjedel av den norske sysselsettingen vil være automatisert i løpet av de neste tyve årene (Pajarinen et al., 2015). Hvordan skal morgendagens ledere håndtere denne overgangen, og hvordan påvirkes de ansatte av denne utviklingen? Dette er viktig tematikk som mange er opptatt av og i denne studien blir det sett nærmere på hvordan kommende endringer bør håndteres fra et lederperspektiv overfor de ansatte. Hvordan skal man som leder klare å motivere sine medarbeidere til å prestere i takt med at jobbene blir automatisert?

I studien undersøker vi hvordan fire ulike case-bedrifter på Helgeland jobber med automatisering av arbeidsoppgaver, og hvordan dette påvirker motivasjonen til de ansatte i de ulike organisasjonene. Funnene vil bli knyttet opp mot vårt teoretiske rammeverk, hvor tidligere endringsmodeller blir satt på prøve i møte med dagens endringstakt.

Figur 1: Digitalisering (Tekna, 2016)



1.1 Bakgrunn

Det er få tema det skrives og menes like mye om som automatisering av arbeidsoppgaver, og robotenes inntog i arbeidsmarkedet. Den kjente forskeren Stephen Hawking er blant de som har vært med å tegne skrekkscenarier, hvor kunstig intelligens vil erstatte mennesker fullstendig. At teknologien er kommet langt er det liten tvil om, og nylig fikk roboten “Sophia” som er utviklet av Hanson Robotic, sitt eget statsborgerskap som den første roboten noensinne. Gjennom flere TV-opptredener har mange latt seg forbløffe av Sophia, og hvor menneskelig denne roboten oppfattes. Noen lar seg fascinere og synes dette er spennende, mens andre er dypt bekymret for når de blir overflødige.

Brynjolfsson og McAfee (2014) beskriver at menneskeheten er kommet til et bøyingspunkt i historien, både samfunnsmessig og økonomisk. De kaller det for den andre maskinalderen, et paradigmeskifte som kan sammenlignes med utviklingen av dampmaskinen og den industrielle revolusjonen. Teknologisk og digital utvikling tar oss forbi tidligere begrensninger av mental kraft og inn i nye territorier. Det nye paradigme vil påvirke mange aspekter av det menneskelige livet, deriblant arbeidshverdagen hvor stadig flere oppgaver kan erstattes med teknologi. Brynjolfsson og McAfee (2014) mener at den teknologiske framgangen vi har i vente ikke nødvendigvis er negativ, men kan berike livene våre.

Med teknologien som er tilgjengelig i dag kan nesten halvparten av alle arbeidsoppgaver automatiseres. Arbeidsoppgaver som er mest utsatt for automatisering involverer fysiske aktiviteter i strukturerte og forutsigbare miljø, samt innsamling og behandling av data (McKinsey, 2017). I arbeidslivsundersøkelsen ALx, som HR Norge og TNS Gallup står bak, kommer det frem at gjennomsnittsnordmannen har et ganske naivt syn på hvor fort robotiseringen i samfunnet vil skje, sammenlignet med ekspertenes spådommer. Der mange eksperter mener at en stor andel av dagens jobber vil bli erstattet av dataprogram eller roboter de neste 20 årene, tror nordmenn at jobbene vil være sikre mye lengre. Folk flest tror ikke jobbene deres kan bli tatt over av maskiner før om 70 år. Daglig leder i HR Norge mener at endringene er en trussel, men også en mulighet.

Samfunnet må ikke verne om de arbeids-systemene som vi har i dag, bare for å verne dem, men ta utgangspunkt i hvordan vi tror verden blir i 2040. Særordninger vil sinke en omstilling som vi kunne brukt til vår fordel. Daglig leder HR Norge (E24, 2017)

En gruppe forskere fra Statistisk sentralbyrå gav i 2013 ut en rapport hvor de så på hvordan tilbud og etterspørsel vil se ut på det norske arbeidsmarkedet i fremtiden. De drar frem at

etterspørselen etter arbeidere med høyere utdanning kommer til å øke i takt med at etterspørselen etter arbeidere med lavere utdanning vil synke (Cappelen, 2013).

Alle de store teknologiselskapene som Google, IBM, Microsoft, Apple, Amazon og Facebook satser stort på utvikling av stadig mer intelligente systemer, og det kan være vanskelig å forstå hvordan dette vil påvirke arbeidsmarkedet i årene som kommer. I banksektoren har det skjedd en enorm utvikling de siste årene, og i dag har nesten alle skranke-ansatte forsvunnet som følge av at kundene har tatt i bruk teknologi som gjør at denne yrkesgruppen har blitt tilnærmet overflødig. DNB gir nå også ut boliglån uten at en rådgiver må se på saken, og ved å la kunden gjøre mer av jobben kan de klare seg med færre ansatte (DN, 2017a). DNB sjef Rune Bjerke har varslet at de med stor sannsynlighet vil halvere sine 10.000 ansatte innen fem år. Slike meldinger påvirker naturligvis de ansatte, som føler de har en utrygg fremtid i møte. De har videre gått ut med at de vil satse på rekruttering av IT-kompetanse og mener IT-folk er fremtidens bankfolk i like stor grad som økonomer. DNB er blant selskapene som ser nødvendigheten av å bruke ny teknologi for å holde seg konkurransedyktig, men ikke alle norske bedriftsledere er like offensive i sin digitale satsing.

EVERY gjennomførte nylig en undersøkelse som viste at bare en av fem norske bedriftsledere tror deres virksomhet vil ha innført systemer basert på kunstig intelligens innen 2020. Konsernsjef i EVERY, Bjørn Ivroth, peker på flere faktorer som tyder på at utviklingen vil gå raskere enn bedriftslederne tror. For det første utvikles funksjonalitet og kvalitet i kognitive systemer svært raskt. Kommunikasjonsteknologi og stadig økende datakraft gjør smarte algoritmer enda smartere, samtidig som tilgangen på enorme datamengder hever kvaliteten. Konsulentselskapet Deloitte spår at 95 prosent av verdens 100 største programvarehus vil ha integrert kognitive funksjoner i eksisterende programvare innen 2020. Konsernsjef i EVERY mener den faktoren som i størst grad begrenser utbredelsen av kognitive systemer er klare ideer og strategier for hvordan ulike virksomheter kan benytte teknologien. Digital kompetanse blant ledere vil derfor være avgjørende for å iverksette prosesser som kan styrke konkurransekraften.

Administrerende direktør i Mo Industripark AS, Arve Ulriksen, påpeker gjennom en kronikk viktigheten av at næringslivet ruster seg for å møte fremtidens teknologi. Han mener at en helhetlig styrking av fagutdannelsen, høyere utdanning og forskningskompetanse må satses på i tiden fremover. Endringene som tvinger seg frem gjennom ny teknologi vil utvilsomt påvirke fagplanene i de fleste yrker, og ikke minst endre industrien slik vi kjenner den i dag.

Vi risikerer å komme på etterskudd om vi ikke kommer i gang med moderniseringen og oppdateringen av vårt utdanningssystem. Dette må vi gjøre fordi takket være stadige teknologiske nyvinninger, kommer digitaliseringen til å skyte fart på alle nivå i det norske samfunn. Vi må derfor forberede oss på å kunne ta i bruk denne nye teknologien til samfunnets beste. Vi synes å være godt forberedt men vi kommer nok likevel til å oppleve utrygghet som følge av at utviklingen går stadig raskere.

Arve Ulriksen, Adm.dir. Mo Industripark AS (mip.no, 2017)

Det store spørsmålet er hvordan fremtidens arbeidsliv blir, og hvordan ny teknologi vil påvirke arbeidshverdagen til folk flest. Professor Tor W. Andreassen ved NHH mener roboter vil skape mange muligheter for en bedre arbeidshverdag, men er også klar på det vil få store følger de kommende årene i valget mellom kapital og mennesker.

Hvis vi ser dette fra næringslivets side, som jo drives av konkurranse, vil den teknologiske utviklingen etterhvert skape et valg mellom å investere i kapital eller mennesker. Og så lenge kapital og teknologi er billigere enn arbeidskraft, vil denne utviklingen fremskyndes.

Tor W. Andreassen, Professor NHH (E24, 2014)

Når det komme til trender som vil forme fremtidens arbeidsmarked peker forskere og eksperter på at det blir stadig viktigere med læring i arbeidslivet, og krav til etterutdanning. Økte krav til kompetanse vil kunne være med å øke klasseskillet i samfunnet, og dette er noe som bekymrer mange. Selv om mange nordmenn mener det er lenge til maskinene kan erstatte arbeidsoppgavene deres, er det likevel en økende andel som frykter for jobben sin. Det ferske *Arbeidslivsbarometeret* som er en større undersøkelse av arbeidsgiverorganisasjonen YS, viser at bare seks av ti arbeidstakere overhodet ikke er bekymret for å miste jobbene sine, og usikkerheten er tilbake på samme nivå som rett etter finanskrisen. YS-leder Jorunn Berland er spesielt bekymret for de med lavest utdanning og de som havner utenfor arbeidslivet. En utfordring er at det som oftest er de med høyest utdanning som får tilbud om kompetanseutvikling i regi av arbeidsgiver.

Trygghet i dag ligger ikke i den jobben du har, men de jobbene du har mulighet til å få. Endringene skjer stadig raskere i arbeidslivet. Det er viktig å merke seg at de arbeidstakerne som har fått mest påfyll med kompetanse, også er de som er mest endringsvillige.

Jorunn Berland, Leder YS (DN, 2017b)

1.2 Motivasjon

De siste årene har det vært et økende fokus på hvordan roboter og maskiner skal overta jobbene våre. Dette fokuset er nok med å påvirke hvordan vi tenker på fremtiden, og stadig flere vil i tiden fremover kjenne på frykten for å bli erstattet av datakraft. Vi ønsker å studere samspillet mellom ledelsen og de ansatte i prosesser der ny teknologi erstatter oppgaver som tidligere ble gjort manuelt. Følgende hypotese ligger til grunn for videre problemstilling og forskningsspørsmål:

Ansatte som jobber i bransjer der utviklingen er at menneskelig arbeidskraft blir erstattet av datakraft føler mindre yrkesstolthet og har problemer med å motivere seg.

Dersom vår hypotese er tilfelle har mange ledere en stor jobb framfor seg når det kommer til å hente ut potensiale fra sine arbeidstakere. Det vil nok være viktig å kommunisere at målet med å anvende ny teknologi ikke er å kutte i antall ansatte, men å ta i bruk hjelpemidler som styrker konkurransekraften til bedriften. Hypotesen vår bygger på tanken om at mennesker ønsker å være til nytte. De som føler på frykten for å bli erstattet, eller at opparbeidet kunnskap blir overflødig, vil da ifølge vår hypotese stå i fare for å miste motivasjonen.

1.3 Problemstilling og forskningsspørsmål

På bakgrunn av vår hypotese og den digitaliseringen som skjer i samfunnet ønsker vi å studere følgende problemstilling:

Hvordan kan ledere motivere sine ansatte gjennom endringsprosesser der arbeidsoppgaver blir automatisert?

For å besvare problemstillingen vil vi se nærmere på følgende forskningsspørsmål:

1. Hvordan jobber store bedrifter på Helgeland med å ta i bruk teknologi som kan effektivisere virksomheten?
2. Hvordan kommuniseres kommende endringer ut i organisasjonen?
3. Hvordan påvirkes yrkesstoltheten og motivasjonen til de ansatte når stadig flere arbeidsoppgaver blir automatisert?
4. Hva kjennetegner de bedriftene som klarer å opprettholde motivasjonen gjennom større endringer?

1.4 Avgrensing

Innledningsvis er det nevnt store teknologitrender som bruk av maskinlæring og utvikling av kunstig intelligens. Denne utviklingen går svært raskt og omfanget av bedrifter som tar i bruk kognitive systemer vil øke kraftig i årene fremover. Vi ønsker likevel ikke å begrense oppgaven til bedrifter som aktivt jobber med den nyeste teknologien, men ønsker å se på automatisering av arbeidsprosesser på generell basis. Det vil si at fokuset ikke er på den teknologien som ligger til grunn for automatiseringen. Fokuset vil være på hvordan samspeillet mellom ledelse og ansatte foregår i slike prosesser. Kommunikasjon og informasjonsflyt vil være av interesse for å se om ansatte som blir godt orientert føler en større motivasjon enn de som får mindre informasjon fra ledelsen.

Undersøkelsen er avgrenset til et kvalitativt utvalg av større bedrifter på Helgeland som jobber aktivt med effektivisering og automatisering av arbeidsprosesser. Det blir sett på to aktører innen det offentlige og to private aktører som alle jobber innen ulike bransjer. Det vil være interessant å se om det finnes store ulikheter i hvordan offentlig sektor og privat næringsliv tilnærmer seg problemstillingen, men også ulikheter og likheter mellom de enkelte bedrifter blir drøftet i denne studien.

1.5 Oppgavestruktur

Kapittel 1 tar for seg bakgrunn for valg av tema, aktualisering og problemstilling. I kapittel 2 som er oppgavens teorikapittel vil relevant faglitteratur og teorier bli presentert. I kapittel 3 blir det gjort rede for metodisk tilnærming og fremgangsmåte i vår forskning og metodiske utfordringer. I kapittel 4 blir alle case-bedrifter, og empiriske data i form av intervju-resultater og sekundærdata presentert. I kapittel 5 drøftes funn fra empiri og teori som er presentert, hvor det blir diskutert hvordan endringsprosesser bør implementeres og forankres for å opprettholde motivasjonen til de involverte underveis i prosessen. Dette blir gjort ved å knytte eksisterende teori opp mot de erfaringene som case-bedriftene opplever. Avslutningsvis vil det viktigste fra diskusjonen bli trukket frem i en konklusjon.

2. Teori

Med bakgrunn i oppgavens problemstilling og forskningsspørsmål er det rom for å undersøke et stort spekter av litteratur. Ulike teorier rundt endringsledelse vil danne det viktigste rammeverk for videre drøfting av empiri opp mot problemstillingen. Det vil bli gjennomgått ulike endringsmodeller, og legges vekt på implementering av endring. Hensikten med å vise frem etablerte endringsmodeller er å drøfte om disse passer inn med dagens raske endringstakt. I analysekapittelet blir det lagt frem en ny modell som vi mener er bedre tilpasset dagens endringstakt. Som følge av at kompetansenivået i dagens samfunn er økende presenteres teori som omhandler ledelse av kunnskapsmedarbeidere, og hvordan utviklingen har endret seg de siste årene.

Videre presenteres en oversikt over de teknologiske mulighetene mange bransjer står overfor som følge av økende datakraft og intelligente systemer, hvor hovedfokuset vil være på hvilke effekter de teknologiske endringene kan medføre. Avslutningsvis presenteres teori som omhandler motivasjon og trivsel i arbeidslivet.

Teorien som er lagt til grunn vil danne et godt rammeverket for drøfting av empiri opp mot problemstillingen.

2.1 Organisatorisk endring

Alle organisasjoner vil ha et behov for å endre og utvikle seg. I en tidsalder der samfunnet endrer seg raskere enn noen gang før, blir det stadig viktigere for organisasjoner å følge med i teknologi- og markedsutviklingen (Amundsen, 2005).

Organisasjonsutvikling er en helssystematisk applikasjon av lærdom fra adferdsvitenskapen som videre er overført til planlagt utvikling og forbedring av strategier, strukturer og prosesser som er knyttet til organisasjonens effektivitet (Cummings & Worley, 2008). Det finnes to hovedformer for organisasjonsendring; planlagt endring, og institusjonell endring. De institusjonelle endringene vokser frem over tid, og kan omhandle tenkemåter og adferd. Innenfor organisasjonsutvikling er vi mest opptatt av planlagte endringer. Dette er endringer som er initiert ovenfra og kan være innføring av teknologi og strategier (Heldal, 2016). Planlagt endring er en tilnærming som er analytisk og rasjonell, den bygger på at det står visse intensjoner og mål bak endringen som gjennomføres, i de fleste tilfeller før slike endringer til en aktivisering av motkrefter som av ulike årsaker motsetter seg endring (Jacobsen, 2012).

Fra et ledelsesperspektiv kan motstand mot endring oppleves som et stort problem, men hvis man velger andre perspektiver kan motstand vinkles som noe positivt. Det kan innebære at de ansatte identifiserer seg med organisasjonen og at den enkelte bryr seg om arbeidsoppgavene sine. Akkurat dette kan gjøre endringsprosessen til en interaktiv læringsprosess. Desto større motstanden er, desto større er mulighetene for læring (Jacobsen, 1998)

Collins og Porras (1994) argumenterer for at virksomheter som lykkes klarer å holde balansen mellom det å ta vare på organisasjonens kjerneverdier og formål, samtidig som operasjonell praksis, strategier og mål var gjenstand for stadig endring og tilpasning til skiftende omgivelser. Det er derfor viktig at organisasjoner og deres ledere klarer å skape et klima hvor både stabilitet og endring skjer samtidig. Endringer bør derfor være et resultat av inkrementelle tilpasninger basert på interne ressurser og organisasjonens samlede evne til å forandre seg. Ved å utvikle forståelse for hvordan endringsprosesser påvirker organisasjonen kan bedriften i større grad lykkes med sine endringer. Det er viktig å forstå bakgrunnen for endringsmotstand, fasene i endringsprosessen og hvilke strategier man har til rådighet (Yukl, 2004). Jacobsen (1998) lister opp følgende «10 gode grunner» til at forsøk på endring kan bli møtt med motstand.

1. Frykt for det ukjente

Endring innebærer en overgang fra noe gammelt og kjent, til noe nytt og ukjent. Ansatte kan da stille seg spørsmålet: Hva kommer til å hende med meg? Dersom dette spørsmålet ikke blir besvart vil det oppstå stress. I en endringsprosess kan det for de ansatte være rasjonelt å angripe det som forårsaker stresset, nemlig selve endringen. På denne måten viskes skillet mellom rasjonelle og irrasjonelle reaksjoner ut.

2. Brudd på en psykologisk kontrakt

I et ansattforhold vil det som oftest være en kontrakt mellom den ansatte og organisasjonen, med en beskrivelse om hva som er forventet. Dette kan være en formell kontrakt, eller uformelle forventninger som utvikles over tid. Den psykologiske kontrakten er en oversikt over hva man mener har fungert godt tidligere. Ofte er denne kontrakten et resultat av tunge konflikter, hardt arbeid og mye prøving og feiling. Mange kan reagere med motstand når en slik historisk erfaring plutselig skal endres.

3. Tap av identitet

I enkelte tilfeller kan endringer oppleves som en krisesituasjon, hvor den ansatte føler at det er behov for å skifte identitet. Den ansatte kan begynne å stille spørsmål ved det man har gjort tidligere og om denne jobben ikke har vært til nytte.

4. Den symbolske orden endres

Alle elementer i en organisasjon har en symbolsk dimensjon. Organisasjonsendringer kan ofte føre til at den fysiske plasseringen endres. Dette kan være vanskelig for enkelte, da mange har sterke følelser knyttet opp mot fysiske lokasjoner, som blir ansett som «sitt område».

5. Maktforhold endres

Endring kan i mange tilfeller være en maktkamp, hvor det ytres motstand i frykt for å miste sin innflytelse i organisasjonen.

6. Krav om nyinvesteringer

Nye investeringer betyr det at ansatte må tilegne seg ny kunnskap, noe som krever en ressursinnsats fra hvert enkelt individ. Hvis endringen blir omfattende, må man ikke bare lære noe nytt, men man må også «avlære» en del av sin tidligere kunnskap.

7. Omorganisering krever dobbeltarbeid

I en overgangsperiode vil en organisasjon fortsatt arbeide med de gamle oppgavene, samtidig som den må tilegne seg nye måter å arbeide på. Dette vil føre til dobbeltarbeid i en periode. Som følge av dette er det viktig å sette av ekstra ressurser i denne fasen.

8. Sosiale miljøer forandres

Oppbrudd av tette sosiale bånd vil høyst sannsynlig bli møtt med motstand, spesielt hvis det betyr at man må forlate de man liker, og begynne å arbeide med dem man ikke liker.

9. Utsikter til personlige tap

Den mest åpenbare grunnen til motstand mot endring finner vi i situasjoner der ansatte i organisasjonen står i fare for å miste jobben

10. Eksterne gruppers krav til stabilitet

Økt nettverksorganisering og større grad av «outsourcing» fører til at endringer i større grad også vil påvirke andre organisasjoner. Som følge av dette kan organisasjoner oppleve motstand fra nettverkspartnere som ikke ser det samme behovet for endring.

2.2 Endringsledelse

De fleste virksomheter er utsatt for et kontinuerlig endringspress. Dette kan skyldes både interne og eksterne forhold. Mange endringsforsøk går ikke som planlagt, men endring er nødvendig for å overleve i dagens marked. For dagens virksomheter utgjør endringsledelse en avgjørende kompetanse. Endringsledelse handler om en antagelse og tro på at det er mulig å lede endringer (Hennestad, 2009). Det handler om å overføre ideer til konkrete handlinger. For at endring skal finne sted i organisasjonen må de ansatte både tenke, føle og gjøre noe annerledes.

Endringsledelse kan defineres som å lede individer, grupper og organisasjoner gjennom en endringsprosess, fra en nåværende tilstand til ønsket fremtidig tilstand (Jacobsen, 2012). Det er en vesentlig forskjell mellom en endring og en endringsprosess. En endring er situasjonsbestemt, og kan omhandle alt fra en ny sjef til en ny programvare. Det kan beskrives som selve resultatet av en ønsket endring. Jacobsen (2004) definerer endring som «*noe som har funnet sted når man kan spore til dels betydelige forskjeller i tilstander på to tidspunkt*». Et eksempel på dette er hvis en person bestemmer seg for å ta bussen til jobb i stedet for å kjøre bil. Resultatet av endringen vil være at personen tar bussen, mens den psykologiske prosessen man går igjennom for å tilpasse seg den nye situasjonen er endringsprosessen (Bridges, 2003).

Endringsprosesser er vanskelig av én hovedårsak. Kultur. Det tar tid, er svært kompleks og kan ikke fikses med et teknologisk verktøy. Det er fordi det handler om mennesker, etablerte arbeidsprosesser og sterke bedriftskulturer. Desto større bedriften er, jo mer distribuert den er, jo mer omfattende er arbeidet rundt en vellykket endringsprosess. Det er enklere å bygge opp en kultur helt fra scratch, kontra å endre store etablerte selskaper som har en sterkt tilknyttet kultur fra før av. Det er to helt forskjellige oppgaver, hvor begge er krevende.

Anita Krohn Traaseth, Innovasjon Norge (Oslo Business Forum, 2017)

2.3 Endringsprosesser

Bak enhver endringsprosess ligger en beslutning om tiltak og endringer for å oppnå en ønsket framtidig situasjon. Dette har konsekvenser for endringsledelse. Til tross for visjoner og fremtidsbilder vil situasjonen preges av forvirring og frustrasjon. På en annen side kan endring gi kreative muligheter som følge av at folk ser på roller og relasjoner på nye måter. Dette krever en ledelse som både «ser», forholder seg til og utnytter dette som basis for instrumentell endringsledelse hvor det foreslås «navigasjon» og «fortolkning» som sentrale ingredienser (Hennestad, 2009). I alle endringsprosesser bør lederen ha et bevisst forhold til kommunikasjon. En endring og omstilling vil variere i omfang, og i form av konsekvenser for de ansatte. Ulike

typer endringer vil kreve ulike kommunikasjonsstrategier, og ulike grupper ansatte vil ha et ulikt kommunikasjonsbehov i endringsprosessen. Det kan hevdes at desto større endringen er i omfang, desto større vil behovet for involvering og dialog være. Sosiale og kommunikative evner har alltid vært viktige faktorer innen ledelse, og i et endringsekspontert arbeidsliv vil disse faktorene bli enda viktigere i årene fremover (Kongsvik, 2006).

Organisasjoner er sosiale systemer som er konstruert for å nå et mål. Endring i organisasjoner handler om å endre atferden til flere mennesker. En viktig faktor er endringens kontekst og rammer, og det er mange elementer som spiller inn på endringsforløpet. Derfor kan endringsprosessen foregå på svært forskjellige måter (Jacobsen, 2012). Basert på teknologi kan vi dele endring i inkrementell endring, radikal endring og disruptiv endring (Christensen, 1997).

- Inkrementell endring: Stegvis endring, samme adferd
- Radikal endring: Hopp i prestasjon, samme adferd
- Disruptiv endring: Ny adferd

Jacobsen (2004) mener presisering av endringens omfang er av sentral betydning for planlagte endringer. Han beskriver to typer endringsomfang. Endringsforløp i retning av *konvergens*, det går på å justere den eksisterende form og skape bedre balanse mellom ulike elementer innen den rammen. Et annet endringsforløp er *reorientering*, der man går fra en form til en annen, det innbefatter omfattende endringer i både kultur, struktur og maktforhold. Dramatiske endringer betyr endring i hele organisasjonen og er av revolusjonær karakter, mens mindre, evolusjonære endringer kan omfatte noen få elementer. Videre poengterer Jacobsen (2004) at organisasjoner som er flinke på evolusjonære endringer, som oftest er dårligst på revolusjonære endringer. Grunnen til dette er at evolusjonære endringer fokusere på å gjøre det man allerede kan enda bedre. Over tid vil det være behov for både evolusjonære og revolusjonære endringer. Revolusjonære endringer kan være knyttet til at det skjer brudd politisk, teknologisk og økonomisk som gjør det umulig for organisasjoner å fortsette med det de allerede gjør.

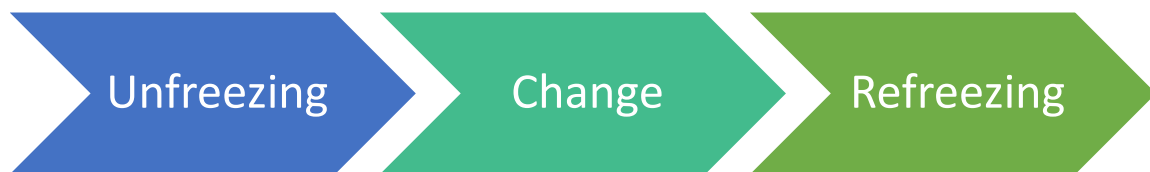
2.4 Endringsmodeller

For å gi en konsis oversikt over de ulike endringsmodellene vi ønsker å ta for oss i oppgaven vil de bli presentert hver for seg i dette kapittelet. Vi ønsker å finne ulike perspektiver i teorien og til slutt sette dem opp mot hverandre og sammenstille dem i kapittel 2.5 (Implementering av endringsmodeller) som vil handle om selve endringsprosesser ut fra et teoretisk ståsted.

2.4.1 Kurt Lewin's endringsmodell

«Unfreeze modellen» utviklet av Kurt Lewin i 1947 gir en generell oversikt over hvordan endringsprosessen foregår i en organisasjon. Som grunnlag for modellen beskriver Lewin endring som en modifisering av kreftene som holder et systems atferd stabilt. Utgangspunktet er at alle individer og sosiale systemer har tendenser til å søke mot stabilitet, det vil si å skape forutsigbarhet i det man holder på med. Systemets tilstand er påvirket av motkrefter for endring og drivkrefter for endring. Når disse kreftene er like store er atferden uforanderlig. For å endre tilstand må man enten øke drivkreftene, minke motkreftene eller bruke en kombinasjon (Jacobsen, 2012).

Figur 2: Kurt Lewin (1947) Endringsmodell



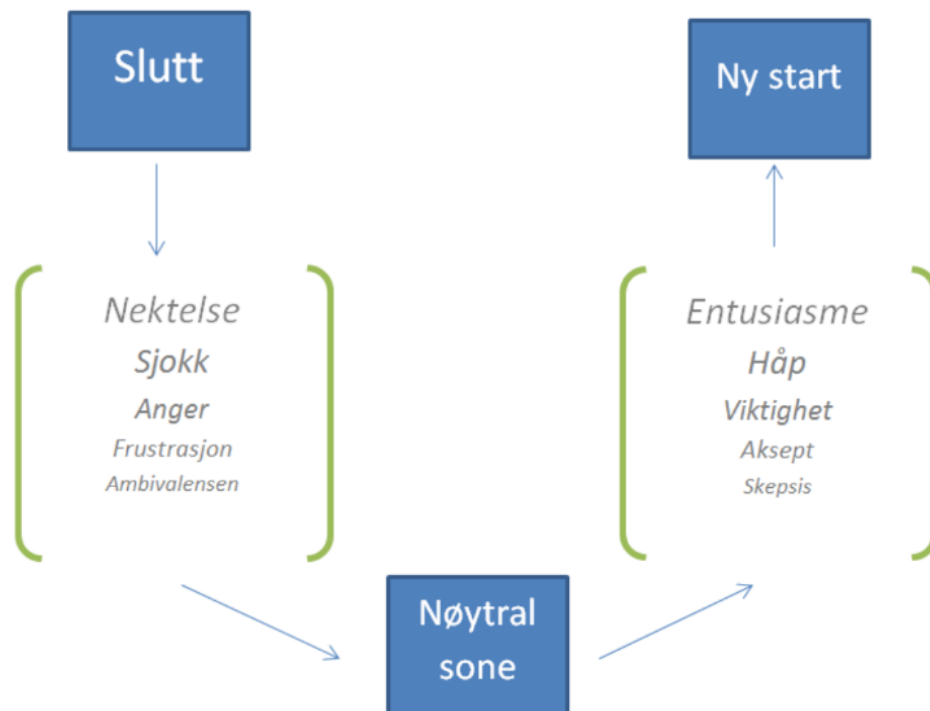
Lewins endringsmodell fremstilt i Figur 2 forklarer endringsprosessen med tre ulike faser: «Unfreezing» handler om å redusere krefter som holder systemet stabilt. «Change» er holdningsendring av systemet og til slutt «Refreezing» hvor systemets nye tilstand skal stabiliseres. Fasene i prosessen er ikke like ryddig som modellen gir uttrykk for. Det er ikke tydelige separate nivåer med klare grenser, men i stedet går de parallelt med hverandre, og man vil vekselvis være i flere faser samtidig gjennom hele endringsprosessen (Cummings & Worley, 2008). Hvor man er i endringsprosessen oppfattes gjennom endringen av dominans fra en fase til en annen (Bridges, 2003).

2.4.2 William Bridges Model of Change

Mange ledere som implementerer endringer i sine organisasjoner ser kun på endringsprosessen, altså hva som skal gjøres nytt, og prøver å "tvinge" dette over hodet til sine medarbeidere. Et viktig tema i en endringsprosess er å erkjenne at personer som er inkludert i endringen har følelser tilknyttet hvordan de har gjort ting før. William Bridges (2009) fremhever at det er viktig å skille mellom endring og overgang fra det gamle til noe nytt. Det er viktig å forstå at personer som gjennomgår endringer må gi slipp på det de er kjent med og kanskje med en høy grad av usikkerhet gjøre noe de er ukjent med. Bridges (2009) mener at ved hjelp av forståelse for hvordan slike endringer påvirker personer, og kjennskap til metoder og mekanismer for utførelse av endringer i bedrifter kan endringen og overgangen gjøres bedre. Bridges (2009)

definerer endring som situasjonsbestemt og foregår uten at personer involvert nødvendigvis endres. Det viktige aspektet i denne prosessen er overgangen som han definerer som en psykologisk endring for de involverte personene. Dette er en tretrinns prosess der personer gradvis aksepter deres nye situasjon og endringen de er en del av.

Figur 3: William Bridges (2009) endringsmodell



Figur 3 viser vår gjengivelse av Bridges modell for hvordan en endring setter i gang en psykisk overgang for personer som blir berørt. Det første stadiet kan være preget av fornektelse og sjokk etter å ha avsluttet det “kjente og trygge”, for deretter å gradvis gå til en nøytral sone, før det skapes tillit og tro på endringen frem til en ny start. Med dette ser vi at selve endringen i for eksempel en bedrift kan skje raskt, men overgangen for menneskene som er involvert tar tid og kan være krevende.

2.4.3 John P. Kotters 8 steps prosess

I 1995 presenterte John P. Kotter artikkelen “*Why Transformation Effort Fails*” som er en studie av 100 bedrifter som forsøkte å øke sin konkurransekraft betydelig. Dette ble gjort ved å utføre fundamentale operasjonelle endringer i sine virksomheter for å håndtere et stadig vanskeligere marked. Med 30 års erfaring og forskning på området har Kotter kommet frem til at 70 prosent av organisasjonene mislykkes med sine endringsprosjekter. Grunnen til at de

mislykkes var at organisasjoner ofte ikke har den helhetlige tilnærming som må til for å se endringen gjennom. Kotter (2012) trakk to hovedkonklusjoner fra sine undersøkelser

1. *Vellykkede endringsprosesser går igjennom flere faser som hver for seg tar tid.*
2. *Kritiske feil i en fase kan ha stor ødeleggende effekt.*

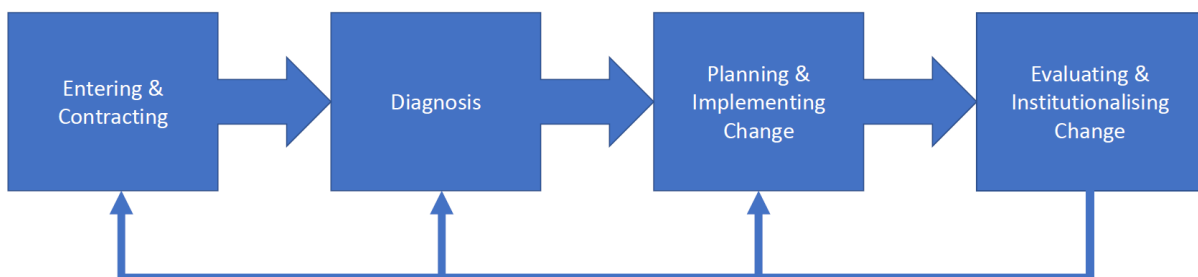
Med bakgrunnen i sin forskning har Kotter (2012) funnet åtte hovedårsaker til at endringsforsøkene ikke lykkes, og med det presentert åtte steg for en helhetlig gjennomføring av endringsprosesser i organisasjoner:

1. *Skape en trang til endring*
2. *Danne et ledende team*
3. *Skape en visjon og strategi*
4. *Formidle visjonen og strategien*
5. *Skape handlekraft*
6. *Skape hurtige og synlige resultater*
7. *Ikke gi opp*
8. *Lage en ny kultur*

2.4.4 Generell modell for planlagt endring

Cummings og Worleys bidrag til endringsledelse bygger på både tidligere teorier om endring og nye konseptuelle framsteg innenfor organisasjonsutvikling (Cummings & Worley, 2008). De viser til tre teorier rundt planlagt endring, og disse er Lewins “unfreeze” modell, Action Research Model og Positive Model. Disse teoriene er grunnlaget for en generell modell for planlagt endring som vist i figur 4. Modellen har fire hovedaktiviteter, og som den viser er det ikke en lineær endringsprosess, men betydelig overlapping og “feedback” blant aktivitetene. Modellen legger også stor vekt på endringslederens ferdigheter og rolle i endringsprosessen.

Figur 4: Generell modell for planlagt endring (Cummings & Worley, 2008)

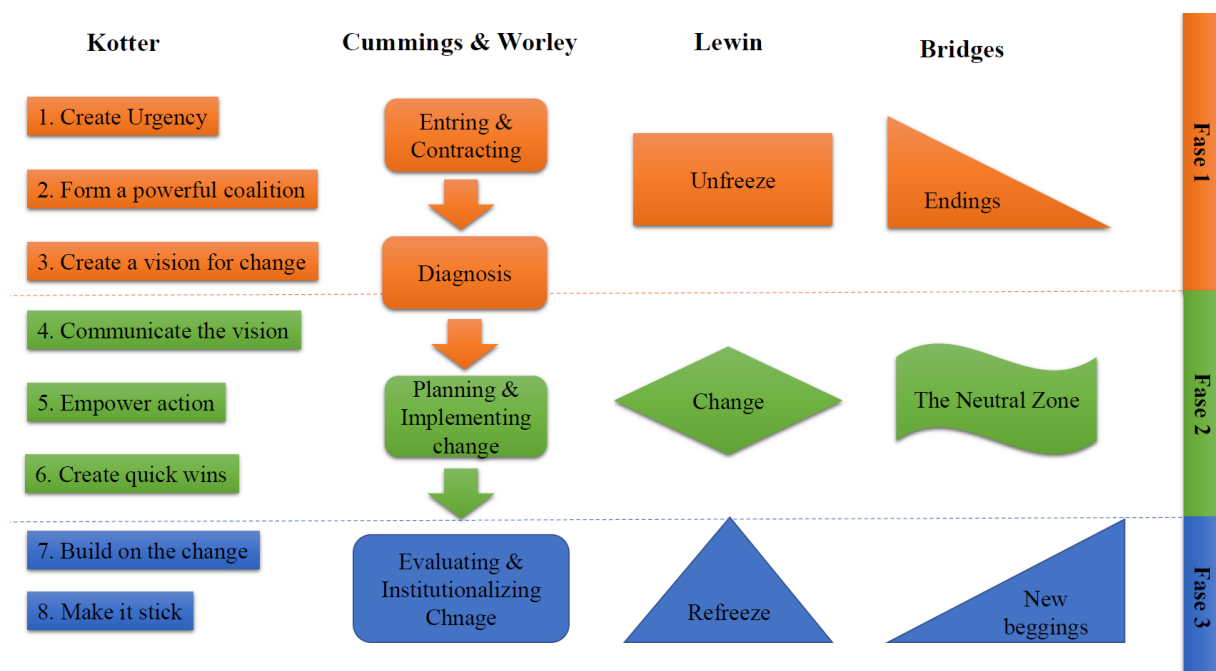


Den første fasen i modellen til Cummings og Worley (2008) innebærer å samle data til å finne og forstå utfordringer organisasjonen står ovenfor, eller å utforske positive områder med organisasjonen. Når dataene er behandlet skal problemene eller muligheter diskuteres med ledere og andre organisasjonsmedlemmer for å utvikle en kontrakt eller enighet om å engasjere seg i en planlagt endring. Dette innebærer ressurser, fremtidig endringsaktiviteter og hvordan ansatte i organisasjonen involveres. Gjennom diagnostisering skal en dyptgående analyse av organisasjonen gjennomføres. Det innebærer organisatoriske problemer, årsaker og konsekvenser, samt organisasjonens positive egenskaper. I den tredje fasen planlegger ansatte og endringsledere i fellesskap de tiltakene som skal til for å oppnå mål, visjoner og handlingsplaner for å implementere dem. I siste fase evalueres endringen, og den institusjonaliseres. Tilbakemelding om resultater skal informere om endringen bør vedvare, endres eller stoppes (Cummings & Worley, 2008).

2.5 Implementering av endringsmodeller

Figur 5 viser vår sammenstilling av modellene som tidligere er gjennomgått. Alle modellene tar utgangspunkt i at endringsprosessen bør implementeres gjennom tre faser.

Figur 5: Sammenstilling av endringsmodeller



I **første fase** handler det om å redusere kreftene som holder systemet stabilt. De tre første stegene til Kotter kan sammenlignes med Lewins unfreeze-fase, altså å skape et klima som kan endres. Lederne for bedriften må bestemme seg for om de ønsker å bruke ressurser å gå videre med endringen, og det må avklares hvordan endringsprosessen skal utføres (Cummings &

Worley, 2008). Bridges (2003) legger vekt på at mennesker som regel ikke er imot selve endringer, men at det er tapene de opplever, og derfor endringsprosessen de stritter imot.

Motivasjon for endring er et sentralt tema, og mange ansatte vil stille spørsmålet «*What's in it for me?*» (Heldal, 2016). Det er viktig å være bevisst på at virksomheter omfatter mennesker som sentrale byggesteiner. Det er viktig å ha dette som et bakteppe når endringer skal implementeres (Grønhaug, 2001). En diagnostisering av bedriften gir innsikt i hvordan virksomheten fungerer og peker ut hvilke områder det må fokuseres på, og hvilke spørsmål som bør stilles. Prosessen innebærer datainnsamling, analyse og endelig konklusjon for potensielle endringer og forbedringer i bedriften (Cummings & Worley, 2008). Når en bedrift har bestemt seg for å gjennomføre en endring må den i første steg etablere en opplevelse i organisasjonen om at endringen er viktig, og at dagens situasjon ikke er god nok. Det må deretter skapes en koalisjon som har styrke og energi nok til å gjennomføre endringen. En styrende visjon om at endringen er til det bedre må også implementeres i organisasjonen. Både visjonen og måten denne blir kommunisert på er viktig for at endringsprosessen skal lykkes. Visjonen må brukes aktivt i avgjørelser som tas underveis i prosessen (Kotter, 2012). Det er viktig å forbedre de ansatte på endringen som vil komme ved å begrunne behovet for endringen og skape en forståelse for endringen (Lewin, 1947). Motivasjon er viktig for at endring skal finne sted fordi både mennesker og organisasjoner vil som regel bare endre seg hvis det er godt begrunnet (Cummings & Worley, 2008). Det er som regel i den første fasen at motstand mot endring er størst. Motstand mot endring kommer typisk av at ansatte ikke føler de evner å tilpasse seg de nye endringene, eller at de ikke er klar for endringen som skal finne sted. Dette kan skyldes at de ikke ønsker endring, eller mangel på informasjon mellom ledere og ansatte (Lewin, 1947). Ved å vise forståelse overfor sine ansatte og inkludere dem i endringsprosessen kan motstand mot endring reduseres. For å understreke hvor viktig det er å gjøre ansatte klar for endring trekker Bridges (2003) frem at den største grunnen organisatoriske endringer ikke lykkes er at man glemmer hva de berørte mister, og hvordan tapene håndteres.

“Når man står overfor valget mellom å endre sin oppfatning eller å bevise hvorfor det ikke er nødvendig, blir nesten alle travelt opptatt med å finne bevis på hvorfor man ikke skal endre seg.” (Sitat: John Kenneth Galbraith)

Når endringen er akseptert går man videre til **andre fase** for å iverksette endringstiltakene. Steg fire, fem og seks i Kotters modell kan sammenlignes med Lewins change-fase, som handler om å engasjere og aktivere organisasjonen. Man prøver ut nye løsninger i forhold til målene med

endringen. Denne fasen varierer i tid, alt etter hvilken endring man implementerer (Bridges, 2003). I denne fasen kommer man i en tilstand hvor man er fanget mellom to motstridende systemer, hvor man gjør noe på gammelmåten, og noe på den nye måten. Tvetydigheten øker hos de ansatte og de har lett for å følge personer som mener og forstår hvor de skal. For at endringen skal ta form i hele organisasjonen er det vesentlig at visjonen blir tydelig kommunisert og forstått. Det er viktig å bli kvitt alle store hinder for at endringen skal kunne implementeres og for at organisasjonen kan handle i tråd med den nye visjonen. I litteraturen har noen av disse punktene til Kotter forskjellige meninger, steg fem kalles blant annet for "Remove obstacles". Systemer, prosesser og medarbeidere som hindrer endringen må identifiseres og om mulig fjernes. Når det gjelder folk er det viktig å vise dem hvorfor endringen er nødvendig (Kotter, 2012). Bridges (2009) trestegsmodell sier noe tilsvarende om faremomenter i "nøytral sone" der motivasjon er avtagende og personer kan begynne å tvile på seg selv og bli ineffektive. Uten støtte fra nøkkelpersoner, sterke individer og grupper, så er endringen utsatt for sabotasje (Cummings & Worley, 2008). Ved å skape hurtige og synlige resultater gir man en smak av fremtiden, og det vil bidra til å holde motivasjon og momentet oppe ved å vise at endringen har nytteverdi. I steg seks i Kotters modell handler det om å ikke bare se på den store endringen, men også å gjøre små endringer på veien til den store endringen til delmål. Når endringsprosessen nærmer seg siste fase begynner man med evaluering av endringen. I evalueringsprosessen analyseres og måles tilbakemeldinger vedrørende implementeringen, og om endringen produserer forventet resultat.

Når de nye endringene møter målsettingene går organisasjonen over i **tredje fase**. Endringen skal stabiliseres (Cummings & Worley, 2008) og den nye kulturen forankres i organisasjonen (Kotter 2012). Det er sentralt å opprettholde den nye atferden ved å kontinuerlig forbinde endringen med suksess, i dette ligger at endringen ikke må glemmes, men at den må fortsette å være positiv også etter at endringen har skjedd. Endringens gevinst realiseres når nye prosesser blir fulgt, nye systemer tas i bruk og gamle systemer fases ut (Heldal, 2016).

Ovenfor er tematikk rundt selve implementering av endringer belyst gjennom Bridges, Lewin, Cummings og Worley, og Kotter, og mekanismer for utføring av endringsprosesser og hvordan disse påvirker personene som inngår i endringen. Sammenstillingen av endringsprosessene er først og fremst basert på en fundamental likhet hos alle modellene med at de anvendes gjennom flere faser. Med utgangspunkt i Lewins modell som omfatter tre faser for gjennomføring av endringsprosesser er det mulig å sammenstille alle fire modellene i tre faser. Det interessante med denne sammenstillingen er at dette er fire kjente endringsmodeller som i og for seg er like

i oppbyggingen formidler ulike aspekter i endringsprosessen. Lewin (1947) gir en generell oversikt over hvordan endringsprosessen foregår i en organisasjon, og mange nye modeller er bygget med denne modellen som bakteppet. Bridges (2009) har en mer psykologisk tilnærming til endringsprosessen, hvor fokuset er folks sinnstilstand ved gjennomføring av endringsprosesser. Kotters (2012) åtte steg tar utgangspunkt i kritisk feil som organisasjoner gjorde da de gjennomførte endringer, og med det vartet opp med åtte absolutt nødvendige handlinger for gjennomføring av endring. Cummings og Worley (2008) går mer i dybden og har en veldig analytisk tilnærming enn de andre tre modellene.

Hvordan den personen som skal lede bedriften gjennom en endringsprosess selv opplever og tolker endringen er også viktig. Dette vil typisk være en mellomleder i organisasjonen. Mellomlederne har en vanskelig oppgave, da de må både tenke på det sosiale aspektet for sine respektive ansatte samtidig som de må ivareta ledelsens ønske om profitt. De må også tolke budskapet til ledelsen på sin måte, bearbeide dette og få det implementert (Sharma og Good, 2013).

2.6 Ledelse av kunnskapsmedarbeidere

Graden av kompetansen som arbeidstakerne innehar påvirker endringsprosesser og hvordan disse arbeidstakerne bør ledes. Den teknologiske utviklingen og økte kompetansen har ført til en maktforskyvning når det gjelder hvem som kontrollerer og sitter på de kritiske ressursene i dagens organisasjoner. Tidligere var disse ressursene preget av materiell karakter som var kontrollert av organisasjonen. I dag består de av kunnskap og kompetanse kontrollert av arbeidstakerne. Dette stiller dagens ledere og organisasjoner overfor både nye utfordringer og muligheter når det gjelder hvordan organisasjoner skal ledes (Hillestad, 2000).

Kompetansemedarbeidere stiller ofte høye krav til både seg selv og omgivelsene. Dette innebærer at arbeidet skal være både utfordrende og kompetansegivende, samtidig som det er viktig å få innflytelse og medbestemmelse. Lederens rolle blir på mange måter å tilrettelegge, og sørge for at rammebetingelsene er tilfredsstillende ivaretatt for denne utviklingen (Hillestad, 2000). En ytterligere dimensjon i dette bildet er å argumentere for at kunnskapsmedarbeidere først og fremst responderer på inspirasjon, ikke veiledning. Lederne kan i mindre grad benytte seg av tradisjonelle sanksjoner, og derfor skjer ledelsen på arbeidernes premisser. Dette blir gjort for å kunne framstå som troverdige og få folk med seg. Relasjonelle ferdigheter og det mellommenneskelige aspektet blir derfor viktigere i kunnskapsorganisasjoner. Flere faktorer vil spille inn, men god kommunikasjon og empati blir viktig i slike sammenhenger. Inspirasjon

og stimulering av kompetente og kritiske arbeidstakere blir viktig for å vinne tillit og aksept (Mintzberg, 1998).

Borwn (2012) hevder at kunnskapens halveringstid er nede fra 30 til fem år. Det betyr at mye av det du lærte for 10 år siden er foreldet og halvparten av det du lærte for fem år siden er irrelevant.

“Litt for mange store ledere tenker at de skal hente inn nye hoder for å løse denne utfordringen. Det fungerer ikke, for hvis det er sånn du utvikler folkene dine så kommer også de nye til å være utdatert om 5-10 år” Silvijja Seres (Infotjenester, 2017)

2.7 Effekter av teknologiske endringer

Digitalisering og automatisering kan sammen med nye forretningsmodeller endre dagens verdikjeder radikalt. Endringene vil føre til tap av jobber, men også nye jobber med andre krav vil bli skapt. Nye disruptive forretningsmodeller vil ha stor påvirkning på alle ledd i nærings- og arbeidslivet. De fleste sektorer blir berørt, men takten på hvor raskt ny teknologi innføres er avhengig av konkurransesituasjon, realkompetanse og evnen til å forstå mulighetene ved å benytte ny teknologi (Carlin, 2015). Det at høyteknologiske bedrifter ofte legger for lite vekt på den konkurransekraften som arbeidsstyrken og organiseringen utgjør kan være en utfordring. Bedriftene står fortsatt overfor store utfordringer i sine anstrengelser med gjensidig utvikling av det teknologiske systemet og de menneskelige ressursene i organisasjonen, og det vil kreves nye former for interaksjon mellom mennesker og maskiner (Carlin, 2015).

Digitalisering er 10 prosent teknologi og 90 prosent mennesker. Organisasjoner prater om digitalisering som om det er 90 prosent teknologi og 10 prosent mennesker. Lucia Adams, endringskonsulent

Pajarinen et al. (2015) mener at en stor del av den norske sysselsettingen vil bli utsatt for automatisering de neste årene, og i løpet av en tyveårsperiode vil en tredjedel av norske arbeidsplasser være automatisert. Digitaliseringen vil påvirke alle yrker, men lavlønns- og lavkompetanseyrker vil være mest utsatt. Videre vil arbeidsplasser innen produksjon være mer utsatt enn serviceyrker, og privat næringsliv er mer utsatt enn offentlig sektor (Pajarinen et al., 2015). En studie fra konsultentselskapet McKinsey (2017) som tok for seg hvordan automatisering vil påvirke arbeidslivet i Danmark viser også at lavkompetanseyrker er sterkt truet av automatisering. Undersøkelsen viser at industribedrifter har det største potensialet for automatisering med 63 prosent automatiseringsgrad. I den andre enden av skalaen er offentlige tjenester med en automatiseringsgrad på 27 prosent.

Brynjolfsson og McAfee (2014) viser at digital innovasjon er rekombinant innovasjon i sin reneste form. Hver utvikling blir en byggestein for fremtidige innovasjoner. Det påpekes spesielt tre faktorer som ligger til grunn for den hyppige teknologiske framgangen i tiden.

1. *Moore's lov.* Den eksponentielle veksten av datakraft gjør databehandlingsenheter og sensorer eksponentielt billigere over tid, slik at de kan bygges inn i stadig mer utstyr.

2. *Digitalisering* fører til bedre forskning og fostrar innovasjon. Det gjør det mulig å få massive databanker relevant for nesten enhver situasjon, og dataen kan uendelig gjengis og gjenbrukes fordi den ikke er begrenset av fysiske lover.

3. *Rekombinasjon* som et resultat av disse to kreftene, gjør at antallet potensielt verdifulle bygge blokker for rekombinasjon har eksplodert og mulighetene blir multiplisert som aldri før. «Den andre maskinalderen» innebærer automatisering av mange kognitive arbeidsoppgaver som kan føre til at mennesker blir erstattet.

Tankesmien Agenda gjennomførte i 2017 en undersøkelse på vegne av Fagforbundet, som tok for seg digitalisering i offentlig sektor. Denne undersøkelsen viste at de offentlig ansatte i Norge er positive til å ta i bruk ny teknologi. Et flertall av respondentene mener at ny teknologi gir mulighet til å løse oppgaver bedre, og bare 1 av 10 mener at ny teknologi ikke vil gi denne effekten. Svært mange kommenterte at mangel på, eller bruk av gammelt utstyr og systemer som ikke snakker sammen medfører både dobbelt og trippel-arbeid. Over 80 prosent oppga at de var villige til å tilegne seg ny kunnskap for å kunne utføre nye arbeidsoppgaver, og bare 3,5 prosent sa at de ikke ønsket dette. Undersøkelsen viste videre at bare 38 prosent av respondentene mener de fikk god nok informasjon i forkant av endringer. Rapporten fra Tankesmien Agenda peker på at offentlig sektor er kompleks, og det er mange grunner til at privat sektor ligger lengre fremme i arbeidet med å ta i bruk ny teknologi. I privat sektor vil en teknologisk endring ofte være et spørsmål om vinn eller forsvinn. Et slikt press har ikke offentlig sektor (Gitmark, H., Aasland, S. 2017).

Gitmark og Aasland (2017) bruker Akershus Universitetssykehus som eksempel der de har brukt ny teknologi til å erstatte arbeidsoppgaver, men ikke ansatte. De har tatt i bruk AGV-roboter (automated guided vehicles) for å frakte både pasienter, medisiner, materiell, avfall og mat. Tidligere sto 15 personer for denne jobben, mens i dag utføres det av 2,2 årsverk og 22 roboter. Alle ansatte som tidligere gjorde disse oppgavene ble satt til andre oppgaver. En av respondentene fortalte at han ikke hadde holdt et helt yrkesliv i den tidligere jobben hvor han hadde tunge løft hele arbeidsdagen.

Frey og Osborne (2013) har sett på hvordan de forventede teknologiske endringene i form av digitalisering vil påvirke yrkesstrukturen. Resultatet som at 45 prosent av jobbene i USA vil være automatisert i løpet av et par tiår har vakt stor oppmerksomhet. Bye og Næsheim (2016) mener at analysen fra Frey og Osborne ikke er egnet til å gi et samlet bilde av hvordan en fremtidig yrkesstruktur blir. *Frey og Osborne fokuserer ensidig på effekten som følge av tekniske nyvinninger. Det vil si at de bevisst ikke trekker inn i analysen hvordan antall ansatte i yrkene direkte eller indirekte vil bli påvirket av endret etterspørsel etter varer og tjenester, som følge av for eksempel demografiske endringer, inntektsutvikling, prisendringer, eller politiske vedtak og prioriteringer. Historisk er omfanget på omstillinger i arbeidsmarkedet ikke ukjent. Det er tidsaspektet som er det viktigste i forhold til om omstillingen kan gå uten at det blir store ledighetsproblemer* (Bye og Næsheim, 2016).

Robotteknologi har stort potensiale for å påvirke livene våre gjennom økt produktivitet, økt servicenivå og nye arbeidsplasser i interaksjon med robotene. Neste generasjons industriroboter vil kunne samarbeide med mennesker om langt mer komplekse oppgaver, og det vil være fokus på menneskesentrert automatisering hvor man bygger produksjonen rundt det mennesket kan bidra mest med. Kunnskap rundt neste generasjons robotteknologi er viktig for å opprettholde konkurransekraften, og dermed både sikre og skape arbeidsplasser (Carlin, 2015).

Teknologiske løsninger kan frigjøre tid og dermed ressurser til å prioritere det som er aller viktigst - og la mennesker gjøre det de kan aller best. (Gitmark, H., Aasland, S. 2017)

Som følge av det raske utviklingen kan det være vanskelig å henge med, og man blir i større grad avhengig av å stole på eksterne leverandører. I fagterminologien beskrives dette som asymmetrisk informasjon mellom selger og kjøper. Leverandøren vet mer om produktets egenskaper enn kunden. Dette innebærer at kunden ikke kan vurdere egenskapene til produktet før kjøp, og under slike forhold står kjøperen overfor et potensielt «adverse selection» problem (Akerlof, 1970). Det at kjøperen på forhånd ikke kan avgjøre med sikkerhet om produktet har de egenskapene som han eller hun etterspør, kan gi motivasjon til å selge produkter som leverandøren selv tjener på, men som nødvendigvis ikke er til det beste for kunden. Kjenslie og Kringlebotten (2008) mener at dersom man kjøper produkter eller tjenester som er vanskelig å vurdere, vil det være hensiktsmessig å hente inn vurderinger fra flere kilder. Informasjon fra flere ekspertkilder bidrar blant annet til å få frem ulike aspekter ved tilbudet man skal ta stilling til og reduserer risikoen for å ta en ugunstig beslutning.

2.7.1 Forskning og utvikling

Mennesket har siden tidenes morgen søkt etter bedre løsninger. De siste tiårene har det vært økt interesse for innovasjon som fagfelt. Virksomheter ønsker stadig større omsetning, mer effektive prosesser og bedre tjenester. Innovasjon blir trukket frem som ett av de viktigste tiltakene for å nå disse målene (Dagestad, 2014).

Det finnes flere ulike definisjoner av innovasjon, og vi har valgt å bruke Dagestad (2014) sin formulering:

«Innovasjon er en ny og bedre løsning, som er så bra at den tas i bruk».

Forskning handler om å omsette verdier til kunnskap, og resultatene blir gjerne presentert i form av rapporter og publikasjoner. Innovasjon på sin side handler om å omsette kunnskap til verdier. Dagestad (2014) mener at bedriftsledere skal stille seg følgende tre spørsmål:

- Hvordan kan vi forbedre det vi allerede har?
- Hvordan kan vi skape helt nye prosesser, tjenester og fysiske produkter?
- Hvilke områder skal vi ikke lenger drive med?

Hvordan en virksomhet skal prioritere sine ressurser for å lykkes kan være en vanskelig balansegang. Nagji og Tuff (2012) sin modell “The Innovation Ambition Matrix” har dannet grunnlag for empiriske undersøkelser, hvor resultatet av forskningen har vist sammenheng mellom bruk av utviklingsressurser og stabil økonomisk vekst. Virksomheter som gjorde det bedre enn Fortune 500-bedrifter i USA ble studert, og studien viste klare fellestrekk. Disse selskapene brukte 10 prosent av utviklingsressursene på radikal innovasjon, 20 prosent på enkel innovasjon og hele 70 prosent på videreutvikling av sine kjerneprodukter i det eksisterende markedet. Forskningen viste imidlertid at 70 prosent av de fremtidige inntektene kom fra de radikale innovasjonsprosjektene, 20 prosent fra de enkle innovasjonene og 10 prosent fra kjerneproduktene (Nagji & Tuff, 2012). For å lykkes med radikale innovasjonsprosesser kreves evnen til å avdekke og analysere sosiale behov som kan drive virksomheten videre, samt forståelsen av de underliggende trendene i markedet. Det vil også være viktig å forstå når man kan bruke ny teknologi for å skape nye muligheter. De som aktivt jobber med inkrementelle innovasjoner må dermed være komfortable med å tolke tvetydige data i sine konsept-utviklingsprosesser (Nagji & Tuff, 2012).

Dagestad (2014) peker på følgende formel for å lykkes med innovasjon.

Suksess = Behov x Løsning x Ildsjel x Team x Forankring

Denne formelen har Dagestad (2014) valgt å kalle “De fem fundamentene”, og alle fundamentene må være tilstede for å lykkes. Kombinert med disse faktorene så bør løsningene testet underveis. Det vil kreve at lederne ikke løper raskeste vei mot målet, men bruker mye av ressursene på å lære. Dagestad (2017) trekker derfor frem BLT-modellen som en viktig aktivitet. Denne læringssirkelen har tre hovedaktiviteter.

- Skaffe seg innsikt og avdekke **behov**
- Bygge hypoteser og lage **løsninger** som vil dekke behovet
- **Teste** ut løsningene for å bekrefte/avkrefte, samt skaffe seg bedre innsikt i behovene gjennom læring

Styring av innovasjonsporteføljen handler om å evaluere, prioritere og gjøre beslutninger rundt nye og eksisterende innovasjonsprosjekter. I sin enkleste form kan porteføljestyring deles inn i to områder: gjør ting riktig eller gjør de riktige tingene. Dette kan beskrives som indre og ytre effektivitet. Det holder ikke å ha god styring på prosjektet underveis dersom valg av konsept er feil. Gode prosesser kjennetegnes av at de blir analysert og besluttet opp mot utvalgte kriterier som for eksempel risiko. Hovedmålet med prosjektporteføljestyring er å skape større verdier på en kortere tid, og til en lavere kostnad (Dagestad, 2014).

For å kunne administrere den totale innovasjonen på en god måte bør følgende trinn gjennomføres; det første som må gjøres er å utvikle en felles oppfatning av hvilken rolle innovasjonen har for organisasjonens vekst og konkurranseevne. Lederne må finne et passende ambisjonsnivå og bli enige om et felles språk som beskriver det. Neste steg er å kartlegge selskapets nåværende innovasjonsnivå, og finne ut hvordan dette avviker fra ønsket situasjon. Lederne må kommunisere i klartekst hva som forventes av innovasjonsmål og prosesser. Det vil være avgjørende å identifisere og satse på de mest lovende ideene, og få avsluttet de som stjeler ressurser uten ønsket avkastning. Det er derfor viktig med en åpen kommunikasjon slik at hele organisasjonen vet hva som blir vedtatt og hvorfor disse beslutningene vil være det beste for selskapet (Nagji & Tuff, 2012).

2.8 Motivasjonspsykologi i arbeidslivet

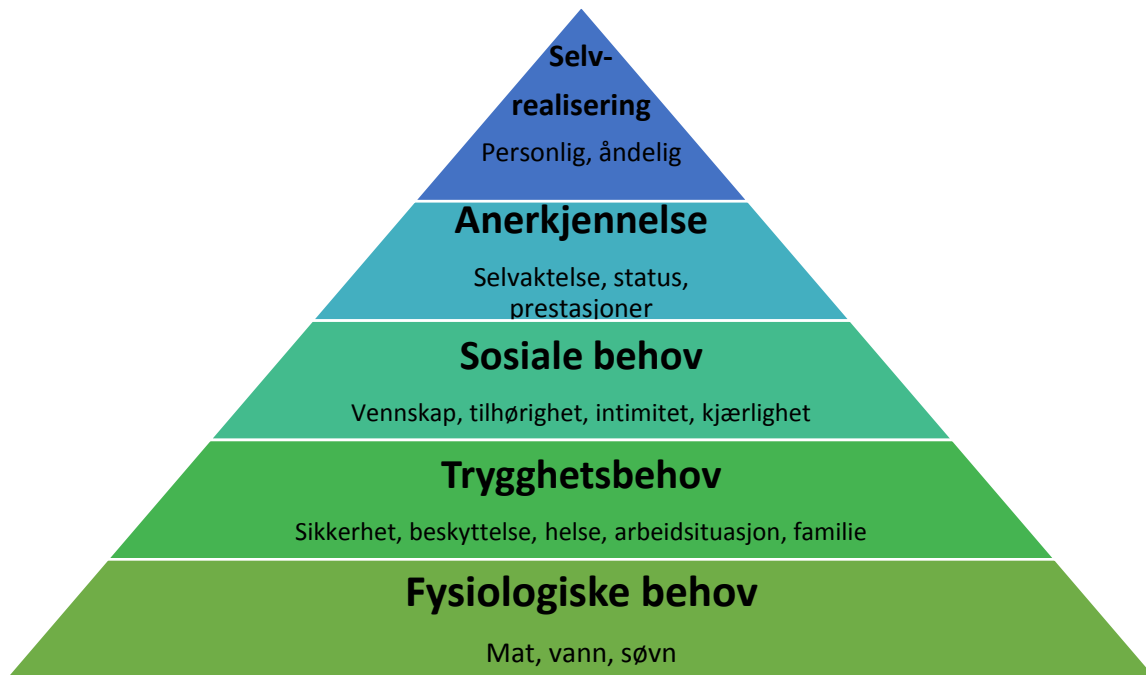
I følgende kapittel vil motivasjonsbegrepet introduseres. Motivasjonsbegrepet er i denne sammenheng av interesse for å komme til bunns i hvilke psykologiske faktorer som virker positivt eller negativt på medarbeiders motivasjon og trivsel i arbeidslivet. For å skape en felles forståelse av motivasjonsbegrepet brukes Kaufmann og Kaufmann (1996) sin definisjon av motivasjon:

«De biologiske, psykologiske og sosiale faktorene som aktiverer, gir retningslinjer til og opprettholder atferd i ulike grader av intensitet for å oppnå et måloppnåelse.»

Motivasjon er med andre ord drivkraften bak hvordan mennesker handler. Kaufmann og Kaufmann (1996) skiller motivasjonsteorien i arbeidslivet mellom indre og ytre faktorer. Indre behovsfaktorer er både grunnleggende biologisk behov der organismen søker å holde likevektstilstand, og behov som er knyttet til intellektuell tilfredsstillelse, anerkjennelse og personlig vekst. Ytre motivasjon er gjerne de sosiale betingelsene som foreligger i den gitte situasjonen. Arbeidsatferd er et produkt av en rekke indre og ytre faktorer som inngår i et komplekst samspill.

Behovsteoriene om motivasjon har som siktemål å beskriver menneskets atferd som styrt av ett sett med grunnleggende behov. Noen behovsteoretikere har konsentrert seg om enkeltbehov, for eksempel White (1959) som så på kompetansemotivet som det underliggende motivet for nysgjerrighet, manipulasjon og aktivitetsmotivene. Andre har vartet opp med lange lister over behov. McMurray (1974) lagde en liste over nesten 40 behov, blant annet sansebehovet og herskebehovet. Svakheten er at enten blir det for detaljert og det forklarer alt og ingenting, eller så blir de for generelle for å kunne forklare atferd. Innen organisasjonspsykologisk forskningen har Maslows (1943) behovsteori og hans hierarkiske tilnærming til menneskelige behov en stor betydning (Bjørvik og Haukedal, 1997).

Figur 6: Maslows behovspyramide



Figur 6 viser vår gjengivelse av Maslows behovspyramide. Maslow (1943) tenker seg at vi har fem grunnleggende behov som er organisert i et hierarki fra lavest til høyeste orden. I behovspyramiden viser han hvordan behovene styrer oss. Det vil si at de fysiologiske behovene som sult, tørst og søvn må tilfredsstilles før man kan snakke om for eksempel meningsfylt arbeid. Selvrealisering det eneste behovet som i prinsippet er umettelig. Det viktigste med Maslows teori er at den peker på behovet for menneskelig vekst og utvikling (Bjørvik og Haukedal, 1997). Selv om ikke Maslow mente å knytte behovshierarki direkte til arbeidslivet har den stor intuitiv appell og er mye knyttet til arbeidsmotivasjon. Dersom vi overfører Maslows erfaringer til organisasjonene viser det seg at alle behovene i større eller mindre grad kan realiseres gjennom arbeidsplassen. 85 prosent av de ansattes fysiologiske behov, 50 prosent av sosiale behovene, 40 prosent av anerkjennelse behovene, og 10 prosent av selvrealisering behovene (Bjørvik og Haukedal, 1997).

Alderfer (1972) sin behovsteori er en revidert og modifisert versjon av behovshierarkiteorien og bærer på kritikken og mangler ved Maslows teoriformulering. I følge Alderfer viser forskning at vi kan redusere antall grunnbehov til tre i stedet for fem. Disse kaller man eksistensbehov, relasjonsbehov og vekstbehov. Videre bryter Alderfer med hierarkimodellen om at vi bare beveger oss oppover i hierarkiet, men flere behov kan være aktive på samme tid, og vi kan bevege oss opp og ned (Kaufmann og Kaufmann, 1996). Den empiriske forskningen som er

gjort på Maslows teori viser at det finnes et grovt skille mellom vekstbehov og underskuddsbehov

Jobbtilfredshet er ikke det samme som motivasjon men det er knyttet tett sammen. Jobbtilfredshet handler om hvor fornøyd et individ er i ens jobb. Desto lykkeligere mennesker er i jobben sin, desto mer fornøyd sies de å være (Sinha 2013). Generelt sett viser forskning at økt jobbtrivsel fører til høyere livskvalitet, bedre helse, stabilitet i jobben, bedre yteevne og samarbeidsevne. I tillegg har organisasjonspsykologer interessert seg for felte fordi man antar at jobbtilfredshet har viktige implikasjoner for organisasjonens suksess (Kaufmann og Kaufmann, 1996).

John Lockes «Range of affect theory» (1976) kom med den mest ansette definisjonen om jobbtilfredshet. Han beskriver det som opplevelsen av en generell positiv emosjonell tilstand knyttet til ens jobb opplevelser. Premisset for teorien er at tilfredshet er determinert av en uoverensstemmelse mellom hva man ønsker i en jobb og hva man har i en jobb. Videre sier teorien at den gitte verdien personen gir en arbeidsoppgave i en jobb har implikasjoner på hvor tilfreds man er når forventinger inntreffer / ikke inntreffer. Når ett aspekt av en jobb har høy verdi for en person, blir hans tilfredshet påvirket i større grad både negativt og positivt alt etter om forventningene inntreffer eller ikke, sammenlignet med en person som er likegyldig til det samme aspektet (Sinah 2013).

Kian, Rajah, Yusoff (2014) skiller jobbtilfredshet og motivasjon ut i fra arbeidsrelaterte variabler, hvor jobbtilfredshet er ett emosjonelt svar som vil resulterer i brede atferdsaksjoner i arbeidsmiljøet. Mens motivasjon er en atferdsmessig handling med en bestemt følelsesmessig respons. I henhold til prinsippet om kompatibilitet er det mulig for ansatte å tilfredsstille i jobbene sine, men ikke være motivert. Kaufmann og Kaufmann (1996) poengterer at hvis man er svært misfornøyd med jobben vil det være veldig, eller nesten, helt umulig å skape motivasjon gjennom endringer i arbeidsprosesser.

Tofaktor teorien av Herzberg (1966) mener at tilfredshet og motivasjon på arbeidsplassen handler om trivsel og misnøye som er drevet av ulike faktorer, henholdsvis motivasjonsfaktorer og hygienefaktorer.

Figur 7: Motivasjons- og hygienefaktorer (Hertzberg, 1966)



Grunnprinsippet i teorien er at en medarbeider som trives også vil være en motivert og produktiv medarbeider. I undersøkelsen som ble utført trakk han følgende konklusjoner til de to grunnleggende dimensjonene trivsel og mistrivsel. Motivasjonsfaktorene er fremmende på jobb trivselen i den grad er til stede, men skapte mistrivsel dersom de ikke er til stede, og fravær av diverse hygienefaktorene gir negative trivsel i den grad den er til stede, men trivsel om de er til stede (Kaufmann og Kaufmann, 1996).

Motivasjon betyr mye for jobbyttelse, men det kommer til kort hvis vi ikke har de nødvendige evnene, kunnskapen, og kompetansen (indre faktorer) og de ytre miljøfaktorer som skal til for å utføre jobben på en tilfredsstillende måte. Utfordringen for ledelsen er å legge til rette arbeidsoppgavene slik at de er innenfor vår faktiske kompetanse, og som i tillegg byr på utfordringer som gjør at medarbeidere kan oppleve tilfredsstillelse gjennom vekst og selvutvikling (Kaufmann og Kaufmann, 1996).

Selv om en medarbeider har høyt motivasjonsnivå, vil likevel ikke ytelse være sikret. Dersom ytre miljøfaktorer eller personens ferdigheter svikter vil ikke motivasjonen gi uttelling. Medarbeideres jobbyttelse i arbeidslivet vil avhenge i stor grad av de kriterier som organisasjonen har satt opp.

Lai (2017) viser til at indre jobbmotivasjon gir bedre innsats og kvalitetsmessig ytelse enn ytre jobbmotivasjon. Lai (2017) mener at den tredje formen for jobbmotivasjon, Prososial motivasjon, som en viktig og undervurdert drivkraft. Prososial motivasjon handler om å

fokusere på andre enn seg selv. Denne formen for motivasjon er sterk, og gir medarbeiderne et annet perspektiv på egen jobb og selve formålet.

Prosocial motivasjon gir en opplevelse av mening, gitt at man faktisk får mulighet til å gjøre en forskjell, for kunder, klienter, kolleger eller andre på jobb. Å gi noe føles ofte godt. For mange gir det å hjelpe andre en sterkere opplevelse av lykke enn å hjelpe seg selv. (Lai, L. 2017)

2.9 Oppsummering av litteratur

I en tidsalder der samfunnet endrer seg raskere enn noen gang før, blir det stadig viktigere for organisasjoner å utvikle seg for å opprettholde konkurransekraften. Innenfor organisatorisk endring er vi mest opptatt av gjennomføring av planlagte endringer. Slike endringer vil i de fleste tilfeller føre til en aktivisering av motkrefter som av ulike årsaker motsetter seg endring (Jacobsen, 2012). For å kunne gjennomføre de planlagte endringene er endringsledelse en viktig kompetanse, og det er viktig å forstå bakgrunnen for endringsmotstand, fasene i endringsprosessen og hvilke strategier man har til rådighet (Yukl, 2004). Kommunikasjon er en viktig faktor for å lykkes med en endringsprosess. Ulike typer endringer vil kreve ulike kommunikasjonsstrategier, og ulike grupper ansatte vil ha et ulikt kommunikasjonsbehov i endringsprosessen (Kongsvik, 2006).

Endringsprosesser går som regel igjennom flere faser. Lewin (1947) viser endringsprosessen gjennom tre faser. Kotter (2012) har utarbeidet åtte steg for å lykkes med endringer, og Cummings og Worley (2008) beskriver endringsprosessen gjennom fire hovedaktiviteter, og Bridges (2009) definerer endring som en trettinns prosess der personer gradvis aksepterer deres nye situasjon og endringen de er en del av. Et tydelig fellestrekk er at endringsprosessen går igjennom det som Lewins beskriver i sin modell som unfreeze, change og refreeze-fasen. I unfreeze-fasen gjør man organisasjonen klar for endring, i change-fasen iverksettes tiltakene, og i refreeze-fasen stabiliseres og forankres den nye endringen i organisasjonen.

Endringsprosesser kan realiseres på flere måter, avhengig av en rekke faktorer som behov, mål og organisering (Cummings & Worley, 2008). Den teknologiske utviklingen og økende kompetansenivå blant de ansatte har ført til en maktforskyvning når det gjelder hvem som sitter på de kritiske ressursene. Dette stiller dagens ledere og organisasjoner overfor både nye utfordringer og muligheter (Hillestad, 2000). Arbeidere med høy kompetanse utgjør ofte nøkkelroller i virksomheter og de stiller store krav til både seg selv og omgivelsene. Arbeidet skal være utfordrende og kompetansegivende, og de ønsker innflytelse og medbestemmelse.

Lederens rolle blir da å inspirere (Mintzberg, 1998) kompetansearbeidene, og tilrettelegge for at kravene deres blir tilfredsstillende ivare tatt (Hillestad, 2000).

Motivasjon kan ses på som drivkraften bak hvordan mennesker handler. Innen organisasjonspsykologisk forskning har Maslows behovsteori og hans hierarkiske tilnærming til menneskelige behov stor betydning (Bjørvik og Haukedal, 1997). Maslows behovshierarki var ikke direkte knyttet til arbeidslivet, men den har stor intuitiv appell og er mye knyttet til arbeidsmotivasjon. Det viser det seg at alle behovene i ulik grad kan realiseres gjennom arbeidsplassen. 85 prosent av de ansattes fysiologiske behov, 50 prosent av sosiale behovene, 40 prosent av anerkjennelse behovene, og 10 prosent av selvrealisering behovene (Bjørvik og Haukedal, 1997). Jobbtilfredshet er ikke det samme som motivasjon men det er knyttet tett sammen (Sinha 2013). John Locke (1976) kom med den mest ansette definisjonen om jobbtilfredshet. Han beskriver det som opplevelsen av en generell positiv emosjonell tilstand knyttet til ens jobb opplevelser. Herzberg (1966) mener at tilfredshet og motivasjon på arbeidsplassen handler om trivsel og misnøye som er drevet av ulike faktorer, henholdsvis motivasjonsfaktorer og hygienefaktorer. Lai (2017) viser til den prososial motivasjon, som en viktig og undervurdert drivkraft. Prososial motivasjon handler om å fokusere på andre enn seg selv.

3. Metode

Metoden angir fremgangsmåten som anvendes for å kartlegge virkeligheten (Jacobsen, 2005). I dette kapittelet vil legge vi frem vår metodiske framgangsmåte. Bakgrunn for metodelære er menneskers tendens til å sette seg selv i sentrum og trekke generelle forestillinger av verden rundt oss. Vi har lett for å overgeneralisere fenomener basert på hverdags erfaringer, selektive inntrykk og forhastede konklusjoner. For å kunne gi et mer sikkert svar på et fenomen må vi etablere forskningsbasert kunnskap hvor forskningen baserer seg på større grundighet og systematikk enn det gjør i hverdagen (Johannessen et al., 2011). Metoden skal fungere som et hjelpemiddel ved innsamling av data, analyse av informasjon og bearbeiding av stoffet. De viktigste kjennetegnene ved empirisk forskning er systematikk, grundighet og åpenhet.

Valg av metode er tilpasset problemstilling og tematikken som skal undersøkes. Det vil bli redegjort for metodisk tilnærming, utvalgsstrategi, datainnsamling og analysearbeid.

3.1 Metodisk tilnærming

I samfunnsvitenskapelig metodelære skilles det i hovedsak mellom kvantitativ og kvalitativ metode. Det prinsipielle skille dreier seg om hvordan data innhentes og analyseres. Kort sagt egner kvalitativ metode seg best for meninger, og data samles inn via tekster, lyd, og bilde, mens kvantitativ metode egner seg best til å anvende og analysere tall. Til forskjell fra kvalitativ metode der datainnsamling består av mindre formaliserte prosedyrer, er det i kvantitative tilnærminger utviklet strukturerte og statistiske prosedyrer for innsamling og analyse av data. Med betraktning i vår problemstilling: *“Hvordan kan ledere motivere sine ansatte gjennom endringsprosesser der arbeidsoppgaver blir automatisert?”* og metodiske forskjeller har vi valgt en kvalitativ tilnærming som vår metode. Valget er basert på at vi ønsker å etablere dybdekunnskap om et begrenset fenomen i et begrenset antall case. En kvantitativ tilnærming egner seg ikke i slik forskning, men heller til statistikk-kunnskap. Kvalitativ tilnærming har også den fordel at de åpner for en bredere datainnsamling hvor man kan finne ny informasjon om fenomenet. Dette er viktig for vår undersøkelse fordi vi mener fenomenet som studeres preges av subjektive nyanser, synspunkter og holdninger som ikke kan anvendes med tall og statistikk. Vi har i oppgaven benyttet en metodisk tilnærming som skal bidra til å besvare forskningsspørsmålene på best mulig måte. Følgende forskningsspørsmål var sentrale for vår undersøkelse:

- *Hvordan jobber store bedrifter på Helgeland med å ta i bruk teknologi som kan effektivisere virksomheten?*
- *Hvordan kommuniseres kommende endringer ut i organisasjonen?*
- *Hvordan påvirkes yrkesstoltheten og motivasjonen til de ansatte når stadig flere arbeidsoppgaver blir automatisert?*
- *Hva kjennetegner de bedriftene som klarer å opprettholde motivasjonen gjennom større endringer?*

Målet med vår kvalitative undersøkelse har vært å generere ny kunnskap om endringsledelse i en tidsalder der automatisering av arbeidsoppgaver foregår hyppigere enn aldri før. Hensikten er å etablere dybdekunnskap om fenomenet gjennom fire case-bedrifter. Studien har fokusert på fellestrekk som gjelder for virksomhetene på tvers av privat og offentlig sektor, men det har vært like stor interesse knyttet til de ulikhetene som skiller det private fra det offentlige.

Ut fra antagelsen om at ansatte kan bli demotivert av at arbeidsoppgaver blir automatisert har respondentenes tilbakemeldinger vært sentrale for å teste denne hypotesen.

3.2 Strategi og forskningsdesign

Det er mange måter å analysere og tolke data på. Kvalitative tilnærminger kjennetegnes med fraværet av en analytisk hovedretning. Johannessen et al. (2011) viser til observasjon og intervju som to grunnleggende forskjeller i kvalitative metode. Observasjon er som regel detaljerte beskrivelse av menneskers atferd og samhandling i konkrete situasjoner, mens i intervju innhentes data gjennom hva respondenten sier i en samtale med intervjuer. Vi har valgt å samle inn data ved intervjuer, det betyr ikke at observasjonsinntrykk fra intervjuene vil være totalt fraværende, det kan ligge mye informasjon i intervjuobjektens opptreden. Kvalitative metode bærer preg av spesielt tre faktorer. Et sentralt kriterium for forskningsdesignet er *tidsdimensjonen*. Undersøkelser kan gjennomføres på bestemte tidspunkt, men også over lengre perioder. Av tidsmessige årsaker tar denne studien utgangspunkt i en tverrsnittsundersøkelse. Datainnsamlingen er fra en avgrenset periode og gir derfor et øyeblikksbilde av fenomenet. Siden det representerer data fra et tidspunkt må vi være forsiktige med å trekke konklusjoner som sier noe om utvikling over tid (Johannessen et al., 2011). På grunn av begrenset tid og begrensede ressurser valgte vi en tverrsnittsundersøkelse framfor en longitudinell undersøkelse. Den andre faktoren er om undersøkelsen skal bestå av et bestemt utvalg, populasjon eller om det skal gjennomføres eksperimenter. I vår undersøkelse har vi tatt et bestemt utvalg basert på kriterier som vi mener er viktige for å innhente informasjon angående problemstillingen. Utvalgsstrategi belyses senere i oppgaven. En tredje faktor er om det skal innhentes myke eller harde data. Vi har allerede lagt til grunne valget av en kvalitativ tilnærming og derfor er det naturlig å innhente myke data. Harde data er informasjon som er kvantifiserbar og målbar og er egnet til kvantitative undersøkelser.

Jacobsen (2005) skiller mellom induktive og deduktive design. I induktive design går man gjerne fra empiri til teori, gjennom intensive opplegg hvor man går i dybden og søker etter detaljer og nyanser. Man går da i dybden på problemstillingen hos relativt få enheter, og gjerne gjennom case-studier. I et deduktivt design går man fra teori til empiri, gjennom å søke bekræftelse eller avkreftede antagelser på områder hvor det finnes mye forhåndskunnskap. Deduktive design går i bredden, og søker det generelle fremfor detaljer og nyanser.

Kvalitative undersøkelser har flere forskningsdesign å velge mellom, og undersøkelsen kan utføres på mange måter. *Grounded theory* tar utgangspunkt i at forskerne ønsker å utvikle nye teorier med utgangspunkt i data. Her foregår datainnsamling og analysen parallelt med hverandre. I *fenomenologisk design* utforsker og beskriver man mennesker og deres erfaringer angående et fenomen, i motsetning til *grounded theory* tar man utgangspunkt i eksisterende

teori. *Etnografisk design* innebærer innsamling av data gjennom observasjoner over lengre perioder, intervjuer og studie av dokumenter. Det er et deltakende design hvor forskeren tar del i det han studerer. Forskeren selv siler informasjon som samles inn. Hensikten er som regel å fortolke eller beskrive en kultur, sosial gruppe eller et sosialt system. Med *case design* henter forskeren inn så mye informasjon om et fenomen som mulig fra få enheter over kortere eller lengre perioder gjennom en omfattende og detaljert datainnsamling (Johannessen et al., 2011).

I denne studien har vi gått i dybden og skaffet detaljert informasjon om relativt få enheter, og det er stor grad av induktiv tilnærming. Vårt forskningsdesign ble derfor case studier. Fordelen med casestudier er at vi kan gå i dybde og innhente masse mengder data om fenomenet og dermed kommer frem til en detaljert og fullstendig beskrivelse. Yin (2009) deler case designet i to dimensjoner. Den ene er hvorvidt man studerer en eller flere analyseenheter. Den andre hvorvidt man arbeider med en enkeltcase eller flere caser. Vi har valgt å undersøke flere analyseenheter gjennom fire caser. Det kan beskrives som en fler-casestudie. Vi valgte en fler-casestudie fordi vi mener det er nødvendig for å styrke funnene og vi kan sammenligne og kontrastere ulike dimensjoner fenomenet berører. Det er spesielt fem komponenter Yin mener er viktige ved gjennomføring av casestudier. *Problemstilling, teoretiske antagelser, analyseenheter, den logiske sammenhengen mellom data og antakelsene, og kriterier for å tolke funnene.* Dette er tilnærmet likt undersøkelsens oppbygging og gjennomføring. Med utgangspunkt i en hypotese og en interessant problemstilling, oppsto det noen teoretiske antagelser. Analyseenheter ble valgt ut på bakgrunn av den definerte problemstillingen. Før datainnsamlingen samlet vi inn foreløpig relevant teori, og funn ble tolket opp mot eksisterende teori. En fordel med å følge Yin sine komponenter er at man i rapporteringen kan enten beholde gammel teori, og videreutvikle den eller bygge helt ny teori (Johannessen et al., 2011)

3.3 Datainnsamling

Det finnes mange ulike måter å samle data ved bruk av en kvalitativ forskningsmetode. Innsamlingen kan skje gjennom observasjon, gruppeintervju og individuelle intervju (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2009).

Vi ønsket å hente informasjon som har gyldighet for problemstillingen og som kan bidra til å øke kunnskapen innen endringsledelse. Datainnsamling har blitt gjort gjennom individuelle forskningsintervju, med den hensikt å fremme beskrivelser av informanternes hverdagsverden for å kunne tolke betydningen av fenomenet som beskrives. Vi har gitt informantene stor frihet til å uttrykke seg i vår datainnsamling gjennom vårt induktivt design. Erfaringer og oppfatninger

kommer best fram når informanten kan være med å bestemme hva som tas opp under samtalen. Registrering av svar på spørsmålene som er stilt utgjør oppgavens empiriske data.

Intervjuene har vært semistrukturerte, og det ble brukt en intervjuguide med utgangspunkt i det teoretiske rammeverket. Selv om spørsmålene har vært åpne inneholdt intervjuguiden sentrale emner og spørsmål som samtalene ble ledet inn på. Informantene i de ulike bedriftene ble intervjuet hver for seg, med den samme rekkefølgen i samtlige bedrifter. Leder ble intervjuet først, deretter tillitsvalgt og ansatt. Denne standardiseringen mellom intervjuobjektene var bevisst for å systematisere analysearbeidet. Det var også en fornuftig tilnærming ettersom ledelsen ofte sitter på mer overordnet informasjon, som vi kunne bruke til å undersøke hvor godt denne informasjonen var kommunisert til de ansatte. Intervjuene ble gjennomført som en kommunikasjonsprosess, og det var fokus på å holde god flyt og dialog mellom intervjuer og informant. Intervjuguiden gav en viss struktur gjennom intervjuet. Den store fordelen med denne måten å gjennomføre intervjuene på er at man kan følge opp ikke-nedskrevne momenter, og fordype seg i mer generelle spørsmål hvis svarene er relevante til det (Krumsvik, 2014). Er det for ustrukturert er det også fare for at relasjon mellom intervjuer og respondent blir avgjørende for informasjonen som kommer fram, og intervjuer kan virke inn på informantens svar. Rekkefølgen på spørsmålene må ikke følges slavisk, men skal sikre at sentrale tema blir tatt opp og diskutert (Holme og Solvang, 1996). Oppbygningen av intervjuguiden var viktig for å skape trygghet gjennom intervjuet. På forhånd ble respondentene informert om de ulike temaene i guiden slik at de var godt forberedt til samtalen. Denne informasjonen ble sendt ut til leder sammen med informasjon om forskningens intensjon og bakgrunn for vår interesse rundt problemstillingen.

Alle intervjuene ble gjennomført på informantenes arbeidsplass slik at intervjuobjektet ikke skulle forstyrres mer enn nødvendig, og for å skape trygghet i intervjusituasjonen. Innledningsspørsmål knyttet til respondentens rolle i selskapet kan bidra til at vedkommende føler seg mer bekvem i situasjonen (Kelley, O'Connor, Neck og Peters, 2011), og alle samtalene ble startet på denne måten.

For å få mest mulig av intervjuet dokumentert ble det notert effektivt, og ettersom vi var to som gjennomførte intervjuene kunne den ene fokusere på å ta gode notater underveis. Alle samtalene ble tatt opp på lydopptaker for å sikre at all informasjon kom med, og ikke bare det som ble notert som relevant på det gitte tidspunkt. Informasjon som kanskje ikke ble ansett som relevant og dermed ikke notert når det ble sagt, kan derfor finnes senere hvis det likevel skulle vise seg

å ha relevans. Lydopptakeren gjorde også at den som gjennomførte intervjuet kunne slappe mer av, og i større grad være tilstede på intervjuet. Bakdelen med lydopptaker er at den som blir intervjuet kan føle ubehag ved at samtalen blir tatt opp, og derfor er mer tilbakeholden med informasjon. Alle informantene ble informert om at samtalen ble tatt opp før intervjuet startet, og de fikk beskjed om at funn og sitater fra samtale ville bli sendt over til godkjenning. På denne måten ble det skapt en trygg ramme, og vi hadde fokus på å holde en uformell stemning for å “ufarliggjøre” situasjonen. Samtlige intervjuer ble transkribert, noe som resulterte i 86 antall sider tekst.

3.4 Utvalgsstrategi

Kvalitative forskningsmetoder kjennetegnes ved at det samles informasjon fra et begrenset antall informanter. Ideelt sett ønsker man å gjennomføre intervjuer til man når et metningspunkt hvor det ikke kommer inn ny informasjon. I studentprosjekter av denne typen må man ta høyde for begrenset tid og færre økonomiske ressurser. Utvalgsstørrelsen i slike oppgaver er anslått til 10-15 intervjuobjekter (Johannessen et al., 2011), og vi landet på 12 intervjuer fordelt på fire case-bedrifter. Hensikten med kvalitative forskningsmetoder er å få ut mest mulig fyldig kunnskap om fenomenet som studeres. Rekruttering av informanter har et klart strategisk mål. Strategisk utvelgelse betyr i praksis at vi tenker gjennom hvilken målgruppe som må delta for å samle nødvendig informasjon, mens det neste steget er å velge informanter til undersøkelsen fra den gitte målgruppen.

Utvalgsprosessen er basert på kriterier som gir et utvalg med validitet og relevans for forskningsspørsmål og problemstillingen.

Følgende kriterier ble videre lagt til grunn i utvalgsprosessen:

- Lokalisert på Helgeland
- Minimum 100 ansatte
- Blanding mellom privat og offentlig sektor
- Bedriftene skal representere ulike næringer
- Må ha vært gjennomført større endringsprosesser knyttet til automatisering

Formålet er å se om det er store variasjoner i hvordan ledelsen jobber med å ta i bruk ny teknologi for å effektivisere og automatisere arbeidsoppgaver, samt hvordan de ulike virksomhetene informerer og ivaretar sine ansatte i slike prosesser. Utvelgelsen av bedrifter er relativt heterogent, hvor vi har sett på to aktører innen det offentlige og to private aktører som alle jobber innen ulike bransjer. Noe av det som har vært av interesse for studien er om det

finnes store ulikheter i hvordan offentlig sektor og private næringsliv tilnærmer seg problemstillingen. Også innad i bedriftene ble det gjort et utvalg med variasjon der intervjuobjektene representerer to “motpoler”. Gjennom å intervjuer en representant fra ledergruppen, en tillitsvalgt og en vanlig ansatt så er problemstillingen blitt belyst fra flere perspektiver, og dette har vært en styrke for denne studien.

Ut fra kriteriene i utvalgsprosessen endte vi opp med følgende bedrifter:

Helgelandsykehuset, Mo i Rana

Helsevesenet står overfor store muligheter når det kommer til automatisering, og vi mener et stort offentlig foretak som Helgelandsykehuset vil være av interesse. Etter samtaler med enhetsdirektør i Mo i Rana ble det enighet om at sykehus-laben var den enheten som passet best for vår problemstilling, da de har jobbet aktivt med automatisering over mange år.

Alcoa, avd. Mosjøen

Alcoa, avd. Mosjøen er en del av et stort konsern som konkurrerer på et internasjonalt marked. Høye lønnskostnader i Norge gjør at Alcoa må være flinke til å effektivisere arbeidsprosesser, og stadig automatisere oppgaver som tidligere var manuelle.

NAV Økonomi stønad, avd. Mo i Rana

NAV Økonomi stønad gjennomfører store mengder manuell saksbehandling, som potensielt vil kunne automatiseres. NAV har allerede begynt å ta i bruk roboter for å gjøre unna deler av saksbehandlingen som tidligere har vært gjort av menneskelig arbeidskraft.

EVERY Card Services

EVERY Card Services leverer ulike tjenester til bankmarkedet, og deriblant kundesupport. Selskapet har nylig har startet et prøveprosjekt med bruk av kunstig intelligens for å kunne effektivisere samtaletid, og samtidig gi kundene en bedre kvalitet på tjenesten.

3.5 Analyse

Etter at intervjuene ble gjennomført satt vi igjen med notater og lydfiler. Notatene fra intervjuene ble renskrevet rett etter intervjuene, når inntrykkene var ferske. Lydfilene ble også transkribert kort tid etter at intervjuene var gjennomført.

Datamaterialet som vi har samlet inn er fortolket. Vi har analysert meningsinnholdet for få en dypere fortolkning i meningen med respondentenes tanker. For å gjennomføre analyse av meningsinnhold er vi inspirert av Johannessen, Christoffersen og Tufte (2011). De anbefaler å

dele analysen i fire hovedsteg for å sikre systematikk i analysearbeidet. Denne fremgangsmåten hjelper også å identifisere mønster og sammenhenger i dataene som ikke er synlige:

1. Helhetsinntrykk og sammenfatning av meningsinnhold
 1. Kategorier
 2. Kondensering
 3. Rekontekstualisere

Først transkriberte vi intervjuene og ble bedre kjent med stoffet slik at vi fikk et helhetsinntrykk av datamaterialet. Vi fikk eliminert mest mulig irrelevant informasjon, samtidig som vi fikk en anelse over sentrale temaer i innholdet. Deretter startet arbeidet med å finne fornuftige kategorier slik at det var mulig å isolere relevante hendelser og utsagn som har vært relevante for oppgavens problemstilling, litteratur og forskningsspørsmål. Etter at all relevant data var kodet satt vi igjen med 16 kategorier, og av disse var seks av kategoriene særlig relevant for oppgavens problemstilling. Dataprogrammet Nvivo ble brukt for kondensering av data. Kondensering av data er et steg for å abstrahere meninger som ligger etablert i sitatene (Johannessen et al., 2011). Vedlegg nr. 3 viser hvordan fordelingen av referanser per Nvivo-kategori.

Alle data og uttalelser er kategorisert slik at funn som peker på samme resultat kommer tydelig frem. Kategoriene skal ifølge Jacobsen (2005) ha en mening for andre enn de som deltar i undersøkelsen og de som utfører undersøkelsen. Kategoriene må derfor sjekkes mot både data, annen teori og empiri, og mot andre relevante aktører. Vi delte opp i hovedkategorier, og noen underkategorier, samme sitater ble også kodet til ulike kategorier der vi så det hensiktsmessig. Vi ser at noen kategorier muligens kunne vært slått sammen.

Til slutt og underveis ble materialet re-kontekstualisert for å sikre at vi ikke overså sammenhenger i dataene som ikke var umiddelbar synlige. Vi la blant annet til tre nye kategorier underveis i kondenseringen.

Da kode prosessen var gjennomført og alt av relevant materiale var sortert i kategorier skal man ifølge Jacobsen (2005) finne sammenhenger i datagrunnlaget. Dette innebar å finne kategorier som hengte substansielt sammen, der et forhold kan forklare eller påvirke et annet, eller at et forhold er årsak i et annet. Ved å sammenligne de ulike intervjuobjektens svar på de samme spørsmålene dannet vi oss et bilde av kildeinnholdet, og på bakgrunn av denne analysen diskuterte vi videre hvilke svar datamaterialet gir på problemstillingen. I empirikapittelet er funn i fra kodingen sortert ut og interessante sitater fremhevet.

3.6 Validitet og kvalitetsvurdering

Vi ønsker å oppnå kvalitet og validitet i vår forskning. For å etterstrebe det har vi underveis i forskningen evaluert undersøkelsen. Johannessen et al. (2011) opererer med pålitelighet, troverdighet, gyldighet og bekreftbarhet som mål på kvalitet av kvalitative undersøkelser. Jacobsen (2005) beskriver gyldighet som både intern og ekstern.

Intern gyldighet er en vurdering om resultatene av undersøkelsen blir oppfattet som riktige. Jacobsen (2005) mener dette kan testes gjennom å la både de som har deltatt i undersøkelsen, samt fagfolk på området lese rapporten, samt sjekke analysene opp mot tilsvarende undersøkelser som er gjennomført av andre. Funnene er blitt sendt til alle case-bedriftene som har deltatt for å bekrefte deres utsagn. Alle bedriftene hadde enkelte kommentarer som ble tatt til følge. En av informantene ønsket ikke å bli titulert «tillitsvalgt» da dette ville gjøre det enklere å identifisere hvem utsagnet kom fra. Gjennom kriterier og metodikken som ligger til grunn for rekruttering av informanter mener vi at kildevaliditeten er bra. Utvalget gir et helhetlig bilde av situasjonen fra ledernivå til ansattnivå i både det offentlige og det private næringsliv.

Ekstern gyldighet er ifølge Jacobsen (2005) en vurdering om funnene fra undersøkelsen kan generaliseres og gjelde for andre enn de det er forsket på, om resultatet har overførbarhet til nærliggende fenomener (Johannessen et al., 2011). Med å følge kode prosessen som er beskrevet i kapittel 3.5, er informasjonen tatt ut i fra den helhet den inngår i, informasjonen er blitt forenklet, men det gir et typisk bilde av den opprinnelige virkeligheten. Slik mener vi å ha bygget opp kunnskap om fenomenet som kan overføres til nærliggende fenomener.

Undersøkelsen har troverdighet og validitet i og med at vi har begrunnet og beskrevet vår metodiske tilnærming når det kommer til datainnsamling, intervjumetode og analyse av transkripsjoner. Funnene i undersøkelsen representerer virkeligheten og reflekterer formålet med studien. Vi har i god grad unngått utvalgsskjevhet, klassifiseringsskjevhet og intervju-skjevhet ved å ta et strategisk utvalg av informanter, og vi har sørget for at ingen er underrepresentert.

3.7 Etiske aspekter

Etiske problemer oppstår når forskning direkte berører mennesker. Det er tatt hensyn til at intervjuobjektene stiller frivillig, og at informasjon blir korrekt gjengitt. Intervjuobjektene er blitt anonymisert og sitater som brukes i oppgaven er godkjent av case-bedriftene før det tas i bruk. Oppgavens tematikk er kommunisert på forhånd slik at intervjuobjektene var klar over undersøkelsens formål. I denne oppgaven intervjuet vi ledere og ansatte i samme bedrift. Vi har tatt ekstra hensyn til at informasjonen som er gitt ved datainnsamlingen ikke på noen måte påvirker informanten. Båndopptak og transkribering ble eliminert så fort relevant data var hentet ut. Ett av gruppemedlemmene er ansatt i den ene bedriften, noe som ble diskutert og vurdert opp mot det etiske aspektet. Ettersom intervjuene ble gjort i en annen forretningsenhet av selskapet ble det ikke vurdert som problematisk.

Den nasjonale forskningsetiske komite (NESH) har vedtatt forskningsetiske retningslinjer som ble fulgt i undersøkelsen. Retningslinjene kan sammenfattes i tre typer hensyn forskere må tenke igjennom. *Informantens rett til selvbestemmelse og autonomi*: Deltagere skal kunne bestemme over sin deltagelse. Vedkommende skal gi frivillig samtykke om å delta og skal når som helst kunne trekke seg uten konsekvenser. *Forskerens plikt til å respektere informantens privatliv*: Deltakere har rett til å bestemme hva som slippes inn og hva som slippes ut av informasjon. Forskeren må ivareta konfidensialitet og ikke bruke informasjon slik at deltakerne kan identifiseres. *Forskerens ansvar for å unngå skade*: De som deltar i undersøkelsen skal utsettes for minst mulig belastning. Informasjonen som samles skal ikke berøre følsomme områder som det er vanskelig å bearbeide (Johannessen et al., 2011).

3.8 Metodiske utfordringer

Alle forskningsdesign har sine metodiske utfordringer og feilkilder. Vi har hatt et bevisst forhold til vår rolle som forsker ettersom informantene kan påvirkes på flere måter. Det bør ikke stilles ledende spørsmål, og informanten skal ha mulighet å svare uten å bli påvirket. På denne måten kan informantene selv avgjøre hva de vil vektlegge. En god dialog skaper ofte mindre misforståelser ved at det kan stilles oppklarende spørsmål underveis (Saunders, Lewis & Thornhill, 2009). Jacobsen (2005) beskriver kvalitative forskningsprosesser som både ressurs- og tidkrevende. Ettersom masteroppgaven har vært gjennomført parallelt med full jobb, har det i perioder vært utfordrende å sette av tilstrekkelig tid for å gjennomføre gode analyser. Dette er løst ved bruk av permisjon og feriedager slik at vi fikk tilstrekkelig tid til å gjennomføre alle intervjuer med tilhørende etterarbeid.

4. Empiri

Formålet med dette kapittelet er å presentere alle funn som er lagt til grunn for senere drøfting. De fire casebedriftene vil innledningsvis bli presentert i form av korte casebeskrivelser hvor hensikten er å gi en overordnet innsikt til den enkelte bedrift. Videre vil den kvalitative empirien bli presentert i anonymisert form gjennom tekst, tabeller og figurer.

Gjennom de 12 intervjuene som ble gjennomført har vi fått god forståelse for hvordan endringer påvirker ulike ledd i organisasjonen, og samtidig observert hvordan ulike personer kan ha vidt forskjellige synspunkter rundt samme problemstilling. Vi har fått et innblikk i endringskulturen i de ulike bedriftene, og hvor det det kan trekkes flere paralleller på tvers av virksomhetsområder.

De fire forskningsspørsmålene var sentrale tema under intervjuene og det vil bli redegjort for utsagn som bygger opp under problemstillingen for oppgaven.

Disse funnene vil bli presentert i følgende underkapitler som tar utgangspunkt i de mest relevante Nvivo-kategoriene:

- Forskning og utvikling
- Drivere og barrierer for automatisering av arbeidsoppgaver
- Endring som følge av effektivisering
- Endringskultur
- Kommunikasjon og involvering
- Usikkerhet og frykt knyttet til effektivisering
- Motivasjon gjennom endringsprosesser

4.1 Casebeskrivelser

Videre følger en beskrivelse av de enkelte virksomhetene som har vært inkludert i vår forskning. Informasjonen er hentet gjennom våre informanter i de respektive case bedriftene. Vi vil beskrive effektiviseringstiltak og automatiseringstiltak som hver bedrift har forsøkt, eller gjennomført, samt en generell beskrivelse av bedriften. Case-bedriftene for denne studien er alle større bedrifter på Helgeland, med svært ulike virksomhetsområder. Dette var et bevisst valg for å se hvordan ulike næringer jobber med automatisering og for å sammenligne både offentlige og private aktører.

De fire bedriften som har bidratt til studien er:

- Alcoa Mosjøen
- EVERY Card Services
- NAV Økonomi Stønad
- Helgelandssykehuset

4.1.1 Alcoa Mosjøen

Alcoa er en av verdens største aluminiumsprodusenter og har hovedkontor i USA. Selskapet har til sammen 59 000 ansatte rundt om i verden. I Norge har Alcoa to fabrikker, en på Lista i Øst-Agder og en i Mosjøen. Vår casestudie har fokusert på virksomheten i Mosjøen som består av ca. 450 ansatte. Gjennom moderne støpeteknologi og ren elektrolysemetall, forsyner Alcoa europeiske valseverk, pressverk og støperier med kvalitetsprodukter i aluminium. I tillegg til smelteverk så driver de en anodefabrikk som leverer anodemateriale til smelteverket i Mosjøen og Alcoa Fjardaal på Island.

Verket i Mosjøen har en lang industrihistorie som strekker seg tilbake til 1958 da den første ovnen ble startet opp. Alcoa kom inn på eiersiden allerede i 1963 og drev verket sammen med Elkem frem til 2009 da Alcoa ble eiere av aluminiumsverket. Verket i Mosjøen har utmerket seg svært positivt og har blitt kåret til det beste verket av samtlige Alcoa-fabrikker i verden. De har også blitt kåret til «årets Lean virksomhet» i 2013, og ligger langt fremme når det gjelder bruk av ny teknologi, og høyt fokus på kontinuerlig forbedring. For å overleve i tøff internasjonal konkurranse har verket i Mosjøen jobbet målrettet med ulike effektiviseringstiltak og høy grad av automatisering. Det er nylig investert i roboter som har tatt over store deler av de manuelle arbeidsoppgavene som har vært tilknyttet murer-avdelingen på fabrikk, hvor de bygger ildfaste vegger. Før robotene kom stablet murerne de ca. 2500 steiner manuelt hver dag, noe som tilsvarer nærmere 17 tonn. Virksomheten jobber også med innføring av selvkjørende kjøretøy i elektrolysehallen som det første aluminiumsverket i verden, og automatisering står høyt på agendaen.

4.1.2 EVRY Card Services

EVRY Card Services sin historie strekker seg tilbake til 1991 da TAG Systems ble startet opp som en lokal gründer-bedrift. Bedriften ble i 2005 solgt til EDB Business Partner, som i dag er bedre kjent som EVRY. Som Norges største IT selskap leverer EVRY omfattende tjenester til norsk og nordisk næringsliv, og over 4 millioner mennesker i Norden bruker daglig tjenester levert av selskapet. EVRY Card Services er 100 % eid av EVRY, og består i dag av over 200 faste ansatte i Mo i Rana. For denne oppgaven valgte vi å fokusere på **Banking Services** som er en av tre forretningsenheter lokalisert i Mo i Rana. De andre forretningsenhetene er Card Production, og Fraud Prevention.

Banking Services leverer support-tjenester til 65 banker i 8 land. Sperring og rebestilling av kort står sentralt i denne tjenesten, men også teknisk assistanse tilknyttet bankenes systemer har vokst i omfang de siste årene. Dette resulterer i over 360 000 telefonsamtaler i året. Effektivisering er viktig for å kunne håndtere et økende volum, og det kjøres nå et prosjekt hvor Banking Services trener opp den kunstige intelligensen «James» som leveres av Boost AI. Hensikten med dette er at EVRY sine kundekonsulenter kan bruke James aktivt i samtale med kunder for å effektivisere samtalene og gi kundene raskere svar. Med bakgrunn i pågående prosjekt med bruk av AI-teknologi for å effektivisere, vil vi se på de erfaringene som EVRY har gjort seg så langt, og hvilke utfordringer som eventuelt må tas hensyn til under en slik prosess.

4.1.3 NAV Økonomi Stønad

NAV Økonomi stønad sin historie strekker seg tilbake til 1992 da *Arbeidsmarkedsetaten Servicesenter* ble etablert som Arbeidsdirektoratets første spesialenhet. Utbetaling og regnskapsføring av meldekortbaserte ytelser har blitt gjort siden 2002, og i 2010 ble økonomifunksjonene i NAV overført til egen styringslinje, og utskilt fra NAV Servicesenter.

NAV Økonomi stønad i Mo i Rana består av ca. 120 ansatte hvor hovedoppgavene innebærer klargjøring av utbetaling, avstemming av regnskap, bilagshåndtering, trekkhåndtering og ajourhold av utbetalingsopplysninger. Hvert år utbetaler denne enheten 200 milliarder kroner.

Etter etablering av NAV i 2006 ble det igangsatt et prosjekt som hadde som mandat å se på mulig sentralisering og spesialisering av stønadsregnskapet. Bakgrunnen for dette var at Riksrevisjonen ikke godkjente regnskapet. Sentraliseringen har vært vellykket med tanke på kvalitet og ressursbruk. Det har blitt jobbet systematisk med rutiner og kompetanse. Mange av sentraliseringstiltakene har vært gjennomført uten systemtilpasninger. NAV Økonomi stønad

har etter hvert fått lang erfaring med å ta over oppgaver og tilpasse de til produksjonen, men ytterligere systemtilpasninger vil hjelpe på effektiviteten.

Siden 2016 har det vært et stort fokus på effektivisering, og ulike effektiviseringstiltak vil gjøre at en del av de manuelle oppgaver vil falle bort eller få nytt innhold. Tidsplan og omfang på disse tiltakene er fortsatt uklare. Det har blitt utviklet gode selvbetjeningsløsninger på NAV.no, og systemendringer har redusert antall regnskap fra 465 til 2. Gjennom 2017 vil robotisering være et satsningsområde for enheten, og det er kommunisert ut et effektiviseringsmål på 20 prosent gjennom de neste tre årene.

Enheten har et bredt fagområde som følge av at mange typer ytelser må behandles ulikt. Det er ulike lover og regelverk som må følges, og det jobbes i mange ulike systemer. Enheten har lang erfaring med utvikling og implementering av nye oppgaver og prosjektkompetanse er derfor viktig. De fleste ansatte har bachelor- eller masterutdannelse innen økonomi, IKT eller ledelse. Enheten har et fokus på å bygge kompetanse gjennom flerfaglighet, og ressursene brukes ofte på tvers av seksjoner.

Selvstyrte team er noe enheten satser på for å gi de ansatte mulighet til å påvirke egen arbeidshverdag. Disse teamene har ansvar for et sett med oppgaver som de sammen må løse. Oppgaver blir delt inn i grupper og teamene jobber en uke med hver oppgavegruppe før de rullerer, noe som skal gi en balanse mellom mestring og variasjon.

4.1.4 Helgelandssykehuset, Mo i Rana

Helgelandssykehuset Mo i Rana er et lokalsykehus for Rana, Nesna, Rødøy og Hemnes kommune. Helgelandssykehuset Mo i Rana har et pasientgrunnlag på ca. 34.000 personer og har behandlingstilbud innenfor poliklinikk, kirurgi, ortopedi, indremedisin, røntgen, gynekologi og kvinne/føde-post. I tillegg har sykehuset tilbud innen psykisk helse og rus, samt akutte tjenester.

Helgelandssykehuset Mo i Rana har en egen sykehuslab som er den enheten av sykehuset som er grunnlaget for vårt casestudie. Laboratoriet utfører analyser for innlagte pasientene på sykehuset, samt innsendte prøver fra legekantorene i kommunene som sykehuset betjener. I 2017 vil laboratoriet analysere over 800 000 prøver.

På sykehus-laben arbeider det bioingeniører, fordelt på 19 årsverk over 22 ansatte. De ansatte på laben er selvdrevne og har kjennskap og kunnskap om alle prosessene på laben. Dette er nødvendig for å ha god redundans slik at de ansatte kan stasjoneres på alle deler av laben.

Laben har de siste årene gjennomført en rekke automatiseringstiltak, hvor mye er knyttet opp mot maskinparken. Det er også gjort tiltak knyttet til elektronisk rekvirering (ERL) fra legekantorene, noe som har gitt store utslag på effektiviseringen. Tidligere ble prøver fra legekantor manuelt ført på papirlapper som ble festet til prøveglassene. Disse måtte skrives om på nye papirlapper når de kom til laben, for så å bli satt i testløypa. Dette gjøres nå ved at legen bruker et felles datasystem for å bestemme hvilke prøver pasienten skal ha. Disse blir skrevet ut med unike bar-koder som laben på sykehuset registrerer automatisk. Når svarene er testet, registreres resultatet direkte opp på datasystemet, så legene kan se svarene samme dag som prøven er tatt.

4.2 Forskning og utvikling

Alle informantene fikk spørsmål om hvordan bedriften jobber for å effektivisere arbeidsprosesser. I Alcoa fortalte leder for automatisering at de selv jobber med å kartlegge og finne frem til “gode business case”. De bruker tid sammen med avdelingsledere og ser hvor det er hensiktsmessig å introdusere automatiske løsninger, og ut fra tilbakebetalingstiden vurderer de om dette skal prioriteres. Det må søkes om midler til alle slike prosjekter så det er viktig å gjøre et godt forarbeid med utarbeidelse av beslutningsgrunnlag. Verket i Mosjøen er med å drive utviklingen i bransjen, og flere av deres automatiseringsprosjekter fungerer som pilot, og dersom prosjektene lykkes vil de overføres til andre deler av Alcoa-konsernet.

I EVERY forteller avdelingsleder at de har et eget “Performance-team” som jobber med effektivisering og kontinuerlig forbedring. De jobber stort sett innenfor bankene sine systemer, og derfor ligger utviklingen av disse systemene utenfor deres påvirkningskraft. Videre så bruker bankene mange av EVERY sine systemer som driftes og utvikles av andre miljøer i EVERY-konsernet. Akkurat dette er en kompleks sak påpeker avdelingslederen. De kommer med innspill til forbedringer, også er de med å teste nye «releaser» og endringer som kommer i nettbankene. Avdelingslederen viser til høyt fokus på målstyring gjennom nøkkeltall og det brukes mye statistikk for å kartlegge hvor virksomheten kan bli bedre.

En kundekonsulent i EVERY sier det meste handler om å strømlinjeforme rutiner slik at de kan ta unna flest mulig samtaler på kortest mulig tid.

Vi er relativt gode på det vi gjør. Kanskje litt flåsete sagt men vi er nok på Formel-1 nivå, så det er på 1000-deler og vi ønsker å ta alle detaljer og skave av tid for å bli bedre og kunne hjelpe kundene enda raskere. Kundekonsulent, EVERY

Han sier også at de som sitter og tar avgjørelser ikke alltid har like god kunnskap til detaljene, som de som jobber i systemene. EVERY har innført “Support Specialist” roller som fungerer som et bindeledd mellom de ansatte, Performance Team og ledelse.

Seksjonsleder i NAV forteller at det kan være utfordrende å ta i bruk ny teknologi som følge av at mange av systemene som brukes er gamle og ikke nødvendigvis snakker så godt sammen.

Vi sender inn forbedringsforslag til IT avdelingen i Oslo men vi blir ikke alltid hørt. Vi er en liten enhet i den store sammenhengen. Nå er det egentlig åpnet opp for at det skal komme nytt saksbehandlingssystem, det er begynt med det, men det er en gigant. Så de tar en og en ytelse om gangen. Det er også sagt at det systemet som går på arbeidsytelser også skal inn i det andre

systemet. Det er sagt i mange år, vi får stadig beskjed om at nå skal det utfases og da blir vi som eneste enhet som faktisk bruker systemet involvert i prosjekt. Vi blir involvert i testing, lage testcase og kravspesifikasjoner. Så vi har egentlig igjennom alle årene siden vi ble etablert vært veldig engasjert i prosjektet i forhold til hvordan systemene skal bli. Seksjonsleder i NAV

Seksjonslederen forteller videre om et nytt prosjekt som de har kalt “Hverdagsinnovasjon”. Der jobber en liten gruppe fra hver seksjon og ser på ulike forbedringstiltak.

På Helgelandssykehuset forteller leder for laben at det er Helse Nord som holder i mange av de større prosjektene, og at de ikke har kompetansen til å drive utviklingen selv. Når det kommer til hvordan de skal utvikle maskinparken så styrer de mye av prosessene selv, og ofte blir det et samarbeid mellom Mosjøen, Sandnessjøen og Rana. Det er de fagansvarlige som utarbeider kravspesifikasjoner og har tett dialog med Universitetssykehuset i Tromsø.

Vi har et veldig godt samarbeid med Tromsø. De har jo mye større sykehus, større lab, flere folk og flere spesialister. På lokalsykehus er vi mye mer “poteter”. Der vi går turnus, og ruller på alle oppgaver. Du skal kunne alt, og du får ikke fordypa deg i noe. Vi har ikke lab-lege. Vi har heller ingen spesialist innen lab-medisin. Så der forholder vi oss også til Tromsø. Både blodbank og lab, har avtale med Tromsø. Det er svært viktig for oss å ha dialog med et større sykehus. Tromsø er også veldig villig på å gi fra seg ting de har funnet ut. Der sitter de og forsker på det ene og det andre, som vi kan få innsikt i. Avdelingsleder, Helgelandssykehuset

Avdelingslederen sier at teknologiutviklingen er med på å redde liv, og de har maskiner som kan oppdage blodkreft ved hjelp av avanserte plott. Dette er noe de vil øke kompetansen på.

Vi har oppdaget leukemi ganske mange ganger, både på store og små. Da tar vi kontakt med lege og får dem ned hit. Enkelte har blitt sendt til Tromsø samme dagen, fordi at vi har oppdaget kreft. Det er spesielt. Avdelingsleder, Helgelandssykehuset

4.3 Drivere og barrierer for automatisering av arbeidsoppgaver

Gjennom intervjuene fikk respondentene snakke fritt om hvordan bedriften jobber med automatisering, og de fikk også konkrete spørsmål som gikk på hva de anser som både de største driverne og barrierene i dette arbeidet.

Både EVRY og Alcoa oppgir kostnadsreduksjon gjennom effektivisering som den største driveren for automatisering, og bekrefter at de er avhengige av videre automatisering for å overleve som bedrift.

Noen sier vi er et høykostland. Er vi det? Nei, vi er et høylønnsland. Det vil si at vi må være smartere i forhold til hvor mange timer vi bruker, og på denne måten reduserer kostnaden.

Leder for automatisering, Alcoa

Alcoa sier også at prisen på automatiske løsninger må ned for at det skal bli lønnsomt å automatisere, og oppgir tilgjengelighet og pris som en barriere for automatisering.

Avdelingsleder i EVRY sier at det handler om å være med på utviklingen, eller å melde seg ut. Dette støttes opp av intervju med en ansatte hvor det poengteres at for å være et stort IT-selskap så er de nødt til å ta i bruk den nyeste teknologien.

Samme ansatt påpeker også at magesfølelsen tilsier at bruk av AI inn mot kundesupport er noe toppladelsen ønsker å videreutvikle så raskt som mulig for å slippe å betale folk for denne jobben, og sier at automatiseringen vil kunne fjerne det dyre menneskelige mellomledet.

Vi er voksne folk og skjønner hva det handler om. En ting er å ha sikre arbeidsplasser, og det vet jeg at bedriften er interessert i, men vi konkurrerer mot India og Latvia hvor de betaler i tyggegummi og pappkopper, så det sier seg selv at vi er kostbare ressurser. Så dersom de får inn ressurser hvor de slipper å betale timelønn så er dette helt klart en besparelse, som vil gi store summer. Kundekonsulent i EVRY

Informanten fra EVRY som deltar i AI-prosjektet påpeker at det er mye arbeid som skal til, og at det var mer omfattende enn de trodde.

Ja, men det blir mye, mye, mye arbeid. Den er bygget opp for å være en kundeservice klient for kunder som skal ta kontakt med bank og forsikring, så det ligger inne mange ferdige spørsmål og svar som man bare kan gå inn å redigere på. Utgangspunktet er at banker bare kan gå inn å redigere litt her og der for å få ting til å fungere opp mot sin egen bank. For oss som skal

bruke det til interne rutiner må vi bygge den opp helt fra starten av, og det går ikke å bruke noe som ligger inni der fra før av. Kundekonsulent i EVRY

I NAV har ledelsen kommunisert ut et årlig effektiviseringsmål på ca. syv prosent og det er forventet at de ulike avdelingene jobber med tiltak for å nå dette. Gjennom å være gode på effektivisering så stiller enheten sterkere når det skal fordeles oppgaver fra sentralt hold, og dette er en av deres viktigste drivere. NAV har akkurat tatt i bruk en robot for å gjøre unna enkelte av de rutinemessige oppgavene, og de har planer om å automatisere flere av dagens oppgaver.

For laben på Helgelandssykehuset så er kvalitetssikring den største driveren for automatisering. Dette er noe alle respondentene poengterer. Videre forteller avdelingslederen at de tidligere ikke hadde kapasitet til å ta inn blodprøver fra Hemnes og Korgen, og disse måtte sendes til Bodø. Dette var sårt for sykehuset ettersom de ønsket å gjøre disse analysene for å gi et bedre tilbud til pasientene. Kreftpasienter fra disse områdene måtte tidligere ta en ekstra tur til sykehuset for å ta blodprøve i forbindelse med cellegiftbehandling. Etter at elektronisk rekvirering kom på plass kunne de øke kapasiteten og redusere svartiden, og dermed også ta inn blodprøver fra disse områdene noe som gir et bedre pasienttilbud.

Det er pasienten som er fokuset, det må vi aldri glemme. Avdelingsleder - Helgelandssykehuset

Når det kommer til barrierer så er kompetanse det som går igjen blant de fleste respondentene.

Leder for automatiserings-programmet i Alcoa skulle ønske at de hadde mer kompetanse internt til å vurdere ulike teknologier opp mot hverandre. Slik situasjonen er i dag så blir det ofte valgt pakkeløsninger som ikke nødvendigvis gir det beste resultatet, men bra nok til at de kan leve med det.

Jeg skulle ønske vi hadde kompetanse til å stille de riktige spørsmålene.

Leder for automatisering, Alcoa

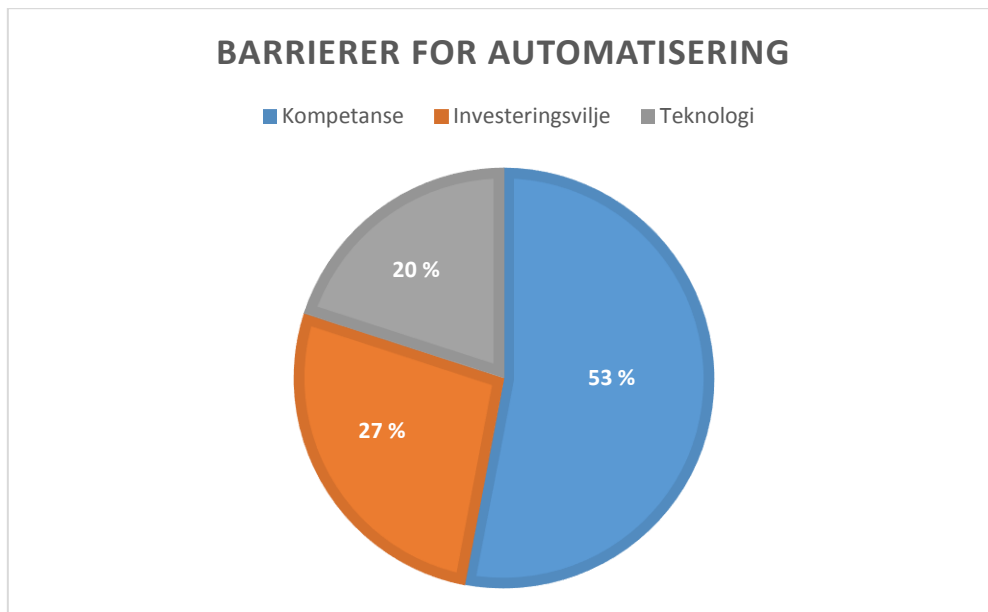
Han oppgir også tilgang på kapital og teknologi som sentrale barrierer.

Det er selvfølgelig begrensninger over alt. Det ene er tilgang til kapital. Det er en plan knyttet til det. Vi må argumentere, og bevise at det vi har fått er anvendt på en god måte. Det andre er at teknologien ikke er moden nok. Men det skjer veldig fort. Da vi startet prosjektet knyttet til selvkjørende kjøretøy i elektrolysen var ikke teknologien moden nok, men underveis og i samarbeid med oss har vi fått det til. Leder for automatisering, Alcoa

NAV ser det som en barriere at de har for få lokale IT-ressurser, og at de er avhengige av tilreisende ressurser som kan programmere og implementere nye automatiseringsprosesser.

Gjennom alle intervjuene ble det stilt spørsmål om hva informantene anså som de største barrierene for å drive automatisering. Over halvparten av informantene mente at kompetanse er den største barrieren, noe som er illustrert i figur 8.

Figur 8: Barrierer for automatisering



4.4 Endring som følge av effektivisering

Alle bedriftene hadde flere eksempler på effektiviseringstiltak knyttet til automatisering som har påvirket og endret organisasjonen.

EVERY kunne gi konkrete eksempler på oppgaver som tidligere var gjort av menneskelig arbeidskraft, men som i dag er helautomatisert. På nåværende tidspunkt holder EVERY på med et prosjekt hvor de skal lære opp en kunstig intelligens til å bistå med effektiv kundebehandling. På spørsmål om hvordan tilbakemeldingene fra de ansatte har vært så oppgir avdelingsleder at det er avhengig av hvem som blir spurt. Den største utfordringen var at de ikke visste hvor komplekst prosjektet var fra starten. For de som er involvert i prosjektet, og som skal være med å trene opp en AI, så er det en stor endring fra deres ordinære arbeidsoppgaver. Der de tidligere har kunnet lese ut fra en rutine hvordan jobben skal utføres til punkt og prikke, så jobber de nå med en oppgave der det ikke er to streker under svaret og dette har vært uvant for de involverte.

Under intervju med en av kundekonsulentene som er involvert i prosjektet hos EVERY forteller informanten at det er blitt satt av for lite tid til å jobbe med prosjektet, og at dette har vært en utfordring. Informanten ser heller ikke helt behovet for å bruke “James” til å bistå med oppslag i rutiner, ettersom de som er rutinert har dette i hodet allerede. Det kan imidlertid være et nyttig hjelpemiddel for nyansatte.

Den andre kundekonsulenten fra EVERY hadde klare formeninger om hvilken retning utviklingen går, og hvilke konsekvenser dette vil medføre.

Vi vil nok være færre ansatte over tid. Systemene blir hele tiden bedre, og det blir lettere for kunden å bruke bank. Kundekonsulent, EVERY

Den jobben kundekonsulenten har i dag vil ikke eksistere i sin nåværende form i løpet av en 10-års periode. Selv om denne informanten ikke var utelukkende positiv til utviklingen som skjer gav informanten eksempel på automatiseringstiltak som har gjort hverdagen bedre. *Tidligere måtte kundekonsulenter pugge svarfraser for ulike banker, men i dag får innringere en automatisk velkomsthilsen basert på hvem som ringer inn.* Kundekonsulent, EVERY

Også NAV oppgir positive erfaringer rundt automatisering av enkelte oppgaver. Tillitsvalgt i bedriften forteller at de tidligere sjekket veldig mye manuelt i systemet i forhold til vedtak som ble gjort på forvaltning. Der har antall oppgaver gått ned fra ca. 300 om dagen til ca. 20 i dag, som følge av regelbaserte systemer. Nå kan de bruke mer tid på de sakene som faktisk trenger saksbehandling. Informantene i NAV anslo at ca. 30-50 prosent av dagens arbeidsoppgaver ville kunne automatiseres, men at enkelte vurderinger ikke kan robotiseres.

Det er ikke slik at en robot kan ta alle oppgaver. Dersom vi for eksempel oppdager at en person er død, så må tingretten kontaktes og finne arvinger. Slike ting bør gjøres av mennesker.

Informant i NAV

En av de ansatte i NAV oppgir at mange synes det er komisk hvor mye tid som er brukt for å programmere en robot som skal overta en jobb som kun tar minutter å utføre. De fleste skjønner likevel at dette kun er starten og at stadig flere og mer komplekse oppgaver vil bli automatisert.

Seksjonslederen forklarte at robotiseringen er en læringsprosess for organisasjonen. De har startet med en oppgave som var forholdsvis lett å programmere, og som ikke gir den helt store effekten. Det er likevel en oppgave som det brukes ca. 15 minutter på hver dag, så over tid vil også slike små oppgaver gi effekt.

NAV oppgir også at ikke alle endringer går som planlagt og forteller om utfordringer knyttet til omlegging av datasystem, som skapte mye merarbeid i innkjøringsfasen. At denne endringen trådte i kraft like før jul, gjorde at mange ikke fikk den ferien de hadde planlagt, og dette skapte mye frustrasjon og misnøye blant de ansatte. Et annet poeng fra NAV er at ikke alle systemendringer fører til den effektiviseringen som var tiltenkt.

Når det kommer en systemendring så betyr det gjerne omlegging av oppgaver. Det er ikke bestandig de tenker på at omlegging av oppgaver kan være veldig mye bedre for den som sitter på en ende på NAV mens det kan føre til merarbeid for oss. Det har vi opplevd noen ganger. At de tror det er en effektivisering, men så har de bare flyttet jobben til en annen plass i organisasjonen. Seksjonsleder NAV

Alcoa forteller at de har en lang kultur med å jobbe med forbedring. Det seneste effektiviseringstiltaket er robotiseringsprosjektet der manuelt arbeid utført av 4-5 mann på mureravdelingen på fabrikk har blitt tatt over av en robot som tar seg av stabling av ildfast veggene. De som sto og stablet stein har nå blitt flyttet til andre oppgaver, hvor deler av dagen går med til førstelinjes vedlikehold av roboten. I de siste to årene har IT-avdelingen blitt dobbelt så stor. Ledelsen mener den blir veldig viktig for fremtiden og tror at den fortsatt vil komme til å vokse, men kanskje ikke like hyppig som i de siste to årene.

Tilbakemeldingene fra de ansatte på robot prosjektet har stort sett vært positivt, og den har spart dem for mye manuelt arbeid. Informanten sier at roboten ikke stabler steinene like fort som menneskene gjorde, men det har vært besparende på kropp og helse, samtidig som den tok over en monoton og kjedelig arbeidsoppgave.

Roboten har spart folk. Det gikk mye utover kroppen og det ble mye senebetennelse i armene.
Ansatt, Alcoa

En annen respondent nevner at de ansatte har varierende holdninger med tanke på å ta i bruk ny teknologi, der noen ønsker å holde på med noe nytt, mens andre er mer skeptiske. Ledelsen i slike prosjekter er veldig viktig. Videre poengterer informanten at utfordringene med investeringsprosjektene er ressurser i overgangsperioden. Det vises til stor involvering i prosjektfase, mens de blir overlatt mye til seg selv når de går over i driftsfasen.

Det vart litt sånn når vi overtok. Da sto vi alene uten hjelp til noen ting. Ansatt, Alcoa

På spørsmål om potensialet i automatisering av arbeidsoppgaver på Alcoa svarer en av respondentene at vedkommende tror det meste som kan automatiseres nå er gjort, og at det ikke

er stort potensiale for automatisering fremover. En annen viser til et konkret eksempel med en semi-automatisk robot som litt fram i tid kan erstatte fire skiftlag. Han sier det blir vanskelig å absorbere hvis det plutselig er 20 mann som blir overflødige. Leder for automatiseringsprogrammet sier at tilnærmet alt kan automatiseres, men det er ikke alt som er lønnsomt å automatisere.

Det er ikke noe mål i seg selv å redusere bemanning; det må oppfylle en høyere hensikt, og i vårt tilfelle er det å bevare og forbedre vår konkurransekraft. Leder for automatisering, Alcoa

Laben på Helgelandssykehuset gir flere konkrete eksempler på automatisering som har endret arbeidshverdagen til det positive. Der de tidligere måtte flytte prøver mellom maskinene har de nå koblet sammen flere maskiner slik at prøvene går på samleband mellom modulene. Dette har frigjort mye tid, og de ansatte kan forholde seg til færre prosesser. Et annet eksempel er innføring av "korkemaskin" som automatisk tar av lokket på blodprøveglassene. Tidligere var dette en manuell oppgave som ble gjort flere hundre ganger per dag, og innføring av denne maskinen ble tatt godt imot blant de ansatte.

Leder for laben på sykehuset beskriver et økende volum av analyser og at de kommer til å passere 800 000 analyser i år, mot 650 000 i fjor. Dette skjer uten å øke bemanningen så de har vært avhengige av å automatisere for å håndtere stadig flere blodprøver. Det største effektiviseringsiltaket som har vært innført de siste årene er innføringen av elektronisk legerekvirering noe som har frigjort mye tid som tidligere ble brukt til manuell registrering.

Den tiden ble egentlig brukt til tull, vi gjorde ikke noe analysearbeid, og det ble ikke produsert noe i den perioden. Nå er det bare å skanne å sjekke at man har fått med hele bestillingen og sende videre til avkorking og rett inn i maskinen. Denne arbeidsbesparelsen er gigantisk.

Ansatt - Helgelandssykehuset

Også smartere maskinvare som er i stand til å tolke hva som ligger innenfor normalområdet, gjør at de ansatte kan fokusere på de analysene som det er behov for å se nærmere på. På denne måten blir det ikke brukt unødvendige ressurser på normale prøvesvar.

4.5 Endringskultur

Alle bedriftene oppgir at det er nødvendig å være endringsvillige, men at det er variasjoner internt i de ulike organisasjonene.

Leder for automatiseringsprogrammet i Alcoa sier at han ikke har møtt noen som ikke synes de nye automatiseringsprosjektene er spennende. Lederen oppgir likevel at det er enkelte som er skeptiske, og at de må få lov å tilpasse seg. En av de ansatte oppgir at han ikke hadde troen på murer-roboten, men har latt seg imponere av hvordan utfallet ble.

Den tillitsvalgte i Alcoa synes de har god kultur for endring og ser på det som en selvfølge å være endringsvillig.

Alt handler om å forbedre den produksjon du har. Justerer du på teknologien så gir det kanskje utfordringer, men når du samtidig skrur opp inntjeningen så ser folk fornuften.

Tillitsvalgt, Alcoa

Videre sier den tillitsvalgte at folk generelt har en bra holdning til å ta i bruk ny teknologi, men at en økende mengde data kan gi utfordringer.

Den største utfordringen går på data sensitiviteten. På personovervåkning og hvor man skal sette grensen. Det handler mye om hvordan man bruker en slik informasjon, og gjennom ny teknologi har man jo tilgang på alt. Tillitsvalgt, Alcoa

På spørsmål om det er forskjell på alderssammensetning når det kommer til endringsvilje så svarer mange av informantene at det generelt er større endringsvilje blant de yngre, men at det er vanskelig å konkludere.

Det er fristende å si at det er større endringsvegring blant de eldre, men vi ser også stor motstand blant enkelte av de yngre, så det er vanskelig å konkludere på denne.

Avdelingsleder, EVERY

På Helgelandssykehuset ble en ansatt som nylig pensjonerte seg trukket frem som en av de mest endringsvillige, hvor hun var takknemlig for alt nytt hun fikk lov å lære.

Det blir videre sagt at endringer er en naturlig del av deres hverdag.

De ansatte er så vant med at det skjer endringer, at de begynner å stille spørsmål hvis det ikke skjer noe nytt. Avdelingsleder - Helgelandssykehuset

En av informantene fra EVERY beskriver store ulikheter blant de ansatte når det kommer til å ta i bruk ny teknologi, hvor enkelte klager på den minste endring og andre synes alle endringer er

spennende. Informanten har inntrykk av at de fleste menn “tar ting i steget”, mens enkelte av de eldre damene kan klage mer. Det at unge menn ofte er mer endringsvillige kan være positivt på en side, men informanten viser også til andre effekter som kan være med å skape interne konflikter.

Ta unge virile menn som konkurrerer på alt. Da er det om å gjøre å ha flest samtaler på kortest mulig tid, minst mulig pause og alt det fører med seg. Da kan det bli uenigheter når alle ikke har lik tilnærming. Tillitsvalgt EVRY

En informant fra NAV hadde følgende erfaring.

Vi har hatt inne unge friske hoder og de er kjappere å ta det, mens voksne damer som kanskje ikke har vokst opp med ipad bruker litt lengre tid. Samtidig har de med seg en annen forståelse som ikke unge har. De tar med seg den regnskapsforståelsen om hva som skjer på debet og kredit. Jeg tror vi trenger begge deler, eller vi trenger egentlig unge som forstår det som ligger bak. Seksjonsleder - NAV

Dette er en oppfatning som deles av en annen NAV-informant.

Den eldre garde ønsker mer å jobbe med det de har holdt på med. De yngre og nyansatte er der at de kan gjør hva som helst. Ansatt - NAV

Som følge av dette så prøver de å sette sammen team med ulik alderssammensetning, men oppgir samtidig at de har for få unge og at snittalderen nærmer seg 50 år.

NAV har også jobbet med å skape tverrfaglige team og rullerende arbeidsoppgaver for å skape større fleksibilitet, men det er delte meninger hvorvidt dette er beste praksis.

Vi har en strategi i vår seksjon at de aller fleste skal kunne alt, og vi skal kunne brukes til alt mulig for å være mindre sårbare ved fravær og så videre. Dette er ikke like godt mottatt av alle. Mange synes det blir for uoversiktlig, fordi man klarer ikke å bli skikkelig god på noe siden man skal kunne alt. Man får ikke gå i dybden på så mye. Det er en ting som vi har diskutert en del. At hvis vi får være god på noe så jobber man mer effektivt ved at man løser oppgavene raskere. Akkurat det er lederen litt imot for det strider med at alle skal kunne alt og så videre. Man ser i praksis at det fungerer ikke likt for alle å sette seg inn i nye ting hele tiden.

Ansatt, NAV

På spørsmål om ledelsen i EVRY har et fokus på at de ansatte må være endringsvillige og fleksible så svarer avdelingsleder følgende:

For å sette det på spissen så er du nødt til å være endringsvillig for å jobbe innen Banking Services, og kanskje i EVERY totalt sett. Er du ikke endringsvillig så blir det et problem. Vi kan ikke diktere en stopp i utviklingen, vi er bare med på et løp som skjer.

Avdelingslederen forteller videre at det er god kultur for å melde inn forbedringsforslag og at enkelte kommer med forslag til endringer på ukentlig basis.

Seksjonsleder i NAV forklarer at de ansatte er endringsvillige ettersom de har vokst veldig de siste årene med masse endringer knyttet til både arbeidsoppgaver og organisasjon. Videre sier seksjonslederen at det er forskjell på å være i endringsmodus når det går oppover og nedover, og at det blir en utfordring å skape endringsmodus også for nedbygging.

4.6 Kommunikasjon og involvering

Kommunikasjon og involvering er noe alle informantene hadde både gode og dårlige erfaringer med.

På spørsmål om ledelsen har hatt en klar kommunikasjonsstrategi forteller avdelingsleder i EVERY at de ikke har hatt en klar strategi, og at dette skyldes at selve AI-prosjektet har vært uklart, også for ledelsen. Informanten forteller at ettersom EVERY er et stort konsern er det mange krefter som drar i ulike retninger, og at det ikke er klart hvilket verktøy det landes på til slutt. Det er ikke alle som er like positive til å ta i bruk teknologien og enkelte ser på dette som en trussel.

Under et seksjonsmøte spurte en av våre ansatte hva EVERY har tenkt å gjøre for å motarbeide AI. Fra hans perspektiv var dette den største trusselen for våre arbeidsplasser, men EVERY sitt perspektiv er stikk motsatt. Hva gjør vi for å utvikle dette og være med. Avdelingsleder i EVERY

Avdelingsleder i EVERY forteller at de ønsker å informere så bredt som mulig, men at dette er en balansegang, ettersom man ikke ønsker at ansatte skal bli unødvendig bekymret.

En kundekonsulent i EVERY synes det er bra at de som jobber med systemene blir involvert i prosjektet og får lov å være med å trene opp den kunstige intelligensen. Likevel er informanten klar på at denne utviklingen vil få konsekvenser for arbeidsplassene.

Det er nok veldig spennende å bli involvert, men det er jo litt som å få spaden selv før de gir deg nakkeskuddet. Kundekonsulent i EVERY

På spørsmål om hvorvidt de ansatte var informert om strategier og planer flere år frem i tid svarte informantene fra EVERY at informasjonen som oftest strekker seg fra måned til måned.

Det er etterspurt mer info rundt hva som ligger i pipeline, og hva som kommer. Jeg er nok litt gammeldags og liker å få info i god tid. Kundekonsulent i EVRY

Svarene fra de ansatte på NAV og Helgelandssykehuset varierte på spørsmål om de var informert om langsiktige strategier. Samtlige følte likevel at de var godt informerte om det som omhandlet deres områder, og synes ikke de manglet noe informasjon.

Tillitsvalgt på Helgelandssykehuset mente at de langsiktige planene var godt informert.

Ja vi har tillitsvalgte og verneombud som blir oppdatert på det ene og det andre gjennom regelmessige møter med avdelingslederen. Det blir videreformidlet. Det er alt etter hvor interessert folk er å vite eller ikke. Vi blir rimelig bra oppdatert, og vi er ganske flinke her på laben til å planlegge frem i tid. Hvis det er noe som skal skje om 5-10 år så vet vi egentlig om det. Kommunikasjonen er god. Tillitsvalgt, Helgelandssykehuset

Både informanten fra ledelsen og den tillitsvalgte i Alcoa mente at de ansatte var godt informert om prosjekter som kommer fremover, og de hadde en strategisk plan frem til 2019 som var godt forankret blant de ansatte. Under samtale med ansatt-informanten bekreftes det at de fikk mye informasjon, men at veldig mye ble informert per mail.

Det kommer ut mye informasjon på mail. Etterhvert så leser du knapt, det er så mye som kommer at det bare flyter bort. Ansatt i Alcoa

Denne informanten mener det er bedre med informasjon som blir gitt ansikt til ansikt.

Seksjonsleder i NAV fortalte at deres kommunikasjonsstrategi er å dele så mye informasjon som mulig, så snart som mulig. Under en omorganisering de hadde for to år siden fikk de mye kritikk for at de ansatte ikke var godt nok informert og involvert i prosessen, og har prøvd å ta lærdom fra dette. I forbindelse med robotiseringsprosjektet har de ansatte vært tett involvert fra starten og de har selv fått komme med forslag til hva som bør automatiseres gjennom ulike workshops. Seksjonslederen er klar på at dette ikke bare er teknologi, men like mye organisasjon og ledelse. Selv om det har vært høyt fokus på kommunikasjon og involvering er ledelsen forberedt på at det kan komme reaksjoner etter at endringen faktisk har skjedd.

Tillitsvalgt i NAV bekrefter at ledelsen er god på kommunikasjon og involvering. Informanten forteller videre at også direktøren har vært rundt på de ulike seksjonene slik at de ansatte kan komme med innspill og tilbakemeldinger. Dette er ny praksis.

Før hadde vi bare allmøter oppe i kantinen. Der ble vi stilt spørsmål fra ledelsen, men det var ingen som turte å rekke opp hånda. Også ble det bare prat når vi kom tilbake på plassene våre. Nå er det blitt gjort litt mindre, direktøren drar rundt i hver seksjon og vi kan gi tilbakemelding på den måten. Det har vi fått tilbakemelding på at folk synes er kjempegreit. Tillitsvalgt, NAV

Den tillitsvalgte synes det har vært god informasjon rundt kommende robotisering og siterte seksjonslederen som nylig hadde sagt følgende:

Skjønner dere dette? Skjønner dere hva som foregår? Det må ikke komme som en overraskelse at vi robotisert mange av oppgavene.

Ansatt-informanten fra NAV mener ledelsen har blitt flinkere til å være tidlig ute med informasjon, også på endringer som muligens kommer.

De er flinkere nå til å være tidlig ute og si at det “kanskje” er noe som kommer. Tidligere har det ikke vært sagt noen ting før det var avklart også har det vært rett rundt hjørnet. Men de har fått litt kritikk for det. Det er bedre at vi vet at det kanskje kommer, en at vi får det bare kastet på oss. Jeg synes ledelsen er flink til å prate om fremtidsvisjoner. Vi skal ha et seminar i oktober hvor vi skal snakke om «NØS i spåkulen». Det er vel litt om mulige retninger vi blir å havne i fremover Ansatt, NAV

På Helgelandssykehuset fortalte de at involveringen som ble gjort i forbindelse med elektronisk legerekvirering prosjektet var avgjørende for at denne prosessen gikk såpass bra. De hadde en lokal prosjektleder som var frigjort fra sitt daglige arbeid, og det var høyt fokus på å få ut så mye informasjon som mulig, og enkelte gikk også rundt med “superbruker T-skjorter”.

På EVRY fortalte ansatt-informanten som er involvert i AI-prosjektet at det ikke er satt av nok tid til å jobbe med prosjektet, og at de nå venter i spenning til å få tildelt mer tid til å jobbe med det.

Leder for automatisering på Alcoa forteller entusiastisk om hvordan de ansatte blir involvert i prosjektene, og bruker ordet “enormt” på spørsmål om involveringsgrad.

For det første forteller vi om automatiseringsprogrammet og motivasjonen bak til alle ansatte. Vi er et av de mest produktive verkene i bransjen inkludert Kina. Motivasjonen er å bli der eller bedre slik at eierne fortsetter å investere i oss. Det er overlevelse som er hensikten. Absolutt alle skjønner det. Når det kommer til de enkelte prosjektene har vi brukerorienterte prosjektgrupper. Vi involverer en i fra hvert skift hvor det skal brukes. Vedkommende blir en «superbruker» som er med på reisen og ser hvordan vi jobber og maskinene utvikler seg. Den

som blir opplært står for opplæringen og igangkjøringa ute på skiftene. I de aller fleste tilfelle tar folk ansvaret på strak arm, ny teknologi er veldig interessant.

4.7 Usikkerhet og frykt knyttet til effektivisering

Under intervjuene ble det stilt veldig direkte spørsmål på hvordan de informantene opplever usikkerhet og frykt i organisasjonen knyttet til effektiviserings- og automatiseringstiltak.

Under disse intervjuene var det mange forskjellige funn knyttet til denne tematikken, og den var i stor grad sprikende innenfor samme bedrift.

I intervjuene med Helgelandssykehuset var det ingen frykt for oppsigelser eller nedskjæringer. De hadde ønsket denne prosessen velkommen i 10 år. Dette betydde at de fikk fristilt arbeidskraft til å gjøre arbeid som sikret måten de jobbet på og at de eliminerte feilkilder, som i dette tilfellet i hovedsak var menneskelige feil.

Avdelingsleder for laben sier at det har vært problemfritt å “selge inn” automatiseringen på laben på sykehuset, og at det ikke har vært snakk om frykt eller tilbakemeldinger om uro blant de ansatte i forhold til nedbemanning, verken før eller etter implementeringen. Dette kommer også frem i intervjuene med de andre ansatte på sykehus-laben. Det ble rettet en del skepsis rundt selve implementeringen av systemet i forhold til at laben måtte være operativ, og at implementeringen kunne føre til mye ekstraarbeid under denne fasen.

Hos EVERY ble det under intervjuene avdekket en viss usikkerhet og trussel i forhold til egen arbeidsplass, som følge av effektivisering og automatiserings tiltak.

Ja, jeg tror at flere føler dette som en mørk sky, men det er vanskelig å spå utfallet ettersom dette fortsatt er veldig prematurt. Men det handler om å enten være med på utviklingen, eller å melde seg ut. Leder EVERY

En kundekonsulent mente at det kan være vondt å føle på en redsel for å miste jobben, og vedkommende var spent på hvordan bedriften vil jobbe for å skape trygghet. På spørsmål om yrkesstoltheten og motivasjon vil bli påvirket av at arbeidsoppgaver automatiseres så svarte kundekonsulenten følgende:

Man kan fort føle seg overflødig og mindre verdt. Jeg ser likevel for meg at disse systemene må vedlikeholdes av noen, og de må serves. Spørsmålet er da om man skal bruke den kompetansen man har på gulvet her, eller om vi bare blir erstattet av en nyutdannet IT-teknikker. Jeg tror de som er litt eldre og ikke har så mye utdannelse kjenner litt på dette.

Den andre kundekonsulenten var tydelig på at kunnskapen til de ansatte var nøkkel for bedriften.

Det er ingen som frykter for jobben sin. Vi gjør en såpass god jobb at vi blir ikke erstattet av en AI. Kundekonsulent, EVRY

For Alcoa finnes nok det tydeligste eksemplet på at automatisering har erstattet en arbeidsoppgave som tidligere har vært gjort av ansatte, nesten fullt ut. Her forteller lederen at det har vært en del motstand mot implementeringen, og grunnene som har vært argumentert mot dette er knyttet opp mot redusering av arbeidstakere.

Det er feil å si at det ikke er motstand. De synes det er ubehagelig, de ønsker ikke at teknologien skal gjøre at de blir færre, at de mister kompisene sine.

Leder for automatisering, Alcoa

Når det snakkes om frykt angående oppsigelser etter implementeringen til de ansatte under intervjuene vises det ikke noen utbredt frykt for at det skal være et tema nå eller i fremtiden. Alle informantene fra Alcoa forteller at det har ikke vært snakk om nedbemanning, og at bedriften har vokst for å produsere mer, og andre typer produkter som har ført til at ansatte som jobbet på områder som nå er automatisert, er flyttet og jobber andre steder. Samtidig understrekes det at mange av de som har jobbet med disse arbeidsoppgavene er eldre og skal om få år gå ut i pensjon.

Naturlig avgang er også noe NAV tar opp når det blir diskutert frykt blant de ansatte i forhold til eventuelle nedbemanning. Dette i tillegg til at de i dag har en del tilkallingsvikarer som det vil bli mindre behov for.

Det virker som de er avslappet til det. Også har vi mye godt voksne folk her som kommer til å gå av med AFP og da har de sagt at det ikke kommer til å bli nyansettelser. De sier at det i første omgang er ingen som skal bli sagt opp, men etter hvert så vet man jo ikke.

Seksjonsleder, NAV

Samtidig er det et ønske om å vise NAV sentralt at de kan ta på seg flere arbeidsoppgaver.

Hvis vi får flere oppgaver. Vi kan ta på oss masse og vi har masse flinke folk. Det er litt hva NAV vil at vi skal være. Vi har i hvertfall vist oss å være leveringsdyktig på det å ta på oss nytt. Vi startet her med ca. 30 personer nå er vi 150. Seksjonsleder NAV

De ser for seg at en stor del av de arbeidsoppgavene som gjennomføres i dag kan automatiseres i fremtiden:

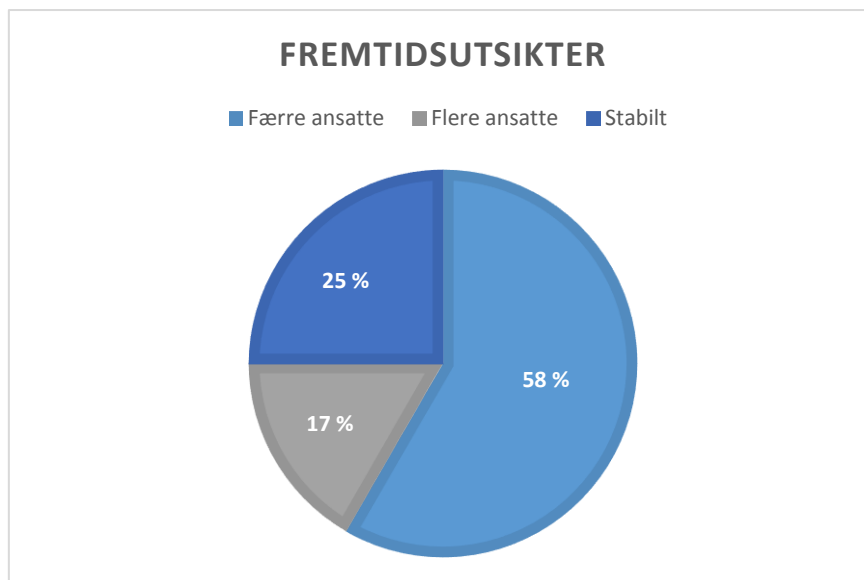
Oppgavene slik som de er i dag. En del kan robotiseres. Hvis vi får skrudd på de rette systemene så tror jeg 50 prosent kan effektiviseres. Fordi jeg tror grunnen til at vi er her er nettopp det at systemene ikke snakker godt i lag. Seksjonsleder NAV

På spørsmål om informantene tror de kommer til å være flere eller færre ansatte de neste 5-10 årene så er det delte meninger. I EVRY mente leder og en av de ansatte at utviklingen som skjer i banksektoren kan være en mulighet for at EVRY overtar flere av bankenes oppgaver, og dermed vokse, mens den andre ansatt-informanten var sikker på at de ville være færre ansatte over tid.

I Alcoa håper de på videre utvidelse av fabrikken slik at de kan håndtere større volum, men det er likevel sannsynlig at de klarer større volum med færre ansatte som følge av ytterligere automatisering. Dette var alle informantene inneforstått med, men de håpet å kunne beholde så mange arbeidsplasser som mulig.

I NAV var alle informantene enige om at de mest sannsynlig ville være færre ansatte sett i et 10-års perspektiv, mens Helgelandssykehuset hadde troen på en stabil arbeidsstokk også mange år frem i tid.

Figur 9: Framtidsutsikter



Flertallet av alle informantene svarte at de ville være færre ansatte, noe som er vist i figur 9. På tross av at majoriteten av informantene hadde troen på at de ville være færre ansatte de neste 5-10 årene så var det få som fryktet for arbeidsplassen sin. Kun en av informantene var oppriktig bekymret for jobben sin.

4.8 Motivasjon gjennom endringsprosesser

Laben på Helgelandssykehuset har hatt høyt fokus på effektivisering og automatisering av arbeidsprosesser over mange år. De oppgir at det er en motivasjon å kunne hjelpe så mange pasienter som mulig, og at dette er en driver for å lete etter forbedringer. Alle på laben har høy utdanning og de synes ikke det er god ressursbruk å utføre rutinemessige oppgaver som kunne vært automatisert. Det å selge inn automatisering har derfor blitt beskrevet som et lykkeprosjekt.

“Å selge inn den her automatiseringen er bare et lykkeprosjekt. Rett og slett. Nå kan vi fokusere på andre ting, som kvalitet, gode prosedyrer, kvalitetssystem som mange ganger har gått litt for sakte, på grunn av at vi har hatt så mye manuelt arbeid som er dritt kjedelig. Du sitter som en sekretær egentlig og må konsentrere deg maks, og det er utrolig slitsomt” Leder Helgelandssykehuset

Gjennom økt automatisering har de ansatte kunne bruke mer av fagkompetansen sin, og de har fått tid til å jobbe med forbedring av rutiner og kvalitetssikring. Ettersom det heller ikke har vært noe tema å nedbemanne så har alle ansatt hatt en trygghet i bunn.

Det at automatisering fører til at sykehuset kan bistå flere pasienter blir dratt opp som deres største motivasjon.

Det er den største motivasjon, absolutt. På et lokalsykehus, og en lokal lab så tar vi blodprøvene også for dem som har sterke smerter i mottagelsen også, vi ser, vi er der fra A til Å. På store sykehus der du jobber på en stor lab ser du bare en «bar-code», men klarer ikke å henge det på et menneske. Det glemmer aldri vi! For at vi ser dem i øya, ser at dem har ondt, prøver å hjelpe. Selv om vi har mye IT og ingeniører etter hvert, så er det pasienten som er fokuset, det må vi aldri glemme. Men vi kan hjelpe flere på en rettere måte ved at vi gir ut svar elektronisk. Fordi at alt som er manuelt er en feilkilde. Ansatt, Helgelandssykehuset

En annen positiv effekt som følge av automatiserte prosesser i lukkede systemer, er mindre støy. Dette var noe de ansatte satte stor pris på, og som var en motivasjonsfaktor i seg selv.

Tillitsvalgt i Alcoa mener det er lettere å lykkes med automatiseringsprosjekter dersom man tar godt vare på de ansatte underveis. Videre forteller respondenten at verket i Mosjøen har hatt tradisjon for å levere god kvalitet og resultater. Vedkommende oppgir det som motiverende å være en del av et aluminiumsverk som leverer i verdensklasse og som er i førerretet med tanke

på nye og innovative løsninger. De ansatte skjønner at desto mer moderne verket klarer å være, desto større sannsynlig er det at de får nye investeringer og dermed fortsatt sikre arbeidsplasser.

Tillitsvalgt på NAV forteller at de ansatte er positive til endringer dersom det kan gjøre arbeidshverdagen lettere.

Det er mange her som er plaget med skuldre og nakke, og det er mye punching. Hvis det gjør denne hverdagen lettere så tror jeg ikke det er noe problem. Det er mange som synes det er greit at slike oppgaver blir automatisert. Men hvis det gir noe negativt er det kanskje verre.

Tillitsvalgt NAV

Dette synspunktet deles med ansatt-informanten i NAV som beskriver at folk gleder seg til roboten tar over enkelte av oppgavene.

Mange av oppgavene er kjedelige. Det er mye gjentakende oppgaver som; punching, skrive ut brev og putte i konvolutter. Folk er positive og det blir spennende å se hvordan det blir. Dette er oppgaver som hopper seg opp siden folk er mindre motiverte for dem. Ansatt, NAV

På spørsmål om folk har troen på at roboten skal lykkes svarer informanten at de har ganske høye tanker om hva den kan gjøre, og utviklerne har måtte bremse enkelte av forventningene. Seksjonsleder i NAV tror de fleste er glade for den automatiseringen som kommer, men vet at det er enkelte som liker rutiner, og ikke så mye tankearbeid.

Jeg tror vi kan få noen slike sorgprosesser hos de personene som liker rutinearbeid. Vi er forskjellig skrudd sammen, og jeg tror ikke de personene er klar over det før vi står oppi det.

Seksjonsleder, NAV

4.9 Oppsummering av funn

Videre følger en oppsummering av funn fra de ulike case-bedriftene i tabellform.

Tabell 1: Oppsummering EVRY, Banking Services

EVRY, Banking Services	
Forskning og utvikling	Eget team som arbeider med kontinuerlig forbedring. Dedikerte spesialist-roller som er bindeledd mellom de ansatte, Performance-team og ledelse.
Drivere	Kostnadsreduksjon gjennom effektivisering, og dermed øke konkurransekraften.
Barrierer	Kompetanse. En av de største utfordringene er å henge med på den raske teknologiutviklingen.
Endringskultur	De ansatte må være endringsvillige ettersom de stadig må forholde seg til nye kunder, systemer og teknologi.
Kommunikasjon og involvering	Noe varierende, men stort sett blir endringer kommunisert i god tid. Ansatte blir involvert i endringsprosesser, men det er en utfordring at det ikke blir satt av nok tid for å gjennomføre større prosjekter.
Usikkerhet og frykt	Blant de ansatte som ble intervjuet var det stor forskjell. Den ene fryktet ikke for jobben som følge av automatisering, mens den andre var sikker på at deres jobb kom til å være borte innen 10 år.
Flere eller færre ansatte om 10 år?	Delte meninger. Leder og en av de ansatte mener at utviklingen som skjer i banksektoren kan være en mulighet for at EVRY overtar flere av bankenes oppgaver, og dermed vokse. Den siste informanten var sikker på at de ville være færre ansatte.
Motivasjon	At automatisering kan ta over mange av de banale og kjedelige sakene, slik at de ansatte kan bruke tiden sin der det faktisk er behov.

Tabell 2: Oppsummering, Alcoa, Mosjøen

Alcoa, Mosjøen	
Forskning og utvikling	Jobber selv med å kartlegge og finne frem til “gode business case”. De bruker tid sammen med avdelingsledere og ser hvor det er hensiktsmessig å introdusere automatiske løsninger.
Driverer	Kostnadsreduksjon gjennom effektivisering, og dermed øke konkurransekraften.
Barrierer	Tilgang på kapital kan være utfordrende. Av og til er ikke teknologien moden nok, og det er skaper problemer. Manglende spisskompetanse er også en barriere.
Endringskultur	Fra ledelsen sitt perspektiv skulle de ønske at flere ansatte kom med forslag til forbedringer og effektivisering. Fra ansatt sitt perspektiv så er ikke ledelsen like flink å ta tak i innmeldte forslag. Begge parter er enige om at de fleste i bedriften er endringsvillige.
Kommunikasjon og involvering	Ledelsen fikk skryt for god kommunikasjon og involvering i tidlig fase av nye prosjekter, men den ene informanten mente at det kunne vært mer oppfølging i ettertid.
Usikkerhet og frykt	Alcoa har lang tradisjon med å effektivisere og automatisere arbeidsoppgaver, så de fleste ansatte har god forståelse for denne prosessen og ser nødvendigheten i disse tiltakene for å være konkurransedyktig.
Flere eller færre ansatte om 10 år?	De håper på videre utvidelse av fabrikkens slik at de kan håndtere større volum, men det er likevel sannsynlig at de klarer større volum med færre ansatte som følge av ytterligere automatisering.
Motivasjon	Bli bedre slik at eierne forsetter å investere. De ansatte synes det er motiverende at deres verk er blant de beste i verden, at de klarer å levere produkter som ingen andre får til.

Tabell 3: Oppsummering, NAV Økonomi Stønad

NAV Økonomi Stønad (NØS)	
Forskning og utvikling	For større prosjekter kjøres det meste fra sentralt hold, men er sterkt involvert og jobber selv med mindre effektiviseringsprosjekter.
Drivere	Kunne vise ledelsen sentralt i NAV at NØS er det beste stedet å legge nye oppgaver som følge av høy effektivitet.
Barrierer	Mye teknologi, og gamle systemer som burde vært faset ut. Også kompetanse blir trukket frem ettersom de er avhengige av IT-ressurser fra NAV-sentralt, for å programmere robotene.
Endringskultur	Har skapt en god endringskultur, og informantene er positive til pågående automatiseringsprosesser. Dedikert gruppe som jobber med "hverdagsinnovasjon", hvor hensikten er å finne nye effektiviseringstiltak.
Kommunikasjon og involvering	Har jobbet mye med god og tydelig kommunikasjon, noe som kom tydelig frem av informantene. Alle var godt informert om kommende endringer, og strategien fremover. Veldig god involvering av de ansatte rundt endringsprosesser, hvor de ansatte selv har fått en sentral rolle i å bestemme hvilke oppgaver det er fornuftig å automatisere.
Usikkerhet og frykt	Liten redsel knyttet til automatisering. Ledelsen har kommunisert ut et effektiviseringsmål på 20 prosent de neste tre årene, men har gitt en garanti om at dette vil skje i form av naturlig avgang (pensjon), og ikke i form av nedskjæringer
Flere eller færre ansatte om 10 år?	Det er samsvar mellom alle informantene om at de kommer til å være færre ansatte i fremtiden.
Motivasjon	Alle automatiseringstiltak som er med å gjøre hverdagen enklere blir ønsket velkommen, og motivasjonen er at de kan bruke tiden mer fornuftig. De ansatte er ivrige etter å få robotene til å gjøre flere av de manuelle oppgavene som blir gjort i dag.

Tabell 4: Oppsummering Helgelandssykehuset Mo i Rana, laben

Helgelandssykehuset Mo i Rana, laben	
Forskning og utvikling	Helse Nord som holder i mange av de større prosjektene. De ikke har kompetansen til å drive utviklingen selv. Når det kommer til hvordan de skal utvikle maskinparken så styrer de mye av prosessene selv, og ofte blir det et samarbeid mellom Mosjøen, Sandnessjøen og Rana
Drivere	Kvalitetssikring, og evne til å gi et bedre tilbud til flere pasienter.
Barrierer	Tilgang på kompetanse og investeringer blir trukket frem. Også teknologi i form av datasystemer som ikke prater sammen er en barriere for effektivisering.
Endringskultur	Laben har jobbet med automatisering over lang tid, og de ansatte er vant med, og forventer at oppgaver blir effektivisert. Ny teknologi blir ønsket hjertelig velkommen, og de ansatte har høyt fokus på kontinuerlig forbedring
Kommunikasjon og involvering	De ansatte er fornøyd med hvordan kommunikasjonen foregår og føler de er godt informert. Fagansvarlige for ofte opplæring først, og sørger for å spre dette i avdelingen. Fagansvarlige er også involvert rundt innkjøp av nye maskiner, og det vises til godt samarbeid mellom de ulike enhetene på Helgeland.
Usikkerhet og frykt	Liten redsel for å miste arbeidsplassen, og de endringene og effektiviseringstiltakene som har kommet den siste tiden har vært etterspurt. Har aldri vært flagget som en trussel mot arbeidsplasser, og dette har gitt en trygghet blant de ansatte.
Flere eller færre ansatte om 10 år?	Samsvar mellom informantene om at de kommer til å være forholdsvis stabilt bemannet fremover.
Motivasjon	De ansatte ser at det er mulig å hjelpe flere pasienter gjennom effektivisering og dette er helt klart den største motivasjonen. Automatisering av tidligere manuelle arbeidsoppgaver har gjort at de ansatte får bedre tid til å jobbe med kvalitet og andre forbedringsprosjekter, noe som har blitt tatt godt imot.

5. Analyse

5.1 Drøfting av funn relatert til forskningsspørsmål 1

Hvordan jobber store bedrifter på Helgeland med å ta i bruk teknologi som kan effektivisere virksomheten?

Cummings og Worley (2008) trekker frem størrelse, organisering, og hvorvidt organisasjonen er nasjonal eller internasjonal som tre dimensjoner som påvirker virksomhetens endringsprosess. Basert på teknologi kan vi også dele endring i inkrementell endring, radikal endring og disruptiv endring (Christensen, 1997). Casebedriftene i denne studien har alle jobbet med ulike teknologier for å effektivisere virksomheten, hvor innovasjonsgraden til effektiviseringstiltakene er varierende.

Innenfor Banking Services i EVERY jobber de med kundesupport på vegne av bankene. Kundesupport er et område hvor det stadig dukker opp automatiske løsninger og Banking Services holder nå på å teste ut den kunstige intelligensen “James” som er utviklet av Boost AI. Hensikten med dette prosjektet er å effektivisere kundedialogen ved å bruke “James” til å bistå kundekonsulentene til å lete opp informasjon. Banking Services er en av mange forretningsenheter i EVERY, og som Nordens største teknologiselskap er det god tilgang på både kompetanse og tekniske løsninger innenfor selskapet. Det å være en del av et stort selskap kan også være utfordrende, og avdelingsleder fortalte at det vil være krefter som drar i ulike retninger. På nåværende tidspunkt er det fortsatt uklart om hvilken løsning de vil havne på til slutt. En annen enhet i EVERY har lansert “kognitiv kundeservice” som en tjeneste, og da falt valget på IBM sin Watson-teknologi. Når intervjuene ble gjennomført var Banking Services helt i startfasen med å ta i bruk den nye AI-teknologien og dersom intervjuene hadde blitt gjort på et senere tidspunkt ville muligens resultatene sett annerledes ut. Endringene som er satt i gang er av det Christensen (1997) beskriver som inkrementell utførelse, og har et evolusjonært (Jacobsen, 2004) endringsomfang hos EVERY. Teknologisk kan det argumenteres for at endringen er disruptiv siden forholdet mellom gammel og ny teknologi er ekstrem. EVERY er bare i startfasen med å ta i bruk teknologien som ligger til grunn for “James”. Potensialet er stort og i sin fulle kraft kan vi argumentere for at den er revolusjonær for kundeservice bransjen. Virksomheten på Mo har et høyt fokus på å videreutvikle sine eksisterende tjenester, og de ser på utviklingen i banknæringen der bankene stadig reduserer i antall ansatte og heller utvikler selvbetjeningsløsninger, som en mulighet for videre vekst. For å sikre god kvalitet og kontinuerlig forbedring har de dedikerte team som jobber for å videreutvikle tjenestene.

Banking Services er gode på å utføre inkrementelle og evolusjonære endringer, og det virker ikke som de har falt i kompetanse-fellen som Jacobsen (2004) beskriver kan oppstå når store, suksessfulle og evolusjonære organisasjoner må iverksette et revolusjonært endringstiltak. Dette kan være fordi EVRY er i forveien og tar gradvise steg mot det som om noen år mest sannsynlig vil bli ansett som disruptivt for næringen, og at de er med på skiftet som er i gang. Teknologiutviklingen kommer ikke som et lyn fra himmelen, og de ansatte er forberedt på kommende endringer.

Alcoa jobber selv med å kartlegge å finne frem til gode “business case”, og de vurderer hvor det er hensiktsmessig å introdusere automatiske løsninger. Informanten fra ledelsen mente at det meste kan automatiseres, men at de ikke er alt som vil lønne seg. De vurderer derfor alle muligheter opp mot tilbakebetalingstiden på investeringen. For å få bevilget investeringsmidler er de avhengige av å gjøre et godt forarbeid med utarbeidelse av beslutningsgrunnlag. Videre må de dokumentere effektene av investeringen slik at sannsynligheten for å få nye midler øker. Det kom også frem i samtale med leder for automatisering-programmet at verket i Mosjøen er svært langt fremme når det kommer til å ta i bruk ny teknologi, og det ble gitt eksempler på prosjekter hvor Alcoa Mosjøen fungerer som pilot for ny teknologi som blir innført i andre verk dersom de lykkes. En av utfordringene med å være først ute er at teknologien ikke nødvendigvis er moden nok. Da vi intervjuet dem hadde de gått gjennom en endringsprosess der teknologien som er tatt i bruk kan beskrives som radikal i forhold til hvordan arbeidet ble gjennomført tidligere. Under AGV-prosjektet så ble det avdekket flere svakheter ved teknologien, hvor Alcoa sammen med leverandøren har funnet løsninger som fungerer. Alcoa skulle ønske at de hadde kompetanse til å vurdere ulike teknologier opp mot hverandre, og stille de riktige spørsmålene til leverandørene. Akerlof (1970) mener kunden kan stå overfor et “adverse selection” problem som følge av at de vet for lite om produktet til å vurdere egenskapene, og at leverandøren kan ende opp med å selge et produkt som de selv tjener på, men som ikke nødvendigvis er det beste for kunden. Dette er noe informanten var klar over og han fortalte at de ofte ender opp med pakkelsninger som ikke nødvendigvis gir det beste resultatet, men at det er godt nok til at de kan leve med det.

I NAV forteller seksjonsleder at det kan være utfordrende å ta i bruk ny teknologi som følge av at mange systemer er gamle og snakker for dårlig sammen. Det at NAV sliter med utdaterte systemer stemmer godt overens med funn fra en fersk undersøkelse som tok for seg digitalisering i offentlig sektor. Svært mange av respondentene kommenterte da at systemer som ikke snakker sammen medfører mye ekstraarbeid (Gitmark & Aasland, 2017). Mye av de

større prosjektene styres fra sentralt hold, og forbedringsforslag knyttet til de ulike systemene blir vurdert av IT-avdelingen i Oslo. Enheten på Mo blir likevel involvert i form av testing og utarbeidelse av kravspesifikasjoner. Samme dag som det ble gjennomført intervjuer på NAV så satte de deres første robot i drift. Roboten tar over en liten arbeidsoppgave som tidligere har vært gjort manuelt, og sparer dem for ca. 15 minutter om dagen. Dette er kun starten på robotiseringen i NAV, og samtlige av informantene anslo at mellom 30 og 50 prosent av arbeidsoppgavene deres kunne automatiseres. Av omfanget er ikke denne endring spesielt stor, men det ligger flere effektiviseringsprosjekter i lupen. Denne endringen var mer en prematur endring for å vise og sette i gang en større prosess. Vi kan anslå at endringens omfang er av revolusjonær karakter fordi det vil påvirke hele NAV systemet, og alle som jobber i systemene. Sammenlignet med faktorer som Jacobsen (2004) fremhever som revolusjonære drivere (økonomi, teknologi og politikk) så er det en overensstemmelse. NAV har økonomiske krav om syv prosent effektivisering per år og teknologisk er robotisering på agendaen. NAV har høyt fokus på å finne områder de kan effektivisere driften, og de har nylig innført "Hverdagsinnovasjon". Dette er en gruppe ansatte fra de ulike seksjonene som jobber for å finne forbedringstiltak. Dette er ikke nødvendigvis knyttet opp mot teknologi, men viser at kontinuerlig forbedring er på agendaen.

Laben på Helgelandssykehuset fortalte at de store utviklingsprosjektene styres fra Helse Nord, og at de ikke har kompetansen til å drive utviklingen selv. De er likevel med å bestemme hvordan de skal videreutvikle dagens maskinpark, og forteller om et godt samarbeid mellom Mosjøen, Sandnessjøen og Rana når det kommer til investeringsprosesser rundt nytt utstyr. Gitmark og Aasland (2017) sin undersøkelse viser at offentlig sektor er kompleks, og at det er mange grunner til at privat sektor ligger lengre fremme med å ta i bruk ny teknologi. De mener at teknologiske endringer i privat sektor ofte er et spørsmål om "vinn eller forsvinn", mens at dette presset ikke ligger på offentlig sektor. Både Alcoa og EVRY som private aktører bekreftet at de var avhengige av å ta i bruk ny teknologi, og automatisere flere prosesser for å kunne være konkurransedyktige. De offentlige aktørene i vår studie hadde ikke dette presset, men det er mulig å dra enkelte paralleller mellom måten NAV tilnærmer seg automatisering og de private. NAV var opptatt av å vise "sentralt hold" at de kan levere godt, og for dem var det viktig å være tidlig ute med å robotisere arbeidsoppgaver. Dette viser at de har evne til å effektivisere, og da er også sannsynligheten stor for at andre oppgaver kan bli lagt til Mo i Rana. Dette kan sammenlignes med hvordan Alcoa Mosjøen må vise resultater til sine eiere for å få innvilget nye prosjekter, og mulig utvidelse av fabrikken.

Dagestad (2017) viser til fem fundamenter som må være på plass for å lykkes med innovasjon.

Suksess = Behov x Løsning x Ildsjel x Team x Forankring

I hvilken grad case-bedriftene har disse fundamentene på plass vil bli presentert i tabell 5.

Tabell 5: Case-bedrifter og "de fem fundamentene"

Bedrift	Behov	Løsning	Ildsjel	Team	Forankring
EVERY	For å kunne være konkurransedyktig har EVERY et behov for å effektivisere måten kundebehandlere finner informasjon og kunde-rutiner.	Løsningen på dette er å ta i bruk støttesystemer basert på AI-teknologi (kunstig intelligens) som kan hjelpe kundekonsulentene å finne riktig informasjon raskere enn tidligere.	Det kan virke som at EVERY i nåværende prosjektfase ikke har lyktes med å skape ildsjeler som driver prosjektet videre.	EVERY har valgt ut et eget team som skal jobbe med å trene opp systemet slik at det kan brukes til formålet (løsning på behov). Dette er viktig, men per nå er det ikke satt av nok tid til dette teamet.	Pr. nå er ikke løsningen tatt i bruk, men beslutningen om at slike grep er nødvendige er godt forankret i ledelsen og kommunisert ut til de ansatte. Det som mangler er en klar strategi og fremdriftsplan.
Alcoa	Alcoa så et behov for å robotisere prosessen med å mure ildfast-vegger, da dette krevde mye ressurser, og var en HMS-belastning.	I dag er hele murerprosessen automatisert i form av roboter, og dette har ført til flere frigjorte ressurser og bedre fysisk arbeidsmiljø.	Leder for automatiseringsprogrammet på Alcoa hadde den rette lidenskapen, og evnen til å dra folk med seg. Superbrukere på hvert skift kan også være potensielle ildsjeler.	Fokus på brukerorienterte prosjektgrupper, hvor en fra hvert skift blir involvert og får et ekstra ansvar for videre opplæring.	Strategisk plan frem mot 2019 som var godt forankret i alle ledd.
NAV	NAV Økonomi Stønad ønsker å være et naturlig valg når det skal fordeles oppgaver fra sentralt hold. De ønsker derfor å effektivisere dagens prosesser, slik at de kan gjøre mer, med samme bemanning.	Automatisering gjennom bruk av roboter noe NAV nå er i gang med, og de ser for seg å kunne automatisere 30-50 prosent av dagens oppgaver.	Seksjonsleder i NAV var selv svært engasjert, og ønsket oppriktig å lykkes med robotiseringsprosjektet. Det virket som dette hadde smittet over på de andre informantene.	NAV har klart å skape engasjement gjennom å engasjere de ansatte. Også opprettet et eget team som jobber med hverdagsinnovasjon. Viktig og bra tiltak.	Både pågående robotiseringsprosjekt og kommende effektiviseringsmål var godt forankret, og de ansatte var godt informert og involvert i prosessene,
Helgelands-sykehuset	En generell økning i blodprøver, samt ønske om å gi et bedre tilbud til pasientene har skapt et kontinuerlig behov for å automatisere.	Elektronisk legeredvirring har vært et prosjekt som har frigjort mye tid blant de lab ansatte.	Selv om løsningen ble initiert fra Helse-Nord, så ble en av de ansatte på laben kjøpt fri for å jobbe 100 prosent med prosjektet gjennom implementeringsfasen. Denne ansatte ble i så måte en ildsjel, og informantene fortalte at dette var en avgjørende faktor for å lykkes.	Laben på Helgelands-sykehuset har et team med fagansvarlige som går fremfor som rollemodeller, og har ansvar for å gi informasjon og opplæring når nye maskiner og programvare skal tas i bruk.	Løsningen var godt forankret i ledelsen, og gjennom å bruke en lokal ambassadør, som fikk ansvaret for implementeringen, så fikk de også en god lokal forankring til prosessen.

5.2 Drøfting av funn relatert til forskningsspørsmål 2

Hvordan kommuniseres kommende endringer ut i organisasjonen?

Et viktig tema i en endringsprosess er å erkjenne at personer som er inkludert i endringen har følelser tilknyttet hvordan de har gjort ting før. William Bridges (2009) fremhever at det er viktig å skille mellom endring og overgang fra det gamle til noe nytt. Man må skjønne at personer som gjennomgår endringer må gi slipp på det de er kjent med og kanskje med en høy grad av usikkerhet gjøre noe de er ukjent med. Akkurat dette er noe NAV har hatt høyt fokus på gjennom sine endringsprosesser, og seksjonslederen fortalte at deres kommunikasjonsstrategi var å dele så mye som mulig, så tidlig som mulig. Dette har blitt verdsatt blant de ansatte, og en av informantene forklarte at ledelsen har tatt lærdom av tidligere prosesser der endringer ikke ble informert om i god tid. Lederen var også bevisst på at det vil komme sorgprosesser som følge av at rutineoppgaver blir automatisert, men ved å være tidlige ute med informasjon får de ansatte muligheten til å starte “omstillingsprosessen”. Bridges (2009) forklarer denne fasen som en tretrinns prosess der personer gradvis aksepterer den nye situasjonen og endringen de er en del av. I denne modellen vil den første prosessen representere tiden etter at en endring er trådt i kraft som kan være en periode hvor de ansatte både føler sjokk og frustrasjon som følge av at de må “gi slipp” på noe. Det vil så være en nøytral sone før de gradvis aksepterer endringen, og etterhvert får nytt håp og entusiasme. Det virker som kommunikasjonsstrategien til NAV har vært svært vellykket, og i samtale med informanter så var det tydelig at disse var klar for en ny start gjennom å robotisere mange av “de kjedelige” oppgavene, og de så absolutt verdien av endringen. De ansatte var også preget av stor entusiasme, og var ivrige etter å få automatisert flere oppgaver.

Avdelingsleder i EVRY sier at de ønsker å informere så bredt som mulig, men at dette er en balansegang og de ønsker ikke å gjøre ansatte unødvendig bekymret. De har ikke hatt noen klar kommunikasjonsstrategi når de startet med AI-prosjektet og dette skyldes at selve prosjektet også har vært uklart for den lokale ledelsen. Dette er noe av utfordringen med å være en del av et stort konsern hvor det er mange krefter som drar i ulike retninger. Sharma og Good (2013) mener at rollen som mellomleder er en vanskelig oppgave ettersom de ofte må tenke på det sosiale aspektet for sine ansatte, samtidig som de må ivareta ledelsen sine ønsker om profit. Avdelingsleder i EVRY har merket at flere ansatte ser på AI-teknologi som en trussel. En av de ansatte som ble intervjuet syntes det var bra med involvering, men brukte galgenhumor når han mente at det å trene opp en robot til å gjøre deres oppgave kunne sammenlignes med “å få spaden før de gir deg nakkeskuddet”. Dette ble sagt på en humoristisk måte, men han var klar

på at utviklingen ville føre til at hans jobb ikke fantes i sin nåværende form i fremtiden. Lewin (1947) sin endringsmodell viser at det er viktig å forberede de ansatte på endringen som vil komme for å skape en forståelse. Det er som regel i “unfreeze fasen” at motstanden mot endring er størst, og denne motstanden skyldes typisk at ansatte ikke føler evne til å tilpasse seg endringene, eller at de ikke er klar for at endringene skal skje. Informanten fra EVRY hadde full forståelse for at bedriften er nødt å effektivisere for å overleve, og endringsmotstanden var nok mer knyttet til frykt for å miste jobben, fremfor evne til å tilpasse seg endringen. Heldal (2016) mener motivasjon for endring er et sentralt tema, og mange ansatte vil stille spørsmålet «*What's in it for me?*». Dersom svaret er at man kan bli overflødig som følge av ny teknologi, så kan motivasjon bli et problem.

I Alcoa hadde de en strategisk plan som går frem til 2019 som de har kommunisert godt blant de ansatte. En av de ansatte syntes ikke det manglet på informasjon, men mente at det kunne bli for mye kommunikasjon på mail, og at dette fort kunne bli oversett. Gjennomføring av robotprosjektet har for det meste gått bra uten veldig store utfordringer. De har vært tidlig ute med å kommunisere ut formålet med endringen, hvorfor den må til, laget en plan for det som skjer med overflødig arbeidskraft, og en strategisk plan frem til 2019. En slik tilnærming tidlig i prosjektet, med å begrunne behov og skape forståelse er viktig for å motivere (Cummings & Worley, 2008) og forberede (Lewin, 1947) de involverte på endringen som vil komme. De bedriftene som ikke gjør dette kan raskt ende opp med større motstand enn ventet tidlig i prosjektet. Alcoa har en lang kultur for å jobbe med forbedring og denne kulturen har muligens over lengre tid blitt indoktrinert i de ansatte slik at det har en positiv holdning til det tross for mangel på kompetanse, størrelsen og hvor radikal endringen fremstår. Det å skape en god kultur for endring er noe Kotter (2012) anser som viktig og sentralt for å opprettholde atferden. I tillegg kan man si at det er kommunisert ut et slags press for å stadig fornye seg for å overleve, og for å holde arbeidsplassene ved like noe det virker som de ansatte tar inn over seg. Dette er en tilnærming som Bridges (2009) beskriver som uheldig innenfor endringsledelse, nemlig å “tvinge” endringen over hodet på medarbeidere. En grunn til det ikke har hatt en negativ effekt på Alcoa kan være at endringen er godt kommunisert. Det kan også diskuteres om at de radikale endringene i arbeidslivet som kommer er i ferd med å forandre hvordan man tenker og angriper slike tiltak. Det kan også være effekten av å skape en følelse for nødvendighet til endringen som Kotter (2012) beskriver som første steg i sin modell.

5.3 Drøfting av funn relatert til forskningsspørsmål 3

Hvordan påvirkes yrkesstoltheten og motivasjonen til de ansatte når stadig flere arbeidsoppgaver blir automatisert?

Under intervjuene ble det avdekket at automatiseringsprosesser de hadde gjennomført eller var i ferd med å gjennomføre, var kjærkommen hos de fleste av informantene. Mange ønsket disse endringene velkommen da de skulle overta oppgaver som i seg selv var lite spennende, eller at det var tærende på kroppen i form av ensformig monotont arbeid. For Alcoa, Helgelandssykehuset og til dels NAV har innføringen av den nye teknologien også vært med å bedre arbeidshverdagen fra et HMS-perspektiv. I Alcoa var de som gjennomførte disse oppgavene tidligere plaget med belastningsskader, noe som førte til fravær. Det ble ikke avdekket at verken motivasjon eller yrkesstoltheten var satt på prøve, men heller det motsatte. For NAV og Helgelandssykehuset førte automatiseringen til at de som var involvert fikk mer tid til å holde på med oppgaver mer relatert til utdanning, og de fikk bruke mer av tiden til å jobbe med givende arbeidsoppgaver. Det er mange faktorer som påvirker hvorvidt yrkesstolthet og motivasjon påvirkes til de ansatte. Herzberg (1966) legger frem blant annet *arbeidsoppgavenes karakter, at de er utfordrende, interessant og varierende* som en motivasjonsfaktor. Samtlige arbeidsoppgaver som er blitt automatisert gjennom vår forskning var av en form som den ansatte i utgangspunktet ikke fant motiverende. Derfor ble det en motivasjon i seg selv å bli kvitt disse oppgavene. Disse oppgavene ble av enkelte respondenter karakterisert som *«hjernedøde oppgaver»*. Implikasjonen i disse utsagnene er at tiden deres er bedre brukt på andre arbeidsoppgaver. Og her mener vi spesielt vekstbehovene (Kaufmann og Kaufmann, 1996) til Maslow om selvrealisering og anerkjennelse kommer frem og Alderfers (1972) vekstfase. Det at vi som mennesker har slike vekstbehov også i jobben. Dette samsvarer med flere av motivasjonsfaktorene til Herzberg (1966): *vekst, anerkjennelse fra andre, prestasjoner og tilfredsstillhet ved å gjøre en god jobb*. Alle disse faktorene kan argumenteres for at de eksisterer i mindre grad ved “monotont” arbeid og det blir en motivasjons-katalysator i seg selv å bli kvitt slike arbeidsoppgaver.

I teorien om arbeidsmotivasjon fremstilles behovet for å utnytte kompetansen den enkelte innehar som en viktig motivasjonsfaktor (Herzberg, 1966). Ved å få jobbe med oppgaver som er mer komplekse og som setter krav til læring og videreutvikling, kan trigge nysgjerrigheten hos den enkelte. Dette kan også knyttes opp mot Maslows øverste trinn i behovspyramiden. Kaufman og Kaufmann (1996) trekker frem Maslows selvrealiseringsbehov som det øverste nivå, der han beskriver menneskets behov for videre vekst, måloppnåelse, og det å kunne

utnytte talentet, og bruke de evnene du har til det aller ytterste. Det å stadig bli den beste versjonen av seg selv. Denne delen av pyramiden til Maslow kan knyttes opp mot det vi ser hos den enkelte i bedriftene. Motivasjon i den forstand at man får jobbe mer med oppgaver som går mer mot utdanning og spesialkompetanse hos hver arbeidstaker. Erfaringene fra case-bedriftene tilsier at de ansatte selv har god forståelse for hvilke oppgaver som er unødvendig å gjøre manuelt, og de ser også verdien av å bruke tiden mer fornuftig gjennom automatisering. Dette er samsvarer med Gitmark og Aasland (2017) sin vurdering om at teknologiske løsninger kan frigjøre tid og dermed ressurser til å prioritere det som er viktigst - og la mennesker gjøre det de kan aller best.

På spørsmål om det er fare for at yrkesstoltheten og motivasjonen kan bli påvirket som følge av automatisering svarte en av respondentene at man kan føle seg overflødig og mindre verdt når oppgaver automatiseres. Dette svaret skilte seg ut fra resten av respondentene som ikke hadde denne tilnærmingen. Det reflekteres lite over hva som skjer når teknologien tar steget videre, eller når de mer avanserte arbeidsoppgavene blir automatisert. Det kommer frem fra lederne under intervjuene at det kommer mer avansert automatisering i årene fremover. Hvordan motivasjon- og hygienefaktorer (Herzberg, 1966) blir påvirket når mer givende arbeidsoppgaver blir automatisert er vanskelig å svare på ut fra denne studien. Det kan virke som at det er et språk mellom leder og ansatte når det kommer til problemstillingen om teknologiens utvikling i tiden. Lederne virker å ha dypere innsikt i det som foregår, og hva som kan komme. Ledere må ha et bevist forhold til teknologi som kan effektivisere bedriften, og forståelse av drivkreftene som påvirker bransjen. Ansatte og delvis tillitsvalgte virker ikke til å inneha noen bekymringer for å bli arbeidsløse i fremtiden. Dette stemmer godt overens med arbeidslivsundersøkelsen ALx, som viser at nordmenn har et ganske naivt syn på hvor fort robotiseringen vil føre til at arbeidsplasser blir overflødig.

I Maslows behovspyramide tas trygghetsfølelse opp som en av de fem trinnene i pyramiden. Denne delene av pyramiden kan knyttes opp som en egen motivasjonsfaktor for arbeiderne på laben på Helgelandssykehuset. Her var den største forbedringen med automatiseringen at man hadde mer kontroll på prøvesvarene gjennom å eliminere den største feilkilden de hadde fra før, nemlig menneskelig feil. I slike institusjoner kan feil svar få fatale konsekvenser, og kan være livsfarlig i ordets rette forstand. Under intervjuene på Helgelandssykehuset ble det hos samtlige informanter trukket frem at tryggheten de hadde etter implementeringen var ekstremt viktig for kvaliteten på arbeidet de gjorde, men også for tryggheten hos de som jobbet der. De ble også fristilt til å jobbe mer med egen spesialkompetanse direkte knyttet mot sin arbeidshverdag.

Hos Alcoa var robotisering av muringen en motivasjonsfaktor for de som jobbet med dette. De hadde blitt satt til andre oppgaver, som blant annet gikk på overvåking, vedlikehold og optimalisering av roboten. Det ble spurt om yrkesstoltheten ble satt på prøve når roboten overtok arbeidet deres, men svarte at dette var et arbeid de ikke ønsket på grunn av det helsemessige det medførte. Dette underbygger at dersom arbeidsoppgavene er av en slik art at de ikke føles givende, så vil heller ikke motivasjonen påvirkes i negativ grad som følge av automatisering.

Hos EVRY var det delte meninger på hvorvidt robotisering ville påvirke stoltheten. Avdelingsleder hadde sett antydninger til frykt knyttet til ny teknologi, og mente at dette kan ligge som en mørk sky blant enkelte av de ansatte. EVRY er et stort teknologiselskap, og bruk av kunstig intelligens kommer heller ikke som noen overraskelse for de ansatte. Det kan være at Lockes (1976) teori om jobbtilfredshet er overførbar eller henger sammen med ansattes yrkesstolthet. Mange i EVRY har nok lest seg opp på hvilke muligheter, og hvilke type oppgaver den nye teknologien potensielt kan utføre. Det som skrives i media påvirker folk, og de siste årene har det blitt tegnet flere skrekkscenarier hvor maskiner vil erstatte mennesker fullstendig. En av informantene nevnte at man kan ende opp med å føle seg overflødig og mindre verdt dersom en maskin tok over jobben. Han trodde at de som var litt eldre og ikke hadde den store utdannelsen følte ekstra på frykten for å bli erstattet.

Jacobsen (1998) viser til «10 gode grunner» til at forsøk på endring kan bli møtt med motstand. Ingen av disse grunnene utmerker seg i noen stor grad blant respondentene i studien. Det blir nevnt av en ansatt på Alcoa at selve overgangsfasen var utfordrende, og det ble mye ekstra arbeid. Dette samsvarer godt med Jacobsen (1998) sitt «syvende punkt» hvor han viser at overgangsperioder ofte medfører ekstraarbeid. Selv om den ansatte mente det var mye jobb, synes han det var spennende å lære noe nytt, og det var lite endringsmostand å spore.

5.4 Drøfting av funn relatert til forskningsspørsmål 4

Hva kjennetegner de bedriftene som klarer å opprettholde motivasjonen gjennom større endringer?

I denne oppgaven har vi tatt i bruk Kaufmann og Kaufmann (1996) sin definisjonen av motivasjon. *“De biologiske, psykologiske og sosiale faktorene som aktiverer, gir retningslinjer til og opprettholder atferd i ulike grader av intensitet for å oppnå et måloppnåelse”*. Motivasjonen er med andre ord drivkraften bak hvorfor mennesker gjør det man gjør. I følge Maslows behovsteori (1943) og hans hierarkiske tilnærming til menneskelige behov er alle mennesker styrt av fem grunnleggende behov som kan realiseres gjennom arbeidsplassen. Hvis en eller flere av disse behovene blir forstyrret eller blitt utsatt på noen måte vil man da kunne få et endret fokus på hva som oppleves som viktig, og prioriteringer vil forandres. En endring på arbeidsplassen kan føre til at man savner et behov og dermed fører til lavere motivasjon i og med at fokuset går fra for eksempel selvrealisering til ren overlevelse. Trygghetsbehovet er knyttet til det å ha en stabil arbeidsplass. Er det slik at arbeidsoppgaver eller jobber på arbeidsplassen blir effektivisert og automatisert bort vil man kunne føle seg utrygg for fremtiden sin. I vår undersøkelse er det liten grad av utrygghet å spore, men heller en generell positiv holdning til de effektiviseringstiltakene som er blitt gjennomført. Dette kan være fordi arbeidsoppgavene som er effektivisert hos nevnte casebedrifter er ensformige og monotone oppgaver som har vært lite givende. Man kan si at jobbtilfredsheten har blitt bedre som følge av de endringene som er gjennomført, dette er i samsvar med John Lockes «Range of affect» teori (1976) der han sier tilfredshet er determinert av en uoverensstemmelse mellom hva man ønsker i en jobb og hva man har i en jobb. De ansattes positive, emosjonell tilstand knyttet til jobben har økt fordi de slipper å utføre demotiverende arbeidsoppgaver. For mange kan nok selvrealiseringsbehovet bli mer tilfredsstilt av at de settes til mer meningsfulle oppgaver. Gjennomgående i casebedriftene at det i første omgang ikke er snakk om at folk skal miste jobben sin, og noen har en plan om naturlige avganger. God planlegging og ærlig kommunikasjon for hva som skjer med overflødige arbeidskraft vil være viktig for å opprettholde motivasjon og minske motstand. Dette påpekes også av Kotter (2012). Hvordan motivasjonen påvirkes vil styres mye av den gitte verdien en person gir en arbeidsoppgave (Sinah 2013). NAV er forberedt på sorgprosesser som følge av at folk er forskjellig skrudd sammen, og at de ikke er klar over det før de står oppi det. I følge Lewin (1947) forekommer motstand fordi ansatte ikke føler de evner å tilpasse seg de nye endringene, eller at de ikke er klar for endringen som skal finne sted. Når ett aspekt av en jobb har høy verdi for en person, blir hans tilfredshet påvirket i større grad både negativt og positivt alt etter om forventningene

inntreffer eller ikke (Sinah, 2013). Det vil si at det er mulig å endre ens verdi til en arbeidsoppgave og minske negative utfall. Kanskje vil det å involvere, og lytte ekstra til endringsresistente personer være et tiltak som bremser motstanden. Casebedriftene hadde stort fokus på å involvere ansatte i endringsprosessen, og synes å lykkes med det.

Kotter (2006) viser til åtte steg som skal til for å en vellykket endringsprosess. Første steg handler om å *“skape en trang til endring”*. Alle informantene fra de to offentlige case-bedriftene viste stort engasjement for både endringer som har vært gjort og kommende endringer de ser frem til. I NAV måtte de nesten bremses opp, ettersom de hadde såpass store forventninger i forhold til hvilke arbeidsoppgaver som bør robotiseres. De anså den kommende robotiseringen som kjærkommen, og de så frem til å slippe de *“kjedelige”* rutineoppgavene. Denne positiviteten samsvarer godt med holdningen på Helgelandssykehuset. Alle respondentene på laben så verdien i automatisering, og dermed få frigjort tid som kan brukes på kvalitetssøkende aktiviteter, samt øke volumene som kommer pasientene til gode i form av raskere resultater. Lai (2017) mener at Prosocial motivasjon er en viktig og undervurdert drivkraft, hvor det handler om å gjøre en forskjell for andre mennesker. Dette er en form for motivasjon som kan være med å gi de ansatte på Helgelandssykehuset et annet perspektiv på egen jobb, hvor de ser at jobben de gjør faktisk er med å redde liv. Blant de to private bedriftene var det ikke samme *“trang til endring”* blant de ansatte, men de hadde full forståelse for at bedriftene er avhengige av å automatisere og effektivisere driften for å være konkurransedyktige. Gitmark og Aasland (2017) sier et teknologiske endringer i privat sektor ofte handler om *“vinn eller forsvinn”*, mens de offentlige aktørene ikke har det samme presset. Som følge av dette ligger er privat sektor ofte tidligere ute med å ta i bruk ny teknologi, og man kan anta at mange av de manuelle arbeidsoppgavene til NAV ville vært automatisert tidligere under privat eierskap.

Det andre steget i Kotter sin modell handler om å *“danne et ledende team”*, og her har alle case-bedriftene i mer eller mindre grad lyktes i sine prosesser gjennom å involvere de som faktisk blir påvirket av endringen, gjennom tett involvering. EVRY har valgt å bruke egne kundekonsulenter til å trene opp den kunstige intelligensen, og ved å inkludere dem i prosessen kan motstanden for endring reduseres. I Alcoa var det fokus på brukerorienterte prosjektgrupper, hvor de involverer en fra hvert skiftlag som blir en *“superbruker”*, og er med på hele endringsreisen. Disse superbrukerne har ansvaret for videre opplæring ute på skiftene, og dette har vært en modell som har fungert bra for Alcoa. *“Superbrukere”* var også et begrep som laben på Helgelandssykehuset brukte. De hadde en modell hvor de fagansvarlige i første omgang får opplæringen i nye systemer og maskiner, før de igjen sørger for videre opplæring

av de andre på laben. Det at noen av deres egne får eierskap og kan gå fremfor som gode rollemodeller er nok viktig for å bygge tillit internt i organisasjonen. Cummings og Worley (2008) mener at uten støtte fra nøkkelpersoner, sterke individer og grupper, så risikeres det sabotasje av endringsprosessen. NAV var svært opptatt av å skape eierskap til automatiseringen, og samtlige ansatte har fått komme med innspill til hvilke oppgaver som er hensiktsmessige å automatisere. Bridges (2003) trekker frem at den største grunnen organisatoriske endringer ikke lykkes er at man glemmer hva de berørte mister, og hvordan man skal håndtere tapene. Gjennom samtaler med informantene gav de ikke inntrykk for at de mistet noe verdifullt gjennom automatisering. Det var heller ingen frustrasjon og sjokk blant de ansatte som Bridges (2003) trekker frem kan oppstå ved å initiere til endring. Det er som regel størst motstand mot endring i den første fasen, og Lewin (1947) mener at dette kan skyldes manglende kommunikasjon mellom leder og ansatt. I NAV sitt tilfelle har strategien vært å *kommunisere så mye som mulig, så tidlig som mulig*, og dette kan se ut til å være en vellykket taktikk. De har vært tydelig på at ingen ansatte vil miste jobben som følge av økende automatisering, og dette har nok skapt en trygghet blant de ansatte. Dersom dette ikke har vært kommunisert så kunne nok engasjementet vært mindre som følge av redsel for at roboten ikke bare overtar enkelte av arbeidsoppgavene, men etterhvert hele jobben. Alcoa har var tidlig ute med å kommunisere formålet med endringen og hadde en klar plan for det som skjer med overflødig arbeidskraft. De hadde også en strategisk plan som var godt kommunisert til de ansatte, og dette samsvarer godt med steg tre og fire i Kotters modell, som handler om å *«skape en visjon og strategi»* og deretter formidle denne. Kotters femte steg omtales som *«Removing obstacles»* hvor systemer, prosesser og medarbeidere som hindrer endringen må identifiseres og om mulig fjernes. I EVRY er avdelingslederen klar på at de som jobber innen Banking Services er nødt til å være endringsvillige. Hvis ikke blir det et problem som må løses på et eller annet vis. I NAV ble flere av systemene omtalt som barrierer for effektivisering, og det kan nok være hensiktsmessig å gi slipp på de eldste systemene.

I EVRY og NAV er endringstiltakene initiert som en mindre del av et større endringsprosjekt. EVRY er fortsatt i andre fase hvor de i skrivende dato holder på med å implementere svar i roboten. NAV satte i gang roboten samme dag som vi gjennomførte intervjuet. Tanken hos begge casene virker å være at dette er et slags «pilot» prosjekt for å starte større endringstiltak. For både EVRY og NAV blir det viktig å *«skape hurtige og synlige endringer»*. Dette er essensen i Kotter sitt sjette steg, som kan bidra til å holde motivasjonen og momentet oppe ved å vise at endringen har nytteverdi. Gjennom samtaler med respondentene viser det seg at

majoriteten ønsker nye endringer velkommen, og de ser også nødvendigheten av å automatisere arbeidsoppgaver. Til nå er det i stor grad manuelle, rutinemessige oppgaver som har blitt automatisert, men utviklingen som nå skjer innenfor sensorteknologi og maskinlæring gjør det mulig å automatisere stadig flere kognitive oppgaver, som ikke nødvendigvis er preget av rutine. Det vil nok være vanskeligere å akseptere at en robot overtar de delene av jobben hvor man faktisk fikk brukt sine ferdigheter og kjernekompetanse, og som det var knyttet anerkjennelse og status til. En av respondentene fra NAV sa at hun var positiv til alle endringer som førte noe positivt med seg. Dersom endringen fikk en negativ konsekvens var det ikke like lett. Sinah (2013) viser at når ett aspekt av en jobb har høy verdi for en person, blir hans tilfredshet påvirket i større grad både negativt og positivt alt etter om forventningene inntreffer eller ikke, sammenlignet med en person som er likegyldig til det samme aspektet (Sinah 2013).

Kian, Rajah, Yusoff (2014) skiller jobbtfredshet og motivasjon ut i fra arbeidsrelaterte variabler. Jobbtfredshet er et emosjonelt svar som vil resultere i brede atferdsaksjoner i arbeidsmiljøet, mens motivasjon er en atferdsmessig handling med en bestemt følelsesmessig respons. I henhold til prinsippet om kompatibilitet er det mulig for ansatte å tilfredsstille i jobbene sine, men ikke være motivert. Kaufmann og Kaufmann (1996) poengterer at hvis man er svært misfornøyd med jobben vil det være tilnærmet umulig å skape motivasjon gjennom endringer i arbeidsprosesser. Det ble ikke fokusert på graden av jobbtfredshet i samtale med respondentene, men ut fra måten de omtalte arbeidsplassen så ble det gitt uttrykk for både stolthet og sterkt eierskap til bedriften, noe som tyder på en bra kultur. Det å skape en god endringskultur vil nok være avgjørende for hvordan bedrifter lykkes med å ta i bruk ny teknologi, og samtidig få med seg de ansatte i denne prosessen. Carlin (2015) viser til at høyteknologiske bedrifter ofte legger for lite vekt på den konkurransekraften som arbeidsstyrken utgjør, og at bedriftene står overfor store utfordringer når det kommer til gjensidig utvikling av de teknologiske- og menneskelige ressursene. Det ble under samtlige intervju spurt om informantene ser noen forskjeller i kjønn og alder, når det kommer til å vise endringsvilje. Seksjonsleder i NAV ser tydelig at den yngre generasjonen tilpasser seg nye systemer og arbeidsmetoder raskere enn de eldre i organisasjonen. Hun er likevel klar på at mange av de eldre har med seg en annen forståelse som de unge ikke har, og at det derfor er bra med en god miks i alderssammensetning. Det faktum at folk er forskjellige, og at ulike personer må forskjellige tilnærminger fra et lederperspektiv kan også være en utfordring. En av informantene i EVRY synes på generell basis at menn ofte "tar ting i steget", mens enkelte av de eldre damene kan klage mer på endringer. Videre viser han at store ulikheter mellom de

ansatte kan være med å skape interne konflikter. Han gav eksempel på at *“unge virile menn ofte konkurrerer på alt”*. Dette innebærer høyt fokus på måltall, hvor de prøver å ha flest mulig samtaler på kortest mulig tid. Når ikke alle har den samme tilnærmingen så kan det skape grobunn for gnisninger som følge av kulturforskjeller. Selv om mange av informantene peker på en trend når det kommer til endringsvilje i sammenheng med kjønn og alder, så er det likevel vanskelig å trekke klare konklusjoner. Helgelandssykehuset trakk frem en som nylig hadde pensjonert seg som et av de mest endringsvillige personene i organisasjonen, og dette var forøvrig en kvinne. Avdelingsleder i EVRY ønsket heller ikke å trekke noen konklusjoner på dette spørsmålet, og han hadde opplevd mange unge med sterk endringsmotstand. Alcoa har mye erfaring med effektivisering, de har indoktrinert en kultur for endring i de ansatte gjennom flere tiår med effektivisering. Denne endringskulturen er nok vesentlig for at de er med å drive utviklingen i bransjen. Det har tatt mye tid, men holdningen til endring vil være gull verdt i en tid der stadig flere oppgaver blir automatisert. Dette handler om kultur, og ifølge leder i Innovasjon Norge, Anita Krohn Traaseth (Oslo Business Forum, 2017) så er kultur hovedårsaken til at endringsprosesser er vanskelige.

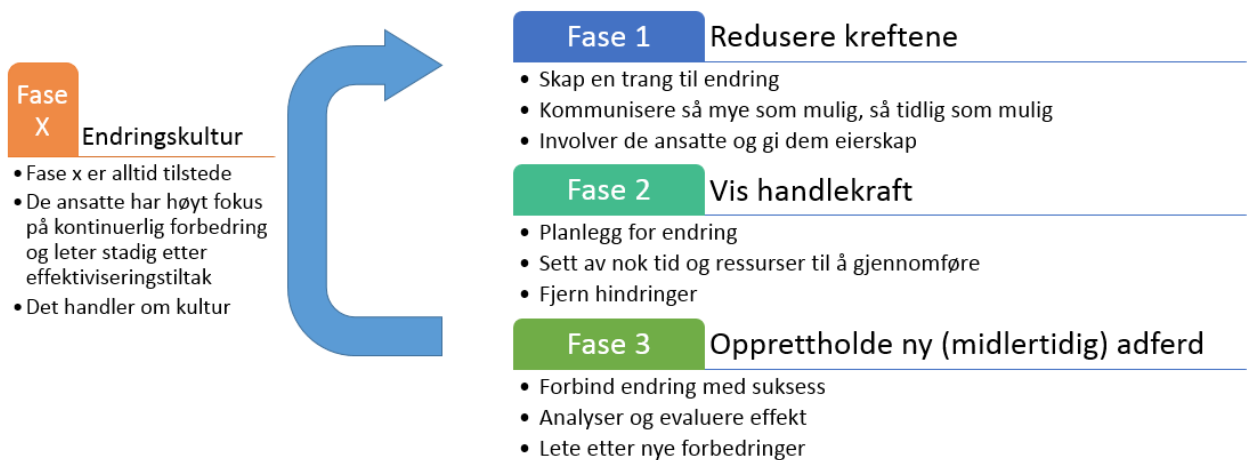
Graden av kompetanse som arbeidstakerne har i dag påvirker også endringsprosesser og hvordan de bør ledes. Gjennom samtaler med lederne i de ulike case-bedriftene kom det frem at de ansatte blir sett på som den viktigste ressursene. Hillestad (2009) mener at den teknologiske utviklingen og økte kompetansen har ført til en maktforskyvning i forhold til hvem som kontrollerer og sitter på de kritiske ressursene i dagens organisasjoner. Der ressursene tidligere var preget av materiell karakter som var kontrollert av organisasjonen, så består de i dag av kunnskap og kompetanse som er kontrollert av arbeidstakerne. Kunnskapsmedarbeidere responderer først og fremst på inspirasjon og ikke veiledning, og lederens rolle blir på mange måter å tilrettelegge og sørge for at rammebetingelsene er tilfredsstillende. Relasjonelle ferdigheter blir utpekt som stadig viktigere for å lede kunnskapsorganisasjoner, hvor god kommunikasjon og empati vil være sentralt. Mintzberg (1998) viser at inspirasjon og stimulering av kompetente og kritiske medarbeidere blir viktig for å vinne tillit og aksept. Ved å gi ansatte større utfordringer som følge av at tidligere arbeidsoppgaver har blitt automatisert, så kan motivasjonen styrkes gjennom økt stimulering. Alle case-bedriftene kan kategoriseres som kompetansebedrifter, og de ansatte virket mer enn klare for å ta fatt på nye utfordringer som følge av tidligere oppgaver bortfaller.

5.5 Forslag til ny endringsmodell

Ettersom endring skjer stadig raskere vil det være viktig å kjøre gode endringsprosesser. Tidligere modeller, og de modellene som er drøftet, kan være i ferd med å bli utdaterte som følge av den raske utviklingen. De fokuserer på å “fryse” endringen og få den til å vare. Her mener vi at de etablerte endringsmodellene må oppdateres. Etter at en endring er implementert vil det være viktig å analysere effekten av endringen, og se om det er mulig å forbedre prosessen ytterligere. Figur 10 viser vårt forslag til **Kontinuerlig endringsmodell**.

Modellen er et resultat av refleksjoner rundt etablerte endringsmodeller, som følge av innsikt fra det empiriske materialet. I vår sammenstilling av tidligere modeller, har vi har valgt å introdusere fase “X” som omhandler kontinuerlig forbedring og endringskultur. I en dynamisk organisasjon, med rask omstillingsevne, vil det være essensielt at verken ledere eller ansatte ikke slår seg til ro med dagens løsninger, men at de sammen fokuserer på kontinuerlig forbedring. Lederens rolle i dette samspillet blir å tilrettelegge og sørge for at rammebetingelsene er ivaretatt for denne utviklingen.

Figur 10: Kontinuerlig endringsmodell (Borkvik, Eide og Solvang, 2017)



6. Konklusjon

Hypotesen om at *ansatte som jobber i bransjer der utviklingen er at menneskelig arbeidskraft blir erstattet av datakraft føler mindre yrkesstolthet og har problemer med å motivere seg*, kan ikke verifiseres ut fra denne studien. Foreløpig er det oppgaver som krever lite kognitive evner som først og fremst blir automatisert. Dette er oppgaver som gir liten status, og yrkesstoltheten vil derfor ikke påvirkes nevneverdig. Det virker heller motsatt, da mange er takknemlige for å slippe disse rutineoppgavene.

Hvordan kan ledere motivere sine ansatte gjennom endringsprosesser der arbeidsoppgaver blir automatisert?

Funnene i vår casestudie viser at ledere som klarer å holde ansatte godt informert om både pågående og kommende endringsprosesser har et bedre utgangspunkt for å lykkes. De ansatte bør involveres så tidlig som mulig i prosessen og de bør få komme med sine innspill. Ofte er det ansatte som bruker systemene eller maskinene som har de beste forslagene til hvordan en arbeidsprosess kan automatiseres. Dette er med å skape eierskap, og ved å la dem ta del i endringsreisen så opprettholdes motivasjonen gjennom prosessen. Det er viktig å ikke undervurdere menneskers behov for videre vekst og kunne bli den beste versjonen av seg selv.

Utvikling av ny teknologi fører til at endringer skjer i et stadig økende tempo. Der tidligere endringsmodeller har fokus på å «fryse» ny adferd etter at en endringsprosess er gjennomført har vi kommet opp med en ny modell, **Kontinuerlig endringsmodell**, som er fremstilt i figur 9. I denne modellen er endringskultur den viktigste faktoren, og de bedriftene som klarer å skape en kultur hvor de ansatte selv er med å finne nye løsninger som kan automatiseres, vil være de bedriftene som er best rustet for fremtidens arbeidsliv. Det er avgjørende å sette av nok tid og ressurser slik at det skapes nok moment til å bryte med gamle mønster, og få aksept for nye prosesser. Etter at en ny endring er implementert vil det være viktig å analysere og evaluere effekten av denne, for så å lete etter nye forbedringer. Gjennom å la de ansatte ta del i dette arbeidet, så vil eierskapet til bedriften økes, samtidig som det skapes en trang til å fortsette å forbedre seg. Dette er i samsvar med innledende sitat fra Winston Churchill;

To improve is to change; to be perfect is to change often.

6.1 Implikasjoner og forslag til videre forskning

Dette studiet har gitt oss kunnskap om hvordan ulike virksomheter jobber med automatisering, og hvordan dette har påvirket de ansatte.

Gjennom vår studie er det avdekket at ansatte har en positiv holdning til å automatisere de oppgavene de selv synes er lite motiverende. Hva som skjer når maskinene tar over de oppgavene det er knyttet stolthet og anerkjennelse til, foreligger det lite forskning på. Mye av automatiseringen som er gjort til nå er av manuelle og rutinemessige oppgaver som ikke har krevd store kognitive ferdigheter. Selvlærende algoritmer utvikles i et økende tempo, og dette vil helt klart påvirke arbeidsstyrken slik vi kjenner den i dag. Spørsmålet handler om hvor raskt dette skjer, og i hvilken grad vi klarer å tilpasse oss.

På bakgrunn av dette har vi følgende forslag til videre forskning:

Hva skjer med motivasjon og yrkesstolthet når automatisering tar over mer komplekse arbeidsoppgaver?

For en slik studie ville det vært interessant å sett på banksektoren som har gjennomgått enorme endringer de siste årene.

Litteraturliste

- Akerlof, G.A. (1970): *The Market for 'Lemons': Qualitative Uncertainty and the Market Mechanisms*. Quarterly Journal of Economics, Vol. 84
- Alderfer C. P. (1972): *Existence, relatedness, and growth*. NY: Free Press
- Amundsen, J. S. (2005): *Verdiskapende endring - veien mot beste praksis*
- Bjørnvik, K-I og Haukedal, W. (1997): *Arbeids- og lederpsykologi 5*. Utgave
- Bridges, W. (2009): *Managing transitions: making the most of change* (3rd ed. utg.)
- Bye, T., Næsheim, H. (2016): *Drivkrefter bak endringer i yrkesstrukturen*. Økonomiske analyser 4/2016
- Cappelen, Å. m.fl (2013): *Forecasting demand and supply of labour by education*. SSB-report
- Carlin, M. (2015): *Effekter av teknologiske endringer på norsk nærings- og arbeidsliv* - SINTEF A27222
- Christensen, C. M. (1997): *The Innovater`s Dilema*
- Cummings, T., & Worley, C. (2008): *Organization Development & Change*, 9th Edition.
- Dagestad, S. (2014): *Innovasjon i praksis - Veien til den andre siden*. Innoco.
- DN.no (2017a): *DNB kutter og gir boliglån på to minutter*. Hentet fra: <https://www.dn.no/nyheter/2017/11/21/1612/Finans/dnb-kutter-og-gir-boliglan-pa-to-minutter>
- DN.no (2017b): *Mange frykter for jobben sin*. Hentet fra: <https://www.dn.no/nyheter/2017/10/16/0443/Arbeidsliv/mange-frykter-for-jobben-sin>
- E24.no (2014): *Halvparten av dagens jobber kan bli erstattet innen 20 år*. Hentet fra: <http://e24.no/digital/fremtidens-arbeidsliv/fremtidens-arbeidsliv-halvparten-av-dagens-jobber-kan-bli-erstattet-av-maskiner-innen-20-aar/23248221>
- E24.no (2017): *Studie: Urealistiske nordmenn forstår ikke hvor fort robotiseringen går*. Hentet fra: <http://e24.no/jobb/teknologi/studie-urealistiske-nordmenn-forstaar-ikke-hvor-fort-robotiseringen-gaar/23793231>
- Frey, C. B., Osborne, M.A. (2013): *The future of employment: How susceptible are jobs to computerization?*
- Gitmark, H., Aasland, S. (2017): *Robotene kommer – hva svarer offentlig sektor?* Tankesmien Agenda
- Grønhaug, K (2001): *Fornyelse og innovasjon i organisasjoner*
- Hennestad, B. (2009): *Endringsledelse i endringssituasjonen* - MAGMA
- Heldal, F (2016): *Ledelse, team og endring Part 1 – 2016*

- Hillestad, T. (2000): *Kunsten å lede kunnskapsmedarbeidere* - MAGMA
- Holme, I-H og Solvang, B-K. (1996): *Metodevalg og metodebruk*. 3.opplag, TANO
- Infotjenester (2017): *Slik bør HR og ledere håndtere teknologirevolusjonen*. Hentet fra:
<https://www.infotjenester.no/artikler/slik-boer-hr-og-ledere-haandtere-teknologirevolusjonen/>
- Johannessen, Christoffersen, Tuft (2011): *Forskningsmetode for økonomisk-administrative fag* 3. utgave
- Jacobsen, (1998): *Motstand mot forandring, eller: 10 gode grunner til at du ikke klarer å endre en organisasjon* – MAGMA
- Jacobsen, (2004): *Organisasjonsendringer og endringsledelse*, Fagbokforlaget.
- Jacobsen, (2005): *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode*
- Jacobsen, (2012): *Organisasjonsendringer og endringsledelse*, Fagbokforlaget. 2.utgave
- Kelley, D. J., O'Connor, G. C., Neck, H. & Peters, L. (2011): *Building an organizational capability for radical innovation: The direct managerial role*. Journal of Engineering and Technology Management
- Kjenslie, C., Kringlebotten, I. (2008): *Opportunism in the Financial Investment Industry: The Dark Side of Close Relationships*. Master of Science Thesis
- Kongsvik, T (2006): *Lederkommunikasjon i endringsprosesser* - MAGMA
- Kotter, J. P. (2012): *Leading change*. Harvard Business Review Press
- Krumsvik, R-H. (2014): *Forskningsdesign og kvalitativ metode, ei innføring*, Fagbokforlaget.
- Lai, L (2017): *Motivasjon for å gjøre en forskjell*, BI Business Review. Hentet fra:
<https://www.bi.no/forskning/business-review/articles/2017/08/motivasjon-for-a-gjore-en-forskjell/>
- Lewin, K (1947): *Frontiers in group dynamics, Concept, Method and Reality in Social Science; Social Equilibria and Social Change*
- Locke, E.A. (1976): *The Nature and Causes of Job Satisfaction*. In: Dunnette, M.D., Ed., *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*
- Maslow, A.H. (1943): *A Theory of Human Motivation*. *Psychological Review*, 50
- Mip.no (2017): *Morgendagens kompetansebehov*. Hentet fra:
<http://www.mip.no/2017/morgendagens-kompetansebehov/>
- Mintzberg, H. (1998): *Covert Leadership: Notes on Managing Professionals - Knowledge Workers Respond to Inspiration, not Supervision*. Harvard Business Review
- McKinsey (2017): *A FUTURE THAT WORKS: the impact of automation in Denmark*

- Nagji, B., & Tuff, G. (2012): *Managing Your Innovation Portfolio*. Hentet fra Harvards Business Review: <https://hbr.org/2012/05/managing-your-innovation-portfolio>
- Oslo Business Forum (2017): *Endringsledelse er vanskelig av kun én årsak*. Hentet fra: <https://www.obforum.no/lederskap/endringsledelse-er-vanskelig-av-kun-en-arsak-anita-krohn-traaseth>
- Pajarinen, M., Rouvinen P. og A. Ekeland (2015): *Computerization Threatens One-Third of Finnish and Norwegian Employment*.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2009): *Research Methods for Business Students*. Harlow: Pearson Education Limited
- Sharma, G., Good, D. (2013): *The work of the middel manager: Sensemaking and sensegiving for creating positive social change*
- Tekna, (2016): *Digitalisering – hva med oss?* Hentet fra: <https://ikt.tekna.no/digitalisering-og-myke-verdier/>
- Yin, R. K. (2009): *Case Study Research: Design and Methods*. Thousand Oaks, CA, Sage Publication.
- Yukl, G., & Lepsinger, R. (2004): *Flexible leadership: Creating value by balancing multiple challenges and choices*
- White, R. W. (1959): *Motivation reconsidered: The concept of competence*. Psychological Review, 66

Vedlegg 1. Intervjuguide - Leder

Kort presentasjon av oppgaven er gjort på forhånd i forbindelse med avtale om tidspunkt for intervju.

Rammesetting

- Informasjon
 - Repetisjon om bakgrunn og formål med intervjuet
 - Avklar om noe er uklart og svar på eventuelle spørsmål
- Informantens bakgrunn
 - Fortell litt om deg selv og om virksomheten?
 - Stilling
 - Arbeidsoppgaver

Erfaringer – Nøkkelspørsmål

Tema: Effektivisering av arbeidsoppgaver

1. Hvordan arbeider bedriften med å ta i bruk teknologi som kan effektivisere eller automatisere arbeidsprosesser?
 - Egen FOU-avdeling?
 - Innleide tjenester/konsulenter?
2. Hvordan blir de ansatte involvert i slike prosesser?
3. Hvilke erfaringer har dere fra slike prosesser tidligere?
 - Positive/negative erfaringer
4. Er dere avhengig av å automatisere flere av deres arbeidsprosesser for å overleve som bedrift?
 - Drivere for automatisering
5. Hvor stort potensiale ser dere i automatisering av arbeidsoppgaver?
 - Andel oppgaver som kan automatiseres?
 - Hvilke typer arbeidsoppgaver?
6. Har dere planer for å utnytte den kapasiteten som blir tilgjengelig som følge av effektivisering/automatisering?
 - Eller blir de overflødige?
7. Hva er deres største utfordringer når det kommer til å automatisere arbeidsoppgaver?
 - Tilgang på teknologi?
 - Manglende kompetanse?
 - Investeringsvilje?
8. Vil dere være flere eller færre ansatte i løpet av 5 år?

Tema: Kommunikasjon og kultur

9. Hvordan har planlagte endringer blitt kommunisert ut i organisasjonen?
10. Hvordan har tilbakemeldingene fra de ansatte vært?
 - Redsel for å miste arbeidsplassen eller positiv til kommende endringer?
11. Er det kultur blant de ansatte for å melde inn forslag som kan effektivisere arbeidsprosesser?
 - Hvordan blir innmeldte forslag behandlet av ledelsen?
12. Har dere fokus på at de ansatte må være endringsvillige og vise fleksibilitet?
 - Hvordan blir dette kommunisert?
13. Føler du at ledelsen i bedriften er åpen og ser muligheter ved å innføre ny teknologi?
14. Hvordan er de ansattes holdning til å ta i bruk ny teknologi?

Oppsummering (5 min)

- Er det noe du ønsker å tilføye?
- Takke for praten

Vedlegg 2. Intervjuguide – Ansatt/Tillitsvalgt

Kort presentasjon av oppgaven er gjort på forhånd i forbindelse med avtale om tidspunkt for intervju.

Rammesetting

- Informasjon
 - Repetisjon om bakgrunn og formål med intervjuet
 - Avklar om noe er uklart og svar på eventuelle spørsmål
- Informantens bakgrunn
 - Fortell litt om deg selv og om virksomheten?
 - Stilling
 - Arbeidsoppgaver

Erfaringer – Nøkkelspørsmål

Tema: Effektivisering av arbeidsoppgaver

1. Hvordan jobber bedriften med effektiviseringstiltak?
2. Har du opplevd effektiviseringstiltak som har gjort at tidligere arbeidsoppgaver har blitt automatisert og dermed overflødige?
 - Positive/negative erfaringer
3. Hvordan blir dere som ansatte involvert i effektiviseringsprosesser?
4. Synes du bedriften er god på å utnytte den arbeidskapasiteten som blir tilgjengelig etter effektiviseringstiltak.
5. Hvor stort potensiale ser du i automatisering av arbeidsoppgaver i deres bedrift?
 - Hvilke typer arbeidsoppgaver?
6. Hva tror du er bedriftens største utfordringer når det kommer til å automatisere arbeidsoppgaver?
 - Tilgang på teknologi?
 - Manglende kompetanse?
 - Investeringsvilje?
7. Tror du dere være flere eller færre ansatte i løpet av 5 år?

Tema: Kommunikasjon og kultur

8. Hvordan blir planlagte endringer kommunisert ut i organisasjonen?
9. Hvordan har slike endringer blitt tatt imot blant de ansatte?
 - Redsel for å miste arbeidsplassen eller positiv til kommende endringer?
10. Er det kultur blant de ansatte for å melde inn forslag som kan effektivisere arbeidsprosesser?
 - Hvordan blir innmeldte forslag behandlet av ledelsen?
11. Er det et fokus at de ansatte må være endringsvillige og vise fleksibilitet?
 - Hvordan blir dette kommunisert?
12. Hvordan er de ansattes holdning til å ta i bruk ny teknologi?

13. Har du som ansatt blitt informert om hvilken strategi bedriften har for de neste årene når det kommer til å innføre ny teknologi som kan effektivisere eller automatisere dagens oppgaver?

Avslutning

- Er det noe du ønsker å tilføye?
- Takke for praten

Vedlegg 3. Nvivo-kategorier og antall referanser

