



Digitale opplæringsprogrammer i etablerte bedrifter

En casestudie av Norsk Hydro ASA og deres Digital Accelerator Training Program

Marie Sandnes Blekastad og Rebecca Hennøen Opedal

Veileder: Professor Jon Iden

Masterutredning i hovedprofilen Strategi og ledelse

NORGES HANDELSHØYSKOLE

Dette selvstendige arbeidet er gjennomført som ledd i masterstudiet i økonomi- og administrasjon ved Norges Handelshøyskole og godkjent som sådan. Godkjenningen innebærer ikke at Høyskolen eller sensorer inntår for de metoder som er anvendt, resultater som er fremkommet eller konklusjoner som er trukket i arbeidet

Forord

Denne masterutredningen er resultatet av det selvstendige arbeidet på siviløkonomutdanningen ved Norges Handelshøyskole. Avhandlingen er gjennomført som en del av masterprofilen Strategi og ledelse, og undersøker opplæringsprogrammer med fokus på digital kompetanse i etablerte bedrifter. Dette er et tema som engasjerer oss begge.

Å gjennomføre en selvstendig studie har vært en spennende prosess med lærerike utfordringer. Arbeidet med oppgaven har gitt oss god innsikt på fagfeltet, og har utviklet vår kunnskap om vitenskapelig arbeid. Vi har også fått erfare verdien av godt samarbeid. Det har vært interessant og moro å jobbe sammen som partnere, da vi har hatt god takhøyde ved å skape rom for konstruktive tilbakemeldinger og diskusjoner. Vi tar også med oss verdien av god og strukturert planlegging, som gjennom hele høsten har ført til motivasjon og fremdrift.

Studien er basert på datamateriale fra Norsk Hydro ASA, og vi ønsker med det å rette en stor takk til alle våre respondenter. En ekstra stor takk rettes til vår kontaktperson i Hydro, som bidro til god koordinering og hjelp i forbindelse med intervjuene. I tillegg har vedkommende vært behjelpelig på e-post gjennom hele forskningsperioden. Dette har vi satt stor pris på.

Den største takken ønsker vi imidlertid å rette til vår veileder, Professor Jon Iden. Jon har gitt oss verdifull bistand og konstruktive tilbakemeldinger underveis. I tillegg har han vært en motivator gjennom hele forskningsprosessen med sitt engasjement og spennende diskusjoner. Det har vært svært inspirerende å samarbeide med en fagperson som har så god innsikt og interesse for emnet.

Vi ønsker deg god lesning!

Bergen, desember 2021

Marie S. Blekastad

Marie Sandnes Blekastad

Rebecca Hennøen Opedal

Rebecca Hennøen Opedal

Sammendrag

Denne masteroppgaven har studert hvordan digitale opplæringsprogrammer i etablerte bedrifter kan bidra til å styrke de ansattes digitale kompetanse. Dette har vi undersøkt gjennom en induktiv casestudie av Norsk Hydro ASA sitt forretningsområde Aluminium Metal og deres Digital Accelerator Training Program.

De siste årene har vi sett en økende utviklingstakt vedrørende digitale teknologier og verktøy, som har hatt påvirkning for både norsk og internasjonalt næringsliv. Digitaliseringstrenden utfordrer mange bedrifter, og særlig etablerte selskaper med sine tradisjonelle forretningsmodeller. Etablerte selskaper har lang historie, og deres kompetanse og arbeidskultur er et resultat av mange års drift. Omfattende teknologiske endringer vil innebære kontinuerlig balansering av eksisterende og ny praksis, samt en transformasjon av arbeidsstokken som en helhet. Spenninger mellom tradisjonelle og nye arbeidsmåter kan virke utfordrende for etablerte selskaper. For at disse selskapene skal høste fordeler av sine teknologiske investeringer bør de investere i og involvere sine arbeidstakere, samt gjøre dem i stand til å tenke nytt.

For å holde selskapets kompetanse oppdatert og i takt med den digitale utviklingen bør arbeidstakernes digitale kompetanse styrkes. Ansatte må være i stand til å integrere digital teknologi med eksisterende forretningsforståelse, og samtidig evne å innovere dagens arbeidsmetodikk. For å styrke digital kompetanse blant arbeidstakerne gjennomfører enkelte etablerte selskaper digitale opplæringsprogrammer, som vi har studert hos Hydro Aluminium Metal. Gjennom intervjuer med deltakere, ledere og kurseier har vi fått et grundig innblikk i hvordan Digital Accelerator har vært et element i Hydro sin digitaliseringsstrategi.

Studien vår finner at utforming og gjennomføring av digitale opplæringsprogrammer er krevende og kan by på en rekke utfordringer. Sammen med relevant litteratur og våre funn fra datainnsamlingen, finner vi syv strategier som kan bidra til at digitale opplæringsprogrammer i etablerte bedrifter kan styrke de ansattes digitale kompetanse. Forskningen vår bidrar til teori og innsikt i hvordan det å gjennomføre digitale opplæringsprogrammer kan være krevende, og øker forståelsen for hvordan etablerte selskaper kan styrke de ansattes digitale kompetanse gjennom slike opplæringsprogrammer.

Innholdsfortegnelse

FORORD.....	I
SAMMENDRAG	II
1. INTRODUKSJON	1
1.1 INNLEDNING	1
1.2 OPPGAVENS STRUKTUR.....	2
2. LITTERATUR.....	4
2.1 DIGITALE TRANSFORMASJONER I ETABLERTE BEDRIFTER.....	4
2.2 ANSATTES ROLLE I DIGITAL TRANSFORMASJON	5
2.3 KOMPETANSE OG DIGITAL KOMPETANSE	6
2.3.1 <i>Kompetanse</i>	6
2.3.2 <i>Digital kompetanse</i>	7
2.4 KOMPETANSETRAPPEN	9
2.5 KOMPETANSEUTVIKLING OG -STYRING.....	11
2.5.1 <i>Opplæringsprogrammer</i>	13
3. METODE	15
3.1 FORSKNINGSDESIGN	15
3.2 FORSKNINGSKONTEKST	16
3.2.1 <i>Hydro Aluminium Metal</i>	16
3.2.2 <i>Digital Accelerator Training Program</i>	17
3.3 DATA- OG ANALYSEMATERIALE.....	19
3.3.1 <i>Utselgelse av intervjuobjekter</i>	20
3.3.2 <i>Kvalitative intervjuer</i>	21
3.4 DATAANALYSE.....	23
3.4.1 <i>Transkribering</i>	23
3.4.2 <i>Tematisk analyse</i>	24
3.4.3 <i>Presentasjon av datagrunnlaget</i>	25
3.5 DATAEVALUERING	25
3.5.1 <i>Pålitelighet (reliabilitet)</i>	25
3.5.2 <i>Troverdighet (intern validitet)</i>	26
3.5.3 <i>Overførbarhet (ekstern validitet)</i>	27

3.5.4	<i>Bekreftbarhet (objektivitet)</i>	28
3.6	FORSKNINGSETIKK	29
4.	FUNN	30
4.1	DEKKE DET DIGITALE KOMPETANSEGAPET	30
4.2	UTVIKLET KOMPETANSE	34
4.2.1	<i>Kursinnholdets relevans og oppbygging</i>	39
4.3	INVOLVERING OG ENGASJEMENT	42
4.4	NETTVERK.....	45
4.5	MESTRING AV DIGITALE TEKNOLOGIER	46
4.6	OPPSUMMERING	50
5.	DISKUSJON	52
5.1	HVORDAN KAN DIGITALE OPPLÆRINGSPROGRAMMER I ETABLERTE BEDRIFTER BIDRA TIL Å STYRKE ANSATTES DIGITALE KOMPETANSE?	52
6.	KONKLUSJON	59
6.1	IMPLIKASJONER VED STUDIEN OG FORSLAG TIL VIDERE FORSKNING	60
6.2	BEGRENSNING VED STUDIEN	61
7.	REFERANSELISTE	62
	VEDLEGG	65
	VEDLEGG 1: INTERVJUGUIDE DELTAKERE	65
	VEDLEGG 2: INTERVJUGUIDE LEDERE OG KURSEIER.....	66

1. Introduksjon

1.1 Innledning

Samfunn og næringsliv har de siste årene opplevd en økende digitaliseringstakt. Denne digitaliseringstrenden påvirker alt fra små lokale bedrifter, til store globale selskaper. Likeså ser vi at trenden merkes for både veletablerte bedrifter med lang historie og for nyetablerte. Parallelt med denne økende utviklingstakten har digital transformasjon vokst frem som et viktig begrep i litteraturen, og som et fenomen som opptar alt fra høyteknologiske selskaper til bedrifter som ikke engang har begynt sin digitale reise. Dette fordi det å være digitalt kompetent i dag er en av de viktigste overlevelsesmekanismene.

Digitale transformasjoner omhandler omfattende teknologiske endringsprosesser (Kozanoglu & Abedin, 2020). På et overordnet nivå drives digitale transformasjoner av samfunnets økende bruk av digital teknologi (Agarwal et al., 2010; Majchrzak et al., 2016, referert i Vial, 2019). For etablerte selskaper gjelder det å styrke egne prestasjoner ved å innovere eksisterende arbeidspraksis med digitale teknologier, og utvikle strategier som omfavner den digitale transformasjonen (Vial, 2019). Dette kan imidlertid virke utfordrende for selskaper med en historie og kultur som strekker seg lengre tilbake i tid, lenge før big data, automatisering og digital disruptjon i det heletatt var begreper verdt å bemerke.

Vi ønsker derfor å undersøke nærmere hvordan etablerte bedrifter bedre kan lykkes med sine digitale transformasjoner for å sikre fremtidig overlevelse. Fra litteraturen ser vi at digital kompetanse blant selskapets ansatte er viktig for å lykkes i digitale transformasjoner. Det er ulike tilnærminger selskaper kan benytte for å styrke arbeidstakernes digitale kompetanse. En måte enkelte selskaper tilnærmer seg denne problemstillingen på er ved å tilby sine ansatte opplæringsprogrammer, med hensikt i å øke de ansattes digitale ferdigheter og innsikt i digitale teknologier. Vi ønsker i denne studien å forske på hvorvidt slike opplæringsprogrammer bidrar til å styrke de ansattes digitale kompetanse, slik at selskapene bedre kan lykkes i digitale transformasjoner. Vi har valgt å benevne disse opplæringsprogrammene som digitale opplæringsprogram, med bakgrunn i at de fokuserer på digitale teknologier. Vi presiserer med det at opplæringsprogrammene i seg selv ikke nødvendigvis gjennomføres digitalt. På bakgrunn av dette har vi utformet følgende problemstilling:

«Hvordan kan digitale opplæringsprogrammer i etablerte bedrifter bidra til å styrke ansattes digitale kompetanse?»

For å undersøke fenomenet vil vi gjennomføre en kvalitativ casestudie av den norske kraft- og aluminiumsprodusenten Norsk Hydro ASA sitt digitale opplæringsprogram *Digital Accelerator Training Program*. For å tilpasse seg dagens og fremtidens behov jobber Hydro bevisst med å være en digital arbeidsplass. Opplæringsprogrammet The Digital Accelerator Training Program, som vi i oppgaven har valgt å forkorte til Digital Accelerator, har som formål å koble sammen menneskene, arbeidsoppgavene og teknologien. Målet er å utvikle og levere et utdanningsprogram for spesialister i Hydros forretningsområde Aluminium Metal, som skal bygge kritisk kunnskap, ferdigheter og atferd for å lykkes med å drive digitale transformasjoner.

Med etablert teori og forskning på utvikling av digital kompetanse ønsker vi å se på hvilken betydning Digital Accelerator har hatt i dette perspektivet for Hydro Aluminium Metal. Vi ønsker å kunne gi et teoretisk bidrag og tilføre innsikt til fagfeltet.

1.2 Oppgavens struktur

Oppgaven er delt inn i syv kapitler. Første kapittel er en introduksjon til studiet som tar for seg en aktualisering av temaet, samt en presentasjon av studiens problemstilling. I kapittel to legger vi frem studiens teoretiske rammeverk. I dette teorikapitlet inkluderer vi eksisterende litteratur om digitale transformasjoner i etablerte bedrifter, og ansattes rolle i digitale transformasjoner. Videre presenterer vi begrepene kompetanse og digital kompetanse, før vi avslutter med en redegjørelse av kompetanseutvikling og -styring, samt opplæringsprogrammer.

I kapittel tre presenterer vi forskningens metodiske tilnærming og argumenter for valg av metode. Først beskriver vi vårt forskningsdesign og forskningskontekst, før vi videre viser til studiens data- og analysemateriale. Avslutningsvis i dette delkapitlet gjør vi rede for våre vurderinger angående forskningens kvalitet og etikk. Funnene fra datainnsamlingen legger vi frem i kapittel fire. Funnene er delt inn i seks delkapitler; dekke det digitale kompetansegapet,

utviklet kompetanse, involvering og engasjement, nettverk, mestring av digitale teknologier og oppsummering.

I kapittel fem diskuterer våre funn fra studien. Her diskuterer vi vår problemstilling basert på våre funn og sentral litteratur. I kapittel seks presenterer vi oppgavens konklusjon, og svarer på vår problemstilling. Her inkluderer vi implikasjoner ved studien og forslag til videre forskning, samt begrensninger ved studien. Siste kapittel består av en referanseliste for vår studie.

2. Litteratur

I dette kapitlet vil vi presentere aktuell litteratur og forskning som er relevant for vår problemstilling. Kapitlet utgjør det teoretiske grunnlaget for vår forskning.

2.1 Digitale transformasjoner i etablerte bedrifter

Litteraturen beskriver digitale transformasjoner som transformasjoner drevet av digital teknologi, som også involverer større og mer omfattende endringer utover det rent tekniske (Se f.eks. Kozanoglu & Abedin, 2020; Osmundsen & Iden, 2020; Vial, 2019). Digitaliseringsdirektoratet (u.å.) definerer digital transformasjon som en stor endringsprosess og omstrukturering av virksomheten på alle nivå. Dette støttes av blant annet Kozanoglu og Abedin (2020), som omtaler begrepet som endringer i organisasjoners strukturer, prosesser, og funksjoner grunnet adopsjon av digitale teknologier. Videre påpeker Vial (2019) at digitale transformasjoner skal forbedre virksomheter ved å kombinere og bruke digital teknologi, data og informasjon. Digital transformasjon kan følgelig beskrives som en holistisk organisatorisk transformasjon muliggjort av digital teknologi, som følgelig krever kompetanseutvikling blant de ansatte.

Mange organisasjoner som ønsker å opprettholde sin relevans og konkurransedyktighet erkjenner at de har et behov for å transformere seg. Dette parallelt med at de har som mål å holde tritt med den digitale utviklingen. Dette underbygges av Osmundsen (2021) sin forskning, som finner at organisasjoner rapporterer om behovet for å holde tritt med det digitale skiftet i bransjene de opererer i. Berghaug og Back (2017) undersøker i sin forskning bakenforliggende årsaker til organisasjoners digitale transformasjoner, og finner at de samme driverne og målene går igjen, til tross for store variasjoner i bransjer og firmastørrelser. Driverne kan sees på som eksterne eller interne årsaksfaktorer for at organisasjoner initierer digitale transformasjoner, og inkluderer endret kundeatferd og -forventninger, digitale skift i bransjen og endringer i konkurranselandskapet (Osmundsen, 2021). Selskaper kan videre oppleve press fra konkurrentenes digitale styrker, eller nykommere med disruptive teknologier og forretningsmodeller. Berghaug og Back (2017) viser til at reguleringer også kan bidra til at organisasjoner er nødt til å drive virksomheten på andre måter.

Wessel med kolleger (2020) understreker at driverne og trender utfordrer hvordan organisasjonen jobber og ledes, og deres tankesett og verdier. På bakgrunn av at digitale

transformasjoner strekker seg langt utover interne forretningsprosesser, involverer transformasjonene endringer i organisasjoners forretningsmodeller og identiteter (Wessel et al., 2020). Digitaliseringsdirektoratet (u.å.) påpeker at det er viktig for etablerte bedrifter å tenke nytt, samt utfordre dagens praksis. Dette fordi omgivelsene i stor grad påvirker etablerte bedrifters utvikling og deres muligheter for å lykkes i digitale transformasjoner. Det er derfor viktig med god innsikt i selskapers omgivelser, drivere og trender for endring.

Endringer i omgivelsene påvirker etablerte selskaper på en annen måte enn de påvirker nyere digitale selskaper. Etablerte selskaper står ovenfor en rekke spenninger mellom tradisjonelle og nye arbeidsmåter, og baserer seg typisk på flere års forankrede antakelser (Chesbrough, 2010). Det kan derfor være utfordrende å gi slipp på eksisterende systemer, prosesser, kulturer og tradisjonelle måter å jobbe på. Dette kan vanskeliggjøre engasjement vedrørende digitale initiativer, og gjør digitale transformasjoner utfordrende (Engesmo & Panteli, 2020; Westerman & Bonnet, 2015, referert i Osmundsen & Iden, 2020). Nyere forskning slår fast at den største utfordringen for mange selskaper som gjennomgår digitale transformasjoner er å finne ut hvordan de kan få sine arbeidstakere til å tenke nytt og samtidig holde kompetansen oppdatert og i takt med den digitale utviklingen (Kane et al., 2019; Dery et al., 2017; Miozzo and Ramirez, 2003, referert i Kozaoglu & Abedin, 2020).

2.2 Ansattes rolle i digital transformasjon

Digitale transformasjoner krever ofte en omorganisering av arbeidsstokken, og assosieres med endringer i ansattes roller og ferdigheter (Osmundsen, 2020). Etablerte selskaper har flere års historie, og eksisterende kompetanse og arbeidskultur er et resultat av mange års drift. Omfattende endringer som drives og muliggjøres av digital teknologi virker derfor utfordrende for etablerte selskaper. Omveltninger av dette omfanget innebærer kontinuerlig balansering av eksisterende og ny praksis, samt en transformasjon av arbeidsstokken som helhet. Selskapets ansatte blir påvirket av omveltningene som følger med digitale transformasjoner, og gjennom sine posisjoner har de muligheten til å påvirke transformasjonenes retning og suksess (NHH, 2021). Dette underbygges av Westerman (2016) som understreker at det er menneskene som er organisasjonens hjerte, og det er de som får virksomheten til å gå rundt. Hvis organisasjoner skal høste fordeler av sine teknologiske investeringer er de nødt til å investere i sine arbeidstakere og involvere dem (Westerman, 2016).

Ansatte vil på flere måter besitte vesentlige posisjoner i både prosesser og utfall av selskapers digitale transformasjoner. Westerman med kolleger (2012) finner i sin studie at to tredjedeler av lederne påpeker kompetansegap i organisasjonen som betydelige hinder for digital transformasjon (Westerman et al., 2012, referert i Osmundsen & Iden, 2020). Bedrifter anbefales å prioritere utvikling av digitale ferdigheter, samt å utforske ny digital teknologi (Osmundsen, 2020). Dette støtter Gupta og hans forskningsteam (2018) som argumenterer for at selskaper i sine digitale transformasjoner bør benytte seg av eksisterende styrker og kompetanser, samtidig som de utvikler relevante kompetanser og tester ny teknologi. Det er videre viktig at organisasjonen evner å tiltrekke seg nye ansatte og beholde eksisterende med nødvendig kompetanse (Osmundsen et al., 2018).

For at transformasjoner skal kunne nå sitt fulle potensial er de ansatte nødt til å engasjeres i endringene (Osmundsen et al., 2018). For å styrke organisasjonens digitale ferdigheter mener Osmundsen (2020) at organisasjoner bør utvikle egne digitale talenter. Forskerteamet til Osmundsen (2018) påpeker at det er viktig å tilrettelegge på måter som tillater arbeidsstokken å benytte digitale teknologier til å innovere dagens arbeidsmetodikk. Ansatte bør evne å integrere digital teknologi med eksisterende forretningsforståelse (Osmundsen et al., 2018). Ved å inkludere arbeidstakerne i prosessen kan ledelsen redusere endringsmotstanden, og til gjengjeld styrke forpliktelsen til organisasjonen og deres mål (Jacobsen & Thorsvik, 2019).

2.3 Kompetanse og digital kompetanse

I dette litteraturkapittelet vil vi belyse sentrale begreper for vår studie. På bakgrunn av litteraturen vil vi presentere egne definisjoner av kompetanse og digital kompetanse, som vi vil benytte oss av i vår forskningsoppgave.

2.3.1 Kompetanse

Kompetanse er et omfattende begrep, og kan følgelig defineres på mange måter. Litteraturen skiller mellom uformell, formell, kollektiv og individuell kompetanse (NOU 2018: 2). Kunnskapsdepartementet definerer kompetanse som evnen til å mestre utfordringer i konkrete situasjoner og til å løse oppgaver (NOU 2018: 2). Dette inkluderer en persons kunnskap,

ferdigheter og holdninger, samt samspillet mellom disse. OECD definerer kompetanse som evnen til å mobilisere kunnskap, ferdigheter, holdninger og verdier, kombinert med en refleksiv læringsprosess, for å kunne engasjere og samhandle (OECD, 2017).

Fra arbeidsmarkedsperspektivet vektlegges det at kompetanse kan erverves gjennom opplæring, arbeidserfaring, utdanning, kontinuerlig kompetanseutvikling på arbeidsplassen og gjennom ulike videre- og etterutdanninger (Hilsen & Tønder, 2013). Fagforbundet definerer kompetanse som arbeidstakernes kunnskap, ferdigheter, evner og holdninger. De argumenterer videre for at det er summen av disse komponentene som reflekterer hvor kompetent arbeidsstokken er til enhver tid (NOU 2018: 2).

I litteraturen skilles det videre mellom generell og firmaspesifikk kompetanse (Barney & Wright, 1998; Flamholtz & Lacey, 1981; Lepak & Snell, 1999; Nordhaug & Grønhaug, 1994, referert i Osmundsen & Iden 2020). Generell kompetanse er kompetanse som tilegnes utenfor arbeidsplassen, ofte gjennom utdanning (Lazear & Gibbs, 2015). Generell kompetanse er overførbart i den betydning at den verdsettes av de fleste bedrifter, i kontrast til firmaspesifikk kompetanse. Firmaspesifikk kompetanse er kompetanse tilegnet i et spesifikt selskap og som i liten grad er fordelaktig for andre selskaper. Rent teoretisk er dette kunnskap, ofte opplæring, som har null verdi utenfor inneværende selskap. Det er imidlertid svært sjeldent at denne typen kompetanse er totalt ubrukelig i andre selskaper, da mye kan overføres i større eller mindre grad. Eksempler på firmaspesifikk kunnskap vil være kunnskap om et selskaps produksjonsprosess eller bedriftskultur (Lazear & Gibbs, 2015; Barney & Wright, 1998).

Gjennomgangen over viser hvordan kompetansebegrepet defineres ulikt og operasjonaliseres forskjellig av ulike aktører. Kompetanse kan igjen avhenge av hvilken kontekst den anvendes i. På bakgrunn av dette definerer vi kompetanse i denne studien som arbeidstakerens kunnskap, evner, ferdigheter og holdninger til å mestre utfordringer og løse oppgaver.

2.3.2 Digital kompetanse

I løpet av de siste årene har digital kompetanse blitt et nøkkelkonsept i diskusjonen om hva slags forståelse og ferdigheter mennesker bør besitte i dagens kunnskapssamfunn (Ilomäki et al., 2011). Forskerteamet til Ilomäki (2016) definerer digital kompetanse som kompetanse bestående av nødvendige ferdigheter og praksis til å benytte nye teknologier på en meningsfull

måte, og som et verktøy for læring, arbeid og fritid. Digital kompetanse presenteres som en forståelse av de viktigste digitale teknologiske fenomenene i samfunnet, fenomener enkeltpersoner møter i det daglige livet og motivasjonen til å delta i den digitale verden som en aktiv og ansvarlig aktør (Ilomäki et al., 2016). Definisjonen til Ilomäki et al. (2016) er kompleks, men omfatter i korte trekk fire elementer: (1) teknisk kompetanse, (2) evnen til å bruke digital teknologi på en meningsfull måte i arbeid, studier og hverdag, (3) evnen til å evaluere digital teknologi kritisk og (4) motivasjon til å delta og engasjere seg i den digitale kulturen.

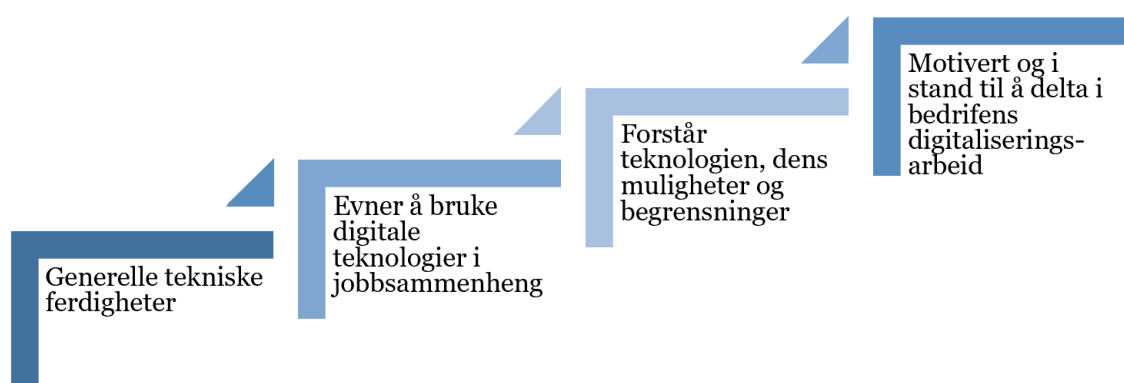
Ifølge konsulenthuset A-2 (u.å.) handler digital kompetanse om at organisasjonens arbeidstakere er nødt til å inneha en felles grunnleggende forståelse av nye teknologitrender som kunstig intelligens, automatisering og dataanalyse, samt hvordan dette kan brukes til å nå organisasjonens mål. Suksessfaktoren her er et felles begrepsapparat og kompetansetiltak som engasjerer og skaper relevans til de ansattes arbeidsoppgaver (A-2, u.å.). Det handler likeså om å styrke arbeidstakernes ferdigheter innen samarbeid, utforskende problemløsning og evnen til å teste ut, evaluere og lære. Slike kompetanser må utvikles på organisatorisk og individuelt nivå, og ofte kombineres med nye ledelses- og styringsstrukturer (A-2, u.å.).

Et annet nært beslektet begrep, som av flere forskere anses til å være et synonym til digital kompetanse, er det engelske begrepet *digital literacy*. Ordet literacy har tradisjonelt vært tilknyttet alfabetet. Det å være «literate» kan forklares som å være en kompetent deltaker i en læringssituasjon der skriftspråk eller andre medieringsformer er involvert (Dons, 2006). Digital literacy defineres følgende som ferdigheter, kunnskap og evner en person eller en sosial gruppe bruker i interaksjon med digitale teknologier (Stordy, 2015, referert i Kozanoglu & Abedin, 2020). Digital literacy hos arbeidstakere har blitt ansett til å være en kritisk og dynamisk evne for organisasjoner som gjennomgår digitale transformasjoner (Vial, 2019; Warner & Wäger, 2019, referert i Kozanoglu & Abedin, 2020).

På bakgrunn av vår litteraturgjennomgang definerer vi digital kompetanse som arbeidstakernes kunnskap, evner, ferdigheter og holdninger til å mestre digitale teknologier på en meningsfull måte, både i arbeidssituasjoner og på fritiden.

2.4 Kompetansetrappen

Heggernes (2017) poengterer at bedrifter er nødt til å kartlegge hvor de står, før de kan finne ut hvor de skal. Selskaper må forstå at den digitale teknologien først er verdiskapende når den kan støtte og forbedre virksomhetens prosesser (Heggernes, 2017). For å forstå hva slags digital kompetanse selskapet trenger, bør det sees opp mot og kartlegges i forhold til organisatoriske behov. Ifølge Ilomäki et al. (2016) består digital kompetanse av fire trinn. For å illustrere hvordan bedrifter kan kartlegge den digitale kompetansen i sine virksomheter, vil vi benytte oss av kompetansetrappen til Ilomäki et al. (2016). Rammeverket og kompetansekartleggingen sees i lyset av fire trappetrinn, som vi har illustrert i følgende modell inspirert av Ilomäki et al. (2016).



Figur 1: Modell inspirert av Ilomäki, Paavola & Lakkala (2016)

Generelle tekniske ferdigheter

Kompetansetrappens første trinn illustrerer en grunnleggende base for digital kompetanse. Ilomäki og hans forskningsteam (2016) beskriver dette som generelle tekniske ferdigheter som tillater mennesker å bruke enkel digital teknologi. Personer med grunnleggende digitale ferdigheter evner å bruke digitale verktøy i hverdagen til å løse enkle, definerte oppgaver. Forskerne fremhever at personer på dette kompetansetrinnet har en viss digital kompetanse, men understreker at denne er noe lav.

Evner å bruke digitale teknologier i jobbsammenheng

Et steg videre fra generelle tekniske ferdigheter, er at arbeidstakerne er i stand til å anvende teknologiske verktøy på en meningsfull måte i jobbsammenheng. For å være i stand til å benytte seg av passende verktøy på en hensiktsmessig måte, vektlegger Ilomäki et al. (2016) ansattes kunnskapsrelaterte ferdigheter og kompetanser. Personer som befinner seg på dette nivået har en høyere digital kompetanse, men er fortsatt passive mottakere av teknologien som lanseres. Forskerne fremhever at dette er personer som evner å benytte seg av verktøyene tilgjengelig, men som verken bruker tid eller energi på å forstå teknologien utover det rent bruksmessige (Ilomäki et al., 2016).

Forstå teknologien, samt dens muligheter og begrensninger

Det å ha en forståelse av teknologien går utover det å kun være i stand til å benytte seg av den. En genuin forståelse handler ifølge Ilomäki og hans kolleger (2016) om å forstå de etiske problemstillingene teknologien bærer med seg, og i tillegg forstå teknologiens begrensninger og utfordringer. Videre forklarer forskerteamet at det omhandler å forstå den kritiske bruken av de forskjellige teknologiene som eksisterer, i tillegg til å vise interesse for begrepstenkning og robotikkens prinsipper (Ilomäki et al., 2016). Dette støtter Kozanoglu & Abedin (2020) som påpeker at digitalt kompetente arbeidstakere utvikler en grundigere forståelse av hva teknologi er, hvordan, hvorfor og når den kan brukes. Ved at arbeidsstokken i en bedrift tar i bruk den digitale teknologien og lærer av bruken, vil det bidra til å avdekke nye bruksområder og slik skape organisatoriske fordeler (Du et al., 2019, referert i Kozanoglu & Abedin, 2020).

Motivert og i stand til å delta i bedriftens digitaliseringsarbeid

Ansatte som er motiverte og i stand til å delta i bedrifters digitaliseringsarbeid deltar også ofte i det digitale utviklingsarbeidet. Dette er ansatte som utfordrer status quo, har en innovativ tankegang og søker måter å innovere dagens praksis på ved bruk av digital teknologi. Ilomäki et al. (2016) fremhever at målet for bedrifter som tar i bruk digital teknologi er at deres operasjoner skal effektiviseres parallelt med at den samlede arbeidsstokken skal evne å optimalisere sine arbeidsprosesser. Personer på dette nivået besitter både generelle og tekniske ferdigheter som de anvender i jobbsammenheng. I tillegg har de en forståelse av teknologien,

og dens muligheter og begrensninger. Forskerne trekker frem at ansatte med denne kompetansen og disse ferdighetene går utover eget arbeid og ansvarsområde, og er i stand til å ta del i bedriftens digitaliseringsarbeid (Ilomäki et al., 2016).

Kompeansetrappen kan fungere som et velegnet verktøy for bedrifter som søker å kartlegge de ansattes digitale kompetanse. Modellen kan brukes til å evaluere dagens digitale kompetanse, men samtidig skape en forståelse for hvor man ønsker å være. En slik evaluering danner et godt grunnlag for ledelsens kompetanseutvikling- og styring.

2.5 Kompetanseutvikling og -styring

Osmundsen og Iden (2020) mener bedrifter vil ha bedre forutsetninger i møte med digitale transformasjoner ved å styrke de ansattes kompetanse. Dette vil kreve at organisasjoner tilrettelegger for god opplæring, særlig hva angår kompetanse tilknyttet firmaets særegenhet. Dette støtter Butschan (2019) sitt forskningsteam, som hevder at denne typen opplæring styrker organisasjonen i form av en bedret strategisk fleksibilitet i møte med endringer og utfordringer tilknyttet digitale transformasjoner. Studien til Osmundsen og Iden (2020) identifiserer fire konkrete tiltak ledelsen kan utføre for å identifisere, anskaffe, benytte og vedlikeholde selskapets kompetanse i forbindelse med digitale transformasjoner.

Det første tiltaket forskerne peker på er *mobilisering av nåværende kompetanse*. Kozanoglu og Abedin (2020), som forskerne refererer til, påpeker at ledelsen bør evaluere nåværende kompetanse før de vurderer mulighetene ved å anskaffe ny. Dersom en arbeidstaker for eksempel liker å programmere på fritiden, kan han eller hennes ferdigheter bedre anvendes ved å flytte vedkommende til en annen avdeling med nye arbeidsoppgaver. Organisasjoner må derfor gjøre en grundig kartlegging av nåværende kompetanse i bedriften (Osmundsen & Iden, 2020).

Det andre tiltaket er å *dyrke og pleie en digital kultur*. Å dyrke og pleie en digital kultur innebærer helt konkret å integrere verdier for digitale kulturer, som endringsvillighet, innovasjon, smidighet og tillit (Hartl & Hess, 2017, referert i Osmundsen & Iden, 2020). Westerman (2016) og Eden et al. (2019) argumenterer for at selskaper som skaper en iboende organisasjonskultur som legger grunnlag for navigasjon og kontinuerlig respons på endringer,

vil være bedre rustet til å gjennomgå digitale transformasjoner og til å komme styrket ut av dem. Å skape en støttende digital arbeidskultur vil dermed være viktig for å kunne lykkes med digitale transformasjoner (Kozanoglu & Abedin, 2020; Osmundsen & Iden, 2020).

Hartl og Hess (2017) understøtter at det må være rom for feil, og at kulturen må fremme kunnskapsdeling og samarbeid. Organisasjoner bør oppmuntre arbeidstakerne til å være proaktive og selvstendige, samt la de ta del i beslutninger og diskusjoner. Til slutt innebærer det å dyrke og pleie en digital kultur å tilrettelegge for læring og kontinuerlig sikre relevant kompetanse (Hartl & Hess, 2017, referert i Osmundsen & Iden, 2020). Osmundsen (2020) finner i sin forskning at selskaper bør prioritere å pleie en digital kultur som oppmuntrer til og motiverer ansatte til læring, og som skaper en interesse for digital teknologi. Samlet sett kan dette være med å skape motivasjon blant de ansatte.

Lichtenhaler (2019) trekker videre frem i sin forskning at de ansattes motivasjon har en påvirkningskraft for gjennomføring og utfall av digitale transformasjoner. Mueller og Renken (2017) understreker at motivasjon gjør arbeidsstokken mer villig til å støtte og delta i digitaliseringsarbeid, som for eksempel ved å komme med relevant input til prosesser eller ved å selv drive digitaliseringsinitiativer (Mueller & Renken, 2017, referert i Osmundsen, 2021). Ved å ikke pleie og dyrke en digital arbeidskultur viser Lee og hans forskningsteam (2017) at selskaper potensielt kan miste sine digitale talenter, da disse personene av høy sannsynlighet vil søke seg bort fra selskapet.

Tiltak nummer tre er ifølge Osmundsen og Iden (2020) at ledelsen må *utvikle og omstrukturere organisasjonen*. Anskaffelse av ny kompetanse vil forandre bedrifters kompetansegrunnlag, og vil følgelig kreve omstruktureringer i organisasjonene for å kunne utnytte det nye kompetansegrunnlaget. Slike omstruktureringer kan gjøres ved å utføre organisatoriske tilpasninger i henhold til den digitale alderen, for å bedre imøtekomme det nye kompetansegrunnlaget. Dremel med sitt forskningsteam (2017) poengterer at det kan innebære å utvikle kompetansesentre, samt å definere klare roller og ansvar (Dremel et al., 2017, referert i Osmundsen & Iden, 2020).

Til slutt bør ledelsen *beskytte og utvikle sin kompetanse*. Det vil ikke være tilstrekkelig å utelukkende jobbe for å anskaffe seg nødvendig kompetanse. Kompetansen må også beskyttes og kontinuerlig utvikles (Alexander & Lyytinen, 2017; Kensbock & Stöckmann, 2020, referert i Osmundsen & Iden, 2020). Organisasjoner kan på den måten fortsette å pleie en digital

kultur, sikre nødvendig støtte og ressurser, tilby utfordrende arbeidsoppgaver og oppmuntre til læring, kunnskapsdeling og eksperimentering (Kensbock & Stöckmann, 2020, referert til i Osmundsen & Iden, 2020). Kontinuerlig utvikling av kompetanse i organisasjoner kan gjøres på ulike måter. Mange selskaper tilbyr forskjellig kursing, sertifiseringer, eller opplæringsprogrammer som vi har valgt å fokusere vår studie på.

2.5.1 Opplæringsprogrammer

Dagens selskaper opplever stadig nye utfordringer. Det inkluderer alt fra lansering av nye digitale verktøy og endrede konkurransevilkår, til nye krav fra omgivelsene. Nye utfordringer krever i mange tilfeller ny kompetanse. Flere selskaper benytter seg av formelle opplæringsprogrammer for å dekke denne manglende kompetansen, og for å styrke de eksisterende ansatte sin kompetanse. For å sikre at disse programmene er effektive og svarer sin hensikt, er det viktig at de er nøye planlagt (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2006). Det støttes av en rapport gjennomført av Deloitte (2019) som viser at 65 prosent av studiens organisasjoner ikke opplever at lærings- og utviklingsprogrammer leverer til selskapenes digitale strategi.

For å sikre samsvar mellom utformet opplæringsprogram og selskapets digitale strategi hevder Bertelsen (2017) at det vil være svært viktig å tilpasse programinnholdet til selskapets behov. Dette støttes av Kirkpatrick og Kirkpatrick (2006) som mener at det viktigste i planleggingsfasen vil være å avgjøre selskapets konkrete behov, beslutte målsettinger for programmet, samt fastsette hvilket faginnhold som skal presenteres for å dekke de spesifikke behovene og utfordringene selskapet står ovenfor. Faginnholdet bør bestå av anerkjent teori, og beste praksis bør være tilpasset den spesifikke bedriften. Dette kan gjøres ved å bruke interne eksemplifiseringer eller ved å belyse eksempler fra samme bransje, slik at de ansatte kjenner seg igjen. Bertelsen (2017) belyser at det imidlertid ikke er opplæring i seg selv som er målet med opplæringsprogrammer. Opplæring er kun et virkemiddel som benyttes for å nå organisasjonens fastsatte mål. Det er derfor viktig at opplæringsprogrammet støtter oppunder bedrifters strategi og forretningsmessige mål.

Utvelgelsen av deltakere for opplæringsprogrammer vil også ha betydning for utfallet. Bertelsen (2017) understreker at en bred tilnærming for utvelgelse vil øke selskapets muligheter til å lykkes med gjennomføringen. En bred målgruppe vil resultere i at en større

flate av organisasjonen tilegner seg ny kompetanse gjennom opplæringsprogrammet, og på den måten tilgjengeliggjør kunnskapsdeling i større grad. Det vil imidlertid være viktig å evaluere hvorvidt personer fra ulike hierarkiske nivåer skal delta i de samme opplæringsprogrammene. Vi ser fra litteraturen til Kirkpatrick og Kirkpatrick (2006) at dette av og til kan by på utfordringer, da det hender at medarbeidere ikke finner det naturlig å snakke fritt når ledelsen er til stede i rommet.

Når det gjelder utformingen av opplæringsprogrammer, vektlegger Bertelsen (2017) viktigheten av at programmene bør la seg kombinere med eksisterende arbeidsoppgaver og være brukervennlige. Kursinstruktørene bør besitte riktig kompetanse og erfaring for formålet av opplæringsprogrammet (Bertelsen, 2017). Instruktørene bør kjenne godt til den aktuelle tematikken, være gode formidlere, kommunisere godt og være i stand til å skape engasjement blant deltakerne. Kirkpatrick og Kirkpatrick (2006) påpeker også at kursholderne bør være læringsorienterte og ha et sterkt ønske om å møte deltakernes behov.

Avslutningsvis bør opplæringsprogrammer følges opp i ettertid for å måle effektene, og for å se om programmet svarte sin hensikt. Programmene bør være lette å administrere og det bør likeså være rom for oppfølging av samtlige deltakere (Bertelsen, 2017).

3. Metode

Dette kapittelet vil gjøre rede for og diskutere studiens metodiske valg. Kapittelet presenterer hvordan data for studien er samlet inn, analysert og tolket. Først vil vi se på og drøfte studiens forskningsdesign og -kontekst. Deretter gir vi en redegjørelse av datainnsamlingen og -analysen. Avslutningsvis drøfter vi kvaliteten på innsamlet data og gjør vurderinger rundt de etiske aspektene ved vår studie.

3.1 Forskningsdesign

Gjennom vår kvalitative studie har formålet vært å utforske og utvikle en teoretisk forklaring for tematikken vi valgte å studere. Hverken opplæringsprogrammer eller digital kompetanse er nye fenomener, men teorien som omhandler hvordan digitale opplæringsprogrammer bidrar til å styrke ansattes digitale kompetanse i etablerte selskaper eksisterer det relativt lite forskning på. Vi syntes dette var en interessant vinkling sett opp mot hyppigheten av fremvoksende digital teknologi, og særlig i forhold til etablerte bedrifters utfordringer i dagens digitale æra.

Vi fant kvalitativ metode godt egnet til vårt formål, da vi ønsket å øke forståelsen av et fenomen det er forsket lite på i forkant. I tillegg tillot denne metoden oss å benytte en ikke-standardisert datainnsamling, som vi fant hensiktsmessig for å samle inn detaljert informasjon om fenomenet (Saunders et al., 2016). For å utforske og øke innsikten på et spesifikt tema, fant vi det hensiktsmessig å gjennomføre en eksplorativ studie med en induktiv tilnærming (Saunders et al., 2016). Basert på dette valgte vi å studere tematikken gjennom en åpen og eksplorerende problemstilling.

På bakgrunn av forskningens formål og design fant vi det naturlig å gjennomføre en casestudie. Dette valgte vi fordi casestudier ifølge Yin (2014) er godt egnet dersom studiens formål er å undersøke et fenomen nærmere innenfor en gitt kontekst og hvor dybdeinnsikt er nødvendig. Studien vår er en holistisk casestudie med én undersøkelsesenheter. Strategien ga oss muligheten til å få et nyansert bilde av fenomenet, som vi anså å være nødvendig for å svare på vår problemstilling. Ved å undersøke det digitale opplæringsprogrammet Digital Accelerator fikk vi muligheten til å gå i dybden av fenomenet og tilegne oss en detaljert utredning. Et spisset

fokus åpnet opp for muligheten for mer nyanserte, empiriske beskrivelser og teoriutvikling (Saunders et al., 2016).

For å undersøke hvordan digitale opplæringsprogrammer kan bidra til å styrke digital kompetanse, så vi det hensiktsmessig å gjennomføre dybdeintervjuer med personer som har vært involvert i og deltatt i slike opplæringsprogram.

3.2 Forskningskontekst

I følgende kapittel vil vi gjøre rede for konteksten for vår studie. Kapitlet skal gjøre det enklere å knytte våre anbefalinger, argumenter, funn og konklusjon til vår casebedrift (Yin, 2014). For oss var det viktig å finne en etablert bedrift som hadde gjennomført et opplæringsprogram med fokus på digital kompetanse, for å best mulig besvare studiens problemstilling. Valget falt på Hydro og deres forretningsområde Aluminium Metal, med deres Digital Accelerator Training Program.

3.2.1 Hydro Aluminium Metal

Norsk Hydro ASA er et ledende industriselskap som ble grunnlagt i 1905. Hydro sin kjernevirksomhet er å produsere aluminium og aluminiumsprodukter. Selskapet har fire forretningsområder, hvor Hydro Aluminium Metal er ett av dem. Dette forretningsområdet driver med produksjon av primærmessing, og har i dag 4 858 ansatte fordelt på 17 ulike lokasjoner (Hydro, 2020). Fem av disse lokasjonene er i Norge, et land som anses til å være et høykostland. For å evne å være konkurransedyktige i et land som Norge, har selskapet en lang tradisjon for å stadig søke forbedringer. De utforsker kontinuerlig måter å effektivisere sine prosesser på, og jobber samtidig for å gjøre selskapets ingeniører, operatører, spesialister og ledere mer effektive for å være i stand til å konkurrere mot den øvrige aluminiumsindustrien. Hydro Aluminium Metal forteller selv at de deltar i et verdensmesterskap hver eneste dag for å legge til rette for en bedriftskultur som til enhver tid utfordrer det etablerte og ser etter forbedringer.

3.2.2 Digital Accelerator Training Program

Hydro Aluminium Metal har den siste tiden fokusert og jobbet ekstra mye med prosesseffektivisering. Grunnet rask utvikling og stadige effektiviseringer av eksisterende prosesser har selskapet nå ifølge seg selv stagnert på de klassiske typene av forbedringer. Potensialet for å hente ut effekter av denne typen forbedringer har nesten forsvunnet. Parallelt med dette er omgivelsene stadig i utvikling. Hydro erkjente for noen år tilbake at de rundt det digitale har et enormt utømt potensial. Dette var starten på Hydros prosjekt Industri 4.0, en samling av selskapets digitaliseringsinitiativ. Industri 4.0 er et program med høye ambisjoner angående hva slags gevinster Hydro ser for seg å realisere med bakgrunn i å digitalisere selskapet. Basert på en organisasjonsanalyse de gjorde i forbindelse med oppstarten av Industri 4.0 fremkom det at selskapet hadde flere gap, både innenfor strategi, ledelse, forretningsmodell og kompetanse. Digital Accelerator tar utgangspunkt i Hydro Aluminium Metal sitt kompetansegap innenfor digital teknologi.


Den digitale revolusjonen verden nå befinner seg i er med på å endre måten Hydro Aluminium Metal sine ansatte utfører sin jobb på. Det digitale er nytt for mange, og er ikke det området Hydro tradisjonelt sett har fokusert mest på. Selskapet så behovet for å utvikle sin digitale kompetanse, slik at samtlige i organisasjonen besitter en minimumskunnskap som tillater diskusjoner rundt teknologier og digitale ressurser. Digital Accelerator ble på bakgrunn av dette startet opp for Hydro sitt forretningsområde Aluminium Metal for første gang i 2020, med et formål i å dekke det digitale kompetansegapet. Målgruppen for opplæringsprogrammet er ansatte med en spesialistrolle eller støttefunksjon i Hydro Aluminium Metal. Dette er ansatte i Hydro Aluminium Metal sin avdeling Technology and Operational Support, prosessingeniører/spesialister ved anlegg, samt ansatte i økonomiske og kommersielle funksjoner. I vår forskningsoppgave omtaler vi ansatte i denne målgruppen som spesialister eller deltakere.

I organisasjonsanalysen ble det trukket frem fem ulike kompetanseområder hvor det var spesielt viktig å få oppdatert kompetanseferdighetene. Dette var analyse, design av IT-løsninger, robotisering og automatisering, prosessdomeneekspertise og prosjektledelse. Digital Accelerator ble designet med utgangspunkt i disse kompetansegapene. Hovedfokuset var å utvikle deltakernes kompetanse i anvendelse av digitale verktøy til å samle inn og analysere data. Hydro ønsket at Digital Accelerator skulle bidra til at selskapets spesialister skulle evne å forstå hvor selskapets data eksisterer i det digitale landskapet, hvordan en kopler

seg på denne dataen, hvordan den analyseres, og hvordan analysene eller verktøyene som lages basert på dataene kan implementeres i organisasjonen. Programmet vektla også nettverksbygging og det å kunne jobbe sammen med andre fagdisipliner.

Programmet i seg selv besto av tre moduler, som til sammen varte i ti dager. Selve programmet ble kjørt og utviklet av konsulentfirmaet Sopra Steria. Det var de som stod for det teoretiske materialet og undervisningen, som gikk på generelle digitale verktøy og teorier. Hydro leverte materiale i form av nominering av reelle prosjekter fra organisasjonen, som de ønsket nye, digitale løsninger på. Digital Accelerator var designet slik at ved siden av de klassiske forelesningene, så skulle deltakerne jobbe med et tildelt prosjekt. I hver runde ble de 25 deltakerne inndelt i grupper på fem hvor de gjennom modulene og i tiden imellom jobbet med et reelt case i Hydro. Tanken var at deltakerne gjennom modulene skulle få det grunnleggende på plass, slik at de skulle være i stand til å jobbe med sine prosjekter.

Modul 1 Introduksjon – Digitalt Grunnlag	Modul 2 Analytisk dypdykk	Modul 3 Verdirealisering
Digitalt landskap og anvendelse av teknologier i et industrielt perspektiv	Trusted data layer og analytic workbench	Implementeringsfase
Prosjektetablering	Introduksjon til Pandas med Python og Statistics	Kommunikasjonsferdigheter
Introduksjon til agil prosjektledelse	Visualisering med Python PowerBI	Hydros verktøykasse for endringsledelse: how2change
Grunnleggende data analytics		

PROSJEKTARBEID I GRUPPER 

Figur 2: Oversikt over modulene i Digital Accelerator, illustrering basert på Hydro sitt interne dokument.

Deltakerne startet med sine prosjektarbeid i modul 1, jobbet med de underveis i kurset, og presenterte sitt arbeid i modul 3. Første modul varte i 3,5 dag og besto av en introduksjon til programmet. Modulen var en introduksjon til temaene de skulle gjennom, som blant annet digitale landskap og analyse. Det var også lagt opp til at deltakerne skulle bli kjent med hverandre og hvem de skulle jobbe på prosjekt med. Modul 2 omhandlet i større grad analytiske verktøy og varte i 3 dager. Modulen var mer teknisk krevende enn foregående modul, og gikk i dybden på datahåndtering. Modulen gikk også noe inn på implementering og hvordan jobbe med organisasjonen hovedsakelig i forhold til interessenthåndtering. Det var i denne modulen deltakerne gjorde mesteparten av jobben i forbindelse med prosjektoppgaven de hadde fått tildelt. Modul 3, som også varte i 3,5 dag, var avslutningen på programmet. I

denne fasen ble det lagt større vekt på det organisatoriske, og det å ta et prosjekt over i en ny fase og implementering.

For å kunne delta på Digital Accelerator måtte deltakerne bli nominert av sine ledere. For å bli nominert krevdes det at deltakeren hadde en spesialiststilling, og minimum en bachelorgrad. Noen unntak ble gjort i de innledende rundene for personer som besatt stillinger som egentlig krevde bachelorgrad, men hvor de i stedet hadde lang erfaring. I tillegg måtte man være interessert i digitalisering og digitale verktøy, samt ha en bakgrunn fra det. Videre var det et krav at deltakeren hadde kjennskap til analyseverktøy, for å være i stand til å holde følge med kursets tekniske bit.

3.3 Data- og analysemateriale

Vår studie anvender i all hovedsak primærdata for vårt data- og analysemateriale. For å gå i dybden på vår problemstilling, valgte vi å basere vår primærdata på intervjuer med ansatte som hadde deltatt eller vært involvert i casebedriftens digitale opplæringsprogram. Dette ga oss muligheten til å spørre om respondentenes tanker og erfaringer (Saunders et al., 2016). Intervjuene var semistrukturerte basert på to intervjuguider (se vedlegg 1 og 2). Målet for intervjuene var å ha en åpen dialog hvor respondentene skulle snakke fritt. På denne måten ønsket vi å innhente grundig og detaljert informasjon rundt de aktuelle temaene. Slik skulle vi evne å besvare vår problemstilling på en god måte.

I tillegg hadde vi tilgang til et internt dokument angående Digital Accelerator-programmet. Dokumentet utgjorde vår sekundærdata, og omfattet programmets hensikt, oppbygning og ønskede målsettinger. Dette dokumentet i kombinasjon med introduksjonen til programmet vi fikk av kurseier, dannet et godt grunnlag for å forstå hva deltakerne fortalte om. Samlet sett utgjorde dette forskningens datamateriale.

Vi vil i det følgende redegjøre for våre vurderinger og valg vedrørende vår utvelgelse av intervjuobjekter og gjennomføringen av intervjuene.

3.3.1 Utvelgelse av intervjuobjekter

For vår datainnsamling har vi intervjuet ni representanter fra Hydro. Utvalgsstørrelsen ble valgt med hensyn til studiens begrensninger i tid og ressurser, samt hva vi anså som et nødvendig utvalg for få nå et metningspunkt. Formålet med våre intervjuer var å innhente detaljerte beskrivelser fra ulike vinklinger, slik at problemstillingen vår kunne belyses fra flere sider (Johannessen et al., 2016).

For å danne et grundig informasjonsgrunnlag angående Digital Accelerator og kompetanseutviklingen i Hydro sitt forretningsområde Aluminium Metal, anså vi det mest hensiktsmessig med en strategisk utvelgelse av respondenter. For å avgjøre hvem som best kunne gi oss dette informasjonsgrunnlaget satte vi noen kriterier for respondentene. Utgangspunktet for utvelgelsen vår er hensiktsmessighet fremfor representativitet (Johannessen et al., 2016). Det var vår kontaktperson i Hydro som valgte ut våre respondenter på bakgrunn av sin kunnskap og våre kriterier.

Første kriteriet var at respondentene skulle ha kjennskap til Digital Accelerator. For å innhente relevant data anså vi det som essensielt at våre respondenter hadde vært direkte involvert i opplæringsprogrammet. I utvalget vårt var fire av respondentene programdeltakere. Dette var personer som har deltatt på programmet og som kunne bidra med informasjon fra et deltakerperspektiv. Det er imidlertid ikke utelukkende deltakere som har vært involvert i Digital Accelerator. Forretningsområdet Aluminium Metal har også avdelingsledere som har nominert deltakere, samt øvrige ledere som har nominert prosjekter de søkte løsninger på. Med dette som bakgrunn, satt vi vårt andre kriterium til å være at respondentene skulle ha ulike roller i opplæringsprogrammet, samt besitte forskjellige roller i organisasjonens hierarki. Dette ga oss muligheten til å innhente den bredden vi ønsket til å kunne belyse problemstillingen fra ulike perspektiver. Slik heterogenitet bidro til å gi oss en mer helhetlig forståelse av fenomenet, i tillegg til at utvalget representerte en større del av forretningsområdet (Suri, 2011). Tredje og siste kriteriet vi hadde satt var at respondentene frivillig skulle melde seg til å delta i studien. Ved å kombinere de nevnte kravene ønsket vi å skire et utvalg som svarte til etiske og relevante krav.

Med utgangspunkt i kriteriene satt og vår kontaktperson sin kunnskap, fikk vi et utvalg på ni respondenter. Utvalget besto av fire deltakere, to fra hver runde av Digital Accelerator. Videre intervjuet vi fire ledere i Hydro, hvorav tre av disse var avdelingsledere og en senior partner.

Vårt niende intervjuobjekt var opplæringsprogrammets kurseier. Vedkommende har også vært vår kontaktperson i forskningsarbeidet. Det kan være noe risikabelt å benytte en slik person for utvelgelsen av utvalget, da vedkommende potensielt har muligheten til å påvirke funnene ved å velge ut respondenter som for eksempel utelukkende presenterer en positiv vinkling. Vår kontaktperson sin kjennskap til organisasjonen var derimot sentral for å sikre et godt datagrunnlag, slik at avgjørelsen for å bruke vedkommende var gjennomtenkt. Vi anså risikoen til at vedkommende hadde planer om å påvirke vår studie som liten, da kurseier selv ved gjentatte anledninger påpekte sin interesse for vår forskning og hvordan resultatene vi kom frem til ville være nyttig for Hydro og de påfølgende rundene av Digital Accelerator.

Kort oppsummert oppfylte vi vår ambisjon på et utvalg mellom åtte til ti personer. Med dette ble utvalget vårt lite nok til at det kunne behandles detaljert, samtidig som det var stort nok til å fremme ulike synspunkter og perspektiver (Jacobsen, 2015).

3.3.2 Kvalitative intervjuer

Intervjuene var åpne og ble gjennomført én-til-én med hver respondent virtuelt via Microsoft Teams. Gjennomføringen av intervjuene var et resultat av at koronasituasjonen hindret reise, samt at det var en hensiktsmessig løsning tatt i betraktning at respondentene befant seg på ulike lokasjoner i Norge. Utvalget vårt representerer Hydro Aluminium Metal sine ulike verk, samt deres hovedkontor i Oslo. Vi skulle imidlertid gjerne møtt respondentene fysisk ansikt-til-ansikt, da det ville gitt oss et mer helhetlig inntrykk. Det er i tillegg enklere å etablere kontakt i et fysisk rom. For å oppnå mer dynamiske samtaler med respondentene gjennomførte vi intervjuene med video, og var ekstra oppmerksomme på egen atferd og respons. Vi hadde satt av én time til hvert intervju, noe vi betraktet som en romslig tidsramme. Lengden på intervjuene varierte fra det korteste på 19 minutter til det lengste på 1 time og 12 minutter. Tabellen på neste side gir en detaljert oversikt.

Respondent	Tid	Respondent	Tid
Deltaker 1	30m	Leder 1	25m
Deltaker 2	30m	Leder 2	37m
Deltaker 3	29m	Leder 3	44m
Deltaker 4	19m	Leder 4	22m
Kurseier	1t 12m		

Tabell 1: Oversikt over intervjuer

Intervjuene fulgte en intervjuguide vi utarbeidet i forkant av møte med respondentene, for å sikre at vi kom innom alle temaene vi anså som nødvendige til å besvare problemstillingen vår (Jacobsen, 2015). Vi fokuserte på å stille åpne spørsmål, men samtidig opprettholde en balanse mellom struktur og fleksibilitet (Merriam & Tisdell, 2015). På denne måten kunne respondenten fritt bevege seg mot temaer som intervjuguiden ikke berørte. Det bidro til en rikere datainnsamling. Vi ønsket at intervjuene skulle føles som frittalende samtaler fremfor et intervju, og det var noe respondentene ble informert om innledningsvis.

Intervjuguidene utarbeidet vi med hjelp og innspill fra vår veileder. Utformingene samsvarte med utvikling og spesifisering av studiens problemstilling. Vi betraktet det som nødvendig å utforme en egen intervjuguide til deltakerne, og ytterligere en til ledere og kurseier. Vi innledet intervjuene med en presentasjon av oss selv og vår problemstilling, før vi videre forklarte gangen i intervjuet. I innledningsfasen ble respondentene forsikret anonymitet og konfidensialitet. Respondentene hadde fått grundigere informasjon angående dette på samtykkeskjemaet vi hadde sendt ut på e-post i forkant av intervjuene, som samtlige respondenter hadde signert. Før vi startet selve intervjuet forsikret vi oss om at respondentene fortsatt tillot bruk av båndopptaker, som de ble informert om i samtykkeskjemaet. Alle respondentene godkjente dette, og det ble dermed brukt båndopptaker på samtlige intervjuer.

Overordnet sett omhandlet intervjuet respondentenes opplevelser med Digital Accelerator. For deltakerne gikk vi først inn på hva som gjorde at de ble med i programmet, før vi spurte om opplevelsen av det. Videre gikk vi inn på spørsmål vedrørende bruken av digital teknologi i arbeidshverdagen, programmets nytte i forhold til deres arbeid i etterkant og digital forståelse. Avslutningsvis spurte vi om det viktigste programmet hadde gitt deltakerne og hva som hadde blitt gjort i etterkant. Til lederne og kurseier stilte vi mye av de samme spørsmålene, men med

en vinkling opp mot avdelingen sett under ett. Intervjuguiden bidro til at vi fikk svar på det vi ønsket.

Under intervjuene hadde vi to forskerne ulike ansvarsroller. En av oss hadde hovedansvaret for å føre intervjuet, mens den andre lyttet, observerte kroppsspråk og kom med oppfølgingsspørsmål underveis der det var naturlig. Vi valgte å gjøre det på denne måten for å holde intervjuene ryddig, og for å forebygge avbrytelser underveis.

3.4 Dataanalyse

Følgende delkapittel vil gi en presentasjon av hvordan transkriberingsprosessen har foregått, hvilken teknikk vi benyttet oss av for å analysere datamaterialet vårt, samt hvordan vi vil presentere funnene våre fra analysen.

3.4.1 Transkribering

Samtlige intervjuer ble tatt opp ved hjelp av taleopptak-funksjonen på våre mobiltelefoner. For å forsikre oss dersom det skulle oppstå noen tekniske problemer, tok vi opp alle intervjuene med to mobiler. Taleopptak-filene ble brukt i etterkant av intervjuene da vi transkriberte samtlige intervju til tekstformat. Like etter at et intervju var transkribert ble filen med taleopptak slettet fra begge mobiltelefoner. På denne måten ble all data tilknyttet intervjuene kun tilgjengelig i tekstformat, dette for å sikre anonymitet.

Vi hadde på forhånd lagd en liste med navn på respondentene og deres tilknytning til opplæringsprogrammet, som eksempelvis «Deltaker 1» og «Leder 1». Etter at vi hadde transkribert intervjuene og tildelt hver respondent en tittel fra lista, ble denne listen slettet slik at det ikke skulle være mulig å spore opp identiteten til de ulike respondentene. Vi benyttet oss videre av generiske termer som «respondent», «vedkommende» og «hen» for å anonymisere deres identitet ytterligere.

Transkriberingen ble gjort ordrett av det som ble sagt under intervjuene for å sikre at respondentenes meninger ble presentert så korrekt som mulig. Etter hvert intervju noterte vi et par setninger om intervjuet i sin helhet, samt litt om respondentenes ikke-verbale

kommunikasjon. Dette inkluderte hvorvidt respondenten for eksempel var nølende i sine svar, selvsikker eller tok seg lengre tenkepauser. Transkripsjonene ble videre gjort få dager etter intervjuene, slik at opplevelsene fortsatt var friskt i minne. Vi supplerte med notatene vi tok i etterkant av hvert intervju, for å få en så korrekt transkripsjon som mulig. Vi skrev også et kort sammendrag på omtrent ti setninger fra hvert intervju som oppsummerte samtalen og hovedfunnene i korte trekk. Dette forenklet analyseprosessen vår, da det var lettere å finne frem til hvem som hadde sagt hva.

3.4.2 Tematisk analyse

For å analysere datamaterialet vårt valgte vi å gjøre en tematisk analyse. Tematisk analyse er en systematisk og generisk analysemetode for kvalitative data (Saunders et al., 2016). Vi valgte denne tilnærmingen da det var en ryddig og logisk måte å strukturere den store datamengden vi satt igjen med etter transkriberingen. Tilnærmingen ga oss muligheten til å søke etter tema og mønstre som gikk igjen i vårt datamateriale, og forenkle dataen inn i relevante tema for vår problemstilling (Saunders et al., 2016).

Analysen av datamaterialet ble i første omgang gjort selvstendig hver for oss. Vi brukte tid på å bli kjent med dataene ved å nøye gjennomgå samtlige transkriberte intervjuer. Intervjuene ble skrevet ut, slik at vi kunne markere og notere for hånd. Interessante funn, mønstre og ulike temaer ble notert i marginen, i tillegg til at vi oppsummerte nøkkeltema- og funn fra hvert intervju. Vi valgte å gjøre dette hver for oss for å ikke bli påvirket av hverandre. Etter at dette var gjort gikk vi sammen og sammenlignet intervju for intervju, og så etter likheter mellom våre funn. Disse likhetene dannet grunnlag for kodingen vår.

For å avgjøre hvilke temaer som oftest gikk igjen lagde vi en ordsky for å få oversikt. Vi benyttet oss av åpen koding for å finne sentrale temaer i datamaterialet, samt aksial koding for å se relasjonene mellom disse temaene (Saunders et al., 2016). Vi satte opp tabeller i Microsoft Word for å få oversikt over teamene, og for å se sammenhenger mellom dem. Etter at all dataen var kodet så vi det hensiktsmessig å klassifisere kodegruppene i noen få hovedtemaer (Saunders et al., 2016). Hovedtemaene er satt sammen av flere koder som vi anså til å være viktige for vår problemstilling. Disse hovedtemaene utgjør underkapitlene i kapittel 4.

3.4.3 Presentasjon av datagrunnlaget

Når vi i kapittel 4 presenterer studiens funn har vi valgt å benytte oss av sitater fra de kvalitative intervjuene for å illustrere og understøtte analysen. Alle sitater er skrevet i kursiv for å tydeliggjøre utsagnene og under hvert sitat fremkommer det hvem sitt utsagn det er. Enkelte steder har vi kun anvendt deler av sitatet og andre steder har vi fjernet noen ord. Dette illustreres som følger «(...)».

3.5 Dataevaluering

Å kritisk evaluere forskningskvaliteten ved studien vår er hensiktsmessig for å styrke troverdigheten av våre funn. Med utgangspunkt i Cook og Campell (1979) sitt validitetssystem, drøfter Lincoln og Guba (1985) fire former for dataevaluering i kvalitative studier. Dette er pålitelighet, troverdighet, overførbarhet og bekreftbarhet (Dalen, 2011) og former utgangspunkt for de påfølgende underkapitlene.

3.5.1 Pålitelighet (reliabilitet)

Pålitelighet refererer i utgangspunktet til spørsmålet om hvorvidt en annen forsker som anvender de samme metodene som oss vil kunne komme frem til samme resultat. Hvordan vi har gjennomført studien vil ha påvirkning for resultatet, og det er følgelig vesentlig å undersøke og diskutere dette (Saunders et al., 2016).

Vi har for vår studie benyttet semistrukturerte datainnsamlingsteknikker, hvor samtalen under intervjuene styrte datainnsamlingen. Det gjør datainnsamlingen mindre strukturert, som generelt er svekkende for påliteligheten av en studie (Saunders et al., 2016). Vedlagt i studien ligger våre to utarbeidede intervjuguider, som kan bidra til å styrke reliabiliteten. Det ble imidlertid stilt avklarings- og oppfølgingsspørsmål underveis, noe som gjør det vanskeligere å replisere studiens funn. Det var derimot ikke et ønske om å ha en rigid struktur for våre intervjuer, da det ville gått på bekostning av fleksibiliteten til å utforske vår problemstilling (Saunders et al., 2016).

For å unngå forsker- og deltakerbias ble respondentene våre forsikret før og innledningsvis i intervjuet om at informasjonen de oppga ville bli anonymisert. Deltakelsen for intervjuet var frivillig og alle respondentene fikk velge en intervjuetid som passet dem best. Som forskere var vi oppmerksomme på å opptre nøytrale og ikke virke forstyrrende for respondentene under intervjuene. I et forsøk på å styrke vår pålitelighet har vi forsøkt å være transparente. Vi har tydeliggjort forskningskonteksten i form av vår casebeskrivelse, samt hatt en åpen og detaljert fremstilling av forskningsprosessen. Vi har videre forsøkt å oppbygge forskningskonteksten gjennom innledningen, litteraturgjennomgangen og i den metodiske tilnærmingen. Dette kapitlet har forsøkt å gi en detaljert beskrivelse av hvordan vi som forskere har gått frem.

3.5.2 Troverdighet (intern validitet)

I kvalitative studier dreier troverdighet seg om i hvilken grad funnene samsvarer med forskningens formål og i hvilken grad den representerer virkeligheten (Saunders et al., 2016). I casestudier vil validiteten styrkes ved å benytte ulike typer bevis, og ved at nøkkelpersoner gjennomgår utkast (Yin, 2014). For vår studie har vi hentet inn to typer bevis; intervjuer og et internt dokument tilsendt av casebedriften. Vi har ikke sendt inn utkast av våre funn til Hydro grunnet tid og ressurser, men vi har presentert funnene våre for nøkkelpersoner i selskapet i ettertid.

Intervjuguidene har åpne spørsmål med rom for oppfølgingsspørsmål, som styrker studiens troverdighet (Saunders et al., 2016). I tillegg har vi vært to forskere under hele prosessen som sammen har diskutert, evaluert og analysert funnene våre med mål om å være objektive i vår forståelse. Vi opplevde at det var rom og trygghet for respondentene til å komme med ærlige og egne meninger under intervjuene. I tillegg så vi at mye av det respondentene fortalte stemmer overens med hverandre. Det styrker troverdigheten for at respondentene har gitt en sann beskrivelse.

Vi opplevde videre at respondentene våre var et representativt utvalg for Hydro sitt forretningsområde Aluminium Metal. De kom fra ulike lokasjoner og hadde ulike posisjoner i selskapet, som førte til at vi fikk belyst fenomenet fra flere sider. Respondentene var også uavhengige av hverandre, slik at de ikke ble påvirket av hverandre. Dette bidro til å styrke vår troverdighet, da informasjon fra uavhengige kilder gir en gyldig beskrivelse av et fenomen (Jacobsen, 2015). Jacobsen (2015) understreker viktigheten av å vurdere respondentenes

kunnskap om det aktuelle fenomenet, noe som var med å legge grunnlag for våre utvalgskriterier. Samtlige av våre respondenter hadde i henhold til kriteriene direkte tilknytning til Digital Accelerator.

Vi har i tillegg valgt å bruke sitatbruk hyppig i presentasjonen av funnene, for å gjøre det tilgjengelig for leserne å se hvordan vi har valgt å tolke dataen. Kombinasjonen av studiens innledning, litteraturgjennomgang og hyppig sitatbruk gjør at leseren selv kan tolke funnene på egen måte. I tillegg til informasjonen vi tilegnet oss gjennom intervjuene har vi som nevnt fått tilgang til et internt dokument, som utreder programmets detaljerte mål og oppbygning. Det har vært med på å styrke troverdigheten til resultatene i studien vår.

3.5.3 Overførbarhet (ekstern validitet)

For den eksterne validiteten dreier det seg om hvorvidt tolkningene og funnene innenfor rammen av prosjektet vårt kan generaliseres eller være relevante i andre sammenhenger (Jacobsen, 2015). Casestudier tar hovedsakelig sikte på å være generaliserbare i en bredere teoretisk kontekst, fremfor en større populasjon (Pratt et al, 2020; Yin, 2014). Kvalitativ forskning burde dermed i den sammenheng fokusere på rike skildringer og detaljert innhold. På den måten kan andre ta en vurdering selv om funnene er anvendbare for egen forskning (Bryman, 2012).

I vår studie vil det være mest relevant å se på mulighetene for en analytisk generalisering. Det er en form for generalisering mot teori, og baseres på en vurdering av hvorvidt funnene i vår forskning kan brukes som en veiledning av hva som kan skje i andre sammenhenger (Kvale & Brinkmann, 2009). Vi har derfor forsøkt å være så informerende og overbevisende som det lar seg gjøre, slik at leseren selv kan bedømme om resultatene vi fremlegger kan overføres eller anvendes i andre situasjoner. Innledningsvis i studien vår presenterer vi relevant litteratur, og trakk i analysen paralleller fra våre funn opp mot eksisterende teori.

Begrensninger for den eksterne validiteten i studien vil være knyttet til våre semistrukturerte intervjuer og et begrenset utvalg (Saunders et al., 2012). Funnene i vår studie er fra en organisasjon, i en kontekst, og med et begrenset antall respondenter. Det er mulig vi ville fått andre funn med flere respondenter, eller ved å studere en annen organisasjon. I fremtiden kan

konklusjonen vår sammenliknes med annen forskning av lik karakter, og slik styrke studiens overførbarhet.

3.5.4 Bekreftbarhet (objektivitet)

Det forventes innenfor kvalitativ forskning at forskere bringer inn et unikt perspektiv i det de studerer. Det er parallelt med dette viktig at funnene gjenspeiler faktiske resultater fra forskningen, og ikke baseres på forskerens subjektive meninger (Johannessen et al., 2016). For å styrke forskningens bekræftbarhet har vi forsøkt å beskrive alle beslutninger vi har tatt gjennom hele prosessen. Vi har forsøkt å ha et kritisk blick til studiens gjennomføring, og samtidig vært oppmerksomme på skjevheter, avvik, fordommer og oppfatninger som kan påvirke vår tolkning. Dette til tross for at forskningsdesignet vårt legger føringer for en subjektiv forståelse og tolkning. Det har derfor vært viktig for oss å være selvkritiske til hvordan prosjektet er gjennomført. For å styrke objektiviteten av vår studie ytterligere har vi tatt til etterretning vår veileders tilbakemeldinger gjennom hele forskningsprosessen. Vi mener diskuterte momenter under reliabilitet og validitet er med på å styrke objektiviteten i vår forskning (Johannessen et al., 2016).

Vi har videre gjennom metodekapitlet gjort rede for våre valg i studien ved å gi en beskrivelse av valgt metode og utførelse. I sommer, før vi begynte forskningen, leste vi artikler og tilegnet oss kunnskap rundt digitalisering, digitale transformasjoner, digitale verktøy og digital kompetanse. Dette ga oss forhåndskunnskaper som var nyttige for å forstå respondentenes syn. Det er likevel nødvendig å nevne at vi ikke er eksperter på temaene og har lite erfaring angående tematikken. Dette førte imidlertid til at vi ikke hadde noen form for forutinntatte holdninger, noe som kan være både positivt og negativt. Vi har dermed i denne studien utelukkende basert våre funn på datamaterialet tilegnet fra intervjuene og det interne dokumentet, ved tolkning og analyse, uten å være bundet av egne erfaringer. På denne måten skapte vi oss en forståelse av respondentenes situasjon, på en så objektiv måte som vi mulig.

3.6 Forskningsetikk

Ettersom dette er en casestudie, hvor Hydros ansatte er vår hovedkilde, har vi gjennom hele prosessen tatt hensyn til etiske prinsipper og retningslinjer. Det var viktig for oss at ingen av våre respondenter skulle sitte igjen med en negativ opplevelse etter sin deltakelse. Saunders et al. (2016) poengterer at ingen skal bli utsatt for krenkelser, misforståelser, skade eller andre dårlige opplevelser når man deltar i forskningsprosjekter. Dette var viktige forutsetninger vi tok med oss når vi skulle møte våre respondenter.

Samtlige av våre respondenter deltok frivillig i studien. På forhånd hadde vi informert om datahåndteringen i studien, hva formålet med datainnhenting var, hva vi undersøkte og andre detaljer om forskningsprosessen som var relevante for respondentene og deres deltakelse. Respondentene ble videre anonymisert i oppgaven og under transkriberingen på en slik måte at data ikke lot seg spore tilbake til dem. Som nevnt ble også taleopptak slettet umiddelbart etter transkribering, sammen med lista som identifiserte hvilke respondenter som tilhørte de ulike titlene. I forkant av intervjuprosessen har vi fått godkjenning av NSD, og hver respondent har skrevet under tilsendt samtykkeskjema.

Vår forskningsprosess er videre helt transparent. All data er anonymisert, Hydro har samtykket til forskningen og ingen informasjon har blitt delt med personer som ikke er en del av forskningen.

4. Funn

I dette kapitlet vil vi presentere funnene våre fra datainnsamlingen. Vi har trukket frem de mest fremtredende observasjonene i datamaterialet og strukturert kapitlet etter ulike tema. Temaene har vi gjort så åpne som mulig, dette for å unngå at disse begrenser interessante momenter tilknyttet vår problemstilling. Funnene illustreres med eksempler og sitater.

4.1 Dekke det digitale kompetansegapet

I samtale med respondentene ble Hydro sitt digitale kompetansegap pekt på som en utfordring for selskapets digitale transformasjon. For å styrke de ansattes digitale kompetanse valgte selskapet å gjennomføre et internt opplæringsprogram. Digital Accelerator Training Program skulle være et viktig trinn inn i selskapets digitale transformasjon. Ved å dekke sine identifiserte kompetansegap ville Hydro tilføre selskapet verdi på kort og lang sikt. Dette skulle de få til ved å prioritere IT-arkitektur, cybersikkerhet og applikasjonsutvikling på kurset. Ved å undervise i matematikk, statistikk, avansert analyse og kvantitativ modellering ønsket Hydro videre å skape verdi gjennom å bedre utnytte datamaterialet generert av anleggene for å øke graden av datadrevet beslutningstaking. Under intervjuene fortalte leder 3 og kurseier om hvordan det digitale opplæringsprogrammet skulle bidra til å styrke denne nødvendige kompetansen hos sine arbeidstakere:

«Vi må fylle på med kompetanse og utvikle stammespråket, slik at alle har en minimumskunnskap som gjør at vi kan snakke teknologier og digitale ressurser sammen på et høyere nivå. Derfor startet vi Digital Accelerator med deltakere på tvers av Aluminium Metal i Norge for å få et kompetanseløft på de standardiserte utvalgte verktøyene.»

Leder 3

«Vi skulle ha spesialister eller ingeniører som evnet å forstå hvor dataen eksisterte i vårt digitale landskap, hvordan de kunne kople seg på den dataen, hvordan de kunne gjøre analyser på dem og også hvordan de analysene eller de verktøyene du lager basert på de dataene kan implementeres i organisasjonen.»

Kurseier

Fra det interne dokumentet om opplæringsprogrammet fremkom det at Digital Accelerator skulle utfordre deltakerne til å aktivt identifisere forbedringsmomenter ved Hydros drift. Etter programmet skulle deltakerne ha en agil tilnærming til å utvikle løsninger, samt en metodisk tilnærming til å implementere de. I tillegg til dette skulle programmet utvikle deltakernes evner i å samarbeide i tverrfaglige team og kommunisere effektivt. Det var videre forventet av deltakerne at de i etterkant av programmet skulle være ambassadører for de nye måtene å jobbe på. Avslutningsvis fremkom det av dokumentet vi fikk tilsendt at programmet skulle gi muligheten til nettverksbygging på tvers av selskapets forretningsområder for å muliggjøre kunnskapsdeling. Alt dette bunnet ut i Hydro sitt mål med programmet, som var å utvikle og levere et utdanningsprogram for spesialister med mål om å bygge kritisk kunnskap, ferdigheter og atferd for å lykkes i digitale transformasjoner.

Et viktig poeng leder 4 trakk frem angående utvikling av digital kompetanse hos de ansatte, var viktigheten av å gi slipp på det gamle til fordel for det nye. Vedkommende påpekte at det for Hydro vil være vanskelig å utvikle digital kompetanse dersom ikke samtlige i selskapet tar i bruk de nye løsningene.

«For det er jo det vi er spesialister på. Vi begynner med noe nytt, men vi tviholder på det gamle samtidig. Da får du ikke ut disse effektene vi er ute etter. Du må være villig til å gi slipp på noe når du skal begynne med noe nytt. Så du må jo være sikker selvfølgelig på at dette her er holdbart eller at du kan stole på det. Men det er sånn at vi i Hydro er tunggrodde og har vært tunggrodde. Det er altså folk som sitter her med regneark enda og Excel, selv om vi har fått det inn i APIX for 10-15 år siden.»

Leder 4

Angående utvikling av digital kompetanse understrekte kurseier at deltakerne ville oppleve varierende utbytte av opplæringsprogrammet, sett opp mot programmets lengde og omfang. Deltakernes tekniske bakgrunn ville ifølge kurseier også være med på å påvirke hvordan deltakerne utviklet sin digitale kompetanse.

«Det er jo bare et tidagers kurs, så jeg tenker at for noen så var jo kanskje bare målet at de skulle bli litt mer kjent med for eksempel det digitale landskapet og få litt mer nettverk, på en måte inspirere, mens for noen så var kanskje målet å få noen til å skifte litt mer retning og bli enda mer spesialist innenfor analyse og kunne ta på seg større analyseoppgaver etterpå.»

Kurseier

Leder 3 fortalte at målet med kompetanseutviklingen på sikt var å gjøre samtlige av selskapets ansatte mer selvgående og i stand til å benytte seg av digitale verktøy. For Hydro innebar dette blant annet å samle sensordata fra selskapets produksjonsutstyr og maskiner opp i skyer, slik at datamaterialet var tilgjengelig og forståelig for hele organisasjonen. Våre respondenter i Hydro understrekte at det er stor verdi i at flere besitter nok kunnskap til å ta beslutninger i forhold til drift og eksisterende prosesser. Digital Accelerator skulle for Hydro være et steg i riktig retning mot å løfte selskapets digitale kunnskap og tilrettelegge for en økt bruk av digitale verktøy.

«Hele poenget er å gå fra tre-fire digitale eksperter til at alle får en digital kompetanse inn i sin eksisterende kompetanse, slik at vi blir flere som snakker språket, flere som forstår forbedringspotensialet, flere som forstår verktøyene og dermed blir vi en mye større samlet muskulatur og muskelstyrke på å bruke det her og skape verdi. (...) Tenk hvor mye større og bedre forbedringsmuskelkraft vi har nå fremover muligheten til å få kontra tidligere. Hvis vi snakker om 20 prosessingeniører for 20 år siden, så snakker vi nå om 3 000 ansatte. Vi har gått fra 20 forbedringsingeniører med en viss muskelkraft, til 3 000 med den samme muskelkraften bare i en mye større mengde. Så det er en tanke jeg har gjort meg, at den digitaliseringen her og det programmet her er med å løfte kompetansen og bruken mot et mål vi har, der vi har totalt endret måten å gjøre ting på fra det analoge til det digitale.»

Leder 3

En av deltakerne trakk frem at en av hen sine hovedmotivasjoner for deltakelse var å øke sin digitale kompetanse for å bidra til å effektivisere prosesser i sin avdeling. Vedkommende arbeidet en del med digitalisering i sin avdeling, og så stor verdi av å øke sine ferdigheter innen digitale verktøy.

«Det jeg jobber med som jeg virkelig trenger dette her til er utslippsrapportering og utslippsovervåking som de jobber med å gjøre mye mer effektivt. Det er rett og slett at vi går fra en verden der hvor utslippsresultatene sendes på en mail til elektrolysesjefen til at han skal kunne ha de på dashbordet som er spesialdesignet for han det sekundet resultatet er klart. Så vi trenger å gjøre mye der. Det var en av hovedmotivasjonene mine.»

Deltaker 1

For andre deltakere har Digital Accelerator har vist seg å akselerere en videre interesse, og flere fortalte om en utviklet forståelse av hvordan digital teknologi er verdiskapende for sitt arbeid. Her så vi en felles forståelse hos de ansatte angående hvordan kompetanse innen digital

teknologi vil være viktig i en stadig mer digitalisert hverdag i Hydro. Respondentene fortalte om hvordan utviklet kompetanse vil være bidragsytende for å kunne hente de små marginene, som på sikt kan utgjøre en forskjell for selskapet.

«Jeg snakket senest med en i dag som deltok på det kurset, og det var liksom starten for han da, han bygde seg opp en kompetanse der som han synes var så interessant at han har bygd på og bygd på. Denne kompetansen trenger vi absolutt for den agendaen vi har satt oss. Det tror jeg var det viktigste.»

Leder 1

«Jeg kan se flaskehalsen med prosjekter som inneholder noen av disse verktøyene som vi lærte. Fordi det tas i bruk mer og mer i Hydro, og tas i bruk i alle mulige prosjekter og aktiviteter som vi holder på med. Vi går mot en mer digitalisert hverdag. Jeg tror det er kjempeviktig å utvikle seg på det.»

Deltaker 3

4.2 Utviklet kompetanse

Ledelsen i Hydro fortalte om hvordan arbeidstakerne har utviklet ny digital kompetanse etter organisasjonens to gjennomførte runder med Digital Accelerator. Totalt har 50 av 4 858 ansatte i Hydro Aluminium Metal gjennomført opplæringsprogrammet. Ved spørsmål om hvilken nytte opplæringsprogrammet har hatt for Hydro, fortalte Leder 3 om hvordan det har bidratt til et generelt kompetanseløft i avdelingen. Hen fortalte at dette kompetanseløftet var et steg i riktig retning i henhold til organisasjonens digitale målsetning.

«Nummer én et generelt kunnskapsløft, og ikke bare hos de som var digitale eksperter før, men også av de klassiske ingeniørene som har fått digital kompetanse på toppen. Det har gitt mine folk et generelt løft som selvfølgelig kommer oss til gode. (...) Den digitaliseringen her og det programmet her er med å løfte kompetansen og bruken mot et mål vi har, der vi har totalt endret måten å gjøre ting på fra det analoge til det digitale. The new ways of working.»

Leder 3

Kurseier støttet lederens utsagn om kompetanseutviklingen, og fortalte at Hydro opplevde en annen dialog om digitalisering i organisasjonen etter opplæringsprogrammet. Hydro så at arbeidstakerne fikk større innsikt i hva slags utfordringer som kommer med digitaliseringsarbeid og hva som kreves. I tillegg evnet enkelte deltakere i større grad å se forbedringspotensialer i arbeidsoppgaver etter programmet, og forstår nå hvordan de kan jobbe annerledes og mer effektivt. Deltaker 2 fortalte at denne nye innsikten gir flere ben å stå på ved nye prosjekter og arbeidsoppgaver.

«Når de har presentert så har jeg sett at vi får en helt annen dialog om digitalisering på et enda høyere nivå. (...) De har et litt annet syn i forhold til hva som er viktig angående digitalisering, at man har med seg et litt mer blikk på det at å drive med digitalisering ikke kun handler om at du skal kunne lage en løsning, hente data og bygge et produkt, men at det handler om organisasjonen og at vi skal klare å implementere det. At de har en litt mer forståelse av hele bildet. Har en forståelse av det digitale landskapet i Hydro, hva det er som er utfordrende med det, hva det er vi må jobbe med for å få til mer.»

Kurseier

«Jeg tror når jeg får nye oppgaver nå og får nye prosjekter nå, så føler jeg at jeg har litt flere ben å stå på og litt flere ideer å komme med. La oss si at jeg får i oppgave å kalkulere en eller annen verdi av markedsprisen. Så i stedet for å sitte og knote med det i Excel, så kan jeg heller få folk til å okei vi har alt dette på databaser. La oss heller bruke SQL for å trekke det ut og bruke det språket for å regne det ut for oss.»

Deltaker 2

Under intervjuene fortalte samtlige respondenter at kursdeltakerne har fått en introduksjon i digitale verktøy under opplæringsprogrammet. I samtale med deltakerne i vårt utvalg fortalte de at de i liten grad har utviklet sin digitale kompetanse. Nyttig utviklet kompetanse og ferdigheter deltakerne trakk frem under intervjuene var i stor grad tilknyttet prosjektledelse og prosjektarbeid. Noen tilegnet seg en større forståelse for hvordan kolleger bruker digitale verktøy. Deltakerne fortalte derimot at de i mindre grad har utviklet sine ferdigheter innen digital teknologi. Her var det varierende funn ut ifra hvilken digital kompetanse deltakerne hadde i forkant av kurset, og ut ifra hvor relevante de digitale verktøyene var for egne arbeidsoppgaver.

«Nja ikke mye. Det er liksom ikke en stor del av jobben min, men litte grann. (...) Jeg sitter ikke og jobber masse med disse verktøyene selv, men jeg tror at for meg er det en verdi at jeg skjønner mer av det når andre jobber med det. (...) Men også å utvikle seg som prosjektleder. Vi fikk litt kursing i det også. Det blir ofte tatt litt for gitt føler jeg i min hverdag, at man får et prosjekt og dette skal du lede også er det egentlig tatt for gitt at du vet hvordan du skal lede et prosjekt på best mulig måte.»

Deltaker 3

«Ehh tja egentlig ikke. Har hatt ganske god forståelse for det digitale og hvordan det fungerer allerede før. (...) Jeg har en masterutdanning med digital bakgrunn, og der har vi brukt en del av de verktøyene fra før. (...) Så det som kanskje var nytt for meg var at jeg fikk mulighet til å anvende det jeg visste om.»

Deltaker 4

«Jeg følte kurset var mer på hvordan drive med prosjektledelse, også litt sånn digital kunnskap ved siden av det. Heller en introduksjon til hva slags verktøy som finnes der ute. Det hjalp veldig med å bygge opp min forståelse av hvilke verktøy jeg burde fokusere på, men det ga meg ikke noe hands-on-erfaring med digitale verktøy.»

Deltaker 2

Kurseier poengterte at deltakerne kunne oppleve en ulik match mot det de lærte under programmet og det de jobber med til daglig.

«For noen var det kanskje mer bare litt påfyll i hverdagen eller til inspirasjon, men at de kanskje ikke får til å gjøre det de lærte i sin jobb. Det kan jo være at de ikke har en rolle i sin daglige jobb hvor de jobber med det. At matchen imellom det de lærte i programmet kanskje ikke er like god opp mot det som er deres jobb til vanlig. (...) Du får jo litt trening igjennom prosjektet for der blir du tvunget til å gjøre det, og så er det jo ikke sikkert at vi har fått til en 100% match mellom hva vi har hatt på forelesning og hva du har hatt som prosjekt, det kan også være et gap der.»

Kurseier

Det kom likevel frem at deltakerne hadde en interesse av å utvikle egne teknologiske ferdigheter. Deltakerne viste tydelig entusiasme for digitale verktøy og digital kompetanse under intervjuene. De fortalte at dette var kompetanse de ønsket å tilegne seg, og verktøy de

ønsket å bli gode i. Dette la grunnlaget for forventningene til opplæringsprogrammet hos flere av deltakerne. Deltaker 2 fortalte om hvordan vedkommende sine forventninger angående den praktiske tilnærmingen under opplæringsprogrammet ikke ble møtt. Respondenten opplevde praktisk anvendelse som en vesentlig forutsetning for å lære seg verktøyene.

«Sånn jeg forstod kurset, så var det lagd for at man skulle lære seg nye ting som man kunne bruke i jobbhverdagen sin. (...) Jeg så frem til å kunne kode og kunne bruke det i jobben min, fordi det er ikke noe som jeg kan fra før av. Så jeg trodde vi skulle ha en praktisk tilnærming av koding og Python. Men det det endte opp med var at det var en utvikler som satt og kodet mens vi så på i en og en halv time, og det fikk vi jo ingenting ut av ikke sant.»

Deltaker 2

Deltakerne savnet en større praktisk tilnærming under kurset for å utvikle sine ferdigheter i de digitale verktøyene. For at deltakerne skulle tilegne seg en dypere forståelse av digital teknologi ut ifra det som ble lært på kurset, fortalte deltaker 2 at dette potensielt måtte bli gjort på egenhånd i etterkant av kurset. Deltakerne påpekte at de ikke hadde nok tid under opplæringsprogrammet, eller i ettertid, til å jobbe med verktøyene eller til å utvikle egne ferdigheter. Ved spørsmål om deltakerne hadde fått en bedre forståelse av digital teknologi etter programmet svarte deltaker 4 og 2 følgende:

«Ikke enda, har ikke fått muligheten til å bruke det. (...) Jeg fikk ikke så mye mulighet til å bruke det egentlig. Forhåpentligvis blir det nå fremover mot høsten da.»

Deltaker 4

«Det det gjorde for meg var at det hjalp til med å bygge opp ny interesse videre og forstå at dette var en vei som jeg ønsker å gå videre på. I tilfelle som da måtte være på egenhånd, fordi det fikk jeg ikke ut av kurset.»

Deltaker 2

4.2.1 Kursinnholdets relevans og oppbygging

Det ble i Digital Accelerator lagt opp til praktisk anvendelse av de digitale verktøyene i form av at deltakerne arbeidet med reelle prosjekter nominert av ulike ledere i Hydro. Under intervjuene kom det frem hvordan dette har påvirket kompetanseutviklingen hos deltakerne. Noen av deltakerne opplevde et stort faglig utbytte av prosjektarbeidet, mens andre ble plassert på prosjekter som tok en annen retning i forhold til det som var relevant for deltakernes egne arbeidsoppgaver.

«Jeg lærte særlig en god del Power BI-ting som jeg har veldig nytte av. (...) De andre verktøyene vi lærte om passer ikke helt til den type prosjekter jeg har akkurat nå, men det er litt mer sånn at det er greit å vite om det.»

Deltaker 1

«Vi valgte også litt selv retningen prosjektet skulle ta. Jeg støttet også det hundre prosent og synes det var kjempekult å høre om mulighetene vi hadde til å gjøre det som vi gjorde. Jeg ble ikke en nøkkelressurs her, men det er ganske mye som må gjøres rundt et sånt prosjekt som jeg kunne bidra med. Det var et bra prosjekt for meg å jobbe på, for det akselererte på en måte min læring innenfor programmering og jeg kunne sitte med de andre i gruppen som hadde mer erfaring enn det jeg hadde. Men den utviklerrollen i prosjektet tok ikke jeg.»

Deltaker 3

For å gjøre kursinnholdet mer relevant sett opp mot det de jobbet med til daglig kom leder 2 med et forbedringsmoment om å skreddersy kursene til hvert enkelt fagområde.

«I fremtiden kan det være nyttig å tenke på om det bør være egne kurs for operatørene, egen vridning av kurs for prosessingeniører og driftstøtteingeniører. I alle fall at man tenker over fordeler og ulemper med å ha skreddersydde kurs avhengig av hvem som er targetgruppe. Poenget her er at man må kunne nå ut etter hvert til alle deler av organisasjonen.»

Leder 2

Respondenten påpekte også at det ved å skreddersy kursinnholdet til hvert fagområde ville gjøre det enklere å tilrettelegge kurset slik at det treffer bedre, både teoretisk og praktisk. Av vår data fremkom det at ikke alle syntes foredragene traff like godt. For noen var alt det teoretiske kjent fra før, slik at de ikke ble utfordret. For andre var det nytt og spennende. Det ble påpekt at Hydro kunne sikret at det teoretiske kursinnholdet var relevant og spennende for alle deltakerne ved å benytte seg av LinkedIn-learning, EdX eller andre liknende tjenester, hvor deltakerne selv kunne valgt de kursene som passet best.

«Jeg tror de tekniske ekspertene som lærte oss om Grafana, programmering i SQL, Python og Power BI, jeg tror de kunne blitt erstattet med LinkedIn-learning. Jeg tror hvis noen hadde gått gjennom og valgt ut de kursene i LinkedIn-learning man skal ha, så tror jeg det kunne erstattet det. Det pluss gruppearbeid. Prosjektledelsesdelen tror jeg det er lurt å ha sånn som den er, men at man kunne brukt LinkedIn-learning som en erstatning for de tekniske ekspertene.»

Deltaker 1

Utsagnet ble støttet av kurseier, som også så forbedringspotensialer angående den teoretiske kursoppbyggingen.

«Jeg tenker på sånn fremover mot de neste rundene at vi kommer til å vurdere om man for eksempel i stedet for å ha live undervisning om alle temaene i programmet, at man kanskje kunne brukt EdX eller LinkedIn-learning og på en måte slik ha et mer selvstendig studie.»

Kurseier

Våre funn viste også til at enkelte manglet eierskapsfølelse til kursinnholdet da det ble holdt av eksterne konsulenter. Flere av våre respondenter reflekterte rundt dette og mente at foredragene kunne vært bedre og mer relevante dersom det var ansatte fra egen organisasjon som holdt foredragene.

«Det var et innleiefirma, et sånn konsulentfirma, som kjørte veldig mye av foredragene til oss. På den første fysiske samlinga så var det en del Hydro-folk som hadde presentasjoner. Det var ofte jeg tenkte at det var når Hydro presenterte at det var veldig bra, hvis ikke bedre enn når konsulentfirmaet gjorde det. Jeg tenkte at det kanskje hadde vært bedre om Hydro etter hvert kunne tatt over mer og mer deler av kurset. For det ville kanskje spart ressurser, men også økt eierskap til resultatet av prosjektet.»

Deltaker 4

«En annen ting som vi kunne vurdert er å ha hatt flere fra Hydro til å presentere innhold, litt også for å gjøre det enda mer representativt i forhold til hvordan vi ønsker å ha det og gjøre ting i Hydro. Litt i forhold til troverdigheten, og i forhold til hvordan skape engasjement. At det ikke er en konsulent som står og forteller deg de her tingene. Så det er jo noe man kunne ha vurdert i større grad.»

Kurseier

4.3 Involvering og engasjement

Digital Accelerator hadde som mål å bygge kritisk kunnskap, ferdigheter og atferd for å lykkes med digitale transformasjoner. Under intervjuene omtales dette som å skape en større samlet muskulatur innen digital kompetanse. Selskapet ønsket å få en spredning av det digitale i organisasjonen. Flere av våre respondenter mente at Hydro har lyktes i å spre både digital kompetanse og engasjement i organisasjonen som følge av programmet. Deltakerne har i ettertid engasjert seg i å lære bort det de lærte og utviklet under Digital Accelerator til andre kolleger:

«Senest i dag fikk jeg en annen kollega til å lære seg Power BI og brukte noe av det materialet fra kurset, slik at hun også kunne lære dette her. (...) Jeg lærer det bort til en kollega sånn at vi er to i avdelingen min, eller det er også en annen en som er helt ok i Power BI, så vi skal hvert fall være tre stykker som holder på å bli gode på å gjøre dette her da.»

Deltaker 1

Flere av lederne i vårt utvalg fortalte videre om hvordan andre kolleger i avdelingene hadde vist interesse for det deltakerne lærte på programmet. De som selv ikke var med på kurset fikk lære av kolleger som hadde deltatt, og det ble påpekt at det på denne måten har vært kunnskapsdeling på tvers av Hydro sine verk og lokasjoner. Når Hydro informerte om at de skulle kjøre programmet på nytt, fortalte leder 1 om et stort engasjement blant avdelingens ansatte. Vedkommende utdypet at mange hadde lyst til å være med på grunn av at de syntes kurset virket spennende og relevant sett opp mot deres egne arbeidsoppgaver og Hydro sine overordnede mål.

«Det som effektivt viser status er et resultat av det noen få lærte seg på programmet, men som flere da har tilegnet seg kunnskap på fordi de så at det var bra. (...) Det at de som deltok videre så at andre var interessert i det de hadde lært, og at de etterspurte om de kunne vise det de hadde lært, det ble det en spinn-off effekt på. Flere ville lære seg det som kom ut av kurset. (...) Andre så jo den gevinsten av at deltakerne var med på det og prøver å spre kompetansen videre til andre igjen.»

Leder 1

Våre respondenter påpekte at de opplevde et større organisatorisk engasjement rundt Digital Accelerator og den kompetansen deltakerne tilegnet seg. Denne involveringen og engasjementet var ifølge vårt datamateriale å finne blant både deltakere, øvrige ansatte og diverse ledere i Hydro. Flere organisatoriske ledd var involvert i prosessen, prosjektarbeidene og opplæringen.

«Det er jo et program med læringsmål for deltakerne, hvor vi håper at de skal nå visse læringsmål, men for at det også skal ha noen effekt har det vært viktig for oss at de også skal bli eksponert for andre deler av organisasjonen. Dette kan for eksempel være ved å involvere prosjekteiere i prosessen, som er personer som gjerne er ledere hos oss som også skal bli eksponert for denne typen prosjekt.»

Kurseier

«Jeg er helt sikker på at det å inneha mer digital kompetanse vil bringe oss fortere frem til dit vi ønsker, så derfor meldte jeg inn to prosjekter som jeg ønsket skulle være med i Digital Accelerator-programmet.»

Leder 1

Flere deltakere har i ettertid tatt på seg ansvaret som superbrukere, hvor de er ansvarlige for å lære bort kunnskapen de lærte videre til andre kolleger. Dette skulle spre den digitale kompetansen i Hydro i tråd med deres digitale strategi. Videre hørte vi om andre deltakere som har tatt del i den videre utviklingen av analyse- og forbedringsarbeidet i Hydro. Slik har deltakerne i etterkant engasjert seg i ulike digitaliseringsarbeid i Hydro.

«De har faktisk fått utbytte i form av såkalte Digital Superusers innenfor sitt prosessområde. De har fått en rolle som de setter stor pris på. De har fått ansvaret for at utviklingen går slik vi har blitt enig om angående den digitale strategien, og det er de som er kontaktpersonene.»

Leder 1

«Det er flere av de som har vært med nå som er sentrale i den videre utviklingen av analytiske metoder og analytiske verktøy, og også som nå er med i forbedringsgrupper sammen med fabrikkene innenfor for eksempel dette med CO₂. Så de har helt klart hatt nytte av kurset, og det å få en intensiv gjennomgang av det.»

Leder 2

For at kurset skulle ha effekt for Hydro som organisasjon var kunnskapsdelingen og større involvering av ansatte viktige elementer for Hydro. For å lykkes med de store effektene var det viktig for Hydro at kunnskapen ble delt og spredd videre på verkene, og at kurset ikke bare fungerte som opplæring for de ansatte som deltok. Leder 2 understreket viktigheten av denne typen involvering av arbeidstakerne i etterkant av opplæringskurs som Digital Accelerator. Det ble lagt vekt på hvordan det er viktig å ha en strategi for hvordan arbeidstakerne skal involveres og ta ny kunnskap i bruk.

«Det å sette sammen personer fra ulike deler av organisasjonen for å løse en felles problemstilling er helt klart nyttig som en del av erfaringsutviklingen og læringen på tvers. (...) Det er at de som er med på de kursene og som en del av kursene må det være en strategi og en plan for hvordan de kan involveres i den typen arbeid i det daglige. Når du lærer noe så er det utrolig viktig å kunne ta det i bruk mens det enda er i friskt minne. Det vil nok være avgjørende for suksessen til den type kurs i en digital transformasjon, at vi har en klar plan for hver enkelt og hvordan de kan bli involvert og bruke det videre.»

Leder 2

4.4 Nettverk

Relasjonene de skapte og nettverket de bygget under Digital Accelerator ble trukket frem av brorparten av deltakerne som det viktigste de satt igjen med i etterkant. Deltakerne så stor verdi i å jobbe i team med kolleger fra andre lokasjoner, og effekten dette hadde for arbeidshverdagen i etterkant. Etter deltakelsen kjente de til flere kolleger med nyttig kunnskap som de kunne sparre med i diverse prosjektarbeid.

«Når man er med på sånne typer kurs eller seminarer, så føler jeg det viktigste jeg sitter igjen med ofte egentlig er nettverksbyggingen faktisk. (...) Da vi jobbet med denne prosjektoppgaven var vi fem stykker fra Hydro som jeg ikke kjente fra før. (...) Hvert fall to av de har jeg veldig mye kontakt med i dag og det er de jeg tar kontakt med hvis jeg trenger hjelp med noe jeg husker de var kjempegode på. Så det sitter jeg igjen med som noe som var veldig positivt. Den verdien av å faktisk bli kjent med de andre kursdeltakerne.»

Deltaker 3

Deltakerne har dannet forhold med kolleger på tvers av Hydro sine verk, og har på den måten fått bedre innsikt i hva som foregår i Hydro og hvilken kompetanse som eksisterer innad i

selskapet. Deltakerne trivdes med å samarbeide med kolleger med en annen bakgrunn enn dem selv, og syntes det var kjekt å jobbe med kollegaer fra andre lokasjoner. Noen understrekte også nytten av å få flere vinklinger under prosjektarbeidet, og hvor viktig slikt tverrfaglig teamarbeid var for deltakernes kompetanseutvikling.

«Faktisk så er det ikke det vi lærte, men heller forholdene som ble dannet i den gruppen (som jeg anser til å være det viktigste). Jeg møtte folk jeg aldri har møtt før og fikk snakket med folk i verdikjeden jeg ikke har snakket med før. Jeg forsto Hydro litt bedre, og forsto hva som foregår i Hydro. (...) Så når man får sjansen til å møte folk som jobber med noe man selv ikke jobber med, så var det bra synes jeg.»

Deltaker 2

«Alltid med sånne typer program så har det med networking noe å si. Vi jobber litt på tvers og får vennskap rundt, som alltid er viktig.»

Leder 1

«Hele poenget med å sette opp et slikt program er å danne team slik at man skal lære sammen. Det er både inspirerende og lærerikt for at man får inn ulike vinklinger på en forbedringsaktivitet. Så det tror jeg er hele nøkkelen.»

Leder 3

4.5 Mestring av digitale teknologier

Deltakerne har gjennom programmet jobbet i tverrfaglige grupper på fem. I dette prosjektarbeidet fikk de i oppgave å finne en løsning på et konkret case Hydro ønsket å forbedre. Målet var at de skulle bruke digitale verktøy til å komme frem til en løsning. Det var selv opp til deltakerne å avgjøre hvordan caset skulle løses, og metodene de benyttet for

analysene var alt fra grunnleggende statistikk til mer avansert gruppering, aggregering og transformering. Noen valgte også å benytte maskinlæring til å løse sine prosjekter. Hydro har til nå kjørt opplæringsprogrammet to ganger og til sammen har ti prosjekter blitt forsøkt løst. Av disse ti prosjektene har åtte løsninger blitt implementert i selskapet. I tillegg til at disse løsningene har blitt implementert på den lokasjonen som caset var hentet fra, har også utviklede løsninger for ett verk senere blitt iverksatt hos andre verk i Hydro. Våre respondenter fortalte om deltakere som i ettertid hadde jobbet videre med prosjektene og tilpasset de til andre verk enn det de var opprinnelig ment for.

«Vi så i alle fall at vi fikk en effekt av at vi hadde deltakere som hadde vært med på ting gjennom programmet, som i sin rolle etterpå greide å gjøre noe av det samme for en annen lokasjon. Og det har vært en del av målene, at vi ser at både prosjektene i seg selv blir implementert og kan gi en verdi, men også at de deltakerne som deltar evner å ta med seg noen av de ferdighetene de har og også bruke det på andre områder.»

Kurseier

«Det vi lagde blir brukt av støperiet, og vi hadde tre stykker i gruppa som jobber i støperiet. Så de fikk litt ansvaret for det. Men jeg sitter og holder på å lage tilsvarende ting for miljødata akkurat nå.»

Deltaker 1

Åtte av ti realiserte prosjekter viser en høy grad av implementering, men Hydro skulle helst sett at samtlige prosjekter ble løst på måter som tillot implementering. Dette fordi det er her Hydro som selskap henter effekter, utover det å utvikle de ansattes digitale kompetanse.

«Det her er reelle prosjekter som vi ønsker å ta ut i organisasjonen, også med tanke på at det skal ha noe effekt og ikke bare være opplæring for de som deltar. Dersom vi greier å få produkter ut av dette som vi kan ta ut i organisasjonen, så kan jo det ha en effekt.»

Kurseier

Våre funn viser at det er ulike årsaker til hvorfor ikke alle prosjektene har blitt implementert. Flere av deltakerne opplevde å ikke ha tid i sin arbeidshverdag til å jobbe med prosjektene, og informerte oss om at dersom de ønsket å videreutvikle sine prosjekter måtte de få godkjenning av sine ledere til å bruke tid på det. Deltaker 3 fortalte at få personer hadde tro på løsningen de presenterte. Dette resulterte i at de var nødt til å jobbe ekstra hardt for å være i stand til å få realisert prosjektet. Det var noe deltakeren manglet motivasjonen til å bruke tid på ved siden av sine vanlige arbeidsoppgaver. Vedkommende fortalte imidlertid at en annen kollega hadde motivasjon til å legge ned ekstraarbeidet som var nødvendig.

«Jeg tror det er noen som har fått øynene litt mer opp for og ser flere forbedringsmuligheter gjennom de tingene man har lært i programmet. (...) Men det vil jo være vanskelig for noen å kunne være en pådriver uten at du har en backing hos ledelsen til å få lov til å gjøre det og bruke tiden sin på det.»

Kurseier

«Det var ikke så veldig mange som hadde troen på løsningen vi hadde kommet frem til når vi presenterte det. Så vi innså jo at for å få mer penger til å jobbe med den modellen måtte vi bevise at den virkelig fungerte. (...) Så da hadde ikke jeg stor nok interesse til det egentlig, men kollegaen min hadde det. Han synes det var veldig gøy og sitte å jobbe med det. Jeg tror han fant litt sånn smutthull her og der til å jobbe med det i arbeidstiden sin, hvor han puslet litt med det, også har han fått jobbet litt mer med det i ettertid.»

Deltaker 3

Opplæringsprogrammet i seg selv var kun et tidagersprogram, noe som for flere deltakere var mindre tid enn hva som trengtes for å fullføre prosjektene. Ekstra arbeid med prosjektene kom i tillegg til deltakernes fulltidsstillinger i Hydro. Mange ser vi fant tid til dette, mens det er noen som ikke lyktes i å kombinere både jobb og prosjekt.

«Det er jo bare et tidagersprogram. Deltakerne har jobbet mye mer enn ti dager altså, gjennom modulene så er det ti dager, men mellom hver modul så har de jobbet med prosjektene. Så det har jo blitt jobbet mye med dem. Men det her er jo personer som har en fulltidsstilling allerede, så det her kommer jo ofte på toppen av den fulltidsstillingen som de allerede har.»

Kurseier

Oppfølging i etterkant av opplæringsprogrammet viste seg å være noe respondentene savnet. En av lederne vi snakket med fortalte at Hydro som selskap har feilet dersom de ikke lykkes med å forfølge idéene og skape videre prosess for implementering av løsningene som ble utviklet på kurset.

«Men igjen, kanskje vi ikke har brukt nok tid på det (oppfølging). Det handler om å unngå at flombelysningen slukker, ved å sette på ansvar og oppfølging sørger vi for å ha flomlysene på fortsatt i en viss grad. (...) Det er mitt ansvar som leder å sørge for at de positive aktivitetene fortsetter og får et liv etter programmet. Hvis ikke har vi feilet på mye. For da sitter vi «bare» igjen med kompetanseløftet hos de individuelle medlemmene, da har vi ikke greid å få kompetanseløft i resten av organisasjonen.»

Leder 3

4.6 Oppsummering

Hydro ønsket med sitt Digital Accelerator-program å dekke kompetansegap i organisasjonen. Programmet var ment til å være et viktig trinn inn mot det Hydro selv opplever til å være en digital transformasjon. Digital Accelerator var utformet med et hovedfokus på å bruke digitale verktøy til å samle inn og analysere data. Hydro sitt mål med programmet var å utvikle og levere et utdanningsprogram for spesialister som skal bygge kritisk kunnskap, ferdigheter og atferd for å lykkes med digitale transformasjoner. Ledere og deltakere hadde ulike oppfatninger i forhold til i hvor stor grad Digital Accelerator har bidratt til et kompetanseløft. Deltakerne påpekte mangel på tid under og etter programmet til å utvikle sine ferdigheter.

Nettverk ble videre trukket frem som det viktigste deltakerne satt igjen med etter programmet, og samtlige av våre respondenter så verdien av tverrfaglige team og kunnskapsdelingen dette la til rette for. Kolleger av deltakerne som selv ikke deltok på kurset har også fattet interesse for kursinnholdet og løsningene som ble designet. Flere deltakere viste til opplæringen de hadde gitt andre kolleger i verktøyene de hadde lært, noe som ga ytterligere muligheter for effektivitetsforbedringer i Hydro. Selskapet sitt mål på sikt var at samtlige i organisasjonen skal forstå og ha tilgang til data som skal gi de beslutningsmulighet, samt se prosessforbedringer.

Åtte av ti prosjektløsninger ble implementert i Hydro, noe som ifølge respondentene har skapt verdi for selskapet. I de prosjektene hvor implementeringen ikke lyktes, blir manglende støtte fra ledelsen, mangel på tid og oppfølging trukket frem. Andre forbedringsområder som ble nevnt angående Digital Accelerator var å skreddersy kursene for de ulike fagområdene i

selskapet, bytte ut eksterne foredragsholdere med interne og benytte seg i noe større grad av nettbasert læring.

5. Diskusjon

Hensikten med dette kapittelet er å diskutere de mest sentrale funnene avdekket i kapittel 4. Digital kompetanse fremstår i litteraturen som essensiell kunnskap, evner, ferdigheter og holdninger arbeidstakere bør besitte i dagens kunnskapssamfunn. Våre funn støtter dette, da vi finner digital kompetanse til å være en viktig komponent for at vår casebedrift skal nå sine organisatoriske mål. Av den grunn har de prioritert å investere i utvikling av sine eksisterende ansattes digitale kompetanse gjennom et digitalt opplæringsprogram.

Gjennom analysen finner vi at det digitale opplæringsprogrammet vi har studert i liten grad har utviklet deltakernes digitale kompetanse. Flesteparten av deltakerne trakk frem nettverksbygging som det mest verdifulle med kurset. Ferdigheter innen prosjektarbeid og -ledelse var også noe deltakerne så på som verdifullt. Deltakerne fortalte imidlertid at de i liten grad har utviklet sin digitale kompetanse.

5.1 Hvordan kan digitale opplæringsprogrammer i etablerte bedrifter bidra til å styrke ansattes digitale kompetanse?

Vår studie viser at det kan være utfordrende for etablerte bedrifter å øke ansattes digitale kompetanse gjennom digitale opplæringsprogrammer. Dette samsvarer med Deloitte sin rapport Digital Disruption Index, som finner at 65 prosent av selskapers opplæringsprogrammer ikke evner å leve opp til organisasjonens digitale strategi (Deloitte, 2019). Vi ønsker med bakgrunn i dette å finne ut av hvilke strategier etablerte selskaper kan følge når de utformer og gjennomfører sine digitale opplæringsprogrammer for å styrke de ansattes digitale kompetanse. Basert på vår analyse vil vi presentere syv strategier vi finner viktige for vellykket gjennomføring og utfall av digitale opplæringsprogrammer.

1. Kartlegg hvilke kompetanser selskapet besitter, og hvilke som mangler

For å utvikle de riktige ferdighetene bør selskapet starte med å kartlegge hvilke ferdigheter de i dag besitter, og hvilke de mangler for å nå sine digitale målsettinger. Det er mange ulike måter et selskap kan gjøre dette på, Ilomäki og hans forskningskolleger (2016) foreslår et

rammeverk vi har referert til som kompetansetrappen. Ved å benytte dette rammeverket kan bedrifter kartlegge hvor i trappen selskapets ansatte befinner seg, og med bakgrunn i dette designe opplæringsprogrammet i henhold til dagens situasjon og ønsket målsetting.

2. Sikre relevant kursinnhold som er i tråd med selskapets digitale målsetting

Etablerte selskaper kan utvikle og styrke sin digitale kompetanse ved å tilby digitale opplæringsprogrammer, så lenge disse er i tråd med selskapets digitale målsetting. Opplæringsprogrammer som skal bidra til å styrke deltakernes digitale kompetanse bør utdanne deltakerne, og sørge for å skape en felles grunnleggende forståelse av nye teknologitrender som kunstig intelligens, automatisering og dataanalyse (A-2, u.d.). Programmene bør ha et gjennomgående fokus på hvordan dette kan bidra til å nå selskapets mål. Etablering av et felles begrepsapparat og kompetansetiltak som engasjerer og skaper relevans til arbeidstakernes oppgaver vil være suksessfaktorer for utvikling av de ansattes digitale kompetanse (A-2, u.d.). Fra analysen vår ser vi at dersom kursinnholdet ikke virker relevant for deltakernes arbeidsoppgaver vil det potensielt svekke deltakernes interesse i å utvikle sin digitale kompetanse. Noen av deltakerne fra opplæringsprogrammet vi studerte så ikke hvordan kursinnholdet var relevant for sine arbeidsoppgaver, og engasjerte seg følgende ikke videre i å bygge på den nylig utviklede kompetansen.

Ved å tilpasse kursinnholdet til deltakernes kompetansenivå og arbeidsoppgaver, vil det åpne for muligheten til å belyse eksempler som de ansatte kjenner seg igjen i (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2006). Deltakerne vil på denne måten få mer ut av opplæringsprogrammet, da de enklere kan knytte det de lærer opp mot egne erfaringer og arbeidsoppgaver. Tilpasning av kursinnholdet til deltakerne ser vi fra vår analyse er viktig for at opplæringsprogrammet skal treffe deltakerne på måter som tillater bedriften å oppnå ønsket målsetting med kurset. Kursets relevans hadde også betydning for hvilket utbytte deltakerne i vår casebedrift fikk. På bakgrunn av det finner vi i vår analyse at opplæringsprogrammer bør skreddersys hver enkelt bedrift, deres strategi og målsetting, men også deltakernes fagområder. Vi ser fra vår empiri at et mer tilpasset kurs vil skape mer motivasjon til å delta, da deltakerne kan knytte det de lærer direkte opp mot sine arbeidsoppgaver. Deltakerne kan på den måten se hvilken verdi kurset tilfører deres arbeid.

3. God balanse mellom teoretisk og praktisk tilnærming av opplæringen

Våre funn viser at det å ha en teoretisk og praktisk del i digitale opplæringsprogrammer gir gode effekter for deltakernes digitale kompetanseutvikling. Opplæringsprogrammet vi studerte besto av faglig undervisning parallelt med at deltakerne jobbet med reelle case. Teoriene bak de digitale arbeidsmåtene og teknologiene ble presenter for deltakerne. Deretter fikk de praktisere disse teoriene ved å forbedre eksisterende arbeidsprosesser med tildelte prosjekter. Vår analyse viser at en god balanse mellom teoretisk og praktisk tilnærming er viktig for utvikling av digital kompetanse under digitale opplæringsprogrammer. Flere av deltakerne i opplæringsprogrammet vi studerte ønsket at det var en enda større vektlegging av den praktiske delen for å bidra til økt digital kompetanse.

Våre funn samsvarer med Anzai og Simon (1979) sin klassiske læringsteori *learning by doing*. Ved at deltakere gis muligheten til å praktisere det de lærer, lærer de bedre. Vi ser fra våre funn og eksisterende litteratur at å lære på denne måten også er mer engasjerende og skaper slik en mer engasjert arbeidsstokk. Dette bunner ut i at deltakerne ser nytten av det de lærer og hvordan dette direkte kan være med på å effektivisere deres arbeidsoppgaver. Ifølge Westerman (2016) er engasjerte ansatte et viktig konkurransefortrinn for etablerte selskaper.

Parallelt med faglige foredrag bør opplæringsprogrammer som skal styrke arbeidstakernes digitale kompetanse, også inkludere å styrke deltakernes ferdigheter innen samarbeid, problemløsning, samt evnene til å teste ut, evaluere og lære. For opplæringsprogrammet vi studerte var samarbeid og kunnskapsdeling viktig for de ansattes utvikling av digital kompetanse, i tillegg til at problemløsning i tverrfaglige team ble trukket frem som essensielt for læringsutbyttet.

En veloverveid sammensetting av teori og praksis viser vår analyse og eksisterende forskning kan bidra til å motivere deltakerne til å utfordre status quo. Det legger samtidig til rette for å dyrke en innovativ tankegang som tillater deltakerne å innovere eksisterende praksis ved hjelp av digital teknologi (Ilomäki et al., 2016). For å lykkes med dette kan selskaper gi grundig opplæring i hvilke digitale verktøy som eksisterer og mulighetene som finnes i dem, og samtidig gi rom for at deltakerne selv kan få prøve og feile.

4. Støtte og dyrke en digital arbeidskultur

Våre funn understreker viktigheten av at ansatte i etablerte selskaper evner å gi slipp på det gamle når nye løsninger blir presentert. For vår casebedrift var det en utfordring for kompetanseutviklingen at enkelte ansatte fortsatte å løse sine arbeidsoppgaver med gamle løsninger, selv om det hadde blitt innført nye og mer effektive løsninger. For å få de ansatte med på endringer kan de dyrke og pleie en digital kultur ved å integrere verdier for digitale kulturer, som endringsvillighet, innovasjon, smidighet og tillit. En digital kultur i organisasjonen bør tilrettelegge for navigasjon og kontinuerlig respons på endringer (Westerman, 2016; Eden et al., 2019). Selskaper kan videre dyrke en digital organisasjonskultur ved å oppmuntre til og motivere de ansatte til læring, og ved å skape en interesse for digital teknologi (Osmundsen, 2020).

Organisasjoner bør oppmuntre arbeidstakerne til å være proaktive og selvstendige, samt la de ta del i beslutninger og diskusjoner (Lee et al., 2017). Digitale opplæringsprogrammer som skal styrke de ansattes digitale kompetanse bør utformes på måter som gir rom for prøving og feiling, samt kunnskapsdeling og samarbeid. Vi ser også fra vår analyse og eksisterende teori at en digital arbeidskultur kan bidra til å skape motivasjon blant de ansatte. Motivasjon ser vi gjør de ansatte mer villig til å støtte og delta i digitaliseringsarbeidet, og derfor finner vi det vesentlig at selskaper prioriterer å dyrke en digital arbeidskultur.

Funnene våre viser hvordan denne motivasjonen har vært viktig for å spre utviklet digital kompetanse til andre kolleger. Det er en organisatorisk utfordring dersom kursdeltakere ikke evner å videreføre det de har lært, da dette vil resultere i at organisasjonen kun oppnår et kompetanseløft blant enkeltindivider. Så fremt dette er tilfellet mister selskapet synergieffekter som potensielt kan skape organisatoriske kompetanseløft. Dette er årsaken til at opplæringsprogrammer med formål i å styrke de ansattes digitale kompetanse også bør fokusere på å dyrke en digital organisasjonskultur.

5. Støttende og involvert ledelse

Fra våre funn ser vi at manglende støtte fra ledelsen kan være en utfordring for deltakere som ønsker å engasjere seg videre i de digitale verktøyene. I vår casebedrift førte manglende støtte fra ledelsen til at enkelte deltakere mistet motivasjon til å videreutvikle løsningene fra

prosjektarbeidet. Dette kan hemme videre motivasjon blant ansatte til å prøve og feile med digitale verktøy, og dermed redusere utviklingen av digital kompetanse i organisasjonen.

For å styrke ansattes motivasjon og engasjement for digital kompetanse, ser vi i vår analyse hvor viktig det er at ledelsen er engasjert og ser verdien av digital kompetanse hos de ansatte. Våre funn viser at en involvert ledelse er viktig for å styrke kollektiv forståelse av hvordan digital teknologi og kompetanse kan skape organisatoriske fordeler. I tillegg ser vi av våre funn at de ansatte verdsetter en engasjert ledelse, som viser interesse for det de har lært og utviklet på kurs. Slik involvering kan bidra til å redusere den økte avstanden mellom toppledelsen og medarbeidere, som ifølge Osmundsen og Bygstad (2020) kan oppstå i etablerte selskaper ved digitaliseringsinitiativer.

Fra litteraturen ser vi videre at det uten involvering av ledelsen vil være utfordrende å ivareta de ansattes behov ved digitaliseringsinitiativer (Osmundsen & Bygstad, 2020). Ledelsen bør derfor være aktive deltakere i organisasjonens digitale strategi, og videre bidragsytere når selskaper gjennomfører digitale opplæringsprogrammer. Underveis bør de være støttende sparringspartnere dersom deltakerne føler behovet. Etter gjennomført kurs bør de aktivt sørge for at deltakerne finner tid og sted til å videreutvikle det de har lært, slik at kunnskapen kan forankres i organisasjonens prosesser og kultur. Uten støtte fra ledelsen viser vår analyse at det kan være vanskelig å oppnå det digitale kompetanseløftet digitale opplæringsprogrammer søker å høste.

6. Oppfølging og tilrettelegging

For å sikre at ny kunnskap blir forankret i organisasjonen bør selskapet prioritere å tilrettelegge for dette. Opplæringsprogrammer varer som regel bare noen få dager, en tidsramme som nødvendigvis ikke er tilstrekkelig til å utvikle de ansattes ferdigheter til et nivå som gagnar organisasjonen som helhet. Våre funn viser at manglende oppfølging i etterkant var en utfordring for deltakernes videre kompetanseutvikling. Dette var noe flere av deltakerne savnet i etterkant av sin deltakelse. For å sikre at opplæringsprogrammer har en hensikt utover det at deltakerne får faglig input og blir kjent med andre, viser vår analyse at det er viktig at det i etterkant settes av tid til videreutvikling. Organisasjonen bør prioritere å sette av nok tid og ressurser til at kursdeltakerne lærer seg de digitale verktøyene godt nok til å se nye muligheter og potensielt innovere selskapets prosesser.

Bertelsen (2017) understreker at opplæringsprogrammer bør la seg kombinere med eksisterende arbeidsoppgaver. Det blir imidlertid lite vektlagt i litteraturen at lærdommen tilegnet fra kurs også bør få utspill til å videreutvikles og kombineres med arbeidsoppgaver i etterkant. Vi anser dette til å være et viktig element ved digitale opplæringsprogrammer. For at deltakere i digitale opplæringsprogrammer skal lykkes i å utvikle en dypere digital kompetanse, anser vi det som vesentlig at det i etterkant blir tilrettelagt for at de får tid og mulighet til å utvikle den nye kompetansen. Dette kan blant annet gjøres ved å redusere noe av den eksisterende arbeidsmengden til kursdeltakerne, slik at de får bedre tid til å jobbe videre med det de har lært.

Vi finner det videre viktig at både ledelsen og organisasjonens øvrige ansatte støtter og legger til rette for at deltakerne evner å yte sitt fulle potensial under selskapets digitale opplæringsprogram. Dersom ansatte ikke har fullt fokus på egen kompetanseutvikling og arbeid med de digitale verktøyene, viser vår analyse at ansatte mister mye av den potensielle læringen, og investeringen i kurset vil være ufullkommen. Organisasjonens øvrige ansatte bør stille opp og kanskje påta seg noe av deltakernes arbeidsoppgaver for at deltakerne skal ha mulighet til å være skjerpet og yte maksimal innsats. Det bør være en gjennomgående forståelse for at dette skal komme organisasjonen som helhet til gode.

7. Kursinstruktører

For å utvikle deltakernes digitale kompetanse viser vår studie at det er viktig å ha kursholdere med god kjennskap og erfaring til både bedriften og kursinnholdet. Det er vesentlig at kursholderne evner å kommunisere kursinnholdet på en god måte til deltakerne og er gode formidlere. Eksisterende teori påpeker at kursholderne bør besitte riktig kompetanse og erfaring for formålet med kurset (Bertelsen, 2017), men vi ser fra vår empiri at dette alene ikke er tilstrekkelig.

En utfordring for det digitale opplæringsprogrammet vi har studert var at deltakerne opplevde en mindre eierskapsfølelse til kurset med eksterne kursinstruktører. Vi ser fra vår analyse at interne ansatte med riktig kompetanse og erfaring kan fungere bedre som kursholdere, da det kan bidra til å øke deltakernes eierskapsfølelse til kurset. I tillegg kan det åpne opp for en friere kommunikasjon mellom deltakere og kursholdere. Våre funn viser at interne kursholdere kan skape et større engasjement for den digitale kompetanseutviklingen, og en større aksept blant

deltakerne for å være engasjert og til å stille spørsmål underveis. Det å øke den digitale kompetansen i organisasjonen vil også være et verdifullt mål for en intern kursholder. Det å ha et ektefølt felles mål vil vi også påstå skaper større motivasjon og tilhørighet.

Dersom selskapet mangler ressurser og tid til å holde fysiske foredrag med interne kursholdere, finner vi i vår analyse at en annen strategi for etablerte selskaper kan være å kjøre det teoretiske innholdet digitalt via tjenester som LinkedIn-Learning. Slik kan det faglige innholdet gjennomføres mobilt via ulike moduler. I stedet for en kollektiv faglig introduksjon til de ulike digitale verktøyene kan selskapene lage separate moduler deltakerne kan gjennomføre digitalt når de har tid.

6. Konklusjon

Denne forskningsoppgaven har undersøkt hvordan digitale opplæringsprogrammer i etablerte bedrifter kan bidra til å styrke ansattes digitale kompetanse. Studien vår viser at utforming og gjennomføring av digitale opplæringsprogrammer kan være krevende. Eksisterende forskning viser at de aller fleste opplæringsprogrammer ikke lever opp til selskapenes intensjoner og digitale strategier (Deloitte, 2019), og det så vi også var tilfellet i vår casebedrift. Digital Accelerator har i liten grad bidratt til å styrke deltakernes digitale kompetanse, og på bakgrunn av dette har vi kartlagt hvilke utfordringer etablerte selskaper kan møte når de gjennomfører digitale opplæringsprogrammer.

I vår studie finner vi sentrale utfordringer etablerte selskaper bør ta i betraktning ved gjennomføring av digitale opplæringsprogrammer. Utfordringene var tilknyttet tid, tilrettelegging, manglende støtte fra ledelsen og lite relevant kursinnhold i forhold til egne arbeidsoppgaver. Vi ser at mangel på tid til å jobbe med kursinnholdet og de digitale verktøyene i ettertid vil redusere den digitale kompetanseutviklingen blant arbeidstakerne. For å sikre at kunnskapen deltakerne tilegner seg på kurs forankres i organisasjonen finner vi det betydelig at ledelsen er støttende og legger til rette for videreutvikling av ferdigheter. Våre funn viser videre at det er viktig å tilrettelegge for at de ansatte får jobbe praktisk med verktøyene, og at gamle arbeidsmetoder blir lagt vekk ved innføringen av nye. Avslutningsvis finner vi at det kan være vanskelig for de ansatte å se nytten av kursinnholdet dersom det ikke var relevant for egne arbeidsoppgaver.

Basert på disse utfordringene og i kombinasjon med hva vi så fungerte i vår studie utarbeidet vi syv strategier etablerte bedrifter kan følge for at deres digitale opplæringsprogrammer kan bidra til å styrke de ansattes digitale kompetanse:

1. Kartlegg hvilke kompetanser selskapet besitter, og hvilke som mangler
2. Sikre relevant kursinnhold som er i tråd med selskapets digitale målsetting
3. God balanse mellom teori og praksis
4. Støtte og dyrke en digital arbeidskultur
5. Støttende og involvert ledelse
6. Oppfølging og tilrettelegging
7. Kursinstruktører

På bakgrunn av studiet vårt konkluderer vi med at digitale opplæringsprogrammer i liten grad isolert sett bidrar til å øke deltakernes digitale kompetanse, men kan være et sentralt virkemiddel for at organisasjoner skal nå målene de setter seg. For å styrke de ansattes digitale kompetanse kreves det oppfølging og tilrettelegging i etterkant av programmene, slik at de som deltar får muligheten til å lære seg verktøyene godt nok til å evne å benytte seg av de i arbeidssammenheng og for å kunne effektivisere arbeidsprosesser. Godt utarbeidede digitale opplæringsprogrammer som gjennomføres på velegnede måter og som følges opp i etterkant, mener vi imidlertid kan bidra til å styrke arbeidsstokkens digitale kompetanse. En arbeidsstokk med god digital kompetanse vil videre være et fortrinn for etablerte bedrifter som skal gjennomgå digitale transformasjoner. Digitale opplæringsprogrammer ser vi kan styrke ansatte digitale kompetanse ved kunnskapsdeling og god digital arbeidskultur i bedriften.

6.1 Implikasjoner ved studien og forslag til videre forskning

Vår studie tok for seg et forholdsvis nytt opplæringsprogram, som til nå kun har blitt gjennomført to ganger. Gjennomføringene ble også påvirket av koronapandemien, slik at de ikke fikk gjennomført programmet slik det opprinnelig var lagt opp til. Det ville av den grunn vært interessant å gjennomføre samme studie ved en senere anledning når kurset har blitt gjennomført slik det i utgangspunktet var tiltenkt med fysiske samlinger, mingling og felles middager. Dette tror vi har betydning for både læringsutbytte og nettverksbygging.

Digital transformasjon i etablerte selskaper er ikke et norsk fenomen, og det kunne derfor vært interessant å inkludere Hydros lokasjoner i utlandet og andre internasjonale selskaper i en slik studie. På den måten kunne det vært mulig å se om funn fra Norge er sammenfallende med en undersøkelse med et internasjonalt utvalg. En anbefaling for fremtid forskning er dermed å utvide utvalget til et internasjonalt nivå. På bakgrunn av at vi har en kvalitativ oppgave ville det videre vært interessant å se på mulighetene for å ta for seg problemstillingen fra et kvantitativt perspektiv.

6.2 Begrensning ved studien

Det at funnene er basert på ett case er en begrensning for vår studie, noe som kan gjøre det problematisk å generalisere studiens funn. Det kan hende vi ville fått andre funn dersom vi i forskningen hadde studert flere caser. Vi har imidlertid kommet opp med strategier som allikevel kan være interessante for andre, basert på våre funn og eksisterende teori. Spesielt nyttig kan det være for selskaper som skal gjennomføre digitale opplæringsprogrammer, da vår forskning tilfører teori og innsikt for hvordan fenomenet kan forstås. Ved senere anledning kan det gjøres en kvantitativ studie for å teste teorien.

7. Referanseliste

- A-2. (u.å.). *Hva menes med Digital kompetanse og hvorfor er det viktig?* A-2 Norge. <https://www.a-2.no/hva-menes-med-digital-kompetanse-og-hvorfor-er-det-viktig/>
- Anzai, Y. & Simon, H. A. (1979). The theory of learning by doing. *Psychological review*, 86(2), 124 – 140.
- Barney, J. B. & Wright, P. M. (1998). On becoming a strategic partner: The role of human resources in gaining competitive advantage. *Human Resource Management*, 37(1), 31 – 46.
- Berghaus, S. & Back, A. (2017). Disentangling the Fuzzy Front End of Digital Transformation: Activities and Approaches. *Thirty Eighth International Conference on Information Systems*.
- Bertelsen, T. (2017, 3. april). Hva kjennetegner et effektivt opplæringsprogram i prosjektledelse? *Prosjektbloggen*. <https://www.prosjektbloggen.no/hva-kjennetegner-et-effektivt-opplaeringsprogram-i-prosjektledelse>
- Bryman, A. (2012). *Social Research Methods*. (4. utg.). Oxford University Press.
- Butschan, J., Heidenreich, S., Weber, B. & Kraemer, T. (2019). Tackling hurdles to digital transformation – The role of competencies for successful industrial internet of things (IIoT) implementation. *International Journal of Innovation Management*, 23(4), 1 – 34. DOI 1950036.
- Chesbrough, H. (2010). Business Model Innovation: Opportunities and Barriers. *Long Range Planning*. 43(2-3), 354-363.
- Dalen, M. (2011). Intervju som forskningsmetode – en kvalitativ tilnærming (2.utg.). Universitetsforlaget
- Deloitte. (2019). *Fire av fem mener de ikke er digitalt modne*. *Digital Disruption Index*. Deloitte. <https://www2.deloitte.com/no/no/pages/public-sector/articles/digital-modenhetsundersokelse.html>
- Digitaliseringsdirektoratet. (u.å.) *Digital transformasjon*. Digitaliseringsdirektoratet. <https://www.digdir.no/innovasjon/digital-transformasjon/1589>
- Eden, R., Jones, A. B., Casey, V. & Draheim, M. (2019). Digital transformation requires workforce transformation. *MIS Quarterly Executive*, 18(1), 4.
- Gupta, G., Tan, K. T. L., Ee, Y. S. & Phang, C. S. C. (2018). Resource-based view of information systems: Sustainable and transient competitive advantage Perspectives. *Australasian Journal of Information Systems*, 22, 1–10.
- Heggernes, T. A. (2017). *Digital forretningsforståelse*. (2. utg.) Fagbokforlaget.
- Hilsen, A. I. & Tønder, A. H. (2013). «Saman om» kompetanse og rekruttering – en kunnskapsstatus. *Fafo-notat 2013*, 3.

-
- Hydro. (2020). *Hydro Aluminum Metal*. Hydro. <https://www.hydro.com/no-NO/om-hydro/management-and-organization/organization-overview/primary-metal/>
- Ilomäki, L., Kantosalo, A. & Lakkala, M. (2011). What is digital competence? *Linked portal*. <http://linked.eun.org/web/guest/in-depth3>
- Ilomäki, L., Paavola, S., Lakkala, M. & Kantosalo, A. (2016). Digital competence— an emergent boundary concept for policy and educational research. *Education and Information Technologies*, 21(3), 655-679.
- Jacobsen, D. I. (2015). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. (3. utg.). Cappelen Damm Akademisk.
- Jacobsen, D. I. & Thorsvik, J. (2019). *Hvordan organisasjoner fungerer* (5. utg.). Fagbokforlaget.
- Johannessen, A., Christoffersen, L. & Tufte, P. (2016). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (5. utg.). Abstrakt forlag.
- Kirkpatrick, D. & Kirkpatrick, J. (2006). *Evaluating training programs: The four levels* (3. utg.). Berrett-Koehler Publishers.
- Kozanoglu, D. C. & Abedin, B. (2020). Understanding the role of employees in digital transformation: conceptualization of digital literacy of employees as a multi-dimensional organizational affordance. *Journal of Enterprise Information Management*, 34(6), 1649 – 1672.
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3. utg.). Gyldendal Akademisk.
- Lazear, E.P. & Gibbs, M. (2015). *Personnel Economics in Practice* (3. utg.). John Wiley & Sons Inc.
- Lee, M. X., Lee, Y. C. & Chou, C. J. (2017). Essential implications of the digital transformation in industry 4.0. *Journal of Scientific & Industrial Research*, 76, 465 – 467.
- Lichtenthaler, U. (2019). Extremes of Acceptance: Employee Attitudes Toward Artificial Intelligence. *Journal of Business Strategy*, 41(5), 39 – 45.
- Merriam, S. B. & Tisdell, E. J. (2015). *Qualitative research: A guide to design and implementation* (4. utg.). John Wiley & Sons.
- Norges Handelshøyskole (NHH). (2021). *Hvordan involvere ansatte i digital transformasjon*. NHH Bulletin. <https://www.nhh.no/nhh-bulletin/artikkelarkiv/2021/september/hvordan-involvere-ansatte-i-digital-transformasjon/>
- NOU 2018: 2. (2018). *Fremtidige kompetansebehov I— Kunnskapsgrunnlaget*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2018-2/id2588070/?ch=3>

- OECD (2017). *Getting Skills Right: Skills for Jobs Indicators*. OECD Publishing.
<http://dx.doi.org/10.1787/9789264277878-en>
- Osmundsen, K. (2020). Competences for digital transformation: insights from the Norwegian energy sector. *Proceedings of the 53rd Hawaii International Conference on System Sciences*.
- Osmundsen, K. S. (2021). *Gather your employees: Digital transformation in incumbent firms- Insights from the Norwegian grid sector* [Doktorgradsavhandling]. Norges Handelshøyskole.
- Osmundsen, K. & Bygstad, B. (2020). Patterns of interaction: Making sense of digitalization in incumbent firms. *Eleventh Scandinavian Conference on Information Systems (SCIS2020)*.
- Osmundsen, K. & Iden, J. (2020). Manuscript Draft: Digital transformation and the need for new competencies.
- Osmundsen, K., Iden, J. & Bygstad, B. (2018). Digital Transformation: Drivers, Success Factors, and Implications. *The 12th Mediterranean Conference on Information Systems (MCIS)*.
- Pratt, M. G., Kaplan, S., & Whittington, R. (2020). Editorial Essay: The Tumult over Transparency: Decoupling Transparency from Replication in Establishing Trustworthy Qualitative Research. *Administrative Science Quarterly*. 65(1), 1-19.
- Saunders, M., Lewis, P. & Thornhill, A. (2016). *Research methods for business students* (7. utg.). Pearson Education.
- Suri, H. (2011). Purposeful sampling in qualitative research synthesis. *Qualitative research journal*, 11(2), 63-75.
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The journal of strategic information systems*, 28(2), 118-144.
- Wessel, L., Baiyere, A., Ologeanu-Taddei, R., Cha, J. & Blegind-Jensen, T. (2021). Unpacking the difference between digital transformation and IT-enabled organizational transformation. *Journal of the Association for Information Systems*, 22(1), 102-129.
- Westerman, G. (2016). Why digital transformation needs a heart. *MIT Sloan: Management Review*, 58(1), 2 – 3.
- Yin, R. K. (2014). *Case study research: Design and methods* (5. Utg.). SAGE Publications, Inc.

Vedlegg

Vedlegg 1: Intervjuguide deltakere

Introduksjon

1. Kort presentasjon om oss og prosjektet
2. Respondentens rett til anonymitet og vårt ønske om ærlige svar
3. Forespørsel om lydopptak

Innledningsspørsmål

4. Kan du fortelle hva som gjorde at du ble med i programmet?
5. Kan du fortelle om din opplevelse av programmet?

Nøkkelsspørsmål

6. Hvordan bruker du digital teknologi i din arbeidshverdag?
7. Hvorvidt har du hatt nytte av programmet i ditt daglige arbeid?
8. Har du en bedre forståelse for digital teknologi etter gjennomført program?
9. Har du involvert deg i digitaliseringsprosjekter etter din deltakelse?
10. Hva er det viktigste du føler du sitter igjen med etter programmet?
11. Hva har blitt gjort i etterkant av programmet?

Avslutning

12. Er det noe du vil legge til?
13. Takke for respondenten for deltakelsen

Vedlegg 2: Intervjuguide ledere og kurseier

Introduksjon

1. Kort presentasjon om oss og prosjektet
2. Respondentens rett til anonymitet og vårt ønske om ærlige svar
3. Forespørsel om lydopptak

Innledningsspørsmål

4. Kan du fortelle hva som gjorde at Hydro startet Digital Accelerator?
5. Kan du fortelle om din opplevelse av programmet som leder/kurseier?

Nøkkelspørsmål

6. Hvordan bruker din avdeling/Hydro digital teknologi i sin arbeidshverdag?
7. Hvorvidt ser du at deltakerne har hatt nytte av programmet i sitt daglige arbeid?
8. Har deltakerne fått en bedre forståelse for digital teknologi etter gjennomført program?
9. Har deltakerne involvert seg i digitaliseringsprosjekter etter sin deltakelse?
10. Hva er det viktigste du føler avdelingen/Hydro sitter igjen med etter programmet?
11. Hva har blitt gjort i etterkant av programmet?

Avslutning

12. Er det noe du vil legge til?
13. Takke for respondenten for deltakelsen